

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Contò, Francesco (Ed.); Fiore, Mariantonietta (Ed.)

Book

Ragionando di sviluppo locale: una lettura "nuova" di tematiche "antiche"

Provided in Cooperation with:

ZBW Open Access

Reference: (2020). Ragionando di sviluppo locale: una lettura "nuova" di tematiche "antiche". Milano, Italy : FrancoAngeli.
https://ojs.francoangeli.it/_omp/index.php/oa/catalog/download/562/384/3300-2.

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/4848>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/econis-archiv/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.



<https://zbw.eu/econis-archiv/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.



Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der



**RAGIONANDO
DI SVILUPPO LOCALE:
UNA LETTURA "NUOVA"
DI TEMATICHE "ANTICHE"**

**a cura di
Francesco Contò
Mariantonietta Fiore**

**Università degli Studi di Foggia
Dipartimento di Economia**

FrancoAngeli

OPEN  ACCESS



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

**RAGIONANDO
DI SVILUPPO LOCALE:
UNA LETTURA "NUOVA"
DI TEMATICHE "ANTICHE"**

**a cura di
Francesco Contò
Mariantonietta Fiore**

FrancoAngeli
OPEN  ACCESS

Il lavoro si colloca nell'ambito del progetto SKIN – Short supply chain Knowledge and Innovation Network (www.shortfoodchain.eu) finanziato dall'Unione Europea con il programma Horizon 2020, bando H2020-RUR-2016-2017 (Rural Renaissance – Fostering innovation and business opportunities), Grant Agreement n. 728055. Capofila Università degli Studi di Foggia – Dipartimento di Economia.

La stampa è stata finanziata dall'Università degli Studi di Foggia – Dipartimento di Economia, Delibera Consiglio di Dipartimento del 20 maggio 2020 punto 5bis, nell'ambito del progetto SKIN per la parte riguardante la stampa cartacea dei volumi, mentre l'edizione Open Access è stata finanziata da Tinada s.r.l. – Spin off dell'Università di Foggia.

Supervisione scientifica: prof. Francesco Contò, prof.ssa Mariantonietta Fiore.

La pubblicazione è stata sottoposta a processo di revisione tra pari (peer review).

Hanno curato la collocazione, l'organicità e la revisione dei testi del volume: prof. Francesco Contò, prof.ssa Mariantonietta Fiore.

Coordinamento editoriale, elaborazioni, segreteria: Società Tinada s.r.l. – Spin off dell'Università di Foggia.

Copyright © 2020 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunica sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

INDICE

Prefazione	pag.	9

PARTE I AFFASCINANTI SFACCETTATURE E NUOVI RIVERBERI DELLO SVILUPPO

1. Sviluppo sostenibile. Un concetto trasversale, di <i>Leonardo Salvatore Alaimo</i>	»	29
2. Gli strumenti e gli incentivi per la salvaguardia ambientale e la tutela del paesaggio, di <i>Emilia Lamonaca</i>	»	36
3. Il sistema dell'innovazione e della conoscenza in agricoltura. Un'evoluzione in atto, di <i>Raffaele Dicecca</i>	»	47
4. Modelli e metodi di innovazione nel settore agroalimentare, di <i>Gianluigi De Pascale</i>	»	67
5. Il sistema agroalimentare e le perdite agroalimentari. Perdite o risorse? Questo è il problema, di <i>Mariantonietta Fiore</i>	»	80
6. Multifunzionalità e prospettive di sviluppo, di <i>Raffaele Dicecca</i>	»	103
7. La carbon footprint nella filiera agroalimentare, di <i>Roberto L. Rana</i>	»	115

FOCUS SU... NUTRIZIONE E SANITÀ

1. Salute e alimentazione, di <i>Fiorella Pia Salvatore e Alberto Ametta</i>	»	143
2. Azioni di prevenzione e promozione della salute, di <i>Fiorella Pia Salvatore</i>	»	156
3. L'impatto economico della malnutrizione sul Sistema Sanitario Nazionale, di <i>Carmela Robustella, Giovanni Messina e Fiorenzo Moscatelli</i>	»	167
4. Economia, diritto ed etica nell'assistenza sanitaria, di <i>Prisco Piscitelli</i>	»	176

FOCUS SU... SISTEMA IMPRESA

1. I sistemi logistici, di <i>Raffaele Silvestri, Savino Santovito e Piermichele La Sala</i>	»	209
2. La gestione del rischio: strumenti pubblici e privati, di <i>Raffaele Silvestri, Savino Santovito e Leonardo Di Gioia</i>	»	226

PARTE II
PROGETTARE IDEE E FUTURO:
LE OPPORTUNITÀ DELL'UE

1. La Strategia Europa 2020, di <i>Sara Djelveh e Fedele Colantuono</i>	pag. 245
2. Ricerca e innovazione nell'UE. Il funzionamento dei fondi comunitari e le recenti strategie europee, di <i>Francesco Fera e Fedele Colantuono</i>	» 272
3. Project design e metodologie di management, di <i>Sara Djelveh e Fedele Colantuono</i>	» 298

PARTE III
VALUTIAMO LO SVILUPPO

1. La valutazione dei programmi di sviluppo rurale attraverso il modello I/O, di <i>Nicola Faccilongo e Leonardo Di Gioia</i>	» 317
2. Metodologie di valutazione, di <i>Nicola Faccilongo</i>	» 336
3. Valutazione dei PSR e modello I/O, di <i>Nicola Faccilongo</i>	» 348

PARTE IV
ATTREZZI PER L'ANALISI DELLA REALTÀ

1. Analisi di correlazione, di <i>Leonardo Salvatore Alaimo</i>	» 387
2. Indici di concordanza fra valutatori, di <i>Alessia Spada</i>	» 396
3. Analisi delle componenti principali, di <i>Leonardo Salvatore Alaimo e Carlotta Pacifici</i>	» 404
4. L'analisi fattoriale, di <i>Leonardo Salvatore Alaimo e Maria Barbato</i>	» 418
5. Analisi discriminante, di <i>Leonardo Salvatore Alaimo e Federica Nobile</i>	» 433

PARTE V
“NUOVE” METODOLOGIE E CHIAVI DI LETTURA
PER LA VALORIZZAZIONE DEL “VECCHIO” STRUMENTO DELLA FILIERA
CORTA: UNA CARRELLATA DI EVIDENZE EMPIRICHE

1. L'istituzionalizzazione della filiera corta agroalimentare: tra processi di aggregazione strategica e governance territoriale partecipata, di <i>Claudio Nigro e Enrica Iannuzzi</i>	» 451
2. Comunità di pratica: uno strumento per l'agricoltura sostenibile. Il caso SKIN, di <i>Claudia Delicato e Nino Adamashvili</i>	» 478
3. Il progetto EnertMob per una maggiore sostenibilità dei trasporti nella filiera corta, di <i>Antonino Galati, Maria Crescimanno, Marcella Giacomarra, Alessandro Carollo e Antonio Tulone</i>	» 508

4. Prospettive delle filiere corte in Europa attraverso il progetto Smartchain, di <i>Vilma Xhakollari, Marco Medici, Maurizio Canavari, Alessandra Castellini</i>	pag.	523
5. Puglia Km 0 obiettivi e azioni della recente legge regionale pugliese, di <i>Vincenzo Colonna</i>	»	532

PARTE VI

FOCUS DI APPROFONDIMENTO SU ASPETTI EMERSI DAL PROGETTO SKIN

Introduzione, di <i>Francesco Contò, Mariantonietta Fiore e Fedele Colantuono</i>	»	543
1. La sostenibilità economica nella filiera corta agroalimentare: il progetto SKIN, di <i>Gianluigi De Pascale, Fedele Colantuono, Sara Djelveh e Francesco Contò</i>	»	545
Appendice – Best practices dal progetto SKIN: diversi approcci nella filiera corta	»	557
2. Scambio di conoscenze universitarie e il progetto SKIN, di <i>Sara Djelveh e Francesco Contò</i>	»	571
Appendice – Best practices dal progetto SKIN: networking e approccio multi-attore	»	588
3. La vendita diretta nel settore vitivinicolo, lezioni dalle cantine pugliesi, di <i>Mariantonietta Fiore</i>	»	591
Appendice – Best practices dal progetto SKIN: la filiera corta nei percorsi enogastronomici	»	610
4. Gli effetti dell’approccio “cloud” nell’amministrazione a filiera corta, di <i>Francesco Contò, Nicola Faccilongo, Massimo Carella e Piermichele La Sala</i>	»	620
Appendice – Best practices dal progetto SKIN: e-commerce e i servizi cloud nella filiera corta	»	638
5. Adozione di strumenti ICT da parte delle imprese agricole in Basilicata, di <i>Gianluigi De Pascale, Piermichele La Sala, Nicola Faccilongo e Claudio Zaza</i>	»	650
Appendice – Best practices dal progetto SKIN: innovazione e tecnologie nella filiera corta	»	665
6. Dalle parole ai fatti – La legge regionale 30 aprile 2018, n. 16 “Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentaria km zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli”	»	670
7. Dalle parole ai fatti – L’app Orto+, di <i>Federico Angelo Franzese</i>	»	684

PREFAZIONE

Potrebbe apparire strano avviare una prefazione partendo da un passo che si legge nel Vangelo di san Matteo: «*Per questo ogni scriba, divenuto discepolo del regno dei cieli, è simile a un **padrone di casa che estrae dal suo tesoro cose nuove e cose antiche***». (Mt 13, 52)

Si tratta di un invito alla sapienza rivolto al discepolo affinché **sappia integrare nuovo e antico**, in cui il *nuovo* è espressione nell'oggi dell'antico e l'*antico* è fondamento del nuovo.

Come quel padrone di casa, anche gli attuali studiosi e stakeholder che si occupano di sviluppo locale, padroni della casa comune su cui e per cui operano, dovrebbero imparare a estrarre dal proprio tesoro di esperienze e strumentazioni tecniche e metodologiche cose vecchie da fare diventare nuove e viceversa.

Seguendo questa riflessione, i curatori di questo volume hanno valutato che affrontare una tematica ampiamente trattata in letteratura, come quella dello sviluppo locale, avrebbe potuto prestare il fianco a molteplici critiche in ordine al pericolo di volere “*rimasticare*” concetti e teorie già ampiamente affrontate e dibattute nel passato.

Per cui dare alla pubblicazione un titolo accattivante per fugare ogni legittimo dubbio da parte dei lettori, specialmente di quelli più attenti e smaliziati, potrebbe apparire come un tentativo messo in atto dai curatori per prevenire ed aggirare questo tipo di critica.

Pertanto, pare opportuno avviare la presente prefazione al testo, partendo proprio dal perché del suo titolo, pensato proprio sulla scorta di quanto è stato fatto dagli Autori dei saggi contenuti nel volume che hanno saputo sapientemente estrarre dal loro bagaglio di esperienze antiche le chiavi di lettura nuove da utilizzare oggi per esaminare i fenomeni di cui ognuno di loro si è occupato, ivi compresa tutta l'attività e la ricerca relativa al progetto SKIN di cui si dirà più avanti in modo specifico e dettagliato.

A sostegno della concretezza, attualità ed indispensabilità di questo nuo-

vo approccio, si presta perfettamente un recentissimo fatto di cronaca, preoccupante e poco piacevole.

Infatti, quando si parla di “sviluppo” in generale e di “sviluppo locale” in particolare, il lettore è portato inevitabilmente a ritenere che le “novità” che esso introduce superino e migliorino, in modo automatico, le *situazioni “vecchie”* che hanno determinato una minore efficienza del sistema rispetto alle aspettative future previste dalla *nuova tipologia* di impostazione dei programmi di sviluppo in questione.

Purtroppo non sempre è così, come dimostra in modo fattuale e senza la necessità di dovere ricorrere a grandi ragionamenti teorici, un recente caso giudiziario che riguarda un “vecchio” *fenomeno* che sicuramente ha caratterizzato e continua ad affliggere, in termini negativi e di arretratezza, soprattutto il Mezzogiorno e la provincia di Foggia in cui è insediata ed opera l’Università che ha guidato il **progetto Horizon 2020**, *identificato con l’acronimo SKIN*, da cui trae origine la presente pubblicazione.

Si tratta della notizia, apparsa con grande evidenza sulla stampa a maggio 2020, in cui si legge testualmente (citiamo dal *Corriere della Sera*) che: «*La Sezione misure di prevenzione del Tribunale di Milano ha disposto l’amministrazione giudiziaria – in altre parole, il commissariamento – di Uber Italy srl, la filiale italiana del gruppo americano. L’accusa nei confronti della società è di caporalato, in particolare per lo sfruttamento dei rider addetti alle consegne di cibo per il servizio Uber Eats. Secondo i giudici di Milano, Uber – attraverso società di intermediazione di manodopera – avrebbe sfruttato migranti “provenienti” da contesti di guerra, “richiedenti asilo” e persone che dimoravano in “centri di accoglienza temporanei” e in “stato di bisogno”*».

Appare di tutta evidenza come, in questo fatto di cronaca, si intreccino fenomeni vecchi e nuovi che necessitano inevitabilmente di chiavi di lettura “nuove” dei modelli di sviluppo emergenti, in contrapposizione ai soliti stereotipi che da sempre vengono richiamati per tentare di spiegare questo tipo di *situazioni “vecchie”*, cui sicuramente appartiene la pratica del caporalato.

Infatti, da sempre, il fenomeno del **caporalato** è stato etichettato come una piaga antica tipica delle regioni meridionali e di figure lavorative (braccianti) impegnate in un settore “tradizionale” come l’agricoltura.

Scoprire che ad un fenomeno e a una figura professionale del tutto nuova (*rider*), impegnata in una attività moderna, organizzata e gestita da una multinazionale innovativa, operante in un settore economico nuovo inserito nel contesto territoriale “evoluto” del nord Italia, si applica lo stesso reato riferito da sempre all’antico fenomeno del caporalato: **genera la necessità di dovere, quanto meno, provare a “leggere” in modo “nuovo” queste tematiche**

“antiche”, sdoganandole dalla esclusiva “lettura” economica del fenomeno per tentare di “leggere il caporalato” alla luce delle tantissime altre spiegazioni e omissioni collettive e sociali che costituiscono le precondizioni che portano alla punta dell’iceberg dello sfruttamento economico.

In sintesi, una vicenda come questa vede contrapposti: agricoltura e terziario avanzato, Sud e Nord, aziende agricole tradizionali rispetto a gruppi multinazionali innovativi, tecniche lavorative arcaiche rispetto a metodi lavorativi basati sulle più moderne tecnologie informatiche e tante altre antinomie inimmaginabili nelle vecchie “architetture” dei modelli di sviluppo locale messi in atto nelle aree meridionali rispetto a quelle attuate nel centro-nord.

Ritorna prepotente alla mente la **chiave di lettura** dei fenomeni **“modernisti”** che Tancredi Falconieri, **giovane** nipote del Principe di Salina, propone al suo **vecchio** zio per spiegare il **cambiamento epocale** in atto nella società meridionale del 1860: *«Se vogliamo che tutto rimanga come è, bisogna che tutto cambi»*.

Bisogna, quindi, cambiare tutto per non cambiare niente, come scriveva Giuseppe Tomasi di Lampedusa ne *Il Gattopardo* o, piuttosto, modificare il *paradigma di analisi dello “sviluppo locale”* per scongiurare questo pericolo che rischia di nascondersi dietro le “innovazioni” e le “dottrine economiche” applicate, ad esempio, allo sviluppo del Mezzogiorno?

Se partiamo da qui, non possiamo che constatare come da quel lontano 1860, a distanza di ben 160 anni, il divario Nord-Sud non si è affatto colmato e, nello specifico dei singoli territori meridionali, le *“ricette” di sviluppo locale* non hanno prodotto grandi risultati.

Infatti, come ha rilevato recentemente la Banca d’Italia ed altri autorevoli analisti di questo fenomeno, a partire dallo SVIMEZ, tutti gli indicatori portano a constatare un peggioramento del Mezzogiorno rispetto al Centro-Nord.

Il prodotto pro capite del Sud è pari al 56% del Centro-Nord e non si registra alcun recupero del Sud nel processo di convergenza, nonostante tutti i piani e programmi di sviluppo regionale e locale messi in atto utilizzando (*male*) i finanziamenti europei di cui si parla proprio in questi giorni a proposito di *recovery fund* e bilancio comunitario.

L’emigrazione intellettuale da Sud a Nord ed all’estero, soprattutto dei giovani, è aumentata notevolmente.

La stessa Puglia ha perso terreno a causa di un minore tasso di crescita della produttività del lavoro.

Perdiamo quote di export in termini percentualmente più alte rispetto ad altre aree dello stesso Mezzogiorno e si profilano all’orizzonte fenomeni di

recessione territoriale che colpiranno aree strutturalmente più deboli come la stessa provincia di Foggia.

Un pericoloso campanello d'allarme viene proprio dal settore turistico, fiore all'occhiello dello sviluppo locale meridionale, che inizia a registrare una preoccupante inversione di tendenza a fronte della quale occorrerebbero *“nuove” strategie di sviluppo* che vedano al centro, ad esempio, *politiche sanitarie e sociali* neglette in tutte le vecchie impostazioni dei paradigmi di sviluppo locale e regionale.

In ottica più complessiva, non può non richiamarsi l'esigenza di recuperare il livello del PIL italiano del 2007, anno della prima grande crisi mondiale.

Purtroppo, i primi 20 anni dall'introduzione dell'euro hanno fatto registrare una diminuzione media del valore del PIL italiano pari al -1% annuo ed il nostro Paese ha perso molte posizioni nel confronto con gli altri partners europei, gli USA ed il Regno Unito: determinando così un pesante punto di partenza per qualsiasi nuovo programma di sviluppo locale che si ispiri ai *vecchi paradigmi*.

I *nuovi paradigmi*, invece, dovrebbero basarsi su azioni che consentano almeno di perseguire una crescita del PIL dell'1,5% a base annua, attraverso un aumento dell'1% annuo della produttività del lavoro e dell'accumulazione di capitale fisico.

Occorrerebbe, quindi, avviare processi di sviluppo generale e locali basati sulla facilitazione delle attività di impresa, la sburocratizzazione dei processi amministrativi, l'aumento di azioni mirate a migliorare ricerca e sviluppo, incrementare l'export, migliorare il capitale umano e trattenerlo al Sud, attenzionare le politiche demografiche da perseguire con azioni che facilitino l'accesso delle donne al mondo del lavoro.

In altri termini, rendere i territori locali meridionali: *luoghi più dinamici ed inclusivi* soprattutto per i giovani e gli stranieri di tutte le età, provenienze e condizioni sociali ed economiche.

Quale è, dunque, la **domanda di senso dello sviluppo** se non quella di dovere dare *risposte concrete* ad una semplice domanda che ogni economista dovrebbe imparare a farsi prima di addentrarsi in analisi, proporre metodologie, dottrine e altri strumenti tecnici.

In altri termini, occorrerebbe partire dal chiedersi: ***a cosa serve lo sviluppo, soprattutto in questo particolare periodo dell'economia mondiale?***

Ed ancora: ***in quale modo dovrebbe essere perseguito tale sviluppo e soprattutto i tanti programmi di sviluppo locale che verranno messi in atto con le risorse del recovery fund, perché possano raggiungere effettivamente gli obiettivi che si proporranno?***

Una risposta adeguata a questi interrogativi è fondamentale soprattutto per le sorti future delle aree meridionali, che sono nella condizione appena descritta, nonostante i 160 anni di programmi di sviluppo locale messi in atto da qualsiasi tipo di governo e di maggioranza politica.

E, inoltre, proprio alla luce dei fallimenti di quei programmi e dei presupposti teorici su cui si basavano, ***siamo sicuri che tutto quello che consideriamo sviluppo debba unicamente prevedere e mirare esclusivamente al perseguimento dell'aumento della ricchezza a qualsiasi condizione?***

Per avviare l'illustrazione della linea che il libro segue per tentare di dare risposte, anche metodologiche, a queste domande, preferiamo riferirci ad una riflessione del Prof. Mauro Magatti, recentemente apparsa sul Corriere della sera, che di seguito si riporta in corsivo virgolettato.

«... si rende più evidente l'urgenza di introdurre cambiamenti anche profondi in un modello di sviluppo che genera ormai più problemi di quelli che è in grado di risolvere. Sostenibilità e resilienza sono diventate due parole d'ordine che, anche se rischiano di ridursi a generiche etichette di moda, sollecitano la costruzione di un equilibrio diverso tra le esigenze della crescita economica e quelle dello sviluppo sociale e ambientale. Imponendo un cambio di rotta deciso rispetto al modo di pensare degli ultimi decenni.

Infine, la comune esposizione al virus ha rafforzato quel sentimento di solidarietà che negli ultimi decenni si era quasi completamente smarrito. Non è affatto detto che questo nuovo orientamento riesca a radicarsi. Anzi, c'è anche la possibilità che possa velocemente rovesciarsi nel suo contrario. Ma ciò non toglie che si tratti di un fatto rilevante, peraltro già presente (ma con un codice diverso) anche prima della pandemia.

*Sappiamo già che a partire dall'autunno (del 2020) il malcontento crescerà e il clima sociale potrebbe rapidamente deteriorarsi. È, dunque, fondamentale la tempistica per dare il segno che **non si tratta solo di chiacchiere**. Da qui a settembre è necessario ottenere qualche primo risultato tangibile. In fondo, **«anche il viaggio più lungo comincia con il primo passo»**. E tuttavia per quanto si possa essere tempestivi esisterà sempre uno iato tra il tempo necessario per riorganizzare l'economia e l'immediatezza della sofferenza sociale a cui sono esposti molti gruppi sociali. Uno iato che non può essere cancellato, ma che occorre saper sostenere».*

Pur riconoscendo la necessità di dovere intervenire subito per evitare l'irreparabile, il testo è stato pensato e “costruito” sulla convinzione che il modello di sviluppo attuale e l'economia neoliberista hanno prodotto disuguaglianze economiche e acuito distanze sociali che, alla lunga, hanno fatto emergere tutti i limiti e le capacità di questo stesso paradigma di sviluppo a potere correggere e rimediare ai guai da esso prodotti, esasperati ed accen-

tuati dal Covid-19.

A questo proposito, il volume sostiene che occorre “costruire” comunità locali meno disgregate e meno governate dall’individualismo che sappiano **generare** al proprio interno **nuove classi dirigenti** capaci e competenti e non solo astrattamente e apoditticamente “*nuove ed oneste*”.

«*Grande è la confusione sotto il cielo. La situazione è eccellente...*». La celebre frase pronunciata da **Mao** durante la Rivoluzione culturale degli anni Sessanta si adatterebbe perfettamente anche all’Italia d’oggi ed ai territori meridionali, in particolare.

Da questa riflessione di Mao, si generò la famosa rivoluzione culturale che portò la Cina degli anni Sessanta **a mettersi in cammino**, partendo proprio dalla costruzione di una nuova classe dirigente da cui è scaturito, poi, tutto il *progresso cinese* di cui oggi si parla fino al progetto della nuova via della seta, cui ha aderito anche l’Italia.

Con questo, non si vogliono fare paragoni con l’esperienza cinese, lontana anni luce dalle condizioni e dai vincoli delle nostre società, culture e modelli di vita occidentali.

È importante, viceversa, ribadire che l’avvio di qualsiasi svolta di tipo economico e culturale non può prescindere da questa preconditione: per cambiare davvero tutto, *nel modo opposto alla teoria dei gattopardi*, non si può prescindere dalla **selezione di una nuova classe dirigente** che cambi la percezione del concetto di benessere, crescita e sviluppo ed a seguire individui “*modelli nuovi*” idonei a perseguirli. Che sappia *leggere e interpretare in modo nuovo le stesse “cose” antiche*.

Sulla necessità di doversi incamminare in questa **nuova** direzione, oggi è d’accordo anche un **vecchio** presidente del Consiglio dei ministri che, molti anni fa, finanziò un mega **contratto d’area per Manfredonia**.

Uno strumento di programmazione dello sviluppo locale di allora che avrebbe dovuto riconvertire e fare sviluppare l’area sipontina e trasformarla, con l’investimento di ingentissime risorse finanziarie, in un potente polo trainante dell’intera Capitanata.

Dopo vent’anni anche questo enorme investimento, concertato per anni con tutto il territorio locale, è naufragato perché le sue basi scientifiche ed il paradigma che lo ispirava era quello del PIL e delle mere convenienze imprenditoriali avulse da qualsiasi altro tipo di considerazione.

Quel presidente del Consiglio era Massimo D’Alema che oggi pubblica un libro, per i tipi di Donzelli editore, dal titolo emblematico ***Grande è la confusione sotto il cielo*** che evoca proprio la citata frase di Mao e su cui si legge, tra l’altro, quanto segue: «*La bufera del coronavirus ha scosso il mondo. In particolare, l’occidente ne esce indebolito, e bisogna domandarsi*

*perché nelle società più avanzate e più ricche l'impatto del virus sia stato così devastante. Il fatto è che gli ultimi vent'anni di globalizzazione e di egemonia neoliberista hanno reso enormemente più fragili le nostre società. Non si tratta solo dell'**indebolimento dei sistemi sanitari universalistici**. Né soltanto della **riduzione del welfare e della spesa sociale**. Si tratta della crescita delle disuguaglianze e delle aree di emarginazione. Ma la crisi getta una luce impietosa su un altro aspetto non meno preoccupante. Cioè che **società fragili, impaurite, prive di corpi intermedi e impoverite nelle loro basi culturali producono classi dirigenti sempre più casuali e improbabili**.*

Su questa linea si è mossa anche la ricerca eseguita nell'ambito del progetto SKIN, alla base di questo testo, in cui si dimostra, tra le tante altre cose, che il diritto alla salute non viene certamente dopo la crescita del PIL ma rappresenta una preconditione dello sviluppo locale.

In questa direzione, si muovono oramai numerosissime riflessioni economiche che riscoprono in chiave moderna il testo di Antonio Genovesi sull'economia civile e lo implementano con riflessioni e spunti tratti dalle "Regole" di san Benedetto e di san Francesco, cui si ispirano anche alcuni corsi per manager che iniziano ad essere organizzati.

Tali suggestioni sono numerosissime e ad esse occorrerebbe fare riferimento per declinare i futuri progetti di sviluppo locale che, partendo dall'esistente, sappiano implementare il "vecchio" con il "nuovo".

Senza alcuna furia iconoclasta rispetto al vecchio ma con tutta l'umiltà di sapere fare nuove tutte le cose.

Così si esprimeva Papa Francesco in un discorso dell'agosto del 2017: «Abbiamo ascoltato la Parola di Dio nel libro dell'Apocalisse, e dice così: **"Ecco, io faccio nuove tutte le cose"** (21,5). La speranza cristiana si basa sulla fede in Dio che sempre crea novità nella vita dell'uomo, crea novità nella storia, crea novità nel cosmo. Il nostro Dio è il Dio che crea novità, perché è il Dio delle sorprese. Non è cristiano camminare con lo sguardo rivolto verso il basso – come fanno i maiali: sempre vanno così – senza alzare gli occhi all'orizzonte. Come se tutto il nostro cammino si spegnesse qui, nel palmo di pochi metri di viaggio; come se nella nostra vita non ci fosse nessuna meta e nessun approdo, e noi fossimo costretti ad un eterno girovagare, senza alcuna ragione per tante nostre fatiche».

A questo proposito, il nostro volume vuole dimostrare e sostenere che alla base di qualsiasi *modello di sviluppo* ci sono le **persone**.

Occorre, dunque, che il primo obiettivo di ogni progetto di sviluppo locale deve essere quello di *fare crescere le persone per fare crescere il territorio* di cui ci si sta occupando.

Mettere da parte il mito della competizione esasperata, basata sulla logica

dell'*homo homini lupus* di Plauto e di Hobbes, per passare a quella che Genovesi sosteneva dell'*uomo amico dell'altro uomo* con cui coopera per perseguire il "bene comune": attraverso cui produrre e fare crescere il PIL in un'ottica di successiva distribuzione basata su criteri diversi da quelli delle logiche esasperate ed esasperanti di un mercato senza vincoli e senza regole.

Una carica etica maggiore, soprattutto nelle nuove generazioni, che le spinga a divenire più visionarie che sconsolate e le inciti a progettare forme e modelli di sviluppo locale e di filiere produttive basate sulla sinergia circolare dei territori e dei comparti produttivi.

Costruire *nuove forme di business community* che sappiano triangolare bene con la Pubblica Amministrazione e con l'intera società civile: per promuovere forme intelligenti di *ibridazione di imprese profit e non profit* che superino anche le stesse logiche degli attuali bilanci sociali territoriali o istituzionali.

Uno strumento nato per certificare le finalità positive dei comportamenti aziendali e degli Enti territoriali, potrebbe rischiare di continuare a mascherare forme di sperequazione distributiva e di logiche familistiche.

Vuol dire che, come il volume cerca di evidenziare, occorre adeguare gli attuali sistemi di valutazione e le connesse metodologie statistiche a questi nuovi modelli e paradigmi dello sviluppo locale.

In linea con tali considerazioni, il testo cerca di evidenziare la necessità che anche le *imprese del terzo settore* debbono imparare ad utilizzare le regole di produzione delle *imprese profit*.

Con l'accortezza di sapere mettere alla base la logica della **retta intenzione**: intesa non come ingenua e velleitaria forma di eticità esasperata ma come voglia di essere realmente impresa e di perseguire le finalità aziendali con spirito nuovo e collaborativo nei confronti degli altri, del territorio e dell'ambiente; aspetti su cui il volume si sofferma in modo ampio e dettagliato.

In altri termini, il concetto di mercato deve rimanere integro e non essere derubricato a mera riflessione ideologica senza conseguenze pratiche.

Tali conseguenze, però, non possono consistere nella mera **decrescita felice**, teorizzata da Latouche e ripresa e riadattata in varie modalità da molti altri, che parte da analisi giuste sulle disuguaglianze di vario tipo, che indubbiamente ci sono, ma deve essere capace di concepire e proporre nuove soluzioni legate a **forme di distribuzione diverse** da quelle codificate all'interno della logica su cui si basa la "vecchia" economia politica.

Occorre, ad esempio, avviare importanti riflessioni sul concetto di **bene relazionale**, inteso come asset importante per la **creazione di valore** all'interno dell'azienda e del territorio.

Su questo, soprattutto le giovani generazioni si giocheranno una parte importante del proprio futuro e di quello del territorio, delle filiere e del Paese cui appartengono e su cui progettano le nuove forme di sviluppo.

Le **relazioni “malate”** tra le persone minano qualsiasi forma di impresa o di crescita territoriale e di società in senso complessivo.

Relazioni “buone”, viceversa, fanno decollare imprese, territori e società.

Ma come si fa per capire che tipo di relazioni ci sono oggi?

Basta banalmente fare riferimento al lessico da guerra che normalmente si usa per descrivere le relazioni **nelle e tra** le imprese e tra le persone o tra qualsiasi altra aggregazione sociale nella nostra società.

Una comunicazione basata su queste regole frena e distorce lo sviluppo. Ostacola e frena l'avvio di qualsiasi forma di sinergia e cooperazione tra le persone che condividono lo stesso territorio e all'interno delle stesse filiere produttive.

Il coronavirus, invece, ha insegnato che *ci si salva tutti insieme o si affonda tutti insieme*.

Alla fine, chi comanda sono sempre le **leggi naturali** che impongono il **perseguimento del bene comune** che, per lungo tempo, è stato messo da parte o annacquato e confuso sotto le forme più svariate di un assistenzialismo di mera sopravvivenza, senza alcuna prospettiva di sviluppo per i territori e soprattutto per le giovani generazioni.

Il tutto, in ossequio al **totem del mercato selvaggio**.

Occorre, invece, essere capaci di elaborare strategie e formare nuove classi dirigenti: capaci di farci uscire da questa crisi *in modo diverso da come siamo entrati*.

Sono bastati, infatti, solo due mesi di chiusura per determinare danni superiori a quelli prodotti dalla Seconda guerra mondiale.

Siamo sicuri che sia questo il modello vincente su cui basare la ripartenza e su cui spendere le ingenti risorse economiche che dovranno essere restituite dalle future generazioni?

Per potere rispondere a questo interrogativo, il testo mette in evidenza come l'evoluzione socioculturale, geo-politica e tecnologica in atto nel mondo non è solo espressione della crescente interdipendenza economica, ma è anche segno dell'emergere di una cultura globale.

Molto evocativa a tal proposito è l'immagine di un mondo dove comunità globali offrono un senso di appartenenza a persone che condividono un patrimonio culturale ma non un'ubicazione fisica.

Stando attenti, però, anche al pericolo di una situazione contraria.

La possibilità di avere la presenza di culture diverse nella stessa ubica-

zione fisica: *diversi che “abitano” lo stesso territorio*.

Le conseguenze negative della globalizzazione sui territori locali possono essere molteplici e diversissime tra loro come ci insegnano le tragedie dei flussi migratori incontrollati e la pandemia del coronavirus.

In altre parole, vi sono casi in cui il *cosiddetto “sviluppo locale”* deve porre rimedio autonomamente ai danni della globalizzazione utilizzando la sua strumentazione “endogena” ma declinandola con chiavi di lettura globali.

Una sorta di esaltazione della “specificità” della globalizzazione di un determinato territorio.

Un solo esempio, per chiarire meglio questo concetto: l’organizzazione del sistema sanitario di una ASL in rapporto ai danni derivanti a quel territorio da pandemie, migrazioni e cambiamenti climatici.

In altri termini, la sanità, la salute, le condizioni climatiche e tanto altro si aggiungono alle tematiche antiche, tipiche della vecchia metodologia e del “classico armamentario” dello sviluppo locale, e ne cambiano persino la declinazione e gli stessi paradigmi classici.

Nell’era dell’internazionalizzazione e della globalizzazione, il territorio, spazio impregnato di etnia, razza, storia e civiltà materiale, diventa luogo carico di significati simbolici rispetto ai fattori originari di partenza.

Vivere al Nord, come da sempre, garantisce di più rispetto al Sud. È la classica dicotomia centro-periferia che connota il divario geopolitico Nord-Sud: un’area con i più elevati livelli di reddito pro capite ed un’altra con i più bassi.

Infatti, il processo di globalizzazione in atto, lungi dall’essere portatore di un’automatica diffusione dello sviluppo economico e di un conseguenziale livellamento dei prezzi, come teorizzerebbero i neoclassici, risulta, invece, caratterizzato da una non uniformità degli effetti nei vari contesti territoriali e nei vari settori e da logiche e criteri selettivi.

Tra le caratteristiche più evidenti della globalizzazione vi è senz’altro, oltre ad un’aumentata mobilità dei flussi finanziari e dei capitali, la tendenza a distribuire su scala planetaria le diverse fasi della produzione che determinano la creazione di reti transnazionali di produzione ed un correlato incremento dell’interscambio (traffico di perfezionamento passivo). Ne deriva che l’importanza di un Paese, nel commercio mondiale, dipende dal peso e dal grado della sua apertura al mondo.

Le imprese globali tendono, nondimeno, a localizzarsi in aree dove esistono vantaggi ed economie esterne generati dalle politiche dei vari Stati; le fasi strategicamente più importanti e più redditizie (settore ricerca & sviluppo, marketing e progettazione avanzata) sono localizzate nei paesi più

sviluppati, aumentando così, ancor di più, il relativo *gap* scientifico e tecnologico.

Le persistenti differenze, riscontrabili nei tassi di crescita, nei livelli occupazionali, nei saggi di profitto e di interesse, risultano essere, pertanto, strettamente collegate non al solo libero funzionamento del mercato ma anche al contesto politico-istituzionale e socioculturale.

Appare oramai palese la tendenza delle imprese a distribuire le fasi produttive e a impiegare il fattore lavoro su scala planetaria, oltre che una spiccata propensione ad impostare le loro strategie a livello mondiale come se si operasse in un unico spazio senza frontiere.

Di fronte alla sfida ed ai problemi posti dal processo di globalizzazione dell'economia attuale, l'efficienza/efficacia delle amministrazioni pubbliche, il sistema politico-economico e, non da ultimo, il sistema dell'istruzione di base e universitario, strettamente connesso all'organizzazione e alla pianificazione di laboratori e centri di ricerca scientifico-tecnologica, costituisce un fattore sempre più cruciale per il successo di un Paese.

Si avverte, sempre più, la consapevolezza di una crescente globalizzazione delle competenze professionali per "sfidare" il confronto e l'integrazione: alla luce dei nuovi scenari internazionali.

In altri termini, per elevare il livello di qualità di tale "sfida", occorre contribuire al processo di internazionalizzazione e di innovazione delle piccole aziende e dei sistemi locali economici e formativi.

Il territorio è una risorsa, la cui tutela e valorizzazione possono permettere sia di migliorare la qualità della vita dei cittadini che di assicurare uno sviluppo sostenibile alle generazioni future.

Infatti, intervenire sulla risorsa ambiente, ad esempio, significherebbe anche migliorare l'attrattività del territorio, incrementare le opportunità occupazionali e valorizzare le aree interne.

«*Lo sviluppo? È sostenibile se ci rende liberi*» afferma Amartya Sen, uno dei maggiori economisti (e filosofi) viventi, insignito del Nobel per l'economia nel 1988, e sottolinea che non si può misurare esclusivamente in termini di crescita del PIL o del reddito individuale.

Lo sviluppo, per essere realmente tale, deve essere inteso in una accezione più vasta: che includa anche la crescita umana, quella che Aristotele chiamava *eudaimonia*.

In sostanza, deve essere contemporaneamente strumento e forma della stessa libertà: capace di rendere la vita umana degna di essere vissuta.

Abbiamo, perciò, bisogno di percepire lo sviluppo non solo in un preciso momento storico ma soprattutto avere la certezza della sua permanenza futura.

Consegue, che la sua sostenibilità è essenziale e deve essere inserita in un contesto più ampio: in cui il concetto di sviluppo sostenibile collega l'esercizio delle libertà umane alla stessa possibilità di ulteriore crescita, espansione e continuità futura.

Come già ricordato prima, la linea guida del libro è quella di "rivisitare" alcune delle nozioni "tradizionali" legate ai fenomeni identitari del "locale" e tentare di ridisegnare un nuovo ruolo per le istituzioni socioculturali nell'ambito di questa "rinnovata" prospettiva di sviluppo locale.

In passato, la nostra identità è stata sempre spazialmente identificata.

Sarà ancora così nell'era di questa nuova "globalizzazione liquida" definita da 'algoritmi flessibili'?

Nei sistemi economici, la strategia deve essere accompagnata dalla flessibilità e dal sapersi adattare, grazie alla formulazione di una sequenza di strategie temporali che predispongono un clima fertile che consenta l'attuazione in un sistema locale autopoietico che si auto-organizza e che seleziona le perturbazioni e gli input di provenienza esterna, modificando continuamente la propria struttura.

In quest'epoca, attraversata da continue "scariche di energie globalizzative", lo sviluppo richiede un modello complesso, diversificato e dinamico.

Infatti, per usare una brillante analogia kafkiana, i soggetti soffrono di mal di mare in terraferma, perché la terra non è più quell'elemento di staticità, ma è attraversata da elementi di dinamicità: tipici delle onde del mare.

L'Unione Europea, attraverso i numerosi Programmi Comunitari, gioca oggi un ruolo di primo piano nelle politiche per lo sviluppo, stimolando i diversi soggetti economici e politici dell'intero territorio comunitario a proporre nuove dinamiche ed iniziative per raggiungere gli obiettivi strategici che la stessa UE fissa, in forme dinamiche nel tempo e nei contenuti, in tutti i documenti di riferimento.

Vi sono "periodi di programmazione" ogni sessennio che si basano su obiettivi e priorità diversi, a seconda della mutazione dei tempi e delle situazioni, e, quindi, anche i paradigmi dello sviluppo locale devono, pur conservando l'intrinseca validità della logica economica originaria, essere letti e declinati in modo diverso e "adattati" a quanto e come quei territori evolvono: mutando le loro specificità e i relativi assetti istituzionali.

Si pensi, per tutti, ai mutamenti climatici, ai cambiamenti degli stili di vita, del livello di salute e, soprattutto, al mutamento della struttura demografica di quei territori che influenza notevolmente la gerarchia dei bisogni e tutti i punti di forza, debolezza, opportunità e minacce che attraversano trasversalmente ognuno di quei fenomeni in costante cambiamento.

Lo "*stato di salute*" di un territorio dipende dalla sua struttura demogra-

fica ed influenza la spesa sanitaria che, a sua volta, condiziona la quantità di risorse umane e finanziarie disponibili per lo sviluppo.

E così per qualsiasi altro aspetto.

In particolare, le imprese, università, enti di ricerca e pubbliche amministrazioni sono chiamati ad intervenire per collaborare con l'Unione Europea sul piano della crescita economica ed occupazionale, della salvaguardia dell'ambiente e della qualità della vita, del sostegno alle fasce deboli: per una loro migliore integrazione nel tessuto della vita comunitaria.

Non sempre, però, esistono giuste competenze per poter programmare, progettare e gestire interventi significativi di sviluppo dei singoli territori di competenza.

Si riscontra, spesso, un deficit di professionalità, a livello specialistico, delle risorse umane chiamate a generare idee progettuali che rispondano sia alle esigenze di sviluppo e di sostegno delle economie regionali e locali che agli obiettivi specifici delle strategie dell'UE.

Ciò ha determinato, nel recente passato, la perdita di numerose opportunità di utilizzo di incentivi economici e, di conseguenza, un ritardo della ripresa economica che, soprattutto per le province del Sud Italia, ha assunto dimensioni a volte drammatiche, rispetto al problema disoccupazione.

I modelli di sviluppo futuri non potranno, perciò, continuare ad essere incentrati esclusivamente su algoritmi e paradigmi astratti ma dovranno basare la loro costruzione "teorica" sull'uomo: in tutte le sue dimensioni personali, sociali, economiche e culturali.

Infatti, al centro di qualsiasi cambiamento, soprattutto a dimensione locale, in un'epoca di globalizzazione "selvaggia e senza regole", deve esserci l'uomo: con tutte le sue potenzialità conoscitivo-creative.

L'uomo che diventa il centro della "*learning society*", la cui supremazia risiede in qualificate università, centri di formazione e laboratori di ricerca, non chiusi operativamente in sé stessi, ma che si poggiano su ricercatori e professionisti che, appoggiandosi "*sulle spalle dei giganti*"¹, promuovano con impegno costante la diffusione della conoscenza a beneficio di tutti gli attori territoriali.

In tale contesto, infatti, all'università, massimo polo di ricerca, sono demandati non solo gli obiettivi tradizionali della formazione e della ricerca (I e II missione) ma anche quelli della diffusione della conoscenza nell'interazione con il territorio, la cosiddetta "*terza missione*". Quest'ultima viene definita come *«la propensione delle strutture all'apertura verso il contesto*

¹ Citazione tratta da una lettera di Newton a Robert Hooke del 5 febbraio 1676: *«If I have seen further it is by standing on the shoulders of Giants»*.

socio-economico, esercitato mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze» (Bando VQR 2004-2010).

Dagli obiettivi della prima missione, che si basa sulla interazione con gli studenti, e della seconda missione, in interazione prevalentemente con le comunità scientifiche o dei pari, si arriva alla **terza missione** volta ad attivare processi di interazione con soggetti e gruppi sociali variabili e dipendenti dal territorio: finalizzati alla valorizzazione economica della conoscenza e al benessere culturale e sociale².

Ne deriva, quindi, un ruolo attivo dell'Università nei processi di sviluppo socioeconomico del territorio.

Per questa ragione, è divenuto di uso comune il neologismo “*multiversity*”: non come diversità di ‘saperi’ ma per denotare una comunità universitaria che deve essere capace di valorizzare le differenze della società in cui ‘insiste’ e deve essere pronta a rispondere alle mutevoli esigenze del territorio, soprattutto di quello in cui insiste ed opera.

L’auspicio attuale, dettato dal MIUR, è quello di superare l’attuale frammentazione dei ‘saperi’, per perseguire una nuova forma di “*fusione dei saperi disciplinari*”.

Operazione, questa, maggiormente capace di determinare un equilibrio più avanzato, basato su un’intelligenza critica e autonoma e su un continuo confronto con il territorio locale, per meglio orientarlo al globale con l’approccio della prossimità: comprendendo e valorizzando le ricchezze dell’altro che rappresentano sempre un fattore di crescita³.

L’Università «è luogo privilegiato in cui si promuove, si insegna, si vive questa cultura del dialogo, che non livella indiscriminatamente differenze e pluralismi e neppure li estremizza facendoli diventare motivo di scontro, ma apre al confronto costruttivo» (*ibidem*).

Legame con il territorio, coinvolgimento attivo degli studenti, innovazione (*in primis*, didattico-umanistica) e internazionalizzazione sono i concetti principali su cui focalizzare l’attenzione potenziando i canali formativi e informativi, facilitando le relazioni con e fra i principali stakeholder dell’Università.

La promozione e l’attivazione di processi di innovazione passano attraverso la necessità di partecipazione ed interazione tanto con gli studenti che con i ‘pari’ e, non da ultimo, con tutti gli attori e le risorse locali: in un continuo rapporto con il territorio (*enti, imprese, etc.*) contribuendo, così, alla

² Si veda il Documento preparatorio del Workshop ANVUR sulla Terza Missione, Roma, 12 aprile 2013.

³ Si veda il discorso di Papa Francesco tenuto il 22 settembre 2013 durante la visita pastorale a Cagliari.

crescita locale e dell'intero Paese.

Da questi concetti, si genera la cosiddetta **quarta missione** dell'Università: finalizzata a “contaminarsi” e “confondersi” con le stesse città, regioni, istituzioni statali e il mondo.

La maggior parte delle attività delle università, rivolte ai processi di interazione, riguardano la realizzazione di attività di networking e di organizzazione di conferenze, la messa a punto di servizi alla comunità e di eventi di pubblica utilità, l'elaborazione di progetti di sviluppo locale e la promozione di attività di cooperazione (partnership, accordi e protocolli di intesa)⁴.

In tale ottica, storico-culturale-politica, nasce l'idea del presente manuale che è diviso in sei parti ed ha come *fil rouge* proprio l'idea della *learnig society* e della *planning society*.

Vale a dire, di una società che parte dalla storia che l'ha definita per arrivare a costruire strumenti, modelli e processi locali, interagendo con risorse prima endogene e poi esogene, umane e fisiche ma con uno sguardo alla finestra “mondo”.

Il manuale vuole essere una raccolta collettanea di saggi e risultati progettuali incentrati su un nuovo modo di leggere e di interpretare le tematiche classiche del cosiddetto sviluppo locale.

In altri termini, il presente testo contiene alcune riletture originali di modelli e teorie in un'ottica e prospettiva del tutto “originale”.

L'idea è stata quella di mettere insieme tematismi che all'apparenza possono sembrare diversi e poco attinenti tra loro ma che, in realtà, hanno in comune un nuovo modo di approcciarsi agli strumenti di analisi ed alle implicazioni e modalità per “costruire” territori più forti e più solidi: sotto il profilo della fruibilità e della sostenibilità temporale del contesto socioeconomico e dell'assetto ambientale.

La prima parte del testo, dal titolo: *Affascinanti sfaccettature e nuovi riverberi dello sviluppo*, mostra una valenza didattico-divulgativa ed ha avuto l'obiettivo di passare in rassegna concetti, strumenti e modelli delle teorie scientifiche alla luce di nuove prospettive e interpretazioni. Alla fine di questa parte, con l'intento di dimostrare in concreto la predetta fusione dei ‘sapori disciplinari’, sono stati inseriti due Focus.

Il primo Focus, incentrato su Nutrizione e Sanità ed il secondo sul Sistema impresa.

Entrambi rappresentano finestre di approfondimento su due elementi fondamentali dello sviluppo globale e locale: la risorsa ‘salute’, che costruisce risorse umane, sistemi e regioni sane non solo dal punto di vista sanitario e la risorsa

⁴ Rapporto ANVUR, II2.3.

‘mondo impresa’ che definisce territori fertili e produttivi ora e nel tempo, per le generazioni attuali e future.

Nella parte seconda, intitolata: *Progettare idee e futuro: le opportunità dell’UE*, l’idea di fondo è stata quella di presentare framework, finalità e strumenti della cosiddetta europa progettata. Metodica finalizzata a sistematizzare in chiave logica i diversi spunti di riflessione utili a costruire nuove idee e nuovi percorsi evitando gli errori delle progettualità passate.

La terza parte, denominata: *Valutiamo modelli di sviluppo*, ha l’obiettivo di presentare alcuni strumenti che possono aiutare la valutazione degli impatti di piani e modelli utilizzati per la “definizione” di progettazioni di sviluppo locale.

In particolare, il focus si incentra sui Programmi di Sviluppo Rurale che promuovono il trasferimento delle conoscenze e innovazione nel settore agroalimentare e incoraggiano un uso efficiente e sostenibile delle risorse nel tempo.

La successiva quarta parte, relativa agli *Attrezzi per l’analisi della realtà* prova a tracciare e definire i principali strumenti statistici per analizzare e investigare fenomeni, contesti e casi studio.

La quinta parte, intitolata: “*Nuove*” *metodologie e chiavi di lettura per la valorizzazione del “vecchio” strumento della filiera corta: una carrellata di evidenze empiriche*, nasce con l’obiettivo di dare evidenza alle attività delle università nello svolgere e adempiere agli obiettivi loro affidati nell’ambito della terza e quarta missione.

Questi capitoli del libro si occupano delle reti di informazioni, esperienze e strumenti nazionali ed internazionali e dei relativi attori e risorse locali coinvolti nel processo di *network analysis territoriale*.

Su questi obiettivi si fonda il progetto europeo **SKIN – Short supply chain Knowledge and Innovation Network** (finanziato nell’ambito del programma *Horizon 2020*) che ha avuto come *Lead Partner* l’Università degli Studi di Foggia (Dipartimento di Economia) e che si è appena concluso: **generando una importante rete tematica sulla filiera corta a livello europeo**. Una rete che continuerà a contribuire, nella fase di *Exploitation*, al modello di filiera corta.

Il progetto ha coinvolto 23 partner di 14 paesi dell’UE che, grazie alle loro differenti risorse, buone pratiche ed esperienze, hanno concorso a realizzare e rafforzare la rete in tutta Europa.

Prima di definire l’alveo del progetto SKIN, viene presentato un capitolo sull’«*istituzionalizzazione della filiera corta agroalimentare tra processi di aggregazione strategica e governance territoriale partecipata*». A seguire, viene introdotto il progetto SKIN e il **modello della Comunità di pratica** che rappresenta la fase di *exploitation* a livello europeo delle reti tematiche sulla filiera corta.

In un’ottica di condivisione delle conoscenze e diffusione dei risultati, ven-

gono successivamente presentate anche altre esperienze analoghe riguardanti: *Il progetto EnertMob per una maggiore sostenibilità dei trasporti*, con capofila l'Università degli Studi di Palermo e il *progetto SMARTCHAIN* che vede fra i partecipanti italiani l'Università di Bologna.

A conclusione, il capitolo: *Puglia Km 0: obiettivi e azioni della recente legge regionale pugliese* presenta e introduce il contesto che ha portato alla nascita della **legge regionale pugliese sulla filiera corta** che è stata illustrata ed approfondita nella parte VI come uno dei risultati concreti di progetto.

Last but not least, la sesta parte, denominata: *Focus di approfondimento su aspetti emersi dal progetto SKIN*, tenta di trovare un file rouge, muovendosi in chiave innovativa tra lavori scientifici e buone pratiche.

Infatti, in questa parte del libro, sono stati individuati e selezionati alcuni lavori scientifici pubblicati e/o presentati a conferenze internazionali (*di cui si riporta la traduzione in italiano*) collegati, specificamente, alle **best practices** individuate dal progetto SKIN.

In altri termini, questa sesta parte intende fornire un approfondimento su diversi aspetti legati al tema della filiera corta agroalimentare attraverso una carrellata di alcune “**buone pratiche**” selezionate nell’ambito del progetto SKIN.

Da ultimo, sempre in questa parte del testo, viene presentata, come detto, una casistica di risultati ed alcune esemplificazioni prodotte nell’ambito dei lavori di SKIN che vengono offerte agli stakeholder che hanno accompagnato i partner di progetto perché questi esempi possano divenire realtà.

Da questa metodologia operativa ed innovativa, è nata proprio la *nuova legge regionale pugliese sulla filiera corta agroalimentare*: la L. R. 30 aprile 2018, n. 16 “**Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a km zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli**” e la proposta di uno studente dello IUALV di Venezia che, sempre nell’ottica di dare concretezza ai risultati di progetto, propone l’**App. Orto+ Frutta e Verdura Fair trade Km0**, la cui finalità è proprio quella di mettere in contatto il consumatore più esigente con i piccoli produttori ortofrutticoli della sua zona, ponendosi come obiettivo quello di incentivarne lo sviluppo e consolidare concretamente e plasticamente quello che in teoria si chiama “*identità territoriale*” o “*valorizzazione delle specificità territoriali*”.

Il libro si conclude, quindi, con riferimenti ad alcune **attività concrete**, già realizzate, proprio per dare corpo e sostanza alle teorie e metodologie che presiedono al cosiddetto strumento dello sviluppo locale e delle filiere produttive, a loro volta inserite in un contesto nazionale e globale: oggi alle prese con una crisi spaventosa ed epocale.

Vorremmo chiudere questa prefazione proprio con una riflessione conclusiva sul **termine concretezza**, usato moltissime volte in questa prefazione

ed in tutto il volume e che costituirà la reale scommessa della prossima ripartenza: basata su tutto ciò di cui prima è stato detto e che costituisce la motivazione teleologica di questo volume.

Vorremmo affidarci, ancora una volta, alle parole del Prof. Magatti, contenute nello stesso intervento già citato in precedenza, apparso recentemente sul Corriere della Sera.

«La concretezza infatti non significa semplicemente qualche cosa di pratico, che ottiene risultati immediati. Certo c'è anche questo aspetto, che è fondamentale. Ma la concretezza è qualche cosa di molto più articolato. Come ci indica la sua etimologia che viene dal latino cum-crescere, una radice che ci restituisce l'idea di un dinamismo capace di tenere insieme le diverse dimensioni della vita personale e sociale: quella materiale e quella simbolica, quella individuale e quella collettiva, quella della realizzazione e quella del sogno, quella della strumentalità e quella del senso.

Qui si gioca una partita decisiva per poter davvero trasformare questa crisi in occasione. La politica oggi ha uno spazio di azione nuovo rispetto agli ultimi decenni, durante i quali è stata per lo più a rimorchio dell'economia. Oggi, di fronte ai problemi crescenti che la complessità sistemica della globalizzazione porta con sé, alla politica spetta il compito di accompagnare intere comunità ad affrontare insieme le tante sfide che hanno di fronte: nel rispetto, nella conoscenza e nel dialogo con tutto ciò che pure la supera. La "concretezza" di cui la politica deve essere capace ha a che fare con la capacità di tenere insieme i tanti pezzi delle nostre vite. Senza dimenticarne nessuno».

Queste stesse riflessioni, come ci siamo sforzati di mettere in evidenza in questa prefazione, sono alla base della nostra logica di interpretare in chiave nuova i fenomeni antichi dello sviluppo locale.

Francesco Contò e Mariantonietta Fiore

PARTE I

AFFASCINANTI SFACCETTATURE E NUOVI RIVERBERI DELLO SVILUPPO

1. SVILUPPO SOSTENIBILE: UN CONCETTO CONTROVERSO

di *Leonardo Salvatore Alaïmo*, Istituto Nazionale di Statistica – Istat

Negli ultimi decenni, lo sviluppo sostenibile è diventato un tema centrale del dibattito internazionale sulla società umana e sul suo futuro. Il termine non ha una definizione univoca in letteratura, anche se è molto diffuso e esistono diverse linee di ricerca in questo campo. Come sottolineato da Gibson (2010), diverse discipline hanno influenzato e contribuito al dibattito sulla sostenibilità. Esistono, quindi, molte definizioni attualmente in circolazione, spesso divergenti l'una dall'altra. Inoltre, il concetto è cambiato nel tempo, assumendo nuovi significati legati alle diverse fasi del dibattito internazionale sull'argomento. Possiamo considerare lo sviluppo sostenibile come un *contested concept* (Bruyninckx et al., 2012): ha una definizione ambigua e vaga, che porta a diverse interpretazioni e significati. Per questo motivo, è utile ricostruire il senso di questo concetto attraverso una breve analisi delle principali fasi del dibattito internazionale su questo tema.

Il concetto di sviluppo sostenibile è strettamente legato a quello di sostenibilità, cioè alla capacità di qualsiasi sistema di mantenersi nel tempo. L'importanza della sostenibilità per la crescita economica è stata sottolineata, probabilmente per la prima volta, nel 1972 dal c.d. Club di Roma. Nel loro libro, *Limits to Growth* (Meadows et al. 1972), gli autori affermavano che nel giro dei prossimi 100 anni si sarebbero raggiunti i limiti di crescita nel nostro pianeta se fossero rimasti inalterati i trend di crescita della popolazione mondiale, l'industrializzazione, l'inquinamento, la produzione alimentare e lo sfruttamento delle risorse. Il risultato più probabile sarebbe un calo piuttosto improvviso e incontrollabile sia della popolazione che della capacità industriale. L'analisi del Club di Roma è basata sulla consapevolezza delle conseguenze sociali e ambientali negative legate ad un'idea di sviluppo incentrata solo su una crescita economica incontrollata e sul progresso tecnologico. Gli autori sottolineano l'idea che la crescita è un limite per lo sviluppo,

in particolare per quello sostenibile, e sottolineano la necessità di uno sviluppo che tenga conto della scarsità delle risorse.

Il termine Sviluppo Sostenibile è entrato prepotentemente nel dibattito internazionale nel 1987 attraverso la c.d. Commissione Brundtland e il suo rapporto *Our Common Future* (WCED, 1987), risposta ad un lungo dibattito – iniziato dopo le conclusioni dell’analisi del Club di Roma – sull’impatto negativo delle attività umane sull’ambiente naturale. «*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*»¹ (WCED 1987, 41). Quella data dalla Commissione Brundtland può essere considerata la prima definizione di sviluppo sostenibile, che ne sottolinea l’aspetto intergenerazionale. Si tratta di una definizione sintetica ma indubbiamente esauritiva: in primo luogo, lo sviluppo sostenibile è qualcosa che si delinea non solo nel campo delle quantità economiche, ma che è invece multidimensionale, ricco e vario. Il suo obiettivo è una soddisfazione dei bisogni che è *vincolata*: il vincolo è determinato dalla necessità di garantire uno spazio vitale per lo sviluppo anche alle generazioni future. Lo sviluppo sostenibile è, in sostanza, un processo di cambiamento in cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l’orientamento dello sviluppo tecnologico e il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia e finalizzati al soddisfacimento dei bisogni e delle aspirazioni umane. C’è stata, dunque, una trasformazione del significato del concetto, non più focalizzato solo sulla scarsità delle risorse e sull’importanza della loro conservazione (come in *Limits to Growth*), ma anche sulla soddisfazione dei bisogni delle generazioni attuali e future. Allo stesso tempo, dalla definizione della Commissione Brundtland emerge chiaramente che lo sviluppo sostenibile non è un obiettivo in sé, ma uno strumento che deve garantire che i bisogni delle generazioni attuali e future siano soddisfatti. L’obiettivo finale è la creazione di benessere in una duplice prospettiva. Da un lato (prospettiva del benessere oggettivo), lo sviluppo sostenibile deve creare e assicurare le condizioni materiali, sociali e politiche adeguate a disposizione di tutta la popolazione per vivere una *buona* vita; dall’altro (prospettiva del benessere soggettivo), deve garantire opportunità ed esperienze per gli individui per soddisfare i bisogni della loro vita. La *Declaration on Environment and Development*, adottata dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull’ambiente e lo sviluppo (UNCED) a Rio de Janeiro nel 1992, sottolinea questo concetto, affermando che gli esseri umani sono al centro del concetto di sviluppo sostenibile (principio 1)

¹ «Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni delle attuali generazioni, senza compromettere la capacità delle future di soddisfare i propri».

e che lo sviluppo deve essere perseguito, garantendo al contempo le esigenze sociali e ambientali delle generazioni presenti e future (principio 3). Alla base di questo concetto non c'è più l'idea che la crescita economica sia un limite: il presupposto per lo sviluppo sostenibile è il rapporto tra le attività umane – anche economiche – e l'ambiente, che non diminuisce le possibilità per le generazioni future di soddisfare i loro bisogni. Inoltre, per la prima volta il Summit di Rio sottolinea l'importanza di definire politiche volte al raggiungimento dello sviluppo sostenibile, individuando 27 principi e un programma d'azione, la cosiddetta *Agenda 21*, di supporto all'azione dei governi.

Secondo J. D. Sachs (2015), la definizione di sviluppo sostenibile si è evoluta nel tempo. L'equità intergenerazionale, la necessità di conservare le risorse per le generazioni future è una delle principali caratteristiche che lo distinguono dallo sviluppo inteso in modo tradizionale. Tuttavia, l'unico modo per raggiungere questo obiettivo è quello di concepire lo sviluppo come un concetto multidimensionale che tenga conto di aspetti economici, sociali e ambientali. Oggi, la definizione si concentra su questo approccio olistico che collega lo sviluppo economico, l'inclusione sociale e la sostenibilità ambientale. La stabilità a lungo termine della società è raggiungibile solo attraverso l'integrazione di questi tre pilastri. Questo viene affermato chiaramente in *The Future We Want* (UNGA, 2012), sottolineando la necessità di perseguire lo sviluppo attraverso il raggiungimento della sostenibilità economica, sociale e ambientale. Lo sviluppo sostenibile richiede un'azione sulle sue tre dimensioni e fintanto che queste vengono attivate attraverso politiche che promuovono la crescita economica, una maggiore uguaglianza sociale e la riduzione degli impatti ambientali negativi, ci si aspetta che i bisogni delle generazioni attuali e future siano rafforzati. Pertanto, lo sviluppo sostenibile può essere visto come un *three-way holistic framework*, che coinvolge tre sistemi complessi – economico, sociale e ambientale – che interagiscono l'uno con l'altro. L'importanza di queste componenti può essere meglio compresa riportando la definizione di sviluppo proposta da Sen: «*development can be seen as a process of expanding the real freedoms that people enjoy*»² (Sen 2000, 3). Questa definizione si concentra sulle libertà umane. Indubbiamente, la crescita economica gioca un ruolo centrale nella soddisfazione delle libertà umane. Tuttavia, l'idea che una *buona società* non sia solo una società economicamente prospera è ormai universalmente condivisa. Dal punto di vista generale, il benessere sociale coinvolge dimensioni

² «Lo sviluppo può essere visto come un processo di espansione delle libertà reali di cui le persone godono».

come la coesione economica e sociale, l'integrazione di individui e gruppi, la connessione sociale e i legami sociali (capitale sociale), riferendosi a dimensioni osservate sia a livello macro che micro (Maggino 2015). Vi sono, quindi, anche altri fattori che permettono agli individui di realizzare i loro bisogni e le loro libertà, in primo luogo la coesione e l'inclusione sociale e la qualità dell'ambiente in cui si vive. Questo è il punto centrale che ci permette di passare dal concetto di sviluppo a quello di sviluppo sostenibile: si tratta di una nuova visione della società; è un nuovo modo di intendere la nostra vita.

Sin dalla pubblicazione del Brundtland Report, il concetto è stato criticato, soprattutto perché sembrava troppo ambiguo per essere realmente utile e applicabile (Gibson, 2010). Alcuni studiosi hanno rifiutato l'idea stessa di sviluppo sostenibile. Latouche (2009), per esempio, è molto critico nei confronti di questo concetto, definendolo una *mistificazione* e sottolineando che l'unico sviluppo che conosciamo è quello che è nato dalla rivoluzione industriale: una guerra economica tra gli uomini e contro la natura. Non ha senso definire lo sviluppo come sostenibile, perché è contro la sua stessa natura.

Inoltre, in letteratura non c'è consenso sul *three-way holistic framework*: manca, infatti, consenso tra gli esperti di ogni disciplina su come i sistemi ecologici, economici e sociali si debbano relazionare tra loro (Elliott 2013). In altre parole, il dibattito si concentra sul ruolo che ogni componente deve avere e sulle loro relazioni reciproche. I tre pilastri (economico, sociale e ambientale) sono uno di questi, ma molti altri sono possibili. Turner, Pearce e Bateman (1993) suggeriscono che i vari approcci e definizioni differiscono tra loro perché sono legati a due prospettive opposte, etichettate rispettivamente come sostenibilità *forte* e *debole*. La prima, la prospettiva c.d. *ecocentrica*, pone l'accento sulla protezione dell'ambiente. Infatti, una delle principali critiche mosse al three-way framework è legata alla sua visione antropocentrica, che considera l'ambiente strumentale e sottoposto ai bisogni umani, ponendoli al centro dello sviluppo sostenibile. «*In order to achieve sustainable development, environmental protection shall constitute an integral part of the development process and cannot be considered in isolation from it*»³ (UNCED, 1993). Questo principio è fortemente respinto dalle diverse prospettive ecocentriche sviluppate nel corso degli anni. Per riassumere l'idea che sta alla base delle varie posizioni del paradigma ecologico, possiamo citare una frase di W. Sachs: «*sustainable development calls for the conser-*

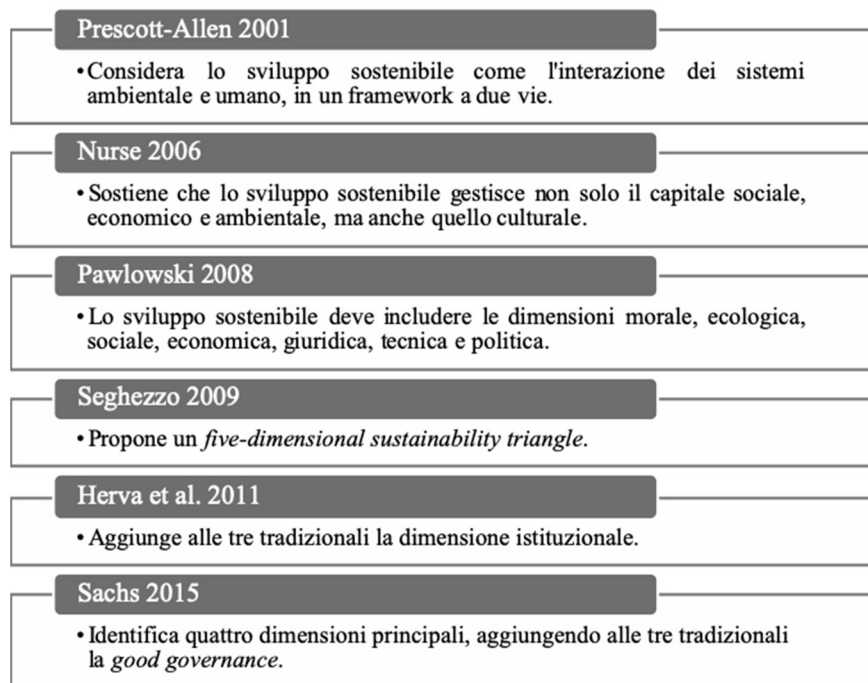
³ “Per realizzare uno sviluppo sostenibile, la protezione dell'ambiente deve costituire parte integrante del processo di sviluppo e non può essere considerata isolatamente da esso”.

vation of development, not for the conservation of nature»⁴ (W. Sachs 1999, 34). La società umana è solo una parte della natura e l'ambiente non può essere considerato come una dimensione dello sviluppo sostenibile; al contrario, rappresenta la condizione necessaria e imprescindibile per qualsiasi tipo di attività umana, compreso lo sviluppo. La sostenibilità dovrebbe avere l'obiettivo di limitare o addirittura arrestare la crescita economica e di vietare l'uso di particolari risorse. Al contrario, la prospettiva c.d. *tecnocentrica* si concentra sul libero mercato e sostiene che la nozione di sostenibilità è troppo vaga per essere utile. La natura è considerata solo strumentale per soddisfare i bisogni umani. Questa prospettiva si basa su una diversa comprensione del ruolo e dell'importanza della dimensione economica, sia in termini di sviluppo che di crescita. Creare benessere, ora e in futuro, è possibile solo aumentando il valore del capitale totale. Come sottolineato da R. Solow, non dobbiamo preoccuparci della scarsità delle risorse: l'unica cosa che dobbiamo lasciare alle generazioni future è la capacità di creare benessere e non qualche particolare risorsa naturale (Endress, 2015). Partendo dalla riflessione di Turner, Pearce e Bateman, le nozioni di sviluppo sostenibile debole e forte sono state discusse nella letteratura recente, e sono stati proposti una serie di indicatori o quadri di riferimento per catturarli (si veda, per esempio, Moldan e Dahl 2012).

Alcuni autori hanno anche parzialmente criticato il *three-way framework*, sottolineando che i pilastri su cui si basa lo sviluppo sostenibile non siano necessariamente tre. J. D. Sachs (2015) identifica quattro dimensioni principali, aggiungendo alle tre tradizionali la *good governance*, affermando che essa gioca un ruolo centrale nell'eventuale successo o fallimento nel raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Altri autori (Herva et al. 2011) aggiungono la dimensione *istituzionale*. Un'altra posizione (Nurse 2006) sostiene che lo sviluppo sostenibile gestisce non solo il capitale sociale, economico e ambientale, ma anche quello *culturale*. Alcuni autori hanno discusso più di quattro dimensioni dello sviluppo sostenibile (Pawłowski 2008; Seghezze 2009); altri considerano lo sviluppo sostenibile come l'interazione dei sistemi ambientale e umano in un framework a due vie (Prescott-Allen 2001).

⁴ «Lo sviluppo sostenibile richiede la conservazione dello sviluppo, non la conservazione della natura».

Fig. 1 – Dimensioni dello sviluppo sostenibile: teorie differenti



Nonostante le critiche, il modello tripartito, così come elaborato in Agenda 21, rimane dominante ed egemonico in letteratura ed è la base del sistema di indicatori proposto dalle Nazioni Unite.

Concludendo, nella sua prima definizione, lo sviluppo sostenibile è stato considerato come un modo per superare i danni causati dalla crescita economica incontrollata e dal pesante sfruttamento delle risorse naturali. Attualmente, il concetto include la qualità della vita e mira a perseguire il benessere economico, la stabilità sociale e la protezione dell'ambiente. È lo sviluppo di un sistema umano, sociale ed economico in grado di mantenersi indefinitamente in armonia con il pianeta. Il termine è attualmente utilizzato per indicare processi e politiche che consentono un uso efficiente delle risorse naturali, limitate e non rinnovabili. Questo modello implica una nuova visione sistemica. Questa visione si basa sulla necessità di preservare l'equilibrio con l'ecosistema, sul valore delle risorse naturali, sul limite dello sfruttamento umano e sulla responsabilità di affidare un pianeta sostenibile alle generazioni future.

Riferimenti bibliografici

- Bruyninckx, H., Happaerts S., & van den Brande, K. (2012). *Sustainable development and subnational governments policy-making and multi-level interactions*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Elliott, J. A. (2013). *An Introduction to Sustainable Development*. London: Routledge.
- Endress, L. H. (2015). *Scarcity, Security and Sustainable Development*. In U. Chakravorty, A. Balisacan, & M.-L. Ravago (Ed.), *Sustainable Economic Development: Resources, Environment, and Institutions* (pp. 49-66). San Diego: Academic Press.
- Gibson, R. B. (2010). *Sustainability assessment: Criteria and processes*. London: Earthscan.
- Herva, M., Franco A., Carraso, E. F., & Roca, E. (2011). Review of corporate environmental indicators. *Journal of Cleaner Production*, 19, 1687-1699.
- Latouche, S., & Macey, D. (2009). *Farewell to Growth*. Cambridge: Polity Press.
- Maggino, F. (2015). Subjective Well-being and Subjective Aspects of Well-Being: Methodology and Theory. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 1, 89-121.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). *Limits to Growth*. New York: Universe Books.
- Moldan, B., & Dahl, A. L. (2012). Challenges to Sustainability Indicators. In T. Hák, B. Moldan, & A. L. Dahl (Ed.), *Sustainability Indicators. A Scientific Assessment* (pp. 1-24). Washington, DC: Island Press.
- Nurse, K. (2006). Culture as the Fourth Pillar of Sustainable Development. *Small States: Economic Review and Basic Statistics*, 11, 28-40.
- Pawlowski, A. (2008). How many dimensions does sustainable development have? *Sustainable Development*, 16, 81-90.
- Prescott-Allen, R. (2001). *The Well-being of Nations: A country-by-country index of quality of life and the environment*. Washington, DC: Island Press.
- Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. New York: Columbia University Press.
- Sachs, W. (1999). *Planet dialectics. Explorations in environment and development*. London: Zen Books.
- Seghezzo, L. (2009). The five dimensions of sustainability. *Environmental Politics*, 18, 539-556.
- Sen, A. (2000). *Development as freedom*. New York: Anchor Books.
- Turner, R. K., Pearce D., & Bateman, I. (1993). *Environmental economics. An elementary introduction*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- United Nations Conference on Environment and Development – UNCED (1993). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Rio de Janeiro. <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>.
- United Nations General Assembly – UNGA, 66th Session. (2012). *The Future We Want*. New York: United Nations.
- World Commission on Environment and Development – WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

2. GLI STRUMENTI E GLI INCENTIVI PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE E LA TUTELA DEL PAESAGGIO

di *Emilia Lamonaca*, Università di Foggia – SAFE

Negli ultimi anni si è affermato un nuovo concetto di sviluppo e valorizzazione del territorio, dettato dalla crescente necessità di creare un connubio tra qualità del territorio e miglioramento delle condizioni ambientali del territorio, e di realizzare obiettivi sociali, quali la diffusione del benessere e la tutela del paesaggio. Ogni territorio si caratterizza per la ricchezza della sua storia e delle antiche civiltà che hanno modellato e salvaguardato nel tempo il paesaggio. Un paesaggio è, dunque, il risultato non solo di una struttura insediativa a rete molto fitta, ma anche di processi storici e culturali: il paesaggio di un territorio affonda pertanto le sue radici nella profondità della cultura che lo ha generato.

L'attivazione di percorsi di salvaguardia ambientale e di tutela del paesaggio permettono di scoprire e sviluppare le potenzialità di un territorio, creando connessioni tra i siti di particolare interesse storico-culturale e ambientale e tutti gli attori diversamente coinvolti in un processo di costruzione di nuovi paesaggi della contemporaneità. La promozione dell'ambiente e del paesaggio di un territorio, dunque, assegna un valore rinnovato alle peculiarità dei luoghi, considerando l'esistente territorio come risorsa da mettere a sistema per favorire nuove forme di percezione e comunicazione.

2.1. Il patrimonio e la sua valorizzazione

Il patrimonio naturalistico e culturale costituisce un processo socio-culturale (Smith, 2006). Così come oggi viene comunemente inteso, esso è stato esplicitamente concettualizzato nel XIX secolo, ma solo nella metà del XX secolo ha iniziato a ricevere numerose attenzioni su scala globale e a raccogliere un pubblico più consistente (Harvey, 2001; Daugstad and Kirchengast, 2013). Successivamente nel 1972, la Convenzione UNESCO sulla Prote-

zione del Patrimonio Mondiale Culturale e Naturale ha ratificato il concetto di patrimonio culturale e naturalistico, proponendo una definizione di patrimonio culturale tangibile (Ahmad, 2006). Nel 2003, tale definizione è stata emendata per far rientrare al suo interno anche il patrimonio culturale intangibile: oggi tra il patrimonio culturale e naturalistico non rientrano più solo la lunga lista di edifici, monumenti, siti di interesse storico e artefatti, ma anche le tradizioni orali, le arti dello spettacolo e la conoscenza in tutte le sue forme (Daugstad and Kirchengast, 2013). Il patrimonio è costituito da un ricco intreccio tra i diversi contributi che nel tempo lo hanno costruito e l'apporto continuo della comunità in tutte le sue componenti (Lowenthal, 1998). Esso, infatti, è da intendere come un vasto insieme che comprende vari elementi, quali il paesaggio, la cultura, la storia, le arti, l'economia, le tradizioni e le espressioni orali. La conoscenza consapevole di tutti questi elementi ne consente una fruizione diffusa e consapevole, in modo da rendere il patrimonio una fonte di scambio tra saperi, culture ed esperienze.

Nel tempo, il patrimonio culturale e naturalistico è stato sempre più utilizzato come elemento di valore aggiunto nei processi di sviluppo regionale e di estensione del turismo (Wang, 1999). La valorizzazione del patrimonio rappresenta, perciò, un volano strategico per lo sviluppo di un territorio: nel tentativo di recuperare la propria identità, ogni comunità avverte la necessità di scoprire, conoscere e ottimizzare le conoscenze e le tradizioni territoriali attraverso lo studio e la conoscenza delle proprie radici e tradizioni.

Uno dei modi più efficaci per realizzare la valorizzazione del patrimonio culturale e naturalistico di un territorio è quello di adottare un approccio globale integrato. Quest'ultimo consiste nel reperire sul territorio un insieme di risorse culturali di natura materiale e immateriale che si caratterizzino quale espressione dell'identità di una realtà territoriale. Un approccio integrato, dunque, considera il patrimonio culturale per il suo valore intrinseco e per la sua funzione di testimone della civiltà, della tradizione, dell'identità: il tutto si sostanzia in un processo di "patrimonializzazione" (Harvey, 2001). Nello specifico l'autenticità è un elemento indispensabile delle logiche interne del patrimonio culturale e naturalistico e serve a legittimare il patrimonio stesso (Kidd, 2011). È importante avere una profonda conoscenza della dimensione immateriale del patrimonio culturale.

2.2. L'ecomuseo: aspetti teorici e pratico-applicativi

Uno dei modi per ricostruire, testimoniare e valorizzare la memoria storica, la vita, la cultura materiale e le relazioni fra ambiente naturale e am-

biente antropizzato di un territorio è l'istituzione di ecomusei. Questi rappresentano un'espressione della cultura di un territorio considerato nella sua globalità, uno strumento per il suo recupero, rilancio e potenziamento. L'ecomuseo costituisce una sorta di laboratorio dove salvaguardare il passato ma soprattutto progettare il futuro, attraverso la partecipazione attiva e il coinvolgimento della comunità: esso è basato sulla comunità, creato dalle persone di un territorio locale, destinato a loro per lo sviluppo del territorio locale stesso, con lo scopo di promuovere la trasmissione e la tutela del patrimonio (Liu e Lee, 2015).

Secondo quanto definito dalla Carta di Catania (2007), l'ecomuseo è una pratica partecipata che consente la valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale di una comunità locale: si definisce partecipata in quanto tale pratica è elaborata e sviluppata dalla comunità locale stessa (Carta di Catania, 2007).

2.2.1. Definizione di ecomuseo: un excursus storico

Ideato dal direttore del segretariato dell'International Council of Museums (ICOM), Hugues de Varine, il termine ecomuseo, crea una commistione tra i concetti di ecologia e museo: "L'ecomuseo non è altro che un'opportunità da cogliere, un invito a dar prova di immaginazione, iniziativa, audacia". Il concetto fu poi sviluppato dal Ministro dell'Ambiente francese, Robert Poujard, nel 1971 al fine di perseguire obiettivi di promozione territoriale. Anche George Henri Rivière, direttore del segretariato dell'ICOM, che ha preceduto Hugues de Varine, fu uno dei principali promotori del movimento dell'ecomuseo. Questi ne propose una definizione ampiamente nota, che ha avuto una grande influenza sullo sviluppo del concetto di ecomuseo: "un ecomuseo è uno strumento concepito, formato e gestito congiuntamente da una pubblica autorità e dalla popolazione locale [...] il coinvolgimento della pubblica autorità si realizza attraverso esperti, abilità e risorse che fornisce; il coinvolgimento della popolazione locale dipende dalle sue aspirazioni, conoscenza e approccio individuale". Le definizioni di ecomuseo proposte da George Henri Rivière e Hugues de Varine fanno riferimento alle differenze fra musei tradizionali ed ecomusei: il museo tradizionale si identifica nel trinomio immobile-collezione-pubblico, mentre l'ecomuseo si identifica nel binomio territorio-patrimonio-comunità (Liu e Lee, 2015).

Il 4 marzo 1981, il Ministro della Cultura e della Comunicazione francese, Jean-Philippe Lecat, redasse la Carta degli Ecomusei, al fine di identificare i principi fondamentali di un ecomuseo. Ai sensi dell'articolo I della Carta

degli Ecomusei, un ecomuseo si definisce come “un’istituzione culturale che assicura in forma permanente, su un determinato territorio e con la partecipazione della popolazione, le funzioni di ricerca, conservazione e valorizzazione di un insieme di beni naturali e culturali, rappresentativi di un ambiente e dei modi di vita che lì si sono succeduti”.

Partito in Francia, il concetto di ecomuseo si è diffuso in molti altri Paesi europei (Liu e Lee, 2015) e, nel maggio del 2004, il seminario “Long Networks, Ecomuseums and Europe”, tenutosi a Trento, ha sancito la creazione della Rete Europea dell’Ecomuseo e ha inequivocabilmente definito un ecomuseo come “un modo dinamico in cui le comunità preservano, interpretano e gestiscono il loro patrimonio per uno sviluppo sostenibile [...] un ecomuseo è basato su un accordo comunitario”.

Appare evidente che quello di ecomuseo è un concetto complesso e che non trova una definizione univoca. Qualsiasi definizione proposta di ecomuseo è da considerare come in costante evoluzione: un ecomuseo è interpretabile come un processo dinamico, dipendente dal tempo, dallo spazio e soprattutto dalla popolazione, la comunità nella quale opera e suoi bisogni di sviluppo.

2.2.2. Lo scopo di un ecomuseo

Un ecomuseo ha lo scopo principale di avviare un lavoro di conoscenza e studio del territorio attraverso la partecipazione attiva dei suoi abitanti. Con questa finalità, un ecomuseo si prefigge di raggiungere diversi obiettivi specifici. Tra questi, un ecomuseo (i) contribuisce alla definizione di politiche e programmazioni di settore, grazie alla collaborazione e al confronto con gli enti locali; (ii) coopera (anche con altre realtà ecomuseali) alla realizzazione di attività e iniziative di sistema (e.g. formazione, comunicazione, promozione, valutazione); (iii) promuove la conoscenza della tematica ecomuseale; (iv) favorisce lo scambio di esperienze e conoscenze, e il trasferimento di buone pratiche.

Gli obiettivi degli ecomusei, dunque, tendono alla promozione immateriale del patrimonio culturale, sociale e ambientale, a beneficio della popolazione. L’ecomuseo contribuisce alla formazione del sentimento di identità della popolazione, promuovendo dinamiche sociali positive e migliorando la qualità della vita dei cittadini.

2.2.3. *Gli elementi di un ecomuseo*

L'ecomuseo unisce il concetto di ecologia alle comunità locali e al concetto di museo *en plein air* ed è comunemente connesso con la rivalutazione del patrimonio naturalistico e ambientale (Liu e Lee, 2015).

Non esiste l'ecomuseo per antonomasia: ogni ecomuseo è concepito e costruito con e sul territorio. Tuttavia è universalmente riconosciuto che un ecomuseo, per potersi definire tale, debba fare riferimento a tre elementi di base (Kim e Lee, 2013):

- 1) una particolare regione o un territorio che rappresenti uno specifico target;
- 2) una comunità locale che dovrebbe partecipare alla realizzazione dell'ecomuseo come corpo principale, poiché le attività basate su una comunità e i sentimenti comuni di un ecomuseo sono indispensabili per lo sviluppo sostenibile dell'ecomuseo stesso;
- 3) un progetto (ideato dalla comunità, con obiettivi ben definiti e condivisi, finalizzato ad accrescere le risorse sul territorio attraverso un vero processo di sviluppo locale) per lo sviluppo della dimensione fisica dell'ecomuseo, infatti le varie risorse culturali sparse in un territorio locale dovrebbero essere preservate in favore sia della comunità locale sia dei visitatori.

Un ecomuseo ideale tiene in considerazione l'efficiente mantenimento in equilibrio di una struttura a rete tra questi elementi (Kim e Lee, 2013).

Dunque l'ecomuseo è una forma museale mirante a conservare, comunicare e rinnovare l'identità culturale di una comunità, è espressione del territorio sul quale è costituito e ne favorisce la conoscenza del patrimonio e la consapevolezza circa la sua natura, attraverso la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati. L'elemento che garantisce riconoscibilità all'ecomuseo e insieme la sua omogeneità territoriale è il sistema ambientale. Le dinamiche economiche influiscono in maniera determinante sull'assetto ambientale del territorio dell'ecomuseo, modificandolo radicalmente e progressivamente. La storia del territorio e della sua gente sono il filo che unisce il passato al presente e che restituisce l'immagine e la percezione attuale del sistema ambientale volgendo il suo discorso a un futuro orientato alla sostenibilità.

Un ecomuseo trasforma un'intera area in un museo e si differenzia da un museo convenzionale per il fatto di attrarre un pubblico verso delle "collezioni" esposte in uno spazio non limitato (Liu e Lee, 2015).

2.2.4. *L'ecomuseo in letteratura*

Nell'ultimo ventennio si è diffuso il concetto di sviluppo e valorizzazione del territorio, che si traduce in diverse forme di turismo rurale sostenibile (Barcus, 2013; Kim e Lee, 2013; Aronsson, 1994; Bramwell e Lane, 1993). Il più importante elemento che garantisce la sostenibilità è l'autenticità (Daugstad e Kirchengast, 2013; Kidd, 2011; Kneafsey, 2001). I musei sono strumenti di fondamentale importanza per l'analisi delle relazioni tra l'autenticità e il patrimonio (Kidd, 2011). In un tale approccio, i musei sono considerati come rappresentazioni del patrimonio rurale (Frisvoll, 2013). È una sfida attrarre visitatori nelle aree rurali e nelle zone marginali, ma ricche di bellezze, di un territorio (Post, 2013; Xiao, 2013; Prideau e Kininmount, 1999), così come è una sfida riuscire a interpretare le motivazioni turistiche (Devesa *et al.*, 2010; Park e Yoon, 2009) e implementare un'appropriata gestione e promozione delle varie destinazioni (Xiao, 2013; Royo-Vela, 2009). Un buon metodo di valutazione potrebbe essere quello di documentare il ruolo delle motivazioni che spingono i turisti a scegliere le destinazioni rurali attraverso il loro livello di soddisfazione, utilizzando magari come indicatori la tranquillità, la cultura, la prossimità, il desiderio di ritorno (Devesa *et al.*, 2010). È ampiamente riconosciuto che il turismo patrimoniale, che include anche le attività museali, ha un grande impatto economico (Johnson e Thomas, 1992). Il turismo rurale è visto spesso come un supplemento per le comunità locali che guardano a nuove opportunità di sviluppo economico (Craveiro *et al.*, 2013; McDonald e Joliffe, 2003), che includano attività turistiche che promuovono il passato (Post, 2013). Un altro esempio di promozione territoriale può essere il marchio d'area, per lo sviluppo turistico inserito in un più ampio approccio di sviluppo comunitario (Blitchfelt e Halkier, 2013; Ramsey e Everitt, 2007; Graham e Murray, 2003; Timothy e Boyd, 1999).

Durante gli ultimi decenni è stata rivolta una crescente attenzione al ripristino culturale di esperienze quali le attività di svago e le attività turistiche (Dragičević, 2013; Zukin 1995; Vaughan and Booth, 1989). La crescente importanza dei musei quali attrattori culturali ha catturato l'attenzione dei ricercatori in ambito turistico (Harrison, 1997).

Attualmente i musei svolgono le funzioni di collezionare, ricercare ed esibire i loro contenuti, così come educare e ricreare (Sheng e Chen, 2012). Tradizionalmente un museo è uno spazio dove una società può celebrare il suo passato e costruisce il senso della sua identità territoriale (Urry, 1996).

La valorizzazione turistica di un bene culturale è di estrema importanza nella gestione di una risorsa culturale e nella pianificazione dello sviluppo sostenibile del turismo culturale di una certa destinazione (Dragičević, 2013).

L'ecomuseo è un tema di ricerca molto comune in varie aree accademiche. Il concetto dell'ecomuseo può fornire un importante contributo ai territori urbani e rurali e al patrimonio tangibile ed intangibile e può aiutare a preservare le risorse naturali e culturali. Gli studi più rilevanti enfatizzano anche la partecipazione pubblica e specialmente il coinvolgimento delle comunità locali. Diversamente dal museo tradizionale, infatti, che focalizza la sua attività sui contenuti del museo stesso, l'ecomuseo riguarda la salvaguardia del patrimonio naturalistico e patrimoniale e del paesaggio locale, che ben si allinea con i bisogni di sviluppo delle comunità locali. Pertanto un ecomuseo può essere un'istituzione, uno strumento o un meccanismo che permetta il raggiungimento di tali scopi. La più importante tra queste attività è quella di sviluppare un meccanismo sostenibile per l'implementazione di idee che si propongano di sfidare i limiti e i problemi di un museo convenzionale (Liu e Lee, 2015).

Riferimenti bibliografici

- Ahmad Y. (2006). The scope and definitions of heritage: From tangible to intangible. *International Journal of Heritage Studies*, 12(3): 292-300.
- Aronsson L. (1994). Sustainable tourism systems: the example of sustainable rural tourism in Sweden. *Journal of Rural Studies*, 2(1): 77-92.
- Barcus H. (2013). Sustainable development or integrated rural tourism? considering the overlap in rural development strategies. *Journal of Rural and Community Development*, 8(3): 127-143.
- Bramwell B. Lane B. (1994). Rural tourism and sustainable rural tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 2(1): 1-6.
- Craveiro D., Kias-Sardinha I., Milheiras S. (2013). Industrial heritage tourism as the trigger for local development of a post-mining area in the southeast of Portugal: perception of the locals and the visitors. In Figueiredo, E., Raschi, A. (Eds), *Fertile Links? Connection between Tourism Activities, Socioeconomic Context and Local Development in European Areas*. Firenze University Press: Firenze, Italy.
- Daugstad K., Kirchengast C. (2013). Authenticity and the pseudo-backstage of agritourism. *Annals of Tourism Research*, 43: 170-191.
- Devesa M., Laguna M. Palacios A. (2010). The role of motivation in visitor satisfaction: empirical evidence in rural tourism. *Tourism Management*, 31(4): 547-552.
- Dragičević V., Besermenji S., Pivac T., Ivkov-Džigurski A., Košić K. (2013). Evaluation of tourist attractiveness and museum management in Sombor and Apatin (Serbia). *Acta Geographica Slovenica*, 53(2): 405-413.
- Frivoll S. (2013). Conceptualising authentication of ruralness. *Annals of Tourism Research*, 43: 272-296.

- Harrison J. (1997). Museums and Touristic Expectations. *Annals of Tourism Research*, 24.
- Harvey D. (2001). Heritage pasts and heritage presents: Temporality, meaning and the scope of heritage studies. *International Journal of Heritage Studies*, 7(4): 319-338.
- Johnson J., Thomas B. (1992). *Tourism, Museum and the Local Economy*. Edward Elgar: Aldershot.
- Kidd J. (2011). Performing the knowing archive: Heritage performance and authenticity. *International Journal of Heritage Studies*, 17(1): 22-35.
- Kim J.Y., Lee J.Y. (2013). Development of Local Cultural Resources Based on the Concept of Ecomuseum-Focusing on Cheorwon, Gangwon Province. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 8(5): 297-302.
- Kneafsey M. (2001). Rural cultural economy: tourism and social relations. *Annals of Tourism Research*, 28(3): 762-783.
- Liu, Z.H., Lee, Y.J. (2015). A Method for Development of Ecomuseums in Taiwan. *Sustainability*, 7(10): 13249-13269.
- Lowenthal D. (1998). *The heritage crusade and the spoils of history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MacDonald R., Joliffe L. (2003). Cultural rural tourism: evidence from Canada. *Annals of Tourism Research*, 30(2): 307-322.
- Park D., Yoon Y. (2009). Segmentation by motivation in rural tourism: a Korean case study. *Tourism Management*, 30(1): 99-108.
- Post C. (2013). Heritage, amenity, and the changing landscape of the rural American West. *Journal of Cultural Geographic*, 30(3): 328-355.
- Prideaux B., Kininmont L. (1999). Tourism and heritage are not strangers: a study of opportunities for rural heritage museums to maximize tourism visitation. *Journal of Travel Research*, 37(3): 299-303.
- Royo-Vela, M. (2009). Rural-cultural excursion conceptualization: a local tourism marketing management model based on tourism destination image measurement. *Tourism Management*, 30(3): 419-428.
- Sheng C., Chen M. (2012). A study of experience expectations of museum visitors. *Tourism Management*, 33-1.
- Smith L. (2006). *Uses of heritage*. Abingdon: Routledge.
- Urry J. (1996). *How Societies Remember the Past. Theorizing Museums, Representing Identity and Diversity in a Changing World*. 145-167. Oxford.
- Vaughan D.R., Booth P. (1989). The Economic Importance of Tourism and the Arts in Mersey side. *Journal of Cultural Economics*, 13-2.
- Wang N. (1999). Rethinking authenticity in tourism experience. *Annals of Tourism Research*, 26(2): 349-370.
- Xiao H. (2013). Dynamics of China tourism and challenges for destination marketing and management. *Journal of Destination Marketing and Management*, 2(1): 1-3.
- Zukin S. (1995). *The Cutures of Cities*. New York.

2.3. Dalle aree interne alle città metropolitane: il rapporto rural-urban nell'era smart

I processi di industrializzazione hanno nel tempo accelerato il processo di fuga dalle comunità agricole e di aumento della concentrazione della popolazione nei centri urbani. Pertanto il superamento del gap economico tra i centri urbani e le comunità rurali è da tempo uno dei principali obiettivi delle politiche di sviluppo sia delle istituzioni pubbliche locali, sia dei governi nazionali. Di conseguenza, si è sviluppata un'ampia gamma di politiche di attivazione dell'economia delle aziende agricole che vanno dal turismo verde agli eco-village. Tutto questo è un modo positivo di spronare i visitatori a vivere delle esperienze di vita rurale (Kim e Lee, 2013).

I nuovi cambiamenti socio-economici che interessano gli Stati europei, e l'Italia in particolare, evidenziano l'inizio di una nuova fase di sviluppo nel settore turistico, e nello specifico in tema di turismo rurale che rappresenta un fondamentale elemento di sviluppo delle aree rurali (Dragičević *et al.*, 2013; Todorović e Bjeljac 2009).

Per le comunità rurali, il turismo rappresenta un'ottima strategia per potenziare la vitalità di un'economia locale. Un tale approccio è identificabile come una strategia di sviluppo e il suo scopo consiste nell'utilizzazione e nella valorizzazione di particolari risorse rurali, in modo che queste ultime fungano da attrattori turistici per realizzare esperienze o attività di vita rurale e che apportino un ritorno economico nei territori rurali, così da arricchire tramite risorse esterne l'economia locale (Barcus, 2013).

Un'area interna locale ha un grande potenziale per lo sviluppo di una forma di turismo sostenibile da un punto di vista rurale e culturale, poiché rappresenta un punto in cui si concentrano diversi attrattori del turismo rurale, quali diverse culture, tradizioni religiose, festività rurali e borghi pittoreschi (Dragičević *et al.*, 2013; Dragičević *et al.*, 2011). Tutto ciò rappresenta una parte rilevante dell'offerta turistica di un territorio locale ed è un importante elemento di attrattività, che dovrebbe ricoprire un ruolo di particolare attenzione nelle politiche di sviluppo turistico. Grazie al loro enorme patrimonio naturalistico, sociale e culturale, le zone rurali attraggono numerosi visitatori (Hall, 2004). Pertanto, un museo dedicato alle aree naturalistiche di un territorio rurale rappresenta una potenziale destinazione turistica per i turisti sia nazionali che esteri, sempre più alla ricerca di esperienze che richiamino le atmosfere rurali e che permettano di toccare con mano il patrimonio culturale e le tradizioni di un territorio (Dragičević *et al.*, 2013).

2.4. Il rapporto rural-urban

Negli ultimi decenni si è assistito ad un rapido processo di espansione delle aree urbane e di urbanizzazione delle aree rurali ed interne. Un tale processo è stato determinato da diversi fattori, quali le transizioni socio-culturali, l'adozione di stili di vita urbana da parte della popolazione rurale, la migrazione dei pensionati nelle aree rurali vicine agli agglomerati urbani, i cambiamenti nelle strutture aziendali (EEA, 2006; Thomas *et al.*, 2008; Zasada, 2011).

La crescita delle aree urbane si è realizzata a spese del comparto agricolo, che ha subito la perdita di superfici da destinare alla coltivazione e la conseguente diminuzione del numero di aziende agricole (Zasada, 2011). Tale fenomeno si è maggiormente realizzato per le superfici confinanti con le città e gli agglomerati urbani. I proprietari di tali superfici hanno perciò avuto la possibilità di cambiare la destinazione d'uso delle loro terre a loro vantaggio, spuntando prezzi più remunerativi dalla loro vendita (Robinson, 2004; Gant *et al.*, 2011), esponendo il settore agricolo a numerose pressioni (Zasada, 2011). Tuttavia, la vicinanza delle superfici agricole ai centri urbani può anche essere vista come un'opportunità non solo per gli agricoltori, ma anche per la società, nella misura in cui l'agricoltura aggiunge alle sue attività una componente orientata al consumatore finale (Luttik e van der Ploeg, 2004). L'aumento dello standard dello stile di vita e del tempo libero si riflettono nella tendenza dei consumatori ad acquistare prodotti biologici locali, a trascorrere il tempo libero in campagna e in spazi aperti, o anche a trasferirsi definitivamente nelle campagne intorno alle città. Le opportunità di ricreazione, gli ambienti attraenti di vita e la qualità ecologica rappresentano fattori di locazione soft, che ottengono rilevanza all'interno della concorrenza internazionale delle regioni urbane. La presenza dell'agricoltura nei pressi dei centri urbani, pertanto, è fondamentale nel processo di sviluppo di opportunità ricreative, ambienti attrattivi e qualità ecologica (Zasada, 2011).

Riferimenti bibliografici

- Barcus H. (2013). Sustainable development or integrated rural tourism? considering the overlap in rural development strategies. *Journal of Rural and Community Development*, 8(3): 127-143.
- Dragičević V., Besermenji S., Pivac T., Ivkov-Džigurski A., Košić K. (2013). Evaluation of tourist attractiveness and museum management in Sombor and Apatin (Serbia). *Acta Geographica Slovenica*, 53(2): 405-413.

- Dragičević V., Stankov U., Arsenović D. (2011). The Attractiveness of Vojvodina Province as a Tourist Destination on the Basis of Domestic Tourists' Perception. *Geographica Timisiensis*, 20-1.
- EEA - European Environmental Agency (2006). *Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge. Report 10/2006*. Copenhagen.
- Hall D. (2004). Rural Tourism Development in Southeastern Europe: Transition and the Search for Sustainability. *International Journal of Tourism Research*, 6-3.
- Kim J.Y., Lee J.Y. (2013). Development of Local Cultural Resources Based on the Concept of Ecomuseum-Focusing on Cheorwon, Gangwon Province. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 8(5): 297-302.
- Thomas I., Frankhauser P., Biemacki C. (2008). The morphology of built-up landscapes in Wallonia (Belgium): a classification using fractal indices. *Landscape and Urban Planning*, 84, 99-115.
- Todorović M., Bjeljac Z. (2009). Rural tourism in Serbia as a way of development in undeveloped regions. *Acta geographica Slovenica*, 49-2.
- Zasada I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land use policy*, 28(4): 639-648.
- Robinson G.M. (2004). *Geographies of Agriculture: Globalisation, Restructuring and Sustainability*. Pearson Education Limited, Harlow.
- Gant R.L., Robinson G.M., Fazal S. (2011). Land use change in the 'edgelands': policies and pressures in London's rural-urban fringe. *Land Use Policy*, 28: 266-279.
- Luttik J., van der Ploeg B. (2004). Functions of agriculture in urban society in the Netherlands. In Brouwer F. (Ed.), *Sustaining Agriculture and the Rural Economy: Governance, Policy and Multifunctionality*, 204-222. Edward Elgar, Cheltenham.

3. IL SISTEMA DELL'INNOVAZIONE E DELLA CONOSCENZA IN AGRICOLTURA. UN'EVOLEZIONE IN ATTO

di *Raffaele Dicecca*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

Negli ultimi decenni, il mondo legato allo sviluppo rurale e al potenziamento delle filiere agroalimentari, ha visto sempre più ampliarsi concetti quali il trasferimento di innovazione, di conoscenza e una visione sistemica degli approcci da utilizzare. Ma in che cosa consiste il sistema dell'innovazione e conoscenza in agricoltura? Quali attori coinvolge? E quali meccanismi? Dove ha visto sviluppare le prime radici? Per rispondere a queste domande, è utile indagare sull'evoluzione dell'innovazione e il trasferimento della conoscenza nel settore agroalimentare. L'innovazione è considerata come una delle principali fonti di vantaggio competitivo in tutti i settori. Negli ultimi anni si è assistito ad un profondo cambiamento nell'ottica di domanda e offerta dell'innovazione in generale, ma anche e soprattutto in agricoltura.

3.1. L'economia basata sulla conoscenza e l'innovazione

3.1.1. Introduzione

Una breve introduzione su temi attorno al quale concetti come innovazione tecnologica e trasferimento di conoscenza fanno riferimento, è essenziale al fine di capire in che contesto si è sviluppato l'approccio partecipativo e il sistema dell'innovazione in agricoltura.

L'innovazione tecnologica, intesa nel senso più ampio del termine, è riconosciuta come la principale spinta per la crescita della produzione e, quindi, del miglioramento nella produttività di un'impresa. Ma con l'evolversi dei tempi, l'evoluzione e l'affermazione della globalizzazione, è anche noto che sono stati creati nuovi mercati aumentando concorrenza e competitività a livello mondiale (Clark e Guy, 1998; Cantwell, 2005). Può l'innova-

vazione, intesa meramente come tecnologica, ovviare a questo cambiamento? Il progresso della tecnologia che, inevitabilmente, ha permesso migliorie nella diffusione e gestione dei flussi d'informazione, ha conseguentemente obbligato gli attori economici e non solo a mettere al centro del processo di crescita l'innovazione intesa come sistema che coinvolge e utilizza conoscenza.

Come si sviluppa il processo di innovazione? Il quesito non è banale, dato che la ricerca sull'innovazione abbraccia varie discipline e approcci teorici che riguardano sia l'economia che la politica e coinvolge diversi attori oltre a quelli del settore privato. In questo contesto, la conoscenza legata all'ottenimento dell'innovazione, quindi, è fondamentale per capire come questa viene scambiata tra i diversi stakeholders, come si accumula e come la si ottiene. Un processo che diventa sistemico, che ingloba e viene influenzato anche dalle istituzioni pubbliche, organismi di ricerca e altri attori del settore pubblico, attraverso lo scambio di conoscenza, idee, approcci e informazioni.

In letteratura molti sono i ricercatori che hanno indagato i legami tra innovazione e conoscenza che diventano materia di creazione di nuovi modelli in economia o nelle scienze sociali. È il caso dell'*open innovation* (Chesbrough, 2003; Huizing 2005), per una nuova gestione dell'innovazione che sostituisce quella tradizionale basato sul settore R&D, o anche del cosiddetto sistema dell'innovazione che vedremo assumere diverse forme, in cui il settore privato fa da traino nel processo dell'innovazione (Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Fagerberg, 2004; Lundvall et al. 2002; Malerba 2002), oppure il modello che fa riferimento alla 'tripla elica', che mette in luce l'importanza della trasversalità dell'innovazione attraverso il ruolo delle università (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000). L'economia intesa come scienza che utilizza e studia quindi i concetti dinanzi richiamati, è quella che enfatizza l'importanza della trasversalità dell'innovazione e soprattutto l'approccio che le organizzazioni pubbliche, il settore privato e altri attori della filiera hanno nei confronti della diffusione della conoscenza portando benefici economici e sociali per un determinato territorio che diventa sistema virtuoso.

L'economia basata sulla conoscenza, per concludere il paragrafo, si riflette anche nel settore agroalimentare. I cambiamenti climatici, la scarsità di risorse globali, la volatilità dei prezzi dei prodotti alimentari hanno portato inevitabilmente a gravi conseguenze per lo sviluppo agricolo e rurale, con gli agricoltori, e in generale gli attori locali del mondo rurale, che hanno difficoltà nel superare le sfide e i cambiamenti globali. La ricetta per uscire indenni da questi cambiamenti, è una migliore organizzazione tra diversi attori della filiera locale e globale attraverso la facilitazione di sistemici processi di innovazione in agricoltura. Infatti, l'agevolazione e il trasferimento dell'innovazione e della

conoscenza in campo agricolo attirano sempre più l'attenzione tra ricercatori ma anche professionisti nella prospettiva degli "studi sull'estensione agricola" che vedremo nell'ultima parte di questo capitolo.

3.1.2. Caratteristiche dell'economia basata sulla conoscenza e innovazione

Un numero sempre maggiore di industrie manifatturiere e di servizi ha aumentato l'uso di tecnologie ad alta intensità di conoscenza per i processi di produzione e la fornitura di servizi, che ha portato inevitabilmente allo studio e approfondimento dell'economia basata sulla conoscenza. La conoscenza e la tecnologia sono diventate sempre più risorse da sviluppare, aumentando l'importanza dei legami tra imprese e altre organizzazioni come modo per acquisire conoscenze specializzate. Sia gli studi scientifici sull'innovazione che le discussioni sulle strategie di politica economica, sottolineano l'importanza di assumere una prospettiva ampia sull'innovazione (Foray, 2006; Schut et al. 2011). Di fatto questa prospettiva si concentra sui processi interattivi attraverso i quali la conoscenza viene creata e scambiata all'interno e all'esterno di aziende e altre organizzazioni. La gestione della conoscenza è generalmente rappresentata come un processo che crea e raccoglie conoscenza oggettiva e la rende disponibile per gli utilizzatori finali, come tra gli altri i *policy maker*. Inoltre, mentre il settore ricerca e sviluppo, presente nel vecchio paradigma del settore industriale-produttivo, svolge un ruolo vitale nel processo di innovazione tecnologica, molte attività di gestione della conoscenza non sono basate solo su ricerca e sviluppo, ma si basano anche sull'interazione di gruppi di lavoro dalle competenze altamente qualificate (competenze distintive, scambio di opinioni e *know-how* specializzato), sullo scambio continuo di informazioni con altre aziende, istituti di ricerca e altri soggetti, su una struttura organizzativa che favorisce l'apprendimento e lo sfruttamento della conoscenza. La *Knowledge-based economy* fonda le sue radici su approcci di interazione tra attori diversi che portano alla condivisione di strategie di sviluppo e informazioni. Queste strategie a loro volta generano valore e creano conoscenza, trasformandosi in vantaggio competitivo per tutti gli *stakeholders* coinvolti in un determinato processo.

Proprio per la sua natura flessibile, mutabile in diversi settori ed evolutiva, è difficile definire trasversalmente l'economia della conoscenza. Infatti il suo impatto ha inclinazioni diverse sui settori industriali, sulle strutture istituzionali, sull'occupazione e sulla società in generale e quindi rimarrebbe più una questione di dichiarazioni ed esperienze piuttosto che qualcosa di

scientificamente provato e basato sui fatti. Molti ne riassumono il senso, parlando di quella economia che porta alle imprese ricchezza e valore aggiunto sia tramite l'utilizzo di hardware e software di ultima generazione, che avvalendosi di persone con elevato grado di istruzione e *skills* altamente specializzate. Una definizione volutamente vaga, a cui possiamo aggiungere altrettante diverse spiegazioni in letteratura, sulla conoscenza codificata o tacita, principale distinzione quando si parla della conoscenza. La prima si basa su regole che possono essere scritte e archiviate, mentre quella tacita viene acquisita sul posto di lavoro e risiede con l'individuo come know-how, che spesso tra i ricercatori si traduce nelle cosiddette *capabilities*, approcci emersi recentemente in studi sull'economia legata alla formazione, educazione, sviluppo umano e processi partecipativi (vedi Nussbaum, 2001; Walker, 2005). Un elemento distintivo dell'economia della conoscenza, quindi, risiede proprio nell'implementazione di nuove tecnologie per consentire lo sfruttamento più sistematico della conoscenza cosiddetta tacita. Il *know-how* attribuibile ad una risorsa umana è difficile da catturare e tenere sotto controllo. Anche se le imprese fanno sforzi ingenti assicurando contratti di lavoro accattivanti o bonus e premi alla produzione per tenersi strette le loro migliori menti, la conoscenza tacita, ed in generale la conoscenza, è essenzialmente un bene che si espone alla collettività, un bene pubblico, e come tale è molto difficile che un'azienda riesca a trattenere informazioni a proprio vantaggio per un determinato periodo di tempo.

Diversi studi hanno spesso catalogato la conoscenza tacita, come risultato che emerge dal processo di '*learning by doing*' (Houghton & Sheehan 2000; Brinkley 2006). Questa tipologia di conoscenza non la si ricava *ex ante* tra titoli di studio degli specialisti o *ex post* dalle idee imprenditoriali che emergono nelle diverse fasi di produzione, ma appunto si crea dalle interazioni tra diversi attori, e diventa valore aggiunto nei processi di produzione e in quelli decisionali. Una diretta conseguenza è dettata dalla crescita del settore dei servizi intesi come aumento di liberi professionisti, del lavoro autonomo e, in generale, dell'aumento del numero dei brevetti. Cambia il modo di lavorare insieme. Altra importante caratteristica di questo tipo di economia è la divisione del lavoro. Abbiamo fatto già menzione delle interazioni che si sviluppano tra i gruppi di lavoro. Uno degli elementi che comporta questo nuovo modo di lavorare, è l'assegnazione di compiti a gruppi di lavoro che a loro volta godono di ampia libertà e autonomia nel modo in cui si organizzano i diversi *task*. Inoltre cambia il coordinamento delle varie attività dei team. Si cerca sempre di più di sviluppare in maniera orizzontale la direzione manageriale, in contrasto con il vecchio paradigma di tipo piramidale. Il risultato è una forma di coordinamento e di leadership più flessibile, in grado

di identificare meglio le opportunità di miglioramento e di apprendere dall'esperienza che matura nei processi decisionali.

La conoscenza viene utilizzata anche come un bene che si può mettere da parte, condividere, riutilizzare, fare proprio e modellare come si vuole: il suo utilizzo non si esaurisce. Il valore effettivo della conoscenza per un'economia proviene proprio dalla condivisione con gli altri della stessa. La conseguenza è che anche le imprese ottengono valore aggiunto condividendo la conoscenza internamente o esternamente con clienti, fornitori e collaboratori. Questo approccio, se visto come sistema che coinvolge il partenariato privato ma anche pubblico, tuttavia, porta a sua volta a difficili prese di posizione da parte dei *policy maker* quando si tratta delle strategie da attuare sulla proprietà intellettuale e conseguente gestione dei brevetti: se non vengono imposti vincolanti diritti sulla proprietà intellettuale, si ha più spazio e libertà per la diffusione della conoscenza; viceversa si permette alle aziende di investire in processi innovativi.

Fig. 1 – Economia della conoscenza



Fonte: nostra elaborazione

In ultimo, un'altra interessante peculiarità dell'economia della conoscenza riguarda il potenziale aumento della fiducia tra i diversi attori del sistema di produzione. A differenza del secolo scorso, in cui si assisteva ad un'economia di mercato dettata da un livello moderato di fiducia generalizzato tra i diversi attori della filiera produttiva, vi è una tendenza a cambiare la cultura etica della produzione. Aumenta il livello di fiducia e discrezione richiesta nell'attività di produzione, migliorano le capacità di cooperare con

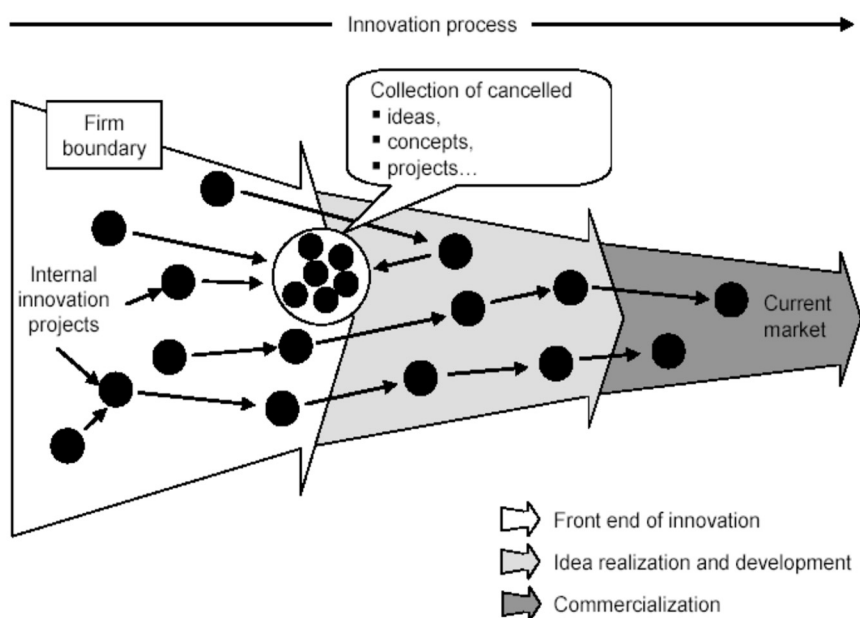
gli *stakeholders*, moderando anche eventuali conflitti con gli stessi, che caratterizzano la vita economico-sociale, tra cooperazione e innovazione.

3.2. Il paradigma dell'*open innovation*

La gestione dell'innovazione richiama e chiede un'innovazione aperta (*open innovation* più avanti) che rappresenta un'evoluzione della tradizionale innovazione chiusa (*closed innovation*) degli anni 1970 e 1980.

Il padre fondatore dell'*open innovation* è Henry Chesbrough che nel suo saggio *The Era of Open Innovation* (Chesbrough, 2003) riformula e allarga il concetto tradizionale di innovazione, verso una generale apertura verso l'esterno. Siamo stati abituati dal dopoguerra ad oggi, a intendere il concetto di innovazione come qualcosa che va coltivato scrupolosamente e quasi segretamente all'interno di una azienda. Più abbiamo il controllo sui processi innovativi creati all'interno del settore ricerca e sviluppo dell'azienda, più otteniamo risultati positivi nello sviluppo, distribuzione e commercializzazione del prodotto aziendale. A titolo di esempio, se mai dovessimo immaginare la *closed innovation* (Fig. 1) come un grande logo, il pay off aziendale sarebbe l'ormai noto virgolettato dal saggio su citato «*successful innovation requires control*» (Chesbrough, 2003). D'altronde, la logica che ruota attorno all'innovazione chiusa basa le sue convinzioni sul fatto che maggiori investimenti in ricerca e sviluppo, portano all'azienda la possibilità di creare vantaggi competitivi ed arrivare in nuovi mercati traendo vantaggi monopolistici. Le idee e i nuovi prodotti vengono, quindi, protetti da brevetti e proprietà intellettuale per evitare approfondimenti da parte dei competitors. Come in un ciclo in cui ogni meccanismo deve essere perfetto, di nuovo, l'organizzazione introduce nuovo denaro per generare migliorie nel processo di sviluppo, anch'esse innovative, e di nuovo proteggere il tutto dai brevetti per essere i primi sul mercato. Il controllo sulle nuove idee e sui prodotti innovativi creati internamente all'azienda, quindi, è un fattore. Tuttavia non bisogna percepire tale modello come sbagliato. Il modello legato all'innovazione chiusa ci ha permesso, soprattutto nel secolo scorso, di ottenere importanti scoperte a livello mondiale, ha creato l'avanzamento tecnologico e innovativo a cui siamo abituati oggi. Il sistema, però, con l'apertura dei mercati, la globalizzazione e il continuo scambio di informazioni, ha subito quasi un cambiamento automatico. Il controllo delle innovazioni e delle nuove idee da parte delle aziende è diventato sempre più difficile a causa della mobilità dei lavoratori e soprattutto dell'aumento di capitali privati che hanno finanziato nuove imprese e la commercializzazione di prodotti innovativi anche all'esterno.

Fig. 2 – Closed innovation



Fonte: Chesbrough (2003)

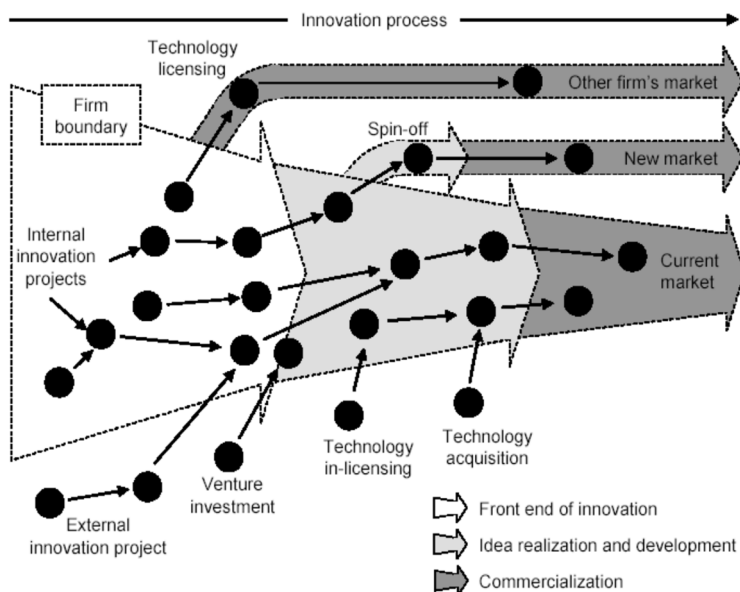
Questi sono solo alcuni dei fattori che hanno scaturito il ricorso ad un paradigma differente, quello appunto dell'*open innovation* (Fig. 2). Il modello non sostituisce il precedente ma ne aumenta e amplia la visione. In particolare, le aziende utilizzano ancora canali interni per creare innovazione ma generano valore per l'organizzazione anche producendo e commercializzando le loro attività innovative attraverso canali esterni (Chesbrough *et al.*, 2006). La creazione di conoscenza e sviluppo di prodotti innovativi può essere generata anche al di fuori dell'azienda stessa, come nel caso di *spillover* aziendali o creazione di start-up della conoscenza. Con il nuovo paradigma, quindi, l'innovazione si sposta più facilmente e i confini dell'azienda non sono più chiusi, ma appunto si aprono verso l'esterno creando benefici non solo alle aziende circostanti ma anche al territorio in cui si opera.

Tutta la concezione di sviluppo dell'innovazione e della conoscenza cambia. Basti pensare che nel modello dell'innovazione chiusa il processo di selezione delle idee migliori porta inevitabilmente a scartare quelle meno buone, che passa dal confronto di ricercatori e specialisti con determinate competenze. Nell'*open innovation* troviamo anche riuso di idee che inizialmente possono sembrare 'non adatte' ma che successivamente si rivelano fondamentali, a

causa di un utilizzo migliore in altri mercati. Nella vecchia concezione della gestione dell'innovazione, gli ingenti investimenti in una piuttosto che un'altra tipologia di sviluppo di prodotto, si traduce nel completo accatastamento di tutte le idee meno buone. La conseguenza di una scelta aziendale precisa porta ad ingenti fonti di valore commerciale perse e lo si scopre solo in un momento successivo quando ormai è troppo tardi. Tra i diversi vantaggi che caratterizzano, quindi, una gestione dell'innovazione aperta troviamo:

- il continuo accesso a nuova conoscenza, dal momento che aumenta la potenzialità innovativa di un'organizzazione aziendale grazie alla cooperazione in network e reti extra aziendali;
- la riduzione degli errori e perdite aziendali, dal momento che la conoscenza e le nuove scoperte hanno più 'vite' aprendo allo sviluppo continuo e alla sperimentazione. Il fallimento non è più una perdita di denaro in quanto tale ma una possibilità di sviluppo di un'idea;
- l'ampliamento delle collaborazioni e creazioni di nuovi processi, dal momento che le imprese innovative possono arrivare ad offrire servizi specifici nuovi grazie al diverso know-how presente tra i diversi attori della catena di produzione e della filiera, creando così valore aggiunto ai clienti finali.

Fig. 3 – Open Innovation



Fonte: Chesbrough (2003)

L'*open innovation*, quindi, permette diversi modi di ottenere potenziali miglioramenti al processo di innovazione di una azienda e mette a sistema la conoscenza aumentando il valore aggiunto dei prodotti non solo per la singola organizzazione ma per tutti gli stakeholders della filiera. Viceversa le difficoltà che emergono dal nuovo paradigma, riguardano le complessità che possono scaturire nella collaborazione con i propri partner. Non è detto che gli attori coinvolti nel processo innovativo rispondano adeguatamente alle richieste/questioni che necessita una certa commessa/fase produttiva. La conseguenza è che l'economia della conoscenza ha visto evolvere le proprie caratteristiche ed allargare il bisogno di conoscenza con diverse figure, tra cui sia consulenti specializzati nel trasferimento tecnologico e dell'innovazione che in organizzazioni intermedie o broker dell'innovazione, che favoriscono la costruzione di servizi *tailor-made* per imprese e organizzazioni di imprese. Questi svolgono un ruolo diretto nell'innovazione stessa. Nel prossimo paragrafo vedremo appunto come questi intermediari creano nuovi processi di innovazione applicati al settore agroalimentare.

Riquadro 1 – Esempi di *Open Innovation*

In un lavoro di Dries *et al.* (2013) sull'*open innovation*, diversi sono gli esempi del suddetto nuovo paradigma applicati al settore agroalimentare: Heinz, famosa società agroalimentare statunitense, ha di recente stabilito una piattaforma basata sulla *open innovation* nella quale sono incluse tutte le più importanti fasi della produzione alimentare; anche Unilever ha introdotto la stessa piattaforma anch'essa basata sui principi dell'*open*; infine, Barilla ha costruito e finanziato un ramo aziendale (Accademia Barilla) come una piattaforma aperta (web-based) per condividere e raccogliere le ricette tipiche della cucina italiana, usandoli per la produzione di prodotti di alta qualità (Materia *et al.*, 2014).

3.3. L'estensione in agricoltura e l'approccio di sistema dell'innovazione

Negli ultimi anni si è assistito ad un profondo cambiamento nell'ottica di domanda e offerta dell'innovazione in generale, ma anche e soprattutto in agricoltura. È il caso di descrivere brevemente questo cambiamento facendo riferimento alla letteratura in merito alla c.d. *Agricultural extension* (Klerkx *et al.*, 2012). L'estensione in agricoltura è un concetto introdotto per avere maggiore partecipazione da parte della scienza e della ricerca per migliorare la produttività in campo agricolo, che se vogliamo fa riferimento al c.d. triangolo d'oro (settore privato e agricoltori, istituzioni della conoscenza e gover-

no pubblico). L'interpretazione del concetto di estensione, e il mandato che ha, fa riferimento all'evoluzione che si è avuta con il cambiamento di vedute sullo sviluppo agricolo e l'innovazione, e il ruolo della scienza in questo processo. L'approccio tradizionale dell'estensione, quello che faceva affidamento sulla diffusione della conoscenza e il mero trasferimento tecnologico (*research push*), non spiegava dinamiche ben più sistemiche e complesse riguardanti il carattere sociale che contraddistingueva i processi innovativi. Inoltre, l'approccio *push* della ricerca non affrontava tematiche riguardanti l'eterogeneità nei contesti di produzione agricola e i complessi conflitti di gestione delle risorse naturali. Alla luce di queste carenze nasce l'approccio partecipativo, che racchiude il cambiamento nell'estensione in agricoltura, introducendo concetti quali *research pull* e collaborazione, mettendo in primo piano l'agricoltore e i principali attori della filiera. L'obiettivo chiave di questi approcci partecipativi si basava sul miglioramento dell'adozione di ricerca e innovazione e il loro impatto, adattando la ricerca a contesti specifici con il risultato di una diretta partecipazione della scienza in contesti agricoli.

In questa prospettiva di ricerca partecipativa i sistemi di conoscenza acquisiscono e agiscono su ampia scala, in cui gli agricoltori sono stati incorporati e partecipano come protagonisti nei processi innovativi, e si evolvono in una nuova prospettiva chiamata 'Sistema di informazione e conoscenza agricola' (*Agricultural Knowledge and Information System*, AKIS). Tuttavia, l'AKIS viene considerato principalmente come approccio che integra agricoltori, ricercatori e divulgatori, ma non si concentra esplicitamente su una più ampia rete di attori e fattori istituzionali che hanno un impatto notevole sull'innovazione agricola. L'importanza di inserire questi altri attori nel processo di crescita dei processi innovativi e nel valorizzare l'estensione in agricoltura, si traduce e viene riconosciuto come approccio di 'Sistema innovativo agricolo' (*Agricultural Innovation System*, AIS) (Spielman, 2005; Hall, 2004; Klerkx e Leeuwis, 2009). La prospettiva AIS va oltre lo sviluppo della ricerca e della tecnologia come ingredienti principali per l'innovazione, riconosce che l'innovazione agricola non consiste nella mera adozione di nuove tecnologie introdotte dal settore della ricerca e trasferito agli agricoltori ma richiede un equilibrio tra nuove pratiche tecniche e modi alternativi di organizzazione, a cominciare dai mercati, dal lavoro e creando una nuova distribuzione dei benefici. In quest'ottica, l'innovazione agricola non ha solo un ruolo adattivo a seconda del contesto in cui è inserito, ma diventa parte del processo organizzativo e decisionale nel quadro istituzionale. Tale variazione è influenzata da processi interconnessi e interdipendenti tra attori e organizzazioni, che sfidano il vecchio modello lineare caratterizzato da una comprensione, o coinvolgimento riduttivo. Questa prospettiva implica che

L'innovazione dipende da un'azione coordinata in una rete di soggetti, e che non è molto utile semplicemente guardare al grado con cui la ricerca e i suoi risultati sono adottati o utilizzati come indicatore di processi di innovazione di successo. La ricerca non è più da considerare un fattore esterno e statico, ma piuttosto come parte integrante e dinamica del processo di innovazione.

Tab. 1 – Evoluzione teorica sul supporto allo sviluppo e innovazione in agricoltura

Fattori	Trasferimento tecnologico/Diffusione dell'innovazione	Agriclutural Knowledge and inoformation system (AKIS)	Agricultural Innovation system
Data	Dagli anni 60	Dal 1990	Dal 2000
Modello e attività	Fornitura di tecnologie	Collaborazione nella ricerca (ricerca partecipata) ed estensione	Co-sviluppo di innovazione coinvolgendo più attori nel processo e nella partnership
Conoscenza e disciplina	Disciplina singola guidata	Iterdisciplinarietà	Transdisciplinarietà, sistema olistico
Scopo	Aumentare produttività	Sussistenza per e basata sugli agricoltori	Catena del valore, cambio istituzionale
Elementi fondamentali	Pacchetti tecnologici	Produzione congiunta di tecnologia e conoscenza	Apprendimento e cambiamento condiviso, social network di innovatori
Policy e ambiente istituzionale	Scienza e tecnologia sono indipendenti dalla politica e altri partner. I fattori istituzionali rappresentano condizioni esterne al processo di adozione	Scienze e tecnologia crescono assieme e sono incorporati nello stesso contesto sociale, politico, economico e agricolo.	Scienza e tecnologia nella stessa direzione, il cambiamento istituzionale è considerata una condizione <i>sine-qua-non</i> per l'innovazione.
Innovatori	Scienziati	Agricoltori, scienziati ed operatori estensione insieme.	Più attori, piattaforme dell'innovazione, network innovativi.
Ruolo degli agricoltori	Adottatori, non virtuosi.	Sperimentatori	Partners, imprenditori, innovatori che esercitano la domanda.
Ruolo degli scienziati	Innovatori	Collobaratori	Partners, rispondono alla domanda di innovazione

Fonte: nostra elaborazione da Klerkx and Leeuwis (2012).

Come spiegato in Klerkx *et al.* (2012), citando Rivera *et al.* (2005), AKIS e AIS hanno alcune somiglianze, ma non sono figlie di un naturale proseguimento teorico: «L'AIS non si è evoluto come un ulteriore sviluppo del quadro AKIS, ma piuttosto come uno sviluppo parallelo. Il fatto che l'AIS non sia stato un naturale sviluppo del concetto di AKIS può essere dovuto al fatto

che, considerando il background dei principali autori da cui proviene la letteratura, l'AKIS proviene dal concetto di estensione, mentre l'AIS proviene da una prospettiva di ricerca». Tuttavia, secondo la Banca mondiale, (World Bank, 2006), la differenza principale tra AIS e AKIS risiede nella maggiore attenzione dell'AIS sull'influenza delle istituzioni e delle infrastrutture sull'apprendimento e sull'innovazione, e la sua attenzione esplicita a tutte le organizzazioni interessate al di là dei sistemi agricoli di ricerca e di estensione (Klerkx et al., 2012).

L'AKIS è stato introdotto in discorsi politici, per la prima volta nel corso del 1970, promosso da organismi ufficiali come l'OCSE e la FAO. Ma volendo andare ancora più indietro nel tempo, il concetto di AKIS proviene da una politica interventista in agricoltura che ha promosso il coordinamento nel trasferimento della conoscenza come la chiave per accelerare il processo di modernizzazione del settore (Leeuwis e Van Den Van, 2004), concetto che è conosciuto sotto il nome di AKS (*Agricultural Knowledge System*) risalente al 1960 (Materia et al., 2014). L'approccio AKS è stato implementato in molti paesi e si è riflesso in una forte integrazione, a livello nazionale, di enti pubblici di ricerca, di istruzione e di estensione, in molti casi, sotto il controllo del Ministero dell'Agricoltura (UE SCAR, 2012; Knickel et al., 2009).

AKIS sviluppa la nozione di AKS nel riconoscere sia il ruolo di altri attori al di fuori della ricerca, istruzione e servizi di consulenza (Dockès et al., 2011), sia la maggiore attenzione verso le informazioni, probabilmente in connessione con l'introduzione su larga scala di computer (UE SCAR, 2012). Più di recente, il concetto di informazione si è ulteriormente evoluto, acquisendo il significato di innovazione (di conseguenza, agricola conoscenza e innovazione), aprendo l'AKIS a compiti più pubblici e di sostegno all'innovazione. Diventa, quindi AKIS (*Agricultural Knowledge and Innovation system*) come lo intendiamo oggi.

Le ragioni per cui si è passati da informazione ad innovazione sono spiegati nel lavoro dell'apposita commissione scientifica (EU SCAR, 2012), e si possono racchiudere nei seguenti quattro punti. i) Prima di tutto, le tendenze verso la liberalizzazione (ad esempio la privatizzazione di erogazione del servizio, la moltiplicazione delle organizzazioni di estensione, gli agricoltori che contribuiscono alle spese di questi servizi, offerte competitive per contratti di ricerca e di estensione, e le procedure di valutazione più severe) hanno determinato una profonda ristrutturazione della ricerca, estensione e l'istruzione; ii) secondo luogo, l'agenda politica ha cominciato a trattare nuove questioni emergenti, come la crescente preoccupazione per l'impatto ambientale dell'agricoltura industriale, la qualità della vita delle popolazioni rurali, occupazione rurale, e la necessità di sostenere le externalità positive

legate alla produzione agricola; in terzo luogo, il modello lineare di innovazione rappresentato precedentemente è stato progressivamente sostituito da un approccio di rete interattiva e più partecipativa, in cui l'innovazione è un "co-prodotto", attraverso le interazioni tra tutte le parti interessate nella catena alimentare; infine, il crescente distacco tra la conoscenza contadina e i sistemi di ricerca e di estensione, ha reso necessaria la revisione del concetto.

Riquadro 2 – Attori AKIS

Il settore della ricerca comporta in genere le università (facoltà o dipartimenti coinvolti nella ricerca agricola), istituti di ricerca governativi, agenzie di finanziamento, centri di ricerca, centri di conoscenza, agenzie di sviluppo regionale, istituti tecnici, associazioni e stazioni sperimentali. In molti paesi fanno parte del processo anche fornitori di ricerca privata e indipendente che operano con società agrochimiche, macchinari, computer, software etc. Le organizzazioni che operano nell'estensione sono piuttosto complesse e diverse nella maggior parte dei paesi dell'UE: in alcuni casi c'è un importante grado di interazione tra servizi di divulgazione e sistemi di supporto (è il caso Italiano), mentre in Danimarca, Francia e Germania ci sono esempi di servizi di co-finanziamento e co-gestione del settore; la Lettonia e l'Ungheria mostrano invece una mancanza di interesse e di fiducia. Descrivere e racchiudere i processi di estensione è piuttosto complesso dal momento che molti attori differenti operano insieme con le organizzazioni dei produttori, agricoltori e associazioni: cooperative, camere dell'agricoltura, schede di prodotto, sistemi informativi, organizzazioni finanziarie sono solo alcuni di essi (Materia et al., 2014).

3.3.1. La facilitazione tramite le organizzazioni intermediarie

Nei sistemi dell'innovazione e conoscenza in agricoltura fondamentale è l'apporto dei cosiddetti intermediari. Le organizzazioni intermediarie e il processo di intermediazione in materia di innovazione sono stati di recente oggetto di studio di molti autori (Howells 2006; Bessant e Rush 1995; Stanekiewicz 1995; Lynn *et al.*, 1996). È ampiamente riconosciuto che le organizzazioni di intermediazione (o specificamente intermediari dell'innovazione) svolgono un ruolo chiave nel sistema di innovazione e di trasferimento di conoscenze a diversi livelli, come ad esempio visto a livello di sistema nazionale (Lundvall *et al.*, 2002), regionale (Cooke *et al.*, 2004), e settoriale (Malerba 2002).

Riquadro 3 – Definizioni in letteratura di Sistema Nazionale di innovazione (Materia et al., 2014)

Come indicato dall'OCSE (1997), un sistema nazionale di innovazione è stato definito in letteratura come segue: «la rete di istituzioni nei settori pubblico e privato le cui attività e le interazioni avviano, importano, modificano e diffondono le nuove tecnologie»; «Gli elementi e le relazioni che interagiscono nella produzione, diffusione e l'uso di nuova, ed economicamente utile, conoscenza [...] e sono all'interno o radicati all'interno dei confini di uno stato nazione» (Lundvall, 1992); «Un insieme di istituzioni le cui interazioni determinano la performance innovativa [...] delle imprese nazionali» (Nelson, 1993); «Le istituzioni nazionali, le loro strutture di incentivi e le loro competenze, che determinano la velocità e la direzione di apprendimento tecnologico (o il volume e la composizione delle attività del cambiamento generato in un paese)» (Patel e Pavitt, 1994); «Quell'insieme di istituzioni distinte che congiuntamente e individualmente contribuiscono allo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie e che fornisce il quadro entro il quale i governi si formano e attuano politiche che influenzano il processo di innovazione. Come tale, è un sistema di istituzioni interconnesse per creare, archiviare e trasferire le conoscenze, abilità e oggetti che definiscono le nuove tecnologie» (Metcalfe, 1995).

Tuttavia non è facile estrapolare una definizione chiara e universale per gli intermediari dell'innovazione. Smedlund (2006, p. 210) ha definito le organizzazioni intermediarie come «organizzazioni che operano al centro di attori e produttori di conoscenza che fanno parte del sistema dell'innovazione». Winch e Courtney (2007, p. 751), invece, forniscono una visione più vicina al cosiddetto “terzo agente”: «rappresentano un'organizzazione che in qualità di membro di un certo numero di attori in un determinato settore industriale, non si concentra né sull'organizzazione, né sull'attuazione di innovazioni, ma piuttosto consente ad altre organizzazioni di innovare». Ancora, gli intermediari dell'innovazione sono organizzazioni che potrebbero offrire un servizio privato “puro”, come evidenziato da Hargadon, facendo riferimento ai broker di conoscenze (*Knowledge brokers*), definiti come agenti che aiutano le imprese innovative, combinando le tecnologie esistenti in nuovi modi (Hargadon 2002). Tuttavia, la definizione che viene più utilizzata in letteratura è quella di Howells (2006), che indirizza la sua definizione di intermediari, sul fatto che l'intermediazione viene considerata come un processo. La definizione è correlata ad un processo dinamico ed in continuo cambiamento in cui un intermediario dell'innovazione è «un'organizzazione o un ente che agisce come un agente o un broker in ogni aspetto del processo di innovazione tra due o più parti» (Howells 2006, p. 720).

Infine scandagliando nella letteratura scientifica in materia di intermediari, molti sono i nomi riconducibili a questo tipo di organizzazioni: «organizzazioni ponte» oppure «organizzazioni sovrastruttura» (Lynn et al.,

1996), «organizzazioni di confine» (Sapsed *et al.*, 2007) e «intermediari della conoscenza» (Millar e Choi 2003). In generale, molti aspetti comuni agli intermediari dell'innovazione sono emersi in riferimento alla i) loro capacità di rispondere alla domanda di innovazione da parte degli agricoltori e degli altri operatori agro-alimentari, ii) alla loro capacità di creare le giuste condizioni di sviluppo per gli agricoltori e iii) alla loro qualità di coordinatori/facilitatori del sistema di innovazione e conoscenza nel settore agroalimentare. Procediamo con l'analisi delle funzioni di questi intermediari, la loro natura giuridica e la durata del loro impegno nel sistema agricolo della conoscenza e innovazione.

A seconda del tipo di sistema innovativo agricolo in cui gli intermediari operano si distinguono diverse tipologie di funzioni: i) funzioni “*linking role*”; ii) funzioni riconducibili alla trasformazione e sviluppo di idee; iii) funzioni di trasferimento della conoscenza (Howells, 2006; Johnson, 2008). Le funzioni che ricadono nella prima categoria, riguardano generalmente tutte le attività in cui le organizzazioni intermediarie giocano un ruolo primario nella fornitura di informazioni chiave agli agricoltori. Howells (2006), nel suo lavoro indica, tra le attività ricadenti nel *linking role*, comunicazione, raccolta e scannerizzazione delle informazioni come funzione principali degli intermediari. L'autore include tra le funzioni, l'aiuto nel cercare potenziali collaboratori e il rafforzamento di precedenti collaborazioni in seno agli attori coinvolti nel sistema. I soggetti che svolgono questo tipo di attività, vengono indicati in letteratura come i facilitatori di diffusione di innovazione o *innovation brokers* (*facilitator in a broadcast mode*, Winch and Courtney, 2007). Le funzioni che riguardano lo sviluppo e la trasformazione di idee, invece, racchiudono un tipo di organizzazioni intermediarie riconducibili a veri e propri sviluppatori, che trasformano iniziali progetti in innovazione, risolvendo problemi unici e specifici attraverso la consulenza. Questo tipo di organizzazioni si riferisce in letteratura agli istituti di ricerca e consorzi di ricerca che applicano le loro conoscenze in diversi settori. Dalzier (2010) fornisce alcune delle loro attività ideali: facilitare l'accesso alle competenze e ai materiali per la ricerca; test e validazione di nuove tecnologie; adattamento di nuove tecnologie per applicazioni alternative e gestione della proprietà intellettuale (Bessant e Rush, 1995, McEvily e Zaheer, 1999). L'ultima categoria di funzioni, quella relativa al trasferimento di conoscenza pura include classiche attività quali *networking* e sviluppo ed è complementare alle prime due (Klerkx and Leeuwis, 2009; Howells, 2006; Winch and Courtney, 2007). Bessant e Rush in un loro lavoro (1995, p.100) enfatizzano la natura di broker della conoscenza di queste organizzazioni: «assistono e offrono consulenza alle aziende, per compensare la mancanza di *capabilities*».

In quest'ottica, gli intermediari sono visti come “costruttori di ponti” e i loro consulenti sono delle api che attraverso l'impollinazione incrociata tra aziende e attori che compongono il sistema, portano diverse esperienze e *best practices* da un luogo all'altro, da un mercato ad un altro.

La loro natura legale spesso differisce a seconda del luogo in cui essi operano. Possono essere pubblici, privati o ibridi (partnership pubblico-private). In questo caso è necessario capire quali attori sono coinvolti nelle organizzazioni degli intermediari dell'innovazione. Un'organizzazione pubblica si riferisce solitamente ad un'istituzione nazionale o regionale. Sono riconducibili alle università oppure a comunità pubbliche che svolgono attività innovative a favore di un determinato territorio (Fichter, 2009, Hellin, 2012, Rivera, 2011). Nelle organizzazioni di natura privata, al contrario, la proprietà è posseduta da istituzioni private e si riferiscono a centri di ricerca privata, consulenti o aziende che offrono servizi di consulenza specifica (Hargadon, 2002). In altri casi, è possibile riscontrare organizzazioni intermedie ibride, anche dette partnership pubblico-private (PPP). In molti studi (Hatwich e Tola, 2007; Spielman *et al.* 2007; Klijn e Teisman, 2010) queste partnership sono viste come <<cooperative tra due o più istituzioni pubbliche e/o private che condividono proprietà e responsabilità, investimenti e quindi anche rischi ed eventuali benefici>> (Hartwich e Tola, 2007 p. 242). Le PPP sfruttano capacità, abilità e risorse di entrambi i settori, facilitando scambi di conoscenze e tecnologie tra loro che riducono i costi di transazione (Spielman *et al.* 2007). Costi e benefici derivanti dalla partnership si suddividono sia da una prospettiva di processi innovativi (gli attori pubblici aumentano la produzione agricola, l'occupazione e la fornitura di cibo per il mercato locale; i privati, invece, sviluppano nuovi prodotti e riducono i costi), sia dalla partnership (apprendimento continuo e complementarità negli investimenti per entrambi gli attori). Il valore aggiunto di queste organizzazioni sono le sinergie che si creano all'interno, «essendo capaci di sviluppare un prodotto con caratteristiche che non sarebbero disponibili senza una partnership pubblico-privata» (Klijn e Teisman, 2010, p. 137). Le PPP nella ricerca in agricoltura possono rappresentare la giusta molla per lo sviluppo del settore (specialmente i piccoli agricoltori) riducendo il gap tra lo sviluppo di nuove tecnologie e la distribuzione di nuovi prodotti per il beneficio degli agricoltori meno innovatori.

L'elemento finale che analizziamo nella classificazione degli intermediari è la loro durata. Viene considerata anch'essa una componente fondamentale in letteratura, distinguendo tra un'intermediazione permanente e una più temporanea (Klerkx e Leeuwis, 2008). Intermediari dell'innovazione coinvolti in un processo di lungo termine, sono responsabili principalmente

di grossi cambiamenti strutturali all'interno del territorio in cui operano. Tuttavia, la maggior parte di queste organizzazioni hanno una breve, anche spot, interazione con gli agricoltori. Questo è particolarmente evidente nei processi di privatizzazione dei servizi degli intermediari, quindi soprattutto per quanto riguarda la natura giuridica dell'organizzazione. A seconda della struttura istituzionale (cioè pubblica o privata, start-up o di un'organizzazione esistente), un organismo di intermediazione è focalizzato su obiettivi e tempi diversi, con una sostanziale differenza in termini di risultati eventualmente raggiunti. Bessant e Rush (1995, p. 113) fanno riferimento alla durata dei servizi offerti dagli intermediari come la riproduzione di un "lavoro missionario" solo nel caso in cui hanno il sostegno dell'istituzione pubblica, dato che l'intermediario «ha bisogno di essere riconosciuto come un processo di formazione e di sviluppo a lungo termine, piuttosto che una società di consulenza a breve termine, e sovvenzionato come parte dello sviluppo delle infrastrutture all'interno della politica industriale». Anche Klerkx e Leeuwis (2008), riferendosi all'orizzonte temporale come strumento di politica, mettono in evidenza che una natura più continua nel tempo gioverebbe ai territori interessati. In particolare, mettono in evidenza come l'innovazione e il trasferimento delle conoscenze, le interazioni e gli scambi hanno bisogno di costante adeguamento per aiutare gli agricoltori a far fronte al cambiamento continuo. Tuttavia il dibattito intorno al ruolo della stessa organizzazione di intermediazione e il suo effetto di sviluppo sugli agricoltori non è unanime e inequivocabile. Da un lato, gli studiosi sottolineano che l'attività di intermediazione a lungo termine sembra più consona allo sviluppo dei piccoli agricoltori proattivi e crea il giusto ambiente (istituzionale e sociale) anche per creare networking e favorire la collaborazione nel territorio locale. D'altra parte, un'intermediazione a breve termine viene vista meglio, in quanto più capace di colmare rapidamente alcuni gap riguardanti la domanda di innovazione per i piccoli agricoltori, spingendo così per lo sviluppo attraverso attività di consulenza orientate a specifici bisogni ed esigenze.

Riferimenti bibliografici

- Bessant J. and Rush H. (1995). Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. *Research policy*, 24(1), 97-114.
- Cantwell J. (2005). Innovation and competitiveness. *The Oxford handbook of innovation*, 543-567.
- Chesbrough H.W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press.

- Chesbrough H.W., Vanhaverbeke W. and West J. eds., (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford University Press: Oxford.
- Clark J. and Guy K. (1998). Innovation and competitiveness: a review: Practitioners' forum. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(3), 363-395.
- Cooke P.N., Heidenreich M. and Braczyk H.J. eds. (2004). Regional innovation systems: the role of governance in a globalized world. *Psychology Press*.
- Dalziel M. (2010). Why do innovation intermediaries exist. In 2010 DRUID Conference, London, UK. <http://www2.druid.dk/conferences/viewabstract.php>.
- David P.A. and Foray D. (2003). Economic fundamentals of the knowledge society. *Policy Futures in Education*, 1(1), 20-49.
- Dockès A., Tisenkopfs T. and Bock B. (2011). Reflection paper on AKIS. Downloadable from <http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/akis-wp1-final.pdf>.
- EU SCAR (2012). *Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper*, Brussels.
- Etzkowitz H. and Leydesdorff L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Fagerberg J. (2004). Innovation: A guide to the literature. *Georgia Institute of Technology*.
- Fichter K. (2009). Innovation communities: the role of networks of promoters in Open Innovation. *R&d Management*, 39(4), 357-371.
- Foray D. (2006). *L'economia della conoscenza*. Il mulino.
- Hall B. H. (2004). *Innovation and diffusion*. No. w10212. National Bureau of Economic Research.
- Hargadon A.B. (2002). Brokering knowledge: Linking learning and innovation. *Research in Organizational behavior*, 24, 41-85.
- Hartwich F. and Tola J. (2007). Public–private partnerships for agricultural innovation: concepts and experiences from 124 cases in Latin America. *International journal of agricultural resources, governance and ecology*, 6(2), 240-255.
- Hellin J. (2012). Agricultural extension, collective action and innovation systems: lessons on network brokering from Peru and Mexico. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(2), 141-159.
- Howells J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research policy*, 35(5), 715-728.
- Johnson W.H. (2008). Roles, resources and benefits of intermediate organizations supporting triple helix collaborative R&D: The case of Precarn. *Technovation*, 28(8), 495-505.
- Klerkx L. and Leeuwis C. (2008). Matching demand and supply in the agricultural knowledge infrastructure: Experiences with innovation intermediaries. *Food Policy*, 33(3), 260-276.
- Klerkx L. and Leeuwis C. (2009). Operationalizing demand-driven agricultural research: institutional influences in a public and private system of research planning in the Netherlands. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(2), 161-175.

- Klerkx L., Schut M., Leeuwis C. and Kilelu C. (2012). *Advances in knowledge brokering in the agricultural sector: towards innovation system facilitation*. IDS Bulletin, 43(5), 53-60.
- Klijn E.H. and Teisman G.R. (2003). Institutional and Strategic Barriers to Public—Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases. *Public money and Management*, 23(3), 137-146.
- Knickel K., Brunori G., Rand S. and Proost J. (2009). Towards a better conceptual framework for innovation processes in agriculture and rural development: from linear models to systemic approaches. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(2), 131-146.
- Leeuwis C. (2004) *Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension*, Oxford: Blackwell Science.
- Leeuwis C. and Van Den Van A. (2004). *Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension*. Oxford Blackwell Science.
- Lynn L.H., Reddy N.M. and Aram J.D. (1996). Linking technology and institutions: the innovation community framework. *Research Policy* 25, 91–106.
- Lundvall B.A. (1992). User-producer relationships, national systems of innovation and internationalisation. *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*, 45-67.
- Lundvall B.A., Johnson B., Andersen E.S. and Dalum B. (2002). National systems of production, innovation and competence building. *Research policy*, 31(2), 213-231.
- Malerba F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. *Research policy*, 31(2), 247-264.
- Materia V.C., Dries, L.M and Pascucci S. (2014). *Innovation in agro-food supply chains—The EU policy context* (Vol. 5). COMPETE Working paper.
- McEvily B. and Zaheer A. (1999). Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 20: 1133-1156.
- Metcalf S. (1995). The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives, in: Stoneman, P.E. (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell Publishers, Oxford (UK)/Cambridge (US).
- Millar C.C.J.M. and Choi C.J. (2003). Advertising and knowledge intermediaries: managing the ethical challenges of intangibles. *Journal of Business Ethics* 48, 267–277.
- Nelson R. (1993). *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*. Oxford University Press, New York/Oxford.
- Nussbaum M. C. (2001). *Women and human development: The capabilities approach* (Vol. 3). Cambridge University Press.
- OECD (1997). *National Innovation Systems*. Organization for Economic Co-operation and Development Paris.
- Patel P. and Pavitt K. (1994). *The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems*, STI Review. OECD, Paris.
- Rivera W.M., Qamar M.K. and Mwandemere H.K. (2005). *Enhancing coordination among AKIS/RD actors: an analytical and comparative review of country studies on Agricultural Knowledge and Information Systems for Rural Development (AKIS/RD)*. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

- Rivera W.M. (2011). Public sector agricultural extension system reform and the challenges ahead. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 17(2), 165-180.
- Sapsed J., Grantham A. and DeFillippi R. (2007). A bridge over troubled waters: Bridging organisations and entrepreneurial opportunities in emerging sectors. *Research Policy*, 36(9), 1314-1334.
- Schut M., Leeuwis C., van Paassen A. and Lerner A. (2011). Knowledge and innovation management in the policy debate on biofuel sustainability in Mozambique: what roles for researchers? *Knowledge Management for Development Journal*, 7(1), 45-64.
- Smedlund A. (2006). The roles of intermediaries in a regional knowledge system. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 204-220.
- Spielman D.J. (2005). Innovation systems perspectives on developing-country agriculture: a critical review. *ISNAR Discussion Paper 2*, IFPRI, pp. 1-58. Washington DC.
- Spielman D.J., Hartwich F. and Von Grebmer K. (2007). Public-private partnerships in international agricultural research (pp. 1-6). *International Food Policy Research Institute*.
- Stankiewicz R. (1995). The role of the science and technology infrastructure in the development and diffusion of industrial automation in Sweden. In: *Carlsson, B. ed., Technological Systems and Economic Performance: The Case of Factory Automation*. Dordrecht, Kluwer.
- Walker M. (2005). Amartya Sen's capability approach and education. *Educational action research*, 13(1), 103-110.
- Winch G.M. and Courtney R. (2007). The organization of innovation brokers: An international review. *Technology analysis & strategic management*, 19(6), 747-763.
- World Bank (2006). Enhancing agricultural innovation: how to go beyond the strengthening of research systems. Washington DC: World Bank. Available from: http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Enhancing_Ag_Innovation.pdf.

4. MODELLI E METODI DI INNOVAZIONE NEL SETTORE AGROALIMENTARE

di *Gianluigi De Pascale*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

4.1. Innovazione nel sistema agroalimentare

Nel mondo senza confini della globalizzazione, uno degli aspetti che più interessa alle imprese, è legato ai metodi e/o tecniche necessari(e) per reagire alle forti e continue spinte competitive. Si tratta di una sfida ardua e piena di insidie. Infatti, l'abbattimento di barriere spazio-temporali, dovute all'introduzione delle tecnologie ICT e agli accordi internazionali tra i paesi, ha da un lato, determinato un aumento sensibile delle opportunità per le organizzazioni, dall'altro, aumentato esponenzialmente il numero degli attori operanti (Fritsch, 2017). Un aspetto, quest'ultimo, da cui derivano una moltitudine di idee, strategie, metodi e risorse prima sconosciuti/e che, talora, trovano impreparati coloro che del localismo e della piccola dimensione, intesa come paradigma di un tipo di azienda statico e poco orientato al mercato, avevano fatto un punto di forza. Il termine che sintetizza la capacità di un'organizzazione coordinata nell'impiego delle risorse ed economicamente orientata a reagire alle spinte detrattive congiunturali, è resilienza. Tuttavia, le intense dinamiche legate alla competizione su scala globale, possono essere gestite solo se si è capaci di auscultare l'ambiente di riferimento, recuperando tutte le variabili emerse ed emergenti. Il problema, a questo punto, è capire come gestirle e controllarle. Per fare ciò, è necessario partire dall'assunto che a nuove condizioni (variabili) ambientali, debbano corrispondere nuovi approcci e risposte, tanto a livello strategico, quanto a livello operativo (Sunding, D. and Zilberman, D., 2001).

La rincorsa di nuove soluzioni ai vincoli congiunturali e/o strutturali, esprime il concetto di innovazione. Esso è stato interpretato da numerosi organismi, governativi e non governativi, di indirizzo delle politiche economiche. L'OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) distingue tra innovazioni tecnologiche e non tecnologiche. Le prime sono afferenti

al prodotto e al processo, le seconde al marketing e al tipo di organizzazione (OECD/Eurostat, 2005; OECD, 2010). Per quest'ultima categoria si fa riferimento, anche, a cambiamenti negli stili comportamentali delle risorse umane che popolano un'azienda. Inoltre, sempre l'OECD, definisce il concetto di modalità di innovazioni come un insieme di attività innovative implementate simultaneamente. Quindi, se ad esempio, in un'azienda, un'innovazione tecnologica viene messa in pratica contemporaneamente ad una non tecnologica, si parla di una modalità di innovazioni che sono state attivate.

La Commissione europea, invece, ha prosaicamente definito l'innovazione come "un'idea che è stata realizzata con successo". In altri termini si potrebbe affermare che laddove emerga una qualsivoglia forma di cambiamento, di processo, pratiche e/o metodi, che abbia conto delle esperienze passate, e possa dare delle risposte a dei problemi attuali irrisolti. Dunque, il successo non deve e non può esclusivamente dipendere da idee volte all'impiego di risorse nuove e/o materiali. Al contrario, è assolutamente plausibile che derivi dalla riorganizzazione e/o riconsiderazione delle risorse esistenti; le quali, talora, abbiano il carattere dell'immaterialità. A quest'ultimo proposito, ad esempio, è riconducibile la capacità gestionale di un manager, la capacità di educare il bacino di utenze a dei comportamenti funzionali alla produzione di valore, oppure l'utilizzo di un software che dematerializzi delle attività.

Si è citato il concetto di valore aziendale. Dunque, è necessaria una digressione per chiarire la sua accezione e i suoi legami con l'idea di innovazione che si vuole proporre. Il valore è un'estensione del concetto di profitto. Mentre quest'ultimo esprime il semplice risultato monetario delle attività in oggetto ad un'organizzazione economica ad esclusivo appannaggio del soggetto economico (laddove non si faccia riferimento al caso delle cosiddette public company: caso in cui il soggetto economico può essere ricondotto alle figure dei manager), il valore contempla una moltitudine di elementi di contesto che vanno aldilà del semplice risultato economico. A beneficiarne non è un singolo individuo, bensì tutti gli stakeholder. Dunque, se, ad esempio, un'azienda inquina di meno o produce un prodotto più salubre, le comunità con cui interagisce, legittimeranno le iniziative e la sostenibilità sociale potrebbe rappresentare un elemento di sostenibilità economica di lungo periodo. In tal senso sarebbe anche sbagliato parlare di una realizzazione di obiettivi non aziendali. La soddisfazione di tutti gli stakeholder presuppone che sia stato creato valore aziendale, nel senso che l'azienda, essendo più virtuosa di un'altra che soddisfa un solo individuo (o una cerchia ristretta), aumenta il proprio valore di mercato. Il valore rappresenta il market mover più importante ai fini di risultati reiterati nella prospettiva del going concern.

Il predetto obiettivo può essere conseguito solo ed esclusivamente se si riescono ad adottare strumenti idonei e funzionali. Funzionale è lo strumento che consente di realizzare il prodotto in oggetto alle attività aziendali, idoneo è lo strumento che consente la creazione di valore. In altri termini, per idonei si intendono gli strumenti che massimizzano il risultato per tutti i portatori di interessi (stakeholder), e, vale a dire che cambiano periodicamente al fine migliorare le performance. Inutile precisare che il cambiamento deve sempre e comunque portare alla realizzazione dell'oggetto aziendale (funzionale). La continua ricerca di nuovi strumenti, realizza il significato di innovazione (Den Hertog, 2010).

Riprendendo la nozione di innovazione, vi sono altre definizioni che meritano di essere citate.

Una definizione di assoluta autorevolezza viene da J. Schumpeter (1936). Quest'ultimo si è interessato per la prima volta dell'esame sistematico ed approfondito del ruolo dell'innovazione e del mutamento tecnologico nelle economie moderne. Egli considera l'innovazione come la determinante principale del cambiamento e dello sviluppo industriale e sottolinea la distinzione tra il concetto di innovazione e quello di invenzione.

Se l'invenzione rappresenta qualcosa di prettamente scientifico o tecnologico, l'innovazione consiste nel «far qualcosa di nuovo» nel sistema economico, e può non derivare necessariamente da un'invenzione. Quindi, un'invenzione è certamente qualcosa di nuovo, prima sconosciuto, l'innovazione è un cambiamento che può rifarsi anche ad una semplice riorganizzazione delle medesime risorse utilizzate fino a quel momento.

Da Schumpeter in poi, l'invenzione sarà considerata semplicemente il frutto della creatività, ingegno e applicazione dell'ingegno umano, che non ha subito ancora una realizzazione tecnica e materiale; l'innovazione, al contrario, consisterà nella piena realizzazione materiale dell'invenzione in un nuovo prodotto o processo produttivo e nel suo sfruttamento commerciale. Tuttavia, non tutte le invenzioni si trasformano in innovazioni, e molte innovazioni non derivano direttamente da invenzioni.

L'autore riconosce un certo grado di incertezza e delinea, appunto, l'innovazione come un processo ad esito incerto, nel senso che i suoi effetti possono essere compresi solo *ex post* e per cui non è possibile conoscere la distribuzione di probabilità relativa ai suoi possibili risultati, anche perché l'imprenditore (o il gruppo di imprenditori dediti all'attività innovativa) è caratterizzato da razionalità limitata. Tale tipo di incertezza riguarda in primo luogo le innovazioni radicali e, in misura assai inferiore, quelle incrementali. Secondo Schumpeter (1935), l'innovazione è caratterizzata da nuove combinazioni di mezzi di produzione, dall'elaborazione di nuove forme organiz-

zative e dall'introduzione di nuovi beni da rendere successivamente disponibili agli utilizzatori (che, con la propria accettazione, realizzano l'affermazione sui mercati di chi la propone).

Melissa Schilling (2005), docente di management and organization presso la New York University, afferma che «innovare è un imperativo strategico, fondamentale per mantenere ed acquisire posizioni di leadership nel mercato, così come per recuperare condizioni di svantaggio competitivo». Un'accezione secondo cui, innovare sarebbe la chiave di volta per il successo delle strategie aziendali al fine di emergere nel gioco competitivo.

Jan Fagenberg, professore alla University of Oslo e Ålborg University, afferma che l'«innovazione è per sua natura un fenomeno sistemico perché nasce dall'interazione continua tra differenti attori e organizzazioni, con sistemi che funzionano in modi diversi nel tempo e nei differenti settori dell'economia». In altri termini, le risorse aziendali devono adattarsi continuamente ai cambiamenti di contesto (OECD, 2005).

Secondo Butera (2011), invece, «Innovare è cambiare sistemi complessi e gestirne il cambiamento, significa far eseguire una nuova strategia un nuovo sistema organizzativo e attivarlo».

Negli ultimi anni, tuttavia, si è assistito ad una crescente incidenza dell'innovazione indotta dalle forti spinte competitive su scala globale, fatto che spinge ad una continua e costante introduzione di nuovi prodotti/servizi sui mercati. Dunque, talora, i ritmi innovativi sono serrati e compulsivi al fine di garantire una produzione di valore aziendale che risponda all'imprescindibile esigenza di sostenibilità economica, ragion d'essere di qualsiasi organizzazione.

Hauschildt e Salomo (2010), riconducono l'idea di innovazione a «nuovi prodotti o processi da un punto di vista qualitativo che si distinguono nettamente dallo stato precedente».

Tuttavia, non tutti i prodotti trovano accettazione e non tutte le nuove scoperte trovano riscontro sul mercato ed è proprio questo che crea l'alone di incertezza discusso da Schumpeter (1971).

L'innovazione è un processo continuo in cui un'idea viene dapprima creata, poi trasformata in un concetto che ne permetta l'implementazione di un prodotto o servizio, nuovo o considerevolmente migliorato, pronto per la commercializzazione. Condizione necessaria per l'innovazione è che essa venga accettata dagli utilizzatori, siano essi i clienti che acquistano il nuovo bene o servizio sul mercato, o i fruitori di un servizio pubblico. Essa può variare quanto a campo di applicazione, tempi di realizzazione, impatto organizzativo e societario; può riguardare modifiche ad un prodotto esistente o l'introduzione di un prodotto completamente nuovo (innovazione di

prodotto), può coinvolgere il processo produttivo di un'impresa (innovazione di processo) o la sua struttura organizzativa (innovazione organizzativa).

Invece, se le innovazioni vengono classificate in base al loro grado di novità, è possibile distinguere tra innovazione incrementale e radicale.

L'innovazione è incrementale quando migliora la qualità di un processo, di un prodotto o servizio già esistenti, con effetto poco pervasivo sull'economia. Essa mira, quindi, al miglioramento della qualità, delle prestazioni, dell'adattabilità dei prodotti, nonché alla riduzione dei costi di produzione o di vendita; è, invece, radicale quando comporta una rottura rispetto ai prodotti/processi attuali. Quest'ultima tipologia è legata ai risultati di ricerche nei laboratori industriali o di quelli degli enti pubblici o delle università.

Generalmente, un'innovazione radicale è seguita da una serie di innovazioni incrementali, che ne accrescono il potenziale.

Per un'innovazione di tipo radicale, si identificano varie fasi, che, sequenzialmente, si presentano come segue:

- scoperta scientifica: l'acquisizione di conoscenze originali sui meccanismi che presiedono ai fenomeni naturali e sociali;
- invenzione: una nuova idea, un nuovo sviluppo scientifico o una novità tecnologica non ancora realizzata tecnicamente o materialmente;
- innovazione: l'attuazione dell'invenzione in un nuovo prodotto o processo produttivo ed il suo sfruttamento commerciale;
- diffusione: il processo di adozione su larga scala di una innovazione (per esempio un personal computer – PC – o una macchina utensile), di cui si dirà successivamente.

Diversamente da quanto avviene nelle innovazioni incrementali, non è pensabile un'innovazione col carattere della radicalità senza che si contempli un'invenzione. Ovviamente, ad implementare le predette fasi, sono delle risorse umane, rispettivamente: lo scienziato, il ricercatore-progettista, l'imprenditore innovatore, l'utilizzatore della tecnologia. Spesso accade che, da un punto di vista pratico la distinzione di queste fasi possa non essere colta, sebbene ogni innovazione radicale passi esattamente per questo iter.

In altre parole, l'innovazione non è un elemento insito nel concetto di attività economica razionale, ma è un processo distinto caratterizzato da incertezza. Nelle attività ordinarie di una qualsiasi organizzazione, infatti, ciò che si implementano sono delle azioni certe e definite, frutto di una pianificazione attenta e razionale, supportata da una vision e nella prospettiva costante e duratura di perseguire i valori delineati attraverso la mission. Ma perché si abbia certezza che le azioni quotidiane adempiano agli auspi-

ci/ambizioni della mission, è inevitabile avere consapevolezza degli intensi dinamismi di contesto, e, altrettanta resilienza.

Alla luce delle considerazioni siffatte, viene da chiedersi quali siano i vantaggi derivanti dall'adozione di innovazioni. Di seguito se ne enumerano alcuni, ritenuti più importanti:

- *Vantaggio competitivo*: tale vantaggio è misurato dalla preferenza che i clienti accordano ai prodotti offerti dall'impresa. Per ottenere un vantaggio competitivo, l'impresa deve, oltre che realizzare un prodotto valido, convincere i clienti all'acquisto tramite il marketing;
- *Riduzione dei costi*: all'inizio l'impresa sosterrà dei costi fissi (investimento) per accedere all'innovazione, ma, successivamente l'investimento sarà remunerato tramite la riduzione dei costi, specie se si tratta di un prodotto o processo che ha bisogno di meno manodopera o che partecipa in modo più efficiente al processo produttivo;
- *Riduzione dei prezzi*: è facile intuire come da una riduzione dei costi generata dall'adozione di un'innovazione possa risultare una partita di giro verso i consumatori attraverso una riduzione dei prezzi, con conseguente maggiore capacità di catalizzare domanda;
- *Maggiori ricavi*: un aumento della domanda, associato ad una riduzione dei costi, genera un incremento della quota di mercato, e, talora del valore aggiunto associato al prodotto offerto. I benefici, inoltre, ricadono sugli utili, a fronte di un segno positivo sui ricavi, ed uno negativo sui costi;
- *Fedeltà dei clienti*: una pratica/processo innovativa, protetta da brevetto o altra forma di tutela della proprietà intellettuale, può conferire maggiore fiducia al cliente, incentivandolo a reiterare il comportamento di acquisto.

Tuttavia, vi sono anche dei rischi a cui un soggetto innovatore può andare incontro:

- *Probabilità di insuccesso*: è assolutamente plausibile che la scelta di cambiamento operata non porti ai risultati auspicati, determinando, così, un investimento che non verrà remunerato, da cui può scaturire una perdita a fine esercizio;
- *Cattiva pianificazione*: se un'innovazione non è supportata da uno studio razionale preventivo volto a gestire e coordinare l'introduzione della stessa nei meccanismi organizzativi già in essere, potrebbe creare caos determinando elevati costi di transazione per l'azienda;
- *Costi elevati*: è necessario in primis definire le fonti di finanziamento per sostenere i costi di adozione, poi, come questi vengano remunerati; in caso contrario sarebbe rischioso accollarsi una spesa eccessiva,

posto che la misura eccessiva potrebbe essere imputabile ai costi successivi all'adozione, ovvero di gestione.

Fatta questa analisi qualitativa degli aspetti che caratterizzano un'innovazione, è fondamentale capire quali sono le figure che si adoperano per accedere alle innovazioni. A tal proposito si parla di innovator broker, una nuova figura individuata come cruciale nelle nuove politiche di sviluppo europee, per la circolazione e diffusione delle innovazioni.

Ad ogni modo, colui che mette in pratica un'innovazione, altrimenti inteso come innovatore, invece, è un soggetto a razionalità limitata e non può prevedere l'esito della sua attività innovativa. Da quest'ultimo assunto, si spiegano agevolmente le molteplici e diverse strategie aziendali.

Un altro fenomeno tipico nell'ambito di un'innovazione, è la trasferibilità della stessa. Difatti, una applicata ad un settore può essere replicata in un altro, talora avendo conto delle specificità di ciascuno. Il tema della trasferibilità delle innovazioni può essere collegato a quello dell'adozione: tanto più capillare sarà loro diffusione, tanto più semplice sarà la trasferibilità (in termini di ridotti costi di transazione).

Un altro aspetto chiave è legato all'età delle imprese. Un'organizzazione giovane, infatti, sarà molto più predisposta e disponibile ad affrancarsi da metodi che identificano competitor già consolidati nel tempo. Spesso, poi, le imprese giovani hanno una componente manageriale che lo è altrettanto, quindi vivace, dinamica e molto motivata, elementi di assoluta importanza per azionare degli input innovativi.

Costoro solitamente attivano processi innovativi che il manuale di Oslo suddivide in quattro tipologie: innovazione di prodotto, innovazione di processo, innovazione di marketing e innovazione organizzativa.

L'innovazione di prodotto prende forma attraverso l'introduzione di un bene/servizio precedentemente sconosciuto in termini di tecnologia e qualità della performance ottenuta. Ci si riferisce, in tal senso, ai contenuti tecnologici, all'interpretazione dello stato dell'arte della conoscenza scientifica in tema di materiali, miglioramenti funzionali ed il grado di facilità d'uso. Le ricadute sui chi acquista/utilizza il bene/servizio sono di natura diretta.

L'innovazione di processo si riferisce alle procedure metodologiche adottate per ottenere un prodotto/servizio. Essa prende forma anche laddove il prodotto/servizio restino tal quali. I miglioramenti attengono alla sostenibilità interna di impiego dei fattori produttivi. Essi hanno delle ricadute indirette sui consumatori.

L'innovazione di marketing afferisce ad una procedura/strategia di introduzione sul mercato del bene/servizio. I contenuti di questa pratica innovativa vanno dal design, al packaging, sino al posizionamento di mercato, alla

promozione o nel prezzo del prodotto. L'innovazione di marketing mira ad intercettare e soddisfare al meglio alle esigenze del cliente, aprire nuovi mercati o posizionare il prodotto di un'azienda sul mercato ex novo, allo scopo di aumentare le vendite dell'azienda. Ciò che differenzia un'innovazione di marketing dalle altre modifiche apportate agli strumenti di marketing di un'azienda, è l'implementazione di metodi di marketing che non sono mai stati applicati in precedenza. È necessario che faccia parte di un nuovo concetto o strategia di marketing, e che si discosti dai metodi già utilizzati in azienda. Nuovi metodi di marketing possono essere applicati a prodotti sia nuovi, sia già esistenti.

Un'innovazione organizzativa consiste nell'implementazione di un nuovo metodo/pratica organizzativo/a e/o commerciale dell'azienda, nel luogo di lavoro, nell'organizzazione o nelle relazioni esterne.

L'innovazione organizzativa può essere destinata ad ottimizzare le performance di un'azienda attraverso la riduzione di costi di amministrazione o di transazione, l'incremento del grado di soddisfazione sul posto di lavoro (e di conseguenza della produttività sul lavoro), l'accesso a beni non commerciabili - come per esempio delle conoscenze esterne non codificate - oppure la riduzione dei costi di approvvigionamento.

Un'innovazione organizzativa si differenzia dalle altre modifiche organizzative possibili poiché è caratterizzata dall'implementazione di un metodo organizzativo che non è mai stato applicato in precedenza dall'azienda stessa.

Ulteriori classificazioni del concetto di innovazione possono essere effettuate in considerazione del grado di apertura della fonte d'innovazione: quanto è legata al contesto esterno all'azienda: open innovation (innovazione "aperta") e closed innovation (innovazione "chiusa"). In tal senso si fa riferimento alla strategia che supporta l'adozione dell'innovazione.

La prima (open), prevede che per le aziende sia possibile acquisire dall'esterno le tecnologie necessarie, nonché brevettare quelle che, pur essendo state sviluppate all'interno, non trovano applicazione nelle attività dell'azienda. Nell'open innovation, le aziende si riforniscono di tecnologia da molteplici fonti. Nelle strategie di innovazione "aperta", l'efficienza viene ricercata attraverso l'efficacia delle collaborazioni.

La seconda (chiusa) assume che:

- un'azienda sviluppi da sé nuovi prodotti e servizi, e che sia la prima a lanciarli sul mercato;
- l'azienda che investe più fondi in R&S finisca per diventare anche leader del mercato;

- un'azienda debba proteggere la sua proprietà intellettuale allo scopo di impedire che la concorrenza possa avvantaggiarsi delle idee.

Fino a questo punto è stata fatta un'analisi delle accezioni del concetto di innovazione che si sono succedute nel tempo. Orientandosi al futuro, invece, si volge verso una nuova nozione, finora sconosciuta.

Oggi giorno, infatti, sta prepotentemente emergendo il concetto di Smart Specialization Strategy (S3). Si tratta di una modalità di innovazioni tecnologiche e non tecnologiche che vengono attivate simultaneamente e non sono incentrate solo sul cosiddetto supply side (innovazioni che coinvolgono l'offerta), ma anche sul cosiddetto demand side (innovazioni che coinvolgono la domanda). La S3, infatti, propone che tutte le componenti ambientali si attivino per innescare quei virtuosismi necessari a conferire vantaggio competitivo alle aziende, quindi a creare valore (Balland *et al.*, 2019). La Puglia, a riguardo, ha elaborato una sorta di vademecum, che illustra come implementare una S3. Si parte dalla realtà territoriale, effettuata attraverso una dettagliata analisi di contesto, per comprendere quali siano i pilastri economici da cui partire e quali siano i settori a potenziale latente. L'elaborato individua che, laddove, fenomeni innovativi emergono, la capacità di competere è sostenibile nel tempo. Questa evidenza è molto enfatizzata nei circuiti distrettuali che hanno attivato dei virtuosi meccanismi di trasferimento delle innovazioni.

Le suddette considerazioni hanno carattere generico, nel senso che, al di là di quale sia la collocazione settoriale dell'organizzazione disaminata, hanno la medesima valenza e/o significatività (Foray, 2016). Si tratta, dunque, di nozioni valide anche nel comparto agroalimentare. Il sistema agroalimentare, infatti, è definito da una moltitudine di variabili che per molto tempo sono state governate senza alcuna evoluzione innovativa degli strumenti deputati.

Quindi, le declinazioni del termine innovazione in ambito agroalimentare possono essere diverse: ci si può riferire ai processi e/o prodotti e vale per qualsiasi settore, ma anche agli strumenti di sviluppo delle aree rurali e/o delle zone periurbane, come propaggine tanto della città, quanto dell'area rurale. Tuttavia, l'analisi che segue verte, in primis, su quei paradigmi di innovazione che danno risposte agli obiettivi/indirizzi/auspici tanto richiamati e rimarcati dalle politiche europee di sviluppo rurale.

Negli anni Cinquanta-Settanta è iniziata una nuova epoca, all'insegna della meccanizzazione dei processi, dell'introduzione massiccia della chimica per far fronte agli agenti patogeni e della selezione delle specie più produttive. L'adozione di questi nuovi strumenti ha spianato la strada ad un tipo di agricoltura incentrata solo su obiettivi quantitativi. Le produzioni, infatti, iniziarono a diventare sempre più consistenti e redditizie. Il fenomeno si è protratto per decenni, fino a quando ci si è accorti che, da un lato, le

produzioni senza limiti nei volumi di output erano insostenibili in termini di prezzi (spesso garantiti dall'intervento dello stato che assorbiva i surplus per garantire valore aggiunto), dall'altro diventava sempre maggiore l'impiego di fattori produttivi, come fertilizzanti e/o fitofarmaci che determinano una sostanziale insostenibilità ambientale. L'impiego di queste sostanze per spingere la produttività delle piante iniziava a divenire insoddisfacente, anche e soprattutto, quando ci è accorti che il tipo di domanda stava cambiando. Il consumatore non è più disposto a consumare qualsiasi prodotto purché sia, bensì è attento a temi come la tracciabilità, al tipo di fattori produttivi impiegati, alle tecniche di lavorazione adottate, alle tipologie di fonti energetiche adottate; in altri termini alla qualità del prodotto.

Questi cambiamenti, hanno certamente fatto emergere delle nuove opportunità per i produttori, ma anche nuovi vincoli, ambientali per esempio. Nuovi scenari, dunque, da affrontare con nuove idee, nuovi metodi e nuovi strumenti: tramite circuiti innovativi. Ma il Sistema Agroalimentare, oggi, declina il concetto di innovazione in termini di tecnologie ICT. Si parla di AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System). È un acronimo che sintetizza tutti i sistemi informatici, di precisione e di gestione remota sviluppati per l'agricoltura. Un peso specifico importantissimo, certamente ce l'hanno tutti quei sistemi di raccolta, gestione ed elaborazione della consistente mole di dati quotidianamente prodotta dalle attività agricole: data mining. Una branca dell'informatica che, se applicata opportunamente in agricoltura consente di assumere decisioni ottimali, riducendo ai minimi termini i margini di errore. Husemann & Novković, (2014), Sørensen *et al.* (2010) fanno riferimento ai cosiddetti Management Information System, in ambito agricolo riconosciuti come Farm Management Information System (FMIS).

4.2. Modelli di diffusione delle innovazioni

In letteratura, nel corso del tempo, diversi autori hanno proposto teorie di diffusione (adozione) delle innovazioni. Se ne citano alcuni tra più noti.

Come si è più volte ripetuto, le aziende agricole italiane spesso mancano l'appuntamento con l'innovazione, fatto che spiega i deficit strutturali cui corrisponde un'incapacità di assumere decisioni tempestive e idonee alle circostanze. È pertanto opportuno disaminare alcuni metodi di diffusione delle innovazioni per comprendere quanto sia più agevole attuarli in una architettura reticolare.

In questo capitolo, si propongono due macro-categorie di modelli: di adozione e a processi selettivi. I modelli di adozione si distinguono da quelli a

processi selettivi con l'esclusione delle imprese che non si adeguano (e nelle analisi precedenti emerge) e da quei processi dovuti all'entrata di nuove imprese che l'hanno adottata. Nell'ambito dei metodi di adozione si contano: il modello di David, il modello a interazione strategica e i modelli epidemici (Malerba, 2012). Il funzionamento di ciascuno di questi ha fatto in modo che la scelta ricadesse sui due esplicitati, in virtù, anche, delle problematiche analizzate.

Il modello a soglia di David parte dai seguenti assunti:

- che non ci siano asimmetrie informative: tutti i potenziali adottatori conoscono l'innovazione prima dell'adozione;
- l'innovazione non aumenta la produttività del terreno;
- l'innovazione consente di risparmiare forza lavoro.

Queste condizioni non hanno riscontri di carattere empirico, sono, quindi, una semplificazione delle complessità poste dal contesto reale. Ma, in una prospettiva di crescita intelligente e sostenibile potrebbe avere un senso. Un'azienda agricola potrebbe dotarsi di un sistema integrato con tecnologie clouds¹ per elaborare, immagazzinare e aggiornare i dati sulle innovazioni attuali e future, risolvendo il primo assunto. Sul punto si citano i cosiddetti sistemi di gestione delle informazioni, altrimenti intesi come Farm Management Information System. Sarebbe uno smacco al latente e discorsivo problema dell'asimmetria informativa. Un po' più arduo risulta pensare che un'innovazione non aumenti la produttività (Husemann, and Novković, 2014). Tuttavia una crescita sostenibile di lungo periodo che non vuole depauperare il pianeta di tutte le risorse, potrebbe temperare una fase di lungo periodo in cui la produttività risulti stabilmente a certi livelli, dove il miglioramento lo si ha solo nella direzione di un impiego più attento e razionale di risorse, senza, quindi aumentare gli stock di prodotto. L'ultimo punto è abbastanza verosimile anche e soprattutto dai dati empirici.

Comunque, il modello di David pone come condizione di adozione che il prezzo della novità sia minore o uguale del risparmio sul costo del lavoro:

$$p \leq w \cdot \frac{(a_0 - a_1) \cdot S}{r}$$

Dove p è il prezzo dell'innovazione, S l'estensione del terreno agricolo coltivato, w il salario unitario, r il tasso di sconto per avere un valore attuale

¹ Si tratta di servizi condivisi tra più utenti ed accessibili a chiunque, indipendentemente dalla posizione dell'utente/fornitore. L'offerta avviene su richiesta. Il pagamento dell'utente è commisurato all'utilizzo (Duranti, 2016).

e $(a_0 - a_1)$ la differenza di input di fattore produttivo umano derivante dall'adozione dell'innovazione.

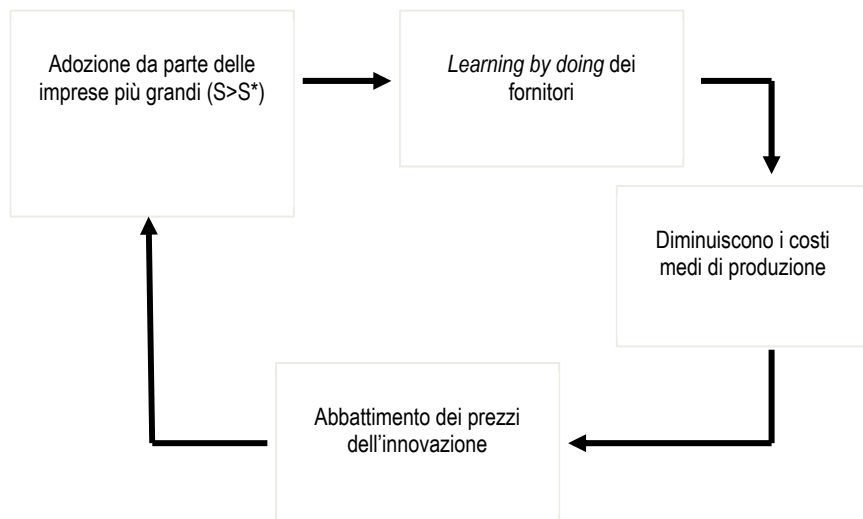
Da questa relazione si può agilmente ricavare il valore limite di S , indicato con S^* : se l'organizzazione ha un'estensione maggiore o uguale della soglia S^* , allora adotterà al tempo t_1 immediatamente successivo all'introduzione dell'innovazione (al tempo t_0):

$$S \geq S^* \text{ dove } S^* = \frac{rp}{w(a_0 - a_1)}$$

Ovviamente non si tiene conto di dinamismi contingenti che possono intervenire come per esempio l'aumento dei salari.

Inizialmente saranno le imprese più grandi ad adottare l'innovazione, dopodiché la caduta del prezzo consente l'operazione anche ad attori più piccoli (Fig. 1).

Fig. 1 – Modello a soglia di David. Dinamica di adozione dell'innovazione



Fonte: Malerba (2012)

L'altro modello di cui si dà menzione è quello a diffusione epidemica. In questo caso la probabilità che un soggetto abbia al tempo t le informazioni sufficienti per poter adottare una risorsa innovativa cresce al crescere del numero di adottatori. La crescita di adottatori ad un certo punto assume un andamento esponenziale a causa dell'“effetto epidemia” cagionato dalle altrui adozioni.

Nel SAA il modello a soglia avrebbe ragione di esistere qualora le organizzazioni agricole avessero una dimensione oltre un certo limite, ma perché si abbia questa dimensione è possibile cooperare aumentando la massa critica per acquisire un potenziale d'azione tale da attivare le adozioni.

Riferimenti bibliografici

- Balland, P. A., Boschma, R., Crespo, J., & Rigby, D. L. (2019). *Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification*. *Regional Studies*, 53: 1252-1268.
- Den Hertog, P. (2010). *Managing service innovation: firm-level dynamic capabilities and policy options*. Utrecht: Dialogic Innovatie & Interactie.
- Duranti, L. (2016). *La conservazione nel Cloud*. *Biblioteche oggi*, 34: 57-64.
- Foray, D. (2016). *On the policy space of smart specialization strategies*. *European Planning Studies*, 24: 1428-1437.
- Fritsch, M. (2017). *The theory of economic development—An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. *Regional Studies*, 51(4), 654-655
- Hauschildt J. and Salomon S. (2010). *Innovationsmanagement*. Valhen.
- Husemann, C. and Novković, N. (2014). *Farm management information systems: a case study on a german multifunctional farm*. *Economics of Agriculture*, 61: 441-453.
- Johnstone, N., Haščič, I., & Kalamova, M. (2010). *Environmental policy design characteristics and technological innovation*.
- Malerba F. (2012). *Economia dell'innovazione*. Torino: CarrocciEditore.
- Schilling M. A. (2005). *Gestione dell'innovazione*. Milano: McGraw – Hill.
- Schumpeter, J. (1935). *Theories of Innovation*. Paris: Dallos Library.
- Schumpeter, J.A. (1971). *Teorie dello Sviluppo economico: Ricerca sul profitto, il capitale, il credito, l'interesse e il ciclo economico*. Firenze: Sansoni (trad. it. di *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, 1912).
- Sørensen, C. G., Fountas, S., Nash, E., Pesonen, L., Bochtis, D., Pedersen, S. M., ... & Blackmore, S. B. (2010). *Conceptual model of a future farm management information system*. *Computers and electronics in agriculture*, 72: 37-47.
- Statistical Office of the European Communities. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data* (No. 4). Publications de l'OCDE.
- Sunding, D. and Zilberman, D. (2001). *The Agricultural Innovation Process: Research and Technology Adoption in a Changing Agricultural Sector*. (For the Handbook of Agricultural Economics).

5. IL SISTEMA AGROALIMENTARE E LE PERDITE AGROALIMENTARI. PERDITE O RISORSE? QUESTO È IL PROBLEMA

di *Mariantonietta Fiore*
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

5.1. Passando in rassegna i modelli del sistema agro alimentare

Il sistema agroalimentare (SAA) è composto da un insieme di elementi in interazione dinamica, organizzati con lo scopo di assicurare l'alimentazione di una determinata popolazione: in altri termini, possiamo anche dire che il SAA rappresenta l'insieme delle fasi attraverso cui i prodotti agricoli si trasformano per rendere gli alimenti più conformi ai desideri e aspettative dei consumatori.

Nella globale odierna funzione alimentare, la trasformazione è un'attività in continua evoluzione e mutazione in linea con diverse ottiche di produzione. La funzione di mercato è ogni basilare processo fisico e/o di servizio essenziale per aggiungere ad un prodotto agricolo di base le utilità di forma (manipolazione per modificare la presentazione/identità fisico-biologica), luogo (per rendere possibile l'utilizzazione), tempo (per rendere commercializzabile un prodotto in tempi successivi) e possesso (trasferimento godimento fisico e giuridico) desiderate dal consumatore (Contò, 2005).

Un'impresa può ottimizzare la sua posizione competitiva ricercando il massimo adeguamento ai bisogni attuali e potenziali dei consumatori tramite le attività di R&S. Esistono diverse tipologie di analisi: funzionale, di sistema e di prodotto. L'attività di agri-marketing che comprende l'intera gamma delle operazioni della catena di approvvigionamento utilizza l'analisi funzionale che si focalizza sulle attività di base o le relative funzioni e servizi necessari per svolgerle nello spostamento di un prodotto agricolo dalla fattoria al consumatore sempre con l'obiettivo di soddisfare agricoltori, intermediari e consumatori (Tracey-White, 1991; Marocchino, 2009).

L'analisi di sistema può essere sincronica e diacronica (a seconda del periodo di riferimento), macro (ottica a cannocchiale 'rovesciato' che mira alla

sintesi) e micro (ottica di microscopio che esamina il risultato economico dell'impresa singola) e deve disporre di strumenti che consentano di:

- identificare e analizzare i diversi attori coinvolti nel sistema agroalimentare;
- e di investigare la natura delle relazioni, interazioni e combinazioni che contribuiscono alla produzione degli alimenti.

Le relazioni tra strutture organizzate possono essere osservate focalizzando l'analisi su rapporti sintetizzati in alcuni tipi ideali: aggregato, struttura e sistema, richiamando, in qualche maniera, la teoria di Gestalt¹ (psicologia della forma):

- aggregato, come semplice giustapposizione/accostamento, avvicinamento di elementi caratterizzati da relazioni casuali (pensiamo ai sassi di un fiume);
- struttura, come disposizione di elementi tali che la variazione dello stato di uno di essi comporta variazioni non controllabili o meccaniche nei rimanenti;
- sistema, come insieme di elementi tra di loro in reciproca interrelazione.

Solitamente le descrizioni e analisi dei SAA si inquadrano nella psicologia di Gestalt in termini di analisi sincronica, valutando le interrelazioni di tutte le imprese che determinano il risultato/prodotto finale.

Punto di partenza in un SAA è senz'altro il riferimento al territorio, quale fattore competitivo strategico in grado di definire il successo di un SAA, grazie al "basket" (o paniere) costituito dalle peculiarità del territorio'. E per analizzare le interrelazioni tra le varie componenti del SAA e il territorio è cruciale l'analisi e la descrizione del sistema locale disaggregato per filiera (Contò, 2000).

La strutturazione del SAA in senso verticale, infatti, porta ad evidenziare le cosiddette "filiere" che rappresentano una sezione verticale del SAA operata in riferimento ad un prodotto (materia prima agricola, semilavorato, prodotto finito) o una categoria di prodotti, e una data area geografica. Letteralmente il termine filiera indica un attrezzo per la lavorazione dei metalli e deriva dal francese *fil* che nell'accezione del linguaggio di affari è un avviso trasmesso dal venditore al compratore di messa a disposizione della merce.

¹ Dalla parola tedesca *Gestaltpsychologie*, "psicologia della forma" o "rappresentazione", la teoria di Gestalt si sviluppò in Germania agli inizi del 1900 e si basa sul principio fondamentale che il tutto è più della somma delle parti.

Diverse e multi-concettuali sono le definizioni che sono state attribuite al concetto di filiera². Malassis, ardente sostenitore della causa degli agricoltori e fondatore del cluster scientifico Agropolis a Montpellier (famoso è Le Prix Scientifique International Louis Malassis pour l'Agriculture et l'Alimentation) la definisce come «l'itinerario seguito da un prodotto all'interno di un sistema produttivo, che riguarda l'insieme degli agenti e delle operazioni che concorrono alla formazione ed al trasferimento di un prodotto fino alla sua utilizzazione finale» (Malassis, 1995). Morvan (1999) sottolinea il processo di valorizzazione e l'importanza delle strategie: «Un insieme di azioni economiche che accompagnano la valorizzazione dei mezzi di produzione e che contribuiscono a definire uno “spazio delle strategie”». Saccomandi (1991), invece, evidenzia il ruolo cruciale degli agenti che direttamente o indirettamente operano lungo tutto l'itinerario economico di un prodotto, dallo stadio iniziale della produzione a quello finale dell'utilizzazione. Si arriva, così, alla filiera globale che include gli agenti economici, amministrativi, politici dell'itinerario economico³: ne deriva un flusso circolare di prodotti, informazioni e attori, connessi non solo sommati⁴: questa connessione, se virtuosa, genera e qualifica la filiera. Il settore dell'agricoltura e le aziende agricole sono, quindi, in rapporto di interdipendenza con tutti gli attori della produzione e del consumo agro-alimentare. Il primo settore dove sono state applicate le analisi di filiera è stato quello delle produzioni industriali o non alimentari. Infatti, l'analisi di filiera adotta criteri di tipo tecnologico non per canali commerciali. Quanto più l'economia è sviluppata e la divisione del lavoro accentuata, il SAA, quale sistema aperto, presenta rapporti numerosi ed intensi con il resto dell'economia.

Il SAA presenta diversi stadi (Malassis, 1992): 1) L'agricoltura e l'allevamento; 2) Le Industrie agroalimentari (IAA); 3) La funzione commerciale; 4) Il consumatore; 5) Le industrie e i servizi collegati al settore agroalimentare; 6) Le attività di importazione e di esportazione. Il consumatore riceve,

² Interessante anche la differenza fra filiere esplosive (da un unico prodotto, derivano diversi prodotti – per esempio, dal latte abbiamo latte trattato, fresco, yogurt, formaggi di diverso tipo, burro, polvere latte intero e scremato, crema) e filiere implosive (quando nel prodotto finale convergono diversi prodotti di base (biscotteria che usa farina, zucchero, cioccolato e altri prodotti agricoli di prima e seconda trasformazione).

³ In ogni filiera, possono esserci un numero variabile di imprese poste in sequenza. Il tessuto produttivo si compone, quindi, di una pluralità di attori che spesso risultano poco coesi, con relazioni instabili, scarsamente efficienti, polverizzati e con una forte asimmetria delle condizioni per gli scambi.

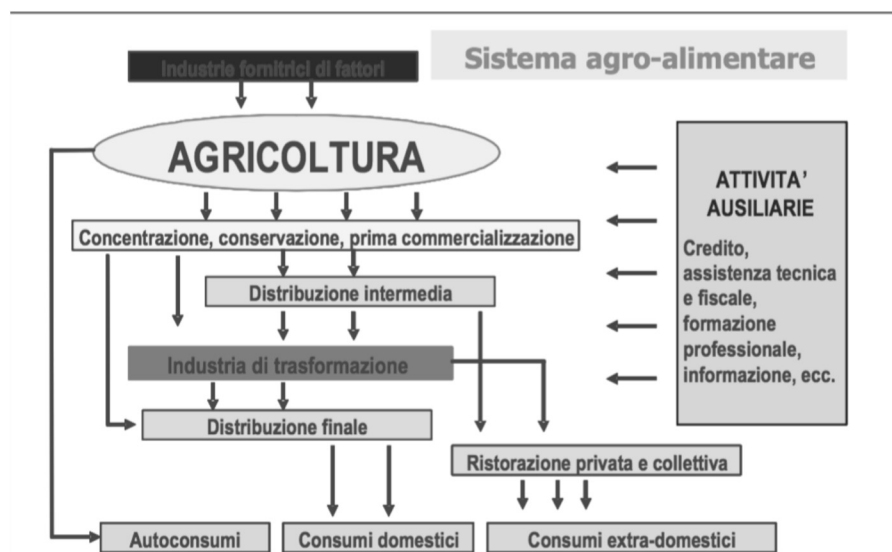
⁴ Le tavole input-output di Wassily Leontief (introdotte nel 1941) sono matrici quadrate che rappresentano le interrelazioni reciproche tra i vari settori di un sistema economico, mostrando quali e quanti beni e servizi prodotti (output) da ciascun settore sono utilizzati da altri come input nei loro processi produttivi.

quindi, i suoi prodotti alimentari da tre fonti principali: l'agricoltura per i prodotti freschi, le industrie alimentari per i prodotti più o meno elaborati e per i piatti pronti, la ristorazione per gli alimenti serviti.

Le IAA, in particolare, si distinguono in: 1) industrie alimentari di prima trasformazione, i cui prodotti sono destinati sia al consumo finale che ad altre industrie di trasformazione che li utilizzano come consumo intermedio; 2) industrie di seconda e terza trasformazione che producono i cosiddetti alimenti-servizio, e consegnano i loro prodotti ai consumatori, alle collettività o alla ristorazione attraverso la distribuzione (Contò, 2005).

Gli agricoltori, quindi, non hanno più rapporti e relazione solo con le esigenze e la domanda del consumatore finale⁵, ma anche con la domanda espressa dai clienti intermedi quali le industrie di trasformazione o le imprese di distribuzione e commercializzazione (fig. 1).

Fig. 1 – il Sistema Agro-Alimentare (SAA)



Fonte: Belletti, Marescotti, 1994

⁵ Dal latino *demandare*, "ottenere qualcosa". Il modello si basa sull'idea che ciascun consumatore possieda da un lato dei gusti e dall'altro un dato potere d'acquisto.

Per esempio, il settore agricolo consegna i suoi prodotti anche ad industrie non alimentari (industrie di pellami, legname, cotone, lino, legno, ecc.).

L'analisi del SAA riguarda, quindi, lo studio di tutte le modalità e relazioni attraverso le quali le diverse parti del SAA si connettono per scopi che possono essere tecnologici, economici e strategici. Se consideriamo, poi, tutte le attività collegate a monte e a valle del processo produttivo agricolo, possiamo parlare di Agribusiness⁶ che include le istituzioni, le leggi, l'ambiente socio-culturale attraverso una definizione delle funzioni svolte dal complesso nel sistema economico. Investigare la filiera vuol dire individuare e valutare i meccanismi di regolazione e aggiustamento (struttura e funzionamento dei mercati, meccanismi di formazione dei prezzi, politiche governative, ecc.). La filiera rappresenta quindi la flessibilità del settore primario a nuovi input, aspettative e stimoli derivanti dal progresso economico e sociale.

Durante l'ultimo secolo, con diverse velocità, trends e contesti economico-storico-politici, il modello alimentare tradizionale ha dato spazio, senza scomparire definitivamente, al modello agroindustriale, e da questo, si è giunti al modello globalizzato della sazietà generalizzata⁷ (Figura 2).

Il modello alimentare *tradizionale* che ha caratterizzato la maggior parte del Novecento era basato sull'autoconsumo e sulla figura del produttore-consumatore in una società di povertà generalizzata; con il passaggio al modello *agroindustriale*, l'industria assume un ruolo predominante e, di converso, l'agricoltura ha un ruolo sempre più limitato. L'imprenditore agricolo fa uso di prodotti industriali (fertilizzanti, prodotti fitosanitari, macchine), si allontana dal consumatore finale, diventa settore intermedio e produce materia prima per l'industria (Contò, 2005). La natura e le sue leggi perdono il ruolo principale: i vincoli di sempre, dettati dalle stagioni, dal territorio e dalle caratteristiche pedoclimatiche vengono trasformati ed eliminati in laboratorio grazie alla scienza.

Il prodotto finale alimentare è durevole, senza stagioni e senza confini⁸, diventa prodotto di massa disponibile in diversificati luoghi di consumo

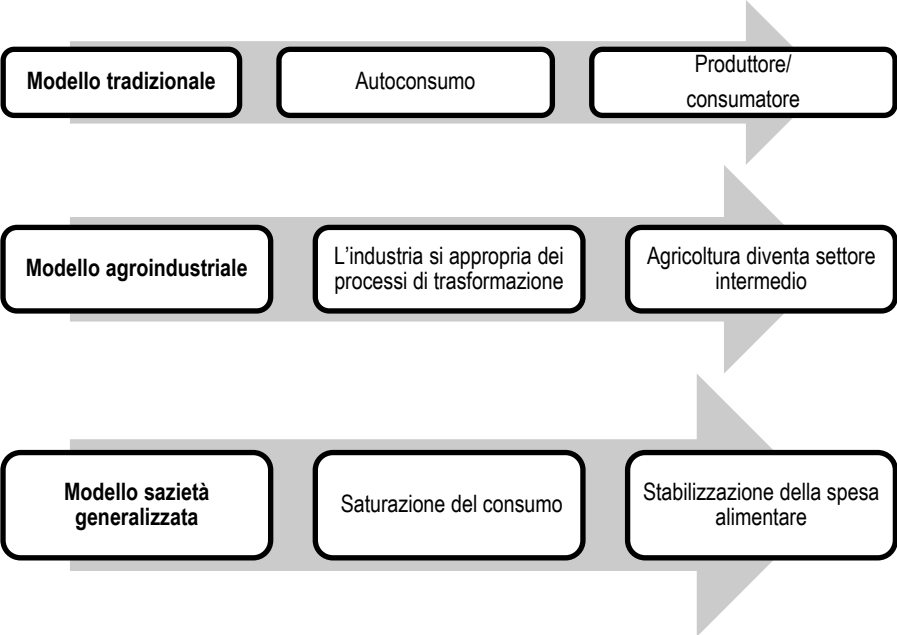
⁶ Davis e Goldberg (1957) introdussero l'agribusiness, come una nuova linea di ricerca economico-agraria. Gli studi di agribusiness uniscono discipline tradizionali dell'economia agraria e dell'economia dello sviluppo con discipline manageriali, marketing, economia del lavoro, finanza, studio delle politiche pubbliche e analisi del comportamento umano.

⁷ Un Sistema alimentare può essere definito in base al Modello di consumo alimentare (Mca) che è il modo in cui gli individui si organizzano in Unità socio-economiche di consumo (USEC) (Malassis, 1995). Le caratteristiche delle USEC sono la dimensione o composizione (percentuale di giovani, di attivi, di uomini e donne); il numero di operazioni (di produzione, trasformazione e conservazione) e le pratiche alimentari (luogo di consumo, modo di mangiare, organizzazione dei pasti, come riflesso di qualità e stili di vita).

⁸ La capacità di durare nel tempo e di viaggiare nello spazio diventano le caratteristiche fondamentali del prodotto alimentare (Friedmann, 1993).

collettivo (mense aziendali e scolastiche, per esempio) e canali di vendita (GDO⁹): vi è la destrutturazione dei pasti e gli alimenti si trasformano in alimenti serviti (ristorazione e fast food) e *prodotti-servizio, time-saving* (che nascono per incontrare i bisogni delle donne (sempre più presenti nel mercato del lavoro) e del consumatore in generale che ha sempre più tempo libero rispetto al passato.

Fig. 2 – La trasformazione dei modelli alimentari



Fonte: propria elaborazione

⁹ Grande Distribuzione Organizzata: tipo di vendita al dettaglio di prodotti di largo consumo, attraverso una serie di punti vendita, organizzati su grandi superfici e, in genere, aderenti a gruppi che gestiscono più punti vendita contrassegnati da una o più insegne commerciali comuni. In genere, queste grandi superfici includono spazi verdi interni attrezzati per riprodurre, nella mente del consumatore, l'eden, il meraviglioso giardino descritto nell'Antico Testamento (Gen., II, 8-17; III, 24) dove Adamo ed Eva soggiornarono prima della loro cacciata in seguito al peccato originale.

L'attuale modello di consumo corrisponde, quindi, alla cosiddetta società di sazietà¹⁰, in cui i bisogni di tutti gli individui sono pienamente soddisfatti. Infatti, il progressivo cambiamento del ruolo dell'agricoltura nello sviluppo dei sistemi economici di tipo capitalistico ha determinato un cambiamento di obiettivi, strategie e funzioni. Lo sviluppo delle attività extra-agricole, l'industrializzazione dei cicli produttivi agricoli, l'allargamento geografico dei mercati determinato dai processi di globalizzazione e l'aumento del grado di conservazione e trasformazione dei costituenti agricoli dei beni alimentari hanno causato la perdita di importanza del settore agricolo nella determinazione del PIL, la diminuzione degli occupati nel settore primario, e hanno determinato una grande dipendenza tecnologica ed economica dell'agricoltura dagli altri settori economici e dalle influenze internazionali (Contò, 2005).

L'approccio esteso del concetto di Agribusiness porta al centro il ruolo dell'alimento che sostituisce in qualche maniera il prodotto agricolo e comprende una nuova chiave di lettura, quella socio-economica, non soltanto economica. L'approccio Agribusiness Commodity System si basa proprio sull'interdisciplinarietà e sull'obiettivo di fornire cibo in un modo efficiente, qualitativamente accettabile sotto il profilo nutrizionale e socialmente desiderabile.

Come già previsto e teorizzata dalla legge di Engel¹¹, tanto più una famiglia ha un reddito basso, tanto maggiore sarà la quota di reddito destinata all'acquisto di beni alimentari di prima necessità: non appena le famiglie conquistano un livello di reddito più elevato, i consumatori non aumentano proporzionalmente la spesa in beni di prima necessità, piuttosto spostano le loro scelte di consumo verso beni superiori o di lusso o semi-lusso. Le variazioni del reddito determinano variazioni non solo del livello ma anche del *'food basket'* della spesa. L'"effetto quantità" del reddito è nullo e rimane soltanto l'"effetto qualità", migliore scelta qualitativa dei prodotti alimentari.

Dalle commodity¹² arriviamo, in un gioco di parole, ai prodotti di "comodità" che incorporano quantità crescenti di trasformazione industriale e di servizi. Viene in rilievo la natura dualistica del cibo: 1. alimento vero e pro-

¹⁰ In questo senso, può essere interessante fare un confronto terminologico con l'indice di sazietà, dall'inglese Satiety Index (IS o SI) che misura il senso di sazietà o pienezza a breve termine dopo il consumo di vari cibi.

¹¹ Lo statista ed economista tedesco Ernst Engel, nella seconda metà del XIX secolo, analizzò la spesa di circa 200 famiglie belghe, e constatò che la proporzione del reddito destinata all'alimentazione, diminuisce quando il reddito aumenta.

¹² Il termine commodity deriva dal francese *commodité*, ottenibile comodamente: è una locuzione anglosassone che definisce una merce o materia prima tangibile e fruibile sul mercato, facilmente immagazzinabile e conservabile nel tempo (cereali e derivati, caffè, zucchero, cacao, sale ma anche gas, petrolio, metalli preziosi e non).

prio frutto dell'attività agricola (bisogni fisiologici¹³); 2. beni e servizi derivanti dall'industria alimentare e dalla distribuzione (bisogni psico-culturali).

I consumatori non solo sono attratti dal prodotto ma anche dagli 'emotional and health benefits' del prodotto alimentare (van Strien et al., 2013). L'elemento nutrizionale diventa sempre più cruciale nelle scelte dei consumatori tanto da arrivare a definire l'etichetta nutri-score sugli alimenti¹⁴. I trend attuali sono basati sull'acquisto di alimenti funzionali, integratori alimentari, prodotti nutraceutici¹⁵, alimenti biologici perché, nella mente dei consumatori, possono ridurre i rischi di malattia, far risparmiare costi sanitari e migliorare la qualità della vita raggiungendo così benessere soggettivo, felicità e piacere edonico (Jiang and Buckle, 2010; Ares et al., 2014; Haber, 2018; Apaolaza et al., 2018; Fiore et al., 2019).

Il calo della domanda della classe di prodotti che costituiscono la prima componente del bene alimentare finale è compensato dall'aumento di domanda dei prodotti con benefici salutistici-psico-culturali. I bisogni di tutti gli individui sono pienamente soddisfatti se sono soddisfatte le esigenze psico-culturali che lo sviluppo conoscitivo della popolazione tende continuamente ad allargare. In definitiva, il cibo può consegnare al consumatore benefici ma anche danni (Jongen et al., 2005). La tabella seguente evidenzia infatti come il cibo può causare anche danni che possono portare all'obesità, malattie e morte (nel caso di presenza di patogeni o per malnutrizione); o danni derivanti da un 'misuse' (uso scorretto) del cibo come in guerre e conflitti, in casi di avvelenamento intenzionale, sciopero della fame e bioterrorismo che consiste nell'utilizzo programmato di agenti biologici reperiti in natura (virus, batteri o tossine) e diffusi nell'aria, acqua, cibo o bevande in attentati, sabotaggi e stragi per creare panico e isteria collettiva¹⁶.

¹³ Relativo alla fisiologia, scienza che studia le funzioni organiche degli esseri viventi, funzionamento normale di un organo o di un sistema. I beni alimentari devono non solo coprire il fabbisogno energetico ma anche devono procurare i nutrienti all'organismo per il rinnovamento del nostro organismo.

¹⁴ Il nutri-score è un nuovo sistema di etichettatura promosso nel 2013 da un gruppo di ricercatori universitari francesi. Lo scopo dell'etichetta è identificare in maniera immediata i valori nutrizionali di un prodotto alimentare attraverso 2 scale correlate: una cromatica divisa in 5 gradazioni dal verde al rosso ed una alfabetica dalla lettera a alla lettera e dividendo così i prodotti in base ad un punteggio calcolato sulla quantità di nutrienti contenuti in 100 grammi di prodotto, distinguendo tra componenti buoni e negativi: - quelli buoni sono frutta, verdura, noci, fibre e proteine, - mentre quelli negativi sono grassi saturi, zucchero, sodio e calorie.

¹⁵ La nutraceutica, neologismo sincratico o parola macedonia coniata da Stephen de Felice nel 1989 composta da "nutrizione" e "farmaceutica", studia gli estratti di piante, animali, minerali e microrganismi che hanno una funzione benefica sulla salute dell'uomo.

¹⁶ Documentate almeno cinque incursioni nel 1941 di aerei giapponesi sulla Cina con lo scopo di spargere la peste bubbonica. Nel 1956, l'Unione Sovietica accusò gli USA di aver usato armi biologiche in Corea.

Fig. 3 – Benefici e possibili danni derivanti dal cibo

Benefits	Description
Supplying enough energy and adequate amounts of nutrients for growth	Needed for growth and development of the body
Supplying energy and nutrients for maintenance of the body	Replacement of tissues, staying in good health, maintenance of immune system
Supplying energy and nutrients for reproduction	Needed for offspring; embryo development, milk production
Supplying energy and nutrients for physical activities	Moving, thinking, working, sports, in short: being active in life
Giving pleasure	Appealing taste, flavour, texture, satiation; stimulants (alcohol, caffeine)
Social and cultural functions	Eating together, expressing life styles
Possible Harms	Description
Eating too much: imbalance between calorie intake and energy expenditure	Leading to obesity, and related diseases
Eating an unbalanced diet, e.g. due to lack of vitamins or minerals	May lead to deficiency diseases and, ultimately, death
Presence of pathogens	May lead to diseases and, ultimately, death
Misuse	Using scarcity of foods in wars and conflicts for political reasons; deliberate poisoning; bioterrorism; hunger strike; boycotting certain products

Fonte: Jongen et al., 2005

Un alimento contiene in sé, quindi, caratteristiche sensoriali, etiche/ambientali, nutrizionali, igieniche, economiche ma anche politico-socioculturali (simbolismo alimentare). La qualità è un concetto multidimensionale ed il consumatore sceglie in base alla caratteristica che preferisce ed è un concetto fortemente variabile fra i consumatori, nello spazio e nel tempo (Martens and Martens, 2001). La qualità non può essere quindi intesa come “alta qualità”; il soddisfacimento delle preferenze del consumatore non implica necessariamente la ricerca di qualità elevate (Sijtsema et al., 2002). L’idea di qualità che hanno i consumatori nei Paesi sviluppati è profondamente diversa da quella che hanno i consumatori nei Paesi in via di sviluppo.

Inoltre, stando all’approccio di Malassis (1992), la libertà di scelta del consumatore viene esercitata considerando però alcuni vincoli derivanti dal MCA: 1) La capacità di acquisto del consumatore, che determina i livelli quantitativi e qualitativi del consumo è dipendente dalla 2) capacità di produrre dell’agricoltore, che prova ad adeguare i livelli della produttività della terra e del lavoro alla domanda dei consumatori e dipende dalla 3) capacità

di scambio della nazione, che influenza la capacità di importare derrate alimentari.

L'attuale contesto di riferimento dei SAA è caratterizzato non solo dalla diversificazione dei modelli di consumo alimentare ma anche dalla volatilità dei prezzi agricoli, dalla crescente asimmetria informativa e dai relativi squilibri del potere contrattuale degli attori della filiera in un contesto dove l'accesso a nuove tecnologie e innovazioni¹⁷ è sempre più cruciale, dove la scarsità delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche e i cambiamenti climatici dettano nuove regole di gestione dei SAA, dove la problematica di perdite e sprechi alimentari deve confrontarsi con problemi etico-sociali-economici di sotto-nutrizione e tutela dell'ambiente, dove i problemi di sicurezza alimentare derivano dalle gravi malattie altamente diffusive connesse al cibo¹⁸, dove lo sviluppo dei sistemi e comunità rurali viaggia con l'obiettivo di valorizzare identità locali connesse all'attività di produzione di cibo (Contò et al., 2018).

Il consumatore non obbedisce ai principi della razionalità economica così come questa è comunemente definita; i bisogni ed i comportamenti dei consumatori sono estremamente vari, costituiti da fattori innati ed acquisiti, da fattori consci ed inconsci, dal contesto entro il quale insiste il consumatore.

L'attuale periodo di pandemia COVID-19 ha determinato, per esempio, un cambio delle preferenze d'acquisto dei consumatori che hanno optato per l'ingredientistica (uova, farina, olio, mozzarella, ecc.) rispetto ai prodotti stoccabili ("alternativi al fresco", surgelati e scatolame, e da "scorta dispensa" come latte Uht, pasta, passate di pomodoro). Un altro effetto è stato l'aumento ingente delle consegne a domicilio (con un incremento di +160%) e delle preferenze per esercizi commerciali di prossimità (ISMEA, 2020). Ad effetti simmetrici dello shock corrisponderanno, però, asimmetrie della velocità di ripresa e una caduta sensibile del commercio mondiale (- 11%)¹⁹ che darà i suoi effetti sui sistemi alimentari globali (Global value chain e domanda) e sulla catena del valore: contestualmente, questa emergenza sta determinando una maggiore consapevolezza della sicurezza alimentare per produttori, aziende, governi e consumatori.

¹⁷ Siamo in presenza di una Farm Tech revolution – Agricoltura 4.0 che disegna nuovi trend basati su nuovi strumenti tecnologici: soluzioni logistiche smart, sostenibili e integrate, Robotica (Interazione uomo-computer e uomo-robot, veicoli autonomi), Blockchain, FMIS (Farm Management Information System) and DSS (Decision Support Systems), Big data analytics e Internet of Things, Algoritmi di machine learning derivanti dall'intelligenza artificiale.

¹⁸ Per fare qualche esempio: il vino al metanolo del 1986, la BSE - Bovine Spongiform Encephalopathy – meglio conosciuta come Mucca pazza del 1995 e del 2000, l'influenza aviaria del 2000.

¹⁹ <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/brief/trade-and-covid-19>

A lungo termine, gli scenari elaborati dalla FAO evidenziano che i Paesi si muoveranno verso politiche che riducano la loro dipendenza dalle importazioni di alimenti di base (riso, mais, frutta, carne) e verso strategie che migliorino il commercio interregionale, che si tradurrà in filiere più brevi, che creeranno più mercati per gli agricoltori migliorando l'accesso sia agli input (semi, fertilizzanti) sia agli output (prodotti alimentari).

Le differenze di prezzo fra l'andamento delle commodity e quello dei prodotti alimentari, beni finiti, continueranno a disegnare nuovi trends basati sulla filiera corta e su canali alternativi di vendita (circuiti brevi)²⁰.

Una chiave di lettura diversa del grosso divario esistente fra i prezzi lungo la filiera evidenzia che la volatilità dei prezzi non è un problema di filiera corta o lunga ma di efficienza della filiera dalla quale promana l'idea di una filiera colta, di agri-culture con un accento sul ruolo della cultura in agricoltura, una cultura che riconnetta persone, paesaggi e natura. La FAO ha identificato 200 Sistemi alimentari di eredità agricola importanti a livello globale (GIAHS-Globally Important Agricultural Heritage Systems) per aver contribuito alla sicurezza alimentare locale, alla gestione delle risorse naturali e alla conservazione della diversità genetica²¹ grazie alle conoscenze tramandate dalle persone indigene nel corso dei millenni. Sulla stessa linea, è l'approccio agro-culturale, che enfatizza il ruolo della cultura digitale per mobilitare conoscenza e risolvere i conflitti sulle relazioni tra risorse naturali, clima e natura da una parte e l'uomo dall'altra. L'agro-cultura prevede la diffusione di una nuova forma di produzione e consumo alimentare fondata su principi più ecologici, circolari²², e in armonia con le culture, le conoscenze e le capacità collettive dei produttori stessi accompagnata da una riforma radicale delle istituzioni e delle politiche che controllano il futuro alimentare globale e dai cambiamenti fondamentali nel *modus cogitandi* (Gilmore & Troutman, 2020; Blanchard & Bremer, 2015; Pretty, 2013; Cernea & Kassam, 2005).

La prossima rivoluzione agricola potrebbe configurarsi partendo dal ri-orientare e trasformare il sistema alimentare in modo che sia più resiliente e sostenibile e in modo che la cultura ripensi e ridefinisca l'agricoltura. La visione politica dovrebbe essere strettamente in sintonia con la visione

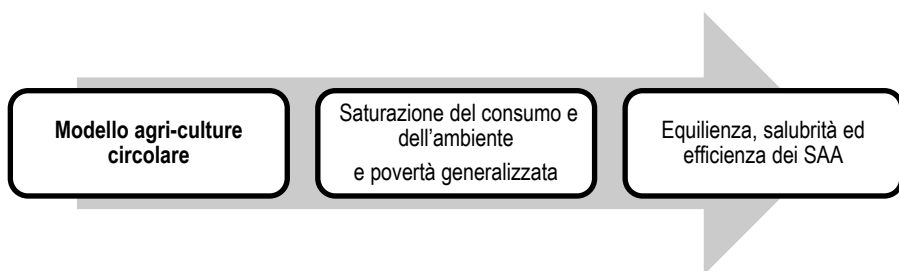
²⁰ Del ruolo, dei vantaggi e prospettive della filiera corta (o canale corto o vendita diretta) e dei nuovi sistemi e dinamiche di vendita e consumo si discuterà ampliamento nella parte V e VI di questo manuale.

²¹ Si veda <http://www.fao.org/in-action/accenting-the-culture-in-agriculture/en/>

²² In 2012, la Ellen MacArthur Foundation (2012) descrive l'economia circolare come "an industrial economy that is restorative by design, and which mirrors nature in actively enhancing and optimizing the systems through which it operates".

dell'economia, aggiornandosi in tempo reale e definendo scale di priorità e scelte coerenti con i contesti in continua evoluzione. Stante le attuali inefficienze del mercato, non può essere ancora possibile un utilizzo efficiente del capitale naturale limitato, né pensabile produrre prodotti senza servizi/funzioni accessorie, né evitare sprechi di risorse alimentari e naturali, e, soprattutto, non è più perseguibile una visione lineare dell'economia ma solo circolare che conduca a SAA basati su **Equilienza**, neologismo sincratico composto di Equità+Resilienza, ossia sistemi resilienti nel rispetto dell'equità come contemperamento dei diversi interessi delle parti, Salubrità ed Efficienza (fig. 4).

Fig. 4 – Il modello agri-culture circolare



Fonte: propria elaborazione

Un'economia, quindi, che disegna un sistema economico che possa rigenerarsi da solo in maniere ecosostenibile, estendendo il ciclo di vita dei prodotti e cercando di ridurre i rifiuti al minimo. Questi gli obiettivi della Farm to Fork Strategy, approvata il 20 maggio 2020, che rappresenta il cuore dell'European Green Deal che mira a rendere 'food systems fair, healthy and environmentally-friendly'.

Facendo tesoro dell'esperienza della pandemia Covid-19, la Commissione svilupperà un piano di emergenza per garantire l'approvvigionamento e la sicurezza degli alimenti. La transizione globale verso sistemi agroalimentari circolari e agri-culturali può essere resa possibile attraverso politiche commerciali e strumenti di cooperazione internazionale che garantiscano che tutti i Paesi abbiano accesso ad alimenti sufficienti, sicuri, nutrienti e sostenibili. È necessario mettere in discussione paradigmi antichi e statici, teorie e punti cardine: l'agricoltura nel modello circolare è legata alla qualità del territorio, alle vocazioni e potenzialità, alle varietà della produzione, alla ricchezza resiliente delle risorse. La filiera corta, con tale approccio, è da radicare in una visione lungimirante complessa che avvicina il territorio al consumo, che valorizza le relazioni e le connessioni.

5.2. Le inefficienze del SAA: le perdite agro-alimentari

Le perdite alimentari nei segmenti di produzione e distribuzione della filiera sono causate principalmente dal funzionamento inefficiente del sistema di produzione e approvvigionamento alimentare.

Etimologicamente "perdita" significa essere privati, temporaneamente o permanentemente, di uso, facoltà o anche essere privati di un vantaggio. Una perdita crea, quindi, un'inefficienza del sistema. Pertanto, si può considerare che un'azienda con una grande quantità di perdite gestisca le proprie attività in modo non efficace ed efficiente. Le perdite alimentari nella filiera agroalimentare possono derivare da alti livelli di cattiva gestione. Lo spreco alimentare dei beni e prodotti finali dipende, invece, dal comportamento delle persone nell'organizzare il paniere alimentare.

Negli ultimi decenni, lo spreco alimentare e la perdita di cibo rappresentano le nuove parole d'ordine che guidano il percorso di politiche, strategie e programmi internazionali e nazionali (Chaboud e Daviron, 2017). Schneider (2013) mostra come diversi termini siano stati usati in modo intercambiabile, come perdita di cibo, spreco di cibo, rifiuti organici e rifiuti di cucina. In effetti, qualche studioso (ADEME, Income Consulting - AK2C, 2016) decide di non differenziare le "perdite" e gli "sprechi" alimentari indicando con entrambi i termini, i prodotti alimentari persi per il consumo umano. La definizione più datata di food waste focalizza la definizione sulla distruzione o il deterioramento del cibo (Kling, 1943a e 1943b). Secondo il WRI (2015), la perdita e lo spreco di alimenti si riferiscono al cibo, così come alle parti non commestibili associate, rimosse dalla catena di approvvigionamento alimentare. In particolare, la perdita di cibo (Food Loss) si verifica nei segmenti di produzione e distribuzione della filiera alimentare ed è principalmente causata dal funzionamento dei sistemi di approvvigionamento agroalimentare o dal suo quadro istituzionale e giuridico (FAO, 2013 e 2014). Solo gli alimenti che sono ancora commestibili al momento dello smaltimento sono considerati rifiuti alimentari (Food Waste): i rifiuti alimentari sono un sottoinsieme delle perdite di cibo e si verificano quando un bene commestibile non viene consumato (USDA, 2014). Pertanto, le perdite e i rifiuti alimentari rappresentano l'insieme di alimenti "persi" lungo la filiera tra produttore e mercato (FAO, 2018a e 2018b). Perdite e rifiuti alimentari rappresentano un uso irrazionale delle risorse e producono un impatto diretto negativo sul reddito di imprenditori e consumatori (attraverso prezzi più alti) e un impatto indiretto negativo sul tasso di denutrizione della popolazione globale (Anacleto et al., 2015; Fiore et al., 2015a e 2015b; Bellia et al., 2015). Negli ultimi anni, la ricerca e le politiche hanno definito diversi strumenti per ri-

durre lo spreco e la perdita di cibo (FWL): dall'alta funzionalizzazione del packaging alimentare (Yokokawa et al., 2018; Williams et al., 2012), passando attraverso il rafforzamento delle emozioni sociali e trust (Jagau & Vyrostekova, 2017) e arrivando a sistemi di prezzi basati sul volume 'pay-as-you-throw' (Thyberg e Tonjes, 2015). Studi e rapporti di analisi hanno messo in evidenza le possibili cause di perdita e spreco di alimenti: mancanza di coordinamento tra i diversi attori della catena, problemi di logistica e vendita al dettaglio, presenza di regole di certificazione che rifiutano gli alimenti non perfetti nella forma o nell'aspetto, preferenze dei consumatori per determinate caratteristiche estetiche standard, non utilizzo, o uso non ottimale, delle tecnologie disponibili. Anche i fattori e le dinamiche sociali, la missione e la dimensione degli stakeholder e soprattutto il comportamento delle persone sono determinanti nella creazione di FWL (Beretta & Hellweg, 2019; Setti et al., 2018; FAO, 2018a e 2014; Yamada et al., 2017; Van Der Werf & Gililand et al., 2017; Fiore et al., 2015a e 2015b).

Al giorno d'oggi, un'abbondante disponibilità di cibo e una diminuzione dei prezzi degli alimenti hanno determinato un comportamento di negligenza e uno stile di vita verso un'economia dispendiosa 'waste economy' (Drejer-ska et al., 2018; Sullivan, 2011; Stuart, 2009). Gli scarti o le perdite alimentari corrispondono ad un uso inefficiente delle risorse che produce un impatto diretto negativo sul reddito degli imprenditori e dei consumatori, ancora più negativo se si considerano i livelli disarmanti di povertà, disuguaglianza e denutrizione nel mondo; pertanto, una grande quantità di risorse alimentari viene utilizzata senza successo (Koester, 2015 e 2017; FAO 2014 e 2013; Fiore et al., 2015b; Buzby & Hyman, 2012; WRAP, 2009; OCSE, 2008). Di conseguenza, le emissioni di gas serra (GHG), causate da queste vane attività di produzione agricola, sono in tutto il mondo e possono rimanere nell'atmosfera per migliaia di anni determinando un impatto globale, indipendentemente da dove siano state emesse le emissioni (Vittuari et al., 2020A e B; Fiore et al., 2017b; Sala et al., 2017; Alemu et al., 2017; Cerri et al., 2016; Venkat, 2011). Di conseguenza, il settore agricolo e il comportamento dei consumatori rappresentano i più grandi contributori di emissioni globali di GHG, i cui effetti sono espressi in termini di cambiamento climatico e di biodiversità (Beretta et al., 2017; Chaboud, 2017; Vittuari et al., 2016). In linea con questo, alcuni autori (Yokokawa et al., 2018) sviluppano un framework per supportare la progettazione e la pianificazione di alta funzionalizzazione degli imballaggi alimentari al fine di determinare e limitare le perdite di cibo e la riduzione degli impatti ambientali. Le possibili cause di FWL possono essere dovute alla forte incoscienza e alla mancanza di una gestione efficiente delle risorse coinvolte e di ricerche e politiche allineate (Salihoglu,

et al., 2018). Le perdite alimentari si verificano durante il post raccolto e attraverso le diverse fasi della catena agroalimentare (le cause possono essere la perdita di umidità; perdita da muffe, parassiti o insufficiente controllo del clima) (Chapman, 2014). Le perdite al tempo del raccolto e dello stoccaggio sono la causa della perdita di reddito per i piccoli agricoltori e dei prezzi più alti per i consumatori. Sprecare cibo dipende dall'acquistare e/o cucinare troppo, non compilare una lista della spesa, non pianificare i pasti in anticipo, inconsapevolezza degli impatti dei rifiuti alimentari e messaggi dei rivenditori e grandi retailer che spingono all'acquisto compulsivo (Stancu et al., 2016; Doron, 2012; Stefan et al., 2016 e 2012; Lebersorger & Schneider, 2014; Silvenius et al., 2014). In effetti, in genere i rivenditori investono molto per attività di marketing in negozio per stimolare i consumatori verso un acquisto incontrollabile, per "catturare i consumatori" nel punto di acquisto (Fiore et al., 2015b; Bell et al., 2011; Chandon et al., 2009). Pertanto, nei paesi in via di sviluppo ci sono soprattutto perdite alimentari per problemi legati alle fasi di 1. Produzione e raccolta 2. Stoccaggio, lavorazione, imballaggio, trasporto 3. Accesso al mercato, sistemi di mercato. Di converso, i paesi industrializzati impattano negativamente a causa dei rifiuti alimentari a livello del consumatore perché l'offerta è maggiore della domanda, vi è negligenza e comportamenti non consapevoli che determinano le scelte "cattive" dei consumatori.

Uno studio in Turchia dimostra che la quantità totale di rifiuti è stata calcolata ammontare a circa 20 milioni di tonnellate/anno (Salihoglu et al., 2018); negli Stati Uniti, Buzby & Hyman (2012) stimano che il valore annuo delle perdite alimentari sia quasi il 10% dell'importo medio per l'acquisto di cibo e dimostrano che i principali gruppi di alimenti sprecati sono carne, pollame e pesce (41%). Se si considerano le calorie pro capite all'anno, si può calcolare un importo pari a 1.249 calorie non consumate (Buzby et al., 2014) mentre secondo Beretta et al. (2017) lo spreco alimentare delle famiglie e dei servizi alimentari provoca fino a quasi il 60% degli impatti climatici totali delle FWL. Van Der Werf & Gilliland (2017) dimostrano che la generazione di rifiuti alimentari è significativamente molto "elevata" per il Nord America rispetto alle stime europee.

Di conseguenza, negli ultimi decenni, il problema delle perdite e degli sprechi alimentari insieme a quello della fame nel mondo sta diventando sempre più un argomento dibattuto e indagato a livello internazionale (politiche dell'UE, strategie ONU e FAO). Infatti, la Zero Hunger Challenge dell'Agenda 2030 for Sustainable Development delle Nazioni Unite fornisce una piattaforma multi-settoriale che riunisce governi, società civile, settore privato, sistema delle Nazioni Unite ed altri attori per costruire sistemi

sostenibili, adattare tutti i sistemi alimentari al fine di eliminare perdite e sprechi alimentari, garantire l'accesso a cibo adeguato e salubre e porre fine alla povertà rurale e alla malnutrizione in tutte le sue forme (dall'obesità alla sottanutrizione) (FAO, 2018a).

Fig. 5 – La Zero Hunger Challenge dell'Agenda for Sustainable Development 2030 delle Nazioni Unite



Fonte: <https://www.un.org/zerohunger/content/challenge-hunger-can-be-eliminated-our-lifetimes>

Per raggiungere questi obiettivi, sono state messe in gioco diverse idee: estensione della shelf life, campagne di marketing educativo, composizione dei rifiuti solidi urbani, doggy-bags per cibo e vino, leggi²³, piattaforme²⁴ e protocolli, rifiuti alimentari destinati ad associazioni di beneficenza, banche alimentari, alimenti per animali e perdite alimentari che agiscono come

²³ <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/>

²⁴ SAVE FOOD è la comunità di pratica sulla perdita di cibo e la riduzione dei rifiuti in Europa e in Asia centrale che consente di partecipare a discussioni online, entrare in contatto con altri professionisti, scambiare informazioni pertinenti e quindi contribuire a ridurre le perdite e gli sprechi alimentari. Si vedano anche i seguenti link: <https://eu-refresh.org>; <https://www.global-flw-research.org/experts>; <http://pir.sa.gov.au/research>, <https://www.lastminute-market.it/>.

biomassa o biocarburanti sono le principali destinazioni di riciclaggio / riutilizzo di cibo sprecato (Thieme & Makkar, 2017; Makkar, 2017; De Boeck et al., 2017; Sönmez et al., 2016).

Un recentissimo studio prova che ‘imballaggi più intelligenti’ e confezioni più piccole potrebbero essere migliori per ridurre i cambiamenti climatici rispetto all’eliminazione della plastica perché aiutano i consumatori a ridurre gli sprechi alimentari (Williams et al., 2020).

L’International Platform of Insects for Food and Feed (IPIFF) è una piattaforma impegnata nel raggiungere l’obiettivo dell’UE di dimezzare lo spreco alimentare, riciclando gli ex prodotti alimentari in ingredienti preziosi per le filiere. Secondo l’IPIFF, fino a un terzo dei rifiuti alimentari generati oggi (circa 20 milioni di tonnellate di ex prodotti alimentari) potrebbe essere adatto per l’allevamento di insetti – prima che sia classificato come “rifiuto”... e divenire così una risorsa.

L’International Food Waste Coalition²⁵ ha sviluppato una Guida per tutti gli attori della filiera del cibo nelle scuole che contribuisce a ottimizzare la ristorazione scolastica, misurare e ridurre gli sprechi alimentari in cucine e mense, nonché migliorare la qualità dei pasti. Promuovendo la collaborazione tra gli stakeholder della ristorazione scolastica è possibile sviluppare una filiera alimentare più salustica, efficiente e sostenibile riducendo anche lo spreco di cibo nelle scuole.

La pandemia COVID-19 sta mettendo sotto pressione governi, imprese, popolazione e tutta l’economia. L’attenzione di tutti gli attori è sulla protezione della salute pubblica ma anche la filiera alimentare sta subendo impatti negativi a causa di un aumento degli sprechi alimentari che ha come contraltare affrontare sfide per quanto riguarda la disponibilità di eccedenze alimentari.

Con la chiusura temporanea di cucine caritatevoli alimentari e di altre iniziative di ristorazione a causa della pandemia COVID-19, le organizzazioni benefiche norvegesi per superare il problema di fornire e ridistribuire cibo in eccesso alla crescente domanda delle persone bisognose, molte delle quali senza nemmeno accesso a una cucina, hanno lanciato un progetto pilota chiamato “Matsentralen Kitchen” (MSK) che ha l’obiettivo di creare piatti pronti sani e nutrienti adatti alla distribuzione, sia in confezioni monoporzione (circa 500 g) che in confezioni familiari (1,5-2 kg). Potendo ridistribuire porzioni di servizio, le organizzazioni partner possono raggiungere un numero ancora maggiore di persone bisognose, riducendo allo stesso tempo gli sprechi alimentari e supportando una dieta più sana per le persone bisognose.

²⁵ http://internationalfoodwastecoalition.org/?page_id=24.

In Francia, invece, per limitare la quantità di cibo che va sprecato, il mercato internazionale di Rungis, che vende prodotti freschi ai ristoranti, ai supermercati e ai mercati degli agricoltori di Parigi, ha stretto una partnership con una startup chiamata Califrais per creare una piattaforma web business-to-consumer che ‘bussa’ direttamente alle porte dei parigini.

Appare, quindi, di tutta evidenza la suggestione di un approccio olistico (dal greco ὅλος *hòlos*, cioè «totale», «globale») di imprese, governi e consumatori basato sull'*Equilienza per raggiungere goals* di equità, efficienza economica e resilienza green.

Riferimenti bibliografici

- Alemu, A.W., Amiro, B.D., Bittman, S., MacDonald, D., Ominski, K. H. (2017). GHGs of Canadian Cow-Calf Operations: A Whole-Farm Assessment of 295 Farms. *Agricultural Systems*, 151, 73-83.
- Anaclerio, M., Pellizzoni, M., Todeschini, V., Trevisan, M., & Bertoni, G. (2015). Use of permethrin coated nets to protect stored grain from pests' infestations. Envisioning a future without food waste and food poverty: Societal challenges (119-123). doi:10.3920/978-90-8686-820-9_13
- Apaolaza, V., Hartmann, P., D'Souza, C., López, C.M., 2018. Eat organic – feel good? The relationship between organic food consumption, health concern and subjective wellbeing. *Food. Qual. Prefer.* 63, 51-62.
- Ares, G., De Saldamando, L., Giménez, A., Deliza, R., 2014. Food and wellbeing. towards a consumer-based approach. *Appetite*, 74, 61-69.
- Bell, D. R., Corsten, D., & Knox, G. (2011). From Point of Purchase to Path to Purchase: How Pre-shopping Factors Drive Unplanned Buying. *Journal of Marketing*, 75, 1, 31-45.
- Belletti G., Marescotti A. (1994), “La filiera ortofrutta per la trasformazione” in: Pacciani A. (a cura di), *Il sistema agricolo-industriale toscano attraverso l'analisi delle filiere*, Accademia dei Georgofili e Regione Toscana - Giunta Regionale, Firenze (vol.4).
- Bellia, C., Bonfiglio, G., & Adernò, C. (2015). Food poverty and solidarity networks in Italy. *Rivista di Studi Sulla Sostenibilità*, (2), 95-112.
- Beretta, C. and Hellweg, S. (2019). Potential Environmental Benefits from Food Waste Prevention in the Food Service Sector. *Resources, Conservation & Recycling*, 147, 169-178.
- Beretta, C., Stoessel, F., Baier, U. and Hellweg, S. (2013). Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. *Waste Management*, 33, 3, 764-773.
- Beretta, C., Stucki, M., & Hellweg, S. (2017). Environmental impacts and hotspots of food losses: Value chain analysis of Swiss food consumption. *Environmental Science and Technology*, 51(19), 11165-11173. doi: 10.1021/acs.est.6b06179.

- Blanchard, A., Bremer, S. (2015), Climate change and agri-cultural knowledge: Bangladesh through a mirror and magnifying glass (2015) *Know Your Food*, pp. 387-393.
- Buzby, J. C., & Hyman, J. (2012). Total and per capita value of food loss in the United States. *Food Policy*, 37(5), 561-570.
- Buzby, J. C., Wells, H. F., Axtman, B., & Mickey, J. (2014b). Supermarket loss estimates for fresh fruit, vegetables, meat, poultry, and seafood and their use in the ERS loss-adjusted food availability data. Food loss in the United States: Selected analyses 43-68.
- Cernea, M.M., Kassam, A.H. (2005), *Researching the Culture in Agri-Culture: Social Research for International Agricultural Development*, Cabi publishing: London, pp. 1-497.
- Cerri, C. C., Moreira, C. S., Alves, P. A., Raucci, G. S., Castigioni, B. D. A., Mello, F.F.C., . . . Cerri, C. E. P. (2016). Assessing the carbon footprint of beef cattle in Brazil: A case study with 22 farms in the state of Mato Grosso, *Journal of Cleaner Production*, 112, 2593-2600.
- Chaboud, G. (2017). Assessing food losses and waste with a methodological framework: Insights from a case study. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 188-197.
- Chaboud, G., & Daviron, B. (2017). Food losses and waste: Navigating the inconsistencies. *Global Food Security*, 12, 1-7.
- Chandon P., Hutchinson J.W., Bradlow E.T. and Young S.H. 2009. Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of Marketing*, 73(6), 1-17.
- Chapman, A. M. (2014). Food loss in the United States: Selected analyses. Food loss in the united states: Selected analyses 1-76.
- Contò F. (a cura di) (2005). *Economia e organizzazione delle filiere agroalimentari. La filiera dell'olio di oliva di qualità*. FrancoAngeli: Milano.
- Contò F., Fiore M., La Sala P., Sisto R. (2018), Cooperative strategies and value creation in sustainable food supply chain. Proceedings of the 54th SIDEA Conference, FrancoAngeli editore, Milano, ISBN 9788891786883 (OA: http://ojs.francoangeli.it/_omp/index.php/oa/catalog/book/395)
- Davis J.H., Goldberg R.A. (1957), *A Concept of Agribusiness*, Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- De Boeck, E., Jacxsens, L., Goubert, H., & Uyttendaele, M. (2017). Ensuring food safety in food donations: Case study of the Belgian donation/acceptation chain. *Food Research International*, 11, 2, October 2017, 137-149.
- Doron N. (2012). A clear plate means a clear conscience. In: Doron N, editor. *Re-valuing food*. London: Fabian Society.
- Drejerska, N., Perzanowski, M., Gołębiowski, J., & Fiore, M. (2018). From a concept to implementation of food chain within the circular economy paradigm: The case of Poland. *Rivista di Studi sulla Sostenibilita*, (1), 71-86. doi: 10.3280/RISS2018-001007.
- Ellen MacArthur Foundation (2012). Towards Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated transition: UK.

- Fanelli, R. M., & Di Nocera, A. (2017). How to implement new educational campaigns against food waste: An analysis of best practices in European countries. *Economia Agro-Alimentare*, 19(2), 221-242. doi:10.3280/ECAG2017-002003.
- FAO (2013). *Food wastage footprint, Summary Report*. FAO, Rome.
- FAO (2014). *The State of Food Insecurity in the World*. FAO, Rome.
- FAO (2018). Food Outlook: Biannual Report on Global Food Markets. Rome: FAO.
- FAO (2018). Save food: Global initiative on Food loss and Waste Reduction: FAO. Available at: <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/infographics>.
- Fiore, M., Alaimo, L., Chkhartishvil, N., 2019a. The amazing bond among wine consumption, health and hedonistic well-being. *Br. Food J.* Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2019-0344>.
- Fiore, M., Conte, A., & Contò, F. (2015b). Retailers towards zero-waste: A walkthrough survey in Italy. *Italian Journal of Food Science*, 28(5), 92-98.
- Fiore, M., Contò, F., Pellegrini, G. (2015a). Reducing Food Losses: a (Dis)-Opportunity Cost Model, *Revue of Studies on Sustainability*, 1, 1-18.
- Fiore, M., Pellegrini, G., La Sala, P., Conte, A., Liu, B. (2017a). Attitude toward food waste reduction: the case of Italian consumers, *International Journal of Globalisation and Small Business (IJGSB)*, 9, 2/3, 185-201.
- Fiore, M., Spada, A., Pellegrini, G., Contò, F. (2017b). GHG and Cattle Farming: Co-Assessing the Emissions And Economic Performances in Italy, *Journal of Cleaner Production*, 172, 3704-3712.
- Friedmann, H. (1993). The political economy of food: a global crisis.
- Gilmore, J.N., Troutman, B. (2020), Articulating infrastructure to water: Agriculture and Google's South Carolina data center. *International Journal of Cultural Studies* (in press).
- Gustafson, D., Gutman, A., Leet, W., Drewnowski, A., Fanzo, J., & Ingram, J. (2016). Seven food system metrics of sustainable nutrition security. *Sustainability (Switzerland)*, 8, 3.
- Gutierrez, T. J., Ponce, A. G., and Alvarez, A. V. (2017). Nano-clays from natural and modified montmorillonite with and without added blueberry extract for active and intelligent food nanopackaging materials. *Mater. Chem. Phys.* 194, 283-292. doi: 10.1016/j.matchemphys.2017.03.052.
- Haber, B., 2018. The importance of food supplements for public health and wellbeing. *Agro. Food Ind. Hi Tech.* 29(3), 10-12.
- IAI ed. (2017). Fighting against Food Losses and Waste: An EU Agenda, *IAI Working Papers*, 17 | 25 - June 2017.
- International Food Policy Research Institute (2015). *2016 Global Food Policy Report*, International Food Policy Research Institute, USA.
- ISMEA (2020), Emergenza COVID-19. 2° Rapporto sulla domanda e l'offerta dei prodotti alimentari nell'emergenza Covid-19, ISMEA, Roma.
- Jagau, H. L., & Vyrastekova, J. (2017). Behavioral approach to food waste: An experiment. *British Food Journal*, 119(4), 882-894. doi:10.1108/BFJ-05-2016-0213.
- Jiang, B., Ni, L., Buckle, K., 2010. Food for health and wellbeing: 14th world congress of food science and technology. *J. Sci. Food Agric.* 90(8), 1283-1284.
- Jongen, W. M., & Meulenberg, M. T. G. (Eds.). (2005). *Innovation in agri-food systems*. Wageningen Academic Publishers.

- Kling, W. (1943a). A nutritional guide to wartime use of agricultural resources. *Journal of Farm Economics*, 25: 683-691.
- Kling, W. (1943b). Food waste in distribution and use. *Journal of Farm Economics*, 25: 848-859.
- Koester, U. (2013). Total and per capita value of food loss in the United States - comments. *Food Policy*, 41, 63-64.
- Koester, U. (2015). Reduction of food loss and waste: An exaggerated agitation. *EuroChoices*, 14(3), 34-38.
- Koester, U. (2017). Food loss and waste as an economic and policy problem. *Frontiers of Economics and Globalization*, 17, 275-288.
- Lebersorger S. and Schneider F. (2014). Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. *Waste Management*, 34, 1911-1919.
- Makkar, H. P. S. (2017). Opinion paper: Food loss and waste to animal feed. *Animal*, 11(7), 1093-1095.
- Malassis, L. Gherzi, G. (a cura di) (1995), Introduzione all'economia agroalimentare, Il Mulino: Bologna.
- Marocchino, C. (2009). "A guide to upgrading rural agricultural retail markets" (PDF). Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Morvan, Y. (1985). Fondement d'économie industrielle, Economics Editor, Paris.
- OECD (Ed.) (2008). Environmentally Responsible Food Choice. *OECD Journal*. General Papers 2: 125-62.
- Oprea, O. B., & Gaceu, L. (2016). Application of multiple criteria decision making (mcdm) in bakery industry. Study case: Wastes and by-products. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series II: Forestry, Wood Industry, Agricultural Food Engineering*, 9(1), 89-94.
- Pretty, J. (2013), *Agri-Culture: Reconnecting People, Land and Nature*, 1-261
- Redlingshöfer, B., Coudurier, B., & Georget, M. (2017). Quantifying food loss during primary production and processing in France. *Journal of Cleaner Production*, 164, 703-714.
- Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology*, 52, 59-82.
- Saccomandi, V. (1991). *Istituzioni di economia del mercato dei prodotti agricoli*, Milano, REDA.
- Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). In quest of reducing the environmental impacts of food production and consumption. *Journal of Cleaner Production*, 140, 387-398. doi:10.1016/j.jclepro.2016.09.054.
- Salihoglu, G., Salihoglu, N. K., Ucaroglu, S., & Banar, M. (2018). Food loss and waste management in turkey. *Bioresource Technology*, 248, 88-99.
- Schneider F. (2013). Review of food waste prevention on an international level. *Waste and Resource Management* 166(4):187-203. doi: 10.1680/warm.13.00016.
- Setti, M., Banchelli, F., Falasconi, L., Segrè, A., & Vittuari, M. (2018). Consumers' food cycle and household waste. when behaviors matter. *Journal of Cleaner Production*, 185, 694-706. doi:10.1016/j.jclepro.2018.03.024.

- Sijtsema, S., Linnemann, A., Gaasbeek, T. V., Dagevos, H., & Jongen, W. (2002). Variables influencing food perception reviewed for consumer-oriented product development. *Critical reviews in food science and nutrition*, 42(6), 565-581.
- Silvenius F., Grönman K., Katajajuuri J., Soukka R., Koivupuro H. and Virtanen Y. (2014). The role of household food waste in comparing environmental impacts of packaging alternatives. *Packaging Technology and Science*, 27(4), 277-292.
- Sönmez, E., Lee, D., Gómez, M. I., & Fan, X. (2016). Improving food bank gleaning operations: An application in New York State. *American Journal of Agricultural Economics*, 98(2), 549-563.
- Stancu, V., Haugaard, P., & Lähteenmäki, L. (2016). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite*, 96, 7-17.
- Stefan V., Van Herpen E., Tudoran A.A., Lähteenmäki L. (2012). Avoiding food waste by Romanian consumers: The importance of planning and shopping routines. *Food Quality and Preference*, 28(1): 375-381. doi: 10.1016/j.foodqual.2012.11.001.
- Stuart T. (2009). *Waste: uncovering the global food scandal*, Penguin Books, London. UK.
- Sullivan D. (2011). Zero waste on San Francisco's horizon. *Biocycle*, 52 (7), 28-32.
- Thieme, O., & Makkar, H. P. S. (2017). Utilization of loss and waste during the food-production cycle as livestock feed. *Animal Production Science*, 57(4), 601-607.
- Thyberg, K.L. & D.J. Tonjes (2015). A management framework for municipal solid waste systems and its application to food waste prevention, *Systems*, 3(3), 133-151.
- Tracey-White J. (1991). "Wholesale markets: Planning and Design Manual". Rome: FAO.
- Van Der Werf, P., & Gilliland, J. A. (2017). A systematic review of food losses and food waste generation in developed countries. *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, 170(2), 66-77.
- van Strien, T., Cebolla, A., Etchemendy, E., Gutierrez-Maldonado, J., Ferrer-Garcia, M., Botella, C., & Baños, R. (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*, 66, 20-25.
- Venkat K. (2011). The Climate Change and Economic Impacts of Food Waste in the United States. CleanMetrics Corp.
- Williams H., Lindström A., Trischler J., Fredrik, Zane-Rowe W. (2020), Avoiding food becoming waste in households – The role of packaging in consumers' practices across different food categories, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 265, 20 August 2020, 121775.
- Williams H., Wikström, F., Otterbring, T., Löfgren, M., Gustafsson, A. (2012). Reasons for household food waste with special attention to packaging. *Journal of Cleaner Production*, 24, 141-148.
- WRAP (2009). Household Food and Drink Waste, WRAP, UK: Banbury.
- Xue, L., Liu, G., Parfitt, J., Liu, X., Van Herpen, E., Stenmarck, Å., . . Cheng, S. (2017). Missing food, missing data? A critical review of global food losses and food waste data. *Environmental Science and Technology*, 51(12), 6618-6633.

- Yamada, T., Asari, M., Miura, T., Nijima, T., Yano, J., & Sakai, S. -. (2017). Municipal solid waste composition and food loss reduction in Kyoto city. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 19(4), 1351-1360.
- Yokokawa, N., Kikuchi-Uehara, E., Sugiyama, H., & Hirao, M. (2018). Framework for analyzing the effects of packaging on food loss reduction by considering consumer behavior. *Journal of Cleaner Production*, 174, 26-34.

Sitografia

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/>
<https://www.usda.gov/>
<http://www.fao.org/home/en/>
<https://www.epa.gov/sustainable-management-food/united-states-2030-food-loss-and-waste-reduction-goal>
https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/eu-platform_en
<https://www.barillacfn.com/it/>

6. MULTIFUNZIONALITÀ E PROSPETTIVE DI SVILUPPO

di *Raffaele Dicecca*, Dottore di ricerca, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

Nel corso degli anni, si è assistito ad un processo di progressivo spopolamento delle comunità agricole e conseguente aumento della concentrazione della popolazione nei centri urbani. Tale situazione ha creato, inevitabilmente, una forte distanza tra le due realtà in termini di sviluppo economico. Il tentativo di ridurre tale distanza è da tempo una delle principali sfide delle politiche di sviluppo proposte a livello nazionale e locale, le quali propongono un'ampia gamma di politiche di attivazione dell'economia delle aziende agricole. La figura dell'agricoltore ha subito numerose trasformazioni nel corso degli anni a causa delle complesse relazioni tra le aziende, il territorio, i processi produttivi e i sistemi socio-economici. Una delle prime cause di marginalizzazione delle piccole aziende agricole è stata l'esternalizzazione di alcuni processi produttivi, che sono passati nelle mani dell'industria di trasformazione alimentare: gli agricoltori, progressivamente rimossi dal mercato, hanno avvertito la necessità di adattarsi a questa nuova situazione, di diversificare la produzione e, allo stesso tempo, di essere in grado di incrementare il reddito aziendale introducendo altre attività complementari alla semplice funzione agricola, che comunque resta la principale risorsa economica (Lanfranchi *et al.*, 2015).

6.1. La multifunzionalità in agricoltura: definizione, funzioni e pratiche, riferimenti normativi

L'agricoltura ha avuto sempre un ruolo predominante nello sviluppo delle aree rurali, da un punto di vista economico e territoriale-paesaggistico. Tuttavia, nonostante in molte aree l'agricoltura sia un'importante attività economica oltre che un notevole fattore di benessere e impiego, il suo ruolo

dominante nell'economia rurale appare in declino. La multifunzionalità è una chiave strategica di valorizzazione e sviluppo del settore agricolo.

Secondo la definizione proposta dalla Commissione Agricoltura dell'OECD, la multifunzionalità si raggiunge quando l'agricoltura aggiunge al suo ruolo primario di produzione di cibo e fibre altre funzioni, quali la protezione dell'ambiente e del territorio, la conservazione della biodiversità, la gestione sostenibile delle risorse, lo sviluppo socio-economico delle aree rurali, la sicurezza alimentare (OECD¹, 2001). Dunque, la multifunzionalità non consiste meramente né nella diversificazione né nella multisettorialità.

Per molto tempo, l'agricoltura ha svolto esclusivamente la tradizionale funzione di produzione di materie prime per l'alimentazione. Tale funzione limita, de facto, le possibilità di sviluppo dell'agricoltura: solo le aziende più produttive ed efficienti possono assolverla compiutamente, accentuando la precarietà della maggior parte delle aziende. Oggi la tradizionale funzione produttiva rimane, ma si arricchisce di elementi riscoperti e nuovi, in grado di soddisfare bisogni differenziati. Tra le funzioni riscoperte, l'agricoltura assolve a:

- una funzione demografico-occupazionale strettamente connessa allo sviluppo rurale;
- una funzione di salvaguardia del paesaggio, naturale e urbano;
- una funzione etica e culturale;
- una funzione ecologico- ambientale che richiama il principio della sostenibilità.

Accanto alle funzioni riscoperte, nell'agricoltura nascono funzioni nuove, traducibili in servizi ad alto valore aggiunto:

- una funzione ricreativa e turistica dell'agricoltura;
- una funzione educativa che fa riferimento alla diffusione delle fattorie didattiche;
- la funzione terapeutica dell'agricoltura dedicata all'accoglienza e alla cura delle persone in difficoltà o anziane;
- la funzione identificativa che rimanda alle tradizioni e alla cultura dei luoghi rurali.

Il connubio tra funzioni tradizionali, riscoperte e nuove rende possibile lo sviluppo di un unico modello di agricoltura multifunzionale, basato sulla polifunzionalità delle risorse, sulla pluriattività delle famiglie agricole e sulla diversificazione delle attività e delle produzioni. Le attività condotte in ambito agricolo, basate su risorse di natura diversa e al tempo stesso profondamente integrate, sono in grado di generare una fonte di reddito aggiuntivo agli

¹ Organization for Economic Co-operation and Development.

erogatori di servizi multifunzionali in agricoltura, dando luogo a prodotti e servizi congiunti e contribuendo a raggiungere diversi obiettivi sociali. Dunque, la multifunzionalità si caratterizza come sistema agricolo strategico e maggiormente connesso al territorio. Tale modalità organizzativa, utilizzando risorse locali e interne all'azienda, costruendo nuovi legami tra produttori e consumatori, ricollocando i fattori produttivi agricoli in senso stretto a favore di funzioni ambientali e sociali, crea valore economico e consente di ottenere numerosi vantaggi: alcuni esempi sono diversificare le attività aziendali in risposta alla nuova domanda di beni e servizi espressa dai consumatori nei confronti del settore primario; migliorare la remunerazione del lavoro dell'azienda e dei suoi addetti; conquistare un maggior grado di autonomia per l'azienda; perseguire gli obiettivi di lungo periodo dell'azienda. Una simile strategia risulta vincente se si inserisce in un contesto territoriale e sociale fertile: il contesto in cui l'azienda opera, infatti, offre un sistema di relazioni che favoriscono il processo di diversificazione e di stabilizzazione dei redditi. Oggi la multifunzionalità è una scelta esplicita che molte aziende agricole effettuano per contrastare gli effetti negativi derivanti da un paradigma di tipo produttivistico (e.g. bassi redditi, perdita di autonomia).

Le pratiche a carattere multifunzionale attivate dalle imprese agricole si possono classificare in pratiche di approfondimento e valorizzazione della produzione agricola; pratiche che implicano un allargamento delle funzioni svolte dall'impresa agricola; riallocazione dei fattori della produzione all'esterno dell'azienda (ISPRA, 2010). Le prime, spostando la produzione su beni agricoli non convenzionali (e.g. prodotti biologici, prodotti tipici, prodotti di qualità), e/o lungo la filiera (e.g. vendita diretta) sono in grado di differenziare il potenziale produttivo dell'azienda agricola. Le seconde pratiche contribuiscono alla creazione di reddito e alla valorizzazione dell'attività imprenditoriale in un contesto rurale più ampio di quello strettamente agricolo (e.g. turismo rurale, gestione del paesaggio). Con la riallocazione dei fattori della produzione all'esterno dell'azienda, infine, l'azienda favorisce l'adattamento del settore primario alle dinamiche del sistema socio-economico.

In Italia, il ruolo multifunzionale dell'agricoltura ha trovato riscontro nell'emanazione del d.lgs. n. 228 del 18 maggio 2001, in attuazione della cosiddetta Legge di Orientamento. Il d.lgs. n. 228/2001, che definisce per la prima volta distretto rurale e distretto alimentare da un punto di vista normativo, amplia la definizione delle attività che possono definirsi agricole.

6.1.2. Esempi di pratiche innovative di agricoltura multifunzionale

I recenti cambiamenti sociali e le innovazioni tecnologiche hanno reso necessario un cambiamento nello stile di vita e nei modelli di produzione, affinché si basassero su criteri di sostenibilità e di eticità, al fine di assicurare la riduzione degli impatti sociali, economici e ambientali.

6.1.2.1. Pratiche di agricoltura sostenibile: l'agricoltura biologica

Uno dei concetti basilari della società moderna è la sostenibilità, intesa non solo da una prospettiva ambientale, ma anche sociale ed economica. Lo sviluppo di pratiche agricole che siano sostenibili in termini di sicurezza alimentare, cambiamenti climatici, conservazione della natura e della biodiversità sono solo alcune delle sfide della società moderna (Noe e Alrøe, 2015). Sebbene l'agricoltura sia di estrema importanza per la società e per il benessere degli individui, essa può anche avere un forte impatto negativo sull'ambiente (Lamonaca et al., 2016). Occorre pertanto promuovere la consapevolezza delle questioni agricole, come ad esempio l'impatto dei fertilizzanti, i problemi legati alla deforestazione e l'impatto sul clima, l'importanza di bilanciare le prospettive ambientali ed economiche per produrre alimenti di buona qualità a basso impatto ambientale e al contempo mantenere sostenibile l'attività agricola (Prada et al., 2015; Lamonaca et al., 2016). I nuovi indirizzi della Politica Agricola Comune (PAC) europea si basano sulla consapevolezza che la tutela dell'ambiente è uno degli obiettivi prioritari nel programmare lo sviluppo del territorio. L'azienda agricola non solo deve offrire al consumatore la qualità e la sicurezza dei prodotti agroalimentari, ma deve anche conservare il più possibile il livello qualitativo e quantitativo delle risorse naturali: in questo senso si va sempre più affermando l'aspetto multifunzionale dell'azienda agricola. Avere un ruolo di primo piano nella difesa dell'ambiente e al contempo essere competitivi sul mercato, rende sempre più complesso il ruolo produttivo degli agricoltori.

Uno dei modi per fornire risposte adeguate alle esigenze della collettività in termini di sicurezza alimentare e di protezione dell'ambiente consiste nel far ricorso alle pratiche di agricoltura biologica (Lamonaca et al., 2016). L'agricoltura biologica è un metodo di coltivazione e di allevamento regolamentato dapprima dal Regolamento n. 2092 del 1991 e successivamente dal Regolamento CE n. 834 del 2007 e dal Regolamento CE n. 889 del 2008 a partire dal 1° gennaio 2009. L'agricoltura biologica va intesa come parte integrante di un sistema d'agricoltura sostenibile e come valida alternativa ai

tipi di agricoltura più tradizionali. Un tempo considerata marginale, volta solo a soddisfare le esigenze di un mercato di nicchia, oggi l'agricoltura biologica rappresenta sempre più una reale opportunità di sviluppo sostenibile, un metodo agricolo che adotta un approccio responsabile nei confronti del patrimonio naturale, contribuisce a dare nuovo slancio alle economie rurali ed alla rivalutazione del territorio, garantendo la produzione di alimenti sicuri in conformità alle politiche di tutela della salute dei consumatori e degli operatori lungo tutta la filiera.

6.1.2.2. Pratiche innovative di agricoltura multifunzionale per il recupero e la cura di soggetti deboli: la green care e l'agricoltura sociale

Il comparto della salute e dei servizi sociali oggi giorno necessita di implementare soluzioni innovative rispetto ai tradizionali trattamenti medici, alle terapie, alle riabilitazioni e alla formazione lavorativa (Gallis, 2013). La green care è una nuova scienza multidisciplinare che include aspetti legati alla salute, alla cura, al sociale, all'economia, all'educazione e alla politica (Lanfranchi et al., 2015). Essa comprende le pratiche di agricoltura sociale e consiste nell'uso delle strutture e dell'ambiente agricolo, degli animali e degli elementi naturali con lo scopo di conseguire obiettivi sociali, quali la promozione della salute mentale e fisica e il miglioramento della qualità di vita dei soggetti coinvolti. L'agricoltura sociale, come parte della green care, contribuisce alla creazione di lavoro nelle aree rurali (Gallis, 2013).

Per agricoltura sociale si intende un'attività multifunzionale dell'impresa agricola che presuppone un forte legame tra territorio e servizi offerti e/o richiesti: è una pratica che associa le tradizioni e gli stili propri delle comunità rurali tradizionali ai bisogni della società contemporanea (ISPRA, 2010). Lo scopo dell'agricoltura sociale è proprio quello di prevenire lo spopolamento delle zone interne e di promuovere il patrimonio storico e culturale, attraverso il coinvolgimento di persone vulnerabili e svantaggiate nelle attività di produzione. L'agricoltura sociale si riferisce a tutte quelle funzioni, attività, azioni e interventi che integrano la principale funzione agricola, coinvolgendo direttamente le persone che appartengono a gruppi sociali vulnerabili che vivono in una situazione di qualsiasi tipo di difficoltà, divenendo per loro punto di riferimento e di stimolo, in una logica di giustizia sociale. Essa implica la definizione del concetto di nuova socialità e si riferisce all'uso del tempo disponibile da dedicare a persone come anziani, minori, persone con temporanee o prolungate difficoltà fisiche o disabilità mentali e psichiatriche, malati oncologici, ecc.; implica, inoltre, un modo più attivo di

realizzare azioni educative per bambini e adulti grazie al rapporto tra natura e lavoro (Gallis, 2013; Lanfranchi et al., 2015).

L'agricoltura sociale consiste in un modello che cerca di costituire un beneficio per l'azienda agricola e per la società attraverso l'offerta di servizi educativi e altre prestazioni nell'ambito dei sistemi di welfare, consentendo un recupero di competitività per l'azienda, che si concretizza nella possibilità di integrare il reddito agricolo grazie allo sfruttamento delle potenzialità dell'azienda agricola rispetto ad altre strutture che operano in ambito sociale (Elsen e Finuola, 2013). Una delle principali caratteristiche dell'agricoltura sociale è la realizzazione di percorsi di terapia e riabilitazione che hanno lo scopo di promuovere l'integrazione sociale e l'impiego di soggetti svantaggiati. In questo senso, l'agricoltore diventa un lavoratore sociale che contribuisce al miglioramento della qualità di vita e del benessere sociale di tutti i soggetti coinvolti (Lanfranchi et al., 2015).

Le più importanti espressioni di agricoltura sociale sono le fattorie didattiche e sociali e le fattorie vacanza, che svolgono un'importante funzione nello sviluppo delle risorse umane, coinvolgendo tutte le categorie sociali che rappresentano la memoria storica e il collegamento con il passato (Elsen e Finuola, 2013).

6.1.2.3. Pratiche innovative di agricoltura multifunzionale per la predisposizione di percorsi didattico-formativi in ambito rurale: le fattorie didattiche

Il crescente interesse da parte dei cittadini per la ricerca delle proprie radici contadine oggi si concretizza nella possibilità di visitare le aziende agricole ed evocare realtà legate all'agricoltura sostenibile e ai relativi sistemi produttivi e alimentari, che sono cambiate negli anni con l'avanzare della tecnologia, riscoprendo i profumi, la natura, l'aria aperta e i sapori antichi (Parr e Trexler, 2011). La predisposizione di corsi di apprendimento sul campo e l'implementazione di esperienze educative basate su programmi di educazione all'agricoltura sostenibile hanno luogo nelle fattorie didattiche (Rataski et al., 2015).

Una fattoria didattica è un'azienda agricola o agrituristica in cui si realizzano attività educative attive, in particolare per bambini e ragazzi: dunque, le fattorie didattiche si definiscono in relazione alle istituzioni scolastiche ed educative e si occupano di offrire agli studenti diverse opportunità di esperienze di apprendimento che si dispiegano attraverso un ampio set aree disciplinari collegate più o meno intensamente alle pratiche di agricoltura

sostenibile (Parr e Trexler, 2011). La didattica costituisce un'integrazione alle normali attività dell'azienda, che resta di fatto una realtà produttiva a tutti gli effetti. Le attività didattiche proposte della fattoria sono tenute da personale specializzato (Rataski et al., 2015).

Nelle fattorie didattiche vengono sviluppati un'ampia gamma di programmi educativi (e.g. tirocini, stage, seminari, programmi di formazione) che attraggono diversi studenti, molti anche con background lontani dal mondo agricolo, che si dimostrano interessati ad apprendere i metodi di produzione alimentare sostenibili, seguendo dei percorsi che li portino fuori dalle classi e dal consueto ambiente didattico. Le fattorie didattiche sono strutture fondamentali per la formazione di futuri produttori e per l'educazione dei gestori del sistema produttivo alimentare (Parr e Trexler, 2011; Rataski et al., 2015). Sono diversi i programmi di educazione all'agricoltura sostenibile che si possono attivare, ma tutti condividono un'importante caratteristica che coinvolge il concetto di multidisciplinarietà e una vasta gamma di opportunità di esperienze di apprendimento (Parr e Trexler, 2011).

Il d.lgs. n. 228 del 18 maggio 2001 indica le attività ricreative e didattiche che mirano a una migliore conoscenza del territorio tra le attività multifunzionali dell'imprenditore agricolo.

6.1.2.4. Pratiche innovative di agricoltura multifunzionale per l'offerta di ospitalità sostenibile

Nell'ultimo ventennio, il concetto di sviluppo e valorizzazione del territorio, che si traduce in diverse forme di un turismo rurale sostenibile, è diventato un concetto ampiamente diffuso (Barcus, 2013).

L'agriturismo, il cicloturismo, l'ecoturismo, l'ippoturismo, l'enoturismo e il turismo rurale enogastronomico sono tutte forme di turismo rurale sostenibile, che hanno esclusivo carattere di fruizione e scoperta del territorio e un altissimo potenziale nell'incremento della varietà del pacchetto turistico. Tali forme di turismo rurale sostenibile costituiscono uno stile di viaggio che supera i modelli di turismo consumistico e che, attraverso la realizzazione di circuiti ad hoc, permettono di associare alla produzione agroalimentare locale anche la fruibilità di un vasto complesso di servizi multifunzionali, quali servizi di ricettività e di ristorazione, di accoglienza in generale nonché di altri abbinamenti sportivi, culturali, educativi e di intrattenimento in generale (Lamonaca, 2014).

Un uso alternativo delle aziende agricole che svolga una funzione turistica è un importante esempio di come gli agricoltori possono diversificare il loro

reddito basandosi sulle risorse che già possiedono (Garrod et al., 2006). Secondo Fleischer e Tchetchik (2005), il turismo apporta significativi benefici all'agricoltura, contribuendo al miglioramento dell'efficienza produttiva. Numerosi studi evidenziano il potenziale degli agriturismi, quale strategia di diversificazione aziendale, in termini di benefici sia economici che non economici: i benefici economici sono associati alla generazione di nuovo reddito proveniente dal mercato dell'agriturismo (Sharpley e Vass, 2006; Ollenburg e Buckley, 2007; Tew e Barbieri, 2012); i benefici non economici si estendono potenzialmente anche al grande pubblico di beneficiari e contribuiscono allo sviluppo sostenibile delle aree rurali (Wilson, 2007; Sonnino, 2004).

Attualmente l'attività agrituristică trova la propria disciplina generale nella legge n. 96 del 2006, che ha interamente abrogato la precedente normativa (legge n. 730 del 1985). La nuova normativa attribuisce alla competenza regionale le materie dell'agricoltura e del turismo. L'attività agrituristică, connessa a quella agricola, può essere esercitata solo dall'imprenditore agricolo, come nominato ai sensi dell'art. 2135 del Codice Civile. L'azienda agricola è alla base di tutto: senza questa non può esistere agriturismo. Gli operatori delle aziende agrituristiche sono impegnati in diverse attività: dalla somministrazione di pasti, al pernottamento, alle attività ricreative e sportive, oltre che alle attività volte a valorizzare il territorio alla riscoperta di ricette dai sapori antichi.

6.1.3. Il concetto di multifunzionalità in letteratura

Da alcuni anni, i dibattiti politici (OECD, 2001, 2003; Cairol et al., 2009) e accademici (Caron et al., 2008a; Cairol et al., 2008; Renting et al., 2008) in materia di agricoltura multifunzionale si concentrano sui contributi che l'agricoltura multifunzionale rende allo sviluppo rurale sostenibile, sulla capacità dell'agricoltura multifunzionale di rispondere alle esigenze dei consumatori e della società, e sulla legittimità ed efficacia del sostegno pubblico per le esternalità positive congiuntamente prodotte dall'agricoltura multifunzionale: dunque l'attenzione è rivolta a obiettivi, funzioni e ruoli dell'agricoltura che vanno oltre il cibo, le fibre e la produzione di energia e considerano le implicazioni, a livello nazionale e internazionale, connesse alle politiche commerciali agricole. Molto meno attenzione, però, è stata rivolta alle interrelazioni esistenti tra la tradizionale funzione di produzione agricola e le altre funzioni riscoperte e nuove dell'agricoltura, nonché alle sinergie attuali e potenziali che possono instaurarsi tra queste. I potenziali vantaggi di un'azienda multifunzionale sono stati ampiamente analizzati da un punto di vista teorico, sebbene le ricerche empiriche in materia scarseggino (Rooij et al., 2014).

Dal punto di vista teorico, l'agricoltura multifunzionale si concettualizza e interpreta in modi diversi (Potter e Tilzey, 2007), a seconda delle diverse prospettive offerte dai paradigmi di politica agricola (Josling, 2002; Coleman et al., 2004; Feindt, 2008). Secondo la classificazione proposta da Milone e Ventura (2000), Marsden e Sonnino (2008), Milone e Ventura (2009), esistono tre macro categorie di paradigmi di politica agricola:

- paradigma agroindustriale, secondo il quale l'agricoltura multifunzionale è una pluriattività dell'azienda agricola;
- paradigma post-produttivista, secondo il quale l'agricoltura multifunzionale è una diversificazione dei campi agricoli;
- paradigma di sviluppo rurale, secondo il quale l'agricoltura multifunzionale è strumento di sviluppo proattivo per promuovere economie di sinergia più sostenibili.

Le riforme in corso della Politica Agricola Comune (PAC) e le finalità strategiche della strategia Europa 2020 riflettono questi paradigmi. Il concetto di multifunzionalità sembra coincidere con interessi specifici (van Huylenbroeck et al., 2007) e la sua interpretazione varia da paese a paese e a seconda che venga trattato da politici o accademici (Rooji et al., 2014). Dal punto di vista politico, il concetto di multifunzionalità in agricoltura può essere interpretato sia come un obiettivo politico, sia come un nuovo modo di comprendere i sistemi agricoli e le aree rurali (Caron et al., 2008a). Dal punto di vista accademico, l'ampia varietà di approcci concettuali per l'agricoltura multifunzionale varia anche a seconda della disciplina accademica, del focus di ricerca e della tipologia di analisi (Aumand et al., 2006; Caron et al., 2008a, 2008b; Marsden e Sonnino, 2008; Renting et al., 2008).

Dal punto di vista empirico, numerose ricerche in materia di agricoltura multifunzionale a livello di azienda agricola analizzano i motivi che sono alla base dell'adozione di pratiche di agricoltura multifunzionale, e i loro risultati ed effetti sull'azienda agricola, le prospettive per i singoli agricoltori e per le zone rurali (e.g. van der Ploeg et al., 2000; Knickel et al., 2004; Ventura e Milone, 2004; Marsden e Sonnino, 2008; Renting et al., 2008; Blasi et al., 2009; Salvioni et al., 2009; Vassalos et al., 2010). Tali studi dimostrano che l'agricoltura multifunzionale non è una strategia marginale e puramente difensiva ma piuttosto un percorso altamente innovativo, mirato alla creazione di nuovi legami e associazioni con le aree urbane e con i loro residenti.

Riferimenti bibliografici

- Aumand A., Barthélemy D., Caron P. (2006). Definitions, references and interpretation of the concept of multifunctionality in France. In Caron P., Le Cotty T. editors, *A review of the different concepts of multifunctionality and their evolution*. European Series on Multifunctionality, Multagri project special issue No. 10, 5-39, Antony: CEMAGREF.
- Barcus H. (2013). Sustainable development or integrated rural tourism? considering the overlap in rural development strategies. *Journal of Rural and Community Development*, 8(3): 127-143.
- Blasi E., Cicatiello C., Passeri N. (2009). From the concept of multifunctional agriculture to the measure of multifunctional farming. In *Proceedings of the 113th EAAE seminar 'The Role of Knowledge, Innovation and Human Capital in Multifunctional Agriculture and Territorial Rural Development'*. Belgrade, Republic of Serbia.
- Cairol D., Coudel E., Knickel K., Caron P., Kröger M. (2009). Multifunctionality of agriculture and rural areas as reflected in policies: the importance and relevance of the territorial view. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 11(4): 269-289.
- Cairol, D., Coudel E., Laplana R. (2008). Special issue on multifunctionality of agriculture and rural areas: from trade negotiations to contributing to sustainable development – new challenges for research. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 7(4/5): 301–436.
- Caron P., Reig E., Roep D., Hediger W., Cotty T., Barthélemy D., Hadynska A., Hadynski J., Oostindie H., Sabourin E. (2008a). Multifunctionality: refocusing a spreading, loose and fashionable concept for looking at sustainability?. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 7(4/5): 301-318.
- Coleman W., Grant W., Josling T. (2004). *Agriculture in the new global economy*. Cheltenham: Edgar Elgar Publishing.
- Elsen T.V., Finuola R. (2013). Policies and strategies of green care in Europe. In Gallis C. editor, *Green Care: For Human Therapy, Social innovation. Rural economy, and Education*. NOVA Science Publishers: Greece, 189-213.
- Feindt P.H. (2008). Interpreting policy change – the role of paradigm shifts, side effects and crises in agricultural policies. In *Proceedings of the 58th Political Studies Association Annual Conference 'Democracy, Governance and Conflict: Dilemmas of Theory and Practice'*. Swansea, UK: Swansea University.
- Fleischer A., Tchetchik A. (2005). Does rural tourism benefit from agriculture?. *Tourism Management*, 26: 493-501.
- Gallis C. (2013). *Green Care: For Human Therapy, Social innovation. Rural economy, and Education*. NOVA Science Publishers: Greece.
- Garrod, B., Wornell, R., Youell, R., 2006. Re-conceptualising rural resources as countryside capital: the case of rural tourism. *J. Rural Stud.* 22 (1), 117e128.
- ISPRA (2010). Multifunzionalità dell'azienda Agricola e sostenibilità ambientale. Rapporto 128/2010. Roma.
- Josling T. (2002). Competing paradigms in the OECD and their impact on the WTO agricultural talks. In Tween L., Thompson S.R. editors, *Agricultural policy for the 21st century*. Ames: Iowa State Press, 245-264.

- Knickel K., Renting H., van der Ploeg J.D. (2004). Multifunctionality in European agriculture. In Brouwer F. editor, *Sustaining agriculture and the rural economy: governance, policy and multifunctionality*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 81-103
- Lamonaca E. (2014). Rural Tourism of Food and Wine: a Boost for the Growth of Puglia. *Rassegna Economica*, 2: 121-134.
- Lamonaca E., Tricase C., Ingrao C., Contò F. (2016). Barley: a sustainable crop for the Mediterranean regions. In *9th EUROMED Conference Reading Book Proceedings "Innovation, Entrepreneurship and Digital Ecosystems"*, Warsaw, September, 14-16, 2016. EuroMed Press, 1949-1955.
- Lanfranchi M., Giannetto C., Abbate T. Dimitrova V. (2015). Agriculture and the social farm: Expression of the multifunctional model of agriculture as a solution to the economic crisis in rural areas. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 21(4): 711-718.
- Legge 20 febbraio 2006, n. 96. Disciplina dell'agriturismo.
- Marsden T., Sonnino R. (2008). Rural development and the regional state: denying multifunctional agriculture in the UK. *Journal of Rural Studies*. 24: 422-431
- Milone P., Ventura F. (2000). Theory and practice of multi-product farms: farm butcheries in Umbria. *Sociologia Ruralis*, 40(4): 452-465.
- Milone P., Ventura F. (2009). *I Contadini del terzo millennio*. AMP: Perugia.
- Noe E., Alrøe, H.F. (2015). Sustainable agriculture issues explained by differentiation and structural coupling using social systems analysis. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(1): 133-144.
- OECD (2001). *Multifunctionality: towards an analytical framework*. Paris, OECD.
- OECD (2003). *Multifunctionality: the policy implications*. Paris, OECD.
- Ollenburg C., Buckley R. (2007). Stated economic and social motivations for farm tourism operators. *Journal of Travel Resources*, 45(4): 444-452.
- Parr D.M., Trexler C.J. (2011). Students' experiential learning and use of student farms in sustainable agriculture education. *Journal of Natural Resources & Life Sciences Education*, 40(1): 172-180.
- Potter C., Tilzey M. (2007). Agricultural multifunctionality, environmental sustainability and the WTO: resistance or accommodation to the neoliberal project for agriculture?. *Geoforum*, 38: 1290-1303.
- Prada R., Prendinger H., Yongyuth P., Nakasoneb A., Kawtrakulc A. (2015). AgriVillage: A Game to Foster Awareness of the Environmental Impact of Agriculture. *Computers in Entertainment*, 12(2): 3.
- Ratasky S., Schroeder-Moreno M., Jayaratne J., Bradley L.K. Grossman J., Orr D. (2015). Identifying Key Characteristics for Student Farm Successes through a National Delphi Study. *NACTA Journal*, 59(2): 96.
- Regolamento CE 28 giugno 2007, n. 834. Produzione e etichettatura dei prodotti biologici.
- Regolamento CE 5 settembre 2008, n. 889. Produzione biologica, etichettatura controlli.
- Regolamento CEE 24 giugno 1991, n. 2092. Metodo di produzione biologico di prodotti agricoli.
- Renting H., Oostindie H., Laurent C., Brunori G., Barjolle D., Jervell A., Granberg L., Heinonen M. (2008). Multifunctionality of agricultural activities, changing

- rural identities and new institutional arrangements. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 7(4/5): 361-385.
- Rooij S., Ventura F., Milone P., van der Ploeg J.D. (2014). Sustaining food production through multifunctionality: The dynamics of large farms in Italy. *Sociologia Ruralis*, 54(3): 303-320.
- Salvioni C., Esposito L., Henke R. (2009). Diversification strategies in small farms in Italy. In *Proceedings of the 111st EAAE Seminar 'Small Farms: Decline or persistence'*. Canterbury, UK: University of Kent.
- Sharpley R., Vass A. (2006). Tourism, farming and diversification: an attitudinal study. *Tourism Management*, 27.
- Sonnino R. (2004). For a 'Piece of Bread'? Interpreting sustainable development through agritourism in Southern Tuscany. *Sociologia Ruralis*, 44(3): 285-300.
- Tew C., Barbieri C. (2012). The perceived benefits of agritourism: the provider's perspective. *Tourism Management*, 33: 215-224.
- van der Ploeg J.D., Renting H., Brunori G. (2000). Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, 40(4): 391-408.
- van Huylenbroeck G., Vandermeulen V., Mettepenningen E., Verspecht, A. (2007). Multifunctionality of agriculture: a review of definitions, evidence and instruments. *Living Reviews in Landscape Research*, 1(3): 1-43.
- Vassalos M., Dillon C.R., Freshwater D. (2010). Modelling multifunctionality of agriculture at a farm-level: the case of Kerkini District, Northern Greece. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 4(3/4): 59-64.
- Ventura F., Milone P. (2004). Novelty as redefinition of farm boundaries. In Wiskerke J.S.C., van der Ploeg J.D. editors, *Seeds of Transitions*. Assen: Royal Van Gorcum, 57-89.
- Wilson L.A. (2007). The family farm business? Insights into family, business and ownership dimensions of open-farms. *Leisure Studies*, 26(3): 357-374.

7. LA CARBON FOOTPRINT NELLE FILIERE AGROALIMENTARI

di *Roberto L. Rana*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

7.1. Introduzione

Il concetto di sviluppo sostenibile, formalizzato nel 1987 dopo la pubblicazione del libro *Il futuro di tutti noi*¹ (Commissione mondiale ambiente e sviluppo, 1998), è piuttosto ampio ed articolato e la sua applicazione nelle filiere produttive è accresciuta negli ultimi anni, grazie, soprattutto, alla maggiore sensibilizzazione dei consumatori alle tematiche ambientali e sociali. La sostenibilità è, pertanto, diventata sempre più un fattore di competitività per le imprese, specie per quelle che intendono rispondere ed investire sulla crescente richiesta di responsabilità sociale ed ambientale da parte del mercato locale ed internazionale. I principali aspetti (conosciuti anche come pilastri o dimensioni) che caratterizzano il concetto di sviluppo sostenibile sono quello ambientale, sociale ed economico. Il pilastro ambientale tiene conto, ad esempio, di alcuni comportamenti e impatti umani quali: il consumo di combustibili fossili ed energia (e relative emissioni di anidride carbonica – CO₂); l'impiego di acqua per la produzione di merci; la produzione di rifiuti (ad esempio quelli derivanti dal confezionamento del cibo o dallo

¹ Nel 1983 fu istituita dall'UNEP (United Nations Environmental Programme – l'agenzia delle Nazioni Unite che si interessa delle problematiche ambientali) una Commissione per lo "Sviluppo e l'Ambiente" presieduta dall'allora primo ministro svedese Gro Harlem Brundtland il cui obiettivo era quello di occuparsi del trasferimento delle tecnologie più moderne e meno impatti sull'ambiente dalle nazioni del Nord, tecnologicamente più avanzate, a quelle al Sud del mondo più povere. Tuttavia, questa Commissione è rimasta famosa per la pubblicazione di un rapporto, pubblicato nel 1987 dal titolo *Our Common Future* (tradotto e pubblicato in Italia nel 1988 con il titolo *Il futuro di tutti noi* edito da Bompiani-Giunti, Milano), nel quale è riportata la definizione oramai canonica di sviluppo sostenibile, che afferma così: «development that meets the needs of the present generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs» («uno sviluppo che risponde alle necessità del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze»).

spreco alimentare); l'immissione di acque reflue nei fiumi o nel mare; la perdita di biodiversità e di qualità del suolo. La dimensione sociale si riferisce, ad esempio, alla sicurezza alimentare dei consumatori, alla salute e alla nutrizione umana, al benessere animale ed alle condizioni etiche e sociali dei lavoratori, ecc. Infine, gli aspetti economici considerano la crescita delle aziende, l'esistenza di un sistema produttivo aperto e competitivo, gli investimenti in capitale umano e sociale ed i cambiamenti nei modelli di consumo (Torquati, 2016).

Questo nuovo approccio ha chiaramente interessato anche il settore agroalimentare il quale, negli ultimi tempi, ha molto investito per adeguarsi alle nuove esigenze dei consumatori sempre più esigenti ed attenti non solo alla sicurezza degli alimenti, ma anche alla produzione di cibo più rispettoso dell'ambiente con un minor consumo di risorse naturali. Tutto questo spingerà gli imprenditori agricoli a modificare, nei prossimi anni, i cicli di produzione in modo da ridurre le emissioni di gas ad effetto serra (GES), il consumo idrico o lo sfruttamento del suolo per ottenere alimenti non solo di qualità ma anche sostenibili da un punto di vista ambientale. Il risultato porterà benefici, sia per il sistema agricolo sia per i coltivatori, consistenti in risparmi energetici, di risorse naturali e di materiali impiegati nella produzione di alimenti. Anche l'Unione europea (Ue), negli ultimi 20 anni, ha spinto verso una agricoltura a ridotto impatto ambientale fissando, ad esempio, diversi obiettivi tra cui quella di ridurre le emissioni di GES in modo da promuovere un'economia a bassa emissione di carbonio. A tale riguardo la nuova edizione della Politica agricola comune (PAC), emanata dall'UE nel 2014, ha introdotto l'uso di pratiche agricole sostenibili con un ridotto impatto ambientale. Anche la regione Puglia, seguendo le politiche europee, ha sviluppato e approvato il Programma di sviluppo rurale (PSR) (Italia – Programma di sviluppo rurale (Regionale) – Puglia, 2014-2020), che contiene obiettivi di protezione ambientale nel settore agroalimentare per sostenere l'economia agricola locale.

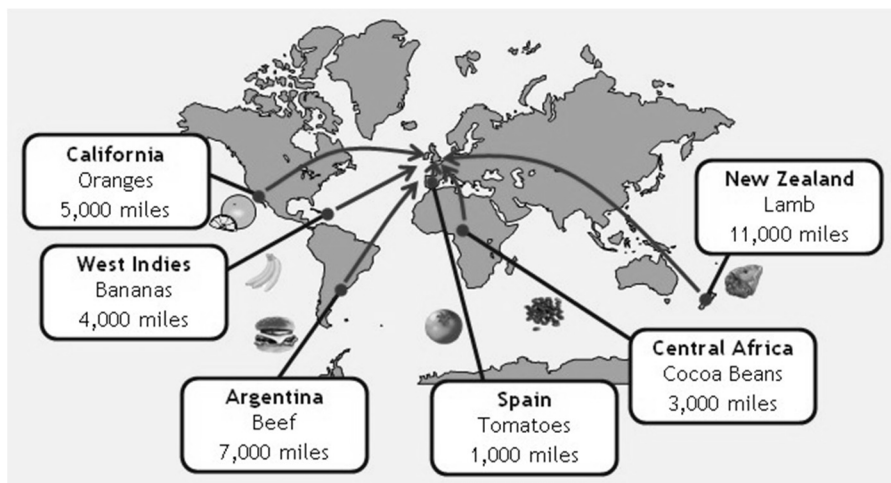
Lo sforzo per una produzione agricola più sostenibile ha spinto il legislatore ad adottare appropriati strumenti in grado di: a) guidare le imprese agricole verso un rinnovamento dei processi produttivi, orientati per lo più al miglioramento delle prestazioni ambientali; b) rendere riconoscibili i prodotti a basso impatto ambientale. In questo contesto, il ricorso ai cosiddetti "marchi ecologici", ottenibili mediante specifici indici di sostenibilità, possono avere un riscontro positivo per le aziende, poiché consentono di evidenziare le politiche sulla loro gestione sostenibile e di comunicare questo impegno ai consumatori. In tale ambito, sta assumendo sempre più valore la cosiddetta carbon footprint o impronta di carbonio (CF), un indicatore di sostenibilità basato sulla misurazione delle emissioni di gas serra associate al

ciclo di vita di un prodotto. Esso è ampiamente riconosciuto come la misura più efficace per esprimere (in kg CO₂ equivalente – CO₂eq) il totale dei GES emessi durante la produzione, trasformazione e distribuzione di una merce (Torquati, 2016).

Negli ultimi decenni il settore agroalimentare italiano, e più in generale quello europeo, è stato caratterizzato da profondi mutamenti come ad esempio: 1) concentrazione dell'offerta dei prodotti primari; 2) globalizzazione dell'industria alimentare, con il conseguente sviluppo dei trasporti e della logistica integrata. Questo ha portato, principalmente, al maggior uso di veicoli pesanti per il trasporto degli alimenti dall'industria alimentare ai centri di distribuzione; 3) aumento degli acquisti presso la grande distribuzione organizzata (GDO). Tali trasformazioni hanno portato ad aumentare la distanza tra l'azienda agricola ed il consumatore e, quindi, i chilometri percorsi per trasportare i prodotti alimentari fino alle nostre tavole. Tuttavia, negli ultimi anni la maggiore consapevolezza dei consumatori dell'impatto ambientale della produzione degli alimenti, soprattutto quelle provenienti da aree distanti da quella di consumo, ha spinto la GDO a proporre modelli alternativi di produzione meno impattanti per l'ambiente come le cosiddette “filieri corte” o prodotti a “chilometro zero”. Questo nuovo modello produttivo ha il vantaggio non solo di contribuire a ridurre degli impatti derivanti dall'aumento dei chilometri percorsi dalle merci (emissioni di PM₁₀ e PM_{2,5}, NO_x, VOCs, SO₂, O₃, congestione del traffico, ecc.) ma, anche a: a) una migliore tutela della cultura di un territorio, intesa sia in termini di pratiche agro-zootecniche, sia dei saperi eno-gastronomici; b) la garanzia di maggiori introiti per i produttori locali, in quanto resta a loro una più cospicua quota del valore aggiunto, rispetto agli attori della catena distributiva; c) un controllo più puntuale delle diverse fasi del processo di produzione e trasformazione degli alimenti (Sillig, 2013). Peraltro, l'acquisto di prodotti in mercati regionali o in esercizi commerciali nei pressi delle abitazioni riduce l'uso dell'automobile e quindi contribuisce in maniera significativa a ridurre l'impatto totale di un prodotto. Per calcolare questi aspetti è possibile utilizzare un indicatore che, rifacendosi ai concetti della CF, valuta le emissioni di GES derivanti dai chilometri percorsi da un alimento dal luogo di produzione a quello di consumo: i cosiddetti food miles (FM). L'attenzione nei confronti di questo indice di sostenibilità, ancora molto limitata in Italia, è assai rilevante nei Paesi anglosassoni in cui è minore la produzione agricola ma è maggiore il ricorso a prodotti freschi, spesso provenienti da aree di coltivazione molto distanti (Sillig e Marletto, 2009). Ad esempio, in Gran Bretagna, uno studio su questi aspetti ha evidenziato che la frutta presente in alcuni mercati della nazione

percorre migliaia di chilometri prima di essere acquistata e consumata (Fig. 1) (Arbuthnott, 2010).

Fig. 1 – Chilometri percorsi da 1 kg di prodotto per raggiungere i mercati del Regno Unito



Fonte: Arbuthnott, 2010

Il calcolo dei FM è facile da eseguire e permette di ottenere un indice intuitivo ma, nello stesso tempo, troppo semplicistico in quanto, spesso, non tiene conto degli aspetti logistici e di produzione di un alimento. Tuttavia, nonostante queste problematiche, in alcuni casi questo indice può essere utile per valutare la sostenibilità ambientale delle filiere alimentari “corte”. Per sostenere tali produzioni, quindi, potrebbe essere utile l’adozione di strumenti di valutazione ambientale come la CF o il calcolo dei FM, in quanto possono fornire ai consumatori informazioni utili per migliorare la sostenibilità ambientale delle produzioni alimentari e, allo stesso tempo, favorire lo sviluppo dell’economia locale.

7.2. Effetto serra e cambiamenti climatici

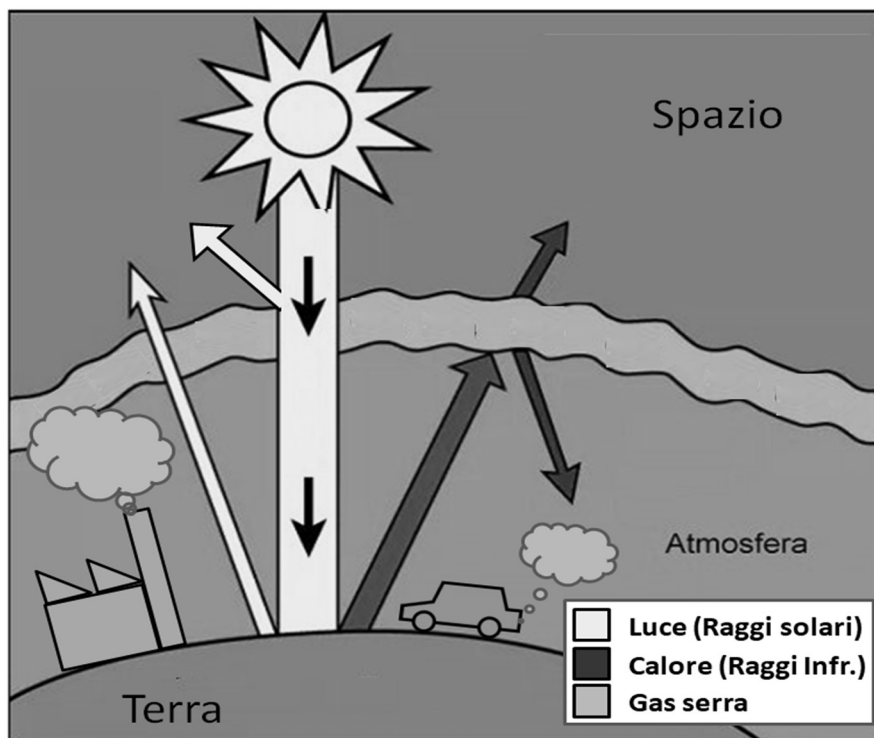
L’effetto serra è un fenomeno naturale che, grazie alla presenza nell’atmosfera dei GES, consente di avere una temperatura terrestre di circa 15°C. Tuttavia, a causa delle attività umane si è incrementato il rilascio dei GES e quindi, di conseguenza, è aumentata anche la temperatura globale: se questo processo continuerà ai ritmi attuali, nei prossimi anni si potrà superare l’at-

tuale temperatura media di 2-5°C. Sebbene l'innalzamento della temperatura terrestre possa sembrare trascurabile, se riferito a livello globale, può causare effetti devastanti come il cambiamento del clima, la modifica delle correnti oceaniche (ad esempio quella del Golfo), lo scioglimento dei ghiacci polari. Secondo il più prestigioso organismo internazionale che studia i cambiamenti del clima, l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) l'innalzamento della temperatura terrestre porterà all'aumento delle precipitazioni in alcune regioni del pianeta (soprattutto nell'emisfero Nord) e la diminuzione in altre aree (principalmente nelle regioni tropicali e subtropicali). Inoltre è previsto l'aumento di eventi meteorologici estremi come uragani, tornado, o tifoni. Tutti questi fenomeni metterebbero a rischio le coltivazioni agricole con il conseguente verificarsi di carestie e malnutrizione in vaste aree del pianeta (IPCC, 2013). La FAO stima che i cambiamenti climatici rischiano di generare una perdita di circa l'11% di terre coltivabili, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, con un conseguente aumento della fame nel mondo (FAO, 2010).

L'incremento della temperatura terrestre porterebbe allo scioglimento dei ghiacciai e delle nevi perenni al Polo Sud ed al Polo nord. Questo processo, già in atto, porterà, nei prossimi anni, inesorabilmente alla crescita del livello del mare: sembra che nell'ultimo secolo il livello del mare sia aumentato di oltre 20 cm e che in futuro, se la situazione dovesse peggiorare, possa raggiungere quasi 90 cm. Le conseguenze sarebbero devastanti poiché milioni di abitanti delle zone costiere sarebbero costretti a lasciare i loro territori per trovare riparo in altre regioni incentivando il fenomeno delle migrazioni. Oggi sono chiamati "ecoprofughi" quelle popolazioni che si spostano a causa delle modificazioni dell'ambiente dovute principalmente alle attività antropiche (Rana, 2012). Inoltre, gli sconvolgimenti climatici porterebbero ad una perdita di biodiversità poiché, molte specie animali e vegetali non sarebbero in grado di adattarsi a questi rapidi cambiamenti.

Ma che cos'è esattamente l'effetto serra? Il nome stesso lo indica, un processo simile a quello che avviene in una serra dove l'energia solare entrando nella struttura è trasformata in calore (raggi infrarossi) restando intrappolata al suo interno: il vetro, infatti, è permeabile alla luce ma impermeabile ai raggi infrarossi. A mano che il calore si accumula nella serra la temperatura sale fino a quando è necessario aprire le porte per ripristinare le condizioni termiche ottimali. Lo stesso fenomeno avviene su scala globale solo che: a) il vetro è sostituito con alcuni gas che si comportano allo stesso modo, i così detti GES; b) non è possibile aprire le porte per cui, a mano a mano che la temperatura cresce, avvengo sconvolgimenti su scala globale che riguardano, come visto, principalmente il clima terrestre (Fig. 2).

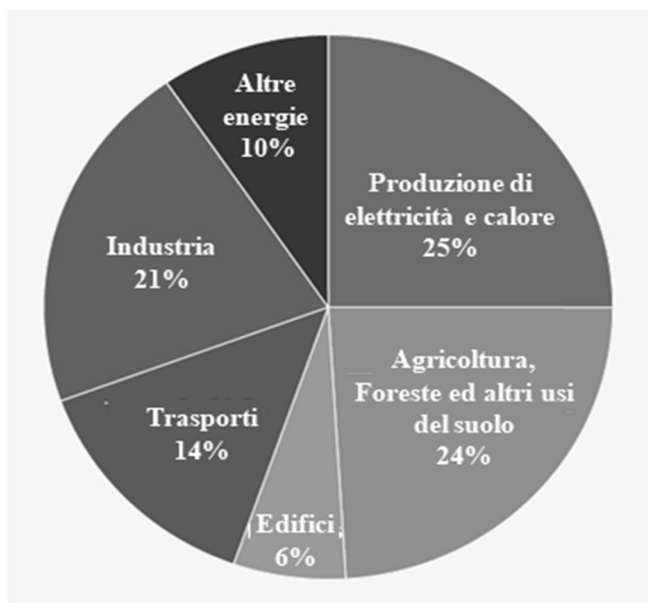
Fig. 2 – L'effetto serra



Fonte: elaborazione personale

I più importanti gas responsabili di questo fenomeno sono 7: alcuni hanno origine naturale come vapore d'acqua (H_2O), anidride carbonica (CO_2), metano (CH_4) e ossido di diazoto (N_2O), altri sono prodotti solo dall'uomo quali l'ozono troposferico (O_3), l'esafioruro di zolfo (SF_6) i clorofluorocarburi (CFC). Diverse attività umane possono contribuire ad aumentare la loro concentrazione in atmosfera come, ad esempio, la produzione di energia elettrica o le attività agricole che, da sole, contribuiscono per quasi il 50% al totale delle emissioni, seguite dall'industria (21%) e dai trasporti (14%) (figura 3) (IPCC, 2014a).

Fig. 3 – Contributo dei più importanti settori economici al rilascio dei principali GES



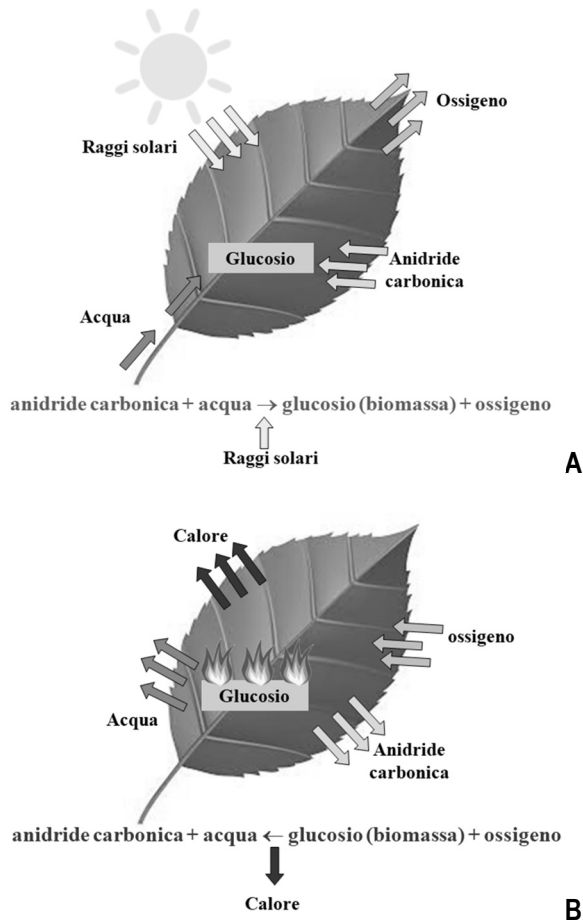
Fonte: modificato da IPCC, 2014a

Ogni gas si comporta in modo diverso nei confronti della radiazione solare: alcuni la trattengono meglio rispetto ad altri. Questo comportamento, conosciuto con il nome di GWP (Global Warming Potential – Potenziale di riscaldamento globale) esprime il contributo all'effetto serra di ogni gas rispetto alla CO₂, il cui potenziale è pari a 1. Ad esempio, il GWP₁₀₀ del metano è pari a 28 (in altre parole il metano trattiene 28 volte più calore rispetto all'anidride carbonica); quello dell'ossido di diazoto 265, mentre i clorofluorocarburi-11 hanno un valore del GWP₁₀₀ pari a 4660. In questo modo è possibile riferire i risultati di uno studio ad una sola unità di misura cioè "grammi di CO₂ equivalenti" (CO_{2eq}) moltiplicando la concentrazione di un gas per il corrispondente valore del GWP. I gas serra, poi, hanno una azione che varia con il tempo, pertanto, il valore del GWP è calcolato considerando un intervallo di tempo specifico che, in genere, è di 20, 100 o 500 anni. Per convenzione nelle valutazioni di CF si tiene conto di un arco di tempo pari a 100 anni (GWP₁₀₀) (IPCC, 2013).

Di seguito sono riportate le informazioni dei più importanti GES (anidride carbonica, metano e ossido di diazoto) quelli, cioè, emessi dalle attività umane in quantità più elevate rispetto agli altri gas ad effetto serra (ozono, clorofluorocarburi e esafluoruro di zolfo).

Anidride carbonica. L’anidride carbonica è il principale gas serra derivante dalle attività umane (82% sul totale delle emissioni prodotte dall’uomo) ed è anche quello che contribuisce maggiormente all’effetto serra. La CO₂ emessa naturalmente deriva principalmente dalla respirazione/combustione del carbonio presente nella sostanza organica (SO) o biomassa e di cui sono composti gli organismi viventi. La relazione fondamentale che lega la fissazione del carbonio nella SO e il suo rilascio sotto forma di CO₂ è la fotosintesi clorofilliana, una reazione che avviene nelle piante principalmente durante le ore di luce e che coinvolge l’acqua, l’anidride carbonica, uno zucchero (glucosio) e l’ossigeno (Fig. 3).

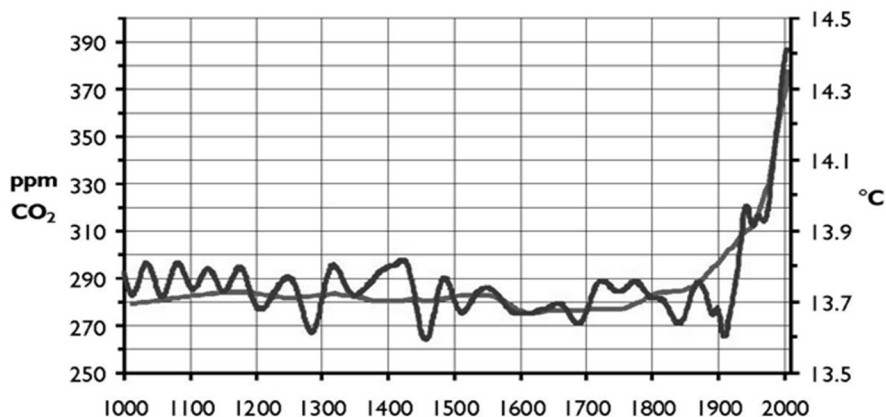
Fig. 4 – Reazione di fotosintesi clorofilliana (A) e combustione (B)



Fonte: elaborazione personale

Come si può osservare nella Figura 4A durante la reazione di fotosintesi (notare la direzione della freccia →), che avviene nelle foglie, l'acqua prelevata dalle radici reagisce con l'anidride carbonica e i raggi solari (parte a sinistra della freccia) per formare glucosio e rilasciare ossigeno (parte a destra della freccia). Il glucosio, che rappresenta il prodotto principale, attraverso una serie di reazioni, permetterà alla pianta di accrescersi (biomassa), mentre l'ossigeno che rappresenta un sottoprodotto, sarà liberato nell'atmosfera. Nella combustione (o respirazione), Figura 4B (notare la direzione della freccia ←), avviene il processo inverso per cui, la biomassa (glucosio) reagisce con l'ossigeno per liberare calore, anidride carbonica e acqua. Pertanto, ogni qual volta si brucia della SO si libera CO₂, mentre quando si piantano alberi si contribuisce alla “fissazione” della stessa, grazie alla fotosintesi clorofilliana. Così, a partire dalla rivoluzione industriale (nel Settecento) con l'intensificazione dell'uso dei combustibili fossili si è registrato un crescente aumento della concentrazione di anidride carbonica in atmosfera tanto che oggi a causa dell'eccessivo consumo di carbone e petrolio la CO₂ è responsabile del 65% dell'effetto serra. Così, se nel Settecento la concentrazione di anidride carbonica nell'aria era pari al 280 ppm oggi è circa 400 ppm: in 300 anni la quantità è quasi raddoppiata! (figura 5). Inoltre, come si può osservare dalla Figura 5 esiste una stretta correlazione tra incremento della concentrazione di CO₂ e aumento della temperatura.

Fig. 5 – Andamento delle concentrazioni di anidride carbonica (in azzurro) e della temperatura terrestre (in rosso) dall'anno 1000 fino ad oggi



Fonte: adattato da Mann et al. 1999).

Si ricorda che carbone, petrolio e gas naturale si sono originati milioni di anni fa dalla trasformazione (fossilizzazione), in determinate condizioni, di biomassa costituita da organismi vegetali (il carbone da antiche felci, mentre il petrolio da microalghe). Inoltre, l'incremento dell'emissione di anidride carbonica non è legata solamente alla combustione dei combustibili fossili ma, anche: a) alla deforestazione: ad esempio, piantare meno alberi comporta meno anidride carbonica catturata mediante la fotosintesi clorofilliana e quindi una maggiore quantità di gas nell'atmosfera; b) al cambiamento dell'uso del suolo: ad esempio, bruciare i boschi per far spazio a coltivazioni di agricole comporta un maggior rilascio di anidride carbonica; c) alla produzione di cemento: durante le alte temperatura il minerale utilizzato per ottenere cemento libera una certa quantità di anidride carbonica.

Metano. Il metano è il secondo GES in ordine di importanza poiché contribuisce alle emissioni totali per il 9% (Fig. 3). Questo gas deriva principalmente dalla: 1) decomposizione, in assenza di ossigeno, della sostanza organica; 2) fermentazione degli alimenti nell'intestino dei ruminanti; 3) perdita di gas naturale durante l'estrazione del petrolio. In natura il metano è emesso, per lo più, da paludi e foreste mangrovie, mentre le emissioni antropogeniche provengono soprattutto dall'estrazione del gas naturale o del petrolio, dalla zootecnica, dall'agricoltura (risaie) e dalle discariche (biogas). Pur essendo più potente della CO_2 (GWP_{100} pari a 28), il metano contribuisce meno all'effetto serra per il 17% rispetto all'anidride carbonica a causa della minore quantità rilasciata e del più breve tempo di residenza in atmosfera.

Ossido di diazoto. È un gas serra che trattiene maggiormente il calore poiché ha un GWP_{100} pari a 265 e un tempo di permanenza in atmosfera molto lungo pari a 120 anni. È il terzo gas per importanza, contribuendo per il 6% alle emissioni totali di GES prodotte dall'uomo (Fig. 3). Le fonti naturali di N_2O sono gli oceani, le foreste pluviali e i batteri presenti nel suolo che mediante complesse reazioni trasformano i componenti organici e inorganici ricchi di azoto (ad esempio, ammoniaca, nitriti e nitrati, le proteine, ecc.) in N_2O . Per quanto riguarda l'attività umana, invece, esso deriva principalmente dalla trasformazione nel terreno dei fertilizzanti azotati e da alcune produzioni industriali.

7.3. Carbon Footprint e filiere agroalimentari

Una questione molto discussa è come misurare la sostenibilità ambientale della filiera agroalimentare. Sono state elaborate diverse metodologie le quali, basandosi tutte sull'approccio Life Cycle Assessment (LCA), analizzano in modo specifico gli impatti generati dalla produzione di una derrata alimentare (ad esempio, il consumo di acqua, l'impiego di risorse naturali o le emissioni di GES). La metodologia LCA, introdotta nel 1999 dalla Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), quantifica e valuta i carichi ambientali connessi alla produzione di una merce, mediante l'identificazione dei materiali e dell'energia coinvolti nel suo intero ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime fino al suo smaltimento.

In generale gli studi sulla sostenibilità possono riguardare le sole fasi di produzione, oppure possono concentrarsi sull'impatto della componente dei trasporti e della logistica o considerare entrambe le categorie (Passel, 2013). Nelle analisi d'impatto ambientale delle filiere alimentari si distinguono tre tipologie di approcci: a) microeconomici, orientati allo studio di casi specifici (ad esempio la filiera della ciliegia in un determinato territorio); b) macroeconomici, indirizzati alla valutazione dell'impatto di un comparto (ad esempio l'ortofrutta fresca); c) o dell'intera macro-filiera (ad esempio tutto il settore agroalimentare). Tutte le tipologie di approcci possiedono aspetti positivi e negativi, così ad esempio quello microeconomico presenta i tradizionali punti deboli dei casi studio i cui risultati, spesso, non sono perfettamente estendibili ad altri contesti, ma specifici di una realtà locale. Al contrario, tale approccio offre il vantaggio di utilizzare, in toto o in parte, dati primari ottenuti direttamente dal produttore e quindi gli studi risultano meno soggetti a distorsioni e con un elevato livello di dettaglio. Il criterio macroeconomico si basa generalmente su dati statistici aggregati (dati secondari) e si applica ad un ambito territoriale molto ampio come una regione o una nazione. L'analisi è svolta solitamente sulla base di dati secondari desumibili principalmente da statistiche ed è caratterizzata, rispetto alla prima, da un minor dettaglio. Tuttavia, studi di questo genere sono molto utili per comprendere l'entità del fenomeno analizzato e soprattutto il contributo dei diversi processi e prodotti che contraddistinguono le filiere.

Tuttavia, i differenti approcci possono portare a conclusioni differenti. Ad esempio, mentre lo studio sul rilascio di GES da un chilo di banane dall'Africa all'Europa evidenzia l'elevatissimo impatto del trasporto aereo, una analisi macroeconomica del settore agroalimentare sottolinea come, il contributo del medesimo trasporto transoceanico sul totale delle emissioni di CO₂ sia nel complesso ridotta (Sillig e Marletto, 2009). La scelta di uno delle

differenti categorie o approcci dipende spesso dalla finalità dello studio che s'intende intraprendere. Tra i tanti indici disponibili per valutare la sostenibilità di un prodotto o di una organizzazione la CF è quella più adatta perché di immediata comprensione. Non esiste una definizione ufficiale di CF, sebbene quella maggiormente utilizzata è la descrizione proposta del Joint Research Center istituto della Commissione Europea che afferma: per carbon footprint s'intende la quantità complessiva di anidride carbonica (CO₂) e delle altre emissioni di gas serra (CH₄, N₂ O₃, HFCs, ecc.) associate direttamente o indirettamente a un prodotto (beni o servizi) lungo il suo ciclo di vita (EC-JRC, 2009).

Il calcolo della CF può essere utile per guidare politici, imprenditori e consumatori verso l'implementazione di azioni o/e comportamenti virtuosi che riducano il rilascio dei GES in atmosfera. Tuttavia, la CF può essere considerata non solo come strumento di controllo e riduzione delle emissioni, ma anche come modalità di comunicazione della sensibilità di una azienda alle tematiche della sostenibilità ambientale. Questo indice, infatti, può rappresentare un elemento importante per rendere più competitivi i prodotti sui mercati locali ed internazionali. Si ricorda che oggi i consumatori sono più attenti alle problematiche ambientali, pertanto in un mercato caratterizzato da merci sempre più simili tra loro, soprattutto in termini di performance, quelle con un più basso impatto ambientale saranno più competitive e con quote di mercato più ampie di quelle meno sostenibili. Inoltre, l'individuazione delle fasi maggiormente impattanti di un ciclo produttivo e le eventuali misure di riduzione delle emissioni possono rappresentare benefici per una azienda sia in termini di miglioramento della "reputazione", sia in termini economici per la riduzione dei consumi energetici e/o di materie prime.

Per avviare tale cambiamento è necessario non solo possedere strumenti in grado di *quantificare* tali emissioni, ma anche di altri che permettano di *comunicare* l'impatto ambientale di un prodotto. Per questo motivo è importante l'implementazione di una etichettatura che attesti le migliori performance ambientali di un bene o servizio rispetto ad altri. Attualmente sono in uso, in diverse parti del mondo, diverse tipologie di etichette che attestano le minori emissioni di GES di una merce. La maggior parte di questi marchi sono rilasciati senza tener conto di uno standard comune internazionale, ma si basano su procedure per lo più definite a livello nazionale o di singola azienda (Fig. 6).

Fig. 6 – Alcuni esempi di etichette ecologiche che considerano le emissioni di GES²



² Il *Blauer Engel* (Angelo Blu) è il primo marchio ambientale lanciato nel 1978, in Germania. Esso è assegnato a prodotti e servizi che rispettano certi criteri ecologici, i quali sono revisionati periodicamente da un gruppo di esperti indipendenti. Di recente sono state introdotte ulteriori specifiche per assegnare il *Blauer Engel – Schützt das Klima*, un marchio rilasciato per quei prodotti che hanno una ridotta quantità di emissioni di GES, lungo tutta la filiera produttiva.

Anche la Corea ha adottato un proprio marchio ecologico che identifica prodotti a bassa emissione di GES. Infatti nel febbraio del 2009, a seguito di un programma pilota durato nove mesi, l'Istituto Coreano per Industria e Tecnologia Ambientale (KEITI) ha introdotto tale etichetta. Ad oggi, più di 230 beni e servizi sono stati selezionati con questo marchio.

Il Ministero giapponese dell'Economia, Commercio e dell'Industria ha lanciato nel 2008 un progetto per sviluppare un sistema nazionale di quantificazione ed etichettatura di prodotti a bassa emissione di GES. Ad oggi è stato assegnato tale riconoscimento a quasi cento prodotti. L'associazione svizzera Climatop utilizza un approccio del tipo il "migliore della classe", attribuendo il suo marchio a quei prodotti che, rispetto alla loro categoria, sono risultati essere meno impattanti per il clima e più ecocompatibili. Dal 2008 ad oggi più di 40 prodotti sono stati certificati, approvati ed etichettati con il marchio *Climatop CO₂*. Climatop calcola le emissioni di gas serra basandosi sul ciclo di vita completo di ogni prodotto.

Nel 2008 in Francia la catena di supermercati Casino ha lanciato il programma di etichettatura chiamato *L'Indice Carbone*. Il totale delle emissioni di CO₂ per la produzione e la distribuzione di un prodotto è riportato sulla confezione unitamente ad una scala che mostra le emissioni di GES per 100 grammi di prodotto.

Il *Carbon Reduction Label* è stato sviluppato dal British Carbon Trust in Gran Bretagna. Fino ad oggi sono state definite le CF per più di 3000 prodotti provenienti da differenti settori economici. Per rinnovare il marchio ogni due anni le aziende devono dimostrare una riduzione delle emissioni di GES connesse al prodotto;

Negli ultimi tempi lo sviluppo di un mercato sempre più globalizzato ha richiesto la creazione e l'adozione da parte degli Stati di regole comuni, con l'obiettivo di ridurre la possibilità che si creino dinamiche distorsive di mercato che conducano a favorire in modo indiscriminato una determinata nazione o settore merceologico. Per questo motivo è di fondamentale importanza la pubblicazione e diffusione di standard internazionali di riferimento, in grado di sostituire quelli che già presenti a livello locale. Nel caso della CF di prodotto il primo riferimento metodologico e normativo è stato la PAS 2050, realizzata e pubblicata in Gran Bretagna nel 2008, che rappresenta il punto di partenza del processo di sviluppo di uno standard internazionale in materia di CF di un prodotto (Pernigotti, 2013). La PAS 2050, elaborata dal BSI (British Standard Institute) e dal Carbon Trust e dal DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs), è stata, in seguito, affiancata da un altro documento che illustra le regole di applicazione della norma stessa: la "Guidance to PAS 2050". Successivamente, a partire dal 2013, è stata emanata dall'International Organization for Standardization (ISO) una norma, facente parte della "famiglia" inerente la gestione ambientale (ISO 14000), che standardizza le procedure e consente in primo luogo di quantificare e comunicare (etichettatura) la carbon footprint di un prodotto (CFP). La ISO/TS 14067 (UNI EN ISO/TS 14067:2013) è suddivisa in due parti: a) la prima riporta la metodologia per il calcolo delle emissioni di GES, basata sull'approccio LCA e disciplinato dalle norme UNI EN ISO 14040 (2006a) e UNI EN ISO 14044 (2006b); b) la seconda fornisce indicazioni su come comunicare i risultati in maniera comprensibile e trasparente al consumatore in accordo a quanto previsto dalle norme ISO sulle etichette e dichiarazioni quali: la UNI EN ISO 14020, UNI EN ISO 14024 e UNI EN ISO 14025 (ISO 14020:2002) (ISO 14025:2010) (ISO 14024:2018) (Asdrubali et al. 2014)³.

³ Le etichettature ambientali sono un insieme di strumenti volontari utili a stimolare la domanda di prodotti e servizi più rispettosi dell'ambiente. Esse, inoltre, forniscono ai consumatori informazioni relative al ciclo di vita di un prodotto o di un servizio e sono definite principalmente nelle norme ISO 14024 ISO 14021, ISO 14025, che prevedono tre tipologie di etichettatura:

- tipo I: identifica prodotti di eccellenza ambientale con un ridotto impatto ambientale. Per tali prodotti è previsto il rispetto di limiti, le così dette "performance" ambientali" (PA), più stringenti rispetto alle altre tipologie di marchi. Le PA si basano su criteri specifici che riguardano, ad esempio, le emissioni di inquinanti in atmosfera, i consumi di energia o di acqua, ecc., sull'intero ciclo di vita del prodotto e sono stabiliti da un Ente/Istituzione preposto al rilascio dello stesso marchio (es. Unione europea nel caso del marchio Ecolabel) (ISO 14024);
- tipo II: identifica prodotti a ridotto impatto ambientale la cui attestazione si basa su una autodichiarazione del produttore, non convalidata né certificata da nessun Ente (es. "Riciclabile", "Compostabile", ecc.) (ISO 14021);
- tipo III: in questo caso i criteri ambientali non sono disciplinati da una norma, ma sono selezionati dal produttore. Tali criteri sono verificati e convalidati da un organismo

In seguito, il legislatore si è reso conto che la norma possedeva uno scopo molto ampio e creava alcuni problemi nella sua applicazione ed è stato pertanto modificato, migliorando entrambe le parti.

La ISO/TS 14067 resta comunque, per definizione, uno strumento pensato per il mercato e concepito per facilitare l'incontro tra l'offerta di prodotti con più basse emissioni di GES e la domanda dei consumatori consapevoli che ogni loro acquisto può avere una grande influenza sui livelli complessivi di emissioni (Pernigotti, 2013). È evidente come la CFP, rispetto ad altri indici dello stesso genere, non misura in alcun modo l'impatto ambientale complessivo di uno specifico prodotto (consumo di risorse idriche e risorse naturali, emissioni di sostanze che acidificano le acque, rilascio di elementi che contribuiscono alla formazione del "buco dell'ozono", ecc.) ma focalizza l'attenzione su di un'unica categoria di impatto ambientale quella dei cambiamenti climatici. Infatti, ogni qual volta si produce una merce si consuma energia e quindi si immettono in atmosfera gas serra principalmente CO₂. Tale processo è amplificato quando si ottengono alimenti poiché al consumo di combustibili si aggiungono le emissioni derivanti dalle lavorazioni del terreno durante la fase agricola.

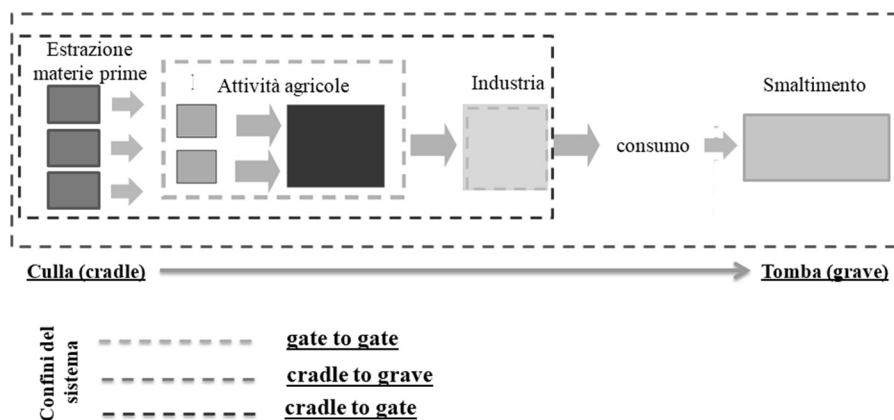
Non vi è dubbio che questo aspetto rappresenti una tra le più grandi sfide globali che l'umanità si trova ad affrontare sebbene non sia l'unica. Esistono, infatti, altre emergenze altrettanto importanti, come ad esempio la perdita di biodiversità, l'inquinamento del mare, la crescente scarsità di risorse naturali, ecc. Tuttavia, se si considera la velocità con cui il fenomeno si è sviluppato negli ultimi anni, è indubbio riconoscere al cambiamento climatico una priorità difficilmente criticabile. Così, emerge in un recente rapporto dell'IPCC (pubblicato nel 2014) che è indispensabile sia un cambiamento di rotta, sia una maggiore incidenza delle politiche a favore della riduzione dell'uso dei combustibili fossili, pena la compromissione irreversibile degli equilibri naturali del clima (IPCC 2014b). Alla luce di quanto detto risulta, pertanto, necessario mettere in pratica tutti gli strumenti a disposizione per ridurre drasticamente le emissioni di GES tra cui, in particolare il calcolo della CF di un prodotto. Esso, pertanto può essere considerato uno importante "strumento di mercato" con l'ambizione di contribuire allo sviluppo di un'economia a basso contenuto di carbonio, grazie al contributo sia dell'industria sia dei consumatori sempre più attenti a queste problematiche.

accreditato indipendente. In questa categoria rientrano, ad esempio, le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (DAP o EDP) (ISO 14025).

7.3.1. Cenni sulla metodologia per calcolo della CFP

Come detto la CFP deve essere considerata come un risultato di uno studio di LCA. Quest'ultima è una metodologia che valuta l'impatto ambientale di tutta la filiera produttiva di una merce dalla fase di estrazione delle risorse (culla) a quella di smaltimento (tomba) (Fig. 7)⁴.

Fig. 7 – Esempio di filiera agricola con relativi confini del sistema produttivo



Fonte: elaborazione personale

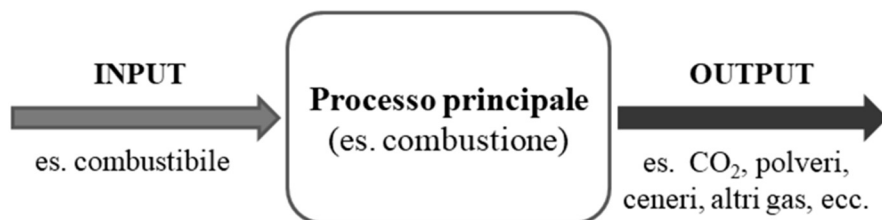
In altre parole la metodologia LCA è un processo “oggettivo” di valutazione dei carichi ambientali associato ad un prodotto, un processo o un’attività attraverso l’identificazione e quantificazione dei consumi energetici, dei materiali impiegati e dei rifiuti rilasciati durante l’intero arco di vita dello stesso. Uno studio di LCA oltre a calcolare l’impatto ambientale di una merce considera eventuali opportunità tecniche che riducano i consumi di risorse e le sue emissioni inquinanti. In particolare la fase di quantificazione avviene mediante l’identificazione di tutti i consumi di materie prime, acqua

⁴ Uno studio di LCA prevede nella prima parte la definizione delle fasi del processo produttivo che s’intendono studiare (confini del sistema). È possibile individuare principalmente tre tipologie di confini del sistema:

- *cradle to gate* (dalla culla al cancello): studia le fasi che vanno dall’estrazione delle materie prime fino alla produzione ed assemblaggio del prodotto nell’azienda, prima dell’immissione dello stesso sul mercato;
- *gate to gate* (da cancello a cancello) considera solo ciò che sta all’interno dei “cancelli dell’azienda”, escludendo gli approvvigionamenti e la distribuzione del prodotto finito;
- *cradle to grave* (dalla culla alla tomba): è lo studio più completo poiché analizza gli impatti dall’estrazione delle materie prime fino allo smaltimento del prodotto.

ed energia (input) e di tutte le emissioni gassose, liquide e solide (output) che avvengono durante tutte le fasi di produzione e consumo di una merce (Cappellaro et al., 2011) (Fig. 8).

Fig. 8 – Schema di Input/Output in un processo



Fonte: elaborazione personale

In particolare, in uno studio di CFP si quantificano elusivamente le emissioni di GES (in termini di anidride equivalente – CO_{2eq}) che derivano dalla produzione di una merce lungo tutto il suo ciclo di vita.

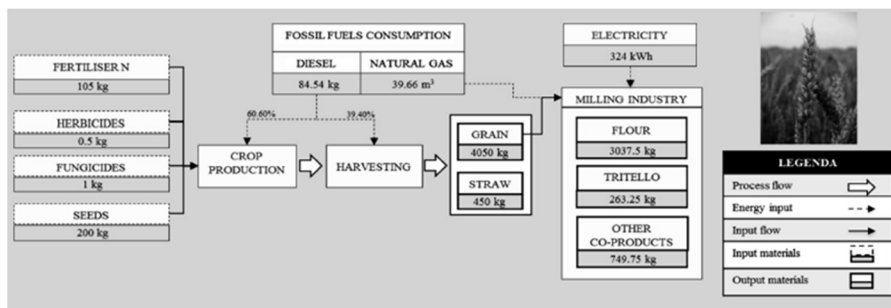
Uno studio di LCA, e quindi di CFP, prevede 4 fasi principali:

- *Goal and scope definition* (definizione degli obiettivi e scopi). In questa fase si definiscono le finalità dello studio, l'unità funzionale⁵ (UF), i confini del sistema preso in esame (Fig. 7), le assunzioni e i limiti della ricerca, così come eseguire la raccolta dei dati;
- *Inventory analysis* (Analisi di inventario). Successivamente, grazie alle assunzioni fatte in precedenza e ai dati raccolti, si costruisce un modello reale del sistema studiato, nel quale sono individuati e quantificati gli input e output rispetto alla unità funzionale scelta. Nella Figura 9 è riportato un esempio di inventory analysis relativo alla produzione di grano e successiva macinazione;
- *Impact assessment* (valutazioni degli impatti). In questa fase tutti i valori delle emissioni individuati nella inventory analysis sono normalizzati mediante l'utilizzo di specifici fattori (o coefficienti) di conversione (es. GWP);
- *Interpretation* (interpretazione dei risultati) (Fig. 10). Nell'ultima parte dello studio si propongono soluzioni di miglioramento (ad esempio se si osserva uno elevato consumo di energia elettrica si può pro-

⁵ In uno studio di LCA tutti i dati devono essere riferiti all'unità funzionale cioè quel "valore" (es. 1 bottiglia di latte, 1 kWh, 1 kg di pere, 1 ettaro, ecc.) a cui vanno riferiti tutti gli input e output essenziali per ottenerlo. La scelta delle unità funzionali è molto importante poiché consente di comparare i risultati di uno studio di LCA con altri dello stesso tipo.

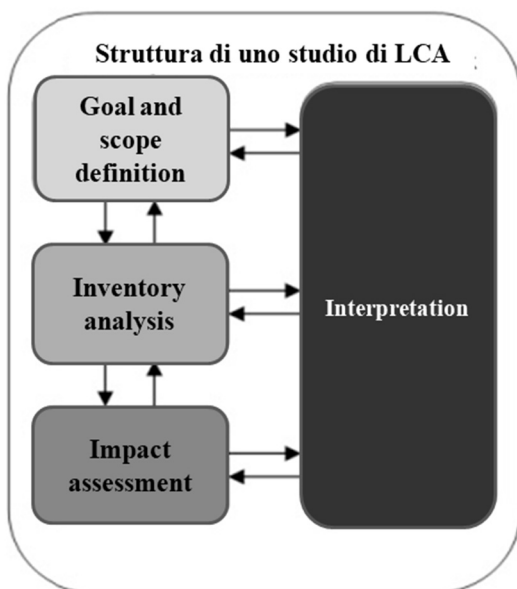
porre l'introduzione di fonti di energia rinnovabili per ridurre le emissioni di GES).

Fig. 9 – Esempio di inventory analysis della produzione di grano e successiva macinazione



Fonte: Ingrao et al., 2015

Fig. 10 – Fasi di uno studio di Life Cycle Assessment

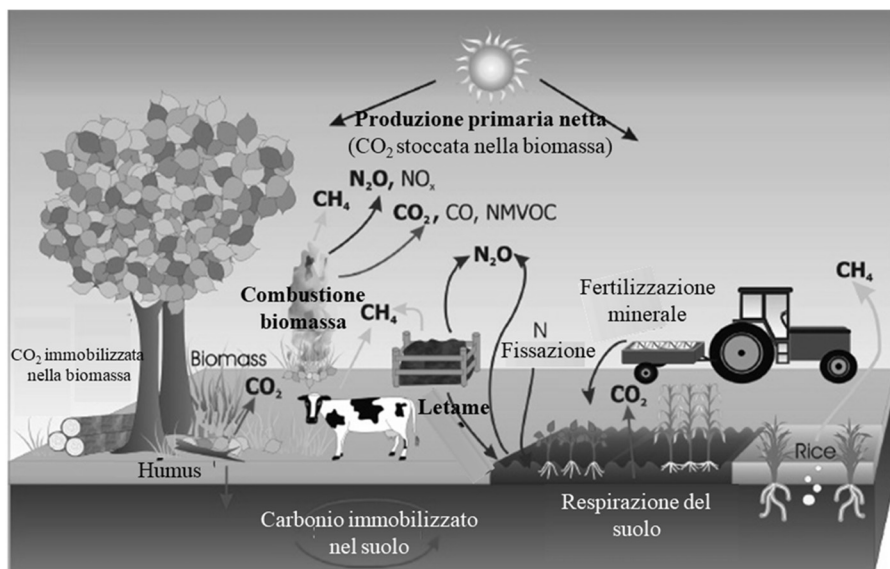


Fonte: elaborazione personale

Delle quattro fasi quella più complessa è la seconda poiché costruire un “modello”, quanto più vicino alla realtà che si vuole studiare, non è sempre semplice. In particolare negli studi di CFP occorre considerare, soprattutto,

tutte le attività che comportano il consumo diretto o indiretto di combustibili fossili (es. produzione di energia elettrica, spostamento di mezzi, riscaldamento di locali, ecc.). Inoltre, particolari difficoltà s'incontrano nella valutazione delle emissioni di CO₂ e N₂O da produzioni agricole per le quali occorre considerare sia i fenomeni biochimici che avvengono nel suolo e che possono essere amplificati dalle attività umane, sia il consumo di combustibili derivanti dalla lavorazione del terreno e dalla somministrazione di concimi organici o minerali (Fig. 11).

Fig. 11 – Emissioni di gas serra dalle attività agricole



Fonte: modificato da IPCC, 2006

Inoltre, negli studi di CFP che comprendono la produzione agricola è necessario valutare anche l'energia spesa per la produzione di concimi minerali e pesticidi e l'anidride carbonica immobilizzata nel suolo, principalmente sotto forma di humus. Il terreno infatti può essere considerato come un serbatoio di CO₂ che le attività antropiche possono impoverirlo (ad esempio le concimazioni minerali e arature profonde accelerano i processi di decomposizione della sostanza organica e quindi facilitano il rilascio di CO₂) o arricchirlo (concimazioni organiche e coltivazioni in assenza di lavorazioni del terreno – *no tillage* – rallentano la decomposizione della biomassa nel terreno e quindi la perdita di CO₂). Inoltre, per stimare le emissioni antropiche sia dell'industria sia dell'agricoltura possono essere di aiuto interviste dirette ai

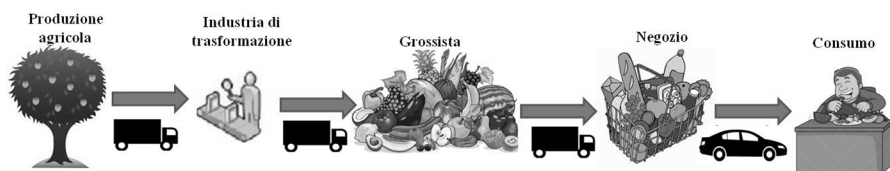
produttori, studi specifici svolti sul territorio in esame, oppure le linee guida pubblicate dall'IPCC (IPCC, 2006).

7.3.2. Carbon footprint e “filiera corta”

Per un calcolo più corretto delle emissioni di CO₂ derivanti dalla produzione di un alimento deve essere considerata anche la fase della sua distribuzione, cioè i chilometri percorsi dalla zona di produzione a quella di trasformazione, vendita e consumo. Spesso queste zone possono essere distanti migliaia di chilometri: negli ultimi trent'anni, l'accelerazione del processo di globalizzazione e l'evoluzione dei modelli produttivi e di consumo hanno condotto ad una crescita esponenziale del traffico di merci, soprattutto quelle alimentari, trasportati da una parte all'altra del pianeta (Schnell, 2013). Questo chiaramente comporta un elevato impatto ambientale, soprattutto legato al consumo di carburanti necessari al trasferimento delle merci. Tuttavia, questa fase può incidere in modo maggiore o minore a seconda di quanto i mezzi di trasporto come aerei, navi treni o camion, sono riempiti di merci (*efficienza logista* o *load factor*). È chiaro che, maggiore è la quantità di merci trasportata minore sarà il consumo di carburanti per unità di peso. Attualmente, però, il sistema logistico globale non sempre è efficiente poiché non sempre garantisce un riempimento dei mezzi. Per questo motivo i trasporti a breve distanza possono rappresentare la soluzione più sostenibile da un punto di vista ambientale.

Queste problematiche sono state evidenziate per la prima volta nel 1992 durante un programma televisivo britannico, dal titolo “Food File”, dallo scienziato britannico Tim Lang. Egli definì con il termine “food miles” i chilometri che separano la produzione di un alimento dal punto di vendita o di consumo (Lang, 2006) (Fig. 12).

Fig. 12 – Fasi di trasporto di un alimento



Fonte: elaborazione personale

Gli studi sui FM, quindi, possono essere utilizzati per integrare quelli sull'impatto ambientale dei processi di produzione degli alimenti. Quantificare separatamente, però, l'impatto generato dal trasporto dalla produzione di un bene può costituire, in alcuni contesti, un concetto riduttivo e portare a commettere grossi errori di valutazione della sostenibilità (Sillig e Marletto, 2009). Ad esempio, dal confronto tra le filiere di alcune derrate alimentari (mele, carne di agnello, latte e cipolle) prodotte in Nuova Zelanda e poi esportati via mare nel Regno Unito e le filiere di uguali merci, ma ottenute in Gran Bretagna, è emerso che, a causa dei diversi sistemi di produzione, anche quando si consideravano nel calcolo le emissioni derivanti dalla spedizione, le derrate provenienti dalla Nuova Zelanda rilasciavano circa la metà di GES rispetto alla controparte britannica (Saunders et al. 2009). Così, a volte, è il sistema di produzione, più che il trasporto, a fare la differenza in termini di inquinamento.

Nonostante queste problematiche, conoscere le sole emissioni derivanti dal trasporto di un prodotto può essere utile in quanto consente di: a) valorizzare i fornitori meno distanti dai luoghi di produzione; b) stimolare una azienda a promuovere una logistica più razionale, con un ridotto impatto ambientale; c) promuovere nella GDO lo sviluppo dei punti vendita di prossimità che si riforniscono di prodotti locali. È chiaro che queste valutazioni sono valide solo con filiere simili. Inoltre, i risultati degli studi sui FM possono aiutare le amministrazioni a promuovere politiche che intendono: 1) incentivare l'agricoltura e l'industria locale che riforniscono principalmente i mercati del territorio in cui sorgono; 2) sostenere le imprese e i distributori che promuovono soprattutto prodotti freschi e che adottano una organizzazione logistica più efficiente; 3) valorizzare canali di vendita innovativi come, ad esempio, le consegne a domicilio o GAS; 4) limitare l'uso del mezzo privato per la spesa (Sillig e Marletto, 2009).

Contrariamente a quanto si possa pensare la questione della scelta del tipo di trasporto impiegato per percorrere "l'ultimo chilometro", quello che va dal momento dell'acquisto di una derrata alimentare fino al suo consumo, a casa, è molto importante e va considerata caso per caso. In primo luogo, gli acquisti fatti a piedi hanno un impatto pari a zero, così come quelli effettuati con un mezzo pubblico (ad esempio, un autobus) che inquinano relativamente poco. Viceversa, l'uso della macchina determina un impatto ambientale molto elevato che, secondo alcuni, risulta essere del tutto sproporzionato rispetto alle altre modalità di trasporto. Ciò è dovuto al bassissimo coefficiente di carico: per trasportare pochi chilogrammi di alimenti si bruciano diversi litri di carburante. Questo problema avviene, ad esempio, quando ci si sposta in macchina per acquistare prodotti in offerta in centri commerciali,

molto distanti dalla città di residenza. Sebbene vi sia un vantaggio economico, si rilascia una grande quantità di anidride carbonica, che è tanto più elevata quanto meno efficiente è il mezzo privato utilizzato e maggiore è la distanza percorsa. Si fa osservare, però, che il vantaggio delle piccole attività commerciali di “prossimità” (quelli cioè vicino a casa) può essere in parte ridotto da una minore efficienza della logistica. Questo riguarda soprattutto il così detto “dettaglio indipendente” poiché spesso il “piccolo negoziante” si rifornisce da grossisti o presso mercati generali e Cash & Carry, che si trovano il più delle volte molto lontani dal luogo di vendita (Sillig, 2013). Inoltre, a peggiorare la situazione è il basso coefficiente di carico utilizzato, spesso, dal dettagliante il quale trasporta pochi pezzi con un autoveicolo, che consuma così diversi litri di carburante per unità di prodotto.

Uno studio sui FM si pone come obiettivo principale quello di valutare l’impatto delle filiere agroalimentari in termini di emissioni di GES rispetto ad una unità di riferimento come il peso o il volume di un prodotto (chilogrammo o litri,) oppure al numero di confezioni trasportate (una bottiglia di latte, 1 barattolo di pelati, ecc.): si avrà ad esempio 20g di CO₂ per litro di latte trasportato dalla stalla al mercato oppure a casa. L’impatto ambientale è valutato, quindi, in termini di CO₂ emessa dal trasporto di una derrata alimentare e pertanto è necessario considerare la tipologia di mezzo utilizzato, il consumo di carburante (es. autoveicoli, mezzi di trasporto leggeri e pesanti, treni, navi ed aereo – es. litri per 100 km), il fattore di emissione (es. kg di CO₂ per chilometro percorso, oppure kg di CO₂ per litro di carburante consumato) ed i chilometri percorsi dagli automezzi. Una volta acquisite queste informazioni, per calcolare le emissioni si moltiplicherà, ad esempio, i chilometri percorsi per il fattore di emissione caratteristico del mezzo di trasporto utilizzato oppure il consumo di carburante per i chilometri percorsi per il fattore di emissione. Oltre alla distanza percorsa possono influire sulle emissioni di GES anche le caratteristiche di una merce come la deperibilità, il numero di input necessari per ottenerla, la tipologia di confezionamento, ecc. Così, ad esempio i prodotti facilmente deteriorabili possono avere un impatto ambientale maggiore, rispetto a quelli a lunga conservazione, perché necessitano di un mezzo di trasporto più rapido e, quindi, tendenzialmente più inquinante. Inoltre, a queste problematiche si aggiunge l’impatto associato alla refrigerazione durante le fasi di spedizione e stoccaggio.

Anche per il calcolo di questo indice è importante la fase di reperimento dei dati che può avvenire mediante studi specifici su questo argomento o linee guida proposte dall’IPCC (2006) o dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) che differenziano i coefficienti di

emissione in base alla tipologia di mezzo e carburante, alimentazione e consumo⁶.

7.4. Note conclusive

La quantificazione delle emissioni di GES, ed in particolare di CO₂, di un prodotto alimentare sta diventando sempre più un aspetto importante per una azienda, poiché determina scelte e strategie commerciali che possono avere un effetto fondamentale in termini di competitività sui mercati locali e non. Infatti, la stima delle emissioni di GES mediante uno studio di CF consente ai produttori delle filiere agroalimentari di comunicare ai consumatori qual è il livello di impatto del prodotto sui cambiamenti climatici. Questa metodologia di calcolo permette non solo di confrontare la performance ambientale di una merce rispetto ad altre, ma anche di intervenire in modo più efficace nella riduzione delle emissioni in una filiera alimentare. Questo aspetto può trasformarsi in un ulteriore vantaggio competitivo per una azienda in quanto può contribuire a ridurre i costi di produzione. Inoltre, come visto indici più specifici, come quelli che valutano i “costi del carbonio” durante il trasporto di cibo, possono rappresentare un importante strumento per le filiere corte e per lo sviluppo dei prodotti locali. Tuttavia, l’affermazione che «i trasporti a breve distanza possono rappresentare la soluzione più sostenibile da un punto di vista ambientale» non sempre è corretta e pertanto va valutata caso per caso. Infatti, spesso, sono altre attività antropiche in una filiera produttiva a rilasciare elevate emissioni di inquinanti, come la concimazione o la trasformazione di un alimento. Non vanno trascurate, poi, in una valutazione del genere sia la fase di conservazione di un alimento, poiché può comportare un considerevole consumo di energia elettrica, sia quella di trasporto a casa. Quest’ultimo aspetto è tra i più difficili da gestire perché dipende esclusivamente dal comportamento del consumatore.

Da questa breve presentazione sulla sostenibilità ambientale delle filiere agroalimentari si evince come gli studi sull’impatto ambientale devono essere svolti da personale esperto, poiché a causa della complessità dei processi

⁶ L’ISPRA ha sviluppato un software dal titolo COPERT (la più recente versione è la 11.4, visibile nel sito web <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>) una banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale coerente con le Guidelines dell’IPCC (2006). Questi coefficienti sono stati ottenuti considerando sia i km percorsi, sia i consumi di carburanti, che le differenti tipologie di mezzi di trasporto utilizzate in ambito urbano, extraurbano ed autostradale.

è facile incorrere in errori di valutazione che possono incidere negativamente sullo sviluppo di una azienda e più in generale su di un territorio.

Riferimenti bibliografici

- Arbuthnott K. D. (2010). Taking the long view: Environmental sustainability and delay of gratification. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 10, 4-22.
- Asdrubali A., Strambaci A., Bonamente E., Merico M. C., Scrucca F., Lunghi F. (2014). Implementazione di una metodologia per il calcolo della Carbon Footprint nel settore vitivinicolo umbro, atti del 14th CIRIAF National Congress Energy, Environment and Sustainable Development, Perugia, Italy, April 4-5, 2014.
- Cappellaro F., Masoni P., Buonamici R. (2011). Applicazione della metodologia life cycle assessment per la valutazione energetico ambientale batterie per autotrazione, Report RdS/2011/70, ENEA, in sito web www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-di-energia-elettrica-nei-trasporti/rds-70.pdf consultato nel giugno 2018.
- Commissione mondiale ambiente e sviluppo (a cura di) (1998). *Il futuro di tutti noi*. Bompiani-Giunti, Milano.
- EC-JRC (European Commission – Joint Research Centre), 2009. Carbon footprint - what it is and how to measure it. *Environ. Manag.* 3, 1-2.
- FAO (Food and Agriculture Organization) (2010). Climate change implications for food security and natural resources management in Africa, 26th Regional Conference for Africa, ARC/10/8, Luanda (Angola), 03-07 May 2010.
- Garnett T. (2003). Wise moves. Exploring the relationship between food, transport and CO₂, Transport 2000 trust, London in sito web <https://www.fcrn.org.uk/research-library/wise-moves-exploring-relationship-between-food-transport-and-co2> consultato nel luglio 2018.
- Ingrao C., Rana R., Tricase C., Lombardi M. (2015). Application of Carbon Footprint to an agro-biogas supply chain in Southern Italy, *Applied Energy*, 149, 75-88.
- IPCC (2006). 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds), Published: IGES, Japan.;
- IPCC (2013). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)];
- IPCC (2014a). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151;
- IPCC (2014b). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-

- Madrugá, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge-New York.
- Lang T. (2006). Locale/Global (food miles)', *Slow Food* (Bra, Cuneo Italy), 19, May 2006, 94-97, in sito web: https://www.city.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0007/167893/Slow-Food-fd-miles-final-16-02-06.pdf. consultato luglio 2018.
- Mann M. E., Bradley R. S.; Hughes M. K. (1999). Northern hemisphere temperatures during the past millennium: Inferences, uncertainties, and limitations, *Geophysical Research Letters*, 26, 6, 759.
- Pernigotti D. (2013). *La carbon footprint alla luce della nuova norma UNI ISO/TS 14067*. Edizioni Ambiente, Milano.
- Rana R. (2012). Ecoprofughi. Risorse idriche e migrazioni, *Rivista delle Scienze Sociali*, 3, in sito web: <http://www.rivistadisciencesociali.it/2012/03/01/risorse-idriche-e-migrazioni/>.
- Saunders C., Barber A., Sorenson L. C. (2009). Food Miles, Carbon Footprinting and their potential impact on trade, in Atti dell'AARES (Australian Agricultural and Resource Economics Society) 53rd annual conference at Cairns, Australia, 10th to 13th February, 2009.
- Schnell S.M. (2013). Food miles, local eating, and community supported agriculture: putting local food in its place, *Agric Hum Values*, 30, 615-628.
- Sillig C. (2013). La sostenibilità delle filiere agroalimentari – Valutazione degli impatti e inquadramento delle politiche, 18, Rapporti periodici ISFORT da sito web www.isfort.it/sito/pubblicazioni/Rapporti%20periodici/RP_18_gennaio_2013.pdf consultato nel giugno 2018.
- Sillig C., Marletto G. (2009). L'impatto ambientale della filiera corta. Il caso dei pomodori pelati in Sardegna, in Atti della XI Riunione Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti dei Trasporti, Trieste, Italia, 15-18 giugno, 2009.
- Torquati B. (a cura di) (2016). *La sostenibilità ambientale ed economica delle filiere biologiche: Un'analisi attraverso le food miles e la catena del valore*.
- UNI EN ISO 14020:2002, (2002). Etichette e dichiarazioni ambientali – Principi generali.
- UNI EN ISO 14021:2016, (2016). Etichette e dichiarazioni ambientali – Asserzioni ambientali auto-dichiarate, etichettatura ambientale di Tipo II.
- UNI EN ISO 14024:2018, (2018). Etichette e dichiarazioni ambientali – Etichettatura ambientale di Tipo I – Principi e procedure.
- UNI EN ISO 14025:2010, (2010). Etichette e dichiarazioni ambientali – Dichiarazioni ambientali di Tipo III – Principi e procedure.
- UNI EN ISO 14040:2006, (2006a). Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento;
- UNI EN ISO 14044:2006, (2006b). Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida.
- UNI EN ISO/TS 14067:2013 (2013). Greenhouse gases – Carbon Footprint of products – Requirements and guidelines for quantification and communication.
- Van Passel S. (2013). Food Miles to Assess Sustainability: A Revision, *Sustainable Development*, 21, 1-17.

FOCUS SU...
NUTRIZIONE E SANITÀ

1. SALUTE E ALIMENTAZIONE

di *Fiorella Pia Salvatore* e *Alberto Ametta*^{*}
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

1.1. L'influenza dei principi nutritivi sulla salute: excursus storico e concetti innovativi

Il significato del termine “salute” si è trasformato con il trascorrere del tempo, e, ad oggi, ricopre un significato molto più vasto che collega una mancanza di patologie ad uno stile di vita sano.

Nel 1978 grazie al proficuo impegno della *World Health Organization* (WHO), nacque la Dichiarazione di Alma Ata (Saita, 2011)¹, la quale rappresentò una primissima ideazione di strategia per la tutela generale della salute. Successivamente, delinearono più precise circa la tutela e la promozione del benessere fisico, si ottennero con la Carta di Ottawa (WHO, 1986) che, nel 1986, delineò tutte le possibili attività che gli Stati dovevano intraprendere affinché si avviassero azioni finalizzate ad aumentare la percezione dei cittadini circa il significato di uno stile di vita sano che poteva consentire il raggiungimento del benessere.

Questa Carta nacque nell'ambito della prima Conferenza Internazionale sulla Promozione della Salute svoltasi ad Ottawa nel 1986 ed è stata la risoluzione a tutte quelle previsioni globali per l'ottenimento di un nuovo sistema di pubblica sanità.

L'azione di promozione dello stato di benessere s'identifica, dunque, in un processo che ha come obiettivo quello di aumentare la consapevolezza delle persone circa il controllo della propria salute e, identificare, al cont-

^{*} Il paragrafo 1.1 è attribuibile all'autrice Fiorella Pia Salvatore, il paragrafo 1.2 e il paragrafo 1.3 all'autore Alberto Ametta.

¹ La Dichiarazione di Alma Ata (*Alma Ata Declaration on primary health care*) fu utilizzata per la prima volta nella Conferenza Internazionale sull'assistenza sanitaria primaria, tenuta ad Alma Ata (URSS) nel settembre del 1978.

empo, tutte quelle pratiche che possono comportare una diminuzione della salute stessa (Epp, 1986).

La Carta di Ottawa, ha immedesimato la salute in una risorsa data dalla vita e per la quale non si riconosce la sola responsabilità del settore sanitario ma è l'individuo stesso che deve determinare i propri bisogni e cercare di soddisfarli in modo da non impattare in maniera gravosa sul proprio stato di salute mirando al benessere psico-fisico.

Fra tutte le azioni intraprese dalla WHO per limitare l'insorgenza delle malattie croniche (Bodenheimer *et al.*, 2002), si ricorda la collaborazione di tale organizzazione con la *Food and Agriculture Organization* (FAO) per promuovere, assieme, una consultazione idonea a comprendere i rapporti tra benessere e alimentazione.

Tale consultazione (WHO, 2005) oltre a riconoscere che la crescente epidemia di malattie croniche che affliggono i Paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo è correlata ai cambiamenti dietetici e di stile di vita, ha svolto il compito di riesaminare il notevole progresso scientifico che è stato fatto in diverse aree.

Nello specifico, sono stati individuati diversi studi epidemiologici che hanno migliorato l'identificazione dei fattori di rischio relativi agli stili alimentari e ha reso disponibili i risultati di una serie di nuove sperimentazioni cliniche controllate.

Nel corso degli ultimi dieci anni, infatti, la quantità di indagini epidemiologiche, ha contribuito a chiarire il ruolo della dieta nel prevenire e controllare la morbilità e la mortalità prematura derivanti da malattie non trasmissibili (più note come *Non-Communicable Diseases*) (Boutayeb *et al.*, 2005).

In particolare, sono stati identificati quei componenti alimentari che aumentano la probabilità circa il verificarsi di malattie non trasmissibili e quali possono essere gli interventi per modificare l'impatto delle stesse sull'essere umano.

I rapidi cambiamenti nelle diete e negli stili di vita che si sono verificati con l'urbanizzazione, l'industrializzazione e con il fenomeno della globalizzazione, hanno accelerato il peggioramento generale dello stato di salute delle popolazioni, specie quelle dei Paesi industrializzati. Così, mentre da un lato è possibile notare che gli standard di vita sono migliorati grazie all'aumento della disponibilità dei prodotti alimentari e dei servizi, dall'altro si ha come riscontro, lo sviluppo di modelli dietetici completamente inappropriati, suggeriti dalle attività promozionali sempre più insistenti, condotte dai mass-media (Reger *et al.*, 1999).

Il cibo e i prodotti alimentari sono diventati beni primari prodotti e scambiati in un mercato che si è ampliato partendo da un livello locale ed arri-

vando a divenire una realtà internazionale. Tutti questi cambiamenti che continuano ad avvenire nell'economia alimentare mondiale, si riflettono su alcuni modelli dietetici i quali erroneamente supportano l'adozione di diete ad alto contenuto proteico o ad alto contenuto di grassi saturi. Questi modelli, sono, inoltre, combinati con una netta diminuzione dell'attività fisica associata ad un uso spropositato dei mezzi di trasporto anche per percorrere brevi distanze e ad un generale stile di vita sedentario.

A causa di questi peggioramenti, le malattie croniche non trasmissibili, come, ad esempio, il cancro, le patologie cardiovascolari, l'ipertensione, il diabete mellito di tipo 2 e l'ictus, stanno divenendo le cause di disabilità e di morte sempre più evidenti sia nei Paesi ad economia avanzata che nei Paesi sottosviluppati, ponendo ulteriori oneri sui bilanci sanitari nazionali già gravosi.

Alla luce di quanto suddetto, la nutrizione risulta essere il fattore decisivo più importante per rendere modificabile la malattia cronica e, grazie ad evidenze scientifiche, si può sostenere che anche piccole alterazioni della dieta possono creare effetti positivi e/o negativi sulla salute lungo tutta la durata della vita (Mokdad *et al.*, 2004).

Altro importante aspetto da considerare è che le variazioni alimentari influenzano non solo lo stato di salute attuale di un individuo, ma possono anche determinare se una persona svilupperà in futuro, malattie come il cancro, patologie cardiovascolari o il diabete.

Nonostante le evidenze fornite da numerose ricerche (Villareal *et al.*, 2006; Danaei *et al.*, 2009; Godfrey *et al.*, 2010; Lakka *et al.*, 2002), questi concetti non hanno portato ad alcun cambiamento pratico. Ed è proprio da queste osservazioni che la strategia elaborata dalla WHO rileva l'esigenza di azioni coordinate tra i Paesi affinché vengano appurati i contesti nazionali in cui agire per eliminare possibili ostacoli all'adozione di corretti stili di vita.

Tuttavia, nel tempo sono stati individuati diversi elementi che, coordinati tra loro, hanno posto le basi al nuovo concetto di alimentazione e tale è stato determinato grazie a tutti quegli studi che hanno rilevato lo stretto legame tra la nutrizione e la salute (Bragg *et al.*, 2017).

Il termine “cibo”, difatti, ha subito un grande cambiamento: dall'essere considerato solamente per le sue proprietà nutrizionali idonee a soddisfare un bisogno primario dell'essere umano, a divenire un elemento essenziale per la protezione della salute e per il mantenimento del benessere psico-fisico.

Gli studi svolti finora, non solo hanno permesso di catalogare tutti gli alimenti di cui disponiamo, ma anche tutte le svariate modalità per realizzare una giusta dieta e, di conseguenza, adottare, un regime alimentare sano.

Globalmente, difatti, sono numerose le proposte ideate per affrontare la questione relativa ai sani regimi alimentari, basti pensare al *Comprehensive*

Strategic for Action (CSA) elaborato da *High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition* (HLPE)² o al *Comprehensive Framework for Action* (CFA) messo appunto dall'*High Level Intervention Group for the Global Food Security Crisis* (HLTF)³. Con queste programmazioni, nel 2012, in occasione del G20, venne sottolineato che l'effetto generale della malnutrizione sullo sviluppo dell'essere umano, è strettamente correlato alla sicurezza alimentare la quale, se osservata, consente di evitare problemi legati non solo alla disponibilità alimentare, ma anche all'accesso dei generi alimentari.

Un'altra manifestazione di interesse è quella resa dal Movimento *Scaling Up Nutrition* (SUN)⁴ il cui obiettivo è ottenere entro il 2030, un mondo libero dalla malnutrizione in tutte le sue forme.

Il *Sun Movement* è sostenuto da numerosi partner tra cui le Università, i privati, i donatori, i Governi, le ONG ma anche le agenzie dell'ONU, i quali, collaborando assieme, lanciano iniziative volte ad invocare l'attenzione globale per rafforzare e promuovere i programmi di nutrizione.

L'ONU, dal suo canto, attraverso collaborazioni come quella con l'*United Nations System Standing Committee on Nutrition* (UNSCN) o, anche, mediante azioni come la *Renewed Efforts Against Child Hunger* (REACH), s'impegna a definire la propria azione in tema di nutrizione e far divenire tale questione d'importanza internazionale.

In definitiva, la malnutrizione, in qualsiasi forma, risulta essere un carico inaccettabile che grava sui sistemi sanitari ma anche sui sistemi sociali e culturali dei Paesi, ponendosi come barriera allo sviluppo dei Paesi stessi (Gratton *et al.*, 2016).

Qualsiasi attività di prevenzione è associata a costi sanitari. Paragonando economicamente i costi di uno stile di vita malsano ai costi sostenuti in attività di prevenzione, si denota come i primi siano molto più onerosi dei secondi. Le attività di prevenzione offrono soluzioni molto più efficaci rispetto al trattamento della malattia (Nguyen *et al.*, 2015), e ciò fa comprendere come l'investimento nella nutrizione sia una forma di sostenibilità economica in quanto ottimizza la redditività, dimezza la spesa sanitaria e sostiene lo sviluppo collettivo ed intellettuale.

² Per ulteriori approfondimenti: <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/en/>

³ Per ulteriori approfondimenti: <http://un-foodsecurity.org/node/842>.

⁴ Per ulteriori approfondimenti: <http://scalingupnutrition.org/>.

1.2. Nutrizione come forma di prevenzione: gli alimenti funzionali

Nel nostro Paese la morbosità, intesa come la frequenza con cui si manifesta una malattia nella popolazione, è calcolata in base all'evidenza data dalle malattie cardiovascolari, dalle malattie legate all'apparato respiratorio e da quelle patologie derivanti dalla malnutrizione. Statisticamente, in anni di vita persi a causa di morte o malattia (*Disability Adjusted Life Year*, più famoso per l'acronimo *DALY*) oltre alle affezioni succitate, rientrano anche le patologie mentali così come le insufficienze sensoriali (Boshuizen *et al.*, 2017).

I principali fattori di rischio relativi al *DALY* sono: il sovrappeso, il tabagismo, il colesterolo, l'alcool, la sedentarietà, l'ipertensione ed il basso consumo di frutta e verdura (Murray *et al.*, 1997). Purtroppo, tali fattori derivano dalla crescente età media della popolazione italiana che fa divenire l'Italia capolista delle classifiche indette per speranza di vita (Istat, 2015).

Attualmente, la scienza nutrizionale sta vivendo una nuova era in quanto le nozioni proprie di tale disciplina, si stanno notevolmente evolvendo.

Si sta effettivamente passando da un concetto di "adeguata nutrizione" ad un altro di "perfetta nutrizione". Più in particolare, è mutato l'obiettivo dell'essere umano in quanto dal soddisfare esclusivamente il bisogno di sopravvivenza attraverso il cibo e la sicurezza alimentare, si è passati al ricercare la promozione della salute nel potenziale stesso degli alimenti.

In un tal scenario, è essenziale e utile servirsi di strumenti che permettono di stabilire quali sono le priorità, specificando le problematiche legate alla salute e le relative pratiche di prevenzione grazie alle quali si possono contrastare i fattori di rischio.

Significativi, a tal proposito, sono gli alimenti funzionali.

L'uso di tali alimenti come fattore necessario alla prevenzione, deriva dalle molteplici pubblicazioni scientifiche che, negli ultimi anni, hanno rilevato attraverso una copiosità di dati empirici, la stretta relazione tra la salute e la nutrizione (Van Kleef *et al.*, 2005; Hasler, 2002; Milner, 1999; Hasler *et al.*, 2004).

Sebbene sono molteplici le definizioni attribuite ai *Functional Food*, l'effetto che si richiede a questi cibi è di natura salutistica e la loro potenzialità rappresenta il criterio utilizzato affinché venga valorizzato l'uso di questi prodotti.

Di conseguenza, consumare alimenti per mantenere un giusto stato di salute può essere considerato un obiettivo difficilmente comprensibile per molti consumatori, soprattutto in considerazione del complesso afflusso di informazioni che giungono sul mercato alimentare provenienti da diverse fonti (Menrad, 2003; Bech-Larsen, *et al.*, 2007; Annunziata & Vecchio, 2011).

Tuttavia, il desiderio di avere uno stile di vita sano, ha permesso ai *Functional Food* di essere facilmente riconoscibili, soprattutto grazie ai principi nutritivi che essi contengono. Nello specifico, il concetto dei *Functional Food* è stato introdotto in Giappone alla fine degli anni Ottanta, con riferimento a quei cibi rivolti a favorire un corretto mantenimento della salute e/o ridurre i fattori di rischio per lo sviluppo di nuove malattie (Kaur e Singh, 2017). Tale nozione è stata poi ampliata in Occidente, quando, nella seconda metà degli anni Novanta, si è cercato di ultimare l'elencazione della vasta gamma di cibi *light*, biologici e salutisti, spesso associati a specifici benefici per la salute (Weststrate *et al.*, 2002).

Essi si costituiscono di composti alimentari bioattivi, sostanze nutritive fisiologicamente attive ed anche di elementi che non apportano nutrienti ma che all'interno di alimenti, forniscono dimostrati benefici per la salute. Ad esempio, le vitamine antiossidanti e gli acidi grassi sono composti alimentari bioattivi nutritivi che ricevono una grande attenzione dal target dei consumatori salutisti, mentre i flavonoidi, gli isoflavoni e altre sostanze fitochimiche fenoliche meno note, sono esempi di composti alimentari bioattivi non nutritivi che vengono incorporati in vari prodotti commercializzati come alimenti funzionali (Ragaei, *et al.*, 2006; Nile & Park, 2014; Pereira *et al.*, 2011).

Nelle ultime decadi, la ricerca si è sempre più focalizzata nell'identificare i comportamenti assunti da coloro i quali consumano alimenti funzionali motivati dalla volontà di perseguire azioni di prevenzione. I motivi per i quali vi è questo nuovo orientamento sono riconducibili perlopiù alle nuove tendenze della società moderna; allarmi sanitari, mutamenti ambientali, timori legati all'uso delle biotecnologie, progressiva personalizzazione di abitudini alimentari, tendenze demografiche, cambiamenti socio-economici, sono solo alcuni degli elementi che maggiormente influenzano il comportamento del consumatore.

Tra i fattori che influiscono su questa inclinazione, si annoverano:

- il beneficio determinato dal consumo di alimenti salutisti nel preservare la salute psico-fisica dell'individuo (Kotilainen *et al.*, 2006; Krystallis *et al.*, 2008);
- il miglioramento della speranza di vita (Kaur e Singh, 2017);
- l'incremento delle spese sanitarie causato dalla diffusione di problemi di salute come ad esempio, ipertensione, colesterolo, iperglicemia, obesità, ecc. (Menrad, 2003);
- il desiderio di una migliore qualità della vita (Diplock *et al.*, 1999);
- l'invecchiamento progressivo della popolazione e la conduzione di stili di vita scorretti (Annunziata e Vecchio, 2013);

- le alterazioni climatiche, l'urbanizzazione, il depauperamento delle risorse (van der Werf et al., 2014; González-García et al., 2016).

Nel 2011 è stata condotta, dalla *Symphony IRI Group*, una ricerca di mercato⁵ al fine di comprendere la motivazione che vi è dietro l'acquisto dei *Functional Food*. Dai risultati, si è reso noto che circa un terzo dichiara di acquistare questi alimenti per evitare di andare dal medico e, quindi, cercare di curarsi in autonomia.

Inoltre, il magazine *Food Technology*⁶ ha classificato la “alimentazione auto-prescritta” (la quale prevede che il cibo venga selezionato basandosi esclusivamente sulla conoscenza degli attributi salutistici attribuiti a specifiche sostanze nutritive all'interno degli alimenti) come una delle dieci tendenze alimentari più seguite tra i consumatori (Sloan, 2016).

A confermare tale andamento vi è l'*International Food Information Council*⁷ il quale, nel 2012, ha dimostrato che circa il 73% di coloro che acquistano cibo funzionale, crede che questi alimenti abbiano un ruolo importante nel mantenere e migliorare complessivamente la salute.

Nel dettaglio, questi consumatori credono che i *Functional Food* possano prevenire le malattie cardiovascolari (79%), le malattie dell'apparato visivo (66%), le malattie dell'apparato digerente (78%) e possano contribuire a mantenere un sano peso corporeo (79%) ed aiutare i bambini in un sano sviluppo (82%).

In generale, quindi, gli alimenti funzionali minimizzano i costi sanitari migliorando la condizione fisica della persona e attribuendo alla stessa la possibilità di avere un controllo puntuale sul proprio stato di salute.

Inoltre, secondo l'Ufficio investigativo degli Stati Uniti d'America, il protratto interesse dei consumatori per la prevenzione delle malattie e per il mantenimento di un ideale stato di salute, incrementerà sempre di più negli anni a venire, il consumo di cibi dietetici che apportano benefici (US GAO, 2000).

Tale andamento, però, non si configura nella storia recente, ma è stato avviato sin dai primi anni Novanta, periodo durante il quale l'industria alimentare studiava perlopiù come eliminare ingredienti malsani da prodotti già trasformati al fine di mettere in commercio prodotti sempre più salutari. Ad oggi, invece, la scienza nutrizionale si pone come obiettivo la definizione di una giusta alimentazione che possa individuare quali nutrienti risultano essenziali per prevenire malattie. È qui che si collocano i *Functional Food* in quanto, contrariamente a quanto si possa pensare, essi non puntano ad eliminare in-

⁵ <https://foodinstitute.com/images/media/iri/TTFeb2011.pdf>.

⁶ <http://www.ift.org/food-technology/current-issue.aspx>.

⁷ <https://foodinsight.org/2011-functional-foods-foods-for-health-consumer-trending-survey/>.

gredienti poco sani, ma predispongono l'inserimento di ulteriori ingredienti cosiddetti "funzionali" negli alimenti (Labrecque & Charlebois, 2011).

A tal proposito si possono citare alcuni cibi che hanno scopi funzionali.

Un primo esempio, può essere la nocciola (Mattes *et al.*, 2008) per la quale diversi studi scientifici hanno dimostrato che mangiarne circa 40 gr al giorno, può ridurre il rischio di malattia coronarica, oppure, i semi di lino (Rabetafika *et al.*, 2011) che, attraverso gli acidi grassi omega 3, favoriscono l'elasticità dei vasi sanguigni, riducono i livelli di colesterolo nel sangue e ne aumentano la fluidità. Altri esempi possono essere il the verde al gelsomino (Basu & Lucas, 2007; Gad & Zaghloul, 2013) fonte di EC, ECG, EGC, EGCG e potente antitumorale e la soia che svolge un ruolo positivo nella prevenzione dei sintomi dell'osteoporosi, del cancro e delle malattie cardiache.

In base a quanto suddetto, risulta, quindi, sempre più evidente che alcuni componenti alimentari non considerati "nutrienti" in senso stretto, possono fornire effetti positivi per la salute.

In definitiva, l'uso di alimenti per fornire benefici all'essere umano costituisce una ragionevole evoluzione del tradizionale concetto di intervento nutrizionale (Hasler, 2002).

1.3. Il mercato attuale dei Functional Food e le prospettive future

La comunione di intenti tra il settore scientifico ed il mondo commerciale si esplica nel miglior modo possibile sull'intendere che il mercato globale dei *Functional Food* è molto più articolato e in progressivo ampliamento (Annunziata e Vecchio, 2013).

Oggi, i tassi di crescita di questo settore sono positivi e testimoniano che la domanda di generi alimentari è focalizzata in misura crescente sulle caratteristiche funzionali, riconoscendo, anche sotto l'aspetto economico, alimenti con caratteristiche nutrizionali superiori e con potenziali effetti benefici. Evidenza che i *Functional Food* stanno diventando parte integrante della dieta quotidiana del consumatore medio.

Recentemente, alcune valutazioni hanno stimato che il mercato potenziale dei *Functional Food* nel 2020 sarà 192.000 milioni di dollari (Kaur e Singh, 2017). Tuttavia, le diverse enunciazioni e l'assenza di armonizzazione univoca del concetto, complicano sia il processo di stima del volume di mercato, sia il processo di valutazione delle nuove inclinazioni dei consumi (Menrad, 2003).

L'America, il Giappone e l'Europa rappresentano i principali mercati in cui i *Functional Food* contribuiscono per oltre il 90% alle vendite di tutto il

mondo. Ciò nonostante, esistono anche altri Paesi come la Cina, India, Australia, Malesia e Corea nei quali le stime di crescita per la vendita di tali prodotti, risultano senza dubbio incoraggianti.

È comunque necessario, ricordare che l'Europa, in tema di alimenti funzionali, posta a confronto con i mercati americani e giapponesi, rimane la piazza meno sviluppata (Annunziata e Vecchio, 2013). Ciò è legato sia ai frammentari quadri legislativi dei diversi Stati membri dell'Unione, sia alla visione giudiziosa propria dei consumatori europei circa l'attendibilità dei cosiddetti "*health claims*" (Bech-Larsen e Scholderer, 2007). Considerando anche le diversità esistenti nelle tradizioni alimentari e nel patrimonio culturale degli Stati europei, appare evidente che l'identificazione, la conoscenza e l'elaborazione di quegli elementi che influenzano l'inclinazione dei consumatori verso l'utilizzo di nuovi prodotti, è una sfida per la ricerca della propria affermazione sul mercato.

In sostanza, il mercato degli alimenti funzionali ha rilevato ritmi lenti di crescita in Europa: ci sono stati tassi di sviluppo compresi tra il 15% e il 20% fino a limitarsi completamente nel 2008 in concomitanza con la crisi economica globale (Annunziata e Vecchio, 2013). Anche sul mercato italiano i *Functional Food* hanno registrato e stanno registrando tassi di diffusione dinamicamente inferiori rispetto a quanto registrato in America, Giappone ed Europa.

L'interesse del settore commerciale verso la compra-vendita dei prodotti funzionali e la volontà dei consumatori di approfondire le proprie conoscenze verso alimenti sani e nutrienti, è in costante crescita e le sfide future del settore, possono sintetizzarsi nello sviluppo, nelle industrie agroalimentari, delle attitudini a tradurre l'interesse dei consumatori in acquisti concreti. Gli ingredienti, gli attributi del prodotto e le propensioni del consumatore aiutano nella definizione delle proprie scelte di acquisto (Annunziata e Vecchio, 2013). Oggigiorno, la commerciabilità dei *Functional Food* è fortemente limitata dalla mancanza di fidelizzazione e credibilità dei loro effetti sulla salute (Sabbe *et al.*, 2009).

La prospettiva futura del successo di questi prodotti sarà sostanzialmente determinata dal livello di accettabilità dei consumatori e dalla effettiva comprensione delle sue determinanti (Annunziata e Vecchio, 2013). Tale accettabilità ha una natura multiforme ed è influenzata da diversi fattori (de Pinho Ferreira Guine e Joao Reis Lima, 2012). L'assenza di fidelizzazione e la scarsa conoscenza del concetto "*Functional Food*" risulta essere un fattore critico che costantemente influenzerà lo sviluppo di tali alimenti; ad oggi i diretti fruitori sostengono che non è semplice distinguere gli alimenti funzionali da quelli convenzionali, in quanto risulta ancora ignoto o poco cono-

sciuto, il vero significato del termine (Annunziata e Vecchio, 2013). Inoltre, la scarsa cognizione di tutti i benefici per la salute, così come il sospetto nutrito dai consumatori verso i possibili effetti dati degli ingredienti funzionali, saranno i prossimi elementi da eliminare o, più facilmente, controllare, per assicurare una più rapida diffusione di questi alimenti (Bäckström *et al.*, 2003; Urala e Lähteenmäki, 2007).

In termini di strategie promozionali, il settore dei *Functional Food* ha bisogno di essere promosso in modo migliore per rendere tali prodotti più visibili e riconoscibili. La comunicazione effettuata in modo semplice e concreto apporterà sicuri vantaggi ai prodotti funzionali permettendo ai consumatori di acquisire maggiore familiarità e di considerare di uso quotidiano questi prodotti.

Riferimenti bibliografici

- Annunziata A., Vecchio R. (2011). Functional foods development in the European market: A consumer perspective. *Journal of Functional Foods*, 3(3), 223-228.
- Annunziata A., Vecchio R. (2013). Consumer perception of functional foods: A conjoint analysis with probiotics. *Food Quality and Preference*, 28(1): 348-355.
- Bäckström A., Pirttilä-Backman A.M., Tuorila H. (2003). Dimensions of novelty: a social representation approach to new foods. *Appetite*, 40(3): 299-307.
- Basu, A., Lucas, E. A. (2007). Mechanisms and effects of green tea on cardiovascular health. *Nutrition reviews*, 65(8), 361-375.
- Bech-Larsen T., Scholderer J. (2007). Functional foods in Europe: consumer research, market experiences and regulatory aspects. *Trends in Food Science & Technology*, 18(4): 231-234.
- Bodenheimer, T., Lorig, K., Holman, H., Grumbach, K. (2002). Patient self-management of chronic disease in primary care. *Jama*, 288(19), 2469-2475.
- Boshuizen, H. C., Nusselder, W. J., Plasmans, M. H., Hilderink, H. H., Snijders, B. E., Poos, R., van Gool, C. H. (2017). Taking multi-morbidity into account when attributing DALYs to risk factors: comparing dynamic modeling with the GBD2010 calculation method. *BMC public health*, 17(1), 197.
- Boutayeb, A., Boutayeb, S. (2005). The burden of non communicable diseases in developing countries. *International journal for equity in health*, 4(1), 2.
- Bragg, M. A., Elbel, B. (2017). Using behavioral economics to improve dietary intake. *Behavioral Economics and Healthy Behaviors: Key Concepts and Current Research*.
- Danaei, G., Ding, E. L., Mozaffarian, D., Taylor, B., Rehman, J., Murray, C. J., Ezzati, M. (2009). The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS Med*, 6(4), e1000058.

- de Pinho Ferreira Guine R., Joao Reis Lima M. (2012). Some developments regarding functional food products (Functional Foods). *Current Nutrition & Food Science*, 8(2): 102-111.
- Diplock A.T. (1999). Scientific Concepts of Functional Foods in Europe—Consensus Document. *British Journal of Nutrition*, 81: 1-27.
- Epp, J. (1986). Achieving health for all a framework for health promotion. *Health Promotion International*, 1(4), 419-428.
- Gad, S. B., Zaghloul, D. M. (2013). Beneficial effects of green tea extract on liver and kidney functions, ultrastructure, lipid profile and hematological parameters in aged male rats. *Global Vet*, 11(2), 191-205.
- Godfrey, K. M., Gluckman, P. D., Hanson, M. A. (2010). Developmental origins of metabolic disease: life course and intergenerational perspectives. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(4), 199-205.
- González-García S., Baucells F., Feijoo G., Moreira M.T. (2016). Environmental performance of sorghum, barley and oat silage production for livestock feed using life cycle assessment. *Resources, Conservation and Recycling*, 111: 28-41.
- Gratton, E., Donovan, G. (2016). An evaluation of the impact of an integrated dietitian-led service on economic, clinical and patient satisfaction outcomes in patients prescribed oral nutritional supplements. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 25, 10-11.
- Hasler, C. M. (2002). Functional foods: benefits, concerns and challenges—a position paper from the American Council on Science and Health. *The Journal of nutrition*, 132(12), 3772-3781.
- Hasler, C. M., Bloch, A. S., Thomson, C. A., Enrione, E., Manning, C. (2004). Position of the American Dietetic Association: functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(5), 814-826.
- Istat (2016). Report Istat, 2016. Rapporto Annuale 2016, La situazione del Paese
- Kaur N., Singh D.P. (2017). Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. *Appetite*, 112: 167-187.
- Kotilainen L., Rajalahti R., Ragasa C., Pehu E. (2006). Health enhancing foods: Opportunities for strengthening the sector in developing countries. *Agriculture and Rural Development*, Discussion Paper No. 30.
- Krystallis A., Maglaras G., Mamalis S. (2008). Motivations and cognitive structures of consumers in their purchasing of functional foods. *Food Quality and Preference*, 19(6): 525-538.
- Labrecque J, Charlebois S. (2011). Functional foods an empirical study on perceived health benefits in relation to pre-purchase intentions. *NutrFood Sci*. 2011;41(5):308-318.
- Lakka, H. M., Laaksonen, D. E., Lakka, T. A., Niskanen, L. K., Kumpusalo, E., Tuomilehto, J., Salonen, J. T. (2002). The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Jama*, 288(21), 2709-2716.
- Mattes, R. D., Kris-Etherton, P. M., Foster, G. D. (2008). Impact of peanuts and tree nuts on body weight and healthy weight loss in adults. *The Journal of nutrition*, 138(9), 1741S-1745S.
- Menrad, K. (2003). Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56(2): 181-188.

- Milner, J. A. (1999). Functional foods and health promotion. *The Journal of nutrition*, 129(7), 1395S-1397S.
- Mokdad, A. H., Marks, J. S., Stroup, D. F., Gerberding, J. L. (2004). Actual causes of death in the United States, 2000. *Jama*, 291(10), 1238-1245.
- Murray, C. J., Lopez, A. D. (1997). Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *The lancet*, 349(9063), 1436-1442.
- Nguyen, K., Chaboyer, W., Whitty, J. A. (2015). Pressure injury in Australian public hospitals: A cost-of-illness study. *Australian Health Review*, 39(3), 329-336. doi:10.1071/AH14088
- Nile, S. H., Park, S. W. (2014). Edible berries: Bioactive components and their effect on human health. *Nutrition*, 30(2), 134-144.
- Pereira, C., Barros, L., Carvalho, A. M., Ferreira, I. C. (2011). Nutritional composition and bioactive properties of commonly consumed wild greens: Potential sources for new trends in modern diets. *Food Research International*, 44(9), 2634-2640.
- Rabetafika, H. N., Van Remoortel, V., Danthine, S., Paquot, M., Blecker, C. (2011). Flax seed proteins: food uses and health benefits. *International journal of food science & technology*, 46(2), 221-228.
- Ragaei, S., Abdel-Aal, E. S. M., Noaman, M. (2006). Antioxidant activity and nutrient composition of selected cereals for food use. *Food Chemistry*, 98(1), 32-38
- Reger, B., Wootan, M. G., Booth-Butterfield, S. (1999). Using mass media to promote healthy eating: a community-based demonstration project. *Preventive Medicine*, 29(5), 414-421.
- Sabbe S., Verbeke W., Deliza R., Matta V., Van Damme P. (2009). Effect of a health claim and personal characteristics on consumer acceptance of fruit juices with different concentrations of açai (*Euterpe oleracea* Mart.). *Appetite*, 53(1): 84-92.
- Saita E., (2011). Pensare alla salute e alla malattia. Legami tra mente, corpo e contesto di appartenenza. EDUCatt. Milano p. 15.
- Sloan AE. Top 10 Functional Food trends for 2016. Food Technology. 2016. Available at: <http://www.ift.org/newsroom/news-releases/2016/april/26/top-ten-functional-food-trends-2016.aspx>
- Urala N., Lähteenmäki L. (2007). Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Food Quality and Preference*, 18(1): 1-12.
- US General Accounting Office. Food safety: Improvements needed in overseeing the safety of dietary supplements and "functional foods." Published July 2000. Available at: <http://www.gao.gov/new.items/rc00156.pdf>.
- van der Werf E., van Trijp H.C., Luning P. (2014). Functional foods: health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. *Appetite*, 44(3): 299-308.
- van Kleef E., van Trijp H.C., Luning P. (2005). Functional foods: health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. *Appetite*, 44(3): 299-308.
- Villareal, D. T., Miller, B. V., Banks, M., Fontana, L., Sinacore, D. R., Klein, S. (2006). Effect of lifestyle intervention on metabolic coronary heart disease risk

- factors in obese older adults. *The American journal of clinical nutrition*, 84(6), 1317-1323.
- Weststrate J.A., van Poppel G., Verschuren P.M. (2002). Functional foods, trends and future. *British Journal of Nutrition*, 88(2): 233-235.
- World Health Organization (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment. *WHO Global Report*. Geneva: World Health Organization.

2. AZIONI DI PREVENZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE

di *Fiorella Pia Salvatore*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

Un buon Servizio Sanitario Nazionale è sicuramente capace di garantire alla popolazione di un Paese un degno stato di salute e, al contempo, di benessere. Ciò è stato realizzato appieno, negli anni Novanta, dalle politiche pubbliche messe in atto dal nostro Paese e questo ha trasformato l'Italia in una delle Nazioni più “vecchie” del mondo.

I dati Istat, difatti, prevedono che nel 2050 gli *over 65* rappresenteranno il 35% della popolazione (Istat, 2016). Ma il raggiungimento di questo obiettivo e, quindi, del miglioramento generale dello stato di salute dei cittadini, si è avuto solamente grazie alla possibilità di sostenere i costi della Sanità pubblica.

Il rapporto sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) pubblicato nel 2018, evidenzia le problematiche che il Servizio deve affrontare quotidianamente (GIMBE, 2018). Inoltre, il resoconto cerca di individuare delle fonti di finanziamento date le previsioni in aumento della spesa pubblica, da destinare alla Sanità (Cartabellotta *et al.*, 2016). La particolarità del report è che in esso, si cercano delle soluzioni per finanziare la spesa in un'ottica di aumento futuro, ma ciò che, invece, rappresenta una sfida futura e che, quindi, si dovrebbe ricercare, sono degli espedienti per evitare che tale importo continui a crescere.

In altre parole, le policy del Governo, non devono puntare ad aumentare la spesa per cercare di curare patologie, ad esempio, legate alla cattiva alimentazione, ma costituisce un nuovo punto di partenza l'individuazione di possibili soluzioni che siano in grado di far risparmiare tale denaro.

Gli studi condotti a livello globale dimostrano oggi che circa l'80% delle disfunzioni cardiache così come il 40% dei tumori, potrebbero essere evitati solamente se si modificassero i regimi alimentari (Fontana *et al.*, 2007). Per di più, diversi studi di settore hanno mostrato che se alcuni interventi venissero fatti a monte, come, ad esempio, azioni personalizzate per soggetti par-

ticolarmente esposti a patologie diabetiche, quasi tutte le manifestazioni di diabete mellito di tipo 2, potrebbero essere completamente evitate (WHO, 2005).

Queste azioni preventive riuscirebbero a far risparmiare molto denaro alle casse dello Stato e la loro odierna attuazione porterebbe in futuro ad una drastica diminuzione di ammalati. Una simile politica, per essere implementata, dovrebbe completamente modificare l'*iter* di stanziamento dei fondi per la Sanità italiana, il quale, ad oggi, prevede per le spese di prevenzione, una percentuale minore dell'1% della spesa globale del SSN (OECD Health Statistics, 2015).

Ad oggi, il contesto della sanità presenta dei grandi cambiamenti che interessano le dinamiche demografiche, il quadro epidemiologico, le spese legate all'implementazione delle nuove tecnologie sanitarie ma anche cambiamenti connessi allo scenario economico rappresentati dai sempre più limitanti vincoli di natura monetaria imposti dallo Stato.

Gli ultimi dati risalenti al 2011 dimostrano, difatti, che la spesa italiana per la sanità pubblica ammontava a € 112 miliardi (Corte dei Conti, 2012) e tale ammontare ha inciso sul PIL nella misura del 7,1%.

Considerando, quindi, le previsioni della spesa, elaborate da E. H. Ambrosetti (2013), si evidenzia che nel 2050 il rapporto tra PIL e spesa sanitaria giungerà a 9,2 punti percentuali non alterando il quadro epidemiologico della popolazione. Se invece, si considerasse, la variazione dovuta all'aumento delle patologie nutrizionali, il rapporto aumenterebbe a ben 9,6% del PIL, ossia € 267 miliardi¹.

Il rapporto italiano PIL-spesa sanitaria è il più basso rispetto a quello degli altri Paesi OCSE e tale è motivato dal fatto che la spesa per la sanità è cresciuta a ritmi lenti considerando quanto avvenuto negli altri Paesi europei. Inoltre, i risultati derivanti dal confronto della spesa sanitaria nazionale pro capite, rivelano una disparità ampia in quanto Paesi come la Francia o la Germania destinano alla spesa per la sanità il 20-30% in più rispetto all'Italia (Spandonaro *et al.*, 2016).

In questo contesto, si tiene conto dei problemi derivanti dalla costante nascita di nuovi bisogni assistenziali e delle difficoltà dovute alla diminuzione dei fondi di finanziamento destinati alla spesa sanitaria che, in questa maniera, fanno divenire insostenibile l'intero comparto sanitario del nostro Paese. È da qui, quindi, che nasce l'esigenza di implementare delle strategie alternative di prevenzione primaria e secondaria per assicurare una maggiore

¹ http://www.ambrosetti.eu/wp-content/uploads/Meridiano-Sanit%C3%A0-2016_ReportBASSA.pdf.

tutela della popolazione e, simultaneamente, rendere economicamente sostenibile l'intera struttura (Yusuf *et al.*, 2001).

Secondo E. H. Ambrosetti (2013), il sistema sanitario italiano per rendersi efficiente e sostenibile al pari degli altri Paesi, dovrebbe anzitutto aumentare il numero delle risorse affinché possa colmarsi il divario esistente in termini di strutture e di assistenza sanitaria, riformare la modalità di allocazione delle risorse attraverso una migliore organizzazione dell'intero Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e rendere più proficua l'assistenza integrativa in modo da non sovraccaricare la spesa sanitaria.

Questi obiettivi possono essere realizzati avviando diverse azioni come, ad esempio, la ri-definizione del ruolo dell'ospedale il quale, quest'ultimo, deve essere concepito, nell'immaginario comune, come un esclusivo luogo di cura e trasferire la fornitura delle prestazioni successive dalla struttura ospedaliera ad altre strutture di assistenza sanitaria. In questo modo, verrebbero perseguiti gli obiettivi di aumento dei posti letto disponibili per le prime degenze all'interno delle strutture ospedaliere e, allo stesso tempo, si incentiverebbe la presenza di strutture locali di prima assistenza così come prescritto dalle normative europee (Chirikos & Sear, 2000).

Secondo Wakerman *et al.* (2008) e Rogers *et al.* (2009), un'altra azione che potrebbe essere intrapresa è utilizzare il modello *Hub and Spoke* per riconoscere le reti cliniche integrate come modello organizzativo delle strutture sanitarie (Elrod & Fortenberry, 2017), e, di conseguenza, concentrare in tali centri le attrezzature tecnologiche più all'avanguardia per ottenere vantaggi come le economie di scala.

Inoltre, una migliore definizione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA) per malattie croniche a livello economico-sanitario, porterebbe ad una altrettanto migliore gestione di tutte le patologie non trasmissibili sin dai primi segnali (E. H. Ambrosetti, 2013).

In altri termini, la prevenzione come forma di sostenibilità, si può raggiungere solamente modificando l'iter educativo della popolazione avviando, quindi, azioni che incrementino la consapevolezza circa il proprio stato di salute. Iniziative che consolidano la capacità di scelta dei degenti o che consentano la partecipazione attiva nelle scelte di politica sanitaria, permettono di migliorare le prestazioni complessive del sistema sanitario.

Per tali ragioni, uno strumento di pianificazione varato dal Ministero della Salute e utilizzato dallo Stato per cercare di raggiungere gli obiettivi succitati, è il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP).

Il PNP per il quinquennio 2014/2018², è un piano per la promozione della salute e della prevenzione, reso operativo per mezzo di azioni che prevedono la possibilità, concessa anche alle Regioni, di valutare regolarmente lo stato di realizzazione degli interventi.

Gli obiettivi che il PNP dovrà raggiungere in tale periodo, sono:

- ridurre il carico prevenibile ed evitabile di morbosità, mortalità e disabilità delle malattie non trasmissibili;
- prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali;
- promuovere il benessere mentale nei bambini, adolescenti e giovani;
- prevenire le dipendenze da sostanze;
- prevenire gli incidenti stradali e ridurre la gravità dei loro esiti;
- prevenire gli incidenti domestici;
- prevenire gli infortuni e le malattie professionali;
- ridurre le esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute;
- ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie;
- rafforzare le attività di prevenzione in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria per alcuni aspetti di attuazione del Piano Nazionale Integrato dei Controlli.

In definitiva, tutti questi propositi consentono di mirare l'attenzione al concetto qualitativo dell'organizzazione sanitaria il quale diviene elemento fondamentale per la sostenibilità e per la prevenzione (PNP, 2014-2018).

La sostenibilità del settore sanitario del nostro Paese e la salute dei cittadini italiani dipenderanno in futuro dalle scelte responsabili che oggi giorno prendono gli operatori del settore.

2.1. Servizi Sanitari e Sistema Rurale: il caso delle *health social farm*

Negli ultimi tempi, l'agricoltura è soggetta ad un grande mutamento in quanto non rappresenta più esclusivamente una fonte di reddito ma, rappresenta una soluzione utile a dar valore alle zone agricole e, soprattutto, valida per incrementare lo stato di benessere di persone svantaggiate o con problemi di salute.

Definire nuove prospettive future, individuare soluzioni alternative, coinvolgere attivamente persone con differenti abilità, dando un forte impulso innovativo all'intero settore agricolo e ponendo le basi al nuovo concetto di

² https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2285_allegato.pdf.

health social farm, contribuiscono alla specificazione del concetto di multifunzionalità (Hassink, 2003; Haubehofer *et al.*, 2010; Care Farming UK, 2017).

La riconsiderazione di questo settore, scaturisce, infatti, dalla modifica degli stili di vita sempre più improntati sul lavoro, sempre più individualistici e dalla necessità di considerare importanti i veri valori del mondo contadino.

In questo senso, l'ambiente è considerato dalla *World Health Organization* come un elemento determinante per la salute di un individuo.

Oltre a questo, un maggiore interesse che porta a convogliare l'attenzione verso il *continuum* servizi sanitari - sistemi rurali è dato dalle questioni legate all'inquinamento ma anche da tutte quelle problematiche legate alla qualità del cibo (WHO, 1992; Spratt *et al.*, 2006; Banerjee *et al.*, 2004).

L'agricoltura sociale si mostra, quindi, come una nuova modalità di intendere la ruralità e apre visioni sui recenti sistemi di welfare. D'altra parte, la crescente domanda da parte dei cittadini dei servizi necessari e la conseguente diminuzione dei fondi pubblici previsti per assolvere tali bisogni, si riflette con peso maggiore sulle zone agricole in quanto essendoci, in queste aree, una percentuale abbastanza elevata di abitanti anziani, le spese che questi devono sopportare sono più alte. Inoltre, è in queste zone che i sistemi locali di welfare presentano maggiori iniziative in grado di promuovere azioni che aumentano l'efficienza dei tradizionali *network* basati sull'accoglienza, sulla reciprocità e sulla promozione di pratiche che incrementano il benessere dell'individuo (Hassink & van Dijk, 2006; Hart, 2013).

L'agricoltura sociale, in tal senso, si mostra come un'innovazione che apporta benefici non solo per il settore della pubblica sanità in quanto, potrebbero evitarsi gli alti costi derivanti dall'impiego di ingenti fondi monetari nell'acquisto di strutture specializzate, ma anche per coloro che a causa di problemi di salute, grazie a nuove attività, potrebbero risolvere il proprio status sociale (Hassink & van Dijk, 2006).

In questo modo, implementare un'adozione efficace delle pratiche agricole è sicuramente un aspetto determinante dello sviluppo dell'agricoltura multifunzionale il quale permette non solo di contraddistinguere gli strumenti a disposizione dei cittadini, ma anche di correlare le attività socialmente inclusive con le attività di cura così come previsto dal Ministero della Salute (Hassink *et al.*, 2013; Zasada, 2011).

Inoltre, grazie alla costante attenzione rivolta alle questioni collettive, il ruolo dell'agricoltura in tale tematica è diventato predominante e, in particolar modo, si è riscontrata la necessità di trovare soluzioni non ospedaliere per le quali il settore primario risulta impiegato in prima linea (Caswell *et al.*, 2001). Questo fa sì che in Italia, ma anche in altri Paesi europei, si sta diffondendo

sempre di più la cultura del ri-valutare i sistemi tradizionali per ottenere pratiche e servizi innovativi rispondenti ai bisogni di sostegno sanitario.

L'utilizzo di trattamenti per soggetti con diverse abilità, cure per coloro che sono affetti da patologie croniche o, ancora, azioni che individuano soluzioni per una collocazione lavorativa di persone con problemi di carattere sociale, sono esempi di integrazione tra il settore primario e la nuova ideologia di fare impresa attraverso la fornitura di servizi socio-sanitari (Zasada, 2011; Hine, 2008).

Il fenomeno delle *health social farm*, contribuisce, quindi, a diffondere una visione innovativa del mondo rurale che consente di coniugare i servizi educativi e culturali propri del concetto multifunzionale dell'agricoltura con la capacità di generare benessere anche per coloro che rientrano nelle fasce più deboli della società.

I Paesi precursori di questo fenomeno sono diversi ma è l'Olanda a rappresentare meglio tale realtà. Infatti, il numero delle *health social farm* è in costante crescita e questo rappresenta uno sviluppo positivo per l'intera Nazione in quanto sempre più persone ne traggono beneficio (Hassink *et al.*, 2012; Hassink *et al.*, 2013). Inoltre, grazie all'esenzione delle spese mediche (EMEA) prevista dalla legge olandese, vi è un numero crescente di strutture che decidono di organizzarsi a livello regionale in associazioni o fondazioni per chiedere, poi, l'ammissione all'EMEA.

I gruppi di persone designati dall'*Handbook for dutch care farmers*, (2006)³ che frequentano queste aziende, sono diversi e possono essere descritti nel modo seguente:

- persone con limitazioni intellettuali, ossia coloro che riportano problematiche legate all'intelletto o al comportamento;
- persone con disturbi psichiatrici, ossia coloro che hanno bisogno di supporto a causa di problemi psichiatrici anche transitori;
- persone con disabilità fisiche;
- ex-detenuti, coloro che uscendo dalle carceri, hanno bisogno di una guida che li aiuti ad individuare nuove possibilità nella società;
- ex-tossicodipendenti;
- giovani con bisogno di assistenza;
- giovani diversamente abili, che hanno bisogno di sostegno a causa di limitazioni intellettuali e/o comportamentali;
- anziani, che necessitano di cure e di assistenza per assolvere i compiti giornalieri;
- anziani affetti da demenza;

³ <http://www.socialfarmingacrossborders.org/care-farming-netherlands-handbook>.

- disoccupati;
- persone autistiche;
- persone che riportano lesioni cerebrali, causate da un incidente o una malattia e che hanno un limitato ruolo nella società;
- persone con sindrome di *burn-out*, i cui sintomi rendono inabile al lavoro.

Affinché le *health social farm* siano efficienti, la legge olandese, prevede, inoltre, una normativa che regola l'assunzione del personale. Più in particolare, i dipendenti devono avere svariate competenze per entrare nel modo più opportuno, in contatto con altre persone e, in base all'assistenza di cui questi necessitano, devono possedere le relative conoscenze professionali.

Non costituisce una recente scoperta la relazione positiva che si instaura tra la natura e l'essere umano, ma è, invece, piuttosto recente lo studio e la progettazione di strutture e attività che mirano alla creazione di programmi terapeutici i cui fini sono oggettivamente rivolti ai pazienti (Haller & Kramer, 2006; Stigsdotter *et al.*, 2011).

Flower therapy, *pet therapy*, *horticultural therapy* e *therapeutic horticulture* sono alcune forme di terapie usate nelle *health farm*. I fiori così come gli animali e le piante impiegati a scopo terapeutico, sono un utile sostegno per coloro che riportano problemi psichici e comportamentali e, gli animali, in particolare, vengono impiegati non solo in terapie riabilitative ma anche per ristabilire le forme di sviluppo psico-affettivo (Kam & Siu, 2010; de Boer *et al.*, 2017).

Per quanto riguarda la differenza concettuale tra *horticultural therapy* e *therapeutic horticulture*, Sempik *et al.*, (2005) definiscono con *horticultural therapy* o terapia orticola, quel metodo di cura che vede il paziente impiegato in prima persona in determinate attività affidategli, mentre con *therapeutic horticulture* o orticoltura terapeutica s'intende lo svolgimento dell'attività di giardinaggio come attività prevalente che assicura uno stato di benessere al paziente (Bragg *et al.*, 2013).

In generale, le attività succitate stanno facendo registrare in Europa degli sviluppi non indifferenti e questi si sono tradotti in numerosi progetti sostenuti dalla Commissione Europea e da altri organismi sovranazionali.

Esempi possono essere il progetto *COST* (Cooperazione europea in campo scientifico e tecnologico) che attraverso l'azione 866 *Green care in agriculture* ha provveduto ad impiegare risorse agricole, sia vegetali che animali, al fine di erogare prestazioni sociali nelle aree rurali o periurbane. In questo senso, si sono volute creare delle aree all'interno delle aziende agricole, che consentissero alle persone con esigenze specifiche, di prendere parte alle attività quotidiane di una fattoria (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea C44/44, 2013).

Un'altra proposta è il progetto *SoFar (Social Farming)*. Un'iniziativa finanziata dalla Commissione Europea nell'ambito del Sesto programma quadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico che, negli anni 2009-2010 ha cercato di analizzare tutte le opportunità e gli impedimenti che gli Stati europei incontravano nel formulare strategie, nel settore primario, per stabilire una modalità di raccolta di *best practices* (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea C44/44, 2013).

Da questi esempi pratici emerge come la correlazione tra i sistemi rurali e sanitari prende forme alquanto diverse in Europa: se, infatti, come precedentemente detto, in Olanda, il sistema di welfare ha permesso un'evoluzione di queste strutture anche nel settore privato, in Germania, Irlanda, Slovenia e Regno Unito queste hanno assunto una configurazione perlopiù pubblica che ha portato alla nascita di aziende "istituzionali" impegnate nella diffusione delle buone prassi (Niggli *et al.*, 2008; Bragg, 2013; McGloin & Connor, 2007).

In sostanza, le pratiche adoperate in agricoltura sociale vanno di pari passo con le richieste avanzate dalla strategia Europa 2020 in quanto offrono delle possibilità di confronto per le famiglie, per il mondo contadino, per gli enti locali e per gli operatori del settore sanitario affinché si individuino soluzioni innovative che possano consentire la realizzazione di nuovi percorsi di cambiamento e il coinvolgimento attivo dei cittadini europei (Ham *et al.*, 2015).

La comunione tra i sistemi agricoli e sanitari, se da un lato vede l'utilizzo e la rivalutazione delle comunità locali, dall'altro individua gli enti pubblici e gli operatori sociosanitari che mostrano un interesse sempre maggiore circa l'elaborazione di nuove risposte alla domanda di servizi esclusivi e individualizzati (Naylor *et al.*, 2013).

In altri termini, a livello europeo è richiesta una maggiore cooperazione e la definizione di nuove professionalità e lo scambio delle competenze risulta essere, in questo ambito, indispensabile. Gli insegnamenti derivanti dall'assicurare una giusta qualità di benessere a chiunque si trovi in condizioni di disagio, costituiscono il punto di partenza per la collettività che intende ripensare ai ruoli, alle politiche e alle risorse che devono costituirsi fondamento dell'agricoltura sociale del futuro.

Riferimenti bibliografici

- Banerjee, A., Deaton, A., Duflo, E. (2004). Health, health care, and economic development: Wealth, health, and health services in rural Rajasthan. *The American economic review*, 94(2), 326.
- Bragg, R. (2013). *Care Farming in the UK- Key Facts and Figures*. Summary report for Natural England. Colchester: University of Essex.

- Care Farming UK. (2017). Website: <http://www.carefarminguk.org/>; Bird W. *Natural thinking: Investigating the links between the natural environment, biodiversity and mental health*. Sandy: Royal Society for the Protection of Birds; 2007.
- Cartabellotta N., Cottafava E., Luceri R., Mosti M. (2016). Rapporto sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale 2016-2025. Fondazione GIMBE: Bologna
- Caswell, M., Fuglie, K. O., Ingram, C., Jans, S., Kascak, C. (2001). Adoption of agricultural production practices: lessons learned from the US Department of Agriculture Area Studies Project (No. 33985). *United States Department of Agriculture, Economic Research Service*.
- Chirikos, T. N., Sear, A. M. (2000). Measuring hospital efficiency: a comparison of two approaches. *Health Services Research*, 34(6), 1389.
- de Boer, B., Hamers, J. P., Zwakhalen, S. M., Tan, F. E., Beerens, H. C., Verbeek, H. (2017). Green Care Farms as Innovative Nursing Homes, Promoting Activities and Social Interaction for People With Dementia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(1), 40-46.
- Elrod, J. K., Fortenberry, J. L. (2017). The hub-and-spoke organization design revisited: a lifeline for rural hospitals. *BMC health services research*, 17(4), 795.
- Fontana L., Klein S. (2007). Aging, adiposity and calorie restriction. *Jama*
- Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea C44/44, 2013.
- GIMBE (2018). 3° Rapporto GIMBE sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. Fondazione GIMBE: Bologna. Available at: www.rapportogimbe.it.
- Haller, R. L., Kramer, C. L. (2006). *Horticultural therapy methods: Making connections in health care, human service, and community programs*. Philadelphia: Haworth Press.
- Ham, C., Baird, B., Gregory, S., Jabbal, J., Alderwick, H. (2015). *The NHS under the coalition government. Part one: NHS reform*. London: The King's Fund.
- Hart, R. A. (2013). Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care. Routledge.
- Hassink, J. (2003). Combining agricultural production and care for persons with disabilities: a new role of agriculture and farm animals. Wageningen University, Netherlands In: A. Cirstovao and L.O. Zorini (Eds), *Farming and Rural Systems Research and Extension. Local identities and Globalisation. Fifth IFSA European Symposium, 8- 11 April 2002, Florence*. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agro-forestale della Regione Toscana (ARSIA) Florence, pp. 332–341.
- Hassink, J., Grin, J., Hulsink, W. (2013). Multifunctional Agriculture Meets Health Care: Applying the Multi-Level Transition Sciences Perspective to Care Farming in the Netherlands. *Sociologia Ruralis*, 53(2), 223-245.
- Hassink, J., Hulsink, W., Grin, J. (2012). Care Farms in the Netherlands: An Under-explored Example of Multifunctional Agriculture—Toward an Empirically Grounded, Organization-Theory-Based Typology. *Rural Sociology*, 77(4), 569-600.
- Hassink, J., van Dijk, M. (2006). Farming for Health: Green-care farming across Europe and the United States of America (Vol. 13). Springer Science & Business Media.

- Haubenhofer, D. K., Elings, M., Hassink, J., Hine, R. (2010). The development of green care in Western European countries. *Explore*, 6, 106-111.; *Care Farming UK*, 2017
- Hine, R. (2008). Care farming: Bringing together agriculture and health. *Ecos*, 29(2), 42-51.
- Istat (2016). Report Istat, 2016. Rapporto Annuale 2016, La situazione del Paese
- Kam, M. C., Siu, A. M. (2010). Evaluation of a horticultural activity programme for persons with psychiatric illness. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20(2), 80-86.
- McGloin, A., O Connor, D. (2007). An overview of Social Farming in Ireland: The state of the Art. Report for the SOFAR Project.
- Naylor C, Imison C, Addicott R, Buck D, Goodwin N, Harrison T, Ross S, Sonola L, Tian Y., Curry N. (2013). Transforming our health care system: Ten priorities for commissioners. London: The Kings Fund. Available at: http://www.kings-fund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/10PrioritiesFinal2.pdf
- Niggli, U., Slabe, A., Schmid, O., Halberg, N., Schlüter, M. (2008). Vision for an Organic Food and Farming Research Agenda 2025. Organic Knowledge for the Future.
- OECD Health Statistics (2015). Available at: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.
- Piano Nazionale della Prevenzione (2014). PNP 2014-2018. Available at: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2285_allegato.
- Rogers, H., Turner, E., Thompson, G., Hopkins, D., Amiel, S. A. (2009). Hub-and-spoke model for a 5-day structured patient education programme for people with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 26(9), 915-920.
- Sempik, J., Aldridge, J., Becker, S. (2005). *Health, well-being, and social inclusion: therapeutic horticulture in the UK*. Policy Press.
- Spandonaro, F., D'angela, D., Giordani, C., & Polistena, B. (2016). Rapporto Sanità. *L'Universalismo diseguale*. Roma: CREA Sanità.
- Spratt, J., Shucksmith, J., Philip, K., Watson, C. (2006). 'Part of who we are as a school should include responsibility for well-being': Links between the school environment, mental health and behaviour. *Pastoral Care in Education*, 24(3), 14-21.
- Stigsdotter, U. K., Palsdottir, A. M., Burls, A., Chermaz, A., Ferrini, F., Grahm, P. (2011). Nature-based therapeutic interventions. In *Forests, trees and human health* (pp. 309-342). Springer Netherlands.
- Wakerman, J., Humphreys, J. S., Wells, R., Kuipers, P., Entwistle, P., Jones, J. (2008). Primary health care delivery models in rural and remote Australia—a systematic review. *BMC Health Services Research*, 8(1), 276.
- World Health Organization (1986). Carta di Ottawa per la promozione della salute. In *Congresso Internazionale sulla Promozione della Salute, Ottawa, Canada* (pp. 17-21).
- World Health Organization (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment. *WHO Global Report*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (1992). Our planet, our health: Report of the WHO Commission on Health and Environment.

- Yusuf, S., Reddy, S., Ounpuu, S., Anand, S. (2001). Global burden of cardiovascular diseases: Part II: variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies. *Circulation*, 104(23), 2855-2864.
- Zasada, I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture — A review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land use policy*, 28(4), 639-648.

3. L'IMPATTO ECONOMICO DELLA MALNUTRIZIONE SUL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

di *Carmela Robustella*, Università di Foggia – Dipartimento di Economia,
Giovanni Messina e Fiorenzo Moscatelli, Università di Foggia
Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale

Com'è noto, lo stato di salute della popolazione mondiale è influenzato profondamente dall'alimentazione. Esiste, infatti, una correlazione strettissima tra malattie croniche e cattiva alimentazione che può manifestarsi in svariate forme.

Possono, anzitutto, manifestarsi carenze, acute o croniche, di nutrienti (macro/micro-nutrienti) indispensabili oppure verificarsi intossicazioni di vario genere. L'elemento, tuttavia, più rilevante in questo ambito è la concomitante, ancorché diffusa, associazione di malattie metaboliche e degenerative che, specie nel contesto dei Paesi industrializzati, evidenzia un intimo rapporto tra malattia e alimentazione. L'alimentazione finisce così per rappresentare un importante fattore di rischio.

Per le riferite malattie, caratterizzate da una insorgenza multifattoriale, è, tuttavia, difficilmente identificabile uno specifico fattore responsabile della loro insorgenza, poiché le stesse si manifestano come il risultato dell'interazione tra fattori genetici, fattori ambientali e stili di vita, all'interno dei quali la nutrizione riveste un ruolo fondamentale. Il lungo periodo di latenza che spesso intercorre tra esposizione a rischio alimentare e la comparsa della malattia rende particolarmente gravosa l'individuazione di un collegamento netto tra fattori alimentari e condizioni di salute. La maggior parte degli studi che hanno investigato queste relazioni sono retrospettivi e, pertanto, interpretare i risultati rappresenta un'operazione ermeneutica alquanto complessa.

Al fine di fornire un quadro il più possibile completo del rapporto intercorrente tra alimentazione e stato di salute, devono, inoltre, essere necessariamente menzionate anche le allergie e le altre intolleranze alimentari che, pur riguardando piccoli campioni di popolazione, hanno mostrato negli ultimi anni una discreta diffusione. Diversi studiosi concordano nell'attribuire alla scorretta alimentazione un ruolo significativo nella patogenesi di malattie quali: malattie

cerebrovascolari, tumori, cardiopatie ischemiche, obesità, diabete mellito non insulino-dipendente, anemia per carenza di ferro, osteoporosi, gozzo, carie dentaria, calcolosi renale. È questa la ragione per la quale è opinione sufficientemente accreditata quella secondo la quale l'alimentazione rappresenta un importante fattore di rischio per l'insorgenza di malattie croniche.

3.1. Lo spettro della malnutrizione

La malnutrizione è definita come «uno stato di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo determinato da un'alterazione tra i fabbisogni, gli introiti e l'utilizzazione dei nutrienti, tali da comportare un eccesso di morbidità e mortalità o alterazione della qualità della vita» (Rossi Fanelli F., 2000).

La malnutrizione, in particolare, acquisisce importanza clinica, poiché costituisce una comorbidità che condiziona negativamente la prognosi di un paziente, determinando non solo una depressione della risposta immunitaria, ma anche una alterazione funzionale di tutti gli apparati; pertanto la malnutrizione può essere considerata a tutti gli effetti “una malattia nella malattia” (Umbria, 2014).

Pur trattandosi di un fenomeno assai diffuso, la malnutrizione è spesso sotto-diagnosticata e/o sotto-trattata. Le indagini statistiche dimostrano che, in Italia, circa 17 milioni di persone soffrono di malattie legate a problematiche nutrizionali (Pipicelli et al., 2009).

L'analisi dei dati ci consegna una situazione in cui la malnutrizione per eccesso (ossia il sovrappeso e obesità) è sempre più al centro dell'attenzione del dibattito scientifico a causa della sua diffusione, che è cresciuta di pari passo con l'aumento del benessere della popolazione (Maggino, 2015).

Per quanto attiene, invece, alla malnutrizione per difetto (malnutrizione calorico proteica), questa interessa fasce ampie di popolazione ed è stata registrata, sorprendentemente, nei paesi ad alto reddito: le statistiche riportano un dato allarmante, ossia un tasso di pazienti malnutriti di oltre il 30% fra gli ospedalizzati, con un considerevole incremento dei costi e delle complicanze (Correia et al., 2014).

In Europa, si stimano 33 milioni di adulti a rischio di malnutrizione per una spesa complessiva dei costi sanitari di oltre 170 miliardi di Euro, cosicché il fenomeno legato alle deficienze micro e macro nutritive sono deputate a diventare, conseguentemente, un vero e proprio peso sociale ed economico di cui farsi carico (Ljungqvist and De Man, 2009; Meadows et al., 2018).

Percentuali di malnutrizione superiori al 30% sono riscontrate in Italia fra pazienti ospedalizzati e fra pazienti presenti negli Istituti di Riabilitazione e nelle Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) (Donini et al., 2013; Nurse, 2006). La malnutrizione è riscontrata con maggiore incidenza in pazienti affetti da patologie quali insufficienza renale, insufficienza cardiaca, insufficienza epatica, malattie congenite, malattie neurologiche, malattie respiratorie, malattie gastroenterologiche, malattie polmonari, e malattie tumorali.

La società italiana di nutrizione artificiale e metabolismo dichiara che la maggior parte delle persone malnutrite o a rischio di malnutrizione vive in casa: il 21% degli italiani nella fascia di età oltre 65 anni – di cui si stima un incremento, entro il 2030, fino a 16 milioni – è fortemente a rischio per fattori legati all'invecchiamento o alla concomitanza di comorbidità (Pawłowski, 2008). Nelle persone con problemi economici, è tra le donne in età fertile e tra gli anziani che si riscontrano atteggiamenti nutrizionali a rischio: in particolare, negli anziani è frequente la sarcopenia. Questo tipo di problemi può sorgere di frequente nell'anziano operato per frattura dell'anca (Malafarina et al., 2017), e in soggetti sedentari o con difficoltà di movimento (McCormack et al., 2013). A tal proposito, merita di essere evidenziato che, mentre i dati relativi alla malnutrizione calorico-proteica sono rilevati e stimati al di sopra del 30% per i pazienti ricoverati, quelli relativi alla malnutrizione calorico-proteica viene diagnosticata e segnalata solo alla dimissione del paziente.

Un recente studio commissionato da Cergas SDA Bocconi, relativo al periodo 2006-2015, mette in evidenza che (a) solo nello 0,19% dei casi la diagnosi di malnutrizione calorico-proteica è riportata in uno dei 6 campi previsti per le diagnosi; (b) negli anni questa incidenza non tende ad aumentare; (c) ci sono importanti differenze fra le regioni; (d) quando tale diagnosi è riportata, è dovuta per il 31,8% a malattie del sistema circolatorio; per il 27,3% a patologie dell'apparato digerente, per il 23,7% a patologie dell'apparato respiratorio, per il 18,3% a disturbi mentali, per il 17% a tumori, per il 16,9% a malattie del sangue, al 16,3% a patologie dell'apparato genito-urinario e, infine, per il 10,7% a patologie del sistema nervoso e degli organi di senso.

Come si è detto all'inizio di queste pagine, lo stato di salute della popolazione mondiale è influenzato profondamente dall'alimentazione e tale interdipendenza si manifesta in svariate forme. Possono, anzitutto, manifestarsi carenze acute o croniche di nutrienti indispensabili oppure verificarsi intossicazioni di vario genere. L'elemento, tuttavia, più rilevante in questo ambito è la concomitante associazione con la presenza diffusa di malattie metaboliche e degenerative che, specie nel contesto dei Paesi industrializzati, evidenzia un intimo rapporto tra malattia e alimentazione, finendo quest'ultima per

rappresentare un importante fattore di rischio (Silva, 2014). Per le malattie descritte, è difficilmente identificabile uno specifico fattore responsabile dell'insorgenza, poiché si manifestano come risultato di un'interazione tra fattori genetici, fattori ambientali e stili di vita, in cui l'alimentazione assume un ruolo fondamentale (Prescott-Allen, 2002). Il lungo periodo di latenza che spesso intercorre tra esposizione a rischio alimentare e comparsa della malattia rende difficile la possibilità di stabilire un *link* tra fattori alimentari e condizioni di salute (Estupiñán and Alvarez, 2016; Seghezze, 2009).

A completamento del quadro del rapporto tra alimentazione e stato di salute, in questa sede solo sinteticamente tratteggiato, vanno segnalate le allergie e le altre intolleranze alimentari che, pur interessando ristretti gruppi di popolazione, hanno mostrato negli ultimi anni una certa diffusione (An, Introduction to Sustainable Development, 2008).

La comunità scientifica è concorde nell'attribuire alla corretta alimentazione un ruolo significativo nella patogenesi di malattie quali: malattie cerebrovascolari, tumori, cardiopatie ischemiche, obesità, diabete mellito non insulino-dipendente, anemia per carenza di ferro, osteoporosi, gozzo, carie dentaria, calcolosi renale. Per apprezzare l'effettiva efficacia degli interventi sulla dieta per la riduzione delle suddette malattie si rende assolutamente necessaria un'attenta valutazione del rischio attribuibile alla dieta (Herva et al., 2011). Si è detto che l'alimentazione rappresenta uno dei fattori di rischio per le malattie croniche, che può incidere in maniera differente a seconda della sua correlazione con agli altri fattori. L'evidenza della relazione causale con la nutrizione cambia considerevolmente con le differenti patologie. Il rischio può essere stimato approssimativamente, estrapolando i risultati degli studi di intervento o di studi ecologici, ma deve essere interpretato con molta attenzione (Latouche, 2009).

Il caso della prevenzione delle malattie cardiovascolari è uno dei più consolidati e meno controversi. Infatti le concentrazioni ematiche di colesterolo è un fattore di rischio rilevante per l'insorgenza di problematiche cardiache. Studi condotti di recente confermano il ruolo rilevante della colesterolemia nel predire problematiche coronariche e cerebrovascolari. Le relazioni tra livelli di colesterolo e cardiopatie ischemica è stato dimostrato in tre importanti studi: il *Framingham Heart Study*, il *Pooling project* e lo *Israeli prospective study*. In questi lavori gli autori hanno mostrato che i tassi di mortalità aumentano in soggetti con livelli di colesterolemia maggiori di 200-220 mg/dL. In un altro importante studio, oltre 356.222 uomini di 35-57 anni sono stati monitorati per 6 anni e anche in questi soggetti è emersa una correlazione positiva tra livelli di colesterolo e mortalità coronarica (Stamler and Neaton, 2008). Altri studi evidenziano una diminuzione marcata del

rischio di cardiopatie ischemiche dopo cinque anni di riduzione dei livelli di colesterolo, e che questa riduzione può essere ottenuta attraverso cambiamenti delle abitudini alimentari. L'introduzione di grassi saturi determina dal 60 al 80% della variabilità dei livelli colesterolo. Inoltre, è stato dimostrato che la prevenzione di malattie attraverso la modifica della dieta ha un rapporto costo/beneficio molto più interessante di quello ottenuto mediante l'utilizzo di medicinali che riducono i livelli di colesterolo.

Un altro fattore che può essere fortemente influenzato dalla dieta è la pressione arteriosa, difatti l'ipertensione arteriosa è considerata un importante fattore di rischio per le cardiopatie ischemiche e per l'ictus. I benefici della diminuzione della pressione arteriosa evidenti sia nelle ipertensioni primarie che in quelle secondarie. Un approccio preventivo primario di modifica dei regimi dietetici con relativo decremento del peso corporeo ha effetti ben riconosciuti nell'abbassare la pressione arteriosa.

Per quanto riguarda le patologie oncologiche si stima che circa il 30-40% per gli uomini e circa il 60% per le donne sia legato alla nutrizione, e si ritiene che circa il 35% sia evitabile attraverso modifiche delle abitudini alimentari. Per capire l'importanza degli interventi nutrizionali nella prevenzione delle patologie tumorali bisognerebbe osservare il Codice Europeo contro il cancro, il quale pone come strategia fondamentale per ridurre l'incidenza di tumori, la modifica delle abitudini alimentari, la moderazione del consumo di alcolici, l'aumento del consumo di frutta, l'aumento del consumo di verdura, l'aumento del consumo di cereali a elevato contenuto di fibra e di evitare il sovrappeso limitando il consumo di alimenti grassi.

3.2. Stima dei costi legati all'alimentazione

La stima dei costi delle patologie correlate con le abitudini alimentari è estremamente importante per le scelte della sanità pubblica (Cassen, 1987; FAO, 2014). I costi diretti sono quelli legati alla cura delle patologie e dovrebbero includere l'ospedalizzazione, le visite mediche, i farmaci, le analisi di laboratorio (Environmental economics: an elementary introduction, 1994; Nations, 1992). Il calcolo dei costi indiretti presenta maggiori criticità: in esso bisognerebbe includere le quantificazioni delle perdite di giornate lavorative, la valutazione del dolore, della perdita di opportunità dovute alla malattia. Di conseguenza, i calcoli dei costi indiretti richiedono valutazioni arbitrarie e pone grossi problemi concettuali. In Italia, le due principali cause di morte sono le patologie cardiocircolatorie e le patologie tumorali.

Nell'ambito del gruppo delle patologie del sistema cardiocircolatorio, la maggioranza dei decessi è risultata legata a patologie con fattore di rischio dietetico (Elaborazioni INRAN su dati Istat, 2000).

La seconda principale causa di morte è costituita dalle patologie tumorali, che con il 27% di morti prima dei 65 anni, hanno un impatto molto alto. Dal calcolo degli anni di vita lavorativa persi in Italia per le patologie con fattore di rischio dietetico si rileva che i tumori sono la causa di morte che più contribuisce insieme alle malattie circolatorie.

In termini di costi diretti, la maggior parte di dimissioni dai reparti ospedalieri si rileva per le malattie dell'apparato cardiocircolatorio (15%), per le quali si ha una degenza media di 9 giorni. Deve, tuttavia, rilevarsi che la diagnosi principale al momento delle dimissioni risulta essere quella tumorale, anche se deve tenersi in opportuna considerazione che per questa patologia la degenza media è più lunga (circa 10 giorni). Per i *day hospital*, il maggior numero di schede di dimissione ospedaliera si riferisce ai tumori (15%), mentre circa il 7% a pazienti con patologie cardiovascolari.

3.3. L'impatto economico dell'obesità

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che nel mondo ci siano circa 2.1 miliardi di persone in sovrappeso/obese, ovvero approssimativamente il 30% della popolazione mondiale. Se questo *trend* in crescita resterà immutato, nel 2030 si stima che circa la metà della popolazione mondiale sarà in sovrappeso/obese (Farmer, 2016). Il sovrappeso/obesità è oggi responsabile di un costo complessivo di circa 2000 miliardi di dollari, che corrisponde al 2.8% del PIL globale. Si può affermare che l'impatto economico di persone in sovrappeso/obese è paragonabile a quello del fumo di sigaretta, a quello di tutte le guerre, e agli atti di violenza armata e terrorismo.

Il sovrappeso/obesità è responsabile sia di rilevanti costi diretti, in gran parte legati all'ospedalizzazione, sia di costi indiretti, legati a perdita di produttività per malattia e per mortalità precoce. In Italia, i dati più recenti relativi ai costi di persone in sovrappeso/obesità derivano dal progetto SiSSI, svolto con i database della medicina generale (Atella and Conti, 2014).

Questo *report* stima che l'eccesso ponderale, – inteso come la condizione caratterizzata da un eccessivo accumulo di grasso corporeo, causata in genere da un'alimentazione scorretta e da una vita sedentaria, e che rappresenta uno dei principali fattori che determinano l'aumento delle malattie croniche non trasmissibili – sia causa del 4% della spesa sanitaria nazionale, pari circa a 4.5 miliardi di euro nel 2012.

Il *report* ha mostrato come la spesa sanitaria sia del 3% più alta nei soggetti in sovrappeso, del 18% più alta negli obesi, del 41% più alta negli obesi severi e del 50% più alta negli obesi molto severi. Percentualmente, i costi incrementali maggiori attribuibili all'obesità sono rilevati nelle fasce di età 45-64 anni. In termini assoluti, un obeso molto severo incide per 450-550 euro in più all'anno rispetto ad un soggetto normopeso. La maggior parte della spesa è attribuibile alle ospedalizzazioni; infatti, su un costo annuo di circa 1640 euro per un obeso molto severo, il 41% è relativo alle spese extra-ospedaliere, invece il restante 59% è relativo a ricoveri presso strutture sanitarie. In termini di costi, è, tuttavia, fondamentale rilevare come l'impatto più alto sia determinato dai gradi più bassi di obesità e dal sovrappeso. Infatti, pur essendo i costi incrementali più contenuti, bisogna considerare che questa categoria di persone è in numero decisamente maggiore. Ad esempio, il costo aggiuntivo medio per un soggetto in sovrappeso rispetto ad un soggetto normopeso è 37.4 Euro annui, che moltiplicato per il numero di essi (Italia è di oltre 21 milioni), ammonta ad una spesa sanitaria di oltre 780 milioni di euro l'anno. Un importante studio (Atella, 2000) ha, inoltre, permesso di stimare quali siano i maggiori determinanti relativi ai costi sanitari. Ulteriori informazioni relative ai ricoveri derivano da uno studio che ha confrontato tassi e costi dei ricoveri in soggetti con un indice di massa corporea pari o superiore a 30, quindi obesi, rispetto a quelli della popolazione generale (Migliore et al., 2013). Questo *report* ha dimostrato un rischio di ospedalizzazione triplo negli obesi rispetto a soggetti normopeso.

Ci si chiede, a questo punto, come si possa ridurre il carico economico legato all'eccesso ponderale. Per fornire risposte convincenti è indubbiamente indispensabile addivenire ad un'esatta e trasparente quantificazione dei costi attribuibili al fenomeno dell'obesità, al fine di elaborare delle linee guida in grado di individuare gli interventi da effettuare in un'ottica di costo-efficacia.

L'OCSE ha calcolato, per l'Italia, l'impatto di una serie di strategie per combattere l'obesità, sia in termini di anni di vita, che di anni di vita in buona salute guadagnati e il loro rapporto in un'ottica di costo-efficacia (Lucchese et al., 2017). Questo *report* mostra che qualsiasi intervento può ritenersi efficace, sebbene solo alcuni siano costo-efficaci in periodi relativamente brevi. In altri termini, considerando un aumento di 35.000 euro per anno di vita guadagnato, le misure fiscali, l'etichettatura dei prodotti alimentari e gli interventi educativi da parte di personale sanitario e degli esperti della nutrizione rappresentano gli interventi costo decisamente più efficaci in un arco temporale di 10 anni.

Bibliografia

- An, Introduction to Sustainable Development (2008). *Int. J. Sustain. High. Educ.* doi:10.1108/ijshe.2008.24909cae.004.
- Atella, V. (2000). Drug cost containment policies in Italy: Are they really effective in the long-run? The case of minimum reference price. *Health Policy (New York)*. doi:10.1016/S0168-8510(99)00070-6.
- Atella, V., and Conti, V. (2014). The effect of age and time to death on primary care costs: The Italian experience. *Soc. Sci. Med.* doi:10.1016/j.socscimed.2014.05.029.
- Cassen, R. H. (1987). Our common future: report of the World Commission on Environment and Development. *Int. Aff.* doi:10.2307/2621529.
- Correia, M. I. T. D., Hegazi, R. A., Higashiguchi, T., Michel, J. P., Reddy, B. R., Tappenden, K. A., et al. (2014). Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in health care: An updated strategy from the feedM.E. global study group. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* doi:10.1016/j.jamda.2014.05.011.
- Donini, L. M., Neri, B., De Chiara, S., Poggiogalle, E., and Muscaritoli, M. (2013). Nutritional Care in a Nursing Home in Italy. *PLoS One*. doi:10.1371/journal.pone.0055804.
- Environmental economics: an elementary introduction (1994). *Choice Rev. Online*. doi:10.5860/choice.31-5569.
- Estupiñán, J. M. T., and Alvarez, J. F. (2016). The age of sustainable development. *Rev. Finanz. y Polit. Econ.* doi:10.14718/revfinanzpolitecon.2016.8.2.1.
- FAO (2014). Food security and nutrition in SIDSs. *USDA Foreign Agric. Serv.*
- Farmer, R. (2016). “McKinsey & company,” in *Management Consultancy: What Next?* doi:10.1057/9781403907189_24.
- Herva, M., Franco, A., Carrasco, E. F., and Roca, E. (2011). Review of corporate environmental indicators. *J. Clean. Prod.* doi:10.1016/j.jclepro.2011.05.019.
- Latouche, S. (2009). *Farewell to Growth*. doi:10.1111/j.1468-2257.2011.00571.x.
- Ljungqvist, O., and De Man, F. (2009). Under nutrition - A major health problem in Europe. *Nutr. Hosp.* doi:10.3305/nutr.
- Lucchese, M., Borisenko, O., Mantovani, L. G., Cortesi, P. A., Cesana, G., Adam, D., et al. (2017). Cost-Utility Analysis of Bariatric Surgery in Italy: Results of Decision-Analytic Modelling. *Obes. Facts*. doi:10.1159/000475842.
- Maggino (2015). Subjective Well-being and Subjective Aspects of Well-Being: Methodology and Theory. *Riv. Int. Sci. Soc.* 1, 89–121.
- Malafarina, V., Uriz-Otano, F., Malafarina, C., Martinez, J. A., and Zulet, M. A. (2017). Effectiveness of nutritional supplementation on sarcopenia and recovery in hip fracture patients. A multi-centre randomized trial. *Maturitas*. doi:10.1016/j.maturitas.2017.04.010.
- McCormack, W. P., Stout, J. R., Emerson, N. S., Scanlon, T. C., Warren, A. M., Wells, A. J., et al. (2013). Oral nutritional supplement fortified with beta-alanine improves physical working capacity in older adults: A randomized, placebo-controlled study. *Exp. Gerontol.* doi:10.1016/j.exger.2013.06.003.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., and Behrens, W. W. (2018). “The limits to growth,” in *Green Planet Blues: Critical Perspectives on Global Environmental Politics* doi:10.4324/9780429493744.

- Migliore, E., Pagano, E., Mirabelli, D., Baldi, I., Gregori, D., Zocchetti, C., et al. (2013). Hospitalization rates and cost in severe or complicated obesity: An Italian cohort study. *BMC Public Health*. doi:10.1186/1471-2458-13-544.
- Nations, U. (1992). Report of the United Nations Conference on Environment and Development. *Rio Janeiro*.
- Nurse, K. (2006). Culture as the Fourth Pillar of Sustainable Development. *Culture*.
- Pawłowski, A. (2008). How many dimensions does sustainable development have? *Sustain. Dev.* doi:10.1002/sd.339.
- Pipicelli, G., Fatati, G., Leotta, S., Parillo, M., Tagliaferri, M., Tomasi, F., et al. (2009). Recommendations for the nutritional medical treatment of diabetes mellitus. *Med. J. Nutrition Metab.* doi:10.1007/s12349-008-0030-3.
- Prescott-Allen, R. (2002). The Wellbeing of Nations. A Country by Country Index of Quality of Life and the Environment. *Int. Union Conserv. Nat. Nat. Resour. Rue Mauverney 28 Gland CH-1196 Switz.*
- Rossi Fanelli F., M. M. (2000). *Malnutrizione*. Universo d. , ed. Treccani.
- Seghezze, L. (2009). The five dimensions of sustainability. *Env. Polit.* doi:10.1080/09644010903063669.
- Silva, C. N. (2014). Sustainable Development and Subnational Governments: Policy-making and Multi-level Interactions. *Reg. Fed. Stud.* doi:10.1080/13597566.2014.920828.
- Stamler, J., and Neaton, J. D. (2008). The multiple risk factor intervention trial (MRFIT)-Importance then and now: Commentary. *JAMA – J. Am. Med. Assoc.* doi:10.1001/jama.300.11.1343.
- Umbria, R. (2014). Linee di indirizzo per la gestione della malnutrizione - Allegato alla DGR n. 914/2014. *Nutr. Ther. Metab. SINPE News*, 11-21.

4. ECONOMIA, DIRITTO ED ETICA NELL'ASSISTENZA SANITARIA

La salute dei cittadini, da problema di ordine pubblico
a diritto: conquiste di civiltà e aspetti di sostenibilità economica

di *Prisco Piscitelli*, Istituto Scientifico Biomedico Euro Mediterraneo

4.1. Introduzione

«La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e garantisce cure gratuite agli indigenti». Così recita l'art. 32 della Costituzione entrata in vigore il 1° gennaio 1948, di cui ricorre il sessantesimo anniversario.

Per quel che riguarda il citato art. 32 della Costituzione italiana [1], l'esistenza di un "diritto alla salute" fondato sia individualmente che collettivamente (indipendentemente dalle possibilità economiche) appare a tutti noi – a più di 50 anni di distanza – come un dato acquisito. Eppure, si tratta di un'elaborazione di straordinaria civiltà che è da considerare come una conquista incredibile rispetto ad un passato recente in cui la tutela della salute non era affatto compito scontato di uno Stato. Nel 1794, la Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino promulgata a Parigi proclamava *«la consapevolezza che la salute è un bene non solo del singolo, ma dell'intera società»*. A ben vedere, il mandato che la Costituzione del 1948 consegna alla nascente Repubblica Italiana circa la doverosità della tutela della salute supera lo stesso concetto di cittadinanza. Difatti, il diritto alla salute è garantito agli Italiani non solo e non già in quanto "cittadini", ma in quanto "persone". È il presupposto dell'esistenza, dell'essere uomini e donne ovvero "persone" a fondare il diritto alla salute della Carta Costituzionale. Quello alla salute è innanzitutto "diritto fondamentale dell'individuo" (non solo del cittadino in quanto tale) e poi anche "interesse della collettività", di cui la Repubblica è espressione. L'essere individui è infatti presupposto dell'essere cittadini, giacché solo in conseguenza del presupposto ontologico si può acquisire una cittadinanza. A ben vedere, quello alla salute si configura come un diritto del singolo cittadino e della collettività verso lo Stato, ma anche come un dovere dello Stato e del singolo nei riguardi degli altri cittadini (principio di soli-

darietà) o di stranieri, anche se sprovvisti del regolare permesso di soggiorno. Dunque, la possibilità di accesso alle cure garantita in base al principio di solidarietà non si limita – nella sua applicazione – nemmeno al concetto di cittadinanza, ma lo travalica investendo la sfera della persona. Ed è proprio sulla persona che la Dichiarazione dei diritti umani delle Nazioni Unite [2] (anch'essa del 1948) pone il fondamento del «diritto di ogni individuo alla salute e ad una vita dignitosa». Tuttavia, se è vero che la salute non ha prezzo, è innegabile che la sanità abbia un costo.

Il diritto alle cure gratuite è garantito dalla Costituzione soltanto agli indigenti. Tuttavia, questo non ha impedito al legislatore di superare il mandato costituzionale con l'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale [3] (Legge n. 833 del 23 dicembre 1978), che ha assicurato a tutti gli italiani per quasi 15 anni l'accesso gratuito ai servizi di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, indipendentemente dal reddito. Questo modello di universalità nell'accesso gratuito ai servizi sanitari si è rivelato poco sostenibile dal punto di vista della spesa e della qualità delle prestazioni erogate, ragion per cui il SSN è stato oggetto di un profondo riassetto a partire dai primi anni Novanta (d.lgs. nn. 502/1992, 503/1992, 229/1999) che ha introdotto un sistema di compartecipazione dei cittadini alla spesa sanitaria [4, 5, 6]. L'introduzione del cosiddetto “ticket” sanitario è stata difatti possibile proprio in riferimento al solo obbligo costituzionale di assicurare cure gratuite agli indigenti, avendo il legislatore individuato la soglia reddituale (o la presenza di patologie croniche invalidanti) per aver diritto alle varie forme di esenzione. Tuttavia, delicati problemi etici sopraggiungono allorquando l'offerta di prestazioni sanitarie di assistenza e cura è inferiore alla potenziale richiesta, mentre nel contempo si configura una limitazione delle risorse economiche destinate alla Sanità.

4.2. L'evoluzione del concetto di salute

Sicuramente, il concetto di salute ha subito un'evoluzione allontanandosi dalla definizione di semplice “assenza di malattia”, ma configurando un obbligo per lo Stato di promuovere stili di vita positivi per la salute (si veda l'ultimo Piano Sanitario Nazionale) finalizzati ad un più «completo stato di benessere psico-fisico» della persona (definizione data dall'OMS nel 1949) [7]. Tale cambiamento di prospettiva si rispecchia anche negli organi istituzionali che nel tempo sono stati chiamati ad interessarsi della materia sanitaria: dapprima il ministero degli affari interni con la polizia e – molto tempo dopo la proposta mai attuata dell'illustre clinico napoletano Antonio Carda-

relli al governo Crispi di istituire un ministero della “Pubblica Igiene” – il ministero della “Sanità”, che emblematicamente ha mutato il nome in ministero della “Salute”. È chiaro che raggiungere questi nuovi e più ampi obiettivi richiede risorse maggiori, anche in virtù delle costose tecnologie oggi impiegate in sanità. Per tale motivo le logiche economiche hanno assunto un peso sempre crescente nell'erogazione delle prestazioni sanitarie, tanto che nel 1978 l'OMS approvava la Dichiarazione di Alma Ata [8], in cui chiaramente affermava che *«la salute è un diritto fondamentale dell'uomo e l'accesso ad un livello più alto di salute è un obiettivo sociale estremamente importante, d'interesse mondiale e presuppone la partecipazione di numerosi settori socio-economici oltre che di quelli sanitari»*. Si apriva così il sipario dell'economia sanitaria. Tuttavia quello sanitario è un “ambiente economico” in cui la legge della domanda e dell'offerta risulta invertibile, essendo proprio la crescita dell'offerta (prestazioni sanitarie, esami diagnostici sempre più perfezionati etc.) a poter determinare l'incremento della domanda. Pertanto, qualsiasi sia l'entità delle risorse finanziarie allocate alla Sanità, queste risulterebbero sempre inferiori alla domanda. Nella storia non è mai esistita un'epoca in cui vi siano state disponibilità economiche sufficienti per soddisfare il generale e costante desiderio dell'uomo di migliorare la qualità e la durata della propria vita, ma mai come in questi anni (proprio per le aumentate possibilità dell'offerta sanitaria disponibile) la sproporzione tra obiettivi sanitari, potenzialità e risorse è stata tanto rilevante e percepibile, grazie anche alla diffusione delle conoscenze ed allo sviluppo dei mezzi d'informazione e comunicazione.

La democrazia, inoltre, fondandosi su principi di uguaglianza presuntiva (dinanzi alla legge ed in termini di uguali diritti per tutti i cittadini) non ha fatto altro che aumentare questa percezione nelle collettività del cosiddetto occidente democratico. L'art. 32 della Costituzione della Repubblica Italiana, impegnando le istituzioni dello Stato a garantire e promuovere il diritto alla salute dei cittadini, implicitamente definisce la salute come un “bene meritorio” che si deve cioè produrre di per sé, alla luce ma non in funzione di valutazioni economiche. Questo non significa che non si debba tener conto delle risorse disponibili. Va fatta tuttavia chiarezza sui fini dell'organizzazione sanitaria che la Repubblica Italiana ha varato nel 1978 (legge n. 833) [9] e successivamente modificata con d.lgs. nn. 502/1992, 517/1993 e 229/1999, laddove l'obiettivo di un Servizio Sanitario Nazionale non può che essere quello di produrre salute per i cittadini e non quello di generare risparmi. Si ha l'impressione che spesso si cada in tale equivoco sulla base di interpretazioni che discendono dall'obbligo di rispettare il vincolo della sostenibilità economica degli interventi sanitari o in base ai criteri di valu-

tazione a cui sono sottoposti i direttori generali delle aziende sanitarie (fondati esclusivamente sul budget senza tener conto degli obiettivi di salute raggiunti). Tali criteri andrebbero opportunamente rivisti ponderando le eventuali passività finanziarie con il “peso” delle domande di salute soddisfatte. Chiarezza va fatta anche in merito alle discipline che si occupano di management sanitario e che iscrivono il proprio campo d’indagine nel quadro dell’economia sanitaria (che è cosa ben diversa dal voler fare Sanità in economia) e della farmaco-economia (anche in questo caso l’obiettivo non può essere quello di fare economia sui farmaci) in un contesto di equilibri particolarmente difficili legati alle peculiarità dell’ambiente economico sanitario, nel quale avvalendosi di risorse finanziarie pur sempre limitate occorre fronteggiare una domanda di salute potenzialmente illimitata e giustificata (sul piano giuridico, etico e filosofico) dalla necessità di produrre salute (e salute per tutti), indipendentemente da qualsiasi altra argomentazione. I meccanismi decisionali utilizzati nell’allocazione delle risorse tendono attualmente a risolvere questo problema basandosi sulla “strategia dell’alto rischio” e sui percorsi della Evidence-Based Medicine (EBM) ovvero sull’elaborazione di linee guida basate su prove di comprovata efficacia dimostrate in letteratura scientifica [10]. Tuttavia non è sempre possibile raggiungere un accordo su procedure precise in ogni ambito terapeutico ed è difficile che si possa sempre giungere alla dimostrazione completa dell’efficacia di un trattamento, riuscendo a portare “prove” certe di tutti gli atti terapeutici con la disponibilità di studi adeguati in ogni campo. Tuttavia, lo sforzo di “protocollare” le decisioni e i comportamenti in Sanità è apprezzabile e la direzione è probabilmente l’unica possibile, se non quella giusta, sempre che si riesca a conservare alcuni gradi di flessibilità. È necessario, inoltre, distinguere i veri bisogni di salute dai semplici desideri ostacolando l’accesso inappropriato alle prestazioni, tentare di assicurare l’uguaglianza del trattamento a tutti i pazienti (spesso non garantita dai sistemi assicurativi privati) rispettandone l’individualità e le particolarità per quanto possibile (si pensi alla giustificazione dell’intervento della legge nel caso oramai noto del diniego del consenso alla trasfusione in alcune categorie o alla fondatezza giuridica del trattamento sanitario obbligatorio).

Infine, è bene ricordare che la salute è percepita dagli esseri umani come “il bene” primario ed è strettamente legato al concetto di “vita”, cui la Costituzione e la giurisprudenza italiana ed europea dedicano la giusta attenzione. Nell’interpretazione dell’art. 32 della Carta Costituzionale italiana, ci si può spingere fino ad individuare un dovere costituzionalmente sancito nei confronti degli enti di istruzione superiore (in primis le Università) a preparare adeguatamente i professionisti sanitari (medici, infermieri ed anche i mana-

ger, vista l'enorme importanza assunta dai "decision makers" non clinici) affinché siano in grado di tutelare la salute dei cittadini. In senso più ampio, "la promozione della salute dei cittadini" codificata nell'Art. 32 della Costituzione può essere intesa come dovere di tutelare la salubrità dell'ambiente, costituendo le fondamenta della giurisprudenza ambientale ed ecologica. Quello della salute è dunque un campo d'indagine accessibile alle scienze biologiche, mediche, giuridiche, economiche ed umanistiche, configurando un "unicum" assolutamente straordinario per la vastità delle implicazioni che ciascuna delle prospettive con cui lo si affronta è in grado di generare. Lo stesso legislatore, non solo in Italia, ha nei secoli mutato la prospettiva con cui lo Stato si pone nei confronti della salute.

4.3. Excursus storico

L'esistenza di una "questione sanitaria" all'indomani della proclamazione del Regno d'Italia e del completamento dell'unificazione territoriale è testimoniata da un celebre intervento dell'illustre clinico capitolino e Senatore Carlo Maggiorani, che il 12 marzo 1873 descriveva la situazione sanitaria in Italia come caratterizzata da epidemie di «*tisi, scrofola, rachitismo, malaria, colera, vaiolo e difterite*» [11]. Per avere un'idea di quanto fosse reale la situazione descritta dal Senatore Maggiorani, basti ricordare che la mortalità infantile costituiva oltre il 50% della mortalità generale ed era ascrivibile per lo più ad infezioni gastrointestinali legate alla pessima situazione igienica, al lavoro protratto delle donne in gravidanza ed al parto casalingo. Come in molti altri campi, anche in ambito sanitario, una legge piemontese, poi estesa a tutto il Regno, fungeva da cardine del sistema: si trattava della legge n. 3793 del 20 novembre 1859 [12] che porta il nome del ministro Urbano Rattazzi e che fu subito estesa ai neo-conquistati territori della Lombardia, dei Ducati dell'Italia centro-settentrionale e delle Legazioni Pontificie. Sulla base della Legge Rattazzi, il successivo provvedimento legislativo n. 2248 del 20 marzo 1865 [13] "unificazione amministrativa del Regno d'Italia" conteneva un "allegato C" espressamente dedicato alla sanità, voluto dal ministro (e medico) Giovanni Lanza. Il regolamento di attuazione della legge (approvato con regio decreto n. 2322 dell'8 giugno 1865) ampliò gli effetti della "Legge Rattazzi" alla Toscana e alle terre meridionali. In sostanza, la legge estese a tutto il Regno l'istituto (che sarà molto invidiato all'estero) della "Condotta Medica", fino ad allora limitata ai territori del Granducato di Toscana e del Lombardo-Veneto asburgico. Più che alla "condotta medica" in astratto è bene riferirsi alla figura del medico

condotto, eroico pioniere di interventi sanitari che spaziavano dall'ambito dell'igiene personale e pubblica fino alle branche specialistiche dell'ortopedia, della chirurgia e dell'ostetricia, esercitate con pochissimi e rudimentali mezzi ma con grande passione. Sono i tempi in cui Giosuè Carducci, ricordando il padre, scriveva: «arte più misera, arte più rotta non v'è del medico che va in condotta...». L'istituto del medico condotto era competenza esclusiva dei Comuni (che provvedevano anche alla generalmente misera retribuzione dell'incarico) con il mandato di provvedere alla cura degli indigenti iscritti nell'apposito albo comunale e con funzioni di ufficiale sanitario locale. Per decenni il medico condotto ha rappresentato in sostanza l'unico intervento sanitario dello Stato, ma lo ha fatto in maniera capillare e concretamente fruibile. Le statistiche dell'epoca ci dicono che nel 1882 le condotte mediche erano presenti in 7.500 degli oltre 8.000 Comuni del Regno ed erano ritenute dai cittadini un presidio sanitario più valido dell'ospedale, non solo perché curarsi a casa costava meno, ma per una sorta di equiparazione delle strutture ospedaliere agli ospizi nell'immaginario collettivo (oggi la percezione è invertita a netto favore dell'ospedale, percepito come unico luogo di cura possibile). Nel suo complesso, l'estensione della Legge Rattazzi non intendeva fondare un assetto sanitario in quanto tale, ma provvedere alla regolamentazione amministrativa del settore sanitario, nell'intento di salvaguardare l'ordine pubblico. A conferma di ciò, il nuovo ordinamento accentuava la preminenza dell'elemento amministrativo su quello sanitario, dal momento che alle autorità amministrative ordinarie (si ricordi che la sanità ricadeva sotto la giurisdizione del ministro dell'Interno, dei prefetti e dei sindaci) veniva riservato ogni potere decisionale. Infatti, i previsti organismi tecnico sanitari – per di più di nomina governativa – (il Consiglio Superiore di Sanità, i consigli sanitari provinciali e di circondario, e le commissioni municipali di sanità) avrebbero dovuto svolgere esclusivamente funzioni preparatorie o consultive. La prospettiva con cui il nascente Stato unitario si poneva nei confronti della “questione sanitaria” è sintetizzata nell'intento di *«equiparazione del servizio di sanità pubblica e pubblica sicurezza, appartenendo la prima ai servizi di polizia»*. Nonostante i margini di operatività estremamente scarsi assegnati agli operatori sanitari dal Ministero degli Interni, è in questo periodo che nasce e fiorisce una rilevante letteratura medica sulla prevenzione (sono gli anni delle scoperte di Kock e Pasteur) e più in generale l'igiene moderna [14]. Fu ancora Lanza, divenuto capo del governo, a presentare in Parlamento nel 1870 il primo progetto completo di codice sanitario, elaborato da una commissione di esperti ed approvato dal Senato solo il 1° maggio 1873 [15]. È alla proposta di regolamento di Lanza – che si proponeva di aumentare le norme igieniche – che si può far risalire *in nuce*

l'idea dell'intervento pubblico in materia di sanità. Tuttavia, la buona intuizione del legislatore era parzialmente vanificata dal perdurare di un deficit tecnico nei giudizi sanitari (secondo Maggiorani) e dalla sottomissione alla decisione finale da parte dei sindaci e dei prefetti. La caduta del governo Lanza significò anche l'impossibilità dell'approvazione del regolamento da parte della Camera ed un nuovo progetto di codice sanitario (anch'esso elaborato dai massimi clinici dell'epoca) sarebbe stato presentato in Parlamento solo il 22 dicembre 1876 da Giovanni Nicotera, ministro dell'Interno nel governo Depretis, che pose fine ai governi della Destra storica. La nuova proposta prevedeva l'istituzione presso il ministero e le prefetture di appositi uffici sanitari composti da personale tecnico e potenziava le funzioni esecutive ed il ruolo dei medici condotti. Veniva accentuandosi l'impronta igienista (nel 1878 Gaetano Pini avrebbe fondato la Società Italiana di Igiene) con l'obiettivo di provvedere *«con sufficiente larghezza alla salubrità delle case e dei luoghi abitati, non che a quelle degli alimenti, delle bevande poste in commercio e delle acque potabili»*, anche attraverso il ricorso a mezzi coercitivi per gli uomini e gli animali. Anche questa seconda proposta di codice non riuscì ad essere approvata dal Parlamento prima della caduta del governo, ma già dall'anno seguente (1877) il deputato e medico Agostino Bertani, vice-presidente della commissione Jacini per l'inchiesta agraria elaborò un *codice per la pubblica igiene*, presentato solo nel 1884 al ministro dell'Interno Agostino Depretis [16]. L'articolo 1 del nuovo codice si basava sul "supremo principio" che «lo Stato deve vigilare e tutelare la pubblica salute» e che «l'igiene pubblica deve essere comandata» anziché raccomandata (inclinazione da attività di polizia sanitaria a cui l'Igiene Pubblica impronterà a lungo in Italia il suo stile di azione e relazione coi cittadini). L'intento era quello di perseguire un forte intervento dello Stato per coniugare l'igiene alla "sanità pubblica", invertendo la tradizionale prospettiva "privatistica" della salute con forte accentuazione degli interventi di educazione sanitaria, da saldare alla lotta contro l'analfabetismo avvalendosi di un'azione sinergica dei medici condotti e dei maestri. Peccato che anche il codice Bertani-Depretis, presentato al Senato il 13 aprile 1886 (poco prima della morte dello stesso Bertani) non giungesse al termine dell'iter parlamentare per l'ennesima caduta del governo. Mentre queste proposte di codici sanitari si susseguivano al mutare dei governi, era stata tuttavia istituita nel 1883 la Cassa Nazionale di Assicurazione contro gli Infortuni sul lavoro, a tutela della salute dei lavoratori [17]. Con questo provvedimento si spostava l'interesse dello Stato dalla sola attenzione verso gli indigenti: era necessario tutelare anche i lavoratori, in una logica esclusivamente finalizzata alla crescita economica nazionale ed al profitto imprenditoriale. Tuttavia la legge del 1883

aveva il grave difetto di non prevedere l'obbligo assicurativo, bensì la sola volontarietà del contributo, il cui onere ricadeva quasi integralmente sugli stessi lavoratori. Secondo le statistiche dell'epoca, a sette anni di distanza dall'approvazione di questa legge, che pure poteva costituire un grande passo in avanti nella tutela della salute della popolazione attiva, solo 120.000 persone avevano aderito al sistema assicurativo. In questo periodo post-unitario, le problematiche sanitarie si incrociavano con quelle sociali (si pensi alle malattie ed agli infortuni dei piccoli operai minorenni – la prima legge sulla tutela del lavoro minorile è solo del 1886 – e alle motivazioni economiche della grande epidemia di colera degli anni Ottanta del XIX secolo). In tale contesto va a collocarsi l'intervento di Francesco Crispi in materia sanitaria, allorché con l'insediamento del proprio ministero intese dare un segnale di mutamento epocale con l'approvazione della legge 22 dicembre 1888 n. 5849 «*sulla tutela dell'igiene e della sanità pubblica*» [18] che porta anche la firma dell'illustre igienista Pagliani. Si tratta di un provvedimento cardine della legislazione italiana moderna in materia sanitaria e – come si deduce dal titolo – lo spirito della legge mirava ad affrontare le problematiche di salute della crescente popolazione del Regno nella prospettiva della tutela dell'ordine pubblico (sono gli anni di gravi tumulti e rivolte spontanee popolari determinate, come le epidemie di malattie infettive, dalla diffusa povertà ed ignoranza). La legge Crispi-Pagliani ripropone in ambito sanitario un sistema simile a quello prefettizio, con l'istituzione di una solida rete di prevenzione, costituita, a livello centrale, dalla “Direzione generale di sanità” (organismo di consultazione tra decisori politici ed esperti scientifici) e a livello locale dal “medico provinciale” e dall'ufficiale sanitario comunale. Lo Stato era entrato in campo assumendo su di sé il dovere di tutelare la pubblica igiene mediante la collaborazione tra istituzioni pubbliche (i Comuni) e medico condotto, al tempo stesso ufficiale sanitario, in un'Italia sprovvista di una vera distribuzione di acqua potabile e di fognature. Non mancarono le critiche alla legge, che se da destra si concentravano sulla spesa e sull'eccessivo decentramento, da sinistra rimarcavano una scarsa autonomia degli organismi tecnico-sanitari (a partire dai rapporti tra medico condotto e sindaci) ed un deprecabile accentramento. Dal punto di vista sociale, la maggiore problematica riguardava la mancata concessione di medicinali gratuiti agli indigenti (la maggioranza della popolazione) per mancanza di copertura finanziaria (fattore sempre opinabile, che allora come oggi si scontra con l'investimento di risorse altrettanto ingenti reperite appositamente per operazioni di altra natura come quelle militari). Tuttavia l'Italia aveva fondato giuridicamente (dopo tante fumate nere) un proprio percorso in ambito sanitario, ancorché sottoposto al ministero degli interni e orfano di quel “mi-

nistero della pubblica igiene” (un Ministero della Sanità ante-litteram) richiesto dall’illustre clinico napoletano Cardarelli. L’entusiasmo suscitato dalla legge Crispi-Pagliani e le energie da essa mobilitate ebbero un grande ruolo nello stimolare il dibattito e le iniziative sanitarie in tutto il Regno, tanto che potremmo spingerci ad un paragone con l’enorme impatto che l’istituzione del Servizio Sanitario Nazionale – in termini di “mission” – avrebbe avuto quasi cento anni dopo. In molti piccoli e grandi Comuni si varò un piano di “opere di risanamento” che andavano al di là della sfera individuale (diffusione delle norme igieniche elementari) investendo l’ambito delle politiche sociali (dall’edilizia alla salubrità dei luoghi, delle acque, degli alimenti). È possibile rivedere in questo movimento di fine ottocento, che cavalcava le scoperte microbiologiche ed il positivismo dell’epoca, i germi di quell’ambito oggi noto come “socio-sanitario”. In qualche modo, la riforma sanitaria di Crispi e Pagliani voleva contribuire a “fare gli italiani”. Anche dal punto amministrativo, gli istituti del medico provinciale e del medico condotto avranno fortuna durevole e sopravvivranno fino alla Repubblica. Benedetto Croce commentando le riforme sanitarie avviate dalla legge Crispi-Pagliani dirà che la sorveglianza igienico sanitaria in Italia ha fatto la differenza nella riduzione delle epidemie e della mortalità. Di sicuro, la nuova attenzione agli aspetti sanitari non mancò di scontrarsi con gli interessi della grande borghesia già codificati quale “fine dell’agire dello Stato” da Bettino Ricasoli solo qualche decennio prima, tanto che nell’epoca post-Crispiana il Di Rudinì lamentò l’interferenza di un “arbitrio sanitario” nei riguardi dell’esercizio di una completa “funzione amministrativa”. In pratica, le implicazioni sanitarie venivano prese in considerazione in ogni ambito dell’agire quotidiano, traducendosi in operazioni di sorveglianza sanitaria nelle fabbriche, nell’edilizia popolare, nelle scuole, nelle caserme, nelle colonie per l’infanzia, nelle carceri, negli ospedali (che erano stati oggetto di un profondo riassetto con la Legge Crispi “sulle opere pie” del 1890) [19]. La nuova prospettiva igienistica spinse la sua attenzione anche verso i piani regolatori, la progettazione degli acquedotti e delle reti fognarie, la ventilazione e l’illuminazione degli ambienti, la preparazione, la conservazione e la distribuzione degli alimenti. Cominciava ad apparire chiara l’impossibilità di scindere le problematiche sanitarie da quelle sociali ed economiche, spesso cruciali nella diffusione di malattie ed epidemie: la malaria, la tubercolosi, il colera potevano essere sconfitti solo se il legislatore avesse adottato provvedimenti capaci di incidere sulle condizioni di lavoro e di vita.

L’efficacia della Legge Crispi-Pagliani trova conferma in indicatori demografici di grande interesse: la popolazione italiana aumentò di oltre 5 milioni d’individui nei venti anni successivi all’entrata in vigore della legge,

raggiungendo i 35 milioni nel 1911, con una riduzione di un terzo della mortalità generale e infantile (l'aspettativa di vita alla nascita passava da soli 35 anni del 1882 fino a 43 anni nel 1901) [20]. Lo statistico Enrico Raseri nel 1906 si compiaceva dell'aumento della popolazione italiana dovuto alla diminuzione della mortalità grazie alla diffusione di una maggiore igiene e conseguente riduzione delle malattie infettive [21]. L'età giolittiana cominciava in un contesto sanitario decisamente migliore di quello immediatamente post-unitario, tanto che nel 1911 fu possibile soffocare repentinamente una nuova epidemia di colera. Fu proprio Giovanni Giolitti a raccogliere la numerosa e frammentata legislazione sanitaria succedutasi a partire dal 1888 nel primo *Testo Unico delle leggi sanitarie* del 1° agosto 1907 [22] (utile “enchiridion” legislativo che attualmente manca alla nostra Italia repubblicana del XXI secolo), elaborato dall'igienista Rocco Santoliquido. Presso il Ministero dell'Interno veniva costituita una Direzione generale della sanità pubblica, affiancata da un organo consultivo, il Consiglio superiore di sanità pubblica, più un organismo tecnico, l'Istituto di sanità pubblica. Di seguito l'articolazione del Testo Unico giolittiano:

- Titolo I: ordinamento e attribuzioni dell'amministrazione sanitaria;
- Titolo II: esercizio delle professioni sanitarie e di attività soggette a vigilanza sanitaria;
- Titolo III: igiene del suolo e dell'abitato;
- Titolo IV: tutela igienica dell'alimentazione, dell'acqua potabile e degli oggetti personali;
- Titolo V: provvedimenti contro le malattie infettive e sociali;
- Titolo VI: polizia mortuaria;
- Titolo VII: regolamenti locali di igiene e sanità e di polizia veterinaria.

La semplice enunciazione dei vari Titoli del Testo Unico del 1907 ci permette di capire l'onnicomprendività della raccolta redatta da Rocco Santoliquido, formulata in accordo alle direttrici della politica giolittiana in campo sociale che potremmo riassumere nella strategia del non intervento (se non quando irrinunciabile) e del contenimento delle spese. La convinzione profonda sottostante alla politica sanitaria giolittiana si basava, infatti, sulla fiducia che il crescente progresso economico avrebbe gradualmente ed automaticamente risolto i problemi sanitari senza bisogno di un intervento massiccio (anche economico) dello Stato. Concordemente a questa visione e sulla spinta dell'attività dei celebri igienisti Celli, Golgi, Grassi, Marchiafava e Bignami, il governo concesse le cure antimalariche gratuitamente ai residenti nelle aree di endemia (il “chinino di stato” distribuito nelle tabaccherie), contribuendo alla riduzione della mortalità per malaria nelle zone intensivamente coltivate a riso del Piemonte ed in altre aree di grande importanza

strategica per la produzione agricola. Analogamente, si concessero gratuitamente integratori vitaminici per debellare la pellagra, che aveva le sue radici nella miseria delle masse e nella conseguente alimentazione a base di soli carboidrati complessi. Sono gli anni in cui la crescente consapevolezza dello stretto legame della “medicina nei suoi rapporti con le questioni sociali” spingeva il clinico Luigi Devoto nel 1910 a fondare a Milano la prima clinica delle malattie del lavoro agricolo ed industriale. Al concetto di malattia da lavoro si accostava quello di “malattia del lavoro”, intriso di nuove categorie sociologiche secondo le quali la miseria ed il lavoro se da un lato producevano progresso, conducevano allo sfiancamento della stessa forza-lavoro, in una società rurale che aveva fino ad allora avuto come unico obiettivo solo la sopravvivenza e non il progresso. Anche il legislatore dedicò una particolare attenzione alle malattie professionali catalogandole come “malattie sociali”, mentre veniva affermandosi un nuovo orientamento che non riteneva più sufficiente limitare l’intervento dello Stato all’assistenza dei ceti popolari mediante la figura del medico-condotto (al tempo stesso investito *de facto* di funzioni cliniche, amministrative e di assistente sociale), ma che vi fosse la necessità di ripensare gli ambiti e l’ampiezza di tale azione ai fini di una più generale difesa della salute e giustizia sociale. Possiamo collocare tra la fine dell’ottocento e la prima guerra mondiale il sorgere di numerose iniziative di “mutuo soccorso”, fiorite anche in Italia sul modello britannico, come iniziative spontanee e volontaristiche proprie della solidarietà operaia. Queste iniziative andarono progressivamente strutturandosi, dotandosi di istituzioni proprie di un ambito organizzativo complesso, dando origine a veri sistemi di assicurazione dei lavoratori e delle loro famiglie in caso di malattia o infermità, spesso procedendo di pari passo con rivendicazioni ed organizzazioni di tipo politico. Siamo alla nascita delle “Casse Mutue”, che trovavano un analogo oltre che in Gran Bretagna e Francia anche nelle mutue aziendali della Germania post-bismarckiana. Già a partire dagli anni Venti, sorsero numerosissimi Istituti mutuo-previdenziali ai quali aderirono la gran parte degli italiani. Le istituzioni mutualistiche garantivano sia l’assistenza sanitaria generica che quella specialistica o ospedaliera. L’incremento già costante del numero degli iscritti subì una forte accelerazione in seguito all’estensione dell’assicurazione obbligatoria contro le malattie a molte categorie professionali. Nel 1924, recependo la raccomandazione della Commissione d’Igiene della *Società delle Nazioni* sulla costituzione di Istituti sperimentali di sanità, il governo fascista fondò l’Istituto Superiore di Sanità (ISS), a lungo guidato dal leccese Dante De Blasi, illustre igienista cui va anche il merito di aver contribuito al varo del secondo “Testo Unico delle Leggi Sanitarie”, approvato con regio decreto 27 luglio 1934 n. 1265 [23]. Tra le isti-

tuzioni, invece, che furono disciolte dal regime figura l'ordine professionale dei medici chirurghi, istituito da Giolitti con legge n. 455 del 10 luglio 1910 e soppresso durante il ventennio (art. 2 della legge n. 563/1926 e regio decreto n. 184 del 1935) per essere sostituito – ai fini di un maggiore controllo e regolamentazione – da sindacati e corporazioni del partito unico. Gli ordini professionali (medici, farmacisti e veterinari) saranno ricostituiti dopo circa un decennio con l'approvazione del d.l.c.p.s. n. 233 del 1946 e successivo regolamento di attuazione (d.p.r. n. 221/1950) sulla scorta dei principi generali emanati con d.l.g.s. l.g.t. n. 369 del 23 novembre 1944, volti fondamentalmente a ripristinare i soppressi meccanismi di partecipazione democratica e ad eliminare dal testo del r.d. n. 184/1935 le norme e le istituzioni tipicamente fasciste (rientra in questo provvedimento lo scioglimento delle confederazioni professionali fondate nel periodo corporativo del regime). Mentre nel Regno Unito veniva presentato il rapporto Beveridge (1942) *Social Insurance and Allied Services* che getterà le basi per l'istituzione già nel primo dopoguerra (1948) del National Health Service [24], il regime fascista fondava l'INAM (1943), ente pubblico per l'assicurazione obbligatoria dei lavoratori. L'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro le Malattie – nato con la legge 11 gennaio 1943 n. 138 [25] e confermato in essere dal nuovo governo provvisorio repubblicano con d.l. 13 maggio 1947 n. 435 – costituirà un lungo esperimento nella disciplina della materia e dell'assistenza sanitaria nel nostro Paese nel settore agricolo, industriale, assicurativo, del commercio, dell'artigianato e del credito bancario, con competenze che riguardavano persino le pensioni d'invalidità e di vecchiaia. Il modello INAM si basava sul modello bismarckiano dell'assicurazione sociale dei lavoratori e solo nel 1955 la copertura assicurativa sarà estesa anche ai familiari dei titolari. Era compito dell'INAM provvedere all'assistenza sanitaria fornendo agli iscritti tutte le prestazioni sanitarie, dall'intervento ostetrico a quello del medico generico (il famoso “medico della mutua”) o dello specialista ambulatoriale, dalle visite domiciliari ai ricoveri ospedalieri e all'erogazione dei farmaci inseriti in prontuario. La vastità dell'intervento dell'INAM è confermato dal fatto che ancora oggi, a proposito dell'assistenza farmaceutica, è in uso indicare i farmaci gratuiti come farmaci garantiti “dalla mutua”, nonostante quest'ultima abbia cessato di esistere da oltre 25 anni. La Repubblica italiana aveva ereditato un sistema sanitario costruito in parte dai governi della destra e della sinistra storica post-unitaria ed in parte dal regime fascista appena scomparso.

Nel 1945, veniva finalmente a cadere la competenza in materia sanitaria del ministero dell'interno (sia pure attraverso la direzione generale della sanità pubblica) con la costituzione dell'Alto Commissariato per l'Igiene e la

sanità pubblica alle dirette dipendenze del Consiglio dei Ministri, mentre nel 1958 l'organizzazione sanitaria fu resa definitivamente autonoma con l'istituzione del *Ministero della sanità* (legge n. 296/1958) [26]. Per le esigenze del nuovo Ministero, le leggi n. 750/1959 e n. 257/1961 provvedevano rispettivamente alla modifica dell'organizzazione dell'organismo tecnico (l'Istituto Superiore di Sanità) e delle attribuzioni dell'organo consultivo (il Consiglio superiore di Sanità).

La legge n. 296 del 1958 prevedeva altresì l'istituzione in ogni provincia del Medico e del veterinario provinciale, che sebbene coordinati dal Prefetto erano posti alle dirette dipendenze del Ministero della sanità. Al Medico provinciale spettavano compiti di vigilanza sulle istituzioni sanitarie provinciali, sull'applicazione delle leggi e dei regolamenti sanitari, sulle condizioni igieniche dei Comuni e sui servizi sanitari locali. Ruolo cruciale, in quanto anello più periferico dell'organizzazione sanitaria, era l'ufficiale sanitario comunale, ancora sottoposto al Sindaco dal punto di vista amministrativo, ma con riferimento diretto al Medico provinciale relativamente alla quotidiana attività in materia di sanità pubblica (profilassi delle malattie infettive, igiene degli alimenti, del territorio e dell'abitato, salubrità delle scuole e dei luoghi di lavoro).

Ai piccoli Comuni con popolazione inferiore ai 20.000 abitanti era data la possibilità di costituire consorzi per servirsi di un unico ufficiale sanitario, che talora coincideva con l'onnipresente medico condotto o altro medico incaricato. L'assistenza sanitaria diretta continuava ad essere erogata dai medici condotti (talvolta anche convenzionati con le mutue) per gli indigenti iscritti nelle liste comunali, ma anche e soprattutto da medici generici e specialisti liberi professionisti per lo più in convenzione con enti mutualistici (sotto la supervisione dei ricostituiti Ordini professionali provinciali) e in ambito di maggiore complessità delle cure dagli ospedali e dalle cliniche private (anch'essi convenzionati con le varie mutue dei lavoratori). L'istituto della condotta medica continuava ad erogare cure ed assistenza farmaceutica per conto dei Comuni fin dall'Unità d'Italia, tuttavia il sistema delle convenzioni mutualistiche provvedeva alla copertura sanitaria di quasi tutta la popolazione italiana generando ovvero degenerando, tuttavia, in un'estrema burocratizzazione della classe medica (sempre più meno "professione" ma "funzione") e soprattutto in disparità inaccettabili nell'accesso ai servizi sanitari ed alle cure farmacologiche in base all'appartenenza all'una o all'altra categoria di lavoratori, cioè ad una mutua più povera o più ricca, che poteva permettersi convenzioni di maggiore o minore qualità. A ciò si aggiunge l'immenso peso assunto dagli enti mutualistici, vere e proprie istituzioni autarchiche (quasi una burocrazia para-statale), con una propria personalità

giuridica e gestione finanziaria autonoma, generalmente organizzate su base provinciale e riunite in Federazioni nazionali. Gli ospedali, allora come oggi, costituivano il livello più alto di complessità assistenziale (ed organizzativa), sia diagnostica che terapeutica, ed erano spesso integrati in complessi unitari di grandi dimensioni con numerose specializzazioni. Comuni, Province ed Enti mutualistici, assicurativi o previdenziali, ma soprattutto enti di assistenza e beneficenza possedevano ed amministravano (come oggi accade negli USA) la maggioranza degli ospedali. Queste realtà, pur operando nell'ambito delle leggi dello Stato, avevano statuti propri e Consigli di amministrazione completamente autonomi. Nell'Italia degli anni Cinquanta convivevano tre livelli assistenziali che contribuivano a generare un difetto di equità nel sistema sanitario: quello assicurativo-sociale garantito dall'INAM alla maggior parte della popolazione assistita, quello ambulatoriale e domiciliare (feriale, festiva, ordinaria e notturna) fornito da altri enti mutualistici (ENPAS etc.), quello solidaristico affidato dai Comuni ai medici condotti per i cittadini indigenti.

Con legge n. 244/1963 [27] e decreto presidenziale n. 1763, del 1965 furono emanate le norme generali relative agli onorari per le prestazioni libero professionali dei medici (comprese le tariffe minime rimaste in vigore fino al 1992), che venivano autorizzati altresì a stipulare appositi accordi e convenzioni con gli enti mutualistici. Tuttavia, la Costituzione della Repubblica entrata in vigore nel 1948, mirava a garantire la salute di tutti, senza distinzioni o disuguaglianze, facendo chiaro riferimento al concetto di Salute come diritto universale dei cittadini. Su tale principio era stato ideato proprio nello stesso anno il Servizio Sanitario inglese, fondato sull'universalità dell'accesso e sull'onnicomprendività delle prestazioni sanitarie da fornirsi a tutti e gratuitamente mediante il finanziamento fiscale (un sistema fondato cioè sulle capacità contributive di ciascuno: le imposte dirette). In Italia, una svolta importante si ebbe nel 1968 con la riforma ospedaliera attuata dalla cosiddetta "legge Mariotti" [28] (legge n. 132/1968), che diede inizio ad un processo di profonda trasformazione negli ordinamenti ospedalieri. Veniva affermato finalmente il diritto alla tutela della salute ai sensi dell'articolo 32 della Costituzione con il superamento del criterio caritativo-assistenziale fino ad allora dominante nei sistemi mutualistici; erano costituiti gli Enti ospedalieri, con definitivo abbandono del concetto storico di enti di assistenza e beneficenza; si codificava il sistema di scelta elettiva (diretta o indiretta) dei componenti dei consigli di amministrazione ed erano istituiti i Consigli dei sanitari, come organi dell'Ente ospedaliero aventi funzioni di consulenza tecnico-scientifica delle amministrazioni ospedaliere. Al livello regionale era affidata la direzione effettiva di tutta l'attività ospedaliera grazie

al decentramento dei compiti e delle funzioni in materia di assistenza ospedaliera. L'attività ospedaliera veniva inserita nell'ambito della programmazione sanitaria nazionale, al fine di eliminare squilibri, dispendi inutili e disfunzioni dei presidi sanitari, ospedalieri e territoriali. Con l'istituzione delle Regioni (molto tardiva rispetto all'entrata in vigore della Costituzione), venivano progressivamente decentrate alcune delle competenze assistenziali, quali i servizi di prevenzione e riabilitazione, la tutela materno-infantile, la medicina scolastica, la sorveglianza sanitaria nei luoghi di lavoro e di pratica sportiva, l'assistenza psichiatrica e veterinaria, oltre a tutte le funzioni amministrative connesse alla gestione del personale sanitario, all'organizzazione delle farmacie, dei laboratori di analisi e dei servizi di radiodiagnostica. Su delega da parte dell'autorità centrale dell'Istituto Superiore di Sanità, le Regioni venivano chiamate a collaborare nei compiti di sorveglianza e profilassi delle malattie infettive, nel monitoraggio ambientale (anche in materia di sostanze tossiche e radioattive), nell'igiene degli alimenti (comprese le funzioni di polizia veterinaria). Con l'approvazione della legge Mariotti del 1968, gli Ufficiali sanitari ed i Medici provinciali cessavano di essere organi periferici del Ministero della Sanità per diventare funzionari delle Regioni. Le Province perdevano in gran parte i loro compiti in campo sanitario, mentre i Comuni le rafforzavano ed erano chiamati a riferire direttamente alle istituzioni regionali. Infine, dal 1975 anche tutta l'assistenza sanitaria erogata in ambito ospedaliero passava tra le competenze dirette delle Regioni. Verso la metà degli anni Settanta entrarono in profonda crisi economica tutte le istituzioni mutualistiche che da cinquant'anni provvedevano all'assicurazione sanitaria della popolazione. Ciò fu determinato dall'aumentare della complessità (e quindi dei costi) della medicina, ma anche dall'enorme incremento degli iscritti dovuto all'estensione dell'assicurazione obbligatoria contro le malattie a quasi tutte le categorie professionali. Al di là del fattore economico, tuttavia, il sistema delle mutue non era idoneo a garantire una programmazione sanitaria uniforme a livello nazionale, generando squilibri e disomogeneità in quanto la molteplicità degli enti era regolata da una pluralità di ordinamenti e finalità (erogazione indistinta di prestazioni di tipo preventivo, diagnostico-terapeutico e riabilitativo). In questo contesto, cominciò a maturare la riflessione politica (talora aspramente contrastata dagli stessi medici) che portò alla liquidazione in tempi molto rapidi degli enti mutualistici sanitari (legge n. 349/1977 "norme transitorie per il trasferimento alle Regioni delle funzioni già esercitate dagli enti mutualistici in relazione alla riforma sanitaria") e all'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale (sul modello universalistico britannico) con l'approvazione della legge n. 833 del 23 dicembre 1978 [9]. Nello stesso tempo, la partecipazione dell'I-

talia alla Comunità Economica Europea gettava le basi per l'approntamento di nuovi provvedimenti (come la legge n. 217/1978) rappresentativi di un cambiamento epocale, che codificavano il diritto dei medici dei Paesi CEE (oggi UE) all'esercizio della professione sanitaria senza alcuna restrizione in tutta l'area dell'allora mercato comune europeo, a tutto vantaggio dei cittadini.

L'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) con la legge 23 dicembre 1978 n°833 ha rappresentato innanzitutto una grande conquista di civiltà, ponendosi come punto di arrivo compiuto della garanzia costituzionale del diritto alla salute per tutti i cittadini, addirittura superandolo, grazie all'estensione della gratuità delle cure al di là delle fasce più povere della popolazione. Il varo del Servizio Sanitario Nazionale giungeva in un momento economico favorevole, in cui esistevano le adeguate premesse finanziarie (l'Italia restava ai vertici del sistema produttivo occidentale nonostante la crisi petrolifera ancora in atto) su cui costruire il dibattito politico e tecnico. Il modello prescelto è quello britannico ovvero "beveridgiano", caratterizzato dall'universalità dell'accesso alle prestazioni sanitarie ed all'assistenza farmaceutica da parte di tutti i cittadini, con un sistema di finanziamento basato sul fisco e quindi sulla capacità contributiva dei singoli. Le motivazioni del cambiamento vanno ricercate nella sfera sociale, politica e culturale, piuttosto che nella riflessione tecnica e specificamente sanitaria (non essendovi unanimità di consenso nella categoria medica, che anzi appariva molto frammentata e scettica) protrattasi per oltre un decennio dall'approvazione della legge Mariotti nel 1968. In ultimo, non va dimenticato che una delle circostanze che consentì l'approvazione della legge di riforma fu il clima di concordia nazionale creatosi all'indomani della tragica vicenda umana e politica di Aldo Moro. Ad una molteplicità di enti mutualistici assistenziali si sostituiva un organismo unico, con una programmazione centralizzata ed una capillare articolazione periferica per l'erogazione dei servizi di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione. Questa prima macroscopica innovazione ne conteneva già un'altra non meno rilevante: mentre le mutue sanitarie erano in buona sostanza delle assicurazioni contro le malattie (ed è questo il motivo per cui gli iscritti versavano le loro quote), al nascente Servizio Sanitario Nazionale è affidata, tra i suoi obiettivi primari, la prevenzione delle malattie, superando per la prima volta la concezione di salute come semplice assenza di malattia ed investendo le istituzioni del compito di promuovere stili di vita positivi per la salute. Nell'ottica di un potenziamento dei servizi territoriali a scapito di una visione "ospedalocentrica" del sistema sanitario, tra i contenuti di maggior rilievo della riforma spicca la soppressione degli enti ospedalieri, che perdono la personalità giuridica che

era loro precedentemente riconosciuta per diventare parte integrante (semplici “presidi ospedalieri”) delle costituenti Unità Sanitarie Locali (USL), vere e proprie cellule territoriali del sistema sanitario a guida politica. Infatti, i consigli di amministrazione (comitati di gestione) delle USL saranno eletti dai sindaci e dai consiglieri dei Comuni che ne componevano il territorio. Questa gestione estremamente politicizzata andava a sostituirsi all’amministrazione di tipo tecnico di enti come l’INAM, fortemente orientati al raggiungimento degli obiettivi e all’efficienza del lavoro. Per di più, l’estrema parcellizzazione dell’universo delle USL, col decentramento del potere decisionale fino al livello comunale, non favoriva una visione unitaria e funzionale del Servizio Sanitario Nazionale, che pure nasceva con una forte caratterizzazione ideale (o “mission”) fortemente percepita dai cittadini. Per la prima volta si delineava la realizzazione di una Sanità improntata al rispetto del principio di eguaglianza, con l’erogazione dei servizi sanitari gratuitamente a tutti i cittadini, indipendentemente dalla loro condizione sociale e garantendo le stesse prestazioni equamente ed uniformemente (ma non sempre con la stessa qualità) su tutto il territorio nazionale. L’aver affidato la gestione delle USL ai rappresentanti comunali rispondeva, sul piano politico, alla convinzione che gli eletti dal popolo sarebbero stati un fattore di maggiore garanzia del diritto alla salute dei cittadini-elettori (assicurando democraticamente anche la rappresentanza delle minoranze nei comitati di gestione), rispetto a competenti ma anonimi burocrati. Tuttavia non sempre ciò che è giusto in linea di principio trova conferma nella realtà, come dimostrato dalla degenerazione del sistema politicizzato delle USL, presto trasformatosi in ennesimo centro di equilibri di potere. La legge n. 833/1978 istituiva un fondo sanitario centrale, cresciuto fino al 6% del PIL al momento delle riforme degli anni Novanta, prevedendo una oculata programmazione degli interventi sanitari che in realtà non c’è stata (la prima “proposta” di Piano Sanitario Nazionale risale alla metà degli anni Ottanta) per sottrarre al mercato selvaggio delle mutue il controllo economico-finanziario della Sanità. L’art. 1 della legge n. 833 definiva il SSN come «il complesso delle funzioni, delle strutture, dei servizi e delle attività destinate alla promozione, al mantenimento ed al recupero della salute fisica e psichica di tutta la popolazione, senza distinzione di condizioni individuali o sociali e secondo modalità che assicurino l’eguaglianza dei cittadini nei confronti del servizio». Risulta subito chiaro che sta per essere costituita una delle più grandi istituzioni dello Stato, che avrà bisogno di operatori tecnici, funzionari e dipendenti di varie qualifiche. In questo senso, l’impatto del neonato SSN sarebbe stato dirompente e senza precedenti (se si eccettua forse l’istituzione della scuola pubblica). Anche in quest’ambito, la politicizzazione della selezione del perso-

nale, non sempre improntata alla verifica del possesso di adeguate competenze professionali e qualità umane, produrrà degli errori che noi cittadini stiamo continuando a pagare. L'obiettivo del SSN è dichiaratamente quello di "generare" salute, nello specifico salute per tutti in maniera gratuita. Il recepimento del principio costituzionale enunciato nell'art. 32 viene ulteriormente qualificato ed esteso a "tutta la popolazione" eliminando le disparità proprie del sistema mutualistico ed introducendo anche in Sanità il principio di equità (nessuna distinzione sulla base delle condizioni sociali, della categoria professionale di appartenenza etc.). L'orientamento del legislatore si fonda sulla volontà di una più equa ripartizione delle risorse tra i cittadini, evitando discriminazioni tra le aree urbane e quelle rurali, tra il nord ed il sud del Paese, tra le grandi e le piccole città. Oltre agli obiettivi ed ai principi ispiratori già enunciati, saranno mantenuti nelle successive riforme anche i livelli di articolazione del SSN previsti dall'art. 2 della legge n. 833/1978: un livello centrale per la programmazione nazionale e la consulenza tecnica (Parlamento, Ministero della Sanità, Istituto Superiore e Consiglio Superiore di Sanità, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del lavoro, CIPE); un livello intermedio regionale per l'organizzazione territoriale dei servizi sanitari e dell'apparato amministrativo, nel rispetto delle indicazioni programmatiche nazionali; un livello periferico Comunale e sovra-comunale proprio delle Unità Sanitarie Locali e dei Distretti Sanitari. La grande riforma sanitaria del 1978 risulta già dopo un decennio largamente inapplicata nelle sue intuizioni più avanzate e i dubbi sulla sostenibilità del progetto portarono già all'inizio degli anni Ottanta alla richiesta di nuovi interventi di riforma. Si è già detto della mancata formulazione di un Piano Sanitario Nazionale, nonché dell'assenza di una Relazione sullo Stato di Salute del Paese, strumenti essenziali per una vera conoscenza dei bisogni ed una corretta allocazione delle risorse. Allo stesso modo, resterà sulla carta il potenziamento dei servizi assistenziali di primo livello ovvero la creazione dei Distretti sanitari (che recepiva le indicazioni elaborate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ad Alma Ata proprio nell'ottobre 1978), così come non decollerà la struttura dipartimentale su cui doveva basarsi (mutuandolo dagli USA) il modello organizzativo ospedaliero. La riforma sanitaria del 1978 rimase incompleta in quanto demandava allo Stato, alle Regioni ed infine ai Comuni ed USL l'approvazione di successivi provvedimenti necessari ad una sua piena attuazione, che non fu possibile in molti casi per la molteplicità delle interazioni istituzionali e dei soggetti coinvolti, per i contrasti politici interni ai comitati di gestione delle USL, per l'inadeguatezza e la lentezza delle neonate strutture amministrative regionali, ma soprattutto per la mancata destinazione delle previste risorse finanziarie ai servizi di prevenzione e riabi-

litazione territoriali chiamati a integrarsi (e sostituirsi in molti casi) all'assistenza ospedaliera per acuti, da riservare ai casi di maggiore complessità. Completavano il quadro la necessità di un totale cambiamento culturale richiesto ai professionisti sanitari (medici, infermieri etc.) e l'acquisizione di una nuova cultura di programmazione sanitaria da parte degli stessi governanti. Tra gli aspetti pratici delle difficoltà di attuazione della legge n. 833/1978 basti ricordare che la quasi totalità delle risorse economiche ed umane delle neonate USL erano assorbite dalle attività ospedaliere (specialmente in presenza di presidi ospedalieri di grandi dimensioni) generando enormi passivi di bilancio e rendendo di fatto quasi impossibili serie e capillari attività di prevenzione territoriale e riabilitazione domiciliare. Inoltre, il decentramento del potere decisionale al di fuori degli ospedali si traduceva in confusione organizzativa e perdita di efficienza interna, in un contesto in cui il sistema di finanziamento basato esclusivamente sulle giornate di degenza (con garanzia di un sicuro ripiano a piè di lista) non stimolava l'adozione di comportamenti clinico-manageriali positivi e – mentre garantiva l'universalità di accesso alle procedure diagnostiche e terapeutiche più avanzate e costose – incentivava lo spreco di risorse impedendone la destinazione alle attività territoriali e di prevenzione. I Comuni, che trovavano nella gestione della Sanità locale un nuovo e potente centro di potere e di aggregazione politica, si batterono per la creazione di numerosi presidi ospedalieri nell'ambito della stessa USL, in una logica campanilistica che vedeva nella presenza di un ospedale in ogni Comune la massima garanzia di tutela della salute dei cittadini (o del potere politico locale), di fatto agendo in contrasto con lo spirito della legge che voleva le Unità Sanitarie Locali impegnate in un'azione di decentramento dei servizi sanitari dall'ospedale alle strutture territoriali dei distretti sanitari. Sono gli anni in cui al livello di assistenza territoriale venivano richiesti i massimi sforzi per rispondere ad esigenze sanitarie e sociali (si pensi alle strutture alternative per i malati psichiatrici che avrebbero dovuto essere attivate dopo l'approvazione della famosa legge n. 180/1978 o Legge Basaglia [29] che decretava la chiusura dei manicomi). Proprio i distretti, invece, resteranno a lungo (fino a tempi recentissimi) poco più che meri centri burocratici, erroneamente percepiti come erogatori di prestazioni secondarie. Questo atteggiamento di spreco indiscriminato di risorse in un contesto che accordava (ed ancor oggi continua in diversa misura a farlo) esclusiva priorità alle esigenze politiche a totale scapito di quelle tecniche non poteva che portare al collasso del sistema sanitario, avvenuto forse non a caso contemporaneamente a quello del sistema politico uscito dal dopoguerra ed alle svolte epocali che hanno determinato nuovi equilibri internazionali. In definitiva, la riforma sanitaria del 1978 resta sicuramente avan-

zattissima dal punto di vista concettuale – ispirandosi ai principi dell’universalità ed equità nell’accesso alle prestazioni – e il suo fallimento è il risultato di un errore di progettazione delle strutture operative che avrebbero dovuto applicarla oltre che di un asservimento completo dell’elemento tecnico-sanitario a quello politico-dirigente, in un contesto di generale impreparazione culturale al passaggio verso il nuovo sistema (che avrebbe richiesto anni di preparativi e di confronto prima dell’effettiva entrata in vigore). Si tratta di una grande opportunità mancata, che ha avuto l’esito di far ripiegare il Paese verso un sistema di ulteriore partecipazione finanziaria diretta da parte dei cittadini (oltre al prelievo fiscale) al momento dell’erogazione della prestazione sanitaria o farmaceutica e di spianare la strada ad un decentramento regionale del SSN (con risultati e rischi da verificare) sulla scorta degli orientamenti federalisti dominanti nel dibattito politico. L’esigenza di una razionalizzazione del sistema sanitario rendeva improrogabile interventi di riforma. Inutile ed inapplicato il d.p.r. n. 384/1990, che prevedeva la nomina di commissioni per la Verifica e Revisione della Qualità dei servizi sanitari a livello locale che stimolassero una gestione della Sanità improntata ad una competenza manageriale in grado di aumentarne l’efficienza e limitare gli sprechi. Il primo passo per lo smantellamento del SSN disegnato nel 1978 è stata l’approvazione della legge n. 111/1991 [30] che commissariava tutte le USL del Paese, affidate ad amministratori straordinari di nomina governativa con pieni poteri. I pilastri della nuova riforma sanitaria varata dall’esecutivo – su delega in bianco da parte del Parlamento – sono i successivi d.lgs. nn. 502/1992, 517/1993 e il d.lgs. n. 229/1999 che apre la strada alla piena attuazione dei precedenti da parte delle Regioni. L’urgenza della riforma di un insostenibile assetto del SSN (nel settembre del 1992 la crisi economica è gravissima e la lira viene dapprima difesa bruciando migliaia di miliardi per poi essere svalutata comunque) è l’unica motivazione possibile all’approvazione della legge-delega 421/92, con cui il Parlamento si è auto-esautorato in merito a una questione delicatissima e di estrema rilevanza come la Sanità.

La legge-delega, secondo gli artt. 76 e 87 della Costituzione, prevede l’approvazione di una legge da parte del Parlamento contenente i criteri a cui dovranno ispirarsi i decreti legislativi (o decreti delegati) volti a disciplinare la materia oggetto della delega, nonché i tempi entro i quali il Governo è chiamato ad approvarli. I decreti legislativi approvati dal Governo diventano quindi a tutti gli effetti leggi dello Stato dopo la promulgazione da parte del Presidente della Repubblica. Il d.lgs. n. 502/1992 “Riordino della disciplina in materia sanitaria” [4] viene elaborato dal governo Amato in meno di un anno, mentre il Governo Ciampi si avvarrà del limite temporale (31 dicembre 1993) fissato dalla legge-delega 421/92 per approvare il d.lgs. n. 517/1993

che di fatto costituisce un corpo unico con il precedente decreto di riforma. Lo stesso governo, in accordo al mandato della legge-delega, approverà una serie di decreti legislativi in un solo giorno (30 giugno 1993) finalizzati al riordino del Ministero della Sanità (d.lgs. n. 266/1993), di tutti gli organismi tecnici sanitari o veterinari e degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (d.lgs. nn. 267/93, 268/1993, 269/1993, 270/1993). Tra quelli citati, il decreto n. 266/1993 [31] istituiva l'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali o ASSR, con funzioni tecniche e consultive di supporto alle attività delle Regioni, in particolare nella valutazione dell'efficienza e della qualità dell'offerta sanitaria, prevedendo la possibilità della costituzione di ASSR nelle singole Regioni (Lazio, Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Campania, Puglia ne sono attualmente provviste). Presso l'Agenzia per i servizi sanitari regionali, è stata istituita la Commissione nazionale per l'accreditamento e la qualità dei servizi sanitari. Sempre il d.lgs. n. 266/1993 istituiva la Conferenza Stato-Regioni (che ha visto accrescere il proprio peso con l'avanzare del cosiddetto federalismo e del decentramento regionale del SSN) chiamata ad operare in collaborazione con la Conferenza Stato-città ed autonomie locali (di cui all'art. 8 del d.lgs. n. 28 agosto 1997 n. 281), in sostituzione del soppresso Consiglio Sanitario Nazionale, organo tecnico consultivo precedentemente istituito dalla legge n. 833/1978 al fine di favorire proprio i rapporti tra Stato e Regioni.

La riforma sanitaria del 1992/93 e le successive modifiche apportate con d.lgs. n. 229/1999 [6] trasformavano le Unità Sanitarie Locali in Aziende USL ovvero ASL e restituivano personalità giuridica agli enti ospedalieri di maggiore rilevanza, che diventavano aziende ospedaliere ed aziende policlinici-universitari (i piccoli ospedali sarebbero rimasti semplici presidi ospedalieri delle ASL). Più recentemente, la legge n. 405 del 16 novembre 2001 pubblicata sulla G.U. del 17 novembre 2001 [32] ("interventi urgenti in materia di spesa sanitaria") ha modificato l'art. 4 del d.lgs. n. 229/1999, assegnando alle Regioni la facoltà di riconoscere autonomamente lo status di azienda ospedaliera alle strutture di maggior rilievo. Le Aziende sanitarie restano soggetti di diritto pubblico, ma vengono dotate di strumenti di governo proprie del diritto privato (l'atto aziendale del direttore generale) e di autonomia organizzativa, amministrativa, patrimoniale, contabile, gestionale e tecnica, al fine di favorire una migliore e più rapida capacità di risposta alle esigenze di salute della popolazione di riferimento. Da una molteplicità di USL si passava a poche ASL, cui si attribuivano ambiti territoriali più vasti; in media si contano una o due ASL per le piccole province, mentre le grandi città (Roma, Napoli, Milano) e le province più popolose ne hanno ovviamente un numero maggiore, con le eccezioni di Molise e Valle d'Aosta (una

ASL per l'intera Regione per motivi di esiguità territoriale e bassa densità di abitanti) e delle Marche (una singola ASL regionale e numerosi macro-distretti, per scelta strategica della Regione). Di fondamentale importanza il cambiamento del sistema di finanziamento, non più basato sul "ripiano a piè di lista" e sulle giornate di degenza, ma sul sistema americano dei DRG (Diagnosis Related Groups, introdotti dal ministro Guzzanti con la legge n. 724/1994, collegata alla Finanziaria per il 1995) ovvero dei gruppi omogenei di diagnosi, fulcro del sistema di "finanziamento a prestazione", basato su predeterminate tariffe di retribuzione media a seconda della patologia trattata. La guida manageriale delle nuove aziende sanitarie viene affidata ad un direttore generale, tecnico che purtroppo resta di nomina politica (e come tale soggetto a valutazioni non esclusivamente professionali), cui spetta almeno formalmente il potere di nomina di un direttore sanitario ed amministrativo (di fatto indicato dalla Regione). L'obiettivo del legislatore, oltre al contenimento della spesa, è quello di garantire maggiore qualità delle prestazioni sanitarie, ovvero di fare in modo che tutti i cittadini possano accedere a servizi di qualità in maniera uniforme su tutto il territorio nazionale con minori sprechi. Il tentativo di innalzamento degli standard dell'assistenza viene fondato sul sistema di accreditamento istituzionale ai fini del miglioramento continuo della qualità delle prestazioni e dei processi (sottoposti ad un sistema di verifica periodica), potenzialmente agevolato anche dalla possibilità di una sana "concorrenza" istituzionalmente regolamentata tra strutture pubbliche e anche tra pubblico e privato. Il d.p.r. 1° marzo 1994 fissa i «criteri di finanziamento e accreditamento delle istituzioni sanitarie», in base ai quali «le singole strutture pubbliche o private che vogliano esercitare attività sanitaria nell'ambito del SSN devono avviare le procedure per l'accreditamento, che sarà concesso se in possesso di dotazioni tecniche e professionali rispondenti ai criteri definiti dalle istituzioni», individuando nelle Regioni le istituzioni cui spetta «il compito di adottare strumenti normativi con le modalità per la richiesta di accreditamento, la concessione, la revoca e gli accertamenti periodici». Il successivo d.p.r. 14 gennaio 1997, «atto di indirizzo e coordinamento tra le Regioni» [33], che resta l'attuale riferimento normativo a cui le Regioni stanno ispirandosi nell'emanazione delle Leggi Regionali attuative del sistema di accreditamento istituzionale, stabilisce i «requisiti minimi strutturali ed organizzativi» (generali e specifici) che le strutture sanitarie pubbliche o private devono possedere per operare nell'ambito e per conto del Servizio Sanitario pubblico (oggi non più nazionale, ma regionale). Le Regioni sono in ritardo di almeno un quinquennio rispetto al d.p.r. del 1997.

La Puglia è stata una delle prime Regioni meridionali ad aver approvato un'apposita legge (l.r. n. 8 del 28 maggio 2004) per rendere operativo il sistema e garantire, «attraverso gli istituti dell'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio dell'attività sanitaria e socio-sanitaria, dell'accreditamento istituzionale e degli accordi contrattuali, l'erogazione di prestazioni efficaci e sicure, il miglioramento continuo della qualità delle strutture sanitarie e socio-sanitarie, nonché lo sviluppo sistematico e programmato del servizio sanitario regionale» [34] (art. 1). Tutte le strutture sanitarie pubbliche o private autorizzate e i professionisti che intendano erogare prestazioni per conto del Servizio sanitario nazionale all'interno dei vincoli della programmazione sanitaria regionale devono ottenere preventivamente l'accreditamento. L'art. 2 della stessa legge regionale pugliese precisa che «per accreditamento istituzionale s'intende il provvedimento con il quale si riconosce alle strutture pubbliche e private già autorizzate lo status di potenziali erogatori di prestazioni nell'ambito e per conto del servizio sanitario». L'accreditamento istituzionale ha l'obiettivo di «concorrere al miglioramento della qualità del sistema sanitario, garantendo ai cittadini adeguati livelli quantitativi e qualitativi delle prestazioni erogate per conto e a carico del servizio sanitario». Condizioni essenziali per l'accreditamento (art. 21) sono il possesso dei requisiti generali e specifici concernenti la struttura, le tecnologie e l'organizzazione del servizio, l'accettazione del sistema di pagamento a prestazione e l'adozione di un programma interno di verifica e di promozione della qualità dell'assistenza. La stessa autorità regionale che provvede al rilascio e alla revoca dei provvedimenti di accreditamento delle strutture sanitarie (attraverso i dipartimenti di Prevenzione delle ASL) insieme ai Comuni eserciterà le attività di verifica circa il possesso ed il permanere nel tempo dei requisiti di accreditamento (è nuovo il concetto dinamico del possesso dei requisiti di qualità). Accanto ai requisiti minimi, per i quali la Regione Puglia ha concesso 2 anni di tempo per adeguarsi, nel caso dei requisiti organizzativi ovvero 4 anni per i requisiti strutturali, impiantistici e tecnologici, esistono dei requisiti ulteriori di qualificazione (art. 23 della stessa legge regionale) ispirati ai criteri della qualità dell'assistenza: l'appropriatezza, l'accessibilità, l'efficacia, l'efficienza delle attività e delle prestazioni. L'obiettivo è quello di garantire l'efficacia delle prestazioni, l'umanizzazione delle cure ed il rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), entrati in vigore il 23 febbraio 2002. È sul sistema dei LEA si basa l'attuale "filosofia" del SSN, chiamato a garantire non più tutte le prestazioni sanitarie a tutti i cittadini, ma esclusivamente quelle "essenziali". Sono considerate essenziali solo le prestazioni sanitarie di assistenza territoriale, ospedaliera o farmaceutica per le quali sia possibile dimostrare l'esistenza di prove di efficacia clinica,

sulla base dei principi dell'*evidence based medicine* (una vasta letteratura scientifica che provi con certezza il beneficio terapeutico di un atto medico). Restano a carico del cittadino le prestazioni considerate non essenziali e pertanto escluse dai LEA. Esistono anche altri ambiti su cui la riforma del 1992/93 ha avuto un impatto importante, come la creazione di un unico ruolo di dirigenza medica (di primo e secondo livello) e l'adozione dell'organizzazione dipartimentale, che viene resa obbligatoria ed estesa dall'ospedale (dipartimenti medici, chirurgici etc.) all'ambito territoriale (dipartimento di prevenzione, materno-infantile etc.), al fine di impedire la duplicazione di funzioni analoghe (approvvigionamento, magazzino, controllo di gestione etc.) in aree di assistenza tra loro omogenee. È giusto riconoscere al legislatore l'aver prodotto uno sforzo importante ai fini del miglioramento del SSN. Tuttavia, mentre si procedeva a disegnare la figura del direttore generale e delle nuove USL, trasformate in Aziende, non si poneva altrettanta enfasi sulla "mission" del SSN (molto chiara ed enunciata con forza nella legge 833/78). In questo contesto, l'obiettivo di tutela e promozione della salute potrebbe rischiare di essere subordinato all'efficienza dei processi e di essere perseguito non già "alla luce" ma "in funzione" delle pur necessarie valutazioni economiche. Questo disorientamento, da taluni definito "deriva aziendalistica della Sanità" sembrerebbe favorito dalla metodologia di valutazione dei direttori generali delle ASL, fortemente condizionata (oltre che dai riscontri politici) da logiche di risparmio e di budget, senza molto riguardo per la capacità del management di identificare e raggiungere gli obiettivi di salute della popolazione. Anche in occasione di questa seconda riforma sanitaria, l'impreparazione degli operatori e degli amministratori a recepire tanti e tanto nuovi concetti e metodologie ha giocato un ruolo importante già da subito ai fini dell'attuazione dei provvedimenti legislativi. L'introduzione del sistema di finanziamento a prestazione basato sui DRG e le distorsioni da esso prodotte ne sono un esempio emblematico. Le Regioni sono state chiamate ad impegnarsi fortemente in una fase di programmazione (Piani Sanitari e Socio-Sanitari Regionali) e di riordino dei servizi sanitari e solo pochissime (tra cui la Puglia) hanno cominciato a porre rimedio all'estrema, irrazionale ed insostenibile frammentazione dell'offerta sanitaria, con risultati ancora parziali. Inoltre, la nuova cultura manageriale ed i concetti del miglioramento continuo della qualità hanno incontrato le resistenze tipiche di ogni processo di cambiamento e richiederanno un tempo adeguato per essere metabolizzate dai professionisti già in servizio o applicate dai nuovi operatori (di provenienza medico-igienistica, economica e giuridica) formati alle scuole di management sanitario negli ultimi anni. Meritano un approfondimento ulteriore, i punti salienti del d.lgs. n. 229/1999, noto come

riforma-ter o Riforma Bindi, anch'esso frutto di una legge-delega del Parlamento per «la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale e per l'adozione di un testo unico in materia di organizzazione e funzionamento del Servizio sanitario nazionale». Il testo, presentato dal Ministro Bindi alla Camera dei Deputati già il 9 ottobre 1997, è stato a lungo osteggiato in Parlamento e dagli stessi operatori della Sanità pubblica, per via della nota clausola dell'esclusività del rapporto professionale dei medici e dell'abbassamento dell'età pensionistica oggi entrambe eliminate. La legge-delega infatti, fu approvata solo il 30 novembre 1998 (legge n. 419/1998), ad un mese dalla caduta del governo Prodi e solo grazie alla riconferma della Bindi al Ministero della Sanità da parte del nuovo esecutivo. Alla delega, il governo rispose con l'emanazione di un unico decreto (n. 229/1999 per l'appunto) composto di 19 articoli (a sostituzione o integrazione delle norme contenute nei d.lgs. nn. 502/1992 e 517/1993), approvato dal Consiglio dei Ministri il 18 giugno 1999, firmato dal Presidente della Repubblica il 21 giugno, giorno di scadenza della delega, quindi pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 165 del 16 luglio 1999 serie ordinaria n. 132/L. Tra i criteri stabiliti dal Parlamento nella legge-delega spicca la conferma della “mission” del SSN quale «strumento attraverso cui l'ordinamento svolge il compito costituzionale di tutela della salute» ovvero «di perseguire la piena realizzazione del diritto alla salute, nonché dei principi e degli obiettivi previsti già dalla prima riforma sanitaria del 1978». Allo stesso tempo la legge-delega intendeva dare ampio rilievo alla «valorizzazione della parte più innovativa della legislazione del 1992/1993, incentrata sul completamento del processo di regionalizzazione del sistema e di aziendalizzazione delle strutture del Servizio sanitario nazionale». Infine, il livello territoriale era interessato da una esplicita richiesta di “potenziamento del ruolo comunale” (trascurato dai provvedimenti del 1992/1993) nell'ambito della nuova normativa per la programmazione sanitaria e socio-sanitaria a livello regionale e locale, pur confermando la volontà di escludere i Comuni «da funzioni e responsabilità di gestione diretta del Servizio sanitario nazionale» (memori dei disastri nell'applicazione della legge n. 833). In confronto al mandato della legge-delega, il d.lgs. n. 229/1999 risulta fin troppo articolato in alcuni punti ed estremamente vago in altri (rimandando a futuri provvedimenti rispetto ad alcune richieste della delega parlamentare ricevuta), cosicché in più occasioni si è contestata la stessa legittimità costituzionale del provvedimento. Numerose polemiche hanno suscitato anche i provvedimenti attuativi (contenuti nel d.lgs. 21 dicembre 1999, n. 517 [35], pubblicato sulla G.U. n. 8 del 12 gennaio 2000) della delega di cui all'art. 6 della legge n. 419/1998 avente per oggetto la ridefinizione dei rapporti tra Università e SSN (con particolare riferimento

ai policlinici universitari). Tutto questo genera un clima di conflitto sugli stessi principi ispiratori della riforma sanitaria; si tratta di un fatto nuovo, giacché la precedente legge n. 833/1978 era stata contestata esclusivamente nelle modalità di attuazione (o mancata attuazione), riscontrandosi unanime consenso intorno ai valori ed alla visione del sistema sanitario che intendeva costruire. L'art. 1 del d.lgs. n. 229/1999 richiama esplicitamente il principio costituzionale della «tutela della salute come diritto fondamentale del singolo ed interesse della collettività». L'attuazione di questo diritto è affidata al Servizio sanitario nazionale, cui spetta «il compito di garantire, attraverso risorse pubbliche, i livelli essenziali ed uniformi di assistenza (LEA) definiti nel PSN nel rispetto dei principi della dignità della persona umana, del bisogno di salute, dell'equità nell'accesso all'assistenza, dell'appropriatezza rispetto alle specifiche esigenze e dell'economicità nell'impiego delle risorse». Il passaggio non è di poco conto: la Sanità pubblica è chiamata ad assicurare (mediante copertura finanziaria) esclusivamente i livelli essenziali di assistenza. Dal punto di vista dell'accesso alle prestazioni si tratta di una marcia indietro rispetto alla riforma del 1978, giustificata da ovvie motivazioni economiche. Si apre dunque il capitolo dell'individuazione di quali siano i LEA da garantire a tutti i cittadini e della quota di partecipazione diretta (nota come "ticket" sanitario, sospeso per alcuni mesi in periodo elettorale nel 2001) da richiedere agli utenti. Le Regioni, nella prospettiva della progressiva realizzazione di un compiuto quanto eccentrico federalismo, sono investite in prima persona della responsabilità di assicurare il sistema dei LEA, contestualmente all'individuazione delle risorse finanziarie allocabili. Di poco precedente all'approvazione del d.lgs. n. 229, nel 1998 vede finalmente la luce il secondo Piano Sanitario Nazionale (il PSN 1998-2000; il primo PSN della nostra storia è quello 1994-97!), su cui grava tuttavia il limite di non indicare le modalità e le risorse per la realizzazione della lunga lista di obiettivi di salute elencati. Nel 2000, con una singolare inversione del momento osservazionale rispetto a quello della programmazione viene pubblicata la prima seria Relazione sullo Stato di Salute del Paese, chiara fotografia dei bisogni sanitari della popolazione italiana, caratterizzata da un aumento della vita media e delle conseguenti patologie cronico-degenerative, da affrontare puntando su di una capillare rete di assistenza territoriale e domiciliare. A questo proposito, la sfida posta dal d.lgs. n. 229/1999, che vedeva nel distretto sanitario o socio-sanitario il fulcro della nuova costruzione territoriale dell'assistenza sanitaria, è stata raccolta ma è ancora lontana dall'essere vinta. Al distretto sanitario o meglio socio-sanitario la legge riserva al distretto un ruolo centrale negli interventi sociali ed in molte regioni è già stato formalizzato il duplice campo di attività dei servizi territoriali,

inevitabilmente chiamati a confrontarsi con problematiche sociali oltre che sanitarie. Secondo l'art. 3-*quinquies*, comma 2, d.lgs. n. 229/1999, il distretto deve garantire: l'assistenza specialistica ambulatoriale; i servizi per la prevenzione e la cura delle tossicodipendenze; i servizi consultoriali per la tutela della salute dell'infanzia, della donna e della famiglia; le attività rivolte a disabili ed anziani; i servizi per le patologie da HIV e per le patologie in fase terminale (le cosiddette cure palliative da erogarsi a domicilio o negli "hospice"); le attività di assistenza intermedia tra ospedale e territorio (ospedali di distretto o di comunità); i servizi di salute mentale (centri di salute mentale territoriali); l'assistenza domiciliare integrata o ADI, che spazia dalle visite specialistiche e dalla riabilitazione fino all'assistenza sociale. La Regione Puglia è stata una delle prime Regioni a dotarsi di un adeguato strumento legislativo (l.r. n. 17 del 25 agosto 2003) per la creazione di "un sistema integrato di interventi e servizi socio-assistenziali e socio-sanitari territoriali" (incentrati sul distretto) che coinvolge la Regione, le ASL, i Comuni (in particolare quelli sede del distretto), le Province, i soggetti privati interessati, le associazioni di volontariato e non profit (il coinvolgimento di queste è addirittura obbligatorio). Quest'ultimo elemento, in particolare, lascia sperare che dal basso – e cioè dalla consapevolezza e dall'attivismo dei cittadini – possa giungere la spinta giusta per muovere (o smuovere) gli apparati burocratici delle molteplici istituzioni locali coinvolte nella programmazione territoriale. Infatti, se da un lato l'interazione costruttiva tra le istituzioni locali (Distretti, ASL, Comuni, Provincia, Regione) è la premessa necessaria per una vera integrazione dei servizi territoriali coinvolti nel determinare la salute dei cittadini, c'è da augurarsi che la complessità del sistema ed il mutare dei dirigenti sanitari o delle amministrazioni locali non finisca per bloccare sul nascere l'auspicata programmazione territoriale, costituendone di fatto un limite difficile da superare (così come avvenuto in tempi recenti per l'attuazione dei patti territoriali per lo sviluppo). Come nell'intento della riforma-ter, il distretto è chiamato a diventare attore del processo di programmazione sanitaria, che nell'ambito degli obiettivi del Piano Sanitario Regionale, ha a livello di ASL una propria specificità. Poiché è ovvio che non si può programmare senza conoscere, ecco che il distretto assume un'importanza cruciale nel raccogliere e trasmettere quelli che sono i reali bisogni di salute della popolazione del proprio territorio. Se talvolta la ASL può essere lontana dalle specificità territoriali delle piccole comunità comunali che compongono il suo territorio (e si ricordi che nel nostro Paese esistono in alcune regioni solo una o due ASL), il distretto sanitario è lì a presidiare le necessità dei cittadini ed è chiamato a svolgere un'azione di «centrale di rilevazione epidemiologica locale» perché nessun'altra istituzione è così vici-

na ai bisogni di salute del cittadino. Se dunque per programmare è necessario conoscere, il distretto diviene strumento di conoscenza e di programmazione territoriale di primo piano proprio in quanto “cellula” sanitaria vicinissima al cittadino, di cui può agevolmente riconoscere i bisogni di salute e al contempo “governarne” la domanda secondo criteri di appropriatezza nell’accesso ai servizi diagnostici e alle cure mediche. D’altra parte, il mandato legislativo è chiaro (art. 3 del d.lgs. n. 229/1999): «il distretto sanitario ha il compito di individuare gli obiettivi di salute della popolazione di riferimento e di identificare le necessarie risorse per il raggiungimento di questi obiettivi» (emerge quindi da quanto espresso dalla legge anche una funzione di pianificazione “budgetaria”); «erogare i servizi di assistenza sanitaria e socio-sanitaria primaria» (aree ad elevata integrazione); «coordinare le proprie attività con quelle degli altri servizi sanitari aziendali e dei presidi ospedalieri, provvedendo a formulare un organico Programma delle Attività Territoriali (P.A.T.) che definisca i percorsi dell’integrazione delle prestazioni sanitarie e socio-sanitarie di cui il cittadino può usufruire a livello locale» (si rimanda anche alla legge n. 328/2000 “Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali” [36]).

4.4. Discussione finale e conclusioni

In generale, la molteplicità dei fattori che concorrono a determinare lo stato di salute di una popolazione non si limitano solo ai servizi assistenziali sanitari, ma coinvolgono l’edilizia, i trasporti, le infrastrutture, le variabili economiche provinciali e locali. In quest’ottica, è giusto orientarsi verso una programmazione generale delle attività territoriali, che deve necessariamente coinvolgere tutti i livelli istituzionali e dunque non solo le Aziende Sanitarie Locali ma anche e soprattutto i Comuni, ai quali dovranno essere assegnate le necessarie risorse finanziarie. In questo complesso contesto di interazioni istituzionali, i distretti sanitari sono quasi chiamati a svolgere la funzione di “difensore civico” della salute fisica, psichica e sociale delle comunità locali (in accordo alla più moderna definizione di salute dell’organizzazione mondiale della sanità) perché nessuno dovrebbe conoscerne meglio i bisogni specifici. Più recentemente, la modifica del Titolo V della Costituzione, adottata con legge costituzionale n. 3 del 18 ottobre 2001 [37], ha cambiato radicalmente la concezione di “Stato” come finora inteso. Allo Stato si affiancano nuove entità esplicitate all’interno del dettato costituzionale (le Regioni, le Province, i Comuni e addirittura le “città metropolitane”), mentre alle istituzioni regionali viene concessa un’ampia delega legislativa in diverse materie,

tra cui quella sanitaria. Resta prerogativa del Parlamento fissare i principi generali e definire gli obiettivi e gli indirizzi della programmazione sanitaria nazionale approvando con periodicità triennale il Piano Sanitario Nazionale (PSN) proposto dal Governo. È inoltre il Parlamento ad approvare annualmente la legge finanziaria e a stabilire quindi l'entità del Fondo sanitario nazionale. È compito del Governo e nello specifico del Ministero della Salute predisporre gli atti di indirizzo e di coordinamento delle attività amministrative delle Regioni, approntare il PSN e la Relazione sullo Stato di Salute del Paese, controllare l'impiego delle risorse finanziarie distribuite alle Regioni, promuovere la ricerca sanitaria applicata (anche mediante la regolamentazione degli IRCCS), la formazione degli operatori sanitari (Educazione Continua in Medicina meglio nota come ECM) e la gestione di quelle problematiche sanitarie che interessano tutti i cittadini, al fine di evitare squilibri potenzialmente o formalmente in contrasto con i principi dell'eguaglianza enunciati dalla Costituzione e fatti propri (almeno sulla carta) dalla Riforma sanitaria. Di fatto si è accentuato il decentramento regionale già previsto dal d.lgs. n. 229/1999 aprendo la strada al definitivo smantellamento di un SSN centralizzato, con le potenziali conseguenze negative legate alla minore conoscenza dei problemi territoriali e le meno rapide capacità d'intervento. Al SSN vanno sostituendosi 21 sistemi regionali diversi (inclusendo le due province autonome di Trento e Bolzano), affiancati da un crescente numero di soggetti assicurativi privati. In tal modo si ripropongono problemi di disparità nell'accesso ai servizi in base alla residenza dei cittadini che sembravano superati definitivamente con l'abbandono del sistema mutualistico. Nel campo degli interventi socio-sanitari, ad esempio, la Regione Puglia ha scelto di affiancare al Piano Sanitario Regionale un piano regionale degli interventi e dei servizi sociali (triennale e peraltro già approvato); al contrario di altre situazioni regionali (altre Regioni infatti hanno preferito un solo documento programmatico socio-sanitario) si tratta di percorsi paralleli individuati da due strumenti diversi che demandano al livello locale – nello specifico ai PAT e ai piani di zona – l'integrazione funzionale degli obiettivi dei due piani regionali. La scelta pugliese di avere due programmazioni separate, uno per gli obiettivi assistenziali più propriamente sanitari ed un altro per gli interventi sociali presenta il vantaggio di definire chiaramente fin dall'inizio e per ciascuna delle due aree degli obiettivi specifici con attribuzioni di responsabilità precise ma separate; ciò espone al rischio di realizzare programmi ed azioni parallele che potrebbero non necessariamente trovare un adeguato momento d'integrazione a livello dei PAT e dei piani di zona, così come auspicato dal legislatore. D'altra parte, il varo di un unico documento programmatico regionale, pur offrendo il vantaggio di una precisa integra-

zione degli obiettivi, espone al rischio di una confusione nell'attribuzione dei ruoli e delle responsabilità. Si tratta solo di un esempio delle complesse problematiche legate al rischio di realizzare sistemi sanitari regionali a velocità multiple, che si intrecciano con le difficoltà pratiche di realizzazione di un vero sistema di competizione basato sulla qualità dell'offerta sanitaria, principalmente ascrivibili ai cosiddetti "tetti" da parte delle ASL. Si tratta di limiti prefissati di prestazioni erogabili per conto del Servizio Sanitario, superati i quali l'erogatore non viene ulteriormente retribuito. In tal modo si penalizzano le realtà di eccellenza, che rischiano di dover rifiutare di erogare prestazioni, esami diagnostici, ricoveri e quant'altro. Inoltre, non si può ignorare l'esistenza di punti di partenza estremamente diversi tra Regione e Regione per quanto riguarda la qualità delle strutture e dei servizi; questi divari potrebbero rivelarsi incolmabili se non si prevedranno (come sembra) opportune modalità di cooperazione e solidarietà tra Regioni. L'attualità della tematica del federalismo sanitario e delle possibili disparità tra Regioni che ne deriverebbero è dimostrata dall'acceso dibattito sull'approvazione del decreto 56/2000 sul "Federalismo Fiscale" (particolarmente sentito in Puglia). Sono questi i nodi cruciali che il nuovo Ministero della Salute (nuova denominazione prevista dalla legge n. 319/2001 sulla scorta delle disposizioni del d.lgs. n. 300/1999) si trova oggi ad affrontare. I cittadini, tuttavia, non debbono sentirsi esclusi dal processo di partecipazione alla progressiva definizione di un ordinamento sanitario più funzionale e più efficiente, in grado di fornire risposte rapide e reali ai bisogni di salute espressi ed inespressi, essendo chiamati (in taluni casi anche dal legislatore, come per la legge regionale n. 17/2003 della Puglia) a contribuire attivamente dal basso (anche semplicemente stimolando le istituzioni locali coinvolte ad esempio nell'attuazione dei piani di zona) alla realizzazione dell'avanzato quanto ambizioso progetto socio-sanitario territoriale su cui dovrà fondarsi il futuro assetto "territorio-centrico" dell'assistenza sanitaria in tutto il Paese.

Riferimenti bibliografici

1. <https://www.senato.it/documenti/repository/istituzione/costituzione.pdf>
2. https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/itn.pdf
3. https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1978-12-28&atto.codiceRedazionale=078U0833&elenco30giorni=false
4. http://www.anaao.it/userfiles/DLgs_502_92.pdf
5. http://presidenza.governo.it/USRI/magistrature/norme/dlvo503_1992.pdf
6. <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/99229dl.htm>

7. <http://www.salute.gov.it/portale/rapportiInternazionali/dettaglioContenutiRapportiInternazionali.jsp?lingua=italiano&id=1784&area=rapporti&menu=mondiale>
8. http://www.asl.vt.it/Staff/Formazione/educazione/files/doc_org_mondiale/a%201978%20ALMA%20ATA.pdf
9. <http://www.comune.jesi.an.it/MV/leggi/1833-78.htm>
10. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996 Jan 13;312(7023):71-2
11. Atti parlamentari, 12 marzo 1873; <https://www.jstor.org/stable/20564843>
12. https://it.wikipedia.org/wiki/Legge_23_ottobre_1859_n._3702
13. https://it.wikipedia.org/wiki/Legge_20_marzo_1865_n._2248
14. Valerie A Curtis. A natural history of hygiene. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2007 Jan; 18(1): 11-14
15. http://emeroteca.braidense.it/eva/indice_articoli.php?IDTestata=25&CodScheda=112&CodVolume=1046&CodFascicolo=5372
16. Rosamaria Alibrandi. *In salute e in malattia. Le leggi sanitarie borboniche fra Settecento e Ottocento*.
17. <https://suisa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=profist&Chiave=148>
18. <http://guidagenerale.maas.ccr.it/document.aspx?uri=hap:localhost/repertori/R113050>
19. Matteo Banzola, *Il manicomio modello*, Imola 2015, pag. 238
20. Benedetto Croce. Storia d'Italia dal 1861 al 1915
21. Atlante di demografia e geografia medica d'Italia (Italian Atlas of Medical Demography and Geography) (1906)
22. Testo unico delle leggi sanitarie approvato con regio decreto 1 agosto 1907, n. 636
23. http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_676_allegato.pdf
24. W. Beveridge. Social insurance and allied services. 1942. *Bull World Health Organ*. 2000; 78(6): 847-855
25. I.N.A.M – Istituto nazionale per l'assicurazione contro le malattie, bb.129 e regg.66 (1923-1981). Inventario – Archivio di Stato di Gorizia
26. http://www.edizionieuropee.it/LAW/HTML/45/zn80_09_164.html
27. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1963/03/21/063U0244/sg>
28. <https://www.fondazionethebridge.it/legge-1321968-enti-ospedalieri-assistenza-ospedaliera/>
29. https://it.wikipedia.org/wiki/Legge_Basaglia
30. <http://biometria.univr.it/igiene/specialisticariab/Legislazione229.pdf>
31. <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1993-06-30;266>
32. <https://www.camera.it/parlam/leggi/014051.htm>
33. http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_1163_allegato.pdf
34. http://www.edizionieuropee.it/LAW/HTML/134/pu3_01_088.html
35. <https://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/99517dl.htm>
36. <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/003281.htm>
37. <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/010031c.htm>

FOCUS SU...
SISTEMA IMPRESA

1. I SISTEMI LOGISTICI

di *Raffaele Silvestri, Savino Santovito*, Università di Bari “Aldo Moro”
Dipartimento di Economia,
e *Piermichele La Sala*, Università di Foggia – Dipartimento di Economia

1.1. Il processo logistico

Il processo di creazione di valore che ogni impresa pone in essere, per soddisfare una precisa esigenza del proprio target di mercato, è difficilmente realizzabile in completa autonomia e, nella gran parte dei casi, fa emergere la necessità di collaborazioni con attori economici presenti all'esterno dei confini d'impresa.

Questo fenomeno corrisponde alla necessità di disaggregare il macro processo di creazione del valore in fasi di lavorazione omogenee, in modo da ottenere il maggior grado possibile di efficienza nell'allocazione dei fattori produttivi occorrenti.

Tale disarticolazione, a monte, a valle, e anche all'interno della struttura operativa dell'impresa, genera la conseguente necessità di coordinare, in modo altrettanto efficace ed efficiente, le indispensabili connessioni atte a ricongiungere i singoli elementi (attori e processi produttivi) e, dunque, a chiudere il ciclo produzione-consumo.

Nell'eseguire la disarticolazione del processo di creazione del valore e, ancor più, la ricongiunzione dei relativi flussi, interviene la logistica, che può intendersi come il processo di pianificazione, organizzazione e controllo dei flussi materiali e dei relativi flussi informativi e finanziari che consentono all'impresa di connettersi con gli attori esterni (fornitori e distributori), ai quali essa si affida, in virtù della loro specializzazione tecnica e funzionale.

Il processo logistico, così definito, interviene naturalmente anche all'interno dell'organizzazione per connettere in modo coordinato le fasi di lavorazione in cui il processo produttivo interno è stato suddiviso.

A seconda, dunque, dello stadio di avanzamento del processo di creazione del valore complessivo, il processo logistico di un'impresa si qualifica diversamente, pur eseguendo la stessa funzionalità di gestione ottimale dei flussi materiali, informativi e finanziari:

- a monte del processo di trasformazione s'individua la *Logistica di Approvvigionamento*;
- all'interno del processo di trasformazione s'individua la *Logistica Manifatturiera*;
- a valle del processo di trasformazione s'individua la *Logistica Distributiva*.

Il processo logistico, dunque, coordina le componenti del sistema aziendale fra loro e con le paritetiche componenti dei sistemi ad esso esterni, in particolare la struttura degli impianti, le attività di gestione degli ordini, i trasporti interni, intermedi ed esterni, le scorte e i magazzini, la gestione delle spedizioni (Musso, 2009).

La concezione sistemica (Golinelli, 2011; Barile, 2009) conduce ad una visione ampia in cui si misurano le interazioni fra i costi di varie funzioni per raggiungere l'obiettivo di una condotta razionale dell'impresa. La difficoltà insita nel governo di un siffatto sistema consiste nel coordinare le varie attività secondo un chiaro indirizzo unitario: la presenza dominante dell'uomo con il ricco e multiforme dispiegarsi di comportamenti e relazioni fa sì che nell'azienda non s'instauri un sistema meccanicistico con trasmissione automatica di movimenti e coinvolgimento di energie. Non prevedendo, dunque, il sistema aziendale un meccanismo autoregolatore, diventa indispensabile, da parte del management, il coordinamento delle attività aziendali, in modo che ciascun partecipante si comporti, di fronte a situazioni ambientali o interne, in maniera coerente secondo gli obiettivi prefissati.

Incorporando il flusso tanto delle materie interne ed esterne, quanto del prodotto, l'accento è posto sulle funzioni di movimentazione e d'immagazzinamento, con le relative informazioni, dal rifornimento delle materie fino al consumo finale. La problematica è principalmente presente nella sua complessità nell'impresa industriale, ma anche le aziende di servizi (privati o pubblici) affrontano tali tematiche, storicamente originatesi in campo militare (Scicutella, 2011).

La combinazione fra le attività logistiche delle imprese, i servizi logistici e le infrastrutture, di cui le attività e i servizi si avvalgono, definiscono i sistemi di logistica, la cui capacità di favorire il coordinamento fra i soggetti coinvolti porta al concetto di integrazione (Musso, 2009). La logistica integrata consiste nel pianificare, attuare e controllare il flusso delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti, e dei relativi flussi informativi,

dal luogo di origine al luogo di consumo, in modo da renderlo il più possibile efficiente e conforme alle esigenze dei clienti¹.

Il ruolo della logistica supera la ripartizione fra sottosistemi all'interno dell'impresa e permette la connessione orizzontale fra funzioni e flussi, fino ad estendersi ai partners e alle infrastrutture utilizzate per ottimizzarne il coordinamento (Musso, 2009).

Il processo logistico non concerne mai la singola impresa osservata ma il complessivo sistema di relazioni a cui essa appartiene e attraverso cui se ne determina la capacità competitiva.

La competizione su mercati complessi interagenti su scala globale avviene fra filiere e all'interno dei canali distributivi in cui la gestione complessiva dei flussi emergenti diviene lo strumento per affrontare efficacemente la varietà della domanda. Nei settori merceologici fortemente frammentati e la cui struttura imprenditoriale si basa su una moltitudine di piccole e medie imprese, la funzionalità del processo e del sistema logistico, in qualità di connettore di un mosaico di specializzazioni produttive, diviene ancora più strategico per la competitività sia della singola impresa che delle reti di relazioni fra imprese.

Le problematiche scaturenti dal processo di approvvigionamento, dal dislocamento operativo di beni e mezzi, dal processo distributivo, possono farsi rientrare nel concetto di logistica aziendale, un processo composito che si occupa di attività operative attuate in aree distinte, che assume a ruolo di coordinamento sistemico inter e intra-funzionale dei flussi materiali, finanziari e informativi, fondamentale nel perseguimento del vantaggio competitivo.

Le attività operative che compongono la logistica aziendale sono individuabili nei seguenti processi.

1. Gestione dei materiali-logistica in entrata *Materials Management*:
 - gestione magazzini;
 - stoccaggio;
 - gestione scorte;
 - movimentazione interna – *picking*.

L'esigenza di garantire un livello di liquidità adeguato ad affrontare la competizione su mercati complessi, implica l'esigenza di contenere il capitale immobilizzato e l'attivo circolante attraverso l'ottimizzazione dei materiali in magazzino e conseguentemente il contenimento delle scorte. Le modalità gestione dei materiali sono riconducibili a due grandi categorie: l'armonizzazione fra piano delle vendite, piano di produzione, acquisti, movi-

¹ Definizione di logistica integrata del *Council of Logistics Management* (Del Baldo, 2006).

mentazioni interne; l'esternalizzazione della gestione degli approvvigionamenti.

2. Pianificazione della produzione:

- previsione della domanda;
- pianificazione volumi e mix dei prodotti;
- pianificazione materiali da acquistare.

Il processo di produzione è da intendersi come trasformazione (acquisizione, aggregazione e impiego) di input in output (entrambi risorse di varia natura disponibili in quantità limitata) da impiegare in altre produzioni o da destinare al consumo finale. A tale processo, inteso come insieme delle movimentazioni e operazioni attraverso cui le risorse acquisite sono trasformate in beni o servizi finiti da collocare sul mercato, vanno accostati i processi di approvvigionamento e di vendita.

3. Distribuzione fisica-logistica in uscita o di marketing:

- magazzini prodotti finiti;
- movimentazione esterna;
- ottimizzazione tempi e costi per collocare i prodotti sul mercato.

La distribuzione fisica deve stabilire quanti magazzini utilizzare per lo stoccaggio dei prodotti finiti, se utilizzare mezzi propri o di terzi per il trasporto; è necessario decidere su quali sbocchi al dettaglio è conveniente per l'impresa essere presenti (scelta del canale distributivo). Le scelte relative alla distribuzione fisica e ai canali distributivi da adottare si occupano essenzialmente di individuare la migliore via per diffondere i prodotti dell'impresa sul mercato, e sono perciò parte di uno sforzo globale di marketing che cerca di fornire il miglior servizio possibile alla clientela.

4. Gestione dei trasporti:

- *in-bound* (merce in arrivo) ed *out-bound* (merce in uscita) *logistics*;
- scelta e gestione dei mezzi da utilizzare;
- ottimizzazione distanze;
- armonizzazione tempi di consegna in entrata e in uscita.

La gestione dei trasporti riveste un ruolo strategico nel macro processo logistico, in virtù delle distanze percorse crescenti, della maggiore parcellizzazione dei carichi causata dagli effetti di sostituzione degli stock con approvvigionamenti più frequenti allo scopo di abbassare i costi di magazzino.

5. Gestione dei flussi amministrativi:

- gestione documentazione per il trasporto e la movimentazione (documenti di trasporto – d.d.t., fatturazione, documenti doganali, assicurazione sui carichi, ecc.)

L'intensificazione e la crescente integrazione delle relazioni cliente-fornitore hanno aumentato il peso di tali attività, pur essendo la loro gestione

agevolata dalle tecnologie informatiche (gestionali, RFid – Radio Frequency Identification, ecc.).

6. Servizi pre e post vendita:

- assistenza clienti;
- gestione resi;
- raccolta informazioni su prodotto.

7. Reverse logistics:

- gestione flussi di recupero;
- ricondizionamento o smaltimento prodotti e imballi;
- ottimizzazione pallets e contenitori.

Il flusso fisico del sistema logistico è il processo attraverso cui si sviluppano ripetitivamente attività di movimentazione e immagazzinamento dei beni nell'ambito dell'approvvigionamento, della produzione e della distribuzione dei prodotti (Di Meo, 1992).

È evidente che il punto di partenza e di conclusione di un qualsiasi processo di trasformazione sia l'osservazione del mercato, finalizzata a misurarne le richieste, in termini quantitativi, in un determinato periodo. Infatti, per conquistare e mantenere un mercato, l'impresa deve proporre un pacchetto prodotto/servizio i cui benefici percepiti dal cliente risultino superiori ai sacrifici che lo stesso percepisce di sostenere per l'acquisto, e tale rapporto deve essere in una qualche misura superiore a quanto offrono i concorrenti; ma per essere in grado di offrire una proposta concretamente allettante al proprio mercato, l'impresa deve raggiungere fisicamente i propri clienti in maniera impeccabile e al costo totale più basso possibile.

A tale scopo, meglio si conosce l'andamento della domanda del mercato da servire, maggiori possibilità ha l'impresa di gestire in anticipo la produzione, l'acquisizione dei materiali ad essa necessari e la consegna definitiva ai clienti.

Emergono in modo chiaro gli elementi comuni di convergenza fra marketing e logistica, entrambi processi di connessione al mercato di sbocco, vicendevolmente complementari: l'analisi della domanda è strumentale a pianificare i fattori e i processi produttivi, gli ordini di acquisto e gli spazi necessari per *l'incoming*; gli ordini di vendita (raccolti e inseriti dal marketing) devono essere opportunamente gestiti (analizzati ed elaborati in ordini di lavorazione) ed evasi dalla logistica aziendale, in virtù di una efficace pianificazione e organizzazione dei materiali preventiva, sopra richiamata.

Il marketing si occupa di analizzare e comprendere le esigenze del mercato obiettivo dell'impresa per proporre le modalità di allineamento equilibrato con le capacità, i vincoli e le esigenze della struttura organizzativa dell'impresa; la logistica aziendale dà pieno compimento alla strategia di

allineamento proposta dal marketing, innanzitutto occupandosi di realizzare la connessione fisica fra impresa e clienti, possibile solo attraverso la connessione di tutte le parti del processo di creazione del valore disaggregato sia all'interno dell'impresa, che a monte con i fornitori.

In una visione integrata del flusso fisico e informativo che coinvolge tutti gli attori della catena di fornitura, il ruolo del processo di approvvigionamento è importante per creare un anello di congiunzione fornitori e azienda in un rapporto di coinvolgimento. Si fa riferimento alla "lean supply chain" per indicare la migliore ed efficiente gestione dei rapporti con gli attori della catena, uno snellimento che fa comprendere che il valore del prodotto si realizza lungo l'intera catena delle forniture.

1.2. Il supply chain Management

Come desumibile da quanto detto, la gran parte dei flussi di scambio in ogni impresa avviene all'esterno dei suoi confini proprietari, con una moltitudine di attori economici indipendenti, influenzati ciascuno dai propri vincoli economico-finanziari, dai propri obiettivi strategici, dalle proprie capacità organizzative e gestionali e dai contesti in cui operano. I flussi logistici, dunque, connettono numerosi attori, spesso molto diversi fra loro, e devono garantire l'integrazione dei processi attraverso la gestione delle numerose variabili endogene ai singoli sistemi aziendali, ed esogene ad essi ovvero quelle influenzanti le relazioni inter-sistemiche.

La gestione dei flussi logistici all'interno del singolo sistema aziendale, è precipuo compito della logistica aziendale: tale gestione d'altronde, non può prescindere dalla connessione con tutti gli altri attori legati più o meno direttamente con l'impresa stessa, dunque si allarga in una prospettiva più di catena del valore. In questo senso, si parla di Supply chain management, ovvero di gestione della catena delle forniture, estesa al di là dei confini d'impresa.

La gestione delle attività operative di un'impresa avviene attraverso la combinazione e controllo di risorse, di attività e di processi fra loro complementari. Dal momento che, per forza di cose, un'organizzazione imprenditoriale non può controllare e gestire tutte le risorse di cui necessita per eseguire il processo di creazione del valore, dovrà necessariamente dipendere da una molteplicità di relazioni con i fornitori, intermediari, clienti e altri attori di mercato (Tunisini, 2009).

Nella scelta delle risorse da acquisire dall'esterno rispetto a quelle da oggetto della trasformazione interna, generalmente le imprese tendono a concentrare i propri sforzi all'interno dell'organizzazione sulle proprie risorse

distintive, demandando all'acquisto dall'esterno l'ottenimento di quelle a minor valore aggiunto o comunque per le quali l'impresa non ha competenze sufficienti.

Secondo tale prospettiva, si può dedurre che le imprese operano in supply chain, ovvero «reti complesse di organizzazioni che interagiscono al fine della comprensione, dello sviluppo e della distribuzione del valore ai clienti finali dalla cui soddisfazione dipende il successo di tutti gli attori della catena» (Cox & Lamming, 1997).

Gli elementi fondamentali su cui è costruita la metafora della Supply Chain sono (Tunisini, 2003):

- la centralità del cliente;
- la generazione del valore in termini non meramente addizionali,
- l'integrazione e l'interdipendenza fra gli attori della catena.

Nella rete estesa delle forniture, il cliente finale e la sua soddisfazione innescano gli scambi e le interazioni fra gli attori e rappresenta il fine ultimo per il quale tali processi si sviluppano e per i quali gli attori interagiscono.

Questo implica che anche il cliente immediato per l'impresa (ad es. il distributore) non coincide con il consumatore finale, viene considerato altrettanto importante. L'interazione con questi non risponde ad un'utilità immediata bensì ad un'utilità che si colloca in un contesto più ampio rivolto ad un valore-utilità per il cliente finale (Fiocca et al., 2009).

Il valore per il cliente creato in modo distribuito fra i diversi attori di una supply chain non deriva da una mera sequenza addizionale di fasi successive, bensì ha una valenza interattiva e bidirezionale, viene generato dall'interazione e dal confronto sinergico di diversi attori della rete (Hines et al., 2000, Normann, 2002).

Inoltre, nella rete si sviluppano processi di coordinamento fra i diversi attori che scambiano molte risorse, materiali e immateriali, conoscenze e informazioni: l'intensità delle interazioni genera processi di mutuo adattamento e creano situazioni di interdipendenza e d'integrazione fra gli attori. Questi sono una forza positiva e propulsiva per lo sviluppo dell'intera rete ma nello stesso tempo generano dei vincoli e possono influire negativamente sia sul singolo attore che su ambo le parti della relazione diadica che li vede coinvolti, a svantaggio dell'intero supply network (Tunisini, 2003).

Le relazioni che si sviluppano e s'intrecciano nella Supply chain sono tutte riconducibili alla logica di scambio fra i due attori principali di qualsiasi contratto di compravendita: il cliente e il fornitore (Gadde et al., 2001).

L'armonica connessione fra le esigenze e le aspettative del cliente e del fornitore consiste nel trovare il punto di incontro fra i rispettivi obiettivi e vincoli organizzativi e finanziari: questa ricerca di equilibrio deve avvenire soprattutto

attraverso il connubio delle diverse tempistiche delle due strutture organizzative, dalla cui interconnessione può emergere il raggiungimento dell'obiettivo comune della soddisfazione del cliente finale (Fiocca et al., 2009). Il processo logistico riveste precipuamente il ruolo di connessione fra due o più strutture organizzative, di compensazione delle discrasie spazio temporali attraverso il coordinamento dei flussi materiali, fisici e finanziari che rappresentano proprio gli strumenti di connessione fra imprese diverse e indipendenti, alla ricerca della massima efficienza possibile delle attività operative.

Il processo logistico consiste nella gestione, strategica e operativa, dei flussi materiali, e dei relativi flussi informativi e monetari, in entrata (approvvigionamenti), all'interno del processo di trasformazione (movimentazione, gestione del magazzino materie prime, semilavorati e prodotti finiti) e in uscita (distribuzione), finalizzata all'efficace evasione degli ordini d'acquisto da parte dei clienti (Christopher, 1998).

I processi logistici, pertanto, non sono isolati ma devono essere collocati in un ambito più ampio che vede protagonisti attori diversi che lavorano e investono per il coordinamento delle rispettive singole attività logistiche e produttive.

È, dunque, necessario considerare i processi logistici attraverso la varietà degli attori intra-organizzativi e inter-organizzativi che vi partecipano e che li definiscono. Di ciò le imprese sono consapevoli nel momento in cui nella riorganizzazione delle proprie attività logistiche: gli investimenti in infrastrutture informative, la ridefinizione dei processi di comunicazione interna, la riorganizzazione dei modelli di trasporto e di consegna delle merci e più in generale la riorganizzazione dei cicli produttivi, del magazzino, delle modalità distributive e di servizio al cliente si accompagnano a partnership più strette con fornitori ed erogatori di servizi di supporto alla vendita che prevedono una stretta integrazione informativa e operativa (Fiocca et al., 2009).

1.3. Il sistema distributivo

La logistica distributiva (o *logistica in uscita*, o *logistica di marketing*) ha il compito di provvedere alla movimentazione e allo stoccaggio dei prodotti finiti, appena disponibili, al fine di assicurare un tempestivo collocamento sul mercato, accollandosi la scelta e i rapporti con i canali distributivi (Scicutella, 2011). Il suo apporto consente all'azienda di ottimizzare la relazione fra:

- il livello di servizio da offrire alla clientela;
- l'entità delle scorte da mantenere nel flusso produzione-distribuzione;
- i costi per il trasferimento dei prodotti al mercato.

Le condizioni di mercato impongono la realizzazione di un flusso di prodotti quanto più differenziato per soddisfare una domanda in continua evoluzione e sempre più esigente in termini di qualità. L'analisi del sistema logistico a valle della catena del valore, finalizzata a migliorarne il rendimento per l'impresa e per il cliente finale, deve affrontare alcuni trade-off fondamentali: se l'intento è ridurre i costi, occorre cercare di non sacrificare il livello di servizio; se invece s'intende incrementare quest'ultimo, sarà necessaria molta attenzione a non far crescere i costi in misura eccessiva. Per il successo dell'intervento occorre operare sulle attività aziendali per le quali l'efficienza del sistema logistico è di cruciale importanza nel solco della strategia competitiva prescelta.

I flussi logistici in uscita che connettono l'impresa al suo mercato obiettivo, si materializzano all'interno e attraverso la c.d. "distribuzione commerciale", ovvero il macro-sistema distributivo che viene definito anche come "settore terziario". È compreso, cioè, fra le attività economiche che concorrono a soddisfare i bisogni dell'uomo con la produzione non già di beni materiali, bensì di utilità, di servizio, dunque un bene immateriale.

Il servizio della distribuzione, dunque, persegue il fine di trasferire beni e servizi dal produttore al consumatore/utilizzatore finale nelle modalità e tempistiche scelte da quest'ultimo. Il processo distributivo, ancora una volta, è un flusso logistico che integra gli attori a valle della catena del valore e consente il compimento definitivo del ciclo produzione-consumo, in modo complementare con le attività logistiche di trasporto, conservazione, lavorazione e manipolazione.

Tali servizi hanno assunto, nel corso della loro evoluzione, contorni di "industrializzazione", orientandosi così verso concetti di controllo e standardizzazione dei processi, della qualità, di riduzione dei costi, di specializzazione dei compiti, ecc.

La produzione di massa fordista, il taylorismo e la sua innovazione organizzativa principale, ovvero la catena di montaggio, hanno permesso l'incremento della produttività e le economie di scala nei processi manifatturieri, gli aumenti salariali e la riduzione dei prezzi di vendita di beni standardizzati, i quali d'altro canto, senza le opportune innovazioni distributive non sarebbero stati accessibili a segmenti di consumatori altrettanto "di massa". I sistemi distributivi hanno, dunque, un ruolo fondamentale per lo sviluppo dei sistemi economici, contribuendo a mettere in relazione culture diverse e propagando benessere sociale attraverso il procurare all'utente finale la modalità di soddisfazione dei propri bisogni.

L'innovazione che ha permesso l'incremento della produttività nei sistemi distributivi è stata (come con la catena di montaggio per l'industria) la

tecnica del libero servizio (Musso, 2009), che ha standardizzato l'attività distributiva sostituendo la tradizionale vendita assistita dal personale (difficile da standardizzare) con soluzioni espositive industrializzate e tecniche di merchandising che consentono ai consumatori di acquistare autonomamente. Il consumatore diviene così prosumer (producer + consumer), ovvero consumatore di beni e produttore di servizi: "lavora" gratis ed è gratificato dalla libertà di scelta di assortimenti sempre più ampi e profondi.

Il sistema distributivo è composto da diverse di tipologie di attori economici specializzati che assolvono, in modi differenti, a due processi alla base dello scambio: l'intermediazione e l'ausilio al commercio, ovvero il processo attraverso cui stabilire una relazione di scambio fra acquirente e venditore e stipulare contratti di compravendita il primo, e il processo di supporto esterno alle parti nell'esecuzione e compimento dei contratti stessi (vedi banche, assicurazioni, trasporti, ecc.).

L'insieme di tali attori, articolabile in forme diverse, costituisce il cosiddetto canale distributivo ovvero il percorso fisico, tecnico e giuridico attraverso cui l'impresa colloca i suoi prodotti a disposizione del mercato di riferimento, consentendo così il trasferimento dei diritti di proprietà e affini sulla merce oggetto di scambio.

La definizione dell'*American Marketing Association* (Fiocca & Sebastiani, 2015) interpreta il canale distributivo come «un sistema organizzato di agenzie e strutture operative che, in combinazione, svolge tutte le funzioni necessarie a connettere i produttori con i consumatori/utilizzatori finali e a realizzare gli obiettivi di marketing di un'impresa».

Questa interpretazione pone l'accento non solo sulla fisicità del canale distributivo, ma anche su altri due elementi molto importanti per la redditività di un'impresa: la comunicazione e l'informazione. I canali sono interpretati come una sequenza, a lunghezza variabile, di intermediari organizzati in sistema, lungo la quale scorrono flussi promozionali e di comunicazione, sia dall'impresa al consumatore che a ritroso dal mercato all'impresa.

Pertanto, gli attori che compongono il canale sono imprese commerciali autonome e con rilevante potere contrattuale, dunque in grado di decretare il successo o il fallimento della strategia di marketing della singola impresa. Possono quindi risultare a loro volta strategici, se non fondamentali, per l'efficacia del marketing mix aziendale.

Queste considerazioni inducono a ritenere tanto difficile quanto importante per ogni impresa la scelta dei canali distributivi e delle modalità di gestione delle relazioni con essi. L'interazione dell'impresa nei canali distributivi concorre attivamente a creare valore in termini di:

- efficacia – ampiezza e specificità dei servizi offerti, veicolo di personalizzazione, esperienza relazionale;
- efficienza – specializzazione, economie di scala e di apprendimento.

La formulazione delle politiche distributive è un processo delicato nella strategia d'impresa in quanto (Fiocca & Sebastiani, 2015):

- implicano l'allineamento strategico e operativo di una pluralità di soggetti, anche economicamente indipendenti, spesso caratterizzati da obiettivi divergenti;
- pongono, data la struttura del canale, problemi di rigidità e inerzia rispetto al cambiamento;
- determinano potenziali interferenze fra canali diversi, che devono essere opportunamente considerate;
- creano una potenziale distanza fra impresa e consumatore finale che va colmata dal punto di vista relazionale.

1.3.1. Le forme organizzative della distribuzione

Al fine di inquadrare la struttura del sistema distributivo è possibile distinguere le forme distributive fra:

1. *commercio al dettaglio (Retail)*, che include ogni attività di vendita di beni e servizi diretti ai consumatori finali. Tale distribuzione opera solo nell'ambito delle attività Business to Consumer (BtoC) (Lugli & Pellegrini, 2005). Tale forma distributiva qualifica il canale corto;
2. *commercio all'ingrosso*, dato dalle attività di vendita di beni e servizi a negozi al dettaglio, ad altri commercianti, a utilizzatori industriali e istituzionali. Tale distribuzione opera solo nell'ambito delle attività Business to Business (BtoB). La figura dell'impresa commerciale grossista svolge in genere le seguenti attività: seleziona i fornitori e i prodotti, negozia, stocka i beni, informa i clienti (commercianti al dettaglio), promuove i prodotti, finanzia i clienti, assume la proprietà delle merci, si accolla il rischio di credito, gestisce gli ordini, le consegne e il flusso informativo nel canale. Tale forma distributiva qualifica il canale lungo;
3. *vendita diretta*, data dall'assenza di qualsiasi intermediario fra impresa produttrice e consumatori. Tale forma distributiva qualifica il canale diretto.

Il *commercio al dettaglio (Retail)*, a sua volta si può distinguere fra:

- a. *piccolo dettaglio indipendente tradizionale, specializzato*: punto vendita di dimensioni ridotte, prevalentemente a gestione familiare, offre

servizio di prossimità e un assortimento limitato, acquista prevalentemente dal grossista;

b. *dettaglio organizzato*, che include le seguenti forme:

1. *grandi aziende a base capitalistica (GDO Grande Distribuzione Organizzata)*: catene di magazzini di vendita al pubblico costituite da Grandi magazzini a prezzo popolare, Supermercati, Ipermercati, Imprese a succursali (Chain Store, es. WalMart, Tesco, Auchan, ecc.), Imprese a soggetto proprietario familiare (es. Esselunga, Pam, ecc.), imprese appartenenti a gruppi finanziari (es. La Rinascente, GS, ecc.), Grandi Superfici Specializzate, Shopping Center, Discount;
2. *commercio associato*:
 - a. *gruppi d'acquisto* – aggregazione orizzontale di soli dettaglianti o soli grossisti che concentrano i loro acquisti per ottenere migliori condizioni e nuovi servizi dai produttori. La centrale del gruppo acquisti stipula i contratti con i produttori e offre i servizi ai distributori associati;
 - b. *unioni volontarie* – aggregazione verticale fra uno o più grossisti e commercianti al dettaglio, al fine di sviluppare una politica comune d'acquisto e ridurre i costi d'approvvigionamento e stoccaggio;
3. *commercio cooperativo* – forme associative mutualistiche senza finalità di lucro, il cui scopo è approvvigionare i soci di beni di prima necessità. Le cooperative di consumo aperte sono strutturate come i gruppi d'acquisto, es. Coop Italia che in Italia è la commissionaria che stipula i contratti d'acquisto nazionali con i produttori per conto degli associati;
4. *forme speciali di commercio* – vendita per corrispondenza, su catalogo, dettaglio “non-store” (porta-a-porta, tele-shopping, tele-vendite, distribuzione automatica, ecc.).

Il commercio all'ingrosso

Questa forma distributiva implica il percorso più lungo dal produttore al consumatore, in virtù del maggior numero di intermediari attivi nelle diverse fasi di esecuzione del flusso logistico. Di solito, l'adozione del canale lungo contribuisce a ridurre gli oneri logistici in ragione delle economie dimensionali frutto della specializzazione.

La tendenza, in atto da tempo da parte di molte imprese industriali, a ridurre la lunghezza dei canali distributivi, dunque, non risponde all'esigenza di ridurre i costi, bensì a quella di aumentare il controllo sulla distribuzione per agevolare la politica di marca industriale: infatti, quando i produttori

industriali non riescono ad avere un adeguato controllo sulla loro merce distribuita nel canale lungo, e non ricevono il supporto adeguato dal grossista, che mantiene la sua indipendenza nel sostenere la marca, può scegliere la strategia di integrazione a valle. Naturalmente questa scelta è da soppesare con l'inevitabile aumento dei costi logistici e commerciali (Scicutella, 2011).

Il servizio erogato dal grossista alle imprese commerciali da un lato, e dettaglianti dall'altro, è da interpretare in chiave positiva nella misura in cui la modalità di offerta è organizzata e ad alto valore aggiunto. Infatti, la disponibilità di una propria rete vendita, la conoscenza dettagliata, minuziosa e costantemente aggiornata di numerosi clienti al dettaglio, le relazioni fiduciarie che con essi instaura, consente a molte piccole e medie imprese di produzione di servire mercati di sbocco altrimenti irraggiungibili. Dunque, l'impresa commerciale all'ingrosso da mero fornitore di servizi logistici va assumendo un ruolo di fornitore di servizi di sales management.

1.3.2. Il ruolo del sistema distributivo

Il sistema distributivo funge sempre più da “cerniera attiva” fra l'impresa e il mercato attraverso l'acquisizione d'informazioni sulla domanda, la gestione autonoma o su indicazione dell'impresa della comunicazione, l'intervento nella fase finale del processo d'acquisto nel supportare la domanda nelle sue scelte. Emerge chiaramente come maggiore è il numero, l'intensità e la qualità delle funzioni assolte, tanto maggiore è la centralità e il potere che la distribuzione acquisisce, e maggiore è la quota di valore economico di cui si può appropriare in termini di margini ceduti dalle imprese industriali al canale e di maggiori prezzi pagati dai consumatori finali (Fiocca & Sebastiani, 2015).

La formulazione e gestione delle strategie distributive permette all'impresa di costruire e mantenere le relazioni con gli attori rilevanti del canale e di trasferire, attraverso il loro ausilio, il desiderato livello di servizio al consumatore. Peraltro tali scelte presentano un certo grado di rigidità, in quanto manifestano chiaramente al mercato, sia ai clienti distributori che ai consumatori finali, l'idea di posizionamento che l'impresa intende dare al suo prodotto e alla sua marca, pertanto un cambiamento in tal senso può far correre il rischio di ledere la credibilità dell'impresa stessa; inoltre, richiedono l'allineamento strategico di una molteplicità di soggetti, presentano interferenze tra canali, a volte, paradossalmente fanno perdere di vista il cliente finale, e sono influenzate anche dal comportamento d'acquisto dei consumatori, dai costi, dalla variabilità quantitativa della domanda, dalle strategie dei concorrenti. L'efficacia delle politiche distributive dipendono direttamente dalla

concomitanza di fattori quali l'assetto organizzativo del marketing aziendale e la capacità dell'impresa e dei distributori di assumersi oneri logistici.

Il valore che il consumatore percepisce di ricevere dal canale distributivo dipende dall'utilità che il consumatore trae dal servizio commerciale, che cambia in virtù delle caratteristiche dei segmenti di mercato a cui l'impresa si affaccia. Di conseguenza, ogni impresa deve analizzare e misurare il valore del servizio logistico-distributivo offerto per comprendere le connesse esigenze specifiche da parte della sua clientela.

Elementi quali la dimensione della struttura operativa imprenditoriale e la quota di mercato detenuta consentono spazi di manovra estremamente differenziati nella relazione con gli intermediari commerciali così come la *brand reputation* o l'ampiezza dell'assortimento offerto.

Gestire i canali distributivi e le relazioni con gli attori che lo compongono è un processo difficoltoso e per il quale è necessario un insieme di competenze distintive costantemente nuove da parte del management.

L'impresa di produzione deve, nel perseguire la sua strategia generale e nel gestire i canali distributivi, innanzitutto chiarire il grado di controllo che intende esercitare su questi ultimi, in modo da poter aggiungere valore al prodotto, ottimizzare il flusso informativo di ritorno, ottimizzare la gestione logistica, migliorare la posizione dei propri prodotti nei punti vendita (Fiocca & Sebastiani, 2015).

1.3.3. Le possibili alternative distributive

La scelta del canale distributivo e le relative modalità di gestione delle relazioni dipendono fondamentalmente da tre fattori, che peraltro misurano l'efficacia, l'efficienza e l'adeguatezza delle strutture di canale:

- il livello di controllo sul mercato finale desiderato;
- la flessibilità del canale;
- i costi totali di distribuzione.

Quanto più ridotto è il numero degli stadi di un canale tanto più elevato è il grado di integrazione verticale del sistema distributivo. Mentre il presidio di variabili informative spinge all'integrazione e al controllo del canale, la gestione dei costi logistici sembra spingere nella direzione opposta.

Nei mercati poco concentrati caratterizzati da forte concorrenza, generalmente si sviluppano relazioni molto dinamiche fra gli attori del canale che spesso possono evolvere in rapporti di forza fra poteri contrattuali divergenti. In una situazione del genere cresce la necessità per l'impresa di controllare il più possibile il canale distributivo e la marca. Il controllo si basa sull'ac-

quisizione costante di informazioni rilevanti sia sui distributori che sul consumo finale. Risulta evidente come minore è la distanza fra impresa e mercato, maggiore sarà la capacità di controllo sul canale, nonché la capacità di gestire il servizio secondo i canoni di efficacia aziendali, garantendo tempi, velocità e puntualità delle consegne (Varaldo & Dalli, 2011).

L'intensità e la pressione che l'impresa vuole esercitare sul mercato hanno un impatto diretto non solo sulla lunghezza del canale, ma anche sulla quantità dei canali e degli sbocchi distributivi, ovvero dei punti vendita i cui si vogliono collocare i prodotti e quindi influenzano anche le scelte logistiche e quelle relative alla tipologia e alla numerosità della forza vendita (Fiocca & Sebastiani, 2015).

In merito all'estensione della rete distributiva e alla diffusione che s'intende dare alla produzione, possono distinguersi tre tipologie di distribuzione:

- *distribuzione intensiva* – generalmente adottata per i beni di largo consumo non particolarmente differenziati, per garantire la copertura geografica più capillare possibile sul mercato;
- *distribuzione selettiva* – generalmente scelta per attuare una strategia di differenziazione di prodotto e sostenere il posizionamento (medio-alto) competitivo prescelto. Persegue lo scopo di commercializzare la marca presso un numero ristretto di rivenditori, selezionati in base a criteri prestabiliti;
- *distribuzione esclusiva* – politica opposta alla prima, generalmente adottata nei settori di beni di lusso o comunque in tutti i casi in cui l'impresa intenda far leva innanzitutto sul valore della marca. Pochi intermediari hanno il diritto esclusivo di vendere in zone contrattualmente delimitate. Il ruolo del distributore a supporto degli acquisti dei consumatori risulta molto importante.

La struttura e la dimensione dei costi distributivi deriva direttamente dalle decisioni riguardanti la flessibilità distributiva e il grado di controllo sul mercato.

L'evoluzione strutturale intercorsa nel sistema distributivo di molti paesi ha influenzato la nascita dei cosiddetti “Sistemi Verticali di Marketing”, i quali consentono di realizzare notevoli economie di scala ed un maggior grado di cooperazione fra i diversi attori del canale distributivo. Tale sistema è costituito da un'impresa produttrice, uno o più grossisti e da uno o più dettaglianti, che agiscono in modo coordinato e in alcuni casi unificato. La costituzione del sistema si realizza quando uno degli attori del canale acquisisce il controllo, l'affiliazione o altre forme di potere di mercato su altri attori, ottenendo così la loro cooperazione. Un altro vantaggio dei sistemi verticali

di marketing è che eliminano la duplicazione di alcune funzioni di marketing, rendendo così possibile lo svolgimento di ciascuna di queste attività da parte delle imprese che, nell'ambito del canale, occupano la posizione strategicamente più idonea. I sistemi verticali di marketing possono distinguersi in tre tipologie a seconda che il tipo di legame fra i membri sia di tipo societario, amministrativo o contrattuale.

Nel sistema verticale di marketing Aziendale, in buona sostanza, l'impresa internalizza le attività di logistica in uscita, creando una rete distributiva di proprietà, dunque attuando una strategia di integrazione verticale a valle.

Nel sistema verticale amministrativo, invece vi è un attore del canale che concentra il controllo della distribuzione, ma non esercitando il controllo proprietario, ma derivante dal potere di mercato. In un canale amministrato la gestione delle relazioni, in capo alla leadership di un'impresa industriale o commerciale, può facilitare la programmazione della produzione e migliorare le performances complessive.

Nel sistema verticale di marketing contrattuale, gli attori di canale indipendenti integrano le loro azioni distributive su base contrattuale (contratti di concessione per la vendita in esclusiva, sistemi di franchising, le Unioni volontarie e i Gruppi d'acquisto). I contratti regolano il potere di mercato di una delle parti e codificano la condotta competitiva.

Riferimenti bibliografici

- Barile, S. (2009). *Management sistemico vitale* (Vol. 1), Giappichelli, Torino.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management*, Pitman Publishing: London.
- Cox, A., & Lamming, R. (1997). Managing supply in the firm of the future. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(2), 53-62.
- Del Baldo, M. (2006). *La logistica nell'economia delle imprese minori*, Aspi/Ins-Edit, Genova.
- Di Meo, E. (1992). La gestione logistica integrata, in Boario M., De Martini M., Di Meo E., Gros Pietro M. (a cura di), *Manuale di logistica*, Utet, Torino.
- Fiocca, R., Snehota, I., & Tunisini, A. (2009). *Marketing business-to-business* (pp. 3-305). McGraw-Hill Education.
- Fiocca, R., & Sebastiani, R. (2015). *Politiche di marketing e valori d'impresa* (pp. 1-436). McGraw-Hill Education.
- Gadde, L. E., Håkansson, H., & Persson, G. (2010). *Supply network strategies*. John Wiley & Sons.
- Golinelli, G. M. (2011). *L'approccio Sistemico Vitale (ASV) al governo dell'impresa*, Cedam, Padova.

- Hines, P., Lamming, R., Jones, D., Cousins, P., & Rich, N. (2000). *Value stream management: Strategy and excellence in the supply chain*, Financial Times Prentice Hall.
- Lugli, G., & Pellegrini, L. (2005). *Marketing Distributivo*, Utet, Torino.
- Musso, F. (2009). *Il management dei processi logistici*, in Di Bernardo, B., Gandolfi, V., & Tunisini, A. *Economia & Management delle imprese* (pp. 1-468), Hoepli, Milano.
- Normann R. (2002). *Ridisegnare l'impresa*, Etas, Milano.
- Scicutella, M. (2011). *La gestione d'impresa*, Cacucci, Bari.
- Tunisini A. (2009). *Confini del business e supply chain management*. In Di Bernardo, B., Gandolfi, V., & Tunisini, A. *Economia & Management delle imprese* (pp. 1-468), Hoepli, Milano.
- Tunisini, A. (2003). *Supply chains e strategie di posizionamento* (pp. 7-158), Carocci, Roma.
- Varaldo, R., & Dalli, D. (2011). Le relazioni strategiche tra industria e distribuzione. *Sinergie Italian Journal of Management*, (61-62), 255-294.

2. LA GESTIONE DEL RISCHIO: STRUMENTI PUBBLICI E PRIVATI

di *Raffaele Silvestri* e *Savino Santovito*, Università di Bari “Aldo Moro”
Dipartimento di Economia e Finanza
e *Leonardo Di Gioia*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

2.1. Definizione di rischio d'impresa

L'impresa è un sistema aperto che vive e agisce all'interno di un dedalo molto più ampio di relazioni con altri operatori economici dal cui intreccio si delinea una stratificazione di sistemi (finanziario, operativo, delle forniture, distributivo, ecc.) in condizione di sovra o subordinazione reciproca, finalizzati alla creazione e ottimale allocazione del valore fra tutte le parti.

I percorsi e le modalità di connessione fra gli attori che costituiscono il macro sistema economico qualificano le relazioni inter-organizzative e caratterizzano il rapporto fra l'impresa e l'ambiente, ovvero la principale chiave d'interpretazione del successo e delle problematiche aziendali.

Le imprese operano e competono in un macro-ambiente influenzato da una moltitudine e varietà di variabili tale da renderlo estremamente dinamico, il che genera condizioni d'incertezza che non consentono la formulazione di previsioni attendibili sugli eventi futuri.

Il processo logico attraverso cui prendere decisioni di governo d'impresa, sia d'indirizzo strategico che operative, deve necessariamente prendere avvio dalla conoscenza dei fenomeni, per scegliere fra diverse possibili modalità di gestione degli stessi.

I fattori che influenzano il processo decisionale delle imprese sono molto numerosi in virtù della varietà delle molteplici variabili esogene ed endogene, delle quali è necessaria la conoscenza più approfondita possibile. Tali variabili, d'altronde, generano continuamente situazioni del tutto nuove: mentre fino ad alcuni anni fa l'elemento decisivo era il cambiamento, ora ci troviamo in una condizione di discontinuità rispetto ai fattori che hanno caratterizzato i mercati e le imprese nel passato (Fiocca, 2014). La differenza sostanziale fra cambiamento e discontinuità può essere spiegata con una

metafora: “Il cambiamento è come l’incedere delle lancette di un orologio: modificano la loro posizione in ogni istante ma è noto e prevedibile il loro movimento”. «La discontinuità è come le nuvole: si spostano ma non è dato sapere in quali direzioni e con quale velocità» (Fiocca, 2014: 26-27). Decidere in condizioni di cambiamento è problematico, ma non impossibile; in condizioni di discontinuità è molto più complesso, poiché l’imprevedibilità che la caratterizza non permette di sfruttare l’esperienza del passato per assumere le decisioni di oggi. Da tali condizioni emerge il rischio d’impresa e la necessità di gestirlo opportunamente.

La razionalità limitata dall’incompleta conoscenza del contesto di riferimento deve essere necessariamente integrata, oltre che dall’intuito e creatività soggettiva, anche dalla capacità interpretativa della discontinuità, che passa dall’analisi e comprensione dei rischi.

Il rischio può essere definito come la potenzialità di un evento sfavorevole, inteso come possibile variazione negativa rispetto ad una data situazione prevista (Borghesi, 1985): nella vasta letteratura accademica sul rischio è riscontrabile un’evoluzione del concetto di rischio che vede nelle fasi iniziali degli studi a tal riguardo un’interpretazione dello stesso come evento futuro e incerto dipendente da caso fortuito o forza maggiore e come oggetto del contratto assicurativo (Garrone, 1914); successivamente inizia la teoria del rischio inteso come scostamento dei risultati dalle previsioni effettuate (Corsani, 1941) che distingue eventi noti nella sussistenza ma incerti nella manifestazione (incertezze) da eventi ignoti (rischi); il percorso prosegue verso la politica del rischio come parte del governo d’impresa derivante dalla capacità di individuare eventi futuri e realizzare azioni preventive (Fazzi, 1957), focalizzando così l’attenzione sui rischi derivanti da relazioni di compravendita (esterni) e dal processo di produzione (interni).

Il rischio è inevitabilmente intrinseco all’attività d’impresa poiché la sua gestione implica il manifestarsi di eventi per lo più imprevisi, in grado di condizionare il conseguimento dell’oggetto sociale (Salomone, 2013).

Ne consegue che per rischio s’intende l’eventualità che accadano eventi in grado di procurare danno, perdita, costi, ossia svantaggi per l’azienda, tanto che i risultati sperati (o gli obiettivi stabiliti), da perseguire attraverso l’attività d’impresa, risultino sfavorevoli (o non raggiungibili), indipendentemente dalla prevedibilità o imprevedibilità di tale evento sfavorevole (Fabrizi, 1976).

Il rischio dunque nella gestione d’impresa deve essere associato al potenziale verificarsi in un dato intervallo di tempo, di un fenomeno o evento, che comporta scostamenti in senso negativo rispetto ad un risultato atteso, senza

che ciò comporti necessariamente una perdita patrimoniale o economico-finanziaria (Fazzi, 1957).

Proprio all'elemento temporale è riconducibile l'incertezza che caratterizza ogni momento e azione d'azienda: il tempo in cui un'impresa prefigura il proprio agire e attua le proprie strategie, infatti, non il tempo istantaneo, bensì il tempo-durata (Cattaneo, 1969). Pertanto è possibile ricondurre l'incertezza connessa all'elemento tempo al percorso revisionale che si sviluppa sia traslando al presente le esperienze del passato, sia attualizzando le prospettive future (Salomone, 2013).

In linea generale i rischi sono definibili come eventi in grado di produrre impatti negativi in ordine al perseguimento dei target aziendali e che quindi ostacolano la creazione di valore (McKim, 1992).

Pertanto, oltre che con l'incertezza o la possibilità di rilevare una perdita, si può intendere il termine rischio come “variazione del profitto” in data situazione aziendale e periodo. Tale definizione identifica il rischio come una precisa manifestazione della variazione dell'utile di periodo, dell'intero stato patrimoniale e della situazione di tesoreria: essa coglie la variazione dell'obiettivo strategico aziendale in una situazione di danno atteso.

Per contro le opportunità di business sono costituite dagli eventi idonei a generare ripercussioni positive ai fini del raggiungimento degli obiettivi strategici, agevolando così la produzione di valore.

La gestione degli eventi, intesi nel loro duplice profilo di rischio e opportunità, costituisce un compito primario del management e di conseguenza, deve rappresentare un elemento cardine della *governance* aziendale (Salomone, 2013).

I fattori che incidono sui rischi sono numerosi e di varia natura, derivando dall'attività posta in essere dall'impresa, e sono riconducibili alle seguenti macro categorie:

- condizioni dell'ambiente sociale ed economico in cui l'impresa opera;
- condizioni del settore merceologico di appartenenza;
- condizioni specifiche dell'azienda (composizione quali-quantitativa delle risorse disponibili in relazione alle esigenze del mercato, alle caratteristiche dei competitors, agli investimenti effettuati, alle strategie aziendali, al grado di liquidità e di redditività, ai punti di forza e di debolezza).

Gli eventi, secondo l'approccio probabilistico, sono distinguibili in prevedibili, dunque ripetibili, conoscibili e valutabili e imprevedibili, in quanto rari, irripetibili e incomputabili (Scicutella, 2011).

Secondo l'approccio sistemico vitale (Golinelli, 2000, Barile, 2009): i rischi sono riconducibili a due macro-categorie, in funzione delle cause che li determinano e del possibile grado di conoscenza:

- il *rischio aleatorio*, quantificabile nell'entità del suo impatto;
- il *rischio di non conoscenza*, non valutabile nella probabilità di manifestarsi né quantificabile per intensità e impatto.

Il rischio, in senso lato, può essere associato alle previsioni implicite in una decisione e denota l'eventualità di scarti più o meno forti e probabili dei risultati dalle aspettative (Scicutella, 2011). Gli eventi di rischio si distinguono rispetto:

- alle cause naturali, economico-sociali, contrattuali;
- al carattere unilaterale o bilaterale dei loro effetti;
- alla conoscenza che ne hanno gli operatori consistente o in una generica consapevolezza della possibilità di danno, il cui effettivo manifestarsi è però ignoto (rischi in senso stretto), ovvero in una piena cognizione di eventi che sono noti nella sussistenza, ma ignoti nell'entità dei rispettivi effetti (incertezze di determinazione).

La gestione d'impresa fronteggia costantemente, assumendo o trasferendo all'esterno, diversi gradi di rischio generati proprio dalla propria interazione con i mercati e con il contesto ambientale. Anche la più elementare impresa commerciale, concludendo contratti di compravendita sia nella fase di approvvigionamento che in quella distributiva, definisce e concorda clausole contrattuali che possono costituire vincoli o facoltà d'azione rispettivamente generatori o riduttrici dell'esposizione complessiva al rischio d'impresa (Scicutella, 2011).

L'impresa in generale fronteggia almeno due situazioni di rischio di natura opposta:

- il *rischio di mercato*, derivante dall'acquisizione anticipata dei fattori produttivi (costi), sulla base di previsioni di vendite future;
- il *rischio d'esercizio*, derivante dall'anticipata acquisizione di commesse (vendite) il cui processo di produzione e relativa acquisizione dei fattori produttivi, si realizzerà in futuro.

Inoltre, l'impresa si relaziona, sia a monte che a valle, nelle fasi di approvvigionamento e distribuzione con operatori esterni rispettivamente detentori e fornitori delle risorse necessarie a realizzare la propria attività economica e clienti acquirenti dei beni e servizi prodotti. All'interno delle interazioni di scambio che l'impresa pone in essere emergono i contratti di compravendita come vettore tecnico e giuridico dei flussi materiali e informativi necessari per compiere il processo di creazione e trasferimento del valore; i

rischi connessi alla conclusione dei contratti di scambio sono riconducibili a tre gruppi (Saraceno, 1978):

- *delimitazione di latitudini contrattuali*: le clausole che stabiliscono gli adempimenti (obblighi) cui ciascuna parte è tenuta e che pertanto ne delimitano le facoltà (diritti), la espongono all'incertezza di determinazione connessa alle modalità di esecuzione della controparte;
- *attribuzione dei rischi in senso stretto*: le clausole possono disciplinare le conseguenze sulle parti di eventi fortuiti, derogando alle regole generali sul passaggio della proprietà e dei rischi previste per la compravendita;
- *disciplina dei casi di inadempimento*: le clausole regolano le ipotesi di inadempimento (rischio in senso stretto di origine contrattuale), rendendole non convenienti mediante clausole penali, caparre confirmatorie o clausole arbitrali.

Per affrontare il rischio in modo efficace, il management deve innanzitutto conoscere chiaramente la tipologia di rischio che l'impresa deve affrontare: l'individuazione delle categorie di rischio da controllare e gestire pertanto dipende dalle caratteristiche dell'azienda, dalle dinamiche di settore e dalle condizioni dell'ambiente in cui l'impresa opera (Borghesi, 1985. Salomone, 2013).

Il significato di rischio derivante dal concetto d'incertezza, ampiamente riconosciuto in letteratura, viene distinto in due macro categorie (Paci, 1990; Floreani 2005):

- i *rischi speculativi* derivanti da eventi la cui incertezza può generare conseguenze sia negative che positive, dunque si possono gestire tramite operazioni di copertura (*hedging*) piuttosto che processi assicurativi;
- i *rischi puri*, il cui verificarsi può implicare solo conseguenze negative, dunque sono da intendersi come rischi assicurabili

I *rischi speculativi*, se gestiti con efficienza, possono influenzare positivamente la redditività d'impresa: l'elaborazione strategica può considerarsi dunque una forma di gestione dei rischi speculativi (Salomone, 2013). Attraverso uno sforzo di previsione delle minacce e delle opportunità ambientali, si cerca di definire i rischi speculativi fondamentali e di porre l'organizzazione aziendale in grado di affrontarli nel modo migliore traendone vantaggi (Salomone, 2013).

I *rischi puri*, invece, sono un ostacolo alla creazione di valore, dunque lo sforzo orientato alla loro riduzione comporta il cambiamento delle modalità operative, che può risultare anche contrario ai criteri fondamentali di efficienza ed efficacia.

2.2. Sistemi di identificazione e valutazione del rischio

Il rischio deve essere opportunamente identificato e valutato attraverso un complesso processo di definizione della probabilità di manifestazione degli incerti eventi futuri, della loro intensità e dell'entità dell'impatto con la relativa incidenza sugli andamenti gestionali.

Per garantire l'efficacia di tale processo è necessario dispiegare le capacità organizzative di un sistema di controllo dei processi aziendali in grado di indicare nell'immediato le problematiche così da suggerire le probabili derive gestionali e il conseguente incremento del grado di rischio operativo. Tale sistema informativo e di controllo, dunque, deve focalizzare l'attenzione sull'intreccio delle cause scatenanti i rischi che coinvolgono le aziende. Le problematiche di gestione dell'incertezza e del rischio relativo che riguardano più specificatamente il patrimonio aziendale sono riconducibili alla scelta della dimensione coerente del capitale necessario per la gestione ordinaria dell'attività aziendale, nonché le fonti di finanziamento del capitale stesso (Salomone, 2013).

L'analisi per la scelta fra le possibili alternative di finanziamento è da svolgere valutando attentamente la convenienza economica e la probabilità di eventi contrari (*worst case*) alle previsioni possibili: in questo frangente è assolutamente necessaria un'analisi della correlazione fra valore patrimoniale ed elementi organizzativi dell'azienda in relazione alla tipologia di attività e settore di appartenenza, ovvero la capacità della struttura organizzativa di adattarsi al dinamismo settoriale e, più in generale, ambientale. La flessibilità organizzativa consente di identificare e valutare i rischi, a costi contenuti.

Alcuni eminenti autori in letteratura accademica (Simons, 2000) hanno individuato un algoritmo di calcolo dell'esposizione al rischio determinato da tre principali fattori aziendali che generano pressione sui comportamenti organizzativi: gli *obiettivi di crescita* (sia dimensionale che qualitativa), la *cultura organizzativa* (di matrice sia *firm-specific* che *industry-specific*), la *gestione delle informazioni* (che genera pressioni organizzative dovute alla mole dei dati da elaborare e al decentramento dei processi decisionali).

Emerge come la propensione al rischio sia un fattore endogeno influenzato da obiettivi, cultura, ambizioni, relazioni e comunicazione intra-organizzativa. Da questa, deriva la *tolleranza al rischio*, ovvero la misura consentita di variazione dello scostamento rispetto all'obiettivo da conseguire e il *rischio accettabile*, ovvero l'ammontare della criticità che un'impresa è disposta ad accettare nell'operatività strumentale alla creazione di valore. Quest'ultimo diviene un parametro di riferimento fondamentale per la for-

mulazione della strategia aziendale necessaria ad allocare efficientemente le risorse. Qualsiasi strategia può consentire di raggiungere predeterminati obiettivi e sottopone l'impresa a diversi rischi, che vanno comparati con la tolleranza della stessa, dunque con ciò che per essa è un rischio accettabile. L'individuazione e l'identificazione del rischio rappresenta un momento fondamentale dell'attività di risk management, e viene posto in essere attraverso l'attenta gestione delle informazioni necessarie per una chiara ed esaustiva descrizione del profilo di rischio dell'azienda, al fine di creare il presupposto informativo dei successivi processi di valutazione e mera gestione (Salomone, 2013). La metodologia di identificazione dei rischi si articola fondamentalmente in quattro fasi (Floreani, 2005):

- percezione degli eventi rischiosi;
- analisi dei pericoli connessi all'evento;
- analisi dei fattori causali e delle connesse causalità;
- individuazione della tipologia degli effetti dell'evento.

Il primo passo che il management deve compiere è l'individuazione delle potenziali fonti di rischio esterne ed interne alla struttura organizzativa; fra le prime si annoverano:

- congiuntura economico-finanziaria;
- l'ambiente naturale;
- il contesto politico;
- il contesto sociale;
- il grado di sviluppo tecnologico.

Fra le fonti di rischio interne possiamo annoverare:

- la necessità di infrastrutture;
- il personale;
- la governance e le relazioni;
- i flussi comunicativi inter-organizzativi;
- i processi produttivi.

Per misurare il peso che ciascuna fonte di rischio sopra citata può avere nelle scelte gestionali, il management deve valutarne la significatività in relazione alle specificità dell'azienda, concentrandosi così sugli eventi che possono rivelarsi critici per la gestione aziendale.

La valutazione del rischio è un processo da effettuare in modo continuativo in relazione all'intero complesso delle attività aziendali. I rischi devono essere valutati secondo due prospettive:

- la *probabilità*, ovvero la possibilità che un evento si verifichi;
- l'*impatto*, ovvero l'effetto che può provocare il verificarsi dell'evento.

La combinazione fra probabilità e impatto determina la potenziale esposizione al rischio dell'azienda, che sarà tanto più elevata quanto maggiore è

la possibilità che l'evento rischioso si verifichi e quanto più ampio sarà lo scostamento negativo che si potrebbe generare rispetto agli obiettivi considerati (Bozzolan, 2004).

La misurazione dei rischi consiste nel ponderare ogni rischio individuato secondo le tre seguenti dimensioni (Salomone, 2013):

- *frequenza*;
- *gravità*;
- *valore della perdita potenziale*.

Le prime due direttrici riguardano la *probabilità d'insorgenza* (già preventivata preliminarmente in fase di valutazione dei rischi e la relativa *intensità*), mentre la terza rimanda alle c.d. *ripercussioni finanziarie* (entità potenziale del danno) che il verificarsi di ciascun rischio possa comportare.

Sulla base del procedimento di valutazione viene allestito un elenco dei rischi, a cui va associato un profilo per ciascuno di essi, dal quale deve risultare una graduatoria dei rischi stessi che si ottiene moltiplicando il valore delle tre direttrici, considerati anche i parametri di probabilità e impatto, e indica l'importanza del rischio per ciascuna unità operativa.

2.3. Strumenti di gestione del rischio

La gestione del rischio è un processo che mira a ridurre le probabilità che il rischio si manifesti e o ad attenuare l'impatto dei loro effetti.

Tale processo agisce sulle tre variabili che compongono il rischio, ovvero la frequenza, l'intensità e le perdite potenziali. Attenuare o eliminare gli effetti comporta creare le premesse per ridurre la probabilità che si manifesti i cui metodi e tecniche di trattamento del rischio sono distinguibili fra:

- elusione del rischio;
- riduzione del rischio;
- trasferimento del rischio;
- ritenzione del rischio;
- condivisione del rischio.

Per costruire una strategia di gestione del rischio efficace, il passo principale consiste nell'attenta analisi e valutazione dei seguenti elementi (Mantovani, 1998):

- cause o fattori di rischio;
- nesso che lega i fattori di rischio alla conseguente esposizione ad essi;
- attese, consapevolezza dei rischi da parte di chi li governa;
- tolleranza, ovvero capacità di assorbire gli effetti negativi;

- reattività, capacità di attivare un processo decisionale allo svilupparsi di una situazione di rischio.

Strategia di elusione del rischio

Deriva dal non accettare il rischio stesso e induce l'impresa a non intraprendere qualsiasi attività che possa generare la criticità. È una misura opposta al concetto di tolleranza del rischio. Tale strategia è efficace nell'impedire il manifestarsi di una criticità, ma d'altro canto può pregiudicare eventuali opportunità di business, derivando da un approccio negativo alla gestione del rischio. È adottato più di frequente per gestire i rischi puri e i rischi speculativi. È opportuno evidenziare che l'elusione non può garantire la totale eliminazione del rischio esistente, poiché può insorgere un nuovo rischio alternativo anche peggiore.

Strategia di riduzione del rischio

Consiste nel circoscrivere le probabilità che si verifichino fenomeni dannosi per l'impresa, attraverso azioni di prevenzione e di protezione. Le tecniche di prevenzione sono fondamentalmente tre:

- sistema della sicurezza (impianti, attrezzature, congegni per la sicurezza di risorse materiali e umane;
- procedure (regole formalizzate che disciplinano l'esecuzione dei processi;
- formazione (addestramento del personale per situazioni critiche).

Le tecniche di protezione invece sono riconducibili a:

- minimizzazione (controllo e accorciamento della durata dell'accadimento rischioso);
- salvataggio (azioni ex post per limitare le conseguenze della criticità manifestata).

Nel settore finanziario le riduzioni dei rischi sono comunemente identificate come operazioni di copertura o hedging, ovvero un contratto finanziario derivato il cui valore è funzione del prezzo di un'attività sottostante, come azioni, obbligazioni, commodities, ecc., dunque il valore di tali strumenti è fortemente legato all'andamento del valore delle predette variabili finanziarie di mercato cui sono associati.

Per la *pratica della copertura*, gli strumenti più adoperati sono i futures, le opzioni, gli swap e i credit derivative:

- i *futures* sono contratti a termine che prevedono l'obbligo di acquistare o di vendere una data quantità dell'attività sottostante ad una data futura ad un prezzo contrattualmente pre-pattuito;

- l'*opzione* è un contratto che minimizza il rischio di variazione di un'attività o passività riconoscendo unicamente il costo d'acquisto del diritto di opzione;
- gli *swap* sono contratti derivati per coprire i rischi finanziari legati alla variazione dei tassi d'interesse e di cambio, in cui due imprese stipulano un accordo per scambiare fra loro l'esposizione al rischio di due attività finanziarie di uguale capitale;
- i *credit derivatives* consentono di separare il rischio di credito dal titolo sottostante, obbligazione o prestito, trasformandolo in un titolo prontamente trasferibile.

Strategia di trasferimento del rischio

Trasferimento di un rischio da un soggetto ad un altro in cambio di un premio: esempio tipico dei contratti di assicurazione a fronte di determinati rischi. Tale approccio strategico si fonda su:

- osservazione dei fenomeni rischiosi già accaduti;
- rilevazione di danni relativi ad aggregati di rischi omogenei e complementari (rami);
- valutazione oggettiva dei rischi fondata su fattori economico-finanziari;
- valutazione soggettiva dell'impresa, basata sulle proprie competenze personali.

I limiti di tale approccio sono riconducibili alla necessità di un significativo database di informazioni storiche, alla staticità dell'approccio, alla trascuratezza delle interconnessioni fra eventi dannosi, alla non assicurabilità di ogni rischio, alla possibile insolvenza dell'assicuratore, alla variabilità delle tariffe assicurative, ai tempi ed effettiva entità dell'indennizzo riconosciuto.

La strategia di trasferimento del rischio dispiega la sua maggiore efficacia in particolare nei confronti dei rischi puri capaci di determinare un default immediato: tali rischi non sempre sono di natura finanziaria o commerciale, il costo e rischio correlati ad una perdita possono essere condivisi con altri soggetti (le compagnie di assicurazione) i quali, in base alla propria esperienza riescono a valutare e raggruppare i rischi gestendo un portafoglio diversificato.

Ritenzione del rischio

Con tale strategia, l'impresa si assume il carico finanziario dell'onere del pagamento per eventuali danni futuri: la capacità di assorbimento della perdita viene predisposta attraverso la creazione di fondi interni di natura assicurativa. In questo modo si mantiene all'interno della struttura organizzativa imprenditoriale il rischio, evento tipico di rischi valutati come trascurabili

oppure i cui costi di gestione alternativa risultano essere eccessivamente alti e non convenienti. Questa strategia è molto diffusa nella prassi manageriale in virtù del fatto che i rischi da gestire sono talmente numerosi e vari da non permetterne una totale copertura o trasferimento a meno di incidere negativamente sull'equilibrio finanziario generale.

Fra le principali azioni di ritenzione del rischio si evidenziano l'autoassicurazione (creazione di fondi rischi specifici o fondi riserva specifici) e l'autofinanziamento.

Condivisione del rischio

La condivisione delle perdite derivanti dal manifestarsi di un evento avverso consiste in forme contrattuali specifiche finalizzate a dividere i rischi e i profitti fra imprese, o fra impresa e terzi, o fra Stato e cittadini: è una strategia di gestione del rischio molto flessibile adottabile in molti settori con accordi di condivisione bilaterali o unilaterali. I primi sono stipulati da ambo le parti ex ante in modo esplicito: esempio tipico sono le *joint ventures*, società derivante da un investimento congiunto di imprese estere e locali, strumento usato da investitori stranieri per limitare i rischi degli investimenti diretti all'estero, in quanto le imprese locali consentono un più agevole accesso ai fornitori, ai distributori e ai sovra-sistemi rilevanti del paese di destinazione.

Le strategie di condivisione del rischio unilaterali sono invece tipiche degli Stati (dunque non rientrano fra le tecniche e gli strumenti di gestione aziendale): attraverso una riallocazione spazio temporale delle risorse influenzano la dinamica dei sistemi economici, stabilizzando l'economia territoriale e le oscillazioni di reddito così da garantire crescita economia e coesione sociale.

2.4. Il rischio nel sistema agroalimentare

La gestione del rischio in agricoltura è un tema che ha seguito una lunga evoluzione, in termini normativi e manageriali, nel sistema economico italiano ed europeo a partire dagli anni Settanta del secolo scorso. Prima di approfondire i su citati aspetti evolutivi, è opportuno fornire un quadro interpretativo del sistema agricolo e agroalimentare, all'interno del quale emerge la necessità, sempre più intensa, di gestire un portafoglio rischi molto ampio e complesso.

Il Sistema Agroalimentare può intendersi come una stratificazione di diversi sistemi dalla cui interazione emergono relazioni di sovra o subordi-

nazione reciproca (Golinelli, 2000, Barile, 2009): il processo di creazione di valore si sviluppa, attraverso un lungo percorso per raggiungere il consumatore finale, all'interno delle relazioni inter-sistemiche, dunque è necessario, per comprendere le dinamiche gestionali, sia generali che specifiche per quanto concerne il rischio, analizzare le caratteristiche sia dei sistemi che delle relazioni di reciproca influenza.

Il "governo" del rischio in un'impresa agroalimentare è da esaminare partendo dall'osservazione del macro sistema in cui opera, dei sub-sistemi che quest'ultimo include e dei sovra-sistemi che influiscono sulle sue finalità.

Tuttavia, poiché le finalità che consentono al sistema di emergere dalla struttura sottostante e di esprimere la propria vitalità derivano dai sovra-sistemi su di esso influenti, la funzione di governo deve necessariamente individuare le attese e le aspettative di tali sovra-sistemi per orientare le attività dell'impresa agroalimentare e garantirne la vitalità, minimizzando i rischi del possibile dissolvimento.

L'organo di governo coordina le attività dei sub-sistemi operativi ricercando l'efficienza gestionale degli stessi, che devono ottimizzare l'impiego delle risorse in input, nonché punta a massimizzare il grado di apertura del sistema che deve stabilire molteplici interazioni con l'esterno relazionandosi con i sovra-sistemi influenti. L'attenzione è da porre sull'analisi delle relazioni che si sviluppano su tre differenti livelli: tra il sistema impresa e le entità sub-sistemiche; tra il sistema impresa e le entità sovra sistemiche che la circondano (associazioni di produttori, distributori, istituzioni, consumatori, ecc.); tra il sistema impresa ed eventuali operatori consorziati riconducibili alle citate entità sovra sistemiche. Questa combinazione di relazioni si manifesta sotto forme complesse e assai mutevoli nel tempo, pertanto la gestione di tali interazioni sistemiche diventa un momento cruciale per la sopravvivenza dell'impresa stessa.

Così, diventa fondamentale il ruolo svolto dall'organo di governo nel percepire, descrivere ed interpretare finalità, aspettative e obiettivi, manifestati dalle entità che compongono il contesto ambientale in cui l'impresa opera; a tal fine, è indispensabile la comprensione del contesto con il quale l'impresa si relaziona e in particolare delle entità (sovra-sistemi) che su di essa proiettano finalità ed aspettative, in modo da delineare chiaramente il quadro gerarchico delle relazioni. Sono proprio i sovra-sistemi a proiettare le attese e le aspettative rilevanti che l'organo di governo deve saper leggere e interpretare, determinando gli obiettivi organizzativi in consonanza con le stesse per gestire con successo le minacce e le opportunità ambientali, modulando l'esposizione aziendale ai rischi, compatibilmente con la sopravvivenza del sistema.

In altri termini, la funzione specifica dell'organo di governo si concretizza nella selezione e nella gestione degli obiettivi "inter-sistemici", ovvero connessi alla realizzazione di valore per i sovra-sistemi rilevanti.

La rilevanza di un sovra-sistema è da intendersi come la capacità di influenzare le opportunità di sopravvivenza di un sistema ad esso subordinato, il che dipende da quanto critiche sono le risorse che l'impresa scambia con esso. Più nel dettaglio, la criticità delle risorse dipende da:

- numero di possibili alternative per l'acquisizione delle risorse;
- costo medio unitario di acquisizione delle risorse;
- percentuale di una risorsa sul totale delle risorse acquisite in uno stesso periodo;
- probabilità di perdita in caso di stock-out;
- grado di criticità del processo in cui la risorsa è usata.

La capacità d'influenza di un sistema dipende da:

- potere contrattuale (derivante dall'insieme di vincoli, di condizioni di sopravvivenza e performances aziendali);
- capacità di stabilire e imporre regole negoziali;
- qualità e quantità di penalità connesse alla non osservanza delle regole e dei vincoli.

Quanto più intensa è la rilevanza dei sovra-sistemi, tanto maggiore risulta l'influenza degli stessi sulla competitività e redditività dell'impresa, nonché sul rischio d'impresa.

In sostanza, è necessario che l'organo di governo del sistema definisca una strategia coerente con la situazione e le dinamiche macro-ambientali e settoriali, determinando i propri obiettivi in relazione al contesto sovra-sistemico.

La corretta comprensione della rilevanza di sovra-sistemi è necessaria per scegliere i sistemi con cui costruire le relazioni e le opportune priorità, così da modulare l'impatto dei rischi di mercato. A tali rischi, che si ripercuotono sui prezzi di vendita e sulle dinamiche reddituali aziendali, si aggiunge nel settore agroalimentare un consistente e rilevante gruppo di rischi puri (dunque assicurabili) derivanti dal sovra-sistema ambientale naturale, riconducibili alle avversità atmosferiche, alle emergenze ambientali (causate da calamità naturali), alle problematiche fitosanitarie e/o zoonosanitarie.

Il governo dei rischi nel sistema agroalimentare, dunque, è da intendersi come processo di ampliamento dell'area di convergenza d'interessi fra i seguenti sistemi rilevanti (Santovito, 2005):

- il sovra-sistema produttivo caratterizzato da bassa influenza e bassa criticità delle sue risorse tecnologiche e produttive;

- il sovra-sistema logistico-distributivo, caratterizzato da alta influenza e alta criticità delle risorse infrastrutturali e informative;
- il sovra-sistema istituzionale normativo caratterizzato da alta influenza e bassa criticità delle risorse informative e normative;
- il sovra-sistema del consumo caratterizzato da alta influenza e bassa criticità delle risorse informative;
- il sovra-sistema climatico-ambientale caratterizzato da alta influenza e alta criticità delle risorse informative.

La gestione dei rischi in agricoltura è, dunque, finalizzata a raggiungere la situazione di consonanza fra le aspettative dei sovra-sistemi citati, in modo coerente con il contesto istituzionale, attraverso negozi contrattuali capaci di ampliare l'area di convergenza degli interessi.

La gestione dei rischi nella filiera agro-alimentare dipende dalla modalità con cui ciascun attore componente la filiera stessa esercita i vincoli e le facoltà contrattuali, le quali, a loro volta, sono influenzate dall'approccio adottato nell'attenuare la variabilità degli effetti positivi e negativi.

Il grado di avversione al rischio (Moschini e Hennessy, 2001) e la percezione del rischio (ovvero il grado di percezione soggettiva di rischi oggettivi) che deriva dalle esperienze pregresse (Sjöberg, 2010), rappresentano variabili soggettive in grado d'influenzare le scelte operative.

Una corretta percezione soggettiva dei rischi, in linea con la loro natura oggettiva, crea la base per le valutazioni necessarie alle scelte di gestione del rischio più efficienti e per i susseguenti approcci strategici. Gli strumenti di gestione dei rischi in agricoltura sono distinguibili in due grandi famiglie: strumenti di gestione *ex ante*, finalizzati a migliorare la capacità di gestione del rischio prima del verificarsi dell'evento avverso, e strumenti di gestione *ex post*, il cui scopo è attutire e compensare i danni derivanti da eventi negativi.

Questi ultimi sono strumenti che, nel settore agricolo, fondano la loro efficacia sul supporto finanziario pubblico, mentre fra gli strumenti di gestione *ex ante* si possono annoverare la diversificazione colturale, l'innesto di varietà resistente alle fitopatie e parassiti, l'utilizzo di barriere fisiche anti-insetti, il ricorso a prodotti chimici, quali antiparassitari o diserbanti, la stipula di contratti di filiera, l'affidamento alla copertura operata con derivati finanziari, la sottoscrizione di polizze assicurative, e qualsiasi azione volta ad attenuare l'impatto di eventuali effetti di eventi positivi o negativi, e quindi orientata a stabilizzare rese e prezzi (Santeramo, 2016).

Nella PAC 2014-2020 (Politica Agricola Comunitaria), il tema del rischio e della sua gestione ha assunto un ruolo chiave nell'attuazione della politica agraria a tutela dei redditi degli agricoltori. Un grande passo avanti avvenne già con l'inserimento delle assicurazioni nella PAC del 2010, pur restando

una forma d'intervento *ex post* sull'evento avverso: per un lungo periodo il principale obiettivo è stato quello di garantire i redditi degli agricoltori attraverso misure di stabilizzazione dei prezzi ed interventi nei comparti agricoli colpiti da calamità naturali o di contributi agli agricoltori che stipulavano assicurazioni agevolate, autorizzate dall'UE sotto forma di aiuti di Stato (Frascarelli, 2016).

La gestione del rischio è un tema sviluppato notevolmente nella programmazione 2014-2020 della PAC, che ha messo a disposizione strumenti e finanziamenti potenziati a sostegno delle imprese agricole nell'affrontare eventi avversi in grado di incidere negativamente sul reddito aziendale, quali avversità atmosferiche, fitopatie o infestazioni parassitarie, epizootie, emergenze ambientali (Frascarelli, 2016). La gestione del rischio nella PAC 2014-20 non pone l'accento soltanto sul sovra-sistema dell'ambiente naturale ma anche sui sovra-sistemi rilevanti di mercato.

Gli strumenti di copertura dai su citati rischi per i quali viene erogato un sostegno maggiore rispetto alla precedente programmazione sono le *assicurazioni agevolate*, i *fondi di mutualizzazione* e gli *strumenti di stabilizzazione del reddito*. Questi strumenti sono stati inseriti nel Secondo Pilastro della PAC, il che implica un ulteriore sostegno ai Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) (Frascarelli, 2016).

In particolare, le *assicurazioni agevolate*, potendo far fede su di un contributo pubblico massimo pari al 65% del premio assicurativo, erogano premi assicurativi a copertura di perdite superiori al 30% della produzione media dell'agricoltore, calcolata sul triennio precedente o sul quinquennio precedente, escludendo l'anno con la produzione più bassa e quello con la produzione più elevata, causate da avversità atmosferiche, epizootie, fitopatie o infestazioni parassitarie ed emergenze ambientali. Il *fondo di mutualizzazione* è uno strumento finanziario che interviene a supporto degli agricoltori con la compensazione di perdite economiche dovute ad epizootie, fitopatie e incidenti ambientali. Il meccanismo di *stabilizzazione del reddito*, invece, permette agli agricoltori che subiscono una perdita superiore al 30% del suo reddito medio annuo nei tre anni precedenti o del suo reddito medio triennale calcolato sui cinque anni precedenti, escludendo l'anno con il reddito più basso e quello con il reddito più elevato, di ricevere un indennizzo (Frascarelli, 2016).

Riferimenti bibliografici

- Barile, S. (2009). *Management sistemico vitale* (Vol. 1), Giappichelli, Torino.
- Borghesi, A. (1985). *La gestione dei rischi di azienda: economia e organizzazione: teoria e pratica*, Cedam, Padova.
- Bozzolan, S. (2004). Il risk assessment. *Valutazione dei rischi e controllo interno*, 61-127.
- Cattaneo, M. (1969). *Economia delle aziende di produzione*, Etas, Milano.
- Corsani, G. (1941). *La gestione delle imprese mercantili e industriali: gli elementi economico, tecnici delle determinazioni di convenienza*, Cedam, Padova.
- Fabrizi, C. (1976). *Tecnica del commercio estero*, Cedam, Padova.
- Fazzi, R. (1957). *Il contributo della teoria delle funzioni e dei i rischi allo studio dei comportamenti imprenditoriali*, Cursi, Pisa.
- Fiocca, R. (2014). *Impresa futura. Nuove prospettive per l'impresa e il management del domani: Nuove prospettive per l'impresa e il management del domani*.
- Floreani, A. (2005). *Introduzione al Risk Management. Un approccio integrato alla gestione dei rischi aziendali*, Etas, Milano.
- Frascarelli A. (2016). Evoluzione della politica di gestione del rischio in agricoltura, *Agriregionieuropa*, anno 12, n. 47.
- Garrone, N. (1914). *La scienza del commercio*, vol. I, *Organizzazione del commercio*, Vallardi, Milano.
- Golinelli, G. M. (2000). *L'approccio sistemico al governo d'impresa*, vol. 1. *L'impresa sistema vitale*.
- Mantovani, G. M. (1998). *Rischio e valore dell'impresa: l'approccio contingent claim della finanza aziendale*, EGEA, Milano.
- McKim, R. A. (1992). Risk management – back to basics. *Cost Engineering*, 34(12), 7-14.
- Moschini G., & Hennessy D. A. (2001), Uncertainty, risk aversion, and risk management for agricultural producers, *Handbook of agricultural economics*, 1, 87-153
- Paci S., (1990). *Le imprese di assicurazioni: profili gestionali*, Egea, Milano.
- Salomone, S. (2013). *Governo sistemico dei rischi nella gestione d'impresa (II): Una Balanced Scorecard per il Risk Management*, Egea, Milano.
- Santeramo, F.G. (2016). Rischio ed incertezza in agricoltura: cause, dinamiche e gestione. *Agriregionieuropa*, anno 12, n. 47.
- Santovito, S. (2005). *Governo e gestione dell'impresa agro-alimentare: l'approccio sistemico vitale nella filiera dell'olio d'oliva*, Cacucci, Bari.
- Saraceno, P. (1978). *La produzione industriale*, Libreria universitaria, Venezia.
- Scicutella, M. (2011). *La gestione d'impresa*, Cacucci, Bari.

PARTE II

PROGETTARE IDEE E FUTURO: LE OPPORTUNITÀ DELL'UE

1. LA STRATEGIA EUROPA 2020

di Sara Djelveh e Fedele Colantuono
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

1.1. Introduzione

La Strategia Europa 2020, lanciata nel marzo 2010, è il documento chiave con il quale la Commissione Europea delinea la strategia per promuovere lo sviluppo e le opportunità di impiego in Europa.

Presentata con la Comunicazione della Commissione del 3 marzo 2010, intitolata “Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”, la Strategia Europa 2020 (EU2020) rappresenta la risposta congiunta e concertata dell’Unione alla crisi economica e finanziaria. Imperniata sulla necessità di assicurare un futuro sostenibile all’Europa, in particolare in termine di maggiore occupazione e qualità della vita ai cittadini europei, EU2020 identifica le priorità, gli obiettivi e le iniziative con cui l’Unione si propone di superare con successo la crisi stessa e diventare così un’economia *«intelligente, sostenibile e solidale»*¹:

La nostra priorità a breve termine è superare con successo la crisi. [...] Per conseguire un futuro sostenibile, dobbiamo sin d’ora guardare oltre il breve termine. L’Europa deve ritrovare la strada giusta e non deve più perderla. È questo l’obiettivo della strategia Europa 2020: più posti di lavoro e una vita migliore. Essa dimostra che l’Europa è capace di promuovere una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, trovare il modo di creare nuovi posti di lavoro e offrire un orientamento alle nostre società (COM(2010) 2020).

A questo scopo, l’UE ha individuato degli obiettivi quantitativi, in totale 5, che riguardano lavoro, ricerca e sviluppo, clima ed energia, istruzione, integrazione sociale e povertà, da raggiungere entro il 2020.

¹ Comunicazione della Commissione Europea, COM(2010) 2020.

Europa 2020 subentra come aggiornamento della Strategia di Lisbona, presentata dieci anni prima, della quale mantiene gli elementi fondanti e l'ambizione, così come i limiti e il contesto socio-economico di riferimento.

1.2. La nascita di Europa 2020 a partire dalla Strategia di Lisbona

La Strategia di Lisbona, approvata nel corso del Consiglio Europeo dei capi di Stato e di governo tenutosi nel marzo 2000 nella capitale portoghese, ha rappresentato il principale quadro strategico di riferimento per lo sviluppo dell'Unione Europea nella prima decade degli anni 2000. Essa si presenta come un ambizioso programma decennale di riforme economiche elaborato dall'Europa in risposta alle nuove sfide della società globale, quali globalizzazione e concorrenza internazionale, mutamento demografico, e sviluppo della società della conoscenza (cfr. Box 1).

Box 1 – Approfondimento

Società della conoscenza, capitale umano e apprendimento permanente

L'espressione "**società della conoscenza**" (*learning society*) identifica una delle principali caratteristiche della società contemporanea, in cui il sapere viene riconosciuto come una risorsa indispensabile per la crescita e lo sviluppo del sistema economico contemporaneo. La rapida diffusione delle nuove tecnologie per l'informazione e la comunicazione ha trasformato radicalmente il lavoro e l'organizzazione della produzione, in cui le attività produttive ripetitive si riducono ad appannaggio di un nuovo modello fondato sull'adattamento, la creatività e l'autonomia. Il ruolo del fattore umano assume dunque più importanza e si sostanzia nella formulazione del concetto di capitale umano.

Il **capitale umano** è costituito dall'insieme delle conoscenze e delle capacità produttive acquisite da un individuo attraverso l'istruzione, la formazione e l'esperienza lavorativa durante l'intero arco della vita e finalizzate al raggiungimento di obiettivi sociali ed economici, singoli o collettivi. Tali capacità e conoscenze influenzano infatti non solo la sua realizzazione economica e sociale (ad esempio determinano la sua produttività e quindi il suo valore nel mercato del lavoro) ma hanno un impatto sulla società di cui egli fa parte. Il capitale umano di ciascun individuo dipende quindi dalla sua istruzione, formazione, competenze, doti e capacità e dunque da quanto l'individuo abbia appreso (e continui ad apprendere) nel corso della propria vita. Il riconoscimento del ruolo del capitale umano per lo sviluppo economico e sociale (individuale e collettivo) passa, quindi, attraverso un altro riconoscimento, quello del ruolo **dell'apprendimento permanente** (*lifelong learning*) quale condizione fondamentale per vivere all'interno della società della conoscenza (COM, 2001).

L'elaborazione della strategia di Lisbona si colloca dunque in un momento di radicale evoluzione dell'economia e della società contemporanee, nei confronti delle quali l'Unione Europea, per la prima volta, ha tentato di fornire una risposta congiunta e articolata. Tale risposta si sostanzia nel potenziamento e adattamento degli strumenti e dei processi già attivati in ambito comunitario al fine di «*consentire al potenziale di crescita economica, occupazionale e di coesione sociale di svilupparsi pienamente*»².

La Strategia di Lisbona nasce, quindi, con le intenzioni del Consiglio Europeo di Lisbona di «*apportare una nuova spinta alle politiche comunitarie*» in una congiuntura economico-sociale in profondo mutamento. Alla fine degli anni Novanta, infatti, terminato il processo di Unione Monetaria e varata la moneta unica europea, i bassi livelli di crescita economica europea, aggravati dagli effetti della globalizzazione sulla competitività internazionale, dall'invecchiamento della popolazione, dagli elevati tassi di disoccupazione e dai forti disequilibri regionali (risultanti anche dal processo di allargamento dell'Unione Europea, Tab. 1), generano l'esigenza di rilanciare l'azione dell'Unione Europea, fornendo un nuovo slancio allo sviluppo dell'Unione.

La globalizzazione a livello economico e finanziario ha apportato cambiamenti nell'ambito della competizione internazionale, così come l'espansione delle tecniche ed innovazioni nella comunicazione e scambio di informazione, e della cosiddetta "società della conoscenza" (cfr. Box 1), provocando una repentina trasformazione dell'economia e della società europea, influenzando anche i rapporti di forza con i principali concorrenti mondiali in questi settori, primi fra tutti gli Stati Uniti. Rispetto all'alleato d'oltreoceano, il ritardo europeo nei confronti dell'adozione e diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), non solo rappresenta un enorme rischio per la produttività (e dunque la competitività) dell'Unione, ma induce anche ad un ripensamento dei sistemi di istruzione e formazione attraverso il riconoscimento dell'accesso alla formazione lungo l'intero arco della vita. Si tratta di una doppia sfida, tecnologica e sociale, che pone al centro della discussione i temi dello sviluppo economico e del ruolo del capitale umano in questo processo. Per cui, la logica che porta all'adozione della Strategia di Lisbona è quella di affrontare, attraverso un quadro strategico comune, questa duplice sfida tecnologica e sociale, rafforzando, allo stesso tempo, il funzionamento del Mercato Comune per rilanciare l'obiettivo della piena occupazione e fornendo, da un lato, un contesto più favorevole allo sviluppo dell'imprenditoria, e, dall'altro, alla riforma del mercato del lavoro e dello stato sociale, in linea con le nuove dinamiche demografiche in corso.

² Conclusioni della Presidenza del Consiglio europeo, Lisbona 23 e 24 marzo del 2000.

Tab. 1 – Principali tappe dei processi di integrazione e allargamento europei

Anno	Riferimento	Finalità	Paesi
1952	Trattato che istituisce la Comunità europea del carbone e dell'acciaio (scaduto il 23/07/2002)	Creare tra i paesi membri un'interdipendenza nel settore del carbone e dell'acciaio per evitare che un paese potesse mobilitare le proprie forze armate all'insaputa degli altri.	Belgio, Francia, Repubblica Federale Tedesca, Italia, Lussemburgo e Paesi Bassi (CECA)
1958	Trattati di Roma, che istituiscono la Comunità economica europea (CEE) e la Comunità europea dell'energia atomica (Euratom).	Istituire la Comunità economica europea (CEE) e la Comunità europea dell'energia atomica (Euratom).	Belgio, Francia, Repubblica Federale Tedesca, Italia, Lussemburgo e Paesi Bassi (CEE)
1973	Adesione (ratifica) di Regno Unito, Danimarca e Irlanda		9
1981	Adesione (ratifica) della Grecia		10
1986	Atto Unico Europeo	Riformare le istituzioni per preparare l'adesione di Portogallo e Spagna e accelerare il processo decisionale in vista della realizzazione del mercato unico.	
1986	Adesione (ratifica) di Portogallo e Spagna		12
1990	Riunificazione tedesca		12
1993	Trattato di Maastricht che istituisce l'Unione Europea	Preparare la creazione dell'Unione monetaria europea e gettare le basi per un'unione politica (cittadinanza, politica estera comune, affari interni).	UE12
1995	Adesione (ratifica) di Austria, Svezia e Finlandia		UE15
1999	Trattato di Amsterdam	Riformare le istituzioni europee in vista dell'adesione di nuovi Stati membri.	UE15
2003	Trattato di Nizza	Riformare le istituzioni europee per consentire all'UE di funzionare in maniera efficiente in vista dell'allargamento a 25 Paesi membri.	UE15
2004	Adesione (ratifica) di Cipro, Malta, Ungheria, Polonia, Slovacchia, Lettonia, Estonia, Lituania, Repubblica Ceca e Slovenia.		UE25
2007	Adesione (ratifica) di Romania e Bulgaria		UE27
2009	Trattato di Lisbona	Rendere l'UE più democratica, efficiente e preparata per affrontare i problemi di portata mondiale, come il cambiamento climatico, parlando con un'unica voce.	UE27
2013	Adesione (ratifica) della Croazia		UE28

Fonte: propria elaborazione da fonte EC, 20019: https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/from-6-to-28-members_en

Alla luce di questo, l'obiettivo generale formulato a Lisbona è stato quello di far diventare *l'economia dell'Unione Europea la più competitiva e dinamica entro il 2010*, sostenendo riforme economiche, per l'occupazione e l'investimento in capitale umano, così come nel contesto della "economia della conoscenza". È in questa direzione che i Capi di Stato e di governo degli allora quindici Paesi membri dell'Unione vararono il nuovo programma di azione concertata per la crescita europea nominato "Strategia di Lisbona" (il 24 marzo 2000).

Tale programma d'azione concerne circa dieci aree diverse che includono le politiche sociali e i settori che più direttamente incidono sulla formazione di un'economia per la conoscenza e ammodernamento del sistema sociale europeo. Le priorità strategiche individuate a Lisbona possono essere sintetizzate così come proposto di seguito:

- *sfida tecnologica*: garantire l'accesso a internet per tutti i cittadini dell'UE, promuovere la diffusione delle TIC, creare posti di lavoro nel settore delle TIC;
- *società della conoscenza*: investimenti in istruzione, formazione, formazione continua; investimenti in ricerca e sviluppo per l'innovazione; promozione della diffusione delle TIC;
- *competitività*: investimenti in Ricerca & Sviluppo, creazione di un contesto favorevole all'imprenditoria, completamento del mercato unico;
- *integrazione dei mercati finanziari e coordinamento delle politiche macroeconomiche*: favorire la distribuzione dei capitali e sfruttare le potenzialità dell'Euro, preservare la stabilità macroeconomica ed incentivare la crescita e l'occupazione, promuovere la transizione verso un'economia basata sulla conoscenza, rafforzando il ruolo delle politiche strutturali;
- *modello sociale europeo*: riforma del mercato del lavoro e del sistema pensionistico;
- *sviluppo sostenibile*: per salvaguardare l'ambiente come vincolo ed opportunità per la crescita economica dell'Unione.

In particolare, in termini di *promozione della società della conoscenza*, le priorità individuate a Lisbona riguardano non solo la promozione e la diffusione delle TIC³, ma anche la definizione di uno spazio europeo della ricerca

³ Tramite vari interventi mirati, tra gli altri, a definire un quadro normativo per le comunicazioni elettroniche, creare condizioni favorevoli al commercio elettronico e promuovere l'utilizzo delle TIC nelle attività e nei servizi erogati dalle Pubbliche Amministrazioni.

e dell'innovazione e la promozione della mobilità di studenti e ricercatori, così come della formazione permanente (*lifelong learning*⁴).

Per quanto riguarda il *sostegno all'imprenditoria*, i punti cardine identificati a Lisbona riguardano il sostegno alle Piccole e Medie Imprese (PMI), ad esempio tramite la riduzione dell'onere normativo dell'attività imprenditoriale, ed in particolare il sostegno all'avviamento di imprese ad alto contenuto tecnologico.

In termini di *occupazione*, il programma decennale varato in Portogallo individuava due obiettivi principali a livello europeo da raggiungere entro il 2010 e cioè: un tasso medio di occupazione del 70% (rispetto a quello registrato del 61%) ed un tasso d'occupazione femminile del 60% (rispetto al 51%), in base ad una prospettiva di crescita del 3% dell'economia europea.

Nel 2005, a cinque anni dal lancio ufficiale della Strategia di Lisbona, la necessità di una revisione della Strategia stessa si rende necessaria. Decaro (2011), indica che sia gli obiettivi fissati troppo generici, sia gli strumenti poco adeguati a conseguirli, contribuiscono ad un limitato risultato in questa fase iniziale della Strategia di Lisbona.

La Strategia è dunque oggetto di un primo rilancio importante, che prende corpo principalmente nella ridefinizione di alcuni obiettivi (sia intermedi che finali) e nell'orientamento dello sforzo verso gli obiettivi prioritari dell'occupazione e della crescita economica. Si tratta effettivamente di un "rilancio", poiché la nuova strategia si estende più marcatamente agli aspetti sociali, e non solo a quelli economici (Decaro, 2011).

Mantenendo la struttura definita nel 2000 a Lisbona, la riproposta del 2005 prevedeva una sequenza di due cicli aggiuntivi per lo sviluppo della Strategia (2005-2008 e 2008-2010) con strumenti nuovi ed obiettivi e procedure ridefiniti come segue:

- *miglioramento dell'ambiente economico*, tramite riforme infrastrutturali per regolamentare ed integrare i mercati;
- *aumento della capacità di innovazione e competitività* della struttura produttiva europea, incrementando il livello e la qualità degli investimenti in ricerca e sviluppo e l'espansione delle tecnologie innovative, anche al fine di assicurare una crescita sostenibile;
- *accrescimento dei livelli di occupazione*, attraverso politiche per favorire la presenza dei cittadini e delle parti sociali, il cambiamento favo-

⁴ Per *lifelong learning* s'intende "Qualsiasi attività di apprendimento avviata in qualsiasi momento della vita, da prima della scuola a dopo la pensione, volta a migliorare le conoscenze, le capacità e le competenze in una prospettiva personale, civica, sociale e/o occupazionale" (Commissione Europea (1996): Libro Bianco "Insegnare e apprendere – Verso la società conoscitiva").

revoles con maggiore flessibilità delle imprese, delle offerte di lavoro, ed interesse per il capitale umano.

Nonostante la revisione e l'adeguamento del 2005, gli obiettivi di Lisbona non furono raggiunti. Alla fine del periodo di riferimento fu dunque necessaria una valutazione dello scarto esistenti tra i traguardi identificati e la situazione contingente dell'Unione, influenzata anche dalla crisi economica e finanziaria cominciata nel 2008. È da queste considerazioni, dagli insegnamenti lasciati in eredità dall'esperienza avviata nel 2000 a Lisbona, così come dall'incidere della crisi, che nasce l'iniziativa e la concezione della Strategia Europa 2020.

1.3. Europa 2020: la risposta europea alla crisi economico-finanziaria

La Strategia Europa 2020 succede al predecessore lanciato dieci anni prima in Portogallo, ereditandone i fallimenti e le lezioni apprese, così come il contesto di riferimento. Si tratta, peraltro, di un contesto fortemente segnato dagli effetti della crisi economica, responsabile di aver vanificato i progressi europei dell'ultimo decennio in materia di crescita economica e creazione di posti di lavoro.

Come indicato nei report della Commissione Europea (Eurostat, 2018), il biennio 2008-2009, coincidente con l'apice della crisi economica in Europa, caratterizzato da una brusca contrazione della produttività ed un aumento rilevante dei tassi di disoccupazione europei.

Nel 2008, la crescita del PIL europeo ha subito un forte rallentamento, risultando in una notevole contrazione del PIL registrata nel 2009 (-4%) proprio in conseguenza della crisi economica e finanziaria mondiale. Inoltre, sempre nel 2009, il livello di occupazione delle persone tra i 15 e i 64 anni nell'UE-28 indicava un'importante flessione negativa tra il 2009-2010, quando, in coincidenza con la crisi economica e finanziaria, perde circa l'1,6%. Il tasso di occupazione, che nel 2008 aveva raggiunto il suo valore massimo (65,7 %), risulta del 64,1 % nel 2010 (Eurostat, 2019).

Europa 2020 si distingue per almeno due aspetti dal suo "precedente storico" presentato a Lisbona: da un lato, infatti, essa risulta, almeno in parte, meno ambiziosa della strategia di Lisbona, in considerazione, non solo dello scarto tra i traguardi fissati in Portogallo e i successi effettivamente ottenuti, ma soprattutto del deterioramento del contesto esterno relativo all'economia mondiale. Dall'altro lato, peraltro, occorre sottolineare come EU2020 includa anche obiettivi espliciti di uscita dalla crisi economica, come la riforma

del sistema finanziario internazionale e il risanamento del deficit e del disavanzo pubblico.

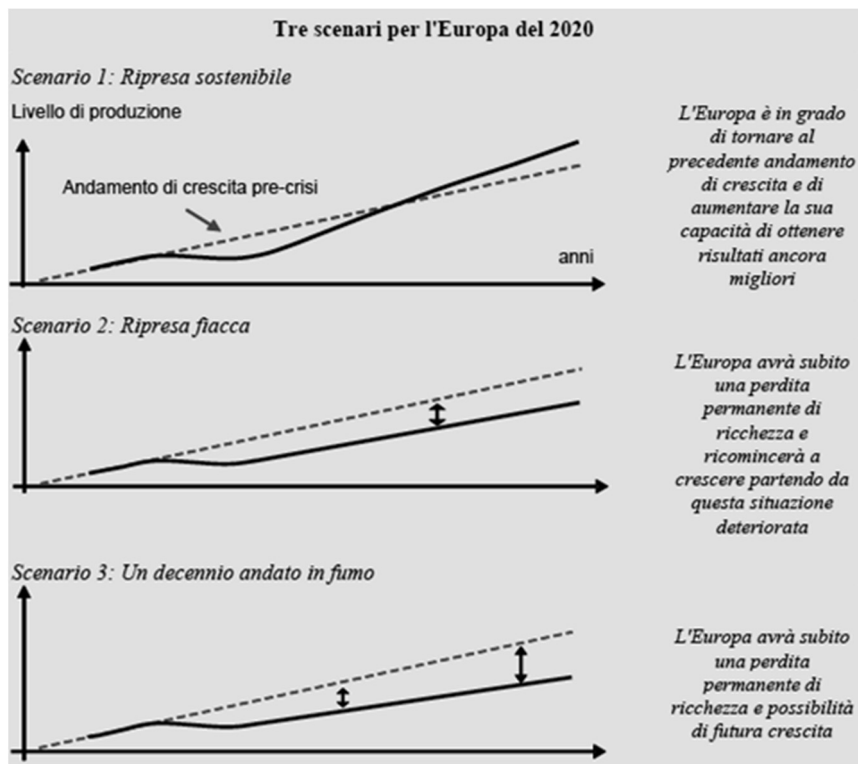
Il contesto in cui viene formulata Europa 2020 è infatti segnatamente marcato dagli effetti a breve termine della crisi economica. Il documento “Europa 2020” inizia con una analisi di ciò che è stato causato dalla crisi economica che ha portato a deficit di bilancio notevoli in molti stati europei. La crisi ha inoltre reso evidente alcune carenze strutturali dell’economia europea, in qualche modo accentuando le sfide globali in parte già affrontate a Lisbona. Anche prima della crisi, infatti, il tasso di produttività europeo era strutturalmente inferiore a quello dei suoi concorrenti internazionali, così come i tassi di occupazione, specie per quanto riguarda l’occupazione femminile. Le sfide globali, prime fra tutti quelle legate al cambiamento demografico, alla competizione internazionale, alla sostenibilità del sistema finanziario e alla lotta ai cambiamenti climatici, richiedono un’inversione di rotta che l’Europa tenta di fornire con la Strategia EU2020. Come già dalla strategia di Lisbona, l’Unione Europea si trova ad affrontare diverse sfide, tra cui:

- la *globalizzazione*, sempre più caratterizzata dall’influenza di paesi emergenti come Cina ed India;
- l’*innovazione*, specialmente a causa dei lunghi tempi nell’introduzione e diffusione delle tecnologie volte alla comunicazione ed informazione;
- l’*energia e l’ambiente*, in particolare l’uso efficiente e sostenibile delle risorse, che purtroppo risentono delle dinamiche *demografiche* verso l’utilizzo delle risorse naturali a livello mondiale;
- l’*occupazione* relativa ai processi di invecchiamento della popolazione, difficoltà di completa inclusione sociale, crisi del modello di stato sociale europeo.

A queste sfide, se ne aggiunge un’ulteriore, ancora una volta strettamente legata all’esplosione della crisi, e relativa al risanamento del sistema finanziario mondiale, caratterizzato da bolle speculative e forti squilibri.

Proprio per questo, Europa 2020 non propone semplicemente un piano per ritornare alla situazione precedente la crisi, ma al contrario, un programma d’azione per favorire l’inserimento dell’Europa in un nuovo sistema economico, più produttivo, con maggiore occupazione e sociale. L’Unione europea ha dinanzi tre possibili scenari sintetizzati nella figura 1, tra i quali il percorso proposto da EU2020 coincide dunque con lo scenario di “ripresa sostenibile” in cui l’Europa riesce a compensare le perdite causate dalla crisi, ritrovando la competitività perduta e quindi riprendendo il precedente andamento di crescita interrotto nel 2008-09.

Fig. 1 – Gli scenari per l'Europa del 2020 (COM(2010) 2020)



1.4. Europa 2020: priorità, obiettivi e iniziative-faro

A tal proposito, la Strategia Europa 2020 indica il percorso concertato dai capi di Stato e di governo europei per rilanciare lo sviluppo e le possibilità di impiego in Europa. Tale percorso mira a una crescita che sia intelligente, sostenibile e inclusiva.

- Crescita *intelligente*, grazie a investimenti più efficaci nell'istruzione, la ricerca e l'innovazione che promuovano un'economia fondata sul sapere e sull'introduzione di sistemi moderni.
- Crescita *sostenibile*, promuovendo l'uso efficiente delle risorse, naturali ma non solo, rafforzando la competitività e la sostenibilità del sistema produttivo europeo.
- Crescita *inclusiva* (o solidale), basata sull'aumento dell'occupazione, la riduzione della povertà e lo sviluppo delle competenze.

Ciascuna priorità è associata a degli obiettivi misurabili che riguardano l'occupazione, l'innovazione, l'istruzione, l'abbassamento della povertà, il clima, così come l'energia, ai quali si associano i relativi indicatori, così come sintetizzato nella tabella 2.

Tab. 2 – Europa 2020: obiettivi da raggiungere entro il 2020

No.	Tematica	Target al 2020
1	Occupazione	1. Innalzamento al 75% del tasso di occupazione (per la fascia di età compresa tra i 20 e i 64 anni)
2	Ricerca & Sviluppo	2. Aumento degli investimenti in ricerca e sviluppo al 3% del PIL dell'UE
3	Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica	3a. Riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990
		3b. 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili
		3c. Aumento del 20% dell'efficienza energetica
4	Istruzione	4a. Riduzione dei tassi di abbandono scolastico precoce al di sotto del 10%
		4b. Aumento al 40% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria
5	Lotta alla povertà e all'emarginazione	5. Almeno 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno

Fonte: propria elaborazione da fonte COM(2010) 2020

Il raggiungimento di questi obiettivi tra loro interconnessi⁵, misurabili e dunque comparabili e monitorabili, passa attraverso la realizzazione d'iniziative da realizzarsi a livello nazionale ed europeo. Gli obiettivi di EU2020 sono infatti tradotti in obiettivi nazionali, per far sì che ogni Stato membro possa valutare i propri sviluppi, a loro volta misurabili dalla Commissione. Inoltre, questi obiettivi non generano una suddivisione dei compiti dato che sono dei riguardi sia nazionali che europei da raggiungere insieme.

La struttura di Europa 2020 comporta pertanto l'impegno sia degli Stati membri, che dell'Unione intesa in senso globale, a concorrere al raggiungimento degli obiettivi individuati per uscire dalla crisi. A questo scopo, EU2020 propone una serie di "iniziative-faro" che vedono impegnati sia

⁵ Gli obiettivi di EU2020 sono infatti in stretta relazione gli uni con gli altri. Ad esempio, progressi nel campo dell'educazione (specie se nell'ottica del *lifelong learning*) contribuiscono a migliorare le prospettive professionali e a ridurre la povertà. Allo stesso modo, maggiori investimenti in R&S ed un uso più efficiente delle risorse contribuiscono a rendere l'UE più competitiva e permettono la creazione di nuovi posti di lavoro. Analogamente, investire nelle tecnologie pulite contribuisce alla lotta contro i cambiamenti climatici e contemporaneamente produce nuove opportunità commerciali e di lavoro. In questo senso, i cinque obiettivi di EU2020 vanno considerati nella loro natura interdipendente.

l'UE che gli Stati membri con l'obiettivo di "catalizzare i progressi relativi" a ciascuno dei temi prioritari individuati.

Le iniziative-faro rappresentano i principali strumenti per la realizzazione dell'approccio tematico proposto dalla Strategia Europa 2020 e hanno l'obiettivo di "catalizzare i progressi relativi" a ciascuno dei temi prioritari individuati, rafforzandosi a vicenda con le iniziative adottate su scala nazionale. Tali iniziative-faro (tabella 3) fanno riferimento a sette campi d'azione prioritari, ugualmente identificati dal programmatore europeo: (1) innovazione; (2) istruzione, formazione e formazione continua; (3) società digitale; (4) clima, energia e mobilità; (5) competitività; (6) occupazione e competenze; (7) lotta alla povertà.

Tab. 3 – Sintesi delle sette iniziative-faro di EU2020

Iniziativa-faro	Finalità
1. Unione dell'Innovazione	Miglioramento delle condizioni generali ed accesso alle sovvenzioni per la ricerca e l'innovazione, affinché le idee innovative portino a nuovi prodotti e servizi per promuovere la crescita e l'occupazione.
2. Gioventù in Azione	Miglioramento dell'efficienza nell'insegnamento per favorire l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro.
3. Agenda Digitale Europea	Diffusione dell'internet ad alta velocità a vantaggio di un mercato digitale unico per famiglie e aziende.
4. Europa efficiente sotto il profilo delle risorse	Sviluppo economico verso un'economia a basse emissioni di carbonio, poco legata all'uso delle risorse, bensì attraverso l'uso delle fonti di energia rinnovabile, migliorando il settore dei trasporti e favorendo l'efficienza energetica.
5. Politica industriale per l'era della globalizzazione	Sviluppo imprenditoriale, in particolare per le PMI, e promozione di una base industriale solida e sostenibile per una competizione su scala mondiale.
6. Agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro	Offrire maggiori opportunità di lavoro, permettere alle persone di acquisire nuove competenze nell'arco della loro vita per rispondere al mercato del lavoro, favorire anche la mobilità dei lavoratori.
7. Piattaforma europea contro la povertà	Assicurare la coesione sociale e territoriale al fine di distribuire equamente i benefici della crescita e i posti di lavoro siano e che tutti possano vivere in condizioni dignitose ed essere parte attiva della società.

Fonte: propria elaborazione da fonte COM(2010) 2020

1.5. Europa 2020: La strategia per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva dell'Unione

Il programmatore europeo, attraverso la nuova strategia fa un chiaro riferimento al concetto di sviluppo sostenibile, ed alle tre dimensioni dello svi-

luppo: sviluppo economico, ambientale, e sociale. Con il termine *sviluppo sostenibile*, s'intende il «processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con gli attuali» (Brundtland, 1987). Se l'elemento centrale di tale definizione è certamente quello legato alla necessità di un'equità intergenerazionale che tuteli le generazioni future così come quelle attuali, è opportuno sottolineare come anche altri elementi vengano implicitamente chiamati in causa dalla sopracitata definizione. Si può evincere, infatti, un riferimento all'equità intra-generazionale, tanto a livello locale che internazionale, che implica pari accesso alle risorse da parte degli attuali cittadini del pianeta, senza distinzioni politiche, economiche, sociali e geografiche. Un altro concetto legato a questa definizione è quello della sostituibilità tra fattori di produzione. Per produrre beni e servizi in ciascuna area geografica che sia (locale, nazionale o sovranazionale) sono necessari i fattori di produzione fisici, umani ed ambientali, i quali dipendono dalle zone geografiche e quindi variano tra i paesi, così come anche in base alle disponibilità nel tempo. Per cui, le future generazioni potranno soddisfare i propri bisogni se continuerà ad esserci un capitale composito (inteso in senso lato) come quello che è attualmente disponibile. In quest'ottica, la sostenibilità è da intendersi non come uno stato immutabile, ma al contrario come un processo continuo, che richiama la necessità di coniugare la sostituibilità (non perfetta) tra fattori della produzione e, dunque, le tre richiamate dimensioni dello sviluppo: ambientale, economica e sociale.

1.6. La crescita economica “smart”, ossia “intelligente” basata sulla conoscenza e sull'innovazione

Una crescita intelligente è quella che promuove la conoscenza e l'innovazione come motori della nostra futura crescita COM(2010)2020.

Conoscenza e innovazione sono i punti-chiave della strategia europea per una crescita intelligente:

Coerentemente con quanto affermato in precedenza dalla Strategia di Lisbona, quindi, anche EU2020 punta sul potenziamento dei sistemi di istruzione, formazione e ricerca per aumentare la capacità d'innovare dell'economia europea, in particolare sfruttando le enormi potenzialità provenienti dal settore delle TIC. Come illustrato nel precedente paragrafo 1.1.4, nella se-

guente tabella vengono riportati gli obiettivi relativi alle principali tematiche che contribuiscono ad una crescita economica intelligente (Tab. 4).

Tab. 4 – Gli obiettivi europei per una crescita intelligente

No	Tematica	Obiettivo
1	Occupazione	Aumento al 75% del tasso di occupazione (per le persone tra i 20 e i 64 anni), attraverso maggiori opportunità lavorative, specialmente a donne, giovani, lavoratori più anziani e meno qualificati e immigrati regolari
2	Ricerca & Sviluppo	Maggiori investimenti nella ricerca e sviluppo (settore pubblico e privato), 3% del PIL dell'UE
4	Istruzione	4a. Abbassare i tassi di abbandono scolastico precoce del 10% . 4b. Aumentare al 40% il numero di 30-34enni con un'istruzione universitaria .

Tale impostazione è coerente con l'approccio schumpeteriano allo sviluppo, che vede nell'innovazione la forza motrice dello sviluppo economico e negli imprenditori i soggetti economici responsabili dell'atto di innovare (Cantner et al., 2011)⁶. Nell'ottica del programmatore europeo, questo significa principalmente mettere gli innovatori europei in condizione di contribuire allo sviluppo economico, intelligente, dell'Unione. La minor crescita dell'Europa rispetto ai suoi principali concorrenti internazionali è infatti considerata come direttamente legata allo scarto di produttività conseguente al ritardo nell'utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione⁷, ma anche ai minori investimenti in Ricerca e Sviluppo e alla difficoltà di accesso all'innovazione, specie per alcuni segmenti della società (si pensi, a tal riguardo, alla diffusione di internet ad alta velocità nelle aree periferiche europee, in particolare per quelle rurali). In questo contesto, la globalizzazione, accompagnata dalla diffusione delle TIC, comporta non solo maggiori opportunità per i cittadini e i potenziali innovatori europei, ma anche un aumento della competizione cui questi soggetti economici sono sottoposti. Migliorare la qualità dell'istruzione, della ricerca e della formazione europea è

⁶ A partire dal contributo di Schumpeter sulla teoria dello sviluppo economico (1912), l'innovazione viene vista come la forza motrice dello sviluppo economico (Cantner et al., 2011). L'innovazione, intesa, quindi, come l'introduzione di nuove combinazioni economiche all'interno del sistema e l'atto di introdurre nuove combinazioni economiche (ossia di innovare) viene identificato con il termine di impresa, mentre i soggetti economici che compiono questa azione prendono il nome di imprenditori.

⁷ Le imprese europee rappresentano oggi soltanto un quarto del mercato mondiale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, del valore di 2.000 miliardi di Euro (Strategia Europa 2020).

dunque fondamentale per rilanciare l'innovatività dell'economia in modo intelligente.

Su queste basi vengono individuati i fronti d'azione prioritari su cui costruire la Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente (Tab. 5).

Tab. 5 – Crescita intelligente – fronti d'azione

Fronti d'azione per una crescita intelligente	
1. Innovazione	La spesa europea per l'R&S è inferiore al 2%, contro il 2,6% negli Stati Uniti e il 3,4% in Giappone: l'UE deve, quindi, aumentare la spesa europea per R&S sia in termini quantitativi, che in termini di composizione della spesa e migliorare le condizioni di accesso del settore privato.
2. Istruzione, formazione e formazione continua	- Migliorare le competenze di base (circa il 25% degli scolari europei legge con difficoltà). - Ridurre l'abbandono scolastico (un giovane su sette abbandona troppo presto la scuola e la formazione). - Avvicinare l'offerta di formazione alle richieste del mercato (circa il 50% raggiunge un livello di qualificazione medio, che però spesso non corrisponde alle esigenze del mercato del lavoro). - Aumentare il numero di laureati europei (meno di una persona su tre di età compresa tra 25 e 34 anni ha una laurea, contro il 40% negli Stati Uniti e oltre il 50% in Giappone). - Migliorare il posizionamento internazionale delle università europee (secondo l'indice di Shanghai, solo due università europee figurano tra le prime 20 del mondo).
3. Società digitale	- Investire nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione: la domanda globale di TIC rappresenta un mercato di 8 000 miliardi di euro, di cui però solo un quarto proviene da imprese europee. - Promuovere internet ad alta velocità: l'UE accusa un ritardo per quanto riguarda l'internet ad alta velocità, che si ripercuote negativamente sulla sua capacità di innovare, anche nelle zone rurali, sulla diffusione delle conoscenze online e sulla distribuzione online di beni e servizi.

Fonte: propria elaborazione da fonte COM(2010)2020

Al fine di far emergere le capacità di innovazione europee sono state individuate tre iniziative faro:

- Unione dell'innovazione (*Innovation Union*), il cui obiettivo è quello di riorientare la politica di Ricerca e Sviluppo europea, migliorando le condizioni di accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione, rafforzando l'intera catena dell'innovazione⁸ ed innalzando i livelli di investimento nel settore;
- Gioventù in Azione (*Youth on the Move*⁹), indirizzata a migliorare la qualità e l'attrattività internazionale dell'istruzione e della formazione

⁸ Dalla ricerca "blue sky" alla commercializzazione.

⁹ A partire dal 1° gennaio 2014, il Programma "Gioventù in Azione" è stato sostituito dal Programma Erasmus Plus (Erasmus+), che riunisce in un unico programma l'intero sostegno comunitario destinato alla cooperazione e alla mobilità nel settore della formazione e

europea, promuovendo la qualità e l'equità, la mobilità e l'occupabilità degli studenti;

- L'agenda Digitale Europea, per promuovere la diffusione dell'internet ad alta velocità e garantire l'accesso ad Internet, avvalendosi dei vantaggi di un mercato unico del digitale per famiglie ed aziende.

Tab. 6 – Iniziative-faro per la crescita intelligente

Iniziativa	Obiettivi principali
Unione dell'Innovazione	– Puntare con la politica alla R&S e innovazione per le principali sfide della società come il clima, l'energia e l'uso delle risorse, la salute e la crescita demografica. – Fortificare tutti gli elementi dell'innovazione, dalla ricerca più teorica alla commercializzazione.
Agenda Digitale Europea	Creare un mercato unico del digitale con Internet ad alta e altissima velocità ed applicazioni interoperabili: – accesso alla banda larga per tutti (entro il 2013), – accesso ad Internet con velocità superiori a 30 Mbp o più (entro il 2020), – accesso ad Internet con connessioni di oltre 100 Mbp per almeno il 50% delle famiglie europee (entro il 2020).
Gioventù in Azione	– Agevolare gli studenti e apprendisti a formarsi all'estero. – Rendere i giovani più competitivi nel mondo del lavoro. – Rendere le università europee più attrattive. – Puntare a livelli di istruzione e formazione più alti (eccellenza accademica, pari opportunità).

La prima di queste iniziative, in particolare, rappresenta il principale strumento attivato dall'UE per rilanciare l'innovazione in Europa, nell'ottica di raggiungere il traguardo dell'aumento degli investimenti in ricerca e sviluppo pari al 3% del PIL dell'UE. L'Unione dell'Innovazione viene pertanto lanciata nell'ambito della Strategia Europa 2020 principalmente per migliorare le condizioni dell'innovazione, attraverso tutte le fasi della ricerca e dello sviluppo: dal completamento dello spazio europeo della ricerca, al miglioramento del contesto generale per l'innovazione nelle imprese¹⁰, al lancio

dell'istruzione. Erasmus Plus si configura dunque come il programma dell'Unione europea per l'Istruzione, la Formazione, la Gioventù e lo Sport per il periodo 2014-2020 ed è parte integrante di Europa 2020. Con la nascita di Erasmus+, l'Unione Europea ha voluto fare uno sforzo per razionalizzare ed integrare le azioni finanziate all'interno dei settori della formazione e dell'istruzione in un quadro unico, costruito per essere più coerente e semplificato. Per maggiori informazioni circa il Programma, si faccia riferimento al sito web dello stesso: <http://www.erasmusplus.it/>.

¹⁰ Rientrano in questo tipo di iniziative, ad esempio: la creazione del brevetto unico europeo e di un tribunale specializzato per i brevetti, la modernizzazione del quadro normativo per i diritti d'autore e i marchi commerciali, una migliore tutela della proprietà intellettuale per le PMI, l'agevolazione dell'accesso al capitale (ad esempio tramite gli appalti pubblici e la regolamentazione intelligente).

dei cosiddetti “Partenariati Europei per l’Innovazione” (PEI). Il finanziamento dell’ampio ventaglio di iniziative promosse attraverso l’Unione dell’Innovazione è assicurato dal Programma di finanziamento europeo *Horizon 2020 (H2020)*.

1.7. Crescita sostenibile: un’economia più efficiente, verde e competitiva

La sostenibilità della crescita europea è tra le priorità del quadro programmatico europeo. Questa dimensione riguarda la conciliazione delle esigenze tra lo sfruttamento delle risorse naturali (per fini economici e/o sociali) e la necessità di conservazione ambientale, in un’ottica coerente, nella visione del programmatore europeo, con quella dello sviluppo sostenibile (Tab. 7).

Tab. 7 – Gli obiettivi europei per una crescita sostenibile

No	Tematica	Obiettivo
3	Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica	3a. Diminuzione delle emanazioni di gas serra del 20% (o del 30%, laddove possibile) rispetto al 1990
		3b. 20% del fabbisogno di energia proveniente da fonti rinnovabili
		3c. Aumento del 20% dell'efficienza energetica

Considerata l’accresciuta concorrenza mondiale per le risorse naturali, l’obiettivo europeo è quello di “*creare un’economia adeguata dal punto di vista delle risorse*” promuovendo un modello di sviluppo economico europeo a basse emissioni di carbonio. Un modello che sia, al tempo stesso “competitivo” e investa, quindi, nelle nuove tecnologie, l’innovazione delle PMI e la sicurezza energetica e che sfrutti il vantaggio competitivo europeo, specificatamente per quanto riguarda le tecnologie verdi.

I campi d’azione prioritari individuati a questo scopo (COM(2010)2020) sono tre (Tab. 8): (1) competitività; (2) lotta al cambiamento climatico; (3) energia pulita ed efficiente.

Tab. 8 – Crescita sostenibile – fronti d'azione

Fronti d'azione per una crescita sostenibile	
1. Competitività	• Migliorare la produttività e competitività europee. • Essere leader nelle soluzioni verdi, in particolare nei confronti dei concorrenti della Cina e USA. • Eliminare le difficoltà nelle maggiori infrastrutture di rete e ravvivare la competitività industriale.
2. Lotta al cambiamento climatico	• Ridurre più rapidamente nei prossimi dieci anni le emissioni e sfruttare le nuove tecnologie, come l'energia eolica, quella solare e i metodi di cattura e sequestro dell'anidride carbonica (CO₂). • Incoraggiare verso un utilizzo più proficuo delle risorse. • Rendere le economie europee più resistenti ai rischi climatici e nella prevenzione e risposta alle catastrofi.
3. Energia pulita ed efficiente	• Sicurezza energetica: centrando gli obiettivi energetici si potrebbero risparmiare entro il 2020 circa 60 miliardi di Euro sulle importazioni di petrolio e gas. • Integrazione del mercato energetico europeo: il cui miglioramento inciderebbe sul PIL, con una crescita calcolata in aumento pari a circa lo 0,6-0,8%. • Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili: centrando gli obiettivi europei in questo campo, si potrebbero creare oltre 600.000 posti di lavoro, ed ulteriori 400.000 con il conseguimento dell'obiettivo relativo all'efficienza energetica.

La Strategia EU2020 tenta di presentare un piano d'azione in cui salvaguardia dell'ambiente e crescita economica dovrebbero procedere di pari passo e anzi, siano messi in condizione di rafforzarsi vicendevolmente. In questo senso, investimenti in tecnologie verdi e sicurezza energetica contribuirebbero da un lato, a conseguire gli obiettivi di lotta al cambiamento climatico e, dall'altro, a rafforzare il vantaggio competitivo europeo in questi settori. Discorso analogo viene fatto per quanto riguarda la produzione efficiente di energia da fonti rinnovabili.

Coerentemente con questa impostazione, fondata sulla valorizzazione tanto delle risorse ambientali quanto di quelle economiche dell'Unione, vengono proposte due iniziative-faro, la prima incentrata sull'uso efficiente delle risorse e la seconda su una politica industriale adatta all'era della globalizzazione (Tab. 9).

Tab. 9 – Iniziative-faro per la crescita sostenibile

Iniziativa	Obiettivi principali
Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse	Per sostenere il passaggio verso un'economia efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di CO ₂ , occorre scindere la crescita economica dall'uso delle risorse e dell'energia: – riducendo le emissioni di CO₂, – promuovendo una maggiore sicurezza energetica, – riducendo l'intensità in termini di risorse di ciò che usiamo e consumiamo.
Una politica industriale per l'era della globalizzazione	L'UE ha bisogno di una politica industriale che aiuti le imprese, specie quelle piccole, a far fronte alla globalizzazione, alla crisi economica e al passaggio verso un'economia a basse emissioni di CO ₂ : – sostenendo l'imprenditoria, per rendere le imprese europee più robuste e competitive, – prendendo in considerazione tutti gli elementi della catena del valore, che sta diventando sempre più internazionale, dall'accesso alle materie prime al servizio di assistenza alla clientela. Una tale politica può essere elaborata soltanto in stretta collaborazione con le imprese, i sindacati, il mondo accademico, le ONG e le associazioni dei consumatori.

Fonte: propria elaborazione da COM(2010)2020)

1.8. Crescita inclusiva: competenze per migliorare l'occupazione e la qualità della vita

La priorità di crescita inclusiva, o solidale, è legata alle politiche per l'occupazione, lo sviluppo delle competenze (educazione e formazione) e quelle per la lotta alla povertà, come riassunta nella Tab. 10.

Tab. 10 – Gli obiettivi europei per una crescita inclusiva

No	Tematica	Obiettivo
1	Occupazione	1. Innalzamento al 75% del tasso di occupazione (per la fascia di età compresa tra i 20 e i 64 anni), da conseguire offrendo maggiori opportunità lavorative, in particolare a donne, giovani, lavoratori più anziani e meno qualificate e immigrati regolari
4	Istruzione	4a. Riduzione dei tassi di abbandono scolastico precoce al di sotto del 10% 4b. Aumento al 40% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria
5	Lotta alla povertà e all'emarginazione	5. Almeno 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno

Crescita inclusiva significa, infatti: *«rafforzare la partecipazione delle persone mediante livelli di occupazione elevati, investire nelle competenze, combattere la povertà e modernizzare i mercati del lavoro, i metodi di forma-*

zione e i sistemi di protezione sociale per aiutare i cittadini a prepararsi ai cambiamenti e a gestirli e costruire una società coesa» (COM(2010)2020).

La terza priorità individuata da EU2020 è dunque quella con un fine più marcatamente sociale, legato al potenziamento della coesione economica, sociale e territoriale dell'Unione Europea. Coerentemente, i campi di azioni prioritari individuati dal “pilastro sociale” di EU2020 sono direttamente legati agli obiettivi occupazionali, educativo-formativi e di lotta contro la povertà sopra menzionati, così come sintetizzato nella tabella sottostante.

Tab. 11 – Crescita inclusiva – fronti d'azione

Fronti d'azione per una crescita sostenibile	
1. Occupazione	● Aumentare il tasso di occupazione globale: è infatti particolarmente basso per le donne (63% contro il 76% per gli uomini dai 20 ai 64 anni) e i lavoratori più anziani, tra i 55 e i 64 anni (46% rispetto al 62% di Stati Uniti e Giappone). La diminuzione della forza lavoro europea, legata all'invecchiamento della popolazione, ha creato una situazione in cui sempre meno lavoratori mantengono un numero crescente di persone inattive, specie se si considera lo scarto con USA e Giappone¹¹. ● La crisi economica ha prodotto un'elevata disoccupazione giovanile, che supera il 21%, rendendo particolarmente ardua la ricerca di un lavoro.
2. Competenze	● Estendere e rafforzare il sistema per l'acquisizione e lo sviluppo di competenze durante tutto l'arco della vita (lifelong learning) specie in considerazione dell'invecchiamento della popolazione e l'allungamento della vita lavorativa. ● Competenze di base: l'UE conta circa 80 milioni di persone con competenze scarse o elementari che sfruttano meno le opportunità di apprendimento permanente di quelle più istruite. ● Competenze specifiche: Entro il 2020, 16 milioni di nuovi impieghi richiederanno qualifiche elevate, mentre quelli che richiedono livelli di competenza inferiori saranno 12 milioni in meno.
3. Lotta alla povertà	● Diminuire il volume di gente a rischio di povertà, tenendo in considerazione che i disoccupati sono particolarmente a rischio. ● Già prima della crisi le persone a rischio di povertà erano 80 milioni, tra cui 19 milioni di bambini. ● L'8% delle persone attive non guadagnano abbastanza per superare la soglia di povertà.

Le soluzioni utilizzate per questa priorità puntano ad innovare e rafforzare le politiche europee per il lavoro, istruzione e formazione, così come i sistemi europei di protezione sociale, tramite interventi sostanziosi in materia di riduzione della disoccupazione strutturale, di potenziamento della responsabilità sociale delle imprese, di riforma della formazione in un'ottica di apprendimento lungo l'intero arco della vita, di lotta alla povertà e di promozione dell'invecchiamento attivo. A questi fini, vengono attivate due iniziative-

¹¹ Oltre il tasso di occupazione, si considerano anche le ore di lavoro, anche in questo caso, l'orario di lavoro degli europei è del 10% inferiore a quello degli americani e giapponesi.

faro (tabella 12): la prima, definita come un documento europeo per creare competenze diverse e nuove possibilità di lavoro, rivolta a modernizzare il mercato del lavoro in un’ottica di riavvicinamento tra offerta e domanda di manodopera che passi attraverso il riconoscimento delle competenze; mentre la seconda, “Piattaforma europea contro la povertà” è specificatamente dedicata alla lotta contro la povertà e al riconoscimento dei diritti (in termini di garanzia della qualità della vita, ma anche di partecipazione attiva al processo democratico europeo) dei soggetti più poveri e/o a rischio di esclusione sociale.

Tab. 12 – Iniziative-faro per la crescita inclusiva

Iniziativa	Obiettivi principali
Agenda per nuove competenze e nuovi lavori	– Per i singoli: aiutare le persone ad acquisire nuove competenze, adeguarsi ad un mercato del lavoro in continua evoluzione e cambiare proficuamente carriera professionale – Per la collettività: modernizzare i mercati del lavoro per aumentare i livelli di occupazione, ridurre la disoccupazione, accrescere la produttività del lavoro e garantire la sostenibilità dei nostri modelli sociali.
Piattaforma europea contro la povertà	– Garantire la coesione economica, sociale e territoriale. – Garantire il rispetto dei diritti fondamentali dei poveri ed emarginati, aiutandoli a vivere in modo dignitoso e a partecipare attivamente alla società. – Prevedere un sostegno per aiutare le persone ad integrarsi nelle comunità in cui vivono, ottenere una formazione, trovare un lavoro e avere accesso alle prestazioni sociali.

Fonte: propria elaborazione da COM(2010)2020)

1.9. Europa 2020: Governance, Implementazione e monitoraggio

La governance di Europa 2020 poggia su due pilastri: il primo è rappresentato dall’approccio tematico descritto nei paragrafi precedenti e che si sostanzia in una struttura che combina priorità, target (obiettivi quantificabili) ed iniziative tematiche (le sette iniziative-faro) e che richiede un’azione tanto a livello europeo che degli Stati membri. Il secondo poggia invece sulle relazioni presentate dai singoli Paesi membri, le quali indirizzeranno la strategia da seguire per realizzare gli obiettivi di EU2020, considerando sia la politica di bilancio che le instabilità macroeconomiche. Ne consegue che, a livello europeo siano adottati gli orientamenti generali inerenti priorità e traguardi dell’UE (i cosiddetti *orientamenti integrati*), mentre raccomandazioni specifiche vengono rivolte alle diverse componenti nazionali dell’Unione, così come riassunto nella figura sottostante.

Occorre rilevare che agli Stati membri vengono rivolte raccomandazioni politiche sia nel contesto delle relazioni per Paese sia in quello dell'approccio tematico di EU2020. Nel primo caso, le raccomandazioni vengono rivolte sotto forma di parere sui programmi di stabilità e convergenza e dovrebbero riguardare questioni macroeconomiche e di finanza pubblica. Nel secondo caso, si tratta invece prevalentemente di raccomandazioni su temi occupazionali e microeconomici (ad esempio: il clima imprenditoriale, l'innovazione, il funzionamento del Mercato Unico, i cambiamenti climatici, etc.). Converrebbe però valutare insieme queste due dimensioni (tematica e nazionale) per collegare le strategie di crescita e di uscita dalla crisi.

Fermi restando i diversi livelli di responsabilità delle Istituzioni europee per la realizzazione di EU2020, che si traducono in un approccio di partenariato, al quale partecipano tanto il Consiglio, che il Parlamento, che la Commissione europei (figura 1), gli Stati membri si impegnano a realizzare gli obiettivi della Strategia, traducendoli in obiettivi e politiche nazionali ed utilizzando parimenti un approccio di partenariato affinché tutte le parti interessate¹² partecipino al conseguimento dei traguardi fissati.

Fig. 2 – Approccio di partenariato in EU2020 – il ruolo delle diverse Istituzioni Europee



Il coordinamento delle attività dei diversi Paesi membri è assicurato dal cosiddetto “semestre europeo”. Con il *semestre europeo*, la Commissione Europea istituisce un ciclo annuale di coordinamento delle politiche europee che pubblica, con cadenza annuale, l'analisi delle riforme finanziarie,

¹² In questo senso, l'approccio di partenariato è esteso ai comitati dell'UE, ai parlamenti e alle autorità nazionali, locali e regionali, alle parti interessate e alla società civile ai sensi della Comunicazione COM(2010)2020 definitiva.

macroeconomiche e strutturali avviate da ciascun Paese membro e rivolge a ciascuno di esso le raccomandazioni specifiche per le riforme da attuarsi nei 12-18 mesi successivi. Il semestre europeo garantisce, quindi, che gli Stati membri seguano politiche economiche e di bilancio, coerenti con gli impegni assunti nei confronti dell'UE (in materia di debito e disavanzo, nel quadro del Patto di Stabilità e Crescita¹³, i piani di riforme economiche contenuti nelle rispettive raccomandazioni specifiche per paese e gli obiettivi a lungo termine in materia di crescita e occupazione della strategia Europa 2020).

Nell'ottobre del 2015 il semestre europeo è stato modificato dalla Commissione Europea in un'ottica di semplificazione e maggiore integrazione tra l'Eurozona e le diverse dimensioni nazionali¹⁴. Il mese successivo a tale modifica, ha visto l'avvio del semestre europeo 2016, lanciato dalla pubblicazione dell'Analisi Annuale della crescita per il 2016. La relazione conferma la strategia della Commissione per la crescita e l'occupazione articolata su tre pilastri interconnessi tra loro: rilancio degli investimenti, accelerazione delle riforme strutturali e perseguimento di un risanamento di bilancio responsabile e favorevole alla crescita.

Come previsto dal funzionamento del semestre europeo, nel maggio 2016, la Commissione ha proposto indicazioni precise per ciascun Paese e per i seguenti 12-18 mesi (sulla base dell'analisi presentata nelle relazioni sui singoli Paesi e del dialogo con gli Stati membri), che accompagna la comunicazione generale sul semestre europeo¹⁵. Il documento presentato indicava, tra le altre, le strategie suggerite ai diversi Paesi membri al fine di:

- incoraggiare gli investimenti;
- aumentare la produttività investendo, in particolare, in Ricerca e Sviluppo, promuovendo la cooperazione tra mondo delle imprese e mondo della ricerca.
- riformare le politiche fiscali per supportare la crescita;

¹³ Il patto di stabilità e crescita (PSC) è l'insieme di regole volte a garantire la corretta gestione delle finanze pubbliche e il coordinamento delle politiche di bilancio degli Stati membri dell'Unione Europea. Il PSC nasce nel 1998 a seguito della firma del trattato di Maastricht, con cui si è aperto il processo che ha portato al varo della moneta unica dell'UE.

¹⁴ La modifica apportata dalla CE nell'ottobre 2015 riguardava, nello specifico: una migliore integrazione dell'area dell'euro e della dimensione nazionale, una maggiore attenzione per l'occupazione e le prestazioni sociali, un dialogo democratico più efficace, la promozione della convergenza attraverso l'analisi comparativa e l'applicazione delle migliori pratiche, nonché il sostegno alle riforme mediante i Fondi strutturali e di investimento europei e l'assistenza tecnica.

¹⁵ Commissione Europea, Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio dei Ministri Europei, alla Banca Centrale Europea, al Comitato Economico e Sociale, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea degli Investimenti, 2016 European Semester: Country-specific recommendations, Brussels, 18.5.2016, COM(2016) 321 final.

- potenziare i meccanismi del mercato del lavoro e spingere l'inclusione sociale;
- governare l'emergenza dei rifugiati.

Infine, nel mese di luglio, in seguito all'approvazione da parte del Consiglio europeo di giugno, il Consiglio (definire)adotta le raccomandazioni specifiche per Paese: si chiude così formalmente il semestre europeo 2016.

La già menzionata Comunicazione del 18 maggio 2016 fa anche un punto della situazione dei progressi raggiunti rispetto ai target fissati da Europa 2020. Come riportato nella tabella seguente, allo stato attuale, sei degli otto target quantitativi appaiono realizzabili, sulla base degli sforzi compiuti e delle iniziative da attivare nei prossimi anni di implementazione della strategia. Al contrario, appare difficilmente realizzabile l'obiettivo inerente l'incremento degli investimenti in Ricerca e Sviluppo (in aumento, ma ancora inferiore di un punto percentuale rispetto agli obiettivi di EU2020), così come quello relativo alla lotta contro la povertà (ancora lontano dagli obiettivi sanciti in sede europeo). Inoltre l'andamento di uno degli indicatori, e cioè quello relativo ai tassi di occupazione, rimane incerto.

La Comunicazione della CE del maggio 2016 conferma che, sebbene alcuni progressi siano stati fatti rispetto agli obiettivi di Europa 2020, molto resta ancora da fare, ed in particolare per quanto riguarda lo stimolo all'occupazione, le misure per la competitività e quelle per l'inclusione sociale. Come sottolineato anche dal rapporto annuale dell'Eurostat (2019) "*Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support Europe 2020 Strategy*" questi tre settori d'intervento rimangono i più critici per il successo della strategia di crescita europea.

In particolare, per i livelli di occupazione, si osserva come la crisi economica abbia reso particolarmente vulnerabili alcuni soggetti già a rischio: si tratta principalmente dei giovani, dei lavoratori poco qualificati (in particolare i più giovani e i più anziani), delle donne e dei cittadini di Paesi terzi.

Dal lato degli investimenti in Ricerca e Sviluppo, Eurostat rileva un dato sostanzialmente stabile tra il 2002 ed il 2007 (1,8% del PIL), con una lieve crescita registrata in concomitanza con l'avvio della crisi economica, che ha portato la percentuale del PIL investita in R&S a poco più del 2% nel 2014. Questo andamento è significativo, specie se confrontato con i livelli registrati nei principali Paesi competitor (USA e Giappone) nello stesso periodo. Gli sforzi fatti per aumentare la partecipazione dei cittadini europei a studi tecnico-scientifici, incoraggiare l'occupazione nei settori dell'economia della conoscenza, migliorare l'accesso all'internet veloce e il livello delle competenze digitali degli europei sono stati importanti, ma l'obiettivo del 3% appare ancora lontano, specie per quei Paesi che non raggiungono il 2% del PIL (tra cui l'Italia, ferma all'1,53%). Al 2014 gli unici Paesi membri realmente competitivi a livello internazionale sono i Paesi scandinavi e la Germania.

Tab. 13 – Progressi verso gli obiettivi strategici di Europa 2020 (COM(2016) 321)

Obiettivi strategici di EU2020	2010	Ultimo dato disponibile	Nel 2020, sulla base dell'andamento recente
1. Aumentare di almeno il 75% il tasso di occupazione della popolazione tra i 20 e i 64 anni	68,6%	70,1% (2015)	Raggiungimento dell'obiettivo: incerto
2. Portare gli investimenti combinati pubblici e privati in R&S al 3% del PIL	1,93%	2.03% (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: poco probabile
3a. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 20% rispetto ai livelli del 1990	Riduzione del 14,3%	Riduzione del 23% (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: probabile
3b. Aumentare al 20% la quota di energie rinnovabili nel consumo finale di energia	12,8%	16% (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: probabile
3c. Migliorare del 20% l'efficienza energetica	Aumento del 5,6% del consumo di energia primaria	Aumento del 15,7% (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: probabile
4 a. Ridurre i tassi di abbandono scolastico al di sotto del 10%	13,9%	11,2% (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: probabile
4b. Portare almeno al 40% la quota della popolazione tra i 30 e i 34 anni che ha completato un ciclo di istruzione superiore	33,8%	38,7% (2015)	Raggiungimento dell'obiettivo: probabile
5. Ridurre il rischio di povertà e esclusione sociale per almeno 20 milioni di persone	Aumento di 1,4 milioni di EUR (rispetto all'anno di riferimento 2008)	Aumento di 4,5 milioni di EUR (2014)	Raggiungimento dell'obiettivo: poco probabile

Infine, stando agli indicatori della lotta alla povertà ed esclusione sociale, i dati non risultano promettenti: nel 2014, circa una persona su quattro nell'UE è in pericolo di povertà o esclusione sociale, pari ad oltre 120 milioni di persone e dunque ben al di sopra del traguardo di EU2020. I soggetti più vulnerabili appaiono ancora una volta i seguenti: i giovani (circa il 30% dei giovani di 18-24 anni è a rischio povertà, un dato significativamente più elevato di quello relativo al rischio per gli over-65, che si attesta a poco meno del 18%), i disoccupati (quasi il 67% dei disoccupati è a rischio povertà), i genitori single, gli adulti meno qualificati, i cittadini non europei (circa il 40% degli adulti cittadini di Paesi terzi) e i residenti nelle aree europee rurali.

1.10. Realizzare Europa 2020: gli strumenti

Gli strumenti indicati dalla commissione per realizzare la strategia di Europa 2020 sono:

- il potenziamento del mercato unico (in particolare per sfruttare appieno le potenzialità che emergono in seguito alla nascita della “società della conoscenza”);
- la mobilitazione di tutte le risorse finanziarie disponibili, dalla politica di coesione, al bilancio comunitario, fino a prevedere combinazioni innovative di finanziamenti pubblici e privati (come ad esempio i Partenariati Pubblico – Privati¹⁶).

Questo rappresenta una novità fondamentale introdotta dalla Strategia EU2020 e che prevede la possibilità di combinare e coordinare le diverse fonti di finanziamento rese disponibili a livello tanto europeo, quanto nazionale e regionale, in un approccio di sistema. Come si vedrà nel successivo capitolo su “*Ricerca e Innovazione nell’Unione Europea: il funzionamento dei fondi e le recenti strategie europee*”, questo richiede anzitutto una visione strategica nell’attività di programmazione, che permetta di creare opportune sinergie tra le diverse fonti di finanziamento e, in particolare, tra i diversi Programmi (primo fra tutti Horizon2020) e i Fondi Strutturali;

- la politica commerciale, tramite il potenziamento della politica commerciale estera dell’UE, in particolare nei confronti delle economie emergenti e dei principali partner commerciali europei.

Di seguito, meglio descritti nella Tabella 14.

Infine, la CE dedica un paragrafo specifico alle cosiddette strategie di uscita dalla crisi. Si tratta di una strategia di uscita graduale, che prevede il risanamento del bilancio pubblico, l’allontanamento dei sistemi di supporto settoriale, il ritiro del sostegno al settore finanziario ed il riordino del sistema finanziario internazionale.

¹⁶ I Partenariati Pubblico-Privati (PPP) sono una forma di cooperazione fra le autorità pubbliche e gli operatori economici. Tale cooperazione mira a finanziare, costruire, rinnovare e gestire infrastrutture o fornire servizi di interesse pubblico. I PPP sono presenti ad esempio, nei trasporti, nella sanità pubblica, nell’istruzione, nella sicurezza, nella gestione dei rifiuti, nella distribuzione d’acqua o di energia. (Commissione Europea, Libro verde sulle partnership di tipo pubblico-privato, COM/2004/0327 def.).

Tab. 14 – Gli Strumenti di Europa 2020

Strumento	La Strategia della CE
1. Rafforzamento del Mercato Unico	– Assicurare un utilizzo efficace, rapido e corretto delle misure del mercato unico (come per la regolamentazione delle reti, la direttiva sui servizi e regolamentazione, vigilanza dei mercati finanziari). – Spingere l'inserimento del programma "Regolamentazione intelligente", con il controllo del mercato, riducendo spese amministrative, rimuovendo ostacoli fiscali, migliorando e sostenendo l'imprenditoria (in particolare per le PMI). – Rendere la legislazione europea e nazionale più adatta al mondo attuale digitale. – Favorire i contratti tra imprese e consumatori di Stati membri diversi, con clausole contrattuali tipo a livello di UE e portando avanti una legge europea facoltativa in materia di contratti. – Facilitare l'uso dei contratti e riconoscere le sentenze e i documenti emessi da giudici di altri paesi dell'UE.
2. Sviluppo di soluzioni innovative per sostenere gli obiettivi di EU2020	– Migliorare l'efficacia e l'efficienza del bilancio dell'UE, migliorando la definizione delle priorità e l'allineamento tra spesa e obiettivi di EU2020. – Ridurre la frammentazione degli strumenti di finanziamento dell'Unione. – Sviluppare le potenzialità degli strumenti finanziari innovativi nel contesto della revisione del regolamento finanziario dell'UE. – Pensare a forme di finanziamento, specialmente in collaborazione con la BEI, il FEI e il settore privato in particolare per la ricerca di fondi aggiuntivi per sostenere le imprese innovative e in crescita. – Favorire l'ingresso diretto delle aziende nei mercati dei capitali e mettere a disposizione i finanziamenti per le start-up e per le PMI innovative attraverso la crescita di un mercato europeo funzionante nel venture capital.
3. Potenziamento della politica commerciale europea	– Stimolare la crescita europea tramite la partecipazione dell'UE a mercati internazionali che siano aperti e trasparenti. – Tutelare gli interessi europei in sede di G20. – Agire in sede di Organizzazione Mondiale del Commercio e a livello bilaterale per rendere più semplice l'entrata nel mercato per le aziende dell'UE, in particolare per le PMI. – Rafforzare l'influenza europea nei dialoghi inerenti le norme commerciali internazionali, in particolare in settori strategici come quelli climatici e legati alla green economy, promuovendo il riconoscimento reciproco e la convergenza sugli aspetti normativi principali, come l'adozione delle norme e degli standard europei. – Proseguire nel sistema di integrazione europea. – Stringere rapporti strategici con le economie emergenti per affrontare aspetti comuni, promuovere la cooperazione e risolvere le questioni bilaterali.

Riferimenti bibliografici

- Brundtland G. H. (1987). Our Common Future, Brundtland Report. https://www.are.admin.ch/are/it/home/sviluppo-sostenibile/cooperazione-internazionale/l_agenda-2030-per-uno-sviluppo-sostenibile/onu_-le-pietre-miliari-dello-sviluppo-sostenibile/1987--rapporto-brundtland.html.
- Cantner, U., Silbereisen, R. K., & Wilfling, S. (2011). Which Big-Five personality traits drive entrepreneurial failure in highly innovative industries?. In *A paper-presented at the DIME Final Conference*.
- COM(2001) 2001. Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/cult/20020122/com\(2001\)678_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/cult/20020122/com(2001)678_en.pdf).
- COM(2016) 321. Semestre europeo 2016: raccomandazioni specifiche per paese <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2016:0321:FIN:IT:PDF>.
- COM(2010) 2020. EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/it/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC2020>.
- Commissione Europea (1996): Libro Bianco “Insegnare e apprendere – Verso la società conoscitiva”. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1995:0590:FIN:IT:PDF>.
- Conclusioni della Presidenza del Consiglio europeo, Lisbona 23 e 24 marzo del 2000. https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm.
- Decaro M., Dalla Strategia di Lisbona a Europa 2020. Fra governance e government dell’Unione europea, Roma, Fondazione Adriano Olivetti, 2011.
- EC, 2019. European Neighbourhood Policy and Enlargement Negotiations. https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/from-6-to-28-members_en.
- Eurostat 2018, Conti nazionali e PIL. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_and_GDP/it.
- Eurostat 2019a, Statistiche dell’occupazione. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_statistics/it.
- Eurostat 2019b, Rapporto annuale dell’Eurostat. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Smarter,_greener,_more_inclusive_-_indicators_to_support_the_Europe_2020_strategy.

2. RICERCA E INNOVAZIONE NELL'UNIONE EUROPEA. IL FUNZIONAMENTO DEI FONDI COMUNITARI E LE RECENTI STRATEGIE EUROPEE

di *Francesco Fera*, Agenzia Regionale per la Salute ed il Sociale
(AReSS Puglia)
e *Fedele Colantuono*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

2.1. Introduzione

All'interno di questo capitolo viene analizzato il contesto della ricerca ed innovazione in Europa ed in Italia, in particolare con riferimento al comparto agricolo, e alle sue intersezioni con il concetto di sviluppo locale-rurale. Prima di analizzare le principali linee programmatiche europee, appare opportuno fornire qualche informazione di contesto utile all'interpretazione delle principali linee strategiche, programmi e strumenti finanziati attraverso i fondi diretti (del Fondo Sociale Europeo, erogati e gestiti direttamente dalla Comunità Europea), così come quelli indiretti (del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, erogati dalla Comunità, ma gestiti dai Paesi membri), in particolare con riferimento al settore agricolo.

Il settore agricolo europeo, ma anche italiano, sta infatti affrontando, e continuerà a farlo in futuro, nuove e crescenti sfide a livello tanto globale che locale, alle quali sia l'Unione Europea nel suo complesso, che i singoli sistemi nazionali devono essere preparati a rispondere. Diventa sempre più importante, quindi, promuovere ed incentivare la ricerca in campo agricolo in modo da favorirne l'innovazione. Mentre il cammino intrapreso da Bruxelles appare decisamente orientato verso un'ottica di sistema che favorisca l'interazione tra tutti i diversi soggetti coinvolti nel mondo della ricerca agricola; sussistono ancora incertezze circa le capacità del comparto italiano di trarre beneficio dalla nuova architettura europea e, più in generale, dai cambiamenti che stanno attraversando il settore. Il nodo centrale della questione è pertanto comprendere con quale logica intervenire sulle debolezze della struttura della ricerca agricola italiana, in modo da renderla, non solo recettiva alle innovazioni indotte da Bruxelles, ma anche capace di preparare ed anticipare il futuro. È dunque nell'ottica di queste due sfide, globale la prima, specifica del settore agricolo italiano la seconda, che in questo capitolo si

analizzano dapprima il contesto dei fondi diretti europei per Ricerca e Sviluppo, in particolare con riferimento al comparto agricolo (paragrafo 1.1) e, in un secondo luogo, quelle dei finanziamenti indiretti (paragrafo 1.2) nel tentativo di evidenziare, in particolare, tanto le caratteristiche specifiche del sistema-Italia, quanto il potenziale impatto delle nuove strategie europee sul tessuto agricolo italiano e, non ultimo, i possibili correttivi da apporvi per renderlo pronto ad affrontare con successo il nuovo corso della ricerca applicata in campo agricolo.

2.2. Innovazione, Ricerca e Sviluppo: il contesto europeo

Il concetto d'innovazione è ampio ed aperto a molteplici interpretazioni; è un concetto in divenire e che tende a modificarsi e ad assumere sfaccettature e sfumature nuove in corrispondenza dei mutevoli contesti sociali, economici ed ambientali.

L'innovazione può essere definita come lo sfruttamento di successo di nuove idee in nuovi prodotti, processi, mercati e tipi di organizzazione (Pittaway et al., 2004) e, quindi, almeno a partire dal contributo di Schumpeter, come la forza trainante dello sviluppo economico (Cantner et al., 2011). Tali processi, almeno inizialmente erano concepiti come lineari, nel senso che l'innovazione era identificata come un processo proveniente “dall'alto” (*top-down*) e che, a partire dalla conoscenza scientifica, raggiunge gli innovatori nel mondo della pratica. In questo modello lineare d'innovazione dunque, la scienza era vista come depositaria di saperi e conoscenze e, attraverso un'attività di trasferimento, rendeva disponibili conoscenze al mondo “reale”, caratterizzato dal contesto socio-economico di riferimento. Il principale processo tramite cui le conoscenze sono diffuse dal mondo accademico in questa visione è rappresentata dal trasferimento tecnologico (*technological transfer*) o dal trasferimento delle conoscenze (*knowledge transfer*), che individua appunto il trasferimento di conoscenza dalle università agli altri attori coinvolti nel processo (non solo studenti, ma volendo anche aziende, professionisti provenienti da settori diversi, etc.).

Dalla fine degli anni ottanta, l'approccio lineare all'innovazione entra in crisi e viene progressivamente riconosciuto il valore, per la produzione di innovazione, dei processi interattivi di cooperazione tra attori diversi, sia esterni che interni alla realtà organizzativa presa in esame (Lasagni, A., 2012). Come sottolineano vari autori, tra cui Kline & Rosenberg (1986), l'idea circolare dei processi di innovazione è direttamente legata all'espandersi ed al prendere corpo della società della conoscenza, dove in particolare

la globalizzazione e l'utilizzo delle tecnologie informatiche hanno reso la cooperazione tra attori differenti uno dei fattori critici per il successo delle organizzazioni e per la produzione di innovazione.

Sulla base dei dati pubblicati dallo *“European Innovation Scoreboard”* (2016), nel 2009 la media europea di risorse destinate alle attività di ricerca e sviluppo (R&S) si aggira attorno all'1,90-2%, con differenze, anche notevoli, tra gli Stati membri, che possono essere classificati in:

- Paesi “leader” nell'innovazione, con risultati superiori alla media europea: Danimarca, Finlandia, Germania e Svezia;
- Paesi “follower”, con risultati che si avvicinano alla media dell'Unione europea: Austria, Belgio, Cipro, Estonia, Francia, Irlanda, Lussemburgo, Paesi Bassi, Slovenia e Regno Unito;
- Paesi a innovazione moderata, con risultati inferiori alla media europea: Croazia, Repubblica Ceca, Grecia, Ungheria, Italia, Malta, Polonia, Portogallo, Slovacchia e Spagna;
- Paesi in ritardo o a innovazione modesta, con risultati fortemente inferiori alla media europea: Bulgaria, Lettonia, Lituania, e Romania.

I dati aggiornati al 2016 mostrano una situazione per Paesi di poco mutata, con la Svezia in testa al gruppo dei Paesi leader nell'innovazione, seguita da Danimarca, Finlandia, Germania e Paesi Bassi. La Svezia è, in particolare, leader nel campo degli investimenti e performance delle risorse umane e della qualità della ricerca accademica. I Paesi Bassi passano dal gruppo dei “follower” a quello dei “leader” e rapidi tassi di miglioramento si rilevano anche per Regno Unito, Lettonia, Lituania e Malta (Europa.eu, 2016).

Per quanto riguarda la situazione nazionale, gli stessi dati rivelano che nel 2010 in Italia veniva impegnato lo 0,27% del PIL, ben al di sotto della media europea e dei Paesi leader in questo campo: Danimarca, Finlandia e Svezia (3%); Francia (2,26%) e Germania (2,82%). I dati aggiornati al 2016 mantengono l'Italia all'interno del gruppo degli innovatori moderati, confermando le serie difficoltà a costituire un vero sistema di finanza pubblico-privata per ricerca e sviluppo e l'inadeguatezza degli strumenti fiscali a sostegno dell'innovazione.

In generale, dunque, il mercato dell'Unione Europea per R&S continua ad essere frammentato e, spesso, non all'altezza dei suoi concorrenti internazionali. Si pensi, a tal proposito, che la spesa europea per R&S è inferiore al 2%, contro il 2,6% negli Stati Uniti e il 3,4% in Giappone. Proprio per ridurre questo ritardo, la Commissione Europea (COM 2016, 321) punta molto all'aumento della spesa europea per R&S sotto il profilo quantitativo oltre che a meglio strutturarne la spesa per agevolare le modalità di accesso del settore privato. A questo va aggiunto il fenomeno della “fuga di cervelli” che

vede i migliori talenti, ricercatori e innovatori trasferirsi laddove le condizioni sono loro più favorevoli. E' proprio in questo contesto che, per rendere all'Europa un ruolo di primordine nel settore della R&S, rimuovendo gli ostacoli all'innovazione e la frammentazione del mercato e sfruttando la collaborazione tra settore pubblico e privato, l'UE ha lanciato L'Unione dell'innovazione come una delle sette "iniziative faro" della strategia Europa 2020 per un'economia intelligente, sostenibile e inclusiva, il cui strumento di dotazione finanziaria è appunto Orizzonte 2020.

2.3. Orizzonte 2020: il programma europeo per la ricerca e l'innovazione

Le politiche dell'innovazione rappresentano il punto d'incontro tra le politiche in materia di ricerca e sviluppo, da un lato, e quelle industriali, dall'altro, ma anche in materia di occupazione, competitività, ambiente, industria ed energia.

Gli esordi della politica di ricerca e innovazione europea risalgono al primo Programma Quadro pluriennale dell'UE (1984) per sostenere ricerca ed innovazione, con cui, per la prima volta in Europa, viene fornito uno strumento unico di intervento comunitario nell'ambito della ricerca in forma più coordinata e unitaria, che consisteva nel finanziare programmi tra loro autonomi. Dal 1984 al 2013 si sono alternati sette Programmi Quadro, fino al 2014, anno ufficiale di lancio del Programma Orizzonte 2020 (Tab. 1).

Tab. 1 – Cronologia dei Programmi Quadro dell'UE

Anni	Programma Quadro
1984-1987	Primo Programma Quadro
1987-1991	Secondo Programma Quadro
1990-1994	Terzo Programma Quadro
1994-1998	Quarto Programma Quadro
1998-2002	Quinto Programma Quadro
2002-2006	Sesto Programma Quadro
2007-2013	Settimo Programma Quadro
2014-2020	Orizzonte 2020

Fonte: nostra elaborazione

Orizzonte 2020 (o Horizon 2020, anche noto come H2020), attuale Programma quadro europeo per l'innovazione e la ricerca, è stato istituito con il Regolamento UE n. 1291 (2013) del Parlamento e del Consiglio dell'11 dicembre 2013, con un budget complessivo di circa 80 miliardi di Euro.

La base giuridica di H2020 risiede sia nella Comunicazione “Verso uno spazio europeo della ricerca” (2000) che sul Regolamento (UE) n. 1290/2013/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce le norme in materia di partecipazione e diffusione nell'ambito del Programma Quadro di ricerca ed innovazione (2014-2020).

Come citato nella Comunicazione (art. 5 par. 1), l'obiettivo generale di Orizzonte 2020 è quello di «*Contribuire a costruire una società e un'economia basate sulla conoscenza e sull'innovazione nell'Unione mediante la mobilitazione di finanziamenti supplementari per la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione e i contributi al conseguimento degli obiettivi in materia di ricerca e sviluppo, compreso l'obiettivo del 3% del PIL per la ricerca e lo sviluppo in tutta l'Unione entro il 2020*». In questo modo, H2020 sostiene l'attuazione della strategia Europa 2020, rappresentando, infatti, il principale strumento finanziario di cui è dotata l'Iniziativa-faro “Unione nell'Innovazione” della Strategia EU2020.

Orizzonte 2020 è ovviamente focalizzato al raggiungimento di diversi obiettivi legati alle politiche europee, in un'ottica integrata, tra cui quelli inerenti il conseguimento e il funzionamento dello Spazio europeo della ricerca (SER), nel quale è stimolata la libera circolazione dei ricercatori, delle scienze e delle conoscenze tecnologiche.

Tali obiettivi generali vengono perseguiti attraverso il Programma Horizon 2020 sulla base dei tre pilastri in cui il Programma stesso è strutturato, che ne rappresentano, allo stesso tempo le priorità che dovrebbero “rafforzarsi reciprocamente” le une con le altre. I tre pilastri, così come sintetizzati nella figura sottostante, sono i seguenti:

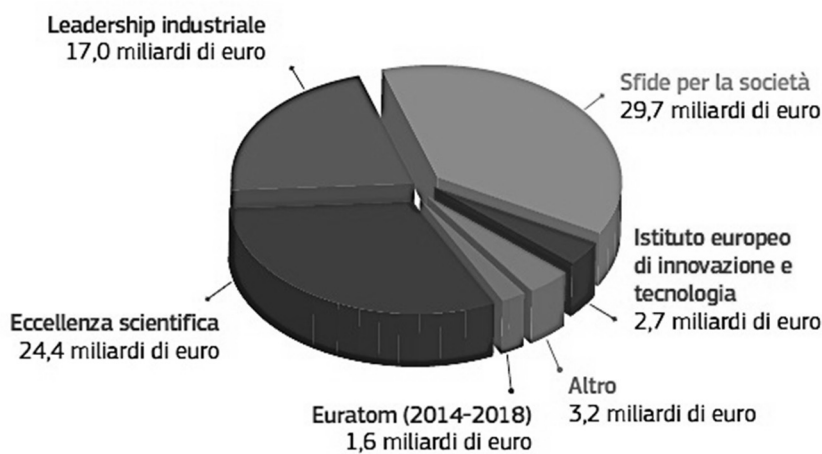
- *Primo Pilastro – Eccellenza scientifica*: rafforzare l'eccellenza scientifica dell'UE a livello mondiale;
- *Secondo Pilastro – Leadership industriale*: promuovere la leadership industriale mirata a sostenere l'attività economica, comprese le microimprese, le piccole e medie imprese (PMI), e l'innovazione;
- *Terzo Pilastro – Sfide per la società*: affrontare le sfide per la società, per rispondere direttamente alle sfide individuate nella strategia Europa 2020 mediante il sostegno alle attività che coprono l'intero spettro dalla ricerca al mercato.

Tale struttura organizzata in tre pilastri è completata da quattro tematiche trasversali, concernenti le attività intraprese nell'ambito dell'Istituto Euro-

peo di Innovazione e Tecnologia (EIT), del Joint Research Centre (JRC), del Programma di Lavoro “Diffondere l’eccellenza e ampliare la partecipazione” e dell’asse “Scienza con e per la società” (Science with and for society).

Il bilancio totale del Programma, pari a 78,6 miliardi di Euro, ripartiti sui 7 anni di programmazione (2014-2020), è diviso tra i tre pilastri del Programma H2020 (APRE, 2016), come sintetizzato nella figura seguente.

Fig. 1 – Ripartizione del bilancio H2020 per pilastri



Fonte: APRE, 2016

Il pilastro incentrato su “*Eccellenza Scientifica*” impegna quasi 24,5 miliardi di euro (31,73% del budget totale di Horizon 2020) con l’obiettivo di migliorare la competitività internazionale del sistema di ricerca e innovazione dell’Unione Europea e si articola in quattro gruppi di attività:

- il Consiglio europeo della ricerca (CER) sostiene i migliori talenti, provenienti da qualsiasi area della ricerca europea, per consentire alla ricerca di frontiera di raggiungere elevati standard qualitativi;
- le Tecnologie future ed emergenti (TEF) promuovono la ricerca e la tecnologia, sostenendo in particolare la ricerca scientifica collaborativa e multidisciplinare sulla base di idee innovative ed incluso “ad alto rischio”;
- le Azioni Marie Skłodowska Curie (MSCA) concernono il sostegno a ricercatori (giovani ed esperti) funzionali a supportare la carriera dei ricercatori attraverso percorsi formativi e attività di tirocinio all’estero o nel privato;

- il quarto gruppo finanzia (circa 2,5 miliardi di euro) le infrastrutture europee di ricerca di eccellenza per sostenere lo Spazio Europeo della Ricerca.

Il secondo pilastro di H2020, dedicato alla “*Leadership industriale*”, intende stimolare l’innovazione tecnologica a supporto delle imprese, in particolare rafforzando gli investimenti strategici nelle tecnologie chiave tanto nei settori “maturi” che in quelli “emergenti”. Anch’esso è suddiviso in diversi gruppi di azioni:

- il primo, Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEITs) è dedicato alle tecnologie rivoluzionarie necessarie per sostenere l’innovazione trasversalmente con particolare riferimento alla Innovation Communication Technology (TIC), le nanotecnologie, i materiali avanzati, la biotecnologia, la fabbricazione e la trasformazione avanzata e lo spazio;
- il secondo, Accesso al capitale di rischio, risponde alle difficoltà delle aziende ed organizzazioni innovative ad accedere ai finanziamenti per idee innovative con rischio elevato di insuccesso. Esso si prefigge, tramite un bilancio di quasi 3 miliardi di euro, di sostenere le imprese e i progetti innovativi in tutte le fasi dello sviluppo a livello unionale tramite prestiti e garanzie e investimenti nelle PMI innovative e nelle piccole aziende a media capitalizzazione;
- infine, l’ultimo gruppo, Innovazione nelle PMI, è finalizzato a facilitare l’innovazione nelle Piccole e Medie Imprese (PMI) europee. Sep-pure con un budget estremamente ridotto rispetto a quello degli altri gruppi (pari a circa il 4% del bilancio totale attribuito al pilastro in questione), rappresenta una delle principali novità di H2020 poiché si rivolge esclusivamente alle Piccole e Medie Imprese¹ e, in particolare, a quelle più innovative che presentino una forte volontà di crescere, svilupparsi e internazionalizzarsi.

Il terzo pilastro di H2020 “*Sfide per la società*”, che concentra la quota principale delle risorse finanziarie destinate ad Orizzonte 2020 (quasi 30 miliardi di euro) è stato concepito per affrontare le priorità globali identificate all’interno della Strategia Europa 2020 e quindi per creare quella massa critica di risorse, conoscenze e competenze necessarie per raggiungere gli obiettivi di medio e lungo periodo dell’UE. A tal proposito, sono state individuate

¹ In base alla definizione europea di PMI, in questa categoria rientra «la categoria delle microimprese, delle piccole imprese e delle medie imprese (PMI) è costituita da imprese che occupano meno di 250 persone, il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro oppure il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di euro» (Fonte: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_it.htm).

sette “*Societal Challenge*” (SC) principali da affrontare attraverso il terzo pilastro di H2020, così come sintetizzate nella tabella sottostante.

Tab. 2 – *Le Sfide Sociali di H2020*

N°	Sfida Sociale	Obiettivo	Budget
SC1	Salute, evoluzione demografica, benessere	Migliorare la salute e il benessere lungo l'intero processo della vita di tutti gli esseri umani.	7,472 mld €
SC2	Sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibili, ricerca marina, marittima e sulle acque interne e nel settore della bioeconomia	Garantire l'approvvigionamento di prodotti alimentari sicuri, sani e di elevata qualità e altri bioproducti, sviluppando sistemi di produzione produttivi ed efficienti sul piano delle risorse, promuovendo i servizi ecosistemici correlati, ripristino della diversità biologica, congiuntamente a catene di approvvigionamento, trattamento e commercializzazione competitivi e a basse emissioni di carbonio, in modo da preparare la transizione verso una bioeconomia europea sostenibile.	3,851 mld €
SC3	Energia sicura, pulita ed efficiente	Realizzare la transizione verso un sistema energetico affidabile, economicamente accessibile, accettato dal pubblico, sostenibile e competitivo.	5,931 mld €
SC4	Trasporti intelligenti, verdi ed integrati	Creare un sistema di trasporto europeo efficiente sotto il profilo delle risorse, rispettoso dell'ambiente e del clima, sicuro e regolare a vantaggio di tutta la società.	6,339 mld €
SC5	Clima, ambiente, efficienza delle risorse e materie prime	Promuovere un'economia efficiente sotto il profilo delle risorse, che sia capace di reagire ai cambiamenti climatici e un approvvigionamento delle materie prime per rispondere alla crescita demografica mondiale rispettando i limiti delle risorse naturali del pianeta, contenendo il riscaldamento globale medio entro i 2°C per consentire l'adattamento al cambiamento climatico.	3,081 mld €
SC6	L'Europa in un mondo che cambia – Società inclusive, innovative e riflessive.	Sostenere e creare società più inclusive, innovative e riflessive, promuovendo una maggiore comprensione dell'Europa.	1,309 mld €
SC7	Società sicure – proteggere la libertà e la sicurezza dell'Europa e dei suoi cittadini.	Promuovere società europee sicure in un contesto di trasformazioni senza precedenti e interdipendenze, nonché minacce crescenti a livello mondiale, rafforzando nel contempo la cultura europea basata sulla libertà e la giustizia.	1,695 mld €

Fonte: elaborazione degli autori sulla base dei contenuti dei Piani di Lavoro. Cfr.: CE 2015d; CE 2015e; CE 2015f; CE 2015h)

I contenuti dei programmi e i bandi ad essi associati sono contenuti negli appositi Programmi di Lavoro (PL) in cui sono suddivisi i vari pilastri, e le diverse sfide sociali, di Orizzonte 2020. I Programmi di Lavoro, o *Work Programme*, sintetizzano l'approccio adottato dalla Commissione su ciascuna delle tematiche affrontate dal Programma Horizon 2020 e, quindi, sono elaborati in coerenza con le politiche dell'Unione Europea.

Ciascuna delle sette Sfide per la Società, pertanto, ha un proprio Programma di Lavoro biennale, all'interno del quale vengono indicati tanto gli obiettivi generali del PL, quanto quelli specifici, così come gli “strumenti” messi a disposizione dalla Commissione Europea per raggiungere tali obiettivi e, dunque, dirigere la “sfida” in questione: si tratta dei famosi “bandi” o “appelli a progetto” o “*call for proposal*” di Orizzonte 2020. Questi vengono pubblicati con cadenza biennale sulla base di un intenso dibattito animato dalla Commissione Europea e aperto alla partecipazione di vari stakeholder europei.

2.3.1. Sfide sociali, SC2: Agricoltura, sicurezza alimentare, ricerca marina, marittima e acque interne, bioeconomia

L'agricoltura è un settore che sta affrontando e dovrà affrontare in futuro sfide crescenti per soddisfare le esigenze alimentari di una popolazione in aumento, in un contesto di scarsità di risorse (acqua, energia, esaurimento del suolo, etc.) e, soprattutto, con la responsabilità di dover tener in conto le esigenze di mitigazione e d'adattamento ai cambiamenti climatici. Grazie alla nuova architettura di finanziamenti all'interno di H2020, che ingloba in un contesto unico tutti i programmi di ricerca e sviluppo finanziati direttamente dalla Commissione Europea, ed alle procedure semplificate per l'accesso ai fondi, l'UE spera di rilanciare il ruolo dell'agricoltura quale strumento per rendere il settore in grado di far fronte alle sfide a lungo termine, prima fra tutte quella della crescita sostenibile della produttività agricola.

Nello specifico, all'interno del costruito programmatico di Orizzonte 2020, le sfide del comparto agricolo europeo sono affrontate, nello specifico, all'interno della Seconda Sfida per la Società ovvero in «*Agricoltura, sicurezza alimentare, ricerca marina, marittima e acque interne, bioeconomia*». Il budget complessivo messo a disposizione dall'Unione Europea per questa sfida è di quasi quattro miliardi di euro nel periodo considerato (2014-2020) e, quindi, con una dotazione finanziaria quasi raddoppiata rispetto al precedente Programma Quadro e pari a circa il 5% dei fondi complessivi di H2020 (Europa.eu, 2013).

Nel periodo intercorso tra il lancio del Programma H2020 e la scrittura del presente Manuale sono stati pubblicati e lanciati tre Programmi di Lavoro (PL) per affrontare la Sfida Sociale – Societal Challenge – “Sicurezza Alimentare, agricoltura sostenibile, acqua e bio-economia” (SC2): il primo nel biennio 2014-2015, il secondo in quello 2016-2017, e il terzo 2018-2019 in fase di chiusura proprio nel momento in cui si scrive.

Attraverso tali PL, si conferma il valore attribuito dal programmatore europeo al tema dello sviluppo della bio-economia europea, strutturandolo attorno alle quattro tematiche in cui viene suddiviso il programma di lavoro e cioè: (i) Sicurezza e Sostenibilità alimentare; (ii) Crescita Blu; (iii) Rinascimento Rurale, e (iv) Innovazione, Bioeconomia e Sostenibilità².

2.3.2. Il contesto della ricerca agricola in Italia e la partecipazione ai finanziamenti europei

Se è vero che con il passaggio dal Settimo all'Ottavo Programma Quadro e, dunque, con il lancio del Programma H2020, le risorse destinate alla Ricerca ed all'Innovazione nel comparto agro-alimentare siano praticamente raddoppiate, appare però evidente che, anche un simile incremento di risorse, per quanto notevole e necessario, considerando l'entità delle sfide cui si tenta di rispondere, non possa essere di per sé sufficiente a rilanciare il ruolo del settore primario nell'economia europea.

Perché gli sforzi comunitari abbiano un riscontro concreto, tanto a livello dei singoli Paesi membri quanto complessivo, è necessario che i diversi sistemi di ricerca nazionali siano pronti ad intraprendere il cammino delineato da Bruxelles. Tale considerazione è particolarmente attinente al contesto italiano della ricerca applicata in campo agricolo: il sistema nazionale è pronto a recepire, o meglio a trarre vantaggio, dalle consistenti novità delineate in ambito comunitario?

Com'è stato a più riprese sottolineato da diversi autori, tra i quali Esposti (2008), la ricerca agricola in Italia è caratterizzata da una struttura fortemente frammentata, disorganica e dispersa territorialmente. Tale struttura dipende a sua volta da due fattori fondamentali che minano le capacità di recettività ed innovatività del settore: da una parte la scarsa coordinazione tra politiche per la ricerca in generale e politiche agrarie a favore dell'innovazione (in particolar modo quelle derivanti dalla PAC); dall'altra la scarsa integrazione tra i diversi segmenti a monte ed a valle del processo innovativo. Queste due caratteristiche, peculiari del sistema della ricerca agro-alimentare italiana, sono, in effetti, strettamente correlate, tanto da non poter essere considerate separatamente. Da una parte, infatti, l'offerta d'innovazione, pur essendo, come si è detto, fortemente frammentata, non appare in grado di relazionarsi con le singole spe-

² I bandi relativi a queste tematiche sono individuati da un codice specifico: "SFS" per Sicurezza e Sostenibilità alimentare; "BG" per la Crescita Blu; "RUR" per il Rinascimento Rurale e "BB" per la bio-economia.

cifiche esigenze locali, spesso anche a causa di una domanda eccessivamente contestualizzata a livello territoriale, anche per via dello scarso grado di consapevolezza degli imprenditori agricoli. D'altro canto, proprio la disorganicità dell'offerta rende arduo il coordinamento dei diversi tipi di politiche che riguardano il settore e l'individuazione di un orientamento strategico coerente. Con riferimento al 2007, ben sei Ministeri hanno competenze in tema di ricerca agro-alimentare; il sistema universitario conta ben 24 Facoltà di Agraria (con 150 Dipartimenti) e 14 Facoltà di Medicina Veterinaria. Il sistema di ricerca pubblico extra-universitario si compone di circa 50 istituti di ricerca che fanno capo al MIPAAF e al CNR, cui vanno aggiunti i circa 40 centri di ricerca a carattere regionale (Esposti, 2006).

In sostanza, dunque, vi sono almeno tre poli principali cui fa capo la ricerca agricola italiana: il primo ha come vertice il Ministero dell'Istruzione e come principali attori le Università ed il CNR; il secondo ha al proprio apice il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (e come attore principale il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, CRA); l'ultimo fa invece capo alle Regioni ed alle Province Autonome. Appare evidente che un simile contesto non facilita la coordinazione delle diverse attività, strategie, obiettivi e funzioni, oltre a disperdere ulteriormente una mole di risorse finanziarie ed umane già di per sé insufficiente (Cucinotta et al., 2006).

Per analizzare come questa struttura influisca sui risultati italiani in ambito europeo, proviamo ad analizzare le statistiche della partecipazione italiana al predecessore del Programma di Lavoro di H2020 per la SC2. L'analisi dei dati sui risultati della partecipazione italiana al Settimo Programma Quadro nella linea "Cooperazione" nel titolo *Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology* conferma, in effetti, che la struttura della ricerca italiana provochi anche una dispersione delle risorse disponibili per la partecipazione ai bandi europei.

Come riportato sul portale europeo Cordis (2013), nel periodo considerato (2007-2012), la partecipazione italiana si è contraddistinta per aver registrato il maggior numero di partecipanti ai progetti presentati (quasi 2.650 su un totale di oltre 22.000 all'interno degli Stati membri dell'UE). Tuttavia a tale elevata presenza non è corrisposto un altrettanto elevato tasso di successo: solo poco più del 18% dei partecipanti italiani è stato proposto per il finanziamento (pari a poco più del 14% dei fondi totali domandati dai partecipanti nazionali). Tali percentuali risultano essere piuttosto basse soprattutto se confrontate con il tasso di successo ottenuto da altri Paesi europei come Belgio, Olanda, Regno Unito e Francia, che oscillano tra il 25% ed il 30%. Si tratta perlopiù di Paesi che hanno mantenuto un sistema di ricerca agricola

fortemente centralizzato e, spesso, gerarchizzato. Si pensi, ad esempio, al caso olandese, dove negli anni '90 è stata condotta una massiccia riorganizzazione delle strutture di ricerca che ha portato alla creazione della Wageningen University and Research, in cui è confluita tutta la ricerca applicata ed i relativi servizi di diffusione primaria (Santucci, 2012). Analogamente, in Francia, il Sistema di Conoscenza Agricola (*Agricultural Knowledge System*, AKS), in piedi sin dal secondo dopoguerra, si basa su un'organizzazione piramidale del sistema di ricerca, che ha al suo vertice l'INRA³, cui risponde tanto il sistema accademico e tecnico (con i vari campus universitari disseminati all'interno del Paese) che i diversi servizi di ricerca applicata e consulenza, tutti strettamente collegati al mondo dell'imprenditoria agricola. In tale sistema un ruolo centrale è quello del Ministro dell'Agricoltura, che funge da elemento catalizzatore per l'organizzazione ed il funzionamento del sistema di ricerca stesso.

Un altro dato interessante è quello inerente la composizione dei partecipanti italiani al 7PQ: sempre nel periodo considerato, la partecipazione italiana ha fatto capo a quasi 200 soggetti diversi (tra enti, organizzazioni, Ministeri e PMI). Nonostante questa eterogeneità, circa il 45% dei fondi complessivamente resi disponibili dal Programma è andato ad appannaggio del mondo universitario⁴. Tale dato confermerebbe, pertanto, non solo la maggiore probabilità di successo di cui godono strutture organizzate ed orientate al trasferimento di conoscenza e tecnologia, ma anche il ruolo di primissimo piano che l'istituzione universitaria può giocare quanto al coordinamento dei processi lungo tutta la filiera della conoscenza (Zanni, 2012). Quest'ultima precisazione fa riflettere, specie se si considera che in Italia le Istituzioni universitarie spendono in Ricerca e Sviluppo meno di quanto non avvenga nella media dei Paesi OECD. Quanto al primo punto, un'ulteriore conferma della forza dei grandi aggregati di ricerca emerge dall'analisi regionale della performance italiana nell'ambito del 7PQ: il Lazio e la Lombardia sono infatti le Regioni che hanno ricevuto il maggior flusso di finanziamenti (circa il 47% del totale). A ben vedere, però, la leadership di queste due Regioni è trainata dal successo di pochi, ma grandi ed organizzati, soggetti: il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e le Università La Sapienza e Tor Vergata, per quanto riguarda il Lazio, l'Università Bocconi e il Centro San Raffaele, per quello che concerne la Lombardia.

³ *Institut National de la Recherche Agronomique.*

⁴ Il dato fa riferimento al mondo universitario nel suo complesso ed è stato ottenuto aggregando i dati relativi alla partecipazione delle singole Università italiane ai diversi bandi europei nell'ambito della linea KBBE.

Per sfruttare appieno le opportunità europee, dunque, apparirebbe necessaria una riforma della struttura della ricerca agricola italiana, in un'ottica di "sistema". In questo senso, se una riforma sulla scorta dei modelli dei Paesi dell'Europa continentale appare probabilmente inattuabile nel contesto italiana⁵, non mancano soluzioni alternative, prima fra tutte quella del modello a rete, così come indicato da Esposti (2008). Una simile soluzione permetterebbe di superare la frammentarietà dell'organizzazione italiana, senza però rinunciare alla flessibilità necessaria per affrontare tanto le vecchie quanto le nuove sfide del settore.

2.3.3. Il cammino tracciato da Bruxelles e le recenti strategie europee

Gli orientamenti provenienti da Bruxelles identificano i punti chiave che dovrebbero guidare la riforma dei vari sistemi nazionali, ossia secondo un approccio che sia pluralistico, coerente e globale. Pluralistico perché la necessità di far fronte a problemi complessi (come l'aumento della produttività e contemporaneamente della sostenibilità delle pratiche agricole) presuppone l'adozione di approcci che riflettano questa complessità. Coerente perché dovrebbe essere in grado di stabilire un legame stretto tra le esigenze reali del settore e l'attività di ricerca, in un approccio orientato alla risoluzione del problema. Globale perché è necessario rilanciare non solo l'area della ricerca scientifica ma anche e soprattutto l'intero complesso delle interazioni tra scienza, sistemi di conoscenza (compresi i servizi di consulenza), imprese agricole e altre parti interessate (ad esempio ONG) e mercati.

Nello specifico del contesto italiano, se un ridimensionamento delle strutture attualmente esistenti appare necessario, tanto quanto un rafforzamento della collaborazione istituzionale tra i diversi attori del mondo della ricerca (università, ricerca pubblica extra-universitaria, regioni e PMI), appare fondamentale rendere coerenti ed integrate l'offerta e la domanda di innovazione. Solo così, si potranno stabilire i necessari collegamenti tra ricerca ed innovazione sul territorio, garantendo uno scambio di conoscenze adeguato sia dalla pratica agricola alla ricerca (per quanto concerne le esigenze del settore) che dalla ricerca alla pratica agricola (in merito ai risultati della ricerca stessa). In questo senso, rinforzare la partecipazione delle imprese agricole, delle

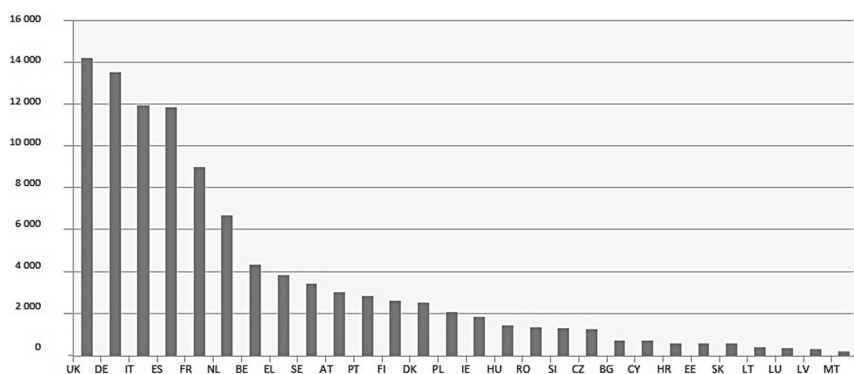
⁵ Peraltro questi stessi sistemi, seppure storicamente "vincenti", sono attualmente oggetto di un intenso dibattito all'interno dei diversi tessuti nazionali in vista di un adeguamento alle nuove sfide tanto globali quanto settoriali. Anche nelle realtà francese ed olandese, ad esempio, la spinta è verso una maggiore integrazione orizzontale della ricerca applicata in campo agricolo (Klerkx et al. 2009).

industrie di trasformazione e degli altri soggetti interessati nel campo della ricerca agricola e del Programma di Innovazione Agricola all'interno di Orizzonte 2020 è una preconditione necessaria per far sì che la ricerca agricola affronti le sfide del settore (competitività, produttività, sostenibilità) con un approccio pragmatico orientato a risolvere i problemi reali dell'agricoltura tanto italiana quanto europea. Uno dei centri focali della discussione verte pertanto su come coinvolgere questi soggetti all'interno delle strategie europee di rilancio della ricerca e dell'innovazione in campo agricolo.

Guardando al Programma Orizzonte 2020, nel 2015 la Direzione Generale Ricerca e Innovazione della Commissione Europea ha pubblicato i risultati ottenuti dai primi 100 inviti a presentare proposte lanciati nell'ambito del programma Horizon 2020.

Le proposte considerate ammissibili, ricevute dai ventotto Stati Membri nei primi due anni, sono state 111.579 (123.334 a livello mondiale)⁶. Nel periodo considerato, il Regno Unito si è collocato al primo posto per domande presentate (oltre 14.000), seguito da Germania (più di 13.000) e Italia (circa 12.000). Agli ultimi posti ci sono Lussemburgo, Lettonia e Malta, con meno di mille domande presentate (Fig. 4).

Fig. 4 – Numero di proposte ammissibili presentate per Paese (EU28)



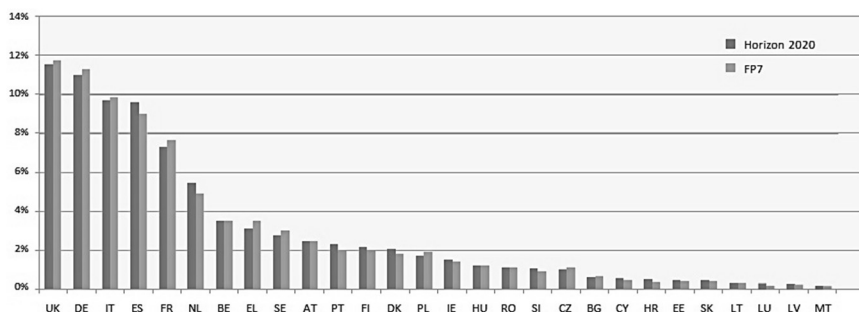
Fonte: Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015

⁶ A tal proposito, il valore medio annuo di proposte presentate è inferiore rispetto a quello del settimo programma quadro (FP7) che aveva registrato un numero medio di 85.440 proposte, di cui, 598.080 furono quelle presentate nel corso dell'intero periodo del FP7, dal 2007 al 2013 (Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015).

Per quanto la maggior parte degli Stati Membri abbia aumentato la percentuale di proposte ammissibili rispetto al FP7, si può notare dai grafici come invece si sia ridotta la percentuale totale dei progetti finanziati: facendo riferimento alla UE28, se nell'ambito del Settimo Programma Quadro i progetti finanziati erano il 20 % di quelli presentati, ossia 1 progetto ogni 5, con l'H2020 tale percentuale è scesa 14%, pari ad 1 progetto finanziato ogni 7 presentati (Fig. 5).

La Commissione sostiene che la diminuzione del tasso di successo rispetto al 7° PQ è causata da una combinazione di diversi fattori, tra i quali a titolo di esempio: il divario tra la fine del 7° PQ e i primi inviti nell'ambito di Horizon 2020, la descrizione più ampia dei temi dei bandi, il restringimento nazionale dei bilanci pubblici dedicati alla ricerca. Il calo è particolarmente evidente in settori quali la Sicurezza Alimentare (13,3%), Trasporti (17,7%) e Ambiente (11,9%). Per contro, il tasso di successo per le sovvenzioni del Consiglio europeo della ricerca (12,8%) è leggermente aumentato rispetto al 7° PQ.

Fig. 5 – Percentuale di proposte ritenute ammissibili per Stato membro dell'UE: confronto tra Horizon 2020 e FP7

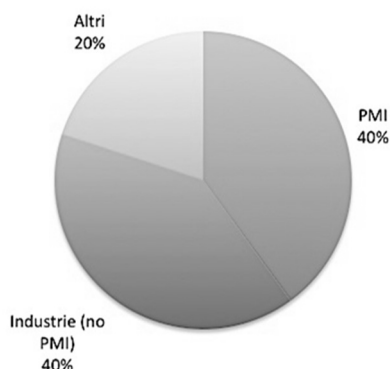


Fonte: Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015

L'Italia è terza in Europa per numero di domande presentate nell'ambito di Orizzonte 2020. Le proposte ammissibili rappresentano, nel caso italiano, quasi il 10% delle proposte inviate.

Tra i partecipanti ai primi cento bandi Horizon 2020, il 38% rientra nella categoria dei 'nuovi arrivati', ossia coloro che non hanno presentato domande nell'ambito del precedente 7PQ. Si tratta di un dato positivo secondo la Commissione UE, che dimostra gli sforzi fatti finora per rendere Horizon 2020 più accessibile. Tra i nuovi arrivati il 40% è rappresentato dalle PMI (Fig. 6).

Fig. 6 – Horizon 2020 – I nuovi arrivati



Fonte: Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015

Complessivamente, l'Italia è la quinta maggiore beneficiaria dei fondi H2020, che appaiono fortemente concentrati sui primi 5-10 Paesi coinvolti: oltre il 50% dei fondi totali è infatti distribuito tra quattro Paesi: Germania (che, da sola, riceve circa il 18% dei fondi H2020 nel periodo considerato), Regno Unito (15%), Francia (11%) e Spagna (9%), segue di circa 100 milioni di Euro l'Italia (Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015). I primi dieci Paesi in questa classifica concentrano oltre l'80% del totale dei finanziamenti.

Tab. 5 – Principali Paesi di provenienza dei beneficiari di fondi H2020

1	DE	2.329.706.472,71	18%
2	UK	1.988.709.257,72	15%
3	FR	1.372.241.309,50	11%
4	ES	1.126.335.430,44	9%
5	IT	1.035.379.985,27	8%
6	NL	1.026.119.960,58	8%
7	BE	571.068.800,19	4%
8	SE	439.434.620,65	3%
9	AT	356.497.167,13	3%
10	DK	334.230.718,52	3%

Fonte: Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015

Andando ad analizzare la distribuzione dei finanziamenti per settore, con una suddivisione tra: Centri di Ricerca (*Research Centres*, REC), Istituti di Istruzione Superiore (*Higher Education Structures* – HES), Organizzazioni Pubbliche (PUB) e Società Private (*Private Companies* – PRC), il settore della ricerca è quello che, complessivamente, ha beneficiato maggiormente di fondi H2020, con una quota di circa il 65% del totale dei finanziamenti destinato ad enti di ricerca (28%) ed Università (38%). Rilevante anche la quota spettante ai soggetti privati (27%) (Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione, 2015).

Le Università emergono quindi come i principali beneficiari dei fondi provenienti da Orizzonte 2020, anche in questo caso con una forte concentrazione di fondi su poche, e ben rinomate, eccellenze scientifiche, tra cui spiccano gli Istituti Superiori inglesi: Le prime quattro università vincitrici di progetti H2020 sono, in effetti, tutte inglesi: tra esse, spiccano i nomi dei rinomati college di Oxford (terzo nella classifica) e Cambridge (primo). Il primo degli Istituti d'Istruzione Superiore italiani che si incontra in questa classifica è il Politecnico di Milano, al sedicesimo posto, con un risultato pari ad un finanziamento complessivo di più di 40 milioni di Euro.

Per quanto riguarda l'Italia, la distribuzione dei finanziamenti per settore conferma, in linea di massima, quando analizzato a livello complessivo dell'UE, ma con una minore incidenza del finanziamento assegnato ai soggetti universitari (30% rispetto al 38% globale) ad appannaggio dei partecipanti privati, la cui quota sale a poco più del 35%. Confrontando il finanziamento assegnato ai beneficiari italiani con quello complessivo, si evince come la quota assegnata all'Italia oscilli attorno al 5-10% del finanziamento globale per attestarsi su un 8% del finanziamento complessivo.

In effetti, la quota più importante di contributo italiano al finanziamento H2020 è quella attribuita ai soggetti privati che arriva fino al 10% del finanziamento complessivo assegnato a questi soggetti in H2020 nel periodo considerato.

Quest'ultimo dato è di particolare interesse per riflettere sul futuro del comparto agricolo italiano in un contesto competitivo come quello contemporaneo: da un lato, infatti, H2020 ha sicuramente facilitato l'accesso ai finanziamenti del settore privato. Questo è particolarmente vero in Italia, dove, come sintetizzato nella figura precedente, circa il 35% dei beneficiari di fondi H2020 proviene dal settore privato. Dall'altro lato, però, persistono limiti e barriere – anche strutturali e legate all'organizzazione del sistema di Ricerca & Innovazione Agricola nazionale – che, come si è visto in precedenza all'interno di questo paragrafo, possono rappresentare un ostacolo rilevante per gli sviluppi del settore.

Diverse ipotesi di lavoro meritano di essere approfondite. Ad esempio, per quanto riguarda le imprese agricole, il loro coinvolgimento in progetti di ricerca transnazionali potrebbe generare impatti positivi e anche circoli virtuosi. Specie se inserite in un approccio sistematico e di rete, le imprese agricole possono, infatti, contribuire allo sviluppo di pratiche sostenibili, oltre i confini del territorio nel quale operano. Più in particolare, il coinvolgimento di gruppi e/o organizzazioni d'impresa agricole permetterebbe anche agli operatori più piccoli di contribuire a tali sviluppi, dei quali potrebbero e dovrebbero essere anche i principali beneficiari. A tal proposito, è opportuno rimarcare l'impatto che tale opzione potrebbe avere all'interno del contesto agricolo italiano. Il tessuto agricolo nazionale, infatti, nonostante l'incremento della dimensione media aziendale registrato nell'ultimo decennio, rimane caratterizzato da aziende di piccole dimensioni. Sarebbe pertanto necessario un processo di aggregazione, o meglio di organizzazione in gruppi e /o cooperative, per assicurare anche a queste realtà di dimensioni ridotte una partecipazione attiva ai processi di ricerca. Solo in questo modo sarà possibile garantire che le proposte formulate a Bruxelles vadano a beneficio del settore agricolo nella sua interezza e non rimangano una prerogativa dei soli apripista tecnologici, ampliando il già consistente divario esistente tra aziende di punta ed il resto del comparto.

Proprio in quest'ottica è stata ideata la struttura del Partenariato Europeo per l'Innovazione per l'Agricoltura Sostenibile (EIP-AGRI). L'EIP-AGRI è uno dei cinque Partenariati Europei per l'Innovazione lanciati dalla Commissione Europea con l'obiettivo di ravvicinare e mettere in connessione il mondo scientifico e quello legato all'applicazione pratica, concreta, degli approcci innovativi. In questo senso, gli EIP si configurano come il nuovo approccio e metodo con il quale la Commissione intende sostenere e rafforzare ricerca ed innovazione in Europa con il fine di:

- accelerare gli sforzi di ricerca e sviluppo;
- coordinare gli investimenti in progetti pilota e dimostrativi;
- anticipare e velocizzare gli sviluppi in campo regolamentatore e/o legato alla fissazione di standard;
- mobilitare la domanda, in particolare tramite appalti pubblici meglio coordinati per assicurare che ogni passo in avanti sia rapidamente portato sul mercato.

Gli EIP rappresentano dunque il nuovo approccio europeo all'innovazione e la ricerca, per ottenere sinergie tra questi due universi e colmare il divario tra la spinta all'innovazione e la consegna, messa in pratica, dell'innovazione stessa, contribuendo dunque agli obiettivi di crescita e sviluppo di EU2020.

Gli EIP vengono lanciati nel 2010 dalla Commissione Europea in aree in cui l'intervento governativo è chiaramente giustificato e dove la combinazione dello sforzo europeo, nazionale e regionale può contribuire a raggiungere i traguardi di EU2020 più velocemente ed in maniera più efficiente (COM 546, 2010). Nella Comunicazione 546/2010 stessa vengono identificate le aree di intervento prioritarie dei Partenariati da strutturarsi. In particolare, per quanto riguarda l'area relativa all'ampio settore denominato come "invecchiamento attivo", viene lanciato un primo partenariato definito "pilota". Le altre aree individuate sono quelle delle città intelligenti, dell'acqua, della fornitura di materie prime non energetiche, della mobilità intelligente e dell'agricoltura (in un'ottica di sostenibilità e produttività).

Il "Partenariato Europeo in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – più in breve, "Partenariato europeo per l'innovazione in agricoltura" (EIP-AGRI), nello specifico, è stato concepito per migliorare e facilitare lo scambio di informazioni tra ricercatori, imprese, aziende agricole, servizi di assistenza tecnica e amministrazioni pubbliche.

L'EIP-AGRI inquadrato all'interno dei Programmi di Sviluppo Rurale, è stato concepito come punto d'incontro tra il sistema di Horizon 2020 (a sua volta finanziato tramite l'iniziativa faro "Unione nell'Innovazione" della Strategia EU2020) e quello della Politica Agricola Comunitaria (PAC). In particolare, l'EIP-AGRI dovrebbe incoraggiare la formazione e l'attività di gruppi operativi e reti che si confrontino su problemi concreti, coinvolgendo i diversi soggetti interessati. L'EIP dovrebbe svolgere un ruolo chiave anche nella diffusione dei risultati della ricerca e dei dati pertinenti a tutti i membri della rete; proprio per facilitare tale funzione, il contenuto e le priorità del Partenariato sono stabiliti secondo una formula partecipativa e caratterizzata da grande flessibilità. Esso è stato creato, anche a partire dalle consultazioni con gli attori del sistema della ricerca ed innovazione in agricoltura europei, per migliorare e facilitare lo scambio di informazioni tra ricercatori, imprese, aziende agricole, servizi di assistenza tecnica e amministrazioni pubbliche. L'EIP è stato infatti pensato proprio per stabilire collegamenti diretti tra la pratica agricola e il campo della ricerca ed innovazione, fornendo ai ricercatori un feedback sulle esigenze pratiche del settore e garantendo un rapido scambio di conoscenze e competenze dalla ricerca alla pratica agricola. Il percorso indicato è quello della maggiore integrazione tra il sistema della conoscenza (università, centri di ricerca e servizi di consulenza) e il mondo dell'innovazione in agricoltura (imprese agricole, settori industriali a valle dell'attività agricola, settori economici connessi con quello dell'agricoltura – come ad esempio nell'agricoltura multifunzionale, etc.). L'obiettivo è quello di promuovere un approccio *bottom-up* per facilitare l'applicazione

sul terreno, su scala sufficientemente ampia, delle innovazioni prodotte tramite investimenti basati sulle effettive esigenze degli agricoltori in termini di maggiore produttività, sviluppo sostenibile e riduzione dei costi.

In particolare, l'EIP-AGRI dovrebbe incoraggiare la formazione e l'attività di gruppi operativi (da formarsi su scale nazionale/ regionale attraverso i bandi dei Programmi di Sviluppo Rurale) e reti che si confrontino su problemi concreti, coinvolgendo i diversi soggetti interessati. L'EIP-AGRI dovrebbe svolgere un ruolo chiave anche nella diffusione dei risultati della ricerca e dei dati pertinenti a tutti i membri della rete. L'EIP-AGRI è stato infatti pensato proprio per stabilire collegamenti diretti tra la pratica agricola e il campo della ricerca ed innovazione, fornendo ai ricercatori un feedback sulle esigenze pratiche del settore e garantendo un rapido scambio di conoscenze e competenze dalla ricerca alla pratica agricola.

Coerentemente con la strategia europea, è essenziale che non solo le imprese agricole, ma tutti i soggetti coinvolti nel processo di ricerca ed innovazione in agricoltura, ivi compresi gli istituti di ricerca applicata e le ONG, abbiano la possibilità di partecipare all'impianto di Orizzonte 2020. Questo implica anzitutto che tali attori abbiano un accesso adeguato al supporto assicurato dal programma in questione, specie se si considera il ruolo che potrebbero assumere per la ricerca e l'innovazione nel settore agricolo in alcuni campi specifici, come ad esempio, per quanto riguarda le ONG, rispetto agli aspetti di sostenibilità. Infine vale la pena rimarcare l'importanza del coinvolgimento di un altro tipo di soggetto e cioè le piccole e medie imprese, che è un altro punto cardine della strategia europea Orizzonte 2020. Anche in questo caso, sarà anzitutto necessario dotarsi di strumenti appropriati che consentano alle PMI di svolgere un ruolo attivo nel campo dell'innovazione agricola. In tal senso, sarà fondamentale rinforzare gli strumenti di supporto (su elementi di fattibilità, d'innovazione attraverso test e prototipi e di avvio di commercializzazione) già esistenti e, probabilmente, prevederne di nuovi, specifici per questa tipologia d'imprese. Questo permetterà che l'innovazione generata attraverso il dispositivo di ricerca non rimanga confinata in un contesto meramente teorico, ma abbia anzi un'applicazione pratica nel tessuto agricolo di riferimento. Il trasferimento della conoscenza dovrà essere, infatti, uno dei punti cardine della nuova strategia europea.

2.3.4. Prospettive future: Orizzonte Europa (Horizon Europe)

Per il prossimo periodo di programmazione, 2021-2027, la Commissione Europea ha proposto un budget di 100 miliardi di Euro per i nuovi programmi

Euratom (che finanzia la ricerca e formazione in materia di sicurezza nucleare, sicurezza e radioprotezione) ed *Orizzonte Europa* (*Horizon Europe*).

In particolare, il nuovo programma *Orizzonte Europa*, precisamente il nono programma quadro europeo (FP9), sostituirà l'attuale *Orizzonte 2020* (*Horizon 2020*), ed andrà quindi a finanziare la ricerca e l'innovazione a livello europeo al fine del raggiungimento di un elevato impatto scientifico, economico e sociale (COM2018 435 final).

Gli obiettivi principali di *Orizzonte Europa* puntano a:

- rafforzare la scienza e la tecnologia dell'UE grazie a maggiori investimenti in persone altamente qualificate e ricerche all'avanguardia;
- promuovere la competitività industriale dell'UE e le sue prestazioni di innovazione;
- rispettare le priorità strategiche dell'UE sui cambiamenti climatici ed affrontare le sfide che incidono sulla qualità della vita quotidiana dei cittadini.

Tra le novità di *Orizzonte Europa*, va ricordato il ruolo del *Consiglio europeo per l'innovazione*, inteso come sportello unico per presentare le idee più promettenti da trasferire dal mondo della ricerca a quello reale, così come quello di supportare le start-up e le aziende più innovative, attraverso due principali strumenti di finanziamento, uno per le fasi iniziali di sviluppo e l'altro per la diffusione sul mercato delle innovazioni. Inoltre, ampio spazio avranno le *proposte di ricerca e innovazione a livello dell'UE* con obiettivi ambiziosi e audaci per affrontare le questioni che incidono sulla nostra vita quotidiana. Gli esempi potrebbero variare dalla lotta contro il cancro, al trasporto sostenibile o alla protezione dell'ambiente. Tali idee saranno co-progettate tra i cittadini, gli stakeholder, il Parlamento europeo e gli Stati membri. Un altro aspetto nuovo è legato al concetto di *Open Science*, il quale diventerà il modus operandi di Horizon Europe, al fine di favorire l'accesso aperto a pubblicazioni, dati e piani di gestione dei risultati della ricerca. Per di più, *Orizzonte Europa*, promuoverà una *nuova generazione di partenariati europei* per l'accesso ai programmi di finanziamento o cofinanziamenti dell'UE che coinvolgono partner come l'industria, la società civile e fondazioni. Infine, verranno adottate *regole più semplici* per ridurre gli oneri amministrativi per i beneficiari e gli amministratori di programma.

Orizzonte Europa si baserà su tre pilastri fondamentali (EU factsheet, 2018):

- il primo Pilastro – “Open Science”;
- il secondo Pilastro – “Sfide globali e Competitività industriale”;
- il terzo Pilastro – “Open Innovation”.

Il primo pilastro, “Open Science”, vede assegnati € 25,8 miliardi e sostiene progetti di ricerca di frontiera definiti e guidati da ricercatori attraverso il Consiglio Europeo della Ricerca (16,6 miliardi di euro), oltre a finanziare borse di studio e scambi per ricercatori attraverso Azioni Marie Skłodowska-Curie (6,8 miliardi di euro) ed investire in ricerche sulle infrastrutture a livello mondiale. Il secondo pilastro su “Sfide globali e Competitività industriale” (€ 52,7 miliardi) sostiene direttamente la ricerca relativa alle sfide sociali, rafforza le capacità tecnologiche e industriali e supporta proposte ambiziose che affrontano alcuni dei maggiori problemi in tutta l’UE.

Infine, il terzo pilastro, “Open Innovation” (13,5 miliardi di euro) mira a rendere l’Europa all’avanguardia nel creare innovazione di mercato attraverso il Consiglio Europeo per l’Innovazione (10 miliardi di euro). Questo pilastro contribuirà a sviluppare il panorama generale europeo dell’innovazione, anche rafforzando ulteriormente l’Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (IET) per promuovere l’integrazione di imprese, ricerca, istruzione superiore e imprenditorialità (3 miliardi di euro).

Inoltre, *Orizzonte Europa* e il programma di ricerca e formazione *Euratom* promuoveranno sinergie efficaci ed operative con altri futuri programmi e politiche dell’UE per promuovere una più rapida diffusione a livello nazionale e regionale dei risultati della ricerca e dell’innovazione.

2.4. Conclusioni

In conclusione, quella che sembra essere la “sfida specifica” per il settore agricolo italiano è delineare un nuovo orientamento strategico del sistema della ricerca agro-alimentare. Tale riconversione deve puntare verso un’ottica di “sistema”, secondo un approccio fondato su flessibilità, razionalità ed organicità, in linea con il modello “a rete” delineato in ambito europeo. Perché questo sia possibile, sarà necessario apportare gli opportuni correttivi all’organizzazione della ricerca applicata in campo agricolo: anzitutto una selezione delle strutture esistenti, in modo da operare un ridimensionamento su base meritocratica delle stesse; in secondo luogo un potenziamento della collaborazione e della comunicazione tra i vari attori direttamente e indirettamente coinvolti nei processi d’innovazione agricola ed agro-alimentare.

Inoltre, altrettanto necessaria appare la costruzione di un approccio che favorisca la partecipazione attiva del sistema agricolo-Italia alle possibilità generate dalla Strategia Europa 2020. In questo senso, dall’analisi delle proposte europee emergono alcune indicazioni di fondo che dovrebbero indirizzare il nuovo corso della ricerca agricola in Italia. In primo luogo l’attività di

ricerca che l'Europa si appresta a promuovere non avrà confini di livello regionale e neanche nazionale, come invece avviene in altri aspetti della politica agricola o regionale. L'ambito di riferimento è certamente europeo, pertanto, in questa dimensione del valore aggiunto europeo, si identificherà il criterio-guida per la scelta delle attività da favorire.

Considerando le regole per la partecipazione al Programma Orizzonte 2020, o in linea generale ai programmi di finanziamento europei, appare fondamentale che gli attori della ricerca e dell'innovazione agricoli desiderosi di cimentarsi con le opportunità e sfide finanziate da H2020 siano in grado di attivare e partecipare a grandi partenariati internazionali. La capacità di sviluppare relazioni e collaborazioni coinvolgendo attori europei provenienti da Paesi e settori diversi, assume dunque un'importanza cruciale affinché si possa partecipare, con successo, ai meccanismi europei di finanziamento. Tale considerazione ha una valenza bidirezionale, nel senso che, da un lato, la costruzione di partenariati internazionali è condizione inderogabile di finanziabilità per la stragrande maggioranza dei progetti finanziati tramite i fondi diretti, in ragione del criterio del "valore aggiunto europeo". Dall'altro, proprio la partecipazione a partenariati internazionali di progetto permette di costruire e rafforzare le relazioni e i contatti internazionali dei soggetti che in esse partecipano, innescando dunque un circolo virtuoso che favorisce la continuità delle attività di ricerca ed innovazione. In altre parole, dunque, perché gli sforzi comunitari abbiano un riscontro concreto, tanto a livello dei singoli Paesi membri quanto complessivo, è necessario che i diversi sistemi di ricerca nazionali siano pronti ad intraprendere il cammino delineato da Bruxelles.

In secondo luogo la possibilità di partecipazione al dispositivo europeo per la ricerca in agricoltura sarà determinata dalla capacità di competere con gli altri grandi aggregati europei di ricerca scientifica. Di conseguenza, la sola strategia vincente sarà quella che passa per la creazione di grandi aggregati di ricerca, preferibilmente di livello transnazionale (ad esempio macro consorzi) capaci di coinvolgere tutti gli attori, ivi comprese le imprese agricole, in un disegno strategico complessivo di ricerca. In ultimo, sulla base di quanto precede, è necessario avviare un processo organizzativo di livello nazionale che raggruppi tutti gli attori della ricerca scientifica legati al settore agro-alimentare. Solo in questo modo, infatti, l'Agricoltura e la Ricerca in Italia saranno in grado di beneficiare delle opportunità attivate dal dispositivo europeo e, dunque, di competere a livello internazionale.

Riferimenti bibliografici

- Alston J. (2010). *The Benefits from Agricultural Research and Development, Innovation, Productivity and Growth*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, n. 31.
- APRE (2016). Agenzia per la Promozione della Ricerca in Europa, <http://www.apre.it/ricerca-europea/horizon-2020>.
- Asian Development Bank (autori vari) (2008). *Causes of High Food Prices*, ADB Economics Working Paper Series, ottobre.
- Bonaccorsi A. (a cura di) (2003), *Il sistema della ricerca pubblica in Italia*, FrancoAngeli, Milano.
- Atto Unico Europeo (1984). <https://www.europarl.europa.eu/about-parliament/files/in-the-past/ep-and-treaties/single-european-act/it-resolution-on-the-single-european-act-19861211.pdf>.
- Cantner, U., Silbereisen, R. K., & Wilfling, S. (2011). Which Big-Five personality traits drive entrepreneurial failure in highly innovative industries?. In *A paper-presented at the DIME Final Conference*.
- Ciolos D. (2011). *Getting ready for agricultural research and innovation*, Conference on research and innovation in agriculture, Bruxelles, 7 marzo.
- COM 672 (2010). Comunicazione della Commissione UE “La Pac verso il 2020” <http://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/29/partenariato-europeo-innovazione-e-il-ruolo-delle-reti-lo-sviluppo-rurale>.
- COM 627 (2011). Commissione europea Proposta di Regolamento sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr).
- COM(2016) 321 final. Commissione Europea, Comunicazione della Commissione Europea al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio dei Ministri Europei, alla Banca Centrale Europea, al Comitato Economico e Sociale, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea degli Investimenti, 2016 European Semester: Country-specific recommendations, Brussels, 18.5.2016.
- COM(2010) 546, Europa 2020. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0546:FIN:it:PDF>.
- Commissione Europea, DG AGRI, *Common Agricultural Policy Towards 2020*, Impact Assessment, ottobre 2011.
- Comunicazione “Verso uno spazio europeo della ricerca” (2000). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0565:FIN:IT:PDF>.
- Commissione Europea, *Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, COM(2010) 2020, marzo 2010.
- Commissione Europea, *Comunicazione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, La PAC verso il 2020: rispondere alle future sfide dell'alimentazione, delle risorse naturali e del territorio*, COM(2010) 672, maggio 2010.
- Commissione Europea, DG Ricerca e Innovazione (2015). Horizon 2020: First Results, Lussemburgo: Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/horizon_2020_first_results.pdf.

- Commissione europea (2011). Comunicazione sul Programma quadro di ricerca e innovazione “Orizzonte 2020” COM(2011) 808 – Proposta di decisione Com(2011) 811 - Proposta di regolamento COM(2011) 809.
- Commissione europea (2012), Comunicazione relativa al Partenariato europeo per l'innovazione (Pei) “Produttività e sostenibilità dell'agricoltura” COM (2012) 79 del 29 febbraio 2012.
- Commissione Europea, *Comunicazione sul Programma quadro di Ricerca e Innovazione “Orizzonte 2020”*, COM(2011) 808 – *Proposta di decisione* COM(2011) 811 – *Proposta di regolamento* COM(2011) 809, novembre 2011.
- COM(2018) 435 final. Regulation of the European Parliament and of the Council establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1540387631519&uri=CELEX%3A52018PC0435>.
- CORDIS 2013, Projects 2007-20012 on “Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology”. <https://data.europa.eu/euodp/fr/data/dataset/cordisfp7projects>. <http://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/37/window-innovation-n1>.
- Cucinotta C., D'Alessio A., Murgia C. (2006). *Il sistema della ricerca pubblica in agricoltura*. In: Vieri S., Prestamburgo M., Marotta M., *L'Agricoltura italiana: Sfide e Prospettive di un settore vitale per l'economia della nazione*, INEA.
- EU factsheet 2018. EU funding for Research and Innovation 2021-2027. 07 June 2018 https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-may2018-research-innovation_en.pdf.
- Europa.eu, 2017. http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_fr.
- Esposti R. (2008). La politica per la ricerca pubblica in Italia: alcune riflessioni su struttura, evoluzione e performance, *Agrireregionieuropa*, n. 14, settembre.
- FAO (autori vari) (2008). *Climate Change: Implications for Food Safety*, Roma.
- Jeremy H. (2006). *Intermediation and the role of intermediaries in innovation*. – Esrc Centre for Research in Innovation and Competition (Cric), Institute of Innovation Research, University of Manchester.
- Kline S.J., Rosenberg N. (1986). *The Positive Sum strategy*. National Academy of Sciences.
- Klerkx L., Hall A., Leeuwis C. (2009). Strengthening agricultural innovation capacity: are innovation brokers the answer?, *Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology*, Vol. 8, Nos. 5/6, 409-432.
- Lasagni A. (2012). How can external relationships enhance innovation in SMEs? New Evidence for Europe. *Journal of Small Business Management*, 50(2). doi: 10.1111/j.1540-627X.2012.00355.x.
- Longo A., Djelveh S. (2012). *Ricerca e Innovazione in Agricoltura: le Strategie Europee, Ricerca e Innovazione nello Sviluppo Rurale*. Seminario Internazionale, Todi, 15 giugno.
- Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (2008). *La partecipazione italiana al Settimo Programma Quadro della Ricerca dell'Unione Europea*, maggio.
- Nardone G., Zanni G. (2008). Il ruolo dei servizi di sviluppo per l'innovazione in agricoltura. *Agrireregionieuropa*, n. 14, settembre.

- OECD (autori vari) (2012). *Improving Agricultural Knowledge and Innovation Systems*, ISBN:9789264167445, febbraio.
- Passero R. (2012). Partenariato Europeo per l'Innovazione e il ruolo delle reti per lo sviluppo rurale, *Agriregionieuropa*, n. 29, giugno.
- Pittaway L., Robertson M., Munir K., Denyer D., Neely A. (2004). Networking and Innovation: A Systematic Review of the Evidence, *International Journal of Management Reviews*, 5, 137-168. doi: 10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x.
- Regolamento UE n. 1291/2013 del Parlamento e del Consiglio dell'11 dicembre 2013. <https://www.researchitaly.it/uploads/8194/regolamento.pdf?v=176d16a>.
- Salvatici L. (2008). *La domanda e l'offerta mondiale di prodotti alimentari*, in "Prezzi agricoli ed emergenza alimentare: cause, effetti, implicazioni per le politiche". Quaderni Gruppo 2013, ottobre.
- Santucci F.M. (2012). Riflessioni per un sistema di informazione e conoscenza agricola in Italia, *Agriregionieuropa*, n. 29, giugno.
- Spielman D.J. (2006). A critique of innovation systems perspectives on agricultural research in developing countries, *Innovation Strategy Today*, 2(1).
- Spielman D.J. (2006). Systems of innovation: models, methods, and future directions, *Innovation Strategy Today*, 2(1).
- World Economic Forum (autori vari) (2011). *Global Competitiveness Report 2011-12*.
- Zanni G. (2012). Per una nuova strategia delle politiche dell'innovazione in agricoltura, *Agriregionieuropa*, n. 28, marzo.

3. PROJECT DESIGN E METODOLOGIE DI MANAGEMENT

di Sara Djelveh e Fedele Colantuono, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

3.1. Il Project Cycle Management

Il Project Cycle Management o Gestione del Ciclo del Progetto (GCP) identifica la sequenza delle fasi di preparazione e realizzazione dei progetti¹. Il ciclo (figura 1) inizia con la strutturazione di un'idea progettuale da sviluppare all'interno di un piano di lavoro, sulla base di una strategia concordata tra gli attori coinvolti. La condivisione e co-creazione dei contenuti dell'idea sono quindi individuati congiuntamente dai diversi attori coinvolti nel processo, seppure seguendo una leadership ben definita, ed è fondamentale assicurare un efficiente flusso di informazioni tra questi soggetti al fine tanto di strutturare una proposta progettuale competitiva, quanto, in seguito, assicurare la corretta realizzazione del progetto stesso. Complessivamente, il Ciclo del Progetto è composto di sei fasi: la Programmazione, l'Identificazione, la Formulazione, il Finanziamento, la Realizzazione e la Valutazione (Fig. 1).

Nella fase di *Programmazione*, l'Ente finanziatore stabilisce le linee guida di un programma, identificandone i principali obiettivi ed emanando (con tempistiche diverse, che variano a seconda dell'ente preposto, del tipo di programma, dei negoziati e delle consultazioni, nonché delle procedure precedentemente definite) il bando (o *call for proposal*).

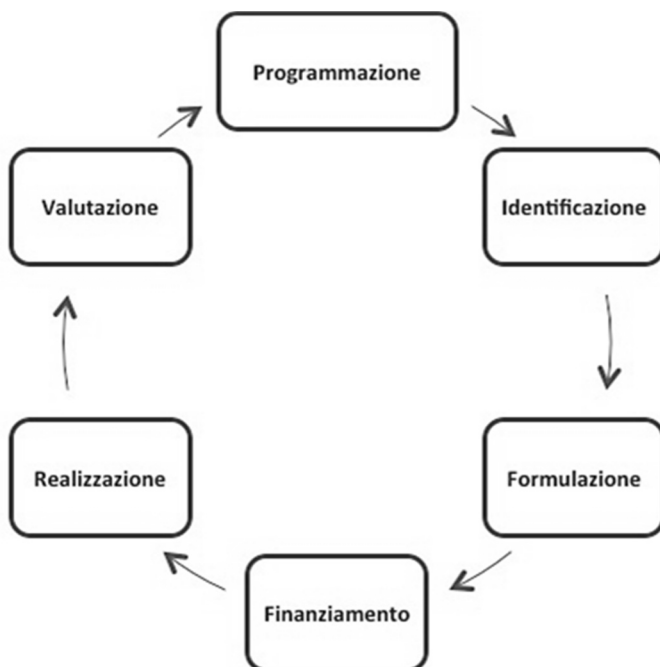
Sulla base dei contenuti della programmazione, i soggetti beneficiari (singolarmente o in partenariato, a seconda dei requisiti del bando) definiscono una prima bozza, ancora non dettagliata, dell'idea progettuale da sviluppare,

¹ Un progetto è definito come la sequenza di attività con lo scopo di identificare obiettivi chiaramente definiti all'interno di un periodo di tempo definito e finito e con un limite di risorse finanziarie a disposizione (EC PCM Guidelines, 2004).

in altre parole essi identificano le problematiche, gli attori e la strategia globale su cui si baserà il progetto (*Identificazione*).

Terminata questa fase, che coincide con la *progettazione di massima*, i soggetti beneficiari, sulla base delle analisi e degli studi di fattibilità e sostenibilità condotti, definiscono l'idea progettuale nel dettaglio (*Formulazione*). Questa fase corrisponde alla “progettazione esecutiva” vera e propria ed include la definizione di costi e risorse umane allocate per il progetto.

Fig. 1 – Il Ciclo di Vita del Progetto



Una volta che l'idea progettuale è stata presentata in risposta al bando pubblicato, le autorità competenti esamineranno le proposte onde valutare se finanziare o meno il progetto sulla base di criteri precedentemente stabiliti (*Finanziamento*). Se il progetto è selezionato per il finanziamento, le attività fino a quel momento solo proposte, devono essere effettivamente realizzate dai beneficiari del progetto² (*Realizzazione* o *Implementazione*). Infine, la *Valutazione* si concentra sui risultati raggiunti dal progetto e li confronta con i risultati attesi. Questa fase è importante tanto per l'ente finanziatore (che

² Rientrano in questa fase anche le attività di monitoraggio e valutazione intermedia del progetto.

può trarne indicazioni rilevanti ad esempio sulla programmazione successiva) che per i beneficiari (che possono trarne spunti per identificare nuove idee-progetto da re-immettere nel ciclo così descritto).

Lo strumento principale utilizzato all'interno del GCP è l'Approccio al Quadro Logico (AQL). L'AQL rappresenta tanto il processo analitico, quanto l'insieme degli strumenti (EIPA, 2011).

che permettono di verificare la pertinenza, coerenza e sostenibilità del progetto in quanto identifica ed analizza: (i) le principali problematiche che si vogliono risolvere, (ii) gli obiettivi del progetto, (iii) le attività necessarie al raggiungimento di tali obiettivi, e dunque, a risolvere i problemi precedentemente individuati; (iv) il sistema di monitoraggio necessario alla sostenibilità del progetto³.

L'Approccio del Quadro Logico è il processo principale utilizzato in particolare durante le fasi progettuali dell'identificazione e della formulazione e, tramite la Matrice del Quadro Logico è dunque il principale strumento usato nella progettazione.

Approccio del Quadro Logico (AQL)	Matrice del Quadro Logico (MQL)
• Il processo analitico. • Include l'analisi degli stakeholder, dei problemi, la definizione degli obiettivi e la scelta delle strategie.	• Lo strumento utilizzato. • Ulteriore analisi degli obiettivi (come possono essere raggiunti) e dei potenziali rischi. • Fornisce la documentazione relativa al processo analitico

L'AQL nella fase dell'identificazione assicura la pertinenza dell'idea-progetto, mentre, in quella di Formulazione, ne assicura la fattibilità e la sostenibilità. Come si vedrà in seguito, gli strumenti principali dell'approccio del Quadro Logico sono la Matrice del Quadro Logico e i workshop partecipativi (o workshop GOPP).

La Matrice del Quadro Logico, strumento principale del Quadro logico consiste in una matrice composta, nel suo formato-base da quattro colonne e quattro righe:

- nelle colonne troviamo: la Logica d'Intervento, gli Indicatori, le Fonti di Verifica, e le Condizioni o incertezze che dipendono dal contesto esterno al progetto. Leggendo verticalmente la matrice, s'individua

³ In aggiunta, l'AQL offre anche un quadro di riferimento per la valutazione.

dunque cosa il progetto intende fare, vengono chiariti i rapporti causali così come le incertezze che non dipendono direttamente dalla gestione del progetto, ma dai condizionamenti esterni;

- nelle righe troviamo invece: gli Obiettivi Generali, gli Obiettivi Specifici, i Risultati e le Attività. La lettura orizzontale della matrice permette dunque di misurare gli effetti del progetto sulla base di indicatori, mezzi di verifica e risorse utilizzate.

Tab. 1 – Matrice del Quadro Logico

Logica d'intervento	Indicatori	Fonti di Verifica	Ipotesi
Obiettivi generali	Impact Indicator: misurano contributi agli obiettivi generali, ma in genere non devono essere forniti dalla progettazione.	Fonti delle informazioni, come sono state raccolte (metodo), come sono state verificate.	
Scopo del progetto	Outcome Indicators: misurano in termini quantitativi e/o qualitativi, nonché temporali, i contributi allo scopo del progetto. Rispondono alla domanda: come sappiamo che lo scopo è stato raggiunto?	Fonti delle informazioni, come sono state raccolte (metodo), come sono state verificate.	Fattori esterni il controllo della GCP che possono influire sulla relazione obiettivi-scopo.
Risultati	Output Indicator. Rispondono alla domanda: come sappiamo che i risultati (servizi) siano stati forniti? Anche in questo caso in termini quantitativi e/o qualitativi, nonché temporali.	Fonti delle informazioni, come sono state raccolte (metodo), come sono state verificate.	Fattori esterni il controllo della GCP che possono influire sulla relazione risultati-scopo.
Attività	Facoltativo: sintesi delle attività svolte (in termini di risorse, tempo e mezzi).	Facoltativo: sintesi delle tabelle di costo.	Fattori esterni il controllo della GCP che possono influire sulla relazione attività-risultato.
			Precondizioni

Come si può notare, nella colonna delle Ipotesi, esiste uno spazio dedicato a quelle che abbiamo definito come “precondizioni”, queste ultime indicano le condizioni che devono essere verificate prima dell’inizio del progetto per evitare che la logica stessa del progetto sia minacciata alla sua radice. È dunque necessario valutare le probabilità che queste precondizioni siano esaurite, e valutare la loro possibile influenza sul progetto, considerandole quindi come elementi di potenziale rischio.

Gli indicatori devono essere definiti in maniera oggettivamente verificabile (*Objectively Verifiable Indicators – OVI*), sia per quanto concerne gli obiettivi generali del progetto (Indicatori di Impatto), sia per lo scopo (Indicatori di Outcome) che per i risultati (Indicatori di Output), nel senso che le informazioni raccolte siano le stesse se operate da soggetti diversi (indicatori oggettivi). Inoltre, gli indicatori devono esprimersi in termini misurabili

quantitativamente e/o qualitativamente.

Essi vanno definiti nella fase di formulazione, ma diventano ancora più rilevanti in quella di monitoraggio in quanto permettono di identificare i progressi fatti dal progetto rispetto alla situazione di partenza e rispetto agli obiettivi identificati. Inoltre, ciascun indicatore dovrebbe rispondere alle caratteristiche sintetizzate nell'acronimo “*SMART*”:

S	→ Specifico rispetto all'obiettivo che misura.
M	→ Misurabile quantitativamente e/o qualitativamente.
A	→ <i>Available</i> , cioè disponibile ad un costo congruo.
R	→ Rilevante rispetto alle informazioni in oggetto.
T	→ <i>Time-bound</i> , cioè vincolato da scadenza.

Le fonti di verifica, infine, vanno definite congiuntamente agli indicatori per definire:

- come vanno raccolte le informazioni e/o quali sono le fonti d'informazione disponibili⁴;
- chi deve raccogliere e fornire tali informazioni;
- quando queste vanno raccolte e con quale frequenza.

3.2. Il workshop partecipativo GOPP

La metodologia GOPP (Goal Oriented Project Planning), ovvero “Progettazione orientata all'obiettivo” è stata originata a partire dagli anni '60 utilizzata nella progettazione da parte di entità internazionali come FAO, UNIDO, USAID. Sarà poi l'Unione Europea che la introdurrà nei diversi programmi di finanziamento a partire dagli Novanta.

Questa metodologia si differenzia perché coinvolge direttamente gli interessati (attori chiave e beneficiari finali) nelle fasi iniziali della progettazione. A tal proposito, gli interessati vengono interpellati durante la stesura delle proposte per fornire così delle risposte e soluzioni alle necessità sollevate dai beneficiari stessi attraverso i nuovi progetti.

Per fare questo vanno quindi organizzati dei workshop con gli stakeholder (interessati) di un progetto attuando una analisi delle necessità ed avviando una progettazione partecipativa di gruppo. Le tappe fondamentali dei workshop saranno caratterizzate dall'identificazione dei problemi, studio di fattibilità o progettazione esecutiva, più degli incontri a metà e a fine progetto.

⁴ In un'ottica di efficienza, è sempre opportuno verificare prima le fonti d'informazione già disponibili e solo in seguito, se necessario, attivarne di nuove.

Risulterà importate il ruolo dei facilitatori che durante i workshop applicheranno la metodologia GOPP.

Inoltre, i nuovi progetti, attraverso il metodo GOPP vengono riassunti in una tabella per favorirne la lettura l'organizzazione delle attività, utilizzando la succitata "MQL".

Le fasi principali della metodologia GOPP sono l'analisi e la definizione dell'intervento.

Per quanto riguarda l'analisi dell'intervento, vengono presi in considerazione diversi fattori come l'entità (argomento principale su cui basare il progetto), gli attori chiave da coinvolgere, i problemi (aspetti concreti e condizione negative che i beneficiari affrontano) e gli obiettivi (condizioni positive per risolvere o migliorare i problemi dei beneficiari).

Successivamente alla fase di analisi dei fattori, si passa al progetto vero e proprio e quindi a considerare gli interessi, le risorse umane e finanziarie, la fattibilità per poi sviluppare la MQL. Si definisce lo scopo del progetto (obiettivo specifico), gli obiettivi generali ed i relativi risultati attesi. A questi verranno associate delle attività ed i rispettivi indicatori per valutarne i progressi e l'effettivo raggiungimento degli obiettivi. Tutto questo sarà associato ad un programma temporale delle attività del progetto utilizzando strumenti quali il PERT o il diagramma di GANTT (che sono discussi nei successivi paragrafi).

3.3. La progettazione degli interventi: costruzione della rete internazionale e ricerca delle risorse finanziarie

3.3.1. Lo sviluppo e la progettazione in partenariato

Nell'ottica di realizzazione di un nuovo progetto, stabiliti gli obiettivi ed i risultati, è fondamentale individuare i soggetti, quindi enti (pubblici o privati), organizzazioni o altre figure che porteranno avanti le attività previste.

Questo, già dalle prime fasi della progettazione, comporterà l'assegnazione dei ruoli e responsabilità alle diverse figure coinvolte, in base alle loro esperienze e competenze. A tal proposito, è indispensabile che ciascun partner individuato definisca il contributo che può apportare al progetto, in termini di competenze tecniche o istituzionali, risorse umane, contatti, attrezzature, strutture, o fondi laddove richiesto.

Di conseguenza, ogni figura coinvolta avrà un proprio interesse o aspettativa da parte del progetto, che lo spinge ad essere partecipe ed attivo sul progetto anche in base agli impegni assunti.

Al fine di ricercare nuovi partner, è indispensabile preparare una scheda di sintesi del progetto (abstract), anche in lingua inglese. Dove, con un linguaggio breve si riportano i punti più importanti, relativi al bando, scadenze, obiettivi,

attività finanziabili e attività proposte, insieme alle tempistiche di svolgimento e budget (ed eventuale cofinanziamento) e tipologie di partner richiesti.

È importante che i partner coinvolti siano in sinergia tra loro e che abbiano competenze miste affinché si possa assicurare un bilancio delle competenze ed una maggiore analisi delle problematiche da risolvere attraverso un approccio più ampio e diversificato (multi-actor approach).

Nella distribuzione dei ruoli, va chiarito da subito chi svolge il compito di coordinatore e chi invece di partner o semplice fornitore.

Al fine di rispondere ai programmi di finanziamento europei, è imprescindibile la creazione di un partenariato europeo, quindi che coinvolge più di tre soggetti provenienti da paesi diversi. Oltre ad avere un gruppo di lavoro multidisciplinare (multi-actor) è necessario bilanciare il numero di paesi coinvolti, cercando di avere più nazioni diverse tra loro affinché ci sia una più ampia interazione sul territorio europeo.

3.3.2. Il Ciclo di vita del progetto e i requisiti formali della proposta vincente

La gestione di un progetto inizia prima del progetto stesso: la fase di strutturazione, preparazione, condivisione, integrazione della proposta è altrettanto importante di quella di implementazione del progetto stesso. O forse, è ancora più importante, laddove si consideri che, dalla preparazione della proposta deriva il successo della stessa in termini di accesso ai finanziamenti. Non solo: trattandosi perlopiù di partenariati composti da partner eterogenei e i cui obiettivi, da soli, non risultano sempre coincidenti, la necessità è anche quella di mediare fra le diverse esigenze e di organizzare i lavori in maniera coerente, logica e strutturata.

Come anticipato in precedenza, il Project Cycle Management o Gestione del Ciclo del Progetto (GCP) identifica la sequenza delle sei fasi di preparazione e realizzazione dei progetti, così come riassunte nella tabella seguente.

Tab. 2 – Definizione delle fasi del ciclo di vita del progetto

Fase	Descrizione
1 Programmazione	L'Ente finanziatore stabilisce le linee guida di un programma, identificandone i principali obiettivi ed emanando (con tempistiche diverse, che variano a seconda dell'ente preposto, del tipo di programma, dei negoziati e delle consultazioni, nonché delle procedure precedentemente definite) il bando (o call for proposal).
2 Identificazione	I soggetti beneficiari (singolarmente o in partenariato, a seconda dei requisiti del bando) definiscono una prima bozza, ancora non dettagliata, dell'idea progettuale da sviluppare.
3 Formulazione	I soggetti beneficiari, sulla base delle analisi e degli studi di fattibilità e sostenibilità condotti, definiscono l'idea progettuale nel dettaglio. Questa fase corrisponde alla "progettazione esecutiva" vera e propria ed include la definizione di costi e risorse umane allocate per il progetto
4 Finanziamento	Le autorità competenti esaminano le proposte e decidono se finanziare o meno il progetto sulla base di criteri precedentemente stabiliti.
5 Implementazione/ Realizzazione	Una volta che il progetto è selezionato per il finanziamento, le attività descritte vengono effettivamente realizzate dai beneficiari del progetto. Rientrano in questa fase anche le attività di monitoraggio e valutazione intermedia del progetto.
6 Valutazione	Questa fase si concentra sui risultati raggiunti dal progetto e li confronta con i risultati attesi. Questa fase è importante tanto per l'ente finanziatore (che può trarne indicazioni rilevanti ad esempio sulla programmazione successiva) che per i beneficiari (che possono trarne spunti per identificare nuove idee-progetto da re-immettere nel ciclo così descritto).

La gestione di un progetto inizia quindi ben prima del finanziamento e dell'avvio concreto delle attività del progetto stesso: le fasi di "progettazione" sono determinanti sia per l'effettivo avvio delle attività (successivo al finanziamento), sia per l'efficacia delle stesse, poiché dal lavoro avviato in fase di progettazione dipendono la pertinenza, la coerenza e la sostenibilità dell'intero progetto, che rappresentano i tre requisiti fondamentali di un progetto "perfetto":

P	Pertinenza	→ con le politiche
E	Efficacia	→ dei risultati del progetto o degli outcome
R	Rilevanza	→ rispetto a quanto è stato già fatto
F	Fattibilità	→ coerenza del piano logico con le attività descritte
E	Efficienza	→ coerenza del budget con le attività descritte
T	Tecnologia	→ sulla base delle migliori tecnologie disponibili
T	Team	→ struttura del partenariato e complementarietà dei ruoli
O	Ottimizzazione	→ del processo e del progetto

I progetti devono quindi anzitutto essere pertinenti con la strategia concordata e con i reali bisogni dei gruppi beneficiari. Il requisito di pertinenza ha quindi a che fare con la partecipazione attiva dei destinatari e degli attori chiave coinvolti, ivi inclusi gli organismi responsabili della definizione delle linee guida politiche a livello europeo, nazionale, regionale, locale e, laddove rilevante, settoriale. Gli elementi chiave per questo requisito sono:

- connessione con gli obiettivi settoriali, nazionali ed europei;
- coinvolgimento dei beneficiari nel processo di programmazione sin dalle prime fasi;
- analisi esaustiva delle problematiche;
- chiara definizione degli obiettivi in termini di benefici per i gruppi destinatari.

I progetti devono inoltre essere fattibili e coerenti, nel senso che i legami logici tra i diversi elementi compositivi dello stesso (attività, risultati, obiettivi) siano consistenti. Ciò significa che gli obiettivi possano essere realisticamente raggiunti tenendo conto anche dei condizionamenti esterni e delle capacità delle organizzazioni responsabili per la realizzazione. Come si vedrà nel paragrafo successivo, questo è reso possibile dall'utilizzo di appositi strumenti di progettazione, come il Quadro Logico (Logical Framework o Logframe). Gli elementi-chiave per il requisito della coerenza risiedono nella strutturazione di obiettivi logici (anche sulla base dei condizionamenti dell'ambiente operativo e delle capacità operative dei beneficiari) e misurabili, sulla base di un apposito sistema di monitoraggio che deve essere definito in questa fase per poter essere implementato durante la realizzazione del progetto stesso.

Infine, i progetti devono essere sostenibili, nel senso che si devono considerare come parte integrante della fase di progettazione, i fattori che possono influire sulla realizzazione del progetto non solo durante la sua "vita" (nell'arco di tempo in cui il progetto viene effettivamente realizzato) ma anche dopo, in modo da assicurare che i benefici per i destinatari continuino anche dopo la fine del progetto.

Tradotto in termini pratici e, in particolare, con riferimento ai programmi tematici di finanziamento diretto, una proposta progettuale di successo dovrebbe:

- rispondere in maniera precisa alle richieste del bando e del relativo Programma di finanziamento che, quindi, devono essere oggetto di un'analisi minuziosa;
- essere in linea con le priorità e le direttive europee (spesso indicate, seppure sommariamente, all'interno dei Programmi di Lavoro o delle Linee Guida di Programma);

- essere innovativa, ma allo stesso tempo basarsi sui risultati di progetti, ricerche e iniziative precedenti⁵ onde evitare di presentare la duplicazione degli sforzi di ricerca e investimento;
- dimostrare di essere in grado di produrre l'impatto atteso dal bando, fornendo gli indicatori opportuni (in termini misurabili);
- richiedere un finanziamento appropriato e corretto secondo i parametri di eleggibilità del bando⁶;
- presentare un partenariato (o consorzio) bilanciato per profilo, esperienze, settori di provenienza e competenze;
- rispettare le varie formalità amministrative in modo da poter essere presentata entro la scadenza fissata che non è negoziabile⁷.

La presentazione di una proposta competitiva va pertanto attentamente organizzata, gestita e monitorata, tenendo conto, in particolare dello scarto temporale tra l'ideazione della proposta, la sua formulazione e l'intervento del finanziamento (eventuale) che ne avvia la fase di realizzazione (Fig. 2). Per dare un'idea delle tempistiche delle varie fasi, si consideri che, ad esempio, per quanto riguarda un bando di Orizzonte 2020 organizzato in un'unica fase di presentazione delle proposte (single – step), la fase di valutazione delle proposte da parte dell'ente finanziatore impiega circa cinque mesi. Una volta che il progetto è finanziato, ne viene definita la data di avvio sulla base di un accordo tra il partenariato (in particolare il coordinatore) e la Commissione Europea. In questa fase, inoltre, la Commissione può richiedere al consorzio alcuni dettagli aggiuntivi in merito a quanto contenuto nella proposta.

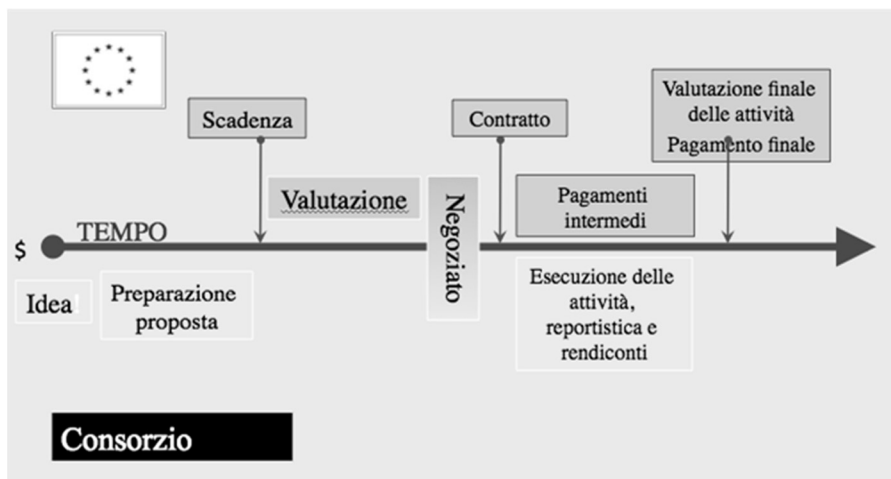
Prima di avviare la realizzazione del progetto devono inoltre essere firmati due contratti: uno tra i partner (Consortium Agreement) e un altro tra il partenariato e la Commissione (Grant Agreement). Una volta firmato il Grant Agreement, la Commissione provvede a fornire la prima tranche di finanziamento al coordinatore che, a sua volta, si occupa di corrispondere la quota dovuta ai singoli partner.

⁵ Proprio in ragione della necessità di collegamento con progetti ed iniziative precedenti, è spesso importante coinvolgere organizzazioni ed attori che abbiano già partecipato alla costruzione della “massa critica” di informazioni e conoscenze nelle tematiche affrontate dal progetto onde assicurarne la continuità.

⁶ Le linee guida dei Programmi e i relativi bandi indicano, oltre alla percentuale di finanziamento, anche l'ammontare massimo del finanziamento che può essere concesso.

⁷ In alcuni casi la scadenza generale può essere ritardata dall'Ente finanziatore o dall'Autorità di Gestione, laddove questi lo ritengano necessario. Si tratta, però, di casi eccezionali che riguardano difficoltà precise relative, ad esempio al ritardo nel lancio di un programma oppure a difficoltà tecniche con le procedure di presentazione delle candidature online.

Fig. 2 – Le fasi del progetto⁸



Nell'ottica della progettazione, una conoscenza approfondita della fase di programmazione e, dei suoi risultati in termini di direttive e priorità strategiche, è fondamentale per assicurare, in particolare, la pertinenza dell'idea progettuale rispetto agli indirizzi strategici formulati a livello politico-programmatico. Dalla fase di programmazione deriva infatti la definizione di obiettivi, risorse finanziarie, tematiche, beneficiari e attività da sviluppare. La fase di programmazione identifica cioè:

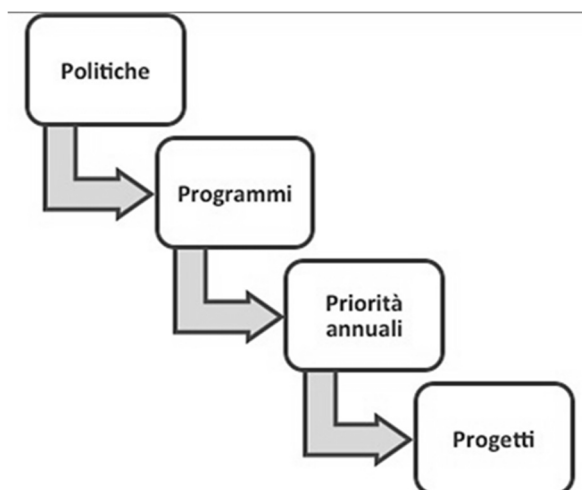
- gli obiettivi globali definiti dai documenti programmatici e che definiscono le scelte strategiche operate dall'ente finanziatore;
- le risorse finanziarie disponibili per le diverse aree di cooperazione e, in particolare, per quelle di specifico interesse;
- gli obiettivi specifici ed i risultati attesi per ogni area di cooperazione, ivi compresi gli indicatori di performance, espressi in termini misurabili per verificare i progressi ottenuti tramite la programmazione;
- le tematiche trasversali da tenere in considerazione (ad esempio relative al genere, protezione dell'ambiente, sviluppo di competenze, etc.);
- i tipi di beneficiari ammissibili, gli attori che vanno coinvolti nelle attività da sviluppare, nonché il tipo di assistenza da fornire, che corrisponde al tipo di costi giustificabili.

La conoscenza di questa fase è dunque fondamentale per la riuscita delle attività successive di progettazione (Fig. 3), in quanto permette di:

⁸ Fonte: APRE, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea: www.apre.it.

- identificare gli attori-chiave e di concentrarsi sui loro bisogni, interessi e capacità;
- comprendere le priorità politico-programmatiche su cui concentrare gli interventi progettuali;
- identificare la strategia globale attivata;
- individuare i tipi di attività su cui sarà possibile lavorare e su cui si strutturerà la proposta progettuale.

Fig. 3 – Dalle strategie globali ai singoli progetti



La fattibilità e la sostenibilità del progetto dipendono dal processo identificato dalle fasi di progettazione di massima e di progettazione esecutiva, tramite il succitato Approccio del Quadro Logico – AQL. L’AQL nella fase dell’identificazione assicura la pertinenza dell’idea-progetto, mentre, in quella di Formulazione, ne assicura la fattibilità e la sostenibilità. Tali due fasi della progettazione possono essere ulteriormente scomposte: l’identificazione corrisponde, in questo senso, alla fase di analisi (che confluisce nella progettazione di massima), mentre la fase di formulazione corrisponde a quella di progettazione o, anche, “progettazione esecutiva”.

La fase di analisi, al termine della quale viene presentata l’idea-progetto di massima, è composta da tre passaggi: analisi dei problemi, analisi degli obiettivi ed analisi delle strategie. Nella fase di analisi è molto importante, in particolare, assicurare la partecipazione degli attori coinvolti all’interno dell’idea progettuale. Dopo aver individuato la tematica su cui concentrarsi, o altresì l’entità o ambito nel quale effettuare la progettazione di massima, questa fase analizza:

- anzitutto le problematiche, in termini di attori coinvolti e dei principali problemi di fronte ai quali si trovano i gruppi beneficiari, auspicabilmente

in termini partecipativi e, dunque, coinvolgendo tali attori all'interno di workshop GOPP finalizzati all'analisi delle problematiche. Al termine di questa fase viene inoltre spesso sviluppato un albero dei problemi. Quest'ultimo è una rappresentazione dei problemi precedentemente individuati in un ordine gerarchico: i nodi centrali relativi all'idea progettuale in sviluppo vengono quindi visualizzati graficamente tramite specifici rapporti di causa-effetto⁹;

- gli obiettivi, in cui, cioè, a partire dagli elementi negativi riscontrati nella fase precedente (i problemi), vengono elaborati gli aspetti positivi che si vogliono ottenere nel futuro. Quest'analisi implica quindi la riformulazione delle problematiche in obiettivi raggiungibili e può risultare in un "albero degli obiettivi" che, sostanzialmente, rappresenta l'altra faccia della medaglia dell'albero dei problemi;
- la strategia o gli ambiti d'intervento, che serve ad analizzare, a partire dai problemi e dagli obiettivi delineati, quale sarà la strategia adottata in fase di progettazione. L'analisi della strategia è quindi finalizzata a definire la gerarchia degli obiettivi del progetto (obiettivo generale, obiettivi specifici, obiettivi operativi) e, se necessario, a non includere alcune delle problematiche/obiettivi precedentemente analizzati all'interno del progetto;
- la fase di progettazione esecutiva, che viene costruita a partire dai risultati delle analisi condotti in precedenza, definisce nel dettaglio gli aspetti fondamentali e la logica dell'idea progettuale e ne determina le modalità operative (attività, responsabilità, risorse finanziarie necessarie) ed è a sua volta composta di diverse sotto-fasi:
 - la scelta della strategia d'intervento (*scoping*) che porta a definire, sulla base dell'analisi degli ambiti di intervento condotta in precedenza, la portata complessiva del progetto;
 - la definizione della logica d'intervento, che definisce gli elementi fondamentali del progetto in termini di attività, risultati, scopo, obiettivi specifici e, se del caso, obiettivi operativi;
 - l'analisi del rischio, che ha a che fare con i condizionamenti esterni al progetto, e legati in particolare ai contesti (politici, legali, economici, sociali, ambientali, etc.) in cui il progetto andrà realizzato, che potrebbero ostacolarne il successo;

⁹ L'utilizzo dell'albero dei problemi, però, non è sempre agevole né pratico, specie qualora ci si confronti con problematiche e dinamiche globali, spesso interconnesse, delle quali è complicato stabilire un ordine di gerarchia causale pacifico e su cui i vari stakeholder possano essere d'accordo.

Al contrario, quello che appare fondamentale è l'utilizzo e la realizzazione di workshop partecipativi o workshop GOPP tanto nella fase della progettazione di massima (analisi / identificazione) quanto in quella di formulazione e progettazione.

- la definizione degli indicatori per misurare il raggiungimento degli obiettivi precedentemente definiti;
- la programmazione cronologico-temporale delle attività del progetto;
- la definizione del budget, in termini di costi e risorse umane allocate per il progetto.

Più nello specifico, gli obiettivi generali riguardano i benefici socio/economici di lungo termine per la società in generale¹⁰. Lo scopo del progetto identifica invece il problema-chiave da risolvere nell'ambito del singolo progetto e per il quale il progetto stesso è responsabile, e si definisce in termini di «*benefici che il gruppo destinatario deve ricevere dal progetto come risultato dell'uso dei servizi forniti dal programma*»¹¹. I risultati coincidono con i servizi che il progetto deve offrire al gruppo destinatario scelto tramite le attività realizzate nell'ambito del progetto, e cioè le azioni ritenute necessarie per fornire questi servizi.

La logica d'intervento è articolata in quattro livelli legati da un rapporto causale diretto mostrati nella figura seguente.



La teoria e la tecnica del Ciclo di Vita del Progetto suggeriscono che il successo dipenda (oltre che dai contenuti della proposta progettuale in sé) anche da un attento coordinamento e gestione di tutte le fasi del progetto: a partire dalla fase di progettazione stessa dalla quale dipende, oltre che l'impianto dell'azione, la possibilità stessa che il progetto possa essere finanziato e, quindi, realizzato. Altro requisito fondamentale del progetto – formalmente – “vincente” è quello di assicurare una corretta e continua partecipazione di tutti gli attori coinvolti nel processo in ognuna delle fasi in cui il progetto stesso si realizza.

3.4. La logica d'intervento del progetto

La logica d'intervento, basata sulla suddivisione in obiettivi generali, scopo del progetto, risultati ed attività, laddove applicata ai bandi H2020 può essere riassunta come nella tabella di seguito.

¹⁰ Il progetto contribuisce al loro raggiungimento (assieme ad altre iniziative e fattori) ma non è direttamente responsabile per il raggiungimento di questi risultati.

¹¹ Cfr. Commissione Europea (CE 2004), European Commission, EuropeAid Cooperation Office, Project Cycle Management Guidelines, marzo 2004, Bruxelles, op. cit.

Tab. 3 – Logica di intervento applicata a bandi H2020

Logica d'intervento	Testo della call	Application
Obiettivi generali	Sezione "Challenge" (Sfida)	Sezione "Excellence" (Eccellenza)
Obiettivo specifico	Sezione "Scope" (Scopo)	Sezione "Excellence" (Eccellenza)
Risultati	Sezione "Expected Impact" (Risultati / Impatti Attesi)	Sezione "Impact" (Impatto)
Attività	Sezione "Expected Impact" (Risultati / Impatti Attesi)	Sezione "Implementation" (Realizzazione)

Se nella prima colonna della tabella troviamo la logica d'intervento così come presentata in precedenza con la Gestione del Ciclo di vita del Progetto, nella seconda colonna tale logica d'intervento è adattata alla presentazione del testo del bando così strutturata nel bando stesso. Questa è articolata in tre sezioni: nella prima "*Challenge*" (sfida) vengono definite le sfide specifiche che il bando in questione intende affrontare; nella seconda "*Scope*" (scopo o obiettivo) viene identificato l'obiettivo generale del bando; infine, nella sezione "*Expected Impact*", i risultati attesi dalla realizzazione del progetto.

Una volta che queste informazioni vengono articolate all'interno della proposta progettuale, esse vanno strutturate così come previsto dal formulario della proposta.

Ad esempio, nel caso di applicazione a bandi Orizzonte 2020 o altri programmi europei, generalmente il formulario si divide in due sezioni: la sezione A comprende le informazioni anagrafiche dei soggetti partecipanti alla proposta (il consorzio), così come i costi (per attività e per partecipante). La sezione A deve essere sottomessa elettronicamente, usando l'apposita piattaforma messa a disposizione dalla Commissione Europea (Electronic Submission Service) Questa parte della procedura di presentazione della proposta sintetizza l'eleggibilità formale della proposta.

La sezione B della proposta progettuale contiene invece la spiegazione scientifica e tecnica del progetto; in quanto tale, essa fornisce le informazioni dovute circa l'eleggibilità tecnico-finanziaria del progetto proposto. In questo caso, non sono richiesti formulari predefiniti (come nel caso della sezione A), viene tuttavia fornito un elenco delle informazioni da produrre in questa parte, così come il numero massimo delle pagine da utilizzare (attualmente settanta), cui è necessario attenersi in maniera estremamente rigorosa. Le informazioni che vanno fornite in questa sezione sono organizzate secondo i tre criteri di valutazione così come definiti dalla CE stessa: Eccellenza, Impatto e Realizzazione (terza colonna della Tab. 3).

La parte relativa all'eccellenza del progetto è divisa in quattro sotto paragrafi relativi agli obiettivi del progetto (1.1); la corrispondenza con il bando (1.2); l'idea ed il metodo (1.3) e, infine, l'ambizione del progetto (1.4). Nella sezione relativa all'analisi degli impatti vanno invece indicati sia l'impatto potenziale della proposta, che la strategia per raggiungerlo e i relativi indicatori. In questa sezione va quindi spiegato l'impatto atteso dal bando, di cui va illustrata la pertinenza con gli obiettivi del progetto. Va inoltre identificato il valore del progetto sia in termini quantitativi che qualitativi, ivi incluso l'impatto atteso generale sulla società nonché eventuali limiti (barriere di mercato, normative sfavorevoli, etc.) e come essi verranno affrontati. In questa sezione, inoltre, va definito il Piano di Comunicazione e Diffusione del progetto, con obiettivi chiari, misurabili e declinati in senso cronologico.

L'ultima parte della sezione B del formulario fornisce il dettaglio del piano di lavoro del progetto: vanno quindi evidenziati i legami tra le attività previste nei diversi Pacchetti di Lavoro (Work Package - WP) del progetto, indicati i risultati da raggiungere per ogni WP e descritta la visione globale del progetto. Il dettaglio del piano di lavoro comprende almeno cinque elementi:

- la descrizione dei WP: ognuno dei quali comprende una serie di attività (task);
- il diagramma GANTT, che mostra la rappresentazione grafica del calendario di attività del progetto: sull'asse verticale vengono indicate le varie attività comprese all'interno dei diversi WP; mentre su quello orizzontale l'arco temporale di realizzazione delle fasi del progetto;
- il diagramma PERT che spiega i legami logici tra le varie fasi e pacchetti di lavoro del progetto. Lo scopo del diagramma PERT è quello di definire il "cosa fare" in modo logico attraverso un diagramma di flusso;
- la lista dei *deliverable*, che indicano un prodotto tangibile o intangibile, risultato dell'attività di un progetto;
- la lista delle *milestone*, che indicano il raggiungimento di specifici traguardi intermedi nello svolgimento del progetto.

Su queste basi, è stata formulata la Matrice del quadro logico del progetto H2020 "Short supply chain Knowledge and Innovation Network – SKIN" (<http://www.shortfoodchain.eu>) (Tab. 4), il cui obiettivo ultimo è quello di «promuovere un modello innovativo e iterativo per migliorare lo scambio di conoscenze tra ricercatori e operatori del settore nell'ambito della gestione della filiera corta agroalimentare e quindi contribuire a 'riconciliare' produttori alimentari e cittadini».

Tab. 4 – Matrice del Quadro Logico del progetto SKIN

Logica d'intervento	Dettaglio	Indicatori e Fonti di Verifica
Obiettivi generali	Promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori, promuovendo l'innovazione e lo sviluppo di competenze	Programma di Lavoro di H2020 sulla Sfida Sociale n.2
Scopo del progetto	Riconciliare le relazioni socio-economiche tramite la filiera corta	Letteratura disponibile
Risultati	– Rendere accessibili le conoscenze disponibili. – Costruire una comunità permanente per lo scambio di esperienze. – Promuovere la valorizzazione delle competenze necessarie allo sviluppo della Filiera Corta per affrontare i fattori critici espressi dall'analisi dei problemi degli attori e promuovere l'innovazione.	Indicatori quantitativi per misurare i progressi fatti nel corso del progetto, controllati tramite i deliverable prodotti.
Attività	– Coordinamento del progetto. – Identificazione degli elementi che costituiscono una buona prassi. – Raccolta e diffusione delle buone prassi. – Costruire la comunità europea della Filiera Corta. – Attività di supporto all'innovazione per gli operatori della filiera. – Comunicazione e Diffusione del progetto.	Ogni attività e ogni partner hanno un budget dedicato.

Riferimenti bibliografici

EC PCM Guidelines (2004) <https://iwlearn.net/documents/28641>.
EIPA (2011) <https://www.eipa.eu/?s=project+cycle+management+>.

PARTE III

VALUTIAMO LO SVILUPPO

1. LA VALUTAZIONE DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO RURALE ATTRAVERSO IL MODELLO I/O

di *Nicola Faccilongo* e *Leonardo Di Gioia*
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

1.1. Introduzione

Le sfide che oggi la nostra agricoltura si trova ad affrontare, e con essa l'agricoltura europea nel suo complesso, sono estremamente complesse e difficoltose. Anche i temi ambientali stanno rivestendo sempre più rilievo nella scelta degli orientamenti produttivi.

Ulteriore elemento da tenere in considerazione è che l'agricoltura riveste fin dalla fondazione della CEE (trattato di Roma 1957) un ruolo di primissimo piano nelle politiche dell'Unione Europea sia in termini di risorse impiegate (ad oggi più del 30% del bilancio comunitario) sia in termini di impegno e confronto politico fra paesi dell'Unione e fra gli stessi cittadini. In questo quadro di sfide che si apre per l'agricoltura europea nel suo complesso, il decisore politico è chiamato a fornire un importante indirizzo cercando di orientare e distribuire le scarse risorse a disposizione dei governi nazionali e dell'Unione. Fondamentale diventa allora a questo punto approntare strumenti che riescano a supportare e indirizzare le scelte di natura politica e strategica. L'analisi dei programmi passati rappresenta sicuramente una delle principali fonti di informazioni per chi è chiamato a programmare il futuro. Lo strumento principale con cui la Commissione Europea interviene sui temi di politica agricola, e in molti casi ambientale, è la PAC (Politica Agricola Comune) attraverso gli strumenti del primo e del secondo pilastro. Tale analisi non può prescindere da un'analitica verifica degli effetti delle precedenti politiche, sia sui territori nel loro complesso che sulle singole aziende o su comparti omogenei. Tale verifica va effettuata valutando con attenzione le varie tipologie di impatti e miglioramenti ottenuti con l'impiego delle risorse da parte del decisore politico e degli stakeholder sulle varie regioni e nei vari paesi. Ad oggi, esistono numerose metodologie di

valutazione che permettono quest'analisi e che spaziano da valutazioni estremamente superficiali, ma che permettono di avere risultati immediati, veloci e poco costosi, a valutazioni estremamente analitiche e approfondite. La necessità diventa quindi quella di riuscire a trovare un giusto compromesso fra costi, tempistica e risultati. In questo lavoro, si cerca di proporre una metodologia di valutazione che non vuole essere esaustiva e con un grado di precisione assoluto ma che vuole cercare di coniugare le differenti esigenze del decisore politico. Attraverso la metodologia proposta si vuole dimostrare che è possibile fornire alla politica uno strumento di analisi analitica, e quindi quantitativa, sufficientemente preciso ma dai costi non eccessivamente elevati e con delle tempistiche di attuazione relativamente contenute. In ultima analisi si presenterà la proposta metodologica per la valutazione dei PSR cercando di fornire un quadro chiaro e puntuale sui suoi limiti e sulle possibilità eventualmente sfruttabili dalla sua applicazione anche alla luce dei cambiamenti nel tessuto economico che oggi avvengono a ritmi molto più sostenuti.

1.2. Principi della valutazione

1.2.1. Principi generali e domanda di valutazione.

Una prima analisi necessaria da condurre, sta nella definizione del concetto e nei principi della valutazione. Tale definizione diventa estremamente importante in quanto molto spesso si confondono concetti e metodologie relativi al controllo di gestione in ambito aziendalistico con i processi e le metodologie valutative utilizzate per le politiche pubbliche.

La valutazione si applica alle politiche pubbliche e ambisce a capire in che misura queste politiche abbiano ottenuto lo scopo che si prefiggevano (solitamente uno scopo di modifica di comportamenti o condizioni osservate nella società e ritenute meritevoli di miglioramento) (Lippi, 2007).

Di conseguenza, in base a questa definizione la valutazione delle politiche non fa riferimento al funzionamento di una singola organizzazione, bensì al successo complessivo di tutte le organizzazioni coinvolte in una politica pubblica e finalizzate ad un unico obiettivo di pubblica utilità che ha molteplici sfaccettature non tutte riferite al progresso meramente materiale (es. aumento del PIL). I processi valutativi osservano infatti una molteplicità di elementi in molti casi diversi fra loro con metodologie e unità di misurazione differenziate e disomogenee.

I primi importanti contributi metodologici su questa distinzione risalgono ai primi anni Ottanta molti autori (Foley, P. 1992), attraverso definizioni

precisa hanno chiarito che le due attività si distinguono per approccio d'analisi, oggetto d'indagine, paradigma di riferimento, metodi utilizzati, informazione elaborata.

La distinzione fra controllo e valutazione vera e propria diventa fondamentale poiché troppo spesso, anziché di valutazione "delle politiche pubbliche" e di controllo "di gestione", il dibattito italiano si limita a considerare che la valutazione e il controllo tout court siano metodologie interscambiabili e che producano gli stessi risultati. E sembra che tutto (organizzazioni o politiche, persone o procedure, effetti o attività) possa essere indifferentemente ed indistintamente oggetto sia di valutazione che di controllo.

Dal punto di vista prettamente semantico la parola "controllo" in questo ambito può essere intesa in due accezioni, entrambe corrette seppure decisamente differenti. Come precisato nei lavori di (Dente e Giorgi (1985), va distinta l'accezione di derivazione francese *contrôle*, intesa nel senso di verifica della regolarità dell'esercizio di una funzione, dall'accezione inglese *control*, nel senso di pilotaggio, guida, direzione. Lo stesso termine "valutazione" si presta ad una gran molteplicità di usi. Spesso ci si riferisce alla "valutazione" tralasciando le necessarie specificazioni ed indicando indifferentemente attività molto diverse tra loro, quali ad esempio la selezione di progetti, la valutazione del personale, l'analisi ex-ante tra alternative, il giudizio sulla performance di organizzazioni, l'analisi ex-post degli effetti di programmi e progetti.

Seguendo la definizione di Stame (Stame (1998)) per valutazione della politica pubblica si intende "...un'attività di ricerca sociale al servizio dell'interesse pubblico, in vista di un processo decisionale consapevole: si valuta non solo per sapere se un'azione è stata conforme ad un processo esistente, ma anche se il programma è buono. Si tratta di un procedimento messo in moto da una domanda da parte di un committente pubblico."

La "valutazione" non ha ancora assunto una matura identità disciplinare per cui il processo di formazione del linguaggio comune è ancora in via di definizione tra gli stessi addetti ai lavori.

Per questo motivo occorre definire un processo valutativo a partire dalla "domanda di valutazione" vale a dire dalle necessità emergenti da parte di stakeholder pubblici e/o privati e sulla base di quanto emerso procedere all'individuazione di strumenti, definizioni e metodologie.

1.2.2. La valutazione delle politiche agricole e dello sviluppo rurale

Negli ultimi anni il processo di ridefinizione delle politiche agricole europee si è molto accelerato, l'evoluzione del concetto di agricoltura unitamente alla ridefinizione della funzione dell'“area rurale” ha visto nel tempo la Commissione Europea modificare gli obiettivi di politica agraria portandoli sempre più verso uno sviluppo integrato dei territori.

In questo contesto, emergono anche le problematiche legate al fatto che l'agricoltura europea si sta confrontando con numerose sfide, come la liberalizzazione dei mercati, l'arrivo sui mercati mondiali di prodotti a basso costo provenienti da paesi emergenti, l'allargamento dell'Unione Europea, l'evoluzione delle preferenze dei consumatori, l'emergenza di nuove richieste della società, cambiamenti sociali nelle aree rurali e la necessità di coniugare ambiente, tradizioni, elementi ricreazionali, cultura e contesti storici nell'uso della terra (Van Huylenbroeck e Duran, 2004).

I modelli di programmazione economico-produttiva attraverso l'indirizzo dato dalle politiche di incentivo/disincentivo sono oggetto di numerose critiche sia a livello extraeuropeo internazionali sia dai paesi membri dell'Unione Europea. L'attuale modello di programmazione e definizione della strategia si sta rivelando, secondo questi soggetti, inadeguato ad affrontare le sfide lanciate dalla competizione globale e dai nuovi paesi emergenti (Latacz-Lohmann e Hodge, 2003).

Dagli ultimi cicli di programmazione, l'agricoltura Europea è riuscita ad uscire fuori dalla logica del produttivismo ponendo maggiore attenzione a meccanismi specifici pensati per favorire la produzione di derrate alimentari e fibra, congiunta alla produzione di altri beni, come la salvaguardia del paesaggio, il presidio delle zone rurali, il mantenimento dei livelli occupazionali e la protezione dell'ambiente (Velazquez, 2004).

Le politiche di sviluppo rurale hanno anche introdotto e incentivato lo sviluppo della multifunzionalità nelle aziende agricole promuovendo altresì la produzione di beni per i quali il mercato non è al momento in grado di fornire adeguati incentivi (De Castro, 2004).

Le metodologie e i processi di valutazione delle politiche agricole unitamente al disegno dei meccanismi di incentivazione sono elementi di grande rilievo per una politica indirizzata alla promozione di beni capaci di produrre benefici ambientali tangibili ed economicamente sostenibile.

Attraverso metodologie di valutazione corrette e precise il decisore politico può intervenire in maniera puntuale attraverso gli strumenti di politica economica nei settori e nei comparti che più necessitano di indirizzo e sostegno ottimizzando l'utilizzo delle risorse.

L'efficacia di una politica di sostegno all'agricoltura che miri da ottenere risultati tangibili dipende fortemente dalle modalità d'implementazione degli strumenti e dalla tipologia di accordi (contratti et similia) che ne costituiscono una delle determinanti principali (Latacz-Lohmann, 2001).

Una programmazione ex-ante oculata ed attenta alle necessità di tutti gli stakeholders è di fondamentale importanza per ottenere una programmazione efficace ed efficiente, capace di garantire la produzione del capitale ambientale richiesto dalla società, favorendo la partecipazione degli agricoltori, ma al contempo, di non generare effetti distorsivi nel commercio mondiale, garantendo la peculiarità di compensatorietà delle politiche del "Green Box" (Swinbank, 2000; Latacz-Lohmann e Hodge, 2001); Dobbs e Pretty, 2004)).

L'intervento attraverso strumenti di politica nasce dalla constatazione dell'esistenza di problematiche complesse a cui il decisore politico deve fornire risposte attraverso la fissazione di un'agenda di interventi con precise priorità (Howlett e Ramesh, 1995).

L'individuazione di queste problematiche può avvenire attraverso la richiesta di gruppi di pressione vicini al policy maker oppure attraverso esigenze espresse dalla società nel suo complesso, in ultima analisi possono emergere dalla volontà dello stesso policy maker (Howlett e Ramesh, 1995).

Tali problematiche non sono definite e statiche nel tempo ma dipendono in larga misura dalle necessità dell'economia, dallo sviluppo della società e dalla consapevolezza degli attori coinvolti (Shakansky, 1971).

In seguito all'identificazione dei problemi e della loro rilevanza da parte del policy makers si procede alla definizione delle strategie per la loro risoluzione e all'identificazione dei soggetti a cui tali strumenti sono destinati e dall'area geografica dove concentrare tali strumenti. Ulteriore elemento da considerare è il dosaggio delle politiche e la loro durata che sono legati alla tipologia dei problemi e al livello di sviluppo dei territori.

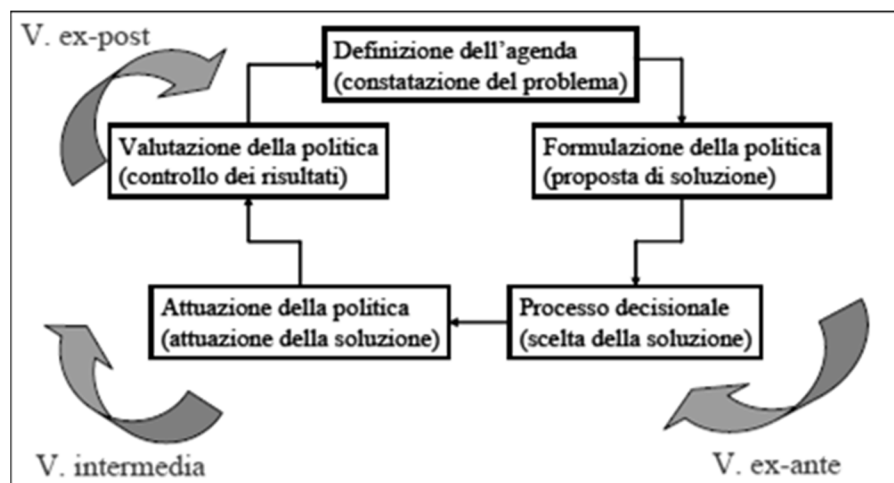
Il processo decisionale che porta alla scelta delle strategie dipende dalla corretta individuazione degli strumenti e dalla loro adattabilità ed efficacia sui territori di riferimento. In seguito alla verifica di questi elementi il decisore politico effettua la scelta finale degli strumenti da utilizzare per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e attua la politica.

In coda a questi processi, troviamo l'ultima parte del policy cycle rappresentata dalla valutazione della politica attraverso la comparazione dei risultati ottenuti incrociata con gli obiettivi prefissati in fase di programmazione e il grado di risoluzione delle problematiche inserite all'interno dell'agenda.

All'interno di questi processi, la valutazione si inserisce non solo nella fase finale del policy cycle ma si sviluppa orizzontalmente su tutto il ciclo e

si integra con tutti i processi sviluppandosi in momenti diversi (Tavistock, 2003) (vedi fig. 1).

Fig. 1 – Cicli della Valutazione



Fonte: Viaggi, 2004

La valutazione della politica può avvenire in tre momenti distinti del policy cycle; si distinguono pertanto tre valutazioni:

- ex-ante (nella fase del processo decisionale);
- intermedia (durante l'attuazione della politica);
- ex-post (nella fase di valutazione della politica).

Tale ciclo è da considerarsi puramente teorico in quanto nella realtà le fasi del policy cycle e dei processi valutativi non sono sempre individuabili. Gli strumenti di politica sono quasi sempre sovrapposti nel tempo in quanto nuove politiche sono progettate prima che termini la politica precedente (Tavistock, 2003).

Questa sovrapposizione si può riscontrare anche nella valutazione delle politiche in quanto essa segue i cicli di programmazione e in modo particolare tale sovrapposizione si riscontra fra le nuove valutazioni ex-ante e le valutazioni ex-post precedenti (Howlett e Ramesh, 1995).

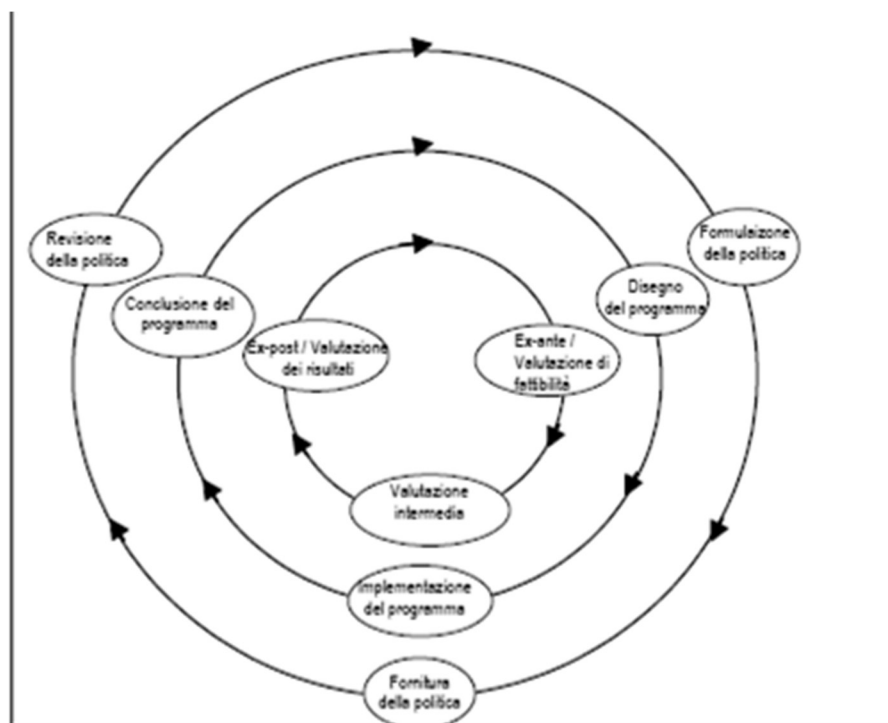
Nel ciclo di vita di una politica, i processi valutativi rivestono un ruolo estremamente importante (Hogwood e Gunn, 1984).

La finalità della valutazione è il miglioramento del processo di decision-making, dell'allocazione delle risorse e dell'accountability dell'operato del policy makers (OECD, 1998).

Il raggiungimento di questi obiettivi è altresì raggiungibile attraverso la divulgazione e l'analisi del percorso e dei processi chiave di decision making (OECD, 1998).

Per ogni differente tipologia di valutazione (ex-ante, intermedia, ex-post) vi sono obiettivi, metodologie e strumenti specifici e differenti.

Fig. 2 – Cicli di Politiche e Valutazione



Fonte: Tavistok, 2003

La valutazione ex-ante ha la finalità di supportare il decisore nella fase di disegno della politica, attraverso la previsione degli impatti di diverse alternative di politica, riducendo gli effetti dell'incertezza delle scelte del Decisore (Tavistok, (2003). Per la valutazione delle politiche economiche, molto spesso vengono utilizzati strumenti previsionali sugli impatti della politica molti dei quali largamente presenti in letteratura.

Le tipologie di analisi presenti in letteratura variano da metodologie e strumenti a livello micro economico a strumenti di tipo macroeconomico. Tra le seconde rientrano principalmente modelli basati sull'equilibrio par-

ziale come AGLINK (The OECD Partial Equilibrium Model); FAPRI – EU GOLD (The Food and Agricultural Policy Research Institute – EU Grain, Oilseed, Livestock and Dairy Model); CAPRI (Common Agricultural Policy Regional Impact Model); CAPSIM (Common Agricultural Policy Simulation) o AgriPolis (Agricultural Policy Simulator) (Henrichsmeyer, 1995); Balmann, 1997; Conforti and Londero, 2001; Hanrahan, 2001; Heckeley e Britz, 2001; Arfini, 2005). Invece, all'interno delle prime vi rientrano modelli di simulazione che, utilizzando l'Analisi Costi Benefici o Costi Efficacia (Bazzani e Viaggi, 2004; Schou et al., 2000; Havlik et al., 2003; Lankoski e Ollikainen, 2000, l'Analisi Multicriteriale Bartolini et al.; Bartolini et al.), modelli econometrici (Sinabel et al., 1999; Bergland, 1999) e infine modelli previsionali basati sulla creazione di scenari (Nijkamp e Vindigi, 1998; Morris et al., 2004; Gallerani et al., 2004).

L'analisi intermedia è basata sulla prima misurazione degli effetti ottenuti dalla politica, mediante la creazione di indicatori che siano misurabili in modo semplice e non oneroso ma capaci di rappresentare e descrivere con sufficiente attendibilità l'evolversi degli impatti della politica.

Molto spesso l'analisi intermedia si concentra sulla rilevazione di indicatore di carattere fisico o finanziario che aiutino il decisore politico a verificare il livello di attuazione dello strumento.

Per la definizione e la quantificazione a posteriore degli effetti della politica, in modo particolare attraverso la quantificazione degli impatti sul territorio e sui comparti oggetto degli strumenti di politica, si utilizza l'analisi ex-post.

Classicamente tale valutazione viene effettuata tenendo presenti i criteri classici della valutazione delle politiche, vale a dire i criteri di efficacia ed efficienza della politica.

Con il termine di efficacia, si intende la capacità, della politica, di ottenere gli effetti prefissati (Howlett e Ramesh, (1995)). Con il termine efficienza, si intende il rapporto tra le risorse impiegate e l'output conseguito (Howlett e Ramesh, (1995)). In altre parole, valutare l'efficienza della politica significa identificare la quantità dei benefici ottenuti in relazione al costo della politica.

Relativamente alle politiche agro-ambientali, Jones (2005) definisce cinque elementi addizionali ai precedenti di impatto della politica, di cui i primi tre possono rientrare nel concetto di efficienza economica:

- costi amministrativi;
- costi di ottemperanza e costi di transazione pubblici;
- finanziamenti pubblici;
- effetti economici più ampi;

- effetti “Soft”;
- effetti dinamici e di innovazione.

Con il primo punto, si intende la misura dei costi della politica per quanto riguarda le spese dell’amministrazione pubblica relativamente all’implementazione, al monitoraggio al controllo delle misure della politica stessa. Il secondo punto rappresenta la misurazione degli impatti in termini di spese (finanziamenti pubblici) e di ricavi (se la politica causa entrate, ad esempio nel caso di tasse). Il terzo punto riguarda gli altri impatti sulla competitività, sugli elementi di commercio e altri aspetti macroeconomici della politica come prezzi e occupazione. Con il quarto punto, sono intesi i cambiamenti di tipo informativo ed educativo. Infine, il quinto punto rappresenta l’introduzione a seguito della politica delle innovazioni tecnologiche e degli investimenti.

1.2.3. I risultati attesi dal sistema di valutazione

L’aspetto principale che viene preso in considerazione quando si analizza un sistema valutativo e si vogliono determinare i suoi effetti attesi si concentra principalmente sul punto nodale dell’impiego della stessa nelle politiche pubbliche e sull’azione dei governi (sia locali che nazionali), vale a dire sulle forti condizioni di incertezza e incalcolabilità degli interventi.

All’avvio di ogni nuova politica, i policy maker si propongono di portare a termine quanto prefissato in fase di programmazione confrontandosi però con una duplice incertezza:

- la riuscita del programma;
- il soddisfacimento dei bisogni la cui soluzione è implicita nel programma stesso.

Lo scopo è quindi quello di tradurre un progetto in un dato di fatto e di conseguenza questo dato di fatto elimini il problema a causa del quale il progetto (o programma) è stato pianificato eliminando dal percorso tutte le potenziali incertezze che concernono la sua realizzabilità sia sul piano tecnico ma soprattutto le incertezze relative agli effetti sui territori e sui beneficiari a cui il programma è diretto.

Il grado di incertezza è direttamente proporzionale sia alla complessità che alla rilevanza del programma medesimo, ne consegue che più è ampio il problema da risolvere, in termini di criticità dei fattori, minore è la probabilità di trovare soluzioni che non diventino esse stesse un problema da risolvere come enunciato nella “*Legge delle ampie Soluzioni*” (Wildawsky, (1987).

Il policy maker è comunque sempre accompagnato da questo tipo di incertezza nel momento stesso in cui è chiamato a indirizzare gli strumenti della politica e non sono disponibili fattori di riduzione dell'incertezza se non la capacità del decisore politico di dissiparla attraverso azioni.

Possono naturalmente agire sia sui risultati che sulle scelte effettuate dal decisore politico: normative, condizioni storiche e geografiche, influenze extranazionali o comunque extraterritoriali. L'azione politica rimane comunque un fatto intrinsecamente incerto in quanto espressione di un cambiamento sociale.

L'obiettivo di ogni politica è quindi quello di generare un impatto sulla realtà, incidendo sui comportamenti e sulle caratteristiche del territorio di riferimento. Ne consegue che ogni programma intrinsecamente contiene una "*teoria del cambiamento*" e una strategia più o meno esplicita per la sua realizzazione.

A monte di questo argomento, vi è una qualche idea sul cambiamento (esplicita o implicita) che comporta una catena di causazione tra intenzioni, condizioni iniziali e conseguenze attese: «se x allora y». Una politica pubblica viene operazionalizzata in programmi, i quali connettono causalmente gli obiettivi (fini) alle azioni necessarie (mezzi) per raggiungerli. Il policy making è il sistema di relazioni susseguente che si confronta con le incertezze relative a questa relazione causale. La teoria del cambiamento riassume la definizione del problema, le soluzioni, gli obiettivi, le modalità di raggiungimento di questi, gli effetti attesi (Weiss, 1998).

Un sistema di assunzioni causali connette le intenzioni con i risultati, tale incertezza si sviluppa su due piani distinti:

- il primo si concretizza nella descrizione schematica del rapporto fra problema, obiettivi e soluzioni su un piano logico, una strategia e una teoria del cambiamento devono possedere un'immagine delle varie ipotesi che sostengono gli interventi, delle azioni da porre in essere e dei risultati attesi. Quest'insieme di elementi rappresenta il programma a livello mentale rispetto alle sue variabili. Lindblom (1988) definisce *piano della cogitazione* il cambiamento a livello cognitivo: identificazione del problema ed elaborazione intellettuale delle soluzioni;
- il secondo piano consiste nella proiezione schematica del rapporto fra problema, obiettivi e soluzioni su un piano di "*sistema di relazioni*" al cui interno il decisore politico dovrà negoziare con le differenti posizioni rappresentanti molteplici interessi (stakeholder), esercitare la leadership costruendo il consenso ed evitando il conflitto, tutto questo per operare il cambiamento. Un programma che si prefigga di effettuare cambiamenti deve possedere una prefigurazione dell'insieme di relazio-

ni attraverso le quali l'insieme di idee ed elementi progettuali possono essere discussi, mediati evitando stravolgimento o opposizioni che ne impediscano la realizzazione.

Vi è la rappresentazione fattuale dell'intervento rispetto alle sue variabili esterne: l'arena e le sue dinamiche. Lindblom definisce *piano dell'interazione* il cambiamento a livello relazionale (identificare *stakeholder* e interessi per imbastire un negoziato ed esercitare un'influenza su di loro).

Una politica pubblica che intenda agire con successo su un territorio deve basarsi su una piattaforma strategica e teorica che si articoli su entrambi questi piani. Purtroppo negli ultimi anni si è assistito alla progettazione e all'implementazione di programmi definiti molto sul piano della cogitazione e meno su quello dell'interazione o viceversa.

L'incertezza si può manifestare su entrambi i piani manifestandosi per tutto il corso della politica pubblica, dalla sua ideazione fino agli impatti. Per uscire da quest'impasse la valutazione svolge sostanzialmente due tipi funzioni dalle quali ci si aspetta che scaturiscano degli effetti positivi: l'apprendimento di policy e l'*accountability* (Dente, 2006).

Dopo aver esaminato le eventuali problematiche che un corretto piano di valutazione è chiamato a definire andremo adesso ad analizzare la tipologia di impatti e di risposte ai problemi di natura politico-economica che emergono da un corretto utilizzo dell'istituto della valutazione.

Uno dei primi effetti riscontrabili da parte del decisore politico riguarda *l'apprendimento (policy learning)*. Scopo della valutazione è quindi quello di supportare i policy maker alla comprensione degli errori precedenti facendo emergere ostacoli o vincoli imprevisi emersi in diverse programmazioni o nelle prime fasi del programma. Ne consegue, quindi, la possibilità di correggere in corso d'opera le azioni programmatiche, scoprire ostacoli o vincoli imprevisi, far emergere nuove soluzioni, inventare nuove ipotesi e in ultima analisi escogitare anche alternative.

Nel linguaggio delle valutazioni queste operazioni di influenza e indirizzo sul decisore politico vengono denominate *enlightment* (Weiss, (1998), che può essere tradotto come istruzione, delucidazione, chiarimento.

In senso lato, possiamo definire questo processo "illuminazione razionale", ristrutturazione cognitiva, intuizione. Alla base di ogni processo di valutazione vi è infatti lo scopo di "illuminare le coscienze" attraverso l'utilizzo delle evidenze empiriche emergenti dalla ricerca condotta in modo tale da far scoprire retrospettivamente ai committenti ciò che non era stato sufficientemente preso in esame e che invece potrebbe rappresentare un punto decisivo per la qualificazione o la definizione di un intervento pubblico.

Il processo di *enlightment* viene finalizzato alla generazione dell'apprendimento che in un contesto di politica pubblica rappresenta:

- modificare o correggere l'intervento precedentemente definito nell'agenda o deciso o implementato;
- adottare un nuovo intervento a completamento o a correzione o quale evoluzione del precedente;
- abbandonare il tipo di intervento adottato per definirne uno alternativo.

Il processo di apprendimento consiste quindi in un complessivo rafforzamento sia del piano della cogitazione sia del piano dell'interazione.

Per quanto riguarda il primo profilo, le differenti chiavi di lettura concernenti l'apprendimento sia come *ciclo di ridefinizione* che di *problem solving* rappresentano sicuramente la maniera più adeguata per indicare la tipologia di scarto qualitativo che l'impatto della valutazione deve avere sul decisore politico.

Sotto il secondo profilo (piano dell'interazione), l'interpretazione più adeguata per indicare il potenziamento del sistema di rapporti e di fiducia che esistono nei territori sui quali è chiamato ad agire il policy maker di solito attraversate dai fattori di criticità indicati precedentemente. Il rafforzamento di rapporti fra istituzioni differenti e i cittadini viene comunemente indicato dalla letteratura anglosassone come *empowerment* e questo è un ulteriore impatto ed effetto di un corretto sistema di valutazione.

Un ulteriore effetto delle azioni di valutazione riguarda i processi legati alla misurazione delle performance e del legame tra azioni e risultati discendenti dall'applicazione di una politica.

Tale misurazione viene comunemente definita come *accountability* del sistema di policy making.

Un decisore politico "accountable" viene considerato maggiormente consapevole delle proprie azioni e dell'incertezza da eliminare rendendolo maggiormente responsabilizzato sui risultati ottenuti dalle proprie azioni. Questo implica che il decisore politico venga chiamato a rispondere delle azioni intraprese e quindi a tenere maggiormente conto di categorie fattuali nelle teorie del cambiamento introducendo in modo dinamico e interattivo all'interno del programma interrogativi riflessivi riguardanti l'adeguatezza, la fattibilità, l'opportunità, la coerenza, l'adattabilità, l'utilità, l'equità, e soprattutto di considerare criteri tipicamente produttivi quali l'efficienza, l'efficacia e l'economicità.

Questo non esclude che le idee, i valori, i principi morali, le ideologie debbano essere allontanati e non considerati all'interno del processo di scelta

politica ma questi elementi devono essere ancorati al contesto nel quale sono state o saranno attuate.

Il processo valutativo reca, quindi, con sé una concezione differente del cambiamento rispetto a quella consolidata all'interno delle istituzioni democratiche dello stato di diritto. Metaforicamente si potrebbe dire che il processo valutativo costringe ogni teoria del cambiamento a confrontarsi con la realtà spingendo il decisore politico a misurarsi con essa valutando le proprie idee in rapporto alle evidenze empiriche e quindi riflettendo su quesiti relativi al funzionamento del programma, all'adattabilità della politica a contesti differenti, agli elementi interni del programma che hanno garantito il successo, alla possibilità che tale programma funzioni anche in futuro o viceversa ad analizzare gli elementi che hanno impedito un migliore funzionamento. Tali ragionamenti assumono notevole rilevanza storica se analizzate in combinato disposto con le riflessioni relative all'ambiente complesso e incerto che rendono difficilmente calcolabile l'azione di governo. Il paradigma debole del policy making enfatizza, e non diminuisce, l'esigenza di *accountability*.

La *governance* delle politiche pubbliche, infatti, connota uno stato dove la responsabilità di chi decide e di chi attua è diffusa, e quindi, problematica, poiché nell'indeterminatezza e nella fluidità dei rapporti tra gli *stakeholder* diviene addirittura ancora più confusa la *catena della responsabilità* (Belligni, 2005). Allora, individuare principali e agenti è un'operazione valutativa in funzione di rendicontazione democratica verso i diritti di cittadinanza.

La valutazione rappresenta, quindi, in molti casi una via obbligata nei casi in cui i sistemi di decisione e implementazioni sono contraddistinti dalla destrutturazione dell'autorità e nel caso in cui vi siano meccanismi di coordinamento poco misurabili e di conseguenza molto rischiosi.

In un contesto di "società dei controlli" che ha ormai istituzionalizzato e reso stringenti i processi di *policy evaluation* in modo quasi sistematico la definizione e la determinazione dei processi di *accountability* attraverso la misurazione dei risultati è ormai opzione non negoziabile per una corretta azione di pianificazione da parte del *policy making* e del controllo su di esso da parte dei territori e dei portatori di interessi.

1.2.4. Il sistema degli indicatori

I processi valutativi non analizzano tutti gli aspetti di un programma ma per forza di cose devono prendere in esame un numero limitato di elementi.

Come ogni modello di analisi anche i modelli valutativi devono analizzare una rappresentazione della realtà e non la realtà stessa. Questo perché il livello di complessità della realtà sarebbe troppo elevato e quindi porterebbe a un dispendio di energie e di risorse superiore a quello derivante dai benefici di un buon modello valutativo.

Per questi motivi il valutatore deve concentrarsi su un caso o su un campione di casi in determinati momenti del percorso del programma. Come già descritto precedentemente, la valutazione ha lo scopo di produrre un giudizio sull'attività analizzata in modo da coadiuvare e sostenere le azioni dei policy makers in modo tale da confermare, modificare o sostituire un intervento.

Ne consegue quindi che la valutazione deve produrre conoscenza e generare idee per l'attività politica cercando di far emergere gli elementi che permettano il miglioramento dell'attuazione di un programma, dimostrando che non sempre il rispetto pedissequo di quanto stabilito in fase di pianificazione è sinonimo di qualità dell'intervento e deve di conseguenza avere fra i suoi principali obiettivi l'apprendimento organizzativo poiché non è possibile migliorare ciò che non viene misurato. Per valutare correttamente l'intervento si ha bisogno di conoscere l'andamento di indicatori di risultato e di processo predeterminati e successivamente effettuare una ricerca sugli effetti delle misure sia sulla persistenza degli obiettivi che sul grado di raggiungimento degli stessi.

Una delle metodologie spesso utilizzate per effettuare il monitoraggio e la valutazione delle politiche o di parti di esse è la tecnica degli indicatori di performance, i quali ben si adattano al monitoraggio di quelle politiche o di quegli interventi di tipo continuativo, entro un arco di tempo piuttosto lungo; essi sono utili anche a monitorare sistematicamente un numero elevato di politiche, in modo da produrre periodicamente informazioni su di esse (Pellegrini G., 2018).

Indipendentemente dal modello di analisi prescelto i processi valutativi partono dalla selezione degli elementi da analizzare ritenuti i più idonei a rappresentare i risultati e gli impatti del programma e legati agli obiettivi progettuali e programmatici dello stesso.

Tale scelta si lega in maniera molto forte alle procedure di monitoraggio attraverso indicatori di performance che vengono utilizzati sia in sistemi di monitoraggio per integrare informazioni che riguardano l'andamento delle politiche, sia le prestazioni delle organizzazioni; pertanto si differenziano dagli indicatori utilizzati come misura quantitativa.

Gli indicatori utilizzati per le metodologie di valutazione devono possedere le seguenti caratteristiche:

- sistematicità;

- tempestività;
- economicità.

L'utilizzo di indicatori strutturati è molto usato in valutazione in quanto permette al valutatore di basarsi su informazioni in gran parte già esistenti permettendo un notevole risparmio sia in termini di tempo che di risorse.

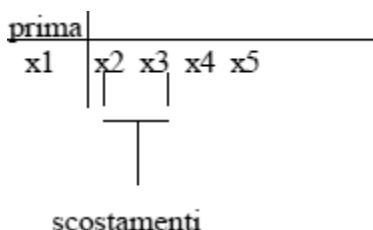
L'utilizzo di tali strumenti sopperisce alle necessità esplicitate nei precedenti paragrafi, vale a dire svolgono la loro funzione di "attrezzo" per il controllo e la verifica interna al programma sia come strumento di rendicontazione per le attività e dei risultati conseguiti per i soggetti terzi.

Esistono varie categorie di indicatori (Commissione Europea. 2018):

- ***indicatori di efficacia esterna***: misurano il rapporto tra prodotti erogati e domande da soddisfare;
- ***indicatori di domanda***: misurano le caratteristiche dei destinatari diretti delle varie attività;
- ***indicatori di efficacia interna***: si chiamano anche indicatori di realizzazione progettuale e misurano la capacità di rispettare gli obiettivi stabiliti tramite le azioni svolte;
- ***indicatori di processo***: permettono di giudicare dei fattori critici del processo di attuazione, come per esempio il comportamento degli attori coinvolti;
- ***indicatori di qualità***: relativi alle caratteristiche dei prodotti dell'intervento e alla soddisfazione degli utenti;
- ***indicatori di economicità***: misurano il rapporto tra entrate e spese, la capacità di ottimizzare il costo degli input e l'eliminazione degli sprechi;
- ***indicatori di efficienza gestionale***: misurano i costi unitari dei prodotti;
- ***indicatori di efficienza produttiva***: misurano la produttività del personale, degli impianti, degli spazi utilizzati nell'intervento.

Il modello di costruzione degli indicatori è quello del *before and after* (prima e dopo) che consente la creazione di serie storiche per la verifica e la comparazione dei dati lungo serie temporali (fig. 3).

Fig. 3 – Modello before and after



Fonte: ns. elaborazione

Questo modello opera attraverso Analisi overtime (serie storica) per verificare l'andamento di un indicatore (almeno 3 annualità)

L'utilizzo degli indicatori permette, quindi, la misurazione degli scostamenti fra la situazione di partenza e nei vari momenti successivi, tra quanto progettato e quanto realizzato fornendo altresì la massa di dati necessari ad analisi più approfondite utilizzando il seguente rapporto:

La logica sottostante a un corretto sistema di indicatori deve rispettare i seguenti principi:

- migliorare rispetto al passato;
- modificare ciò che non va, per adeguarsi alle domande e ai bisogni.

Le problematiche legate alla costruzione e all'utilizzo di un sistema di indicatori comportano da parte del valutatore un'attenta analisi e ponderazione in fase di pianificazione del modello e del piano di valutazione.

Uno dei principali problemi legati all'utilizzo degli indicatori è il fatto che essi rilevano esclusivamente gli effetti lordi di un intervento non andando a considerare ulteriori variabili che possono aver influito e condizionato gli esiti e i risultati di un programma.

Il piano di valutazione deve, quindi, essere costruito in modo tale da considerare le ipotesi di cambiamento e sviluppo sottostanti il disegno politico alla base del programma di intervento. Un ulteriore elemento da considerare è il nesso di causalità fra lo stato del problema trattato, gli interventi politici su di esso, i cambiamenti desiderati e la situazione di partenza avendo chiarito fin dal principio le caratteristiche e i comportamenti dei portatori di interessi legati al fenomeno sul quale si interviene e al contesto di riferimento.

Elemento di debolezza del sistema degli indicatori è anche la tendenza degli stessi a rilevare risultati nel breve periodo facendo correre il rischio al valutatore di elaborare risposte parziali e limitate. Occorre quindi tenere conto degli effetti a medio e lungo termine che un intervento può generare. L'analisi del cambiamento dell'indicatore deve considerare molto atten-

tamente anche il processo che ha portato al cambiamento e non solo ai risultati per non rischiare di sottostimare la complessità dell'intervento preso in esame.

Di seguito troviamo ulteriori effetti distorsivi analizzati da Bonem e Carter generati da una non corretta costruzione e pianificazione di un sistema di indicatori (Riganti, P., 2001):

- *Effetto tunnel*: l'organizzazione si concentra sulle attività coperte dagli indicatori, a scapito di altre importanti attività;
- *Sub-ottimizzazione*: gli obiettivi di un settore dell'organizzazione, misurati dagli indicatori, inibiscono o contrastano la performance di altri settori;
- *Miopia*: l'organizzazione si concentra su obiettivi a breve termine, senza preoccuparsi delle condizioni future;
- *Effetto Bubka*: adozione di una strategia di lento miglioramento, pur in presenza di opportunità e risorse per miglioramenti più significativi e decisivi;
- *Convergenza*: riluttanza a raggiungere risultati eccellenti e tendenza a posizionarsi sulla media raggiunta da altre organizzazioni;
- *Ossificazione*: riluttanza verso le possibilità di innovazione;
- *Comportamenti tattici*: adozione di strategie di manipolazione per distorcere i risultati relativi ad un dato indicatore.

Ne consegue quindi che per la costruzione di un corretto piano di valutazione occorre predisporre adeguati sistemi di analisi dei dati raccolti utilizzando il sistema degli indicatori non essendo essi stessi sufficienti a rispondere in maniera adeguata alla domanda valutativa sia del policy maker che degli stakeholder.

1.2.5. Costruzione degli indicatori

Il processo logico che porta alla costruzione di un sistema di indicatori utili per la costruzione di un piano di valutazione parte dalla definizione dell'unità di analisi cercando di determinare a partire dalla politica presa in esame e i suoi esecutori e beneficiari.

Il secondo step è l'identificazione degli obiettivi dalle comunicazioni ufficiali dell'autorità di gestione del programma (Adg) che non sempre contengono in modo esplicito e chiaro le informazioni necessarie alla verifica e all'individuazione di questi elementi o, molto spesso, non li contengono affatto.

In questi casi il valutatore deve provvedere, attraverso interviste, questionari, colloqui a definire in maniera chiara e univoca gli obiettivi sia in termini di risultati che di impatti.

Il dialogo e il rapporto con il territorio e gli stakeholder sono fondamentali per aiutare il valutatore ad individuare gli elementi maggiormente rilevanti ai fini della verifica dell'efficacia di un programma o di una politica.

Una volta definita la platea degli interlocutori, le loro esigenze ed aspettative si dovrà procedere alla ricostruzione dell'organigramma gestionale del programma vale a dire la struttura che eroga il prodotto cercando di ricostruire il processo produttivo relativo a ciascun prodotto individuando l'utenza sia effettiva che potenziale (Rebora, G., 1999).

Questo processo è utile al valutatore per evidenziare il metodo con il quale i beneficiari del programma sono evidenziati e individuati e se l'Adg (autorità di gestione) della politica riesca ad effettuare una copertura adeguata su tutti i soggetti che richiedono gli interventi e coloro che potrebbero farlo avendone le caratteristiche.

L'utilità di queste azioni all'interno di un piano di valutazione deriva dalla possibilità per il valutatore di raggruppare i processi e gli output del programma prendendo in considerazione le attività connesse alla politica classificandole in gruppi omogenei finalizzati all'individuazione di indicatori che vadano a misurare processi comuni.

A questo punto, il valutatore dovrà stabilire i fenomeni da indagare scegliendone gli aspetti che si ritengono maggiormente rilevanti in quanto gli indicatori saranno costruiti in relazione alle proprietà che si vorranno rilevare e dovranno rispondere a una serie di criteri.

Ulteriore lavoro preparatore è costituito dalla necessità di sottoporre ogni politica a un test effettuato sulla base di criteri di "discrezionalità" e "rilevanza" vale a dire il grado con cui un'amministrazione sceglie autonomamente la destinazione di risorse e soluzioni per la realizzazione dei prodotti e la priorità data ai problemi all'interno della politica.

Incrociando queste due rilevazioni si ottiene una matrice finalizzata a evidenziare quali politiche o quali interventi in cui il controllo ha scarso significato e quelli in cui un corretto *feedback* può portare effetti rilevanti.

Ultimo aspetto che il valutatore deve prendere in considerazione è quello relativo al grado di valutabilità del programma, cioè al fatto che sia possibile effettuare la valutazione.

Tale aspetto può essere verificato attraverso:

- la possibilità di definire indicatori adeguati per i vari aspetti;
- la verifica di quali sono i processi sotto il controllo dell'amministrazione e quali invece sono governati da altre organizzazioni;

- il livello di completezza del sistema informativo necessario per il calcolo degli indicatori.

Una volta stabiliti e determinati questi aspetti si può procedere all'identificazione degli indicatori la loro quantificazione e quindi alla costruzione del piano di valutazione.

La validità di un indicatore è determinata dal fatto che lo stesso possenga le seguenti caratteristiche (Palumbo, 2000):

- **validità**: ogni indicatore deve misurare con precisione ciò che si è deciso di osservare;
- **comprensibilità**: l'indicatore dev'essere di facile comprensione per i funzionari dell'amministrazione;
- **tempestività**: per ciascun indicatore le informazioni da raccogliere devono essere disponibili in tempo utile perché l'indicatore stesso possa essere utilizzato;
- **unicità**: ciascun indicatore deve rilevare un aspetto specifico della politica, diverso da quelli rilevati dagli altri indicatori;
- **controllabilità**: la grandezza che l'indicatore misura deve essere sotto il controllo dell'ente;
- **responsabilità**: le informazioni relative ad un determinato indicatore devono essere collegate ad un responsabile;
- **comparabilità**: ogni indicatore deve poter essere comparato nel tempo tra più strutture e deve, quindi, poter essere misurato periodicamente;
- **economicità**: i benefici che si ottengono grazie alle informazioni che derivano dall'avere costruito quell'indicatore, devono essere superiori ai costi che si sono sostenuti per generare l'indicatore stesso.

2. METODOLOGIE DI VALUTAZIONE

di *Nicola Faccilongo*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

2.1. Il disegno del modello di valutazione

Nel corso degli ultimi anni sono state adottate differenti metodologie per la ricerca valutativa soprattutto in base alla percezione avuta dei programmi di intervento.

I momenti fondamentali individuati nel percorso della ricerca valutativa (Stame, 1998) sono:

- un primo momento di ottimismo sui programmi che coincide pressappoco con il decennio che va dalla metà degli anni Sessanta alla metà degli anni Settanta, nel quale si ha un atteggiamento entusiastico nei confronti della valutazione, con uno sviluppo di approcci sperimentali, per i quali il focus andava incentrato sui risultati e sulla capacità della valutazione di dimostrare la validità dell'intervento rispetto agli obiettivi previsti (ne sono sostenitori Campbell e Scott). L'altro tipo di approccio che si sviluppa in questo periodo è quello pragmatista di Michael Scriven (anno), che si basa sulla capacità del valutatore di formulare dei giudizi comparando l'intervento con altri programmi che affrontano un problema analogo. Si ha in sostanza una situazione che possiamo schematizzare come segue (Tab. 1):

Tab. 1 – Principali approcci

APPROCCIO	PRINCIPALI AUTORI
Positivistica	Hyman e Campbell
Pragmatista	Scriven

Positivismo	Pragmatismo
Metodo del quasi esperimento	Metodo del quasi esperimento
Individuazione di criteri di merito e degli standard di performance	Individuazione di criteri di merito e degli standard di performance
Le valutazioni hanno validità scientifica solo se non sono influenzate dai valori	Le valutazioni hanno validità scientifica solo se non sono influenzate dai valori

Fonte: ns. elaborazione

Successivamente, a partire dalla metà degli anni settanta fino alla metà degli anni Ottanta, si assiste a un ulteriore periodo caratterizzato da uno spiccato pessimismo sui programmi, dovuto soprattutto al fallimento di numerosi interventi rispetto alle aspettative iniziali.

In questo periodo, si prediligono approcci prevalentemente qualitativi che pongono l'attenzione non più solo sui risultati, ma anche sui processi di attuazione, sottolineando come ci possa essere un grosso contributo dei valutatori in sede di processo di decision-making (contributi di Cronbach e Stake per il primo aspetto e di Weiss per il secondo).

Il periodo cosiddetto del pessimismo è caratterizzato dalla centralità dello scontro tra metodi quantitativi-sperimentali e metodi qualitativi, e dallo sforzo di connotare meglio la figura professionale del valutatore, sia in termini di ruolo, sia in termini di collocazione rispetto alla situazione da valutare.

Dopo la metà degli anni ottanta si assiste, infine, a un momento caratterizzato da un maggior equilibrio e da una raggiunta maturità. L'attenzione della ricerca valutativa è posta, soprattutto, sulla capacità di raggiungere migliori performance; quindi, la valutazione si dà un ruolo principalmente consultivo nei confronti dei manager delle politiche.

È il periodo nel quale si diffonde il movimento per le riforme amministrative, chiamato *new public management*, il quale pone l'enfasi su due aspetti principali: la qualità dei servizi e l'efficienza e l'economicità delle politiche, da realizzarsi, quest'ultima, mediante forme di monitoraggio e attraverso la pratica della valutazione *ex ante*, come selezione di quell'alternativa rispondente alle esigenze, in termini di rapporto costi-benefici e di fattibilità. Quest'ultima fase è caratterizzata da un forte pluralismo di metodi e da ricerche più eclettiche. Questa scansione temporale non è rigida; le fasi spesso sono sovrapposte e non sempre sono così nettamente delineate.

I modelli applicabili dal valutatore o dall'autorità di gestione di un programma, attraverso la funzione di valutazione e monitoraggio, devono essere in grado di:

- verificare se è stato ottenuto ciò che si auspicava con l'intervento e se questo cambiamento è significativo rispetto a quanto sarebbe accaduto in mancanza di intervento;
- valutare se i cambiamenti rilevati siano da rapportarsi esclusivamente all'intervento messo in opera, o se non ci siano state altre variabili, cosiddette intervenienti, che abbiano condizionato il risultato;
- confermare l'ipotesi iniziale, mediante la verifica con altre ipotesi plausibili.

Il risultato finale dei modelli valutativi che si basano su questa logica devono quindi seguire il seguente schema:

$$\text{Effetti netti di un intervento} = \text{Effetti lordi} - \text{Effetti di altre variabili intervenienti} - \text{Effetti derivanti dal disegno di ricerca adottato}$$

Lo scopo finale è quindi quello di determinare che le conclusioni a cui è giunta la ricerca sono state in grado di individuare, riconoscere e separare gli effetti derivanti direttamente dall'intervento da quelli indotti da altri fattori.

Occorre, quindi, dimostrare che le conclusioni cui giunge la ricerca sono state in grado di riconoscere gli effetti provocati dall'intervento da quelli indotti da altri fattori.

Per il raggiungimento di questi obiettivi le metodologie utilizzate devono rispettare determinate condizioni e prove di validità, tra cui le principali sono:

- validità della costruzione: viene determinata dalla possibilità di scegliere gli specifici aspetti del cambiamento che devono essere studiati, scelti in base alla loro capacità di rappresentare adeguatamente lo specifico cambiamento selezionato;
- validità interna: attiene alla sicurezza con cui si può affermare che la catena causale alla base dell'intervento è stata costruita in modo corretto e, quindi, gli effetti prodotti sono davvero da ritenersi collegati alla politica messa in atto. Se il ricercatore sostiene che il trattamento *x* e lo stato *y* sono correlati da una relazione causale, senza rendersi conto che un fenomeno *z* è intervenuto a modificare *y*, allora non si è realizzata la validità interna del metodo scelto per l'analisi;
- validità delle conclusioni statistiche: riguarda la capacità di limitare la proporzione della variazione osservata da attribuire ad influenze transitorie;
- validità esterna: riguarda la possibilità di generalizzazione delle conclusioni della ricerca ad un'altra popolazione o contesto target, cioè

se replicando il trattamento si è sufficientemente certi di ottenere gli stessi esiti rilevati nel caso studiato;

- replicabilità e affidabilità: hanno a che fare con la capacità di effettuare successivi tentativi di misurare lo stesso fenomeno, sotto le stesse condizioni, e di ottenere le stesse risposte.

Fra i criteri di validità sopra elencati la validità interna ed esterna possono essere considerati gli elementi più importanti per la definizione e la selezione del disegno di ricerca valutativa maggiormente rispondente al contesto, agli obiettivi valutativi e al tipo di politica da analizzare.

Un disegno di ricerca valutativo ben progettato deve altresì evitare una serie di elementi che minacciano il criterio della validità interna, questi elementi sono:

- l'intervento di fattori estranei, avvenimenti esogeni all'intervento, ai quali è da addebitare il risultato dell'intervento;
- mutamenti nell'ambiente di riferimento;
- presenza di trends secolari o di lungo periodo;
- fattori di maturazione dei beneficiari dell'intervento;
- il condizionamento indotto sul comportamento dei soggetti valutati consapevoli di essere sottoposti a verifica (effetto Hawthorne);
- la scelta errata della composizione del gruppo di beneficiari da analizzare che può condurre ad effetti di *creaming*, cioè di sovrastima degli effetti dell'intervento. In questo caso si sono scelti individui che hanno più possibilità di aver ottenuto buoni risultati, in base alle loro caratteristiche;
- fenomeni di leakage, cioè di sottostima degli effetti di un intervento, in quanto si sono scelti soggetti che in realtà non hanno necessità dell'intervento. Parimenti il disegno di ricerca valutativo deve cercare di minimizzare elementi che disturbino la validità esterna dello stesso:
- la sovrastima della possibilità di generalizzazione dovuta alla presenza di soggetti con forte motivazione che possono portare a rilevare risultati migliori;
- il rischio di limitare fortemente la generalizzabilità delle conclusioni di una certa ricerca se non si prendono correttamente in considerazione i vari fattori di contesto che possono condizionare l'esito degli interventi;
- la limitatezza del campione che si sceglie per la verifica degli effetti prodotti da un determinato intervento. Se il campione è troppo piccolo, non si è in grado di tenere conto delle molteplici caratteristiche della situazione indesiderata di partenza.

Nella fase preparatoria in cui vengono attivate tutti gli accorgimenti atti ad eliminare o limitare gli effetti di disturbo si deve porre una particolare attenzione agli interventi da effettuare che possono generare effetti indesiderati:

- effetti di dispersione: in questo caso, gli esiti rilevati avrebbero avuto luogo anche in assenza dell'intervento;
- effetti di spiazzamento: l'effetto positivo che si è determinato nei confronti del gruppo di beneficiari può andare a svantaggio di soggetti non beneficiari che si trovano in situazioni analoghe;
- effetti di attrazione: gli interventi tendono ad influenzare il comportamento di determinati soggetti i quali, pur avendo autonome possibilità di migliorare la propria condizione, restano in stato bisogno per continuare a usufruire del sostegno.

2.2. Metodologie di valutazione quantitative

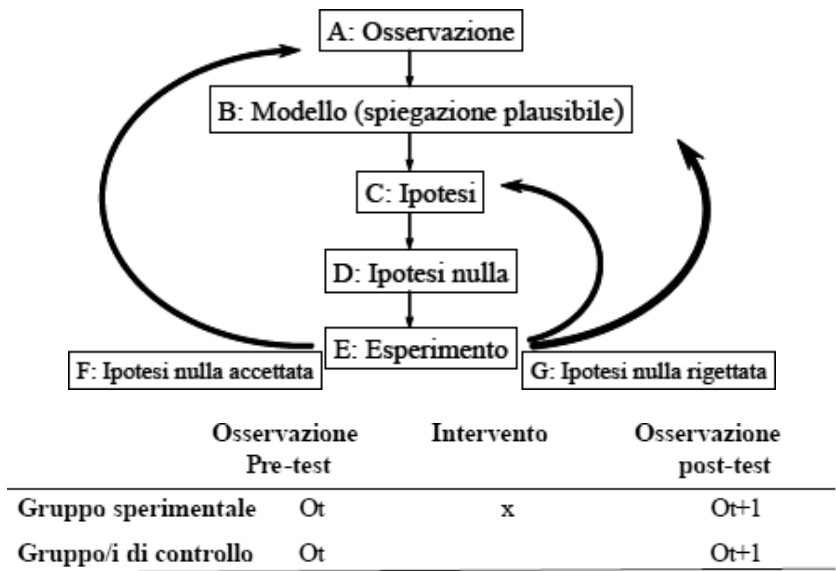
2.2.1. "Disegni sperimentali"

I modelli sperimentali sul campo o naturali sono i disegni di ricerca che vengono utilizzati dalle scienze sociali, non potendo servirsi dei modelli sperimentali in laboratorio come fanno le scienze naturali.

Questi ultimi sono in grado di eliminare le minacce alla validità interna; al contrario le scienze sociali non possono mai avere la completa certezza che la popolazione target o i gruppi di controllo siano sottoposti ad altre influenze rispetto a quelle prodotte dall'intervento di cui sono beneficiari.

Il disegno sperimentale vero è caratterizzato dal fatto che l'analisi è condotta prevedendo la presenza di un gruppo di unità su cui si effettua il trattamento (gruppo di sperimentazione) e la presenza di uno o più gruppi sui quali non si effettua l'intervento (gruppo/i di controllo). Il tratto caratteristico di questo metodo di ricerca è che le unità sono assegnate ai gruppi secondo procedure di selezione casuale. Graficamente, si può schematizzare come segue:

Fig. 1 – Schema disegno sperimentale valutazione



Con questo metodo, il gruppo sperimentale viene sottoposto all'intervento, mentre il gruppo di controllo ne viene escluso. Le osservazioni che vengono effettuate post trattamento ci permettono di comprendere gli effetti dell'intervento comparando il risultato della variabile dipendente relativa al gruppo di sperimentazione con il risultato del gruppo/i di controllo. Il maggior limite di questo metodo risiede nel fatto che si pongono spesso vincoli di natura etica per il valutatore che deve compiere la scelta di inserire casualmente un soggetto nel gruppo di controllo, piuttosto che in quello di sperimentazione.

2.2.2. “Disegni quasi sperimentali”

Il disegno di ricerca quasi sperimentale è caratterizzato dal fatto che il gruppo di controllo è formato da unità scelte con criteri non casuali.

Graficamente, possiamo rappresentarlo nel modo seguente:

	Osservazione Pre-test	Intervento	Osservazione post-test
Gruppo sperimentale	Ot	x	Ot+1
Gruppo/i di controllo	Ot		Ot+1

È uno dei disegni maggiormente utilizzati nelle scienze politiche grazie alla sua semplicità ed economicità

I maggiori limiti dei disegni di ricerca sperimentali e quasi sperimentali sono di natura etica, come già accennato, in quanto implicano una scelta tra chi sarà beneficiario di un certo intervento e chi invece non vi sarà sottoposto; inoltre, la complessità delle politiche pubbliche spesso limita la possibilità di poter applicare

questi modelli, perché faticano a produrre informazioni sull'evoluzione delle politiche e sui cambiamenti che le caratterizzano. Questo tipo di disegni tende a produrre informazioni sugli effetti degli interventi, ma risulta carente dal punto di vista dell'identificazione dei fattori da modificare per giungere a dei miglioramenti; esso presenta inoltre problemi di costi e di tempo e, di solito, risulta di difficile generalizzabilità, perché è difficile sostenere che un dato intervento potrà generare esiti analoghi anche in altri contesti, nonostante abbia prodotto conseguenze positive.

2.3. Metodologie di valutazione qualitative

Gli approcci qualitativi possono essere di vario genere ma sono accomunati da alcuni elementi specifici: le ricerche qualitative partono dall'osservazione diretta del contesto in cui ha luogo l'intervento, senza elaborare ipotesi troppo invasive e definitive nella fase di progettazione, piuttosto sviluppando domande e questioni che emergono dall'osservazione diretta.

Le ricerche di tipo qualitativo si concentrano in modo particolare sul processo piuttosto che sugli outcome di un intervento, con un approccio di formative evaluation, nel senso che si propongono di dare pareri ai decision making proprio sull'attuazione delle politiche.

Questo tipo di ricerche è particolarmente attento al contesto, agli attori e alle loro percezioni, a come essi interpretano il problema, alle dinamiche che prendono corpo nel contesto di riferimento; il valutatore deve cercare di capire una politica partendo dalla prospettiva di coloro che partecipano a quell'azione. Le ricerche di tipo qualitativo iniziano con una fase di approfondimento di tutti gli aspetti sopra citati e con la definizione dell'unità d'analisi e di quella di rilevazione.

Le principali tecniche di raccolta dei dati sono le seguenti:

- le interviste: in questo caso le informazioni vengono raccolte mediante conversazioni con gli attori. Le interviste possono essere di vario genere: informali (senza una traccia predefinita), guidate (il valutatore indirizza la discussione in base ad una lista di domande che devono

contribuire a far luce su alcuni aspetti della politica), aperte (con una lista di domande che vengono riproposte a tutti gli intervistati, utilizzando sempre le stesse parole);

- i metodi etnografici: il valutatore cerca di assumere il punto di vista degli attori entrando a far parte del gruppo, del suo contesto di riferimento e della sua cultura;
- l'osservazione diretta: il valutatore osserva gli attori e il contesto, ma non entra direttamente in contatto con loro;
- l'osservazione partecipante: il valutatore ha l'obiettivo fondamentale di osservare, ma prende parte alle attività connesse alla politica;
- i giudizi degli esperti e dei gruppi di pari (peer group): la valutazione prende corpo dai giudizi espressi dagli esperti che sono stati contattati dal valutatore. Si coinvolgono persone che occupano una posizione simile a quella di coloro che sono valutati;
- i documenti: il valutatore fa ricorso a materiale di vario genere per acquisire dati e notizie sull'intervento (leggi, regolamenti, articoli di giornale, relazioni, corrispondenza, ecc.);
- i dati quantitativi: si utilizzano dati già esistenti raccolti ad hoc oppure rielaborandoli ai fini della ricerca;
- i focus group: sono discussioni di gruppo focalizzate attorno ad un problema; rappresentano un metodo di intervista che mette insieme persone estranee, o che non costituiscono un gruppo naturale dalla frequentazione intima, ma che hanno un background comune o che condividono una qualche forma di esperienza; il ricercatore pone loro domande che sono funzionali all'acquisizione di dati utili alla ricerca di valutazione;
- gli studi di caso, sui quali andremo a soffermarci in modo più approfondito poiché sono fra le tecniche di valutazione più diffuse nell'economia agraria.

2.4. “Gli studi di caso”

Gli studi di caso fanno parte di quella corrente definita “approccio naturalistico”; il termine naturalistico indica il fatto che una parte delle informazioni e dei dati si ricavano dalla diretta osservazione di “contesti naturali”, volendo prestare attenzione anche alle caratteristiche dei soggetti coinvolti e degli ambienti in cui l'intervento si realizza.

Nel corso del tempo, infatti, gli analisti di policy hanno allargato gli strumenti di analisi utilizzando non soltanto gli studi di caso, ma anche le analisi

di scenario, le analisi dei contesti legali, storici e culturali, il “public speaking” e lo “small-group facilitation”.

La corrente naturalista ha criticato la rigidità dei disegni sperimentali in quanto condurrebbero a risultati artificiali e scarsamente significativi per i policy makers; a quest’ultimi, infatti, non dovrebbe interessare soltanto sapere se una politica ha funzionato bene o male, ma anche che cosa sia necessario fare per affrontare meglio il problema che sta alla base della politica.

L’approccio naturalistico suggerisce il ricorso a metodi qualitativi che, anche insieme a quelli quantitativi, siano in grado di analizzare con maggiore sensibilità le caratteristiche dei programmi che possono essere manipolati dagli amministratori (Palumbo, 2001). In molti casi, infatti, la decisione non riguarda il fatto di attuare, continuare ad attuare o sospendere un certo tipo di intervento in base agli impatti positivi che questo ha dimostrato di produrre.

Piuttosto, si è interessati a migliorare gli interventi o a generalizzare una politica anche in contesti diversi da quelli in cui si sia effettuato il test dimostrativo e per far questo è necessario individuare le caratteristiche dei processi di attuazione che condizionano gli esiti di un certo intervento, quelle delle persone e del contesto target della politica. È importante riuscire a far emergere tutte le variabili che intervengono ad influenzare gli esiti di una politica, in modo da poter fornire ai decision makers giudizi utili non soltanto a determinare se quel dato intervento abbia o meno rispettato le previsioni iniziali, ma anche a capire cosa, eventualmente, è accaduto nelle fasi intermedie del processo di attuazione, in modo da imparare dalle esperienze. I disegni di ricerca che sono in grado di integrare varie tecniche di rilevazione dei dati rispondono nel modo più adeguato alle esigenze sopra elencate;

il principale tra questi metodi è lo studio di caso o case study evaluation. Lo studio di caso è una metodologia che serve per apprendere circa le caratteristiche di una politica complessa o di una sua parte, per la quale non è possibile facilmente individuare la catena causale che lega input-output come elementi di causa-effetto.

Lo studio di caso si basa sulla comprensione di uno o più casi in cui sono stati attuati gli interventi della politica oggetto di studio; il suo scopo è di ottenere una panoramica più complessiva possibile su ciò che è accaduto ad una politica e perché sia accaduto. La metodologia utilizzata dagli studi di caso è caratterizzata da “descrizioni dense”, ricche cioè di informazioni che provengono da varie fonti e soprattutto dall’osservazione diretta. I casi, che possono essere rappresentati da individui, località, eventi, regioni, rappresentano le unità di studio e vengono scelti sulla base di particolari caratteristiche:

- Convenienza: il caso viene selezionato perché comodo e conveniente in termini economici e logistici;

- Finalità: il caso viene scelto in base agli scopi della ricerca. Si possono selezionare gli outliers, cioè le categorie estreme (migliori e peggiori) perché mostrano le caratteristiche da massimizzare e quelle da eliminare. Si possono scegliere o gli uni o gli altri; si può optare per i casi per i casi individuati in base alla media o alla mediana di una certa distribuzione. Si può selezionare un caso perché si vuole indagare perché il programma ha prodotto certi risultati in quella specifica condizione;
- Probabilità: i casi vengono scelti attraverso l'estrazione di un campione probabilistico, in modo da avere informazioni generali sul funzionamento di una politica e sul perché di un tale esito.

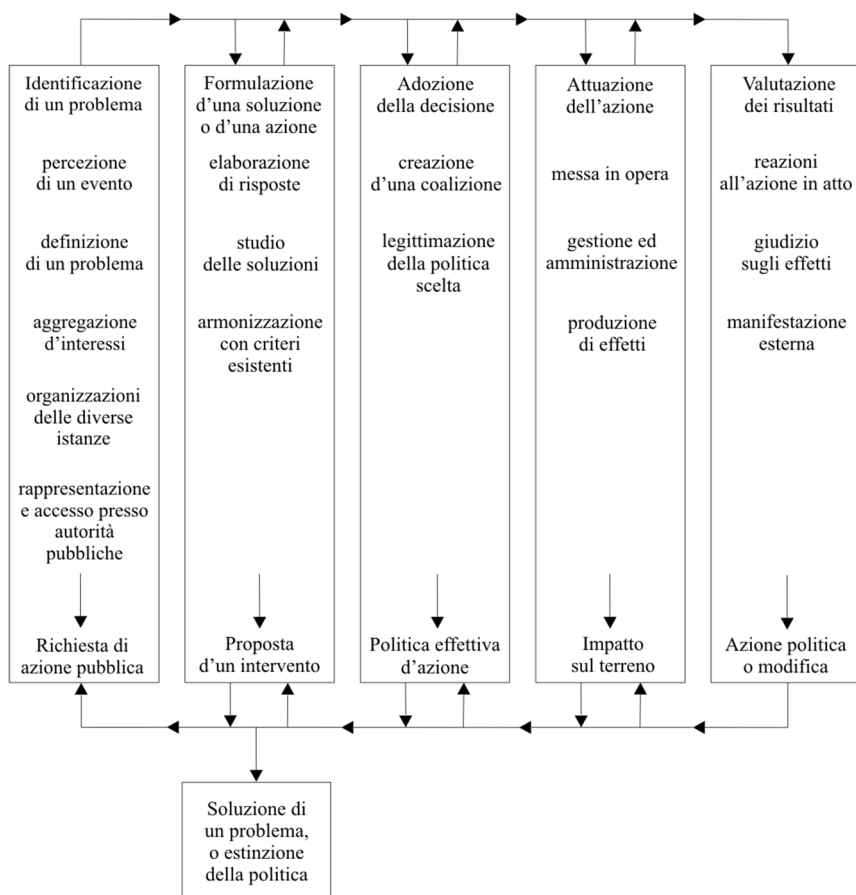
Lo studio di caso è, quindi, una modalità sistematica per analizzare cosa è accaduto dopo l'effettuazione di un certo intervento, per selezionare i casi su cui effettuare le indagini, per raccogliere i dati e per riportare i risultati. Gli studi di caso sono caratterizzati specificamente dall'osservazione diretta e dall'osservazione partecipata, anche se ci sono altri tipi di informazioni e notizie che possono essere ottenute nel corso di uno studio di caso mediante la raccolta di articoli, documenti, attraverso l'esame di archivi, la realizzazione di interviste anche mirate (attraverso la creazione di focus group)

2.5. Analisi dei processi e dell'attuazione

Fin qui sono state illustrate le tecniche che servono ad analizzare gli esiti di una politica, cioè quei metodi che servono a spiegare cosa è successo.

La ricerca di implementazione o valutazione dei processi di attuazione serve a sapere perché un certo esito si è verificato.

L'implementazione, quindi, è stata definita come quell'insieme di «azioni dirette al raggiungimento di obiettivi posti da precedenti decisioni di policy» (Van Meter, Van Horn, 1975); «processi d'interazione tra la fissazione degli obiettivi di carattere generale e le azioni mirate a conseguirli»; «fase della politica pubblica in cui si producono atti ed effetti imputabili ad uno schema normativo di intenzioni» (Meny, Thoenig, 1991).



Tali definizioni rispecchiano l'approccio comunemente definito top-down (dall'alto verso il basso) che attribuisce molta importanza alla fase di progettazione di un intervento e rappresenta uno dei due principali metodi per la ricerca di implementazione.

Il metodo top down consiste nell'identificare a priori, come ipotesi, quali sono i fattori che definiscono l'azione, per verificare tramite la ricerca se sussistono e quale di essi è, eventualmente, carente, in modo da comprendere cosa è mancato per una completa attuazione del programma. Questo metodo assume che esista il cosiddetto *implementation gap*, cioè una discrepanza tra il programma e la sua realizzazione ed è compito del valutatore identificare quali sono le ragioni dei fallimenti.

Partendo dalla constatazione che il metodo top down rischia di spiegare troppo, nel senso che assume che tutti i programmi falliscano almeno in parte,

e che è impossibile definire aprioristicamente tutti i fattori che contribuiscono a modificare gli esiti, il metodo bottom up (dal basso verso l'alto) sostiene che non è vero che i risultati migliori si ottengono con il rispetto più assoluto del programma originario. Questo approccio emerge, per opera di un gruppo di studiosi berlinesi, tra la fine degli anni Settanta e gli inizi degli anni Ottanta e si pone l'obiettivo di mettere in evidenza quali siano gli esiti e più precisamente gli impatti delle politiche sul sistema di riferimento, per risalire quindi ai fattori in base a cui siano spiegabili (Repley, Franklin, 1986).

La definizione dei problemi si modifica nel corso del tempo all'interno delle varie fasi di una politica; non è corretto, pertanto, affermare che tutti gli interventi sono parzialmente fallimentari perché bisogna prendere in considerazione quest'aspetto. Il problema iniziale non può essere preso come punto di riferimento costante.

I punti di riferimento devono essere piuttosto:

- la percezione del ricercatore, cioè la sua valutazione del rapporto tra gli esiti ottenuti e la definizione del problema;
- le percezioni dei vari attori coinvolti nei vari processi decisionali e di attuazione.

Il metodo bottom up parte da una misurazione degli esiti e delle azioni che li hanno determinati; in seguito si indagano le cause dirette di tali azioni, in modo da risalire ai fattori che hanno determinato le azioni dei soggetti attuatori della politica, che si trovano ad interagire faccia a faccia con i destinatari, a fare i conti con le loro resistenze o le loro pretese, fino a giungere, eventualmente, alle azioni e alle decisioni di coloro che hanno formulato la politica.

3. MODELLO I/O PER LA VALUTAZIONE

di *Nicola Faccilongo*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

3.1. I fondamenti analitici del modello input-output

Quando Wassily Leontief pubblicò nel 1936 il suo lavoro “Quantitative Input-Output Relation in the Economic System of the United States”, il mondo intero si trovava ancora nel mezzo della grande depressione e l’attenzione degli economisti era concentrata sui lavori di John Maynard Keynes inerenti alla questione della disoccupazione delle economie capitalistiche. Al contrario di Keynes, l’attenzione di Leontief non era focalizzata sulle cause degli squilibri (in particolare quelli all’epoca esistenti) bensì sulla struttura analitica di un modello generale applicabile in ogni tipo di congiuntura economica. L’opera di Leontief, inoltre, scontò notevoli difficoltà dovute all’introduzione di una notazione matematica abbastanza complessa per gli economisti dell’epoca, notazione che nel tempo si è rivelata una barriera difficilmente sormontabile per i non addetti ai lavori.

Nell’esposizione del modello verranno dati soltanto le formalizzazioni necessarie ad una sufficiente comprensione, e tralasciate le dimostrazioni non ritenute necessarie. Per coloro che volessero approfondire l’argomento, si rimanda ai testi classici di calcolo e di algebra lineare (teoria delle matrici), fra gli altri Gantmacher (1959), Bellman (1970), Berman and Plemmons (1979), Seneta (1980), Horn and Johnson (1985). Per l’interpretazione economica del modello nell’ambito delle teorie dell’equilibrio economico generale, si possono consultare fra gli altri Nikaido (1968 e 1972) e Morishima (1969).

3.1.1. *L’equilibrio nei modelli economici lineari*

Tutte le discipline scientifiche si sono da sempre rivolte a modelli atti a rappresentare i più svariati fenomeni naturali ed artificiali, sicché lo sviluppo

delle singole discipline scientifiche potrebbe essere dedotto attraverso i vari modelli interpretativi che nel tempo si sono succeduti.

L'apporto della formalizzazione matematica all'interno dei modelli è strettamente legato all'analisi delle proprietà formali ed all'approfondimento delle relazioni fra le variabili, mentre un contributo sostanziale è stato dato dalla possibilità di implementare numericamente gli schemi formali con l'ausilio dei metodi propri dell'informatica.

Nell'ambito delle discipline economiche, tuttavia, si è assistita a un'affermazione forse più lenta rispetto alle altre (fisica, biologia) della modellistica e delle tecniche sistemiche. Ciò è dovuto alle caratteristiche peculiari della Scienza Economica che non rispecchia gli assiomi (popperiani) di riproducibilità degli eventi producendo proposizioni che possono essere falsificate dalla evidenza. In tale accezione, quindi, l'economia non risponde pienamente ai requisiti fondamentali della formalizzazione matematica e della logica. Evitando di prendere posizione sull'argomento per brevità, il primo modello macroeconomico può essere infatti fatto risalire soltanto ai tempi della rivoluzione francese e dell'enciclopedia. Nel 700, in analogia agli studi sulla circolazione del sangue nel corpo umano, nasceva il primo schema di I-O per rappresentare i flussi prodotti attraverso gli scambi fra le tre classi in cui era schematizzata la società dell'epoca (agricoltori, aristocrazia terriera o classe sterile, borghesia manifatturiera o classe produttiva) per opera del francese Quesnay (1694-1774). I problemi computazionali e statistici accompagnati dalle polemiche sulla rendita parassitaria non consentirono una larga diffusione del suo pensiero, mentre solo con Walras (1900) e Pareto si formalizzerà il concetto di equilibrio economico generale legato alla dimensione dinamica e quantitativa dei fenomeni economici.

Soltanto attraverso i lavori di inizio secolo dei matematici Perron e Frobenius (lavori rimasti per decenni senza seguito fino ai contributi di von Neumann, Wald, Mongestern, Arrow, ecc., del secondo dopoguerra) si assiste alla nascita della moderna economia matematica, disciplina a metà strada fra economia e matematica, protesa a dare rappresentazioni quantitative delle teorie economiche (spesso del secolo precedente, ad eccezione dell'approccio keynesiano) e, quindi, strumento idoneo a rappresentare tramite modello il quid economico.

Saranno poi il premio Nobel assegnato a Leontief (e più recentemente a Klein, Debreau e Solow) a rinvigorire l'approccio quantitativo e modellistico della scienza economica. La necessità di programmare le attività economiche, di risolvere i problemi di squilibrio settoriale e territoriale, di occupazione nelle società pianificate e non, troveranno il loro punto di forza nella modellistica I-O odierna, caso particolare di modello di equilibrio economico, facilmente

implementabile su casi reali in quanto caratterizzato da relazioni lineari del sistema e da una descrizione semplificata de mezzi di produzione.

Sia pure con le limitazioni poste dalle restrizioni funzionali delle interdipendenze settoriali di tipo lineare che impediscono di tenere in debito conto l'esistenza di economie esterne, di cambiamenti di prezzo e delle loro influenze nella sostituzione degli input e degli effetti delle innovazioni tecnologiche, saranno proprio le applicazioni empiriche del sistema di equazioni I-O che daranno fama a Leontief noto in tutto il mondo per i risultati "ottenuti sul campo".

Eppure i risultati applicativi non sarebbero stati possibili senza l'apporto teorico necessario all'impiego degli elaboratori elettronici che hanno consentito l'implementazione di basi di dati non proponibili ai tempi di Quesnay. Questo approccio include la teoria dell'equilibrio economico di Walras e più in generale tutti i lavori sugli aspetti formali dello schema matematico di riferimento. Si pensi in quest'ultimo caso, alla possibilità di garantire la congruenza fra schema statico e dinamico, a quella di fornire soluzioni in avanti del modello dinamico per le simulazioni e le previsioni, alle questioni legate alla possibilità di ridurre il sistema a dimensioni più contenute. Si pensi di converso a concetti quali irriducibilità, in decomponibilità, connettività, oggi di interesse crescente nella teoria economica e derivate dalla necessità di quantificare le relazioni matematiche soltanto intuite da Walras.

3.1.2. Le equazioni del modello aperto di Leontief

Negli anni 30, in seguito alla grande depressione che sconvolse l'economia mondiale, si ebbe il fiorire di un gran numero di studi di tipo teorico ed empirico atti ad analizzare i complessi fenomeni intervenuti ed a porre le basi per il non ripetersi di simili eventi. Fra gli altri, Wassilly Leontief (1936 e 1941) iniziava i suoi studi sulla struttura dell'economia degli Stati Uniti ricostruendo le transazioni fra i diversi settori produttivi mediante un modello matematico che racchiudeva gli elementi delle attuali tavole intersettoriali. Sulla falsariga del suo studio originario, nel tempo sono stati presentati diversi modelli, il più semplice dei quali è discusso in questa sezione. Il modello base dell'input-output aperto racchiude una serie di semplificazioni e schematizzazioni che possono così essere riassunte:

- nell'economia in considerazioni sono prodotti, venduti, effettuati investimenti (in) e consumati soltanto n tipi di beni i ($i = 1, 2, \dots, n$);

- nell'economia non sono permesse produzioni congiunte e quindi il processo produttivo di ciascun settore è associato ad (ogni settore può produrre) un solo tipo di bene;
- In ogni settore l'apparato produttivo trasforma certe quantità di diversi tipi di beni (eventualmente tutti) in una certa quantità di un singolo bene. Per produrre una unità di output j , sono quindi necessarie a_{ij} unità del bene i , ($i, j = 1, 2, \dots, n$). I n^2 coefficienti a_{ij} sono chiamati coefficienti di input e sono assunti costanti. Ipotizzando ritorni di scala costanti, per produrre m quantità di bene j sono quindi necessarie *quantità ma_{ij} di input.*

Sia x_i l'output del bene i -esimo per unità di tempo, per esempio per l'anno, sicché x_i rappresenta la produzione annuale lorda. Poiché parte dell'output lordo del bene i -esimo è utilizzato come input intermedio per l'attività produttiva, il corrispondente output netto è ottenuto sottraendo da esso l'ammontare complessivo del bene i consumato come input nel processo economico. Pertanto dalla produzione lorda complessiva del bene i

$$\sum_j^n 1^{a_{ij}x_j}$$

Si ricava la produzione netta.

$$x_i - \sum_j^n 1^{a_{ij}x_j}$$

Essendo l'output netto per il bene i -esimo in equilibrio con la domanda finale y_i si ottiene pertanto il seguente sistema di equazioni lineari nelle incognite:

$$x_i - \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = y_i \quad (i=1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

La (1) costituisce il nucleo dell'analisi Input-Output di Leontief. L'interdipendenza tra i singoli settori del sistema economico è, coerentemente con le assunzioni fatte, descritta da un sistema di equazioni lineari, le cui specifiche caratteristiche strutturali sono riflesse nelle quantità insite nei coefficienti delle equazioni.

Se la matrice dei coefficienti è non singolare (cioè le n equazioni (1) sono linearmente indipendenti e quindi nessuna di esse può essere ricavata da combinazioni lineari delle altre) esisteranno n gradi di libertà. Poiché gli n coefficienti y_i che consistono in consumi finali, esportazioni ed investimenti (formazione del capitale) sono in generale esogeneamente dati all'esterno del sistema, la soluzione in termini di x_i determina il livello di produzione delle singole attività. Viceversa, si possono fissare gli output lordi, ricavando univocamente dall'equazione (1) le domande finali per ogni singolo settore. Oppure ancora, si possono fissare un certo numero di produzioni lorde e di domande finali (in numero di n) e di ricavare le produzioni e le domande incognite.

Se invece la matrice dei coefficienti tecnici a_{ij} risulta singolare, il numero di gradi di libertà aumenta in accordo con l'ordine di nullità della matrice. Così se il rango della matrice è m ($m < n$), l'ordine di nullità è $m - n$ ed il numero di gradi di libertà è $n + n - m = 2n - m$. Pertanto per rendere operabile il sistema di equazioni, si devono fissare $2n - m$ variabili, mentre le rimanenti saranno ottenute dalla soluzione delle equazioni (1).

In termini matematici, quindi, lo schema analitico di Leontief si riassume nello studio del sistema di equazioni (1) che da un punto di vista formale manifesta la particolarità, rispetto ai sistemi di equazioni lineari ordinari, della non negatività dei coefficienti di input a_{ij} della domanda finale y_i e dell'output x_i .

Riassumendo, nel caso più generale, il sistema (1) presenta n equazioni e $2n$ variabili non negative, cioè gli output lordi y_i e le domande finali x_i , mentre nelle applicazioni più frequenti, fissando le domande finali y_i positive o nulle, si tratta di individuare soluzioni non negative di x_i . Si noti, a tal fine, che il sistema di equazioni (1) è un caso speciale (con $q = 1$) del seguente sistema di equazioni:

$$qx_i - \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = y_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Dove q è un parametro. La (1) e la (2) possono essere riscritte in forma compatta nelle seguenti forme matriciali:

$$(qI - A)x = y \quad (3)$$

$$(I - A)x = y \quad (4)$$

Dove $A = (a_{ij})$ è la matrice dei coefficienti di input e I è la matrice identità di ordine n . si indichi con R^{+nm} lo spazio delle matrici non negative di dimensione $n \times n$ e più brevemente con $A \geq 0$ ($A > 0$) la non negatività (positività) degli elementi di A . Con riferimento al sistema generale di equazioni (3), si può dimostrare che le seguenti condizioni conducono alla esistenza di soluzioni non negative e sono fra di loro mutuamente equivalenti (Nikaido, 1968):

Il sistema (3) ammette un insieme di soluzioni non negative $x \geq 0$ per un qualche insieme positivo di $y > 0$

Il sistema (3) è risolubile nelle variabili non negative $x \geq 0$ per ogni insieme negativo $y \geq 0$

La matrice quadrata dei coefficienti $D = (qI - A)$ ad elementi non positivi eccetto quelli sulla diagonale principale ammette tutti gli n minori sulla diagonale principale, positivi.

Tutti i minori principali di D sono positivi.

Le condizioni (i) – (iv) assicurano la risolubilità del sistema di equazioni dello schema Input-Output. La prima è nota come condizione debole per l'esistenza di soluzioni non negative della produzione intermedia x , assegnati valori positivi della domanda finale y . La seconda, detta condizione forte, trova soluzione allo stesso problema per qualsiasi insieme non negativo della domanda finale. Si noti che in realtà le due condizioni sono completamente equivalenti e solo apparentemente la prima è più debole della seconda. Tale equivalenza può essere dimostrata per transitività, ricorrendo alla terza e quarta condizione formulate in termini matriciali da Ostrowski (1937), e note nella letteratura economica come condizioni di Hawkins-Simon (1949).

D'altra parte, in base alle considerazioni fatte, si può dimostrare che il sistema (3) ammette una soluzione unica, per ogni scelta di y , se e solo se esiste la matrice inversa $(qI - A)^{-1}$ e tale soluzione è non negativa se e solo se $(qI - A)^{-1}$ appartiene a R^{+nm} . In questo caso il modello di Leontief conducendo a soluzioni non negative delle quantità è detto ammissibile. Equivalentemente, nelle applicazioni pratiche si può utilizzare il seguente:

Lemma 1. (Brauer-Solow): Condizione sufficiente affinché il sistema (3) ammetta soluzioni ammissibili è che sia verificata una delle seguenti condizioni:

$$q > r_i \quad i=1, \dots, n \quad \text{con} \quad r_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

$$q > s_i \quad i=1, \dots, n \quad \text{con} \quad s_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Nel caso in cui $q = 1$ il lemma di Brauer-Solow implica le ben note condizioni per i modelli I-O che le somme per ogni riga o colonna della matrice tecnologica debbano essere inferiori all'unità. Nel caso particolare di matrice tecnologica indecomponibile, caso trattato nel prossimo paragrafo, le condizioni fornite dal lemma possono essere rilassate, essendo sufficiente anche l'uguaglianza ad uno delle somme per riga o per colonna (Nikaido, 1968 e 1972).

Si noti, dalla (3) che il vettore della produzione lorda x è pari proprio a $(qI - A)^{-1} \cdot y$. La matrice inversa $(qI - A)^{-1}$ fornisce, quindi, informazioni circa l'incidenza della domanda finale y sulla produzione lorda. Inoltre, essendo il sistema lineare in y e x , i suoi elementi possono interpretarsi come effetti dovuti a cambiamenti negli output lordi di produzione causati da incrementi nei consumi.

Nel caso in cui $(I - A)^{-1}$ e $(qI - A)^{-1}$ esistano e siano non negativi, sono esprimibili in termini di potenze della matrice A :

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + \dots \quad (5)$$

$$(qI - A)^{-1} = \frac{1}{q} \left(I + \frac{A}{q} + \frac{A^2}{q^2} + \dots \right) \quad (6)$$

Le serie di matrici (5) e (6) sono convergenti se la matrice A soddisfa le proprietà strutturali precedentemente descritte e ce si possono sintetizzare nella capacità di auto sostenersi da parte dell'economia nazionale. In questo caso deriva anche la stabilità della matrice A per cui piccole variazioni nei coefficienti tecnologici si ripercuotono con variazioni di ugual misura su tutti i termini della $(I - A)^{-1}$.

3.1.3. Il modello chiuso di Leontief: I – teorema di Perron-Frobenius

Nel sotto paragrafo precedente, sono state presentate alcune peculiarità che derivano dalla formulazione del modello input-output. In particolare è stata brevemente esaminata la situazione di equilibrio mobile che nasce da una spesa esogena ed introdotte le condizioni che conducono alla invertibilità della matrice $D = (qI - A)^{-1}$ e quindi alla non negatività delle variabili economiche). Tali condizioni vengono in questo paragrafo ulteriormente

approfondite, partendo da una situazione più semplice, ricercando cioè l'esistenza di soluzioni di equilibrio del sistema I-O in assenza di spese esogene. Tale semplificazione conduce al modello chiuso di Leontief in cui non appare esplicitamente la domanda finale giacché l'intera produzione settoriale viene utilizzata come input intermedio dagli altri settori. Giacché non appare alcuna variabile esogena, ci si pone una domanda diversa rispetto al caso del modello aperto: ci si chiede, data una tecnologia di produzione, quali siano i livelli di equilibrio dell'output tali che non vi sia domanda insoddisfatta. Per analizzare questo problema, con riferimento all'equazione (3), si indichi con M l'insieme dei numeri reali tali che le corrispondenti matrici D soddisfino le condizioni di Hawkins-Simon. Si noti che, scegliendo sufficientemente grande si verifica con facilità che M è un insieme sicuramente non vuoto. Inoltre, si può provare (Nikaido, 1972), che deve essere necessariamente positivo. Esisterà pertanto un limite inferiore $\lambda(A)$, maggiore o uguale a zero, per tutti i appartenenti all'insieme M :

$$0 \leq \lambda(A) = \inf Q, \quad \forall Q \in M$$

M sarà inoltre un intervallo aperto $(\lambda(A), +\infty)$, con $\lambda(A) \notin M$, (Nikaido, 1972). Ne deriva che giacché $\lambda = \lambda(A) \notin M$ l'equazione

$$(\lambda I - A)x = y \quad (7)$$

non ammette alcuna soluzione x non negativa per ogni scelta di $y > 0$.

Ci si chiede a questo punto se esista una soluzione $x \neq 0$ anche nel caso in cui ci si trovi in assenza di domanda esterna cioè nel caso in cui tutti i coefficienti y siano identicamente nulli. Ciò equivale a studiare il problema degli autovalori associati alla matrice A .

Ricordando che una matrice A induce una trasformazione lineare $x \rightarrow Ax$: $\rightarrow$ è facile riconoscere che se un vettore $x \in$ diverso da zero è convertito da questa trasformazione in vettore che è λ volte se stesso, tale che:

$$Ax = \lambda x \quad (8)$$

allora λ è detto autovalore di A ed x un autovettore (destro) associato a λ . In questo caso, l'equazione (8) può essere riscritta come:

$$(\lambda I - A)x = 0 \quad x \neq 0 \quad (9)$$

Quindi, se λ è un autovalore, la (9) ammette una soluzione $x \neq 0$, se

$$\Phi(\lambda) = \det (\lambda I - A) = 0 \quad (10)$$

Di converso se λ è una radice dell'equazione (10), allora la (9) ha una soluzione $x \neq 0$ e può essere riscritta nella forma (8). Pertanto gli autovalori di A e le radici dell'equazione (10) coincidono gli uni con gli altri. La (10) viene chiamata equazione caratteristica. Si noti che espandendo λ secondo le proprietà dei determinanti, $\Phi(\lambda)$ diventa polinomio di ordine n :

$$\Phi(\lambda) = \lambda^n + a_1 \lambda^{n-1} + \dots + a_{n-2} \lambda^2 + a_{n-1} \lambda + a_n \quad (11)$$

i cui coefficienti $a_1, a_2, \dots, a_n$ sono polinomi degli elementi a_{ij} della matrice A .

Pertanto la (11) è un polinomio ordinato con coefficienti reali. Il teorema fondamentale dell'algebra dimostra che la (11) ha n radici complesse che non sono

in generale numeri reali. Ne segue che, l'autovettore destro associato x , soluzione dell'equazione

$$Ax = \lambda x, \quad x \neq 0$$

ha come componenti numeri complessi, anche se A è una matrice reale.

Particolare interesse riveste il caso in cui gli elementi di A sono numeri non negativi ($A \geq 0$). In tal caso si può dimostrare che la (9) ammette una soluzione $x \geq 0$, per $\lambda = \lambda(A)$ (Nikaido, 1972). Con riferimento alla (10), considerando una funzione a valori reali della variabile reale λ , $\Phi(\lambda) = \det (\lambda I - A)$, in base alle condizioni di Hawkins-Simon, $\Phi(\lambda) = 0$ quando $\lambda = \lambda(A)$ e $\Phi(\lambda) > 0$ quando $\lambda > \lambda(A)$. Ciò mostra che $\lambda(A)$ è effettivamente la radice più grande dell'equazione $\Phi(\lambda) = 0$. Inoltre è possibile caratterizzare ulteriormente $\lambda(A)$ come auto valore di dimensione massima (in modulo) rispetto agli altri $\lambda(A) > .$

Tali proprietà rendono peculiare l'analisi spettrale delle matrici di Leontief rispetto alle classi più ampie di matrici. Il seguente teorema, la cui prova può essere reperita per esempio in Nikaido (1968), specializza i risultati degli auto elementi delle matrici, allo schema I-O precedentemente delineato:

Teorema 1. (Perron-Frobenius): Sia A una matrice non negativa. Allora,

- A ha almeno un auto valore non negativo ed un autovettore non negativo associato all'autovalore più grande,
- $qI - A$ è non negativamente invertibile se e solo se $q > \lambda(A)$,
- se $Ay > \mu y$ per un numero reale μ ed un vettore semipositivo $y \geq 0$, allora $\lambda(A) > \mu$
- $\lambda(A) \geq |\lambda|$, per ogni autovalore di λ di A

L'autovalore $\lambda(A)$ è noto come auto valore dominante ovvero radice di Perron- Frobenius. Si noti che l'autovalore dominante può avere molteplicità maggiore di uno, ponendo numerose complicazioni analitiche (Caravani, 1982) e che pertanto conviene indagare i casi in cui l'unicità viene assicurata. In tal modo deriva una sottoclasse di matrici di struttura particolare, quella delle matrici indecomponibili, oggetto di studio del prossimo paragrafo.

3.1.4. Il modello chiuso di Leontief: II – matrici decomponibili e indecomponibili

Per lo studio che segue viene preliminarmente introdotta la definizione di grafo di flusso di una matrice. Il grafo diretto di una matrice A denotato $G(A)$ è il grafo diretto sugli n nodi $P_1, P_2, \dots, P_n$ tale che vi sia un arco diretto in $G(A)$ da a se e solo se $a \neq 0$. Viene chiamato auto anello un arco diretto che collega un nodo a se stesso. Ogni nodo non isolato del grafo di flusso viene quindi caratterizzato da archi entranti e/o uscenti.

Un cammino diretto g in un grafo G è una sequenza di archi $P_{i_1}, P_{i_2}, P_{i_3}, \dots$ in G .

La lunghezza di un cammino diretto è il numero degli archi successivi nel grafo diretto se esiste numero finito; altrimenti il cammino diretto viene detto di lunghezza infinita.

Un grafo diretto viene detto fortemente connesso se fra ogni coppia di nodi P_i, P_j , esiste un cammino diretto di lunghezza finita che inizi in P_i e finisca in P_j .

Nell'esempio dato si può facilmente verificare l'esistenza di questa proprietà.

La proprietà di connessione forte sul grafo di flusso di una matrice equivale ad una analoga proprietà di natura (squisitamente) topologica sulla matrice stessa. Si può provare infatti che ad un grafo fortemente connesso equivale una matrice indecomponibile, ed ad un grafo non fortemente connesso equivale una matrice decomponibile.

Prima di fornire le definizioni formali di indecomponibilità e decomponibilità conviene rilevare che tali concetti sono strettamente legati all'esistenza ed alla disposizione di elementi nulli/non nulli sulla matrice in esame al di fuori della diagonale principale.

Una matrice A con $n \geq 2$ è detta decomponibile se esiste una matrice permutazione P tale che si possa scrivere la seguente forma normale (Gantmacher, 1959):

$$PAP^T = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & A_{22} & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & A_{gg} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{z1} & A_{z2} & \dots & A_{zg} & \dots & A_{zz} \end{bmatrix}$$

dove i blocchi diagonali sono matrici indecomponibili, ed in ogni riga A_{f1} , A_{f2} , A_{fg-1} con $f = g+1, \dots, z$, almeno una matrice è diversa da zero. Può essere mostrato che la forma normale di una matrice è univocamente determinata all'interno di un'unica permutazione dei blocchi e di permutazioni all'interno dei blocchi diagonali. Qualora tali permutazioni non conducano ad una forma normale, la matrice è detta indecomponibile. Si noti che nell'uso corrente della teoria dell'I-O i termini riducibile ed irreducibile sono sinonimi, rispettivamente, di decomponibile ed indecomponibile.

In termini di I-O la connessione forte del grafo dei flussi della matrice tecnologica equivale ad ammettere che ogni settore è collegato direttamente o indirettamente (tramite gli altri) a tutti gli altri settori della economia presa in considerazione e che il numero di transazioni fra un settore ed un altro è pari proprio alla lunghezza del cammino che unisce i nodi rappresentanti questi settori. Tale proprietà può essere anche verificata direttamente sulla matrice A ricorrendo alle potenze di ordine inferiore ad n . Se l'elemento $A_{jj}^q \neq 0$ e $q < n$ si può verificare che i settori i e j sono collegati attraverso $q-1$ industrie che comprano e vendono beni intermedi lungo la catena che collega i due settori. Una matrice A risulta pertanto decomponibile se e solo se esiste una successione, $A^1, \dots, A^q = A_{jj}^q$ tale che $A_{jj}^q > 0$.

Nel caso di matrici indecomponibili, vale il teorema di Perron-Frobenius in forma forte:

Teorema 2: Sia A una matrice indecomponibile di ordine almeno due, allora:

- la radice di Perron Frobenius di A è $\lambda(A) > 0$; esiste un autovettore positivo $x > 0$ ad esso associato; ogni autovettore reale è univocamente determinato a meno di moltiplicazioni per uno scalare;
- il problema degli autovalori non negativi $A(y) = \mu y$, $\mu \geq 0$, $y \geq 0$ non ammette soluzione eccetto che per $\mu = \lambda(A)$;
- $\lambda(A)$ è una radice semplice dell'equazione caratteristica.

Questo teorema, oltre ad assicurare l'esistenza di un auto valore dominante ne assicura l'unicità e la stretta positività dell'autovettore destro ad esso associato. In aggiunta si può dimostrare che tutti gli altri auto vettori hanno almeno una componente negativa. Esso si rivela quindi particolarmente utile nella soluzione dei sistemi lineari di equazioni nell'rotante positivo dello spazio euclideo (in termini I-O ciò equivale ad ammettere produzioni strettamente positive). La teoria delle matrici I-O dianmici con particolare riferimento alle condizioni di crescita bilanciata, come parzialmente si può evincere dal prossimo paragrafo. Per una trattazione più completa dell'argomento si possono consultare Campisi e La bella (1988); La Bella (1988); Szyld (1985) e riferimenti citati.

3.1.5. Significato economico della radice di Perron-Frobenius

Nonostante che il teorema di Perron-Frobenius sia stato formulato matematicamente agli inizi del secolo, le sue applicazioni nel campo dell'economia matematica sono alquanto recenti ed hanno tutte forte relazione con il concetto di equilibrio. Fra gli esempi che si possono formulare, quello sulla crescita bilanciata del sistema Input-Output appare il più significativo da essere analizzato. Con riferimento all'equazione (4):

$$(I - A)x = y$$

ottenuta dal sistema generale (3) con $q = 1$, ci si propone di analizzare il processo dinamico dell'economia presa in considerazione nell'ipotesi, coerente con lo schema adottato, che non vengano considerati cambiamenti nelle tecnologie. Ci si chiede, inoltre, se in questa economia si possibile una crescita bilanciata. Per crescita bilanciata intendiamo lo stato di espansione (o di contrazione) degli output e della domanda finale in tutti i settori a tasso uniforme.

La dimensione dinamica può essere introdotta nel modello di Leontief seguendo due diverse strategie: la prima fa riferimento alla formazione del capitale fisso e fornisce un'interpretazione della dinamica economica "guidata dalla domanda", la seconda fa riferimento al tempo medio di produzione e fornisce un'interpretazione della dinamica economica "guidata dall'offerta".

Il primo approccio, seguito dallo stesso Leontief (1953), specifica che la domanda al tempo t , $y(t)$ vada decomposta, tralasciando il saldo import-export, la spesa pubblica, etc., in investimenti $I(t)$ e consumi $C(t)$. Gli investimenti sono legati all'incremento intertemporale di output $x(t+1) - x(t)$ secondo la legge seguente?

$$I(t) = B(x(t+1) - x(t))$$

Dove B è la matrice dei coefficienti di capitale (Caravani, 1982), e quindi

$$y(t) = C(t) + B(x(t+1) - x(t)) = (I - A)x(t) \quad (12)$$

Le condizioni di crescita bilanciata della (12) possono essere ricercate sulla base di diverse ipotesi sulle singole matrici A e B o sul prodotto B (positività, in decomponibilità, etc.). Si consultino, per esempio, Leontief e Strout (1963), Luenberger e Arbel (1977), Szyld (1985).

Alternativamente, considerando sfasamenti fra produzione e consumo nell'economia sotto osservazione si può ipotizzare che la produzione al tempo t , $x(t)$ venga consumata al tempo $t+1$ (Nikaido, 1972). In altri termini $x(t)$ copre la domanda finale $y(t+1)$ e gli input di produzione $Ax(t+1)$ nel periodo $t+1$.

Questa relazione può essere espressa come:

$$x(t) = Ax(t+1) + y(t+1) \quad (13)$$

Nello stato di crescita bilanciata si avrà:

$$(t+1) = \gamma(t) \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (14)$$

$$(t+1) = \gamma(t) \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (15)$$

Sia $\gamma = 1 + \alpha$ e si indichi con α il tasso di crescita. In base alle relazioni (14) e (15), la (13) può essere scritta come:

$$(\alpha I - A)x(t) = y(t) \quad (16)$$

dove

$$\varrho = 1/\gamma \quad (17)$$

La (17) esprime la relazione fra $x(t)$ ed $y(t)$ nello stesso periodo. Tale relazione è equivalente a:

$$(\varrho I - A)x(0) = y(0) \quad (18)$$

Al tempo $t = 0$. La (18) ammette una soluzione non negativa $x(0)$ per $y(0) > 0$ se e solo se $\varrho > \lambda(A)$, come è stato precedentemente mostrato. In termini di $g > 0$, si può dire che se $\gamma - 1$ è il tasso di crescita dovuto ad una situazione di crescita bilanciata, soluzione (14) e (15), si ottiene:

$$1/\gamma > \lambda(A) \quad (19)$$

Di converso se g soddisfa l'equazione (19), una crescita bilanciata del tipo descritto nelle (14) e (15) è possibile, partendo da qualsiasi $y(0) > 0$.

3.2. Metodi per la costruzione e il mantenimento di un sistema input-output

La struttura analitica di un modello di contabilità nazionale di tipo input-output richiede per la sua costruzione una grande quantità di informazioni che, anche sul piano nazionale, non sono sempre correntemente disponibili. Pertanto, la realizzazione di un tale modello esige una integrazione delle fonti esistenti con altre ritenute essenziali che in genere vengono raccolte con riferimento all'anno scelto per la sua costruzione. In alcuni casi, tuttavia, conviene utilizzare nuove indagini programmate per gli anni vicini all'anno di riferimento, al fine di completare il benchmark necessario. Altre informazioni, invece, possono essere mutate da precedenti esperienze o da indagini effettuate sul piano locale.

Le fonti disponibili a seconda della loro idoneità condizionano ovviamente i metodi di calcolo, anche se il sistema delle statistiche economiche ufficiali è improntato al soddisfacimento delle esigenze della Contabilità nazionale. Questa a sua volta assume, come è noto, le definizioni dei sistemi contabili internazionali (SNA e SEC), che consentono la comparabilità dei flussi e degli aggregati con quelli degli altri Paesi.

La metodologia di costruzione seguita è quella del SEC (schema di riferimento per la misurazione dell'attività economica e finanziaria di un sistema

economico, delle sue componenti e delle relazioni che fra di esse si instaurano in un determinato periodo di tempo), il quale presuppone che l'unità di produzione omogenea corrisponda all'unità di rivelazione. L'unità di produzione omogenea (caratterizzata da una struttura di costi, un processo di produzione e un tipo di prodotti omogenei) è correntemente approssimata nelle indagini ufficiali dall'"unità funzionale", ottenuta chiedendo alle imprese che possono produrre beni o servizi classificabili in più di una branca di registrare i flussi distintamente per le branche nelle quali tali imprese operano.

Nella generalità dei casi, una TEI è costruita passando attraverso le seguenti fasi: I) calcolo della produzione totale per branca; II) stima della struttura dei consumi intermedi; III) distribuzione per branca delle altre risorse (imposte indirette e contributi alla produzione; trasferimenti di prodotti; importazioni; IVA; costi di distribuzione margini commerciali e spese di trasporto); IV) stima delle componenti della domanda finale (consumi privati e collettivi; investimenti fissi lordi; variazione delle scorte; esportazioni); V) bilanciamento della tavola.

Seguendo tale schema saranno trattati i metodi di calcolo per la costruzione di un sistema contabile di tipo input-output, con riferimento alle fonti disponibili per la sua costruzione ed il suo mantenimento.

3.2.1. I metodi di calcolo della produzione totale per branca

Diversamente da quanto avviene in altri Paesi, ove le limitazioni connesse all'utilizzo dei dati raccolti dalle Amministrazioni fiscali – dovute alle diverse regole di registrazione delle operazioni e alle diverse classificazioni delle unità produttive sono minori in Italia per la stima dei valori delle produzioni è necessario utilizzare i dati sui costi e i ricavi delle imprese. Sovente i conti economici analitici delle imprese sono disponibili per interi settori dell'economia o per loro segmenti, mentre in altri casi è necessario eseguire apposite indagini campionarie. In mancanza di indagini dirette si ricorre, invece, a metodi di calcolo "indiretti", che comunque si avvalgono di indagini "dirette" mirate a rilevare o le quantità ed i prezzi dei beni e servizi prodotti, od il valore dei beni e servizi acquistati da operatori intermedi o finali. È tuttavia da rilevare, che, in quest'ultimo caso, si è in presenza di un metodo che non ammette verifica tra impieghi e risorse ed è, pertanto, poco amato dai costruttori di TEI.

Nel primo procedimento, come rivelazione diretta di costi e ricavi, sono comprese le valutazioni della produzione effettuate sulla base dei rendiconti pubblici (quali bilanci delle amministrazioni e degli altri enti del settore

pubblico), o dei bilanci dovuti alle autorità di vigilanza amministrativa (quali quelle delle istituzioni creditizie e delle imprese di assicurazione) o dei costi e ricavi direttamente rilevati dall'Istat con indagini normalizzate nelle definizioni e nelle classificazioni. Sono queste ultimi le indagini sul prodotto lordo delle imprese con almeno 20 addetti dell'industria, del commercio, dei trasporti e dei servizi per le imprese. Si fa presente che, nell'ambito di tali indagini, per i non rispondenti viene effettuata una integrazione dei dati, consistente nell'attribuire agli addetti risultati di imprese assimilabili alle stesse vale a dire i valori rilevati in una impresa delle stesse dimensioni operante nello stesso settore di attività economica e nella stessa regione.

Nel secondo procedimento, per applicare correttamente il metodo dell'espansione dei valori medi con le unità di lavoro è necessario disporre del vettore del lavoro per classi dimensionali di addetti e dei corrispondenti valori medi unitari delle produzioni.

Il vettore del lavoro deve correttamente essere una buona proxy del volume di lavoro ed includere tutti gli operatori coinvolti nei processi produttivi, escludendo per convenzione solamente quelli che si manifestano tramite attività criminali. Al fine di cogliere l'economia sommersa dovuta, dal punto di vista statistico, sia alla reticenza degli operatori sia alle lacune delle rilevazioni correnti, l'Istat ha effettuato una ricerca consistente nell'individuare dapprima le posizioni lavorative (che eccedono il numero delle "teste" perché comprendono il doppio lavoro" e nel ridurle successivamente a unità di lavoro convenzionali che approssimano il volume di lavoro effettuato da unità a tempo pieno. Nel calcolo delle posizioni lavorative delle attività extra-agricole (che sono le uniche interessate al metodo di calcolo in oggetto) è stato in primo luogo reso omogeneo, sia rispetto al territorio di riferimento sia rispetto all'attività economica dichiarata, il contenuto delle fonti principali costituite dal censimento della popolazione (CP), dall'indagine sulle forze di lavoro, e dal censimento industriale e commerciale (CIC). Sono state, quindi, individuate le posizioni regolari, quelle irregolari e le seconde attività lavorative, nella misura in cui gli occupati del CP risultavano rispettivamente eguali, superiori o inferiori a quelli del CIC. Omogeneizzate le fonti principali, vengono effettuate una serie di integrazioni sulla base di fonti diverse. Una prima integrazione è effettuata per tenere conto:

- delle persone che, non dichiaratesi occupate nell'indagine sulle forze di lavoro, hanno comunque dichiarato di aver effettuato ore di lavoro;
- degli stranieri non residenti che hanno svolto attività in unità residenti, stimati sulla base di indicazioni del Ministero degli Interni e di indicatori diretti.

Una seconda integrazione è effettuata in alcune attività (lavori edili a domicilio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti su strada) avendo individuato delle posizioni lavorative per secondo lavoro eccedenti quelle in precedenza stimate in modo indiretto (confrontando, cioè, spesa complessiva e produttività nei primi due casi e mezzi circolanti per conto terzi e unità di lavoro nel terzo). Infine, confrontando le posizioni lavorative degli indipendenti (esclusi i coadiuvanti precedentemente stimanti) con il numero delle partite IVA, sono individuati ulteriori posizioni lavorative nel commercio, nei trasporti, nei servizi per le imprese e negli altri servizi privati.

Il metodo per aggregazione di stime su quantità e prezzi viene adottato nei casi in cui:

- è difficoltosa la rilevazione diretta dei conti economici di imprese molto frammentate e con scarsa documentazione contabile, come nel caso delle branche dell'agricoltura, foreste e pesca;
- è difficile separare l'attività industriale dalla relativa commercializzazione, come nel caso della produzione di prodotti petroliferi raffinati;
- si corre il pericolo, utilizzando indagini dirette, di commettere duplicazioni nel calcolo del valore della produzione, come nel caso delle attività di costruzioni edili ove è diffuso il decentramento produttivo;
- si ritiene di ottenere un maggior grado di attendibilità rispetto alle indagini dirette, come nel caso dei servizi resi dagli alberghi per alloggio e vitto e da alcune categorie di trasporti.

Per le branche delle coltivazioni erbacee ed arboree (agricoltura, vino ed olio a pressione), le quantità delle singole colture si ottengono attribuendo a ciascuna una superficie investita il rendimento specifico per ettaro; le superfici investite sono rilevate con i censimenti dell'agricoltura ed aggiornate annualmente con stime degli Ispettorati agrari e ogni due anni con le indagini campionarie sulla struttura delle aziende agricole; i rendimenti medi per ettaro sono correntemente rilevati dall'Istat, a livello di regione, tramite gli Ispettorati provinciali dell'agricoltura. I prezzi dei prodotti agricoli alla produzione sono mensilmente rilevati dall'Istat tramite le CCIAA, ma recentemente possono essere utilizzati anche alcuni prezzi rilevati dall'ISMEA. Il prezzo medio annuo di ciascun prodotto è ottenuto ponderando i prezzi mensili con le quote dei prodotti commercializzati in ciascun mese. In alcuni casi si tiene conto anche della "qualità" di specifici prodotti (quali ad esempio i vini DOC e le coltivazioni in serra), diversificando i prezzi delle colture comuni. Per quanto concerne, infine, i prodotti residuali della produzione (ad esempio la feccia e le sanse) essi sono valutati sulla base delle "rese" per unità di prodotto trasformato. Nella branca della zootecnia le quantità prodotte sono diversamente stimate per le carni e per gli altri prodotti (uova,

latte, lana, bozzoli da filanda). Sulla base di apposite indagini effettuate a cadenza inferiore all'anno per ciascuna delle specie bovina, equina, suina, ovina e caprina, le quantità prodotte (P) sono stimate tenendo conto delle macellazioni (M) al netto del saldo tra le importazioni e le esportazioni ($I - E$), entrambe espresse in peso vivo, e della differenza di peso del bestiame tra la fine e l'inizio dell'anno ($g_2 - g_1$) secondo l'espressione $Q = M - (I - E) + (g_2 - g_1)$ secondo. La produzione di pollame e di uova è ottenuta elaborando i risultati delle indagini sugli impianti di incubazione. Per la lana, le quantità prodotte vengono desunte dall'indagine sulla consistenza del bestiame, mentre per i bozzoli da filanda si ricorre ad una apposita indagine. Anche per i prodotti zootecnici i prezzi ricavati dalle statistiche sulla macellazione sono per quei prodotti che presentano una più spiccata stagionalità (carni suine, ovine e caprine). La produzione di legname, sia da lavoro sia per combustibile, è correntemente rilevata in quantità per tipo di assortimento e per specie legnosa, tramite le Stazioni degli Ispettorati Ripartimentali delle foreste, con due indagini sulle utilizzazioni legnose dei boschi e su quelle fuori foresta. I prezzi sono invece rilevati con una terza indagine sulle partite di legname commercializzate.

I prodotti della pesca, infine, sono rilevati in quantità tramite indagine correnti sia per il pescato nei mari e oceani sia per quanto ottenuto dalle acque dolci o dagli impianti fissi. Il valore della produzione dei prodotti di mare è ottenuto applicando alle quantità sbarcate i prezzi medi rilevati per le vendite nei mercati di produzione. Il valore degli altri prodotti è invece desunto dalle stesse indagini che rilevano le quantità.

Nella stima dei valori della produzione, il procedimento prezzi per quantità $p \times q$ è applicabile a tutti i 26 prodotti energetici, per i 16 prodotti petroliferi raffinati è indispensabile applicare alle quantità correntemente rilevate presso le raffinerie i prezzi stabiliti: solo così sono esclusi i proventi della commercializzazione, non sempre individuabili tramite i bilanci.

Nelle costruzioni il metodo di calcolo $p \times q$ si presta ad essere utilizzato nella stima del valore delle nuove costruzioni e degli ampliamenti di fabbricati residenziali e non residenziali. Con tale metodologia, si utilizzano le indagini sulle autorizzazioni edilizie concesse dagli Enti locali: tenendo conto dei tempi medi di costruzione, si calcolano le superfici relative ai vari strati di avanzamento dei lavori, e si applicano ad esse opportuni prezzi. Il calcolo piuttosto complesso è effettuato per regione e per tipologia di costruzione, ed integra le mancate risposte nella indagine sulle autorizzazioni attraverso un confronto con i risultati dei censimenti.

Per gli esercizi alberghieri le quantità sono costituite dalle giornate di presenza per tipologia ricettiva, mentre i relativi valori medi di spesa sono desu-

mibili dai Rapporti sul turismo italiano. Nel calcolo delle giornate di presenza sono utilizzate le rilevazioni sui passaggi di frontiera per gli stranieri, mentre per i residenti sono ritenute più attendibili le giornate per vacanze e per brevi soggiorni rilevate con le indagini pluriannuali sulle vacanze degli italiani. Queste ultime devono essere interpolate per gli anni mancanti con l'andamento delle presenze (inferiori come livello) denunciate dagli esercizi alberghieri ed extralberghieri. Nel comparto dei trasporti il procedimento $p \times q$ si presta ad essere utilizzato nelle attività di trasporto su strada dei viaggiatori, delle merci e nei trasporti marittimi internazionali. Nei primi due casi i valori delle produzioni risultano dal Conto nazionale dei trasporti pubblicato dal competente Ministero, e sono ottenuti sulla base del numero dei vettori e del valore unitario dei proventi del traffico. Per i trasporti marittimi internazionali è, invece, la Banca d'Italia che effettua correntemente la stima applicando opportuni noli alle merci, per tipologie di prodotti e di percorrenze.

Infine, nella branca dei servizi sanitari destinabili alla vendita, la produzione relativa ai ricoveri non convenzionati in cliniche e case di cura private è ottenuta applicando alle giornate di degenza la spesa medica unitaria osservata per gli ospedali pubblici, opportunamente maggiorata.

L'ultimo procedimento comprende stime non direttamente finalizzate al calcolo delle produzioni. Esso assume come produzioni alcuni valori stimati per gli impieghi intermedi o finali che colmano le lacune di informazioni non coperte dai metodi precedentemente esaminati. Trattasi, in pratica, di stime basate o sulla spesa delle imprese o sulla spesa pro capite rilevata presso le famiglie.

Per quanto concerne il primo caso, le indagini che vengono eseguite per la stima della struttura dei costi delle imprese consentono di stimare, attraverso la somma degli input di riga di tutte le branche, un segmento della produzione interna; ciò soprattutto nei casi in cui sono irrilevanti i valori delle consegne provenienti dall'estero. Tale metodo è, pertanto, utilizzato nelle branche di produzione e distribuzione di acqua, costruzione di fabbricati non residenziali e alberghi e pubblici esercizi.

Per la branca Produzione e distribuzione di acqua, l'altro segmento della produzione è invece stato stimato con le relative spese rilevate con le indagini correnti sui consumi delle famiglie. Anche le spese per manutenzioni ordinarie e straordinarie in fabbricati residenziali effettuate da privati e la spesa degli italiani in pasti e consumazioni fuori casa sono correntemente rilevate con le predette indagini.

Per completare il valore della produzione della branca Costruzione di fabbricati non residenziali occorre valutare gli investimenti in opere del Genio civile. Anche la produzione della branca Locazione di fabbricati residenziali e

non residenziali è correntemente rilevata con le indagini sui consumi delle famiglie nel primo caso (fabbricati residenziali) ed è ottenuta come somma dei costi intermedi sostenuti dalle imprese nel secondo. In particolare per i fabbricati residenziali, la cui produzione comprende l'imputazione del valore del servizio reso ai proprietari, i dati rilevati con le predette indagini relativamente alle seconde case vanno integrati per la tendenza delle famiglie a non denunciarne il possesso nelle interviste (il riscontro è reso possibile con i dati censuari).

In attesa di indagini dirette sul valore della produzione dei servizi di insegnamento privati, ricreativi e culturali, nonché di quelli sanitari destinabili alla vendita, le stime delle produzioni sono anch'esse assunte pari alle valutazioni effettuate dal lato della spesa basate sulle indagini dei consumi familiari.

Rimane da rilevare, infine, che le valutazioni di alcune produzioni sono convenzionalmente fatte pari all'importo dei relativi redditi da lavoro dipendente. È questo il caso dei servizi resi dai portieri condominiali, che sono compresi nella branca dei servizi forniti alle imprese, e dei servizi domestici, che compaiono assieme ai servizi resi dalle istituzioni sociali private.

3.2.2. La stima della struttura dei consumi intermedi

Anche per la stima degli input delle varie branche di attività possono essere adottati differenti metodi di calcolo scelti in ordine alle fonti disponibili; si sottolinea che tali metodi devono, tuttavia, essere coerenti con i metodi di calcolo delle corrispondenti produzioni. Si deve ricordare, infatti, che secondo la definizione di produzione totale dettata dal SEC sono registrati tra i consumi intermedi i flussi di produzione interna di beni e servizi scambiati tra unità di produzione omogenea appartenenti a diversi gruppi NACE (sistema di classificazione generale utilizzato per sistematizzare ed uniformare le definizioni delle attività economico/industriali negli Stati facenti parte dell'Unione europea), mentre sono esclusi quelli auto consumati all'interno di ciascun gruppo, salvo alcune eccezioni. Infatti, costituiscono comunque un reimpiego le sementi, i prodotti energetici e la ghisa.

Il metodo preferito è ovviamente quello diretto, che consiste nel rilevare gli impieghi di beni e servizi intermedi presso le unità funzionali. In alcuni casi, tuttavia, ci si avvale di metodi indiretti che utilizzano le quantità dei beni immessi nel mercato. Una soluzione di ripiego è talvolta adottata quando, per alcune branche, nell'anno di riferimento non è stato possibile condurre indagini ad hoc, per cui vengono utilizzate informazioni provenienti da precedenti esperienze.

Le indagini dirette sulla struttura dei consumi intermedi sono in genere indirizzate all'analisi per branca di origine dell'ammontare dei consumi intermedi rilevati con le indagini sul prodotto lordo.

Al fine di interpretare correttamente lo schema contabile e di verificare la congruità delle risposte, per quanto concerne le materie prime vengono chieste con tali indagini notizie non solo sul valore degli acquisti, ma anche sulle quantità acquistate e impiegate, che consentono di calcolare il valore degli impieghi. Anche per le branche energetiche gli input intermedi di materie prime e di autoconsumi sono correntemente rilevati dall'Istat per tutte le raffinerie (branca dei prodotti petroliferi raffinati), mentre sono direttamente forniti dalle imprese produttrici per le altre branche. Indagini specifiche sono correntemente condotte dalla Banca d'Italia sulla struttura dei costi delle aziende ed istituti di credito, mentre per la locazione di fabbricati le notizie necessarie sono desumibili dai rendiconti delle amministrazioni condominiali.

Tra le fonti dirette sono da ricordare, infine, le voci di spesa per beni e servizi correntemente pubblicate dall'Amministrazione statale, che tuttavia richiedono per la loro utilizzazione ricerche specifiche sui capitoli di bilancio che presentano aggregazione di voci di natura economica diversa. Ricerche analoghe richiede l'utilizzazione dei rendiconti delle amministrazioni locali. Analisi approfondite sono pure necessarie per utilizzare le registrazioni di spesa dei ministeri competenti nel campo dell'istruzione e della ricerca. Per i servizi sanitari pubblici, invece, è necessario integrare i dati risultanti dai rendiconti dell'amministrazione sanitaria centrale con le voci di spesa per beni e servizi rilevati dai bilanci delle ASL.

La preferenza ai metodi indiretti per il calcolo dei consumi intermedi viene data alle branche dell'agricoltura, per gli stessi motivi che stanno alla base del calcolo indiretto delle produzioni. Così si opera per i concimi chimici per uso agricolo, per i prodotti fitosanitari per uso agricolo, per i mangimi composti integrati e nuclei, applicando prezzi medi alle quantità rilevate nella fase di distribuzione, nell'ipotesi che i prodotti acquistati vengano impiegati nello stesso periodo di riferimento delle rilevazioni. I mangimi semplici acquistati dall'agricoltura sono invece stimati da associazioni di categoria. Il foraggio reimpiegato nelle stesse aziende agricole, sia sfalcato sia utilizzato mediante pascolo, è invece fatto pari al valore della produzione delle coltivazioni foraggere, al netto delle poche quantità destinate ad animali extragricoli (dei circhi equestri, dell'esercito, ecc.). Anche per le sementi viene fatto un calcolo indiretto: per ciascun prodotto delle coltivazioni erbacee sono dapprima calcolate le quantità occorrenti, moltiplicando la superficie investita per la quantità media di seme occorrente per ciascun ettaro.

Applicando, infine, alle quantità complessive di seme di ciascun prodotto i relativi prezzi, si ottiene per somma il valore globale del costo.

Quando, infine, non è possibile disporre di indagini indirette neppure sugli input principali delle branche di minore peso, è necessario eseguire un aggiornamento delle strutture dei costi indagate in epoche precedenti con l'ausilio di idonei indici di prezzo. In ciascuno di tali casi sarà opportuno tenere conto della variazione in quantità dell'output o riallineare la struttura precedentemente inflazionata al totale dei costi desunto dalle indagini sul prodotto lordo. Evidentemente tali metodologie presuppongono l'invarianza dei processi tecnologici e l'assenza di sostituzione tra beni impiegati nei diversi periodi considerati. Sembra, a questo punto, opportuno fare un cenno al problema del costo dell'intermediazione bancaria sui capitali finanziari (produzione imputata di servizi del credito), che, non ripartito per branca, tanto disturba gli utilizzatori delle tavole input-output.

In linea di principio, il costo del servizio reso per unità di capitale intermedio è dato dalla differenza tra il tasso praticato sui prestiti o sui depositi ed il tasso "puro" che si sarebbe manifestato senza l'intermediazione finanziaria. Mentre i tassi sui depositi e gli impieghi sono noti, il tasso "puro" potrebbe essere individuato tra quelli dei titoli a breve termine la cui scadenza maggiormente si avvicina alla durata media del deposito bancario. Applicando i rispettivi differenziali di tasso ai depositi ed agli impieghi di ciascuna branca, si possono ottenere i costi attribuibili a ciascuna branca (una soluzione di ripiego consiste nel ripartire la produzione imputata dei servizi di credito con la distribuzione complessiva dei depositi e degli impieghi).

È da rilevare, tuttavia, che l'adozione della predetta metodologia comporta, giustamente, l'attribuzione di parte del valore del servizio bancario anche ai settori finali (famiglie, resto del mondo). La conseguenza più evidente è quella di modificare il PIL. Gli attuali schemi standardizzati, infatti, trattano il valore di tali servizi esclusivamente come costi intermedi.

3.2.3. La distribuzione per branca delle altre risorse

Come accennato nell'introduzione e con riferimento alla Tavola ai prezzi di mercato, per altre risorse si intendono: i flussi relativi ai trasferimenti di prodotti; le imposte indirette sulla produzione; i contributi alla produzione; le importazioni; le imposte indirette sulle importazioni; l'IVA gravante; i costi di distribuzione (margini commerciali e spese di trasporto).

Prima di accennare alla valutazione dei prodotti trasferiti conviene ricordare che, secondo la metodologia SEC, i sottoprodotti di una branca che non

hanno un equivalente in altre branche (come le melasse totalmente congiunte alla produzione dello zucchero), restano aggregati all'unità di produzione da cui prendono origine; se al contrario si tratta di sottoprodotti rintracciabili in altre branche, pur conservando in un'unica colonna tutti i costi sostenuti per ottenere i prodotti ordinari della branca e i suoi sottoprodotti, quest'ultimi sono trasferiti alla branca che li produce in via principale. Lo stesso trattamento si applica ai prodotti simili e alle vendite sul mercato di beni prodotti a titolo accidentale o residuale dalle amministrazioni pubbliche.

Tale soluzione consente di avere in una data colonna tutti i prodotti originati da una stessa tecnologia, e in una data riga tutti i prodotti identici aventi lo stesso mercato.

I valori dei sottoprodotti ordinari trasferiti dall'agricoltura sono correntemente stimati nell'ambito nel calcolo delle relative produzioni vendibili. Per quelli energetici le stime sono invece fornite dagli enti produttori. Per i prodotti ottenuti nelle branche della trasformazione industriale sia come sottoprodotti ordinari sia come prodotti simili i valori sono in gran parte resi disponibili dall'indagine sulla produzione industriale od ottenuti da associazioni di categoria, parimenti si procede per quanto riguarda i servizi. Per quanto riguarda invece i servizi erogati dalla pubblica amministrazione vengono desunti direttamente dagli specifici capitoli di spesa risultanti nel bilancio dello Stato. Per le imposte, esse vanno distribuite per branca sulla base dell'oggetto del trasferimento o della natura del prelievo.

Nella maggior parte dei casi, il dettaglio delle informazioni di base consente di attribuire i flussi in maniera univoca alle singole branche. In altri casi è necessario ricorrere alle registrazioni contabili sulle erogazioni, analizzate per causale, rese disponibili dai vari organismi di intervento (AGEA, MIPAF, ADG di programmi comunitari). Solo in alcuni casi si fa ricorso ad indicatori la cui distribuzione per branca è correlata a quella dei contributi ai quali si applicano. Nella ripartizione delle importazioni per branca di origine è opportuno distinguere le merci della bilancia commerciale dai beni e servizi ricavati dalla bilancia dei pagamenti. Il valore delle merci è distribuito per branca sulla base dei valori ottenuti classificando per gruppo le molteplici voci di statistica del commercio con l'estero. Gli altri beni e servizi ricavati dalla bilancia dei pagamenti, sono invece ripartiti per branca con informazioni ausiliare per quanto concerne il bene o sulla base della natura del servizio desumibile dalle voci analitiche della bilancia valutaria, a cui corrisponde, nella maggior parte dei casi, un'unica branca. Per quanto concerne la destinazione intermedia o finale di ciascun prodotto, essa è dettata dalla materia o dal grado di lavorazione dei singoli prodotti; in altri casi, è individuata considerando l'aspetto tecnologico del prodotto, mentre per gli impie-

ghi plurimi la distribuzione delle importazioni è spesso assunta in modo proporzionale all'impiego complessivo degli input.

3.2.4. La stima delle componenti della domanda finale

Anche per gli impieghi finali, i metodi di calcolo sono legati alle fonti disponibili o alle indagini e agli studi appositamente programmati per completare il benchmark necessario alla costituzione della cornice laterale della tavola input-output. Si possono distinguere due metodi fondamentali: il metodo della spesa ed il metodo delle vendite.

Il metodo della spesa si avvale in genere di indagini dirette, condotte sulle unità che operano sul territorio economico del Paese e mirate a rilevare i valori e/o le quantità dei beni acquistati.

Il metodo delle vendite coglie invece gli stessi valori (i quantità) con indagini presso i commercianti, oppure utilizza statistiche amministrative. Una variante di tale metodo è considerato essere il metodo della disponibilità, che consiste nel calcolare i valori espressi a prezzi omogenei o le quantità di beni o di servizi potenzialmente offerti alla domanda finale, sottraendo dal totale delle risorse di un certo bene (produzione totale e importazioni) l'insieme degli altri impieghi diversi da consumi finali e investimenti o variazione delle scorte, che si ottengono in modo residuale.

Il metodo della disponibilità è quello più largamente adottato nella costruzione delle TEI quando non si dispone di altre variazioni degli impieghi o quando per i beni o servizi oggetto di indagini la reticenza o la dimenticanza dell'intervistato conduce a valori sottostimati.

Metodi indiretti possono, infine, essere adottati per calcolare i valori degli impieghi, applicando valori medi unitari di spesa a quantità o valori collettivi appositamente stimati per la domanda finale.

Il metodo della disponibilità è utile anche quando i prodotti di una stessa branca hanno una destinazione plurima (ad esempio sia consumi che investimenti), purché sia applicato a livello di singolo prodotto: sarà la natura tecnologica dei prodotti, o l'adozione di aliquote nei casi polivalenti, a stabilire la sua destinazione.

Per quanto concerne il calcolo dei consumi alimentari è, tuttavia, preferibile avvalersi, come quadro di coerenza, dei bilanci agricolo-alimentari che sono correntemente costruiti dall'Istat sulla base di tutte le informazioni disponibili sia dal lato dell'offerta che della domanda per 52 prodotti, e che evidenziano le quantità consumate dalla popolazione domestica ed extra-domestica. La separazione dei consumi domestici da quelli extra-domestici

avviene sulla base delle popolazioni stimate a livello regionale (la popolazione domestica è calcolata togliendo del numero dei residenti quelli che hanno soggiornato fuori dalla regione o che hanno consumato fuori casa nella stessa regione; la popolazione extra-domestica è ottenuta aggiungendo a quest'ultimi i soggiornanti provenienti da altre regioni o dall'estero). Successivamente, nei casi in cui i prodotti primari (es.: frumento) dei bilanci alimentari sono in realtà consumati esclusivamente come prodotti derivati (pane, pasta, farine, ecc.), oppure sia come prodotti primari che derivati (come il pomodoro consumato sia allo stato fresco che conservato), si perviene alla quantificazione dei singoli prodotti, utilizzando essenzialmente le informazioni desunte dall'indagine sui bilanci di famiglia, con l'ausilio di coefficienti tecnici equivalenti per la trasformazione di prodotti primari in prodotti derivati. Vengono così ottenute le quantità di oltre 130 prodotti primari e derivati. Inoltre, dovendo applicare prezzi differenziati ai prodotti primari consumati dai produttori e a quelli acquistati sul mercato, le rispettive quantità sono separate in base alle corrispondenti popolazioni (la popolazione auto consumatrice è calcolata attraverso una stratificazione regionale dei nuclei familiari il cui capofamiglia presta la sua opera in agricoltura). Infine, per pervenire al valore complessivo dei consumi alimentari interni, alle quantità degli autoconsumi sono applicati i prezzi medi alla produzione, mentre per le quantità acquistate sul mercato sono adottati in modo prevalente i prezzi correntemente rilevati per la costruzione dell'indice relativo ai consumi dell'intera collettività nazionale e, talvolta, quelli desunti dall'indagine sui bilanci di famiglia, come nei casi in cui essi rappresentano meglio il mix delle qualità dei prodotti (pane, vino, latte, carni fresche, ecc.).

Per quanto concerne i consumi non alimentari, il metodo della disponibilità fornisce in genere valori superiori a quelli risultanti dai bilanci di famiglia soprattutto per le spese non frequentemente ricorrenti (vestiario, abbigliamento e calzature; mobili e apparecchi per la casa), come si è potuto riscontrare in altri casi con indagini mirate (spese per manutenzione delle abitazioni). Le fonti amministrative più correntemente usate nella stima dei consumi sono, invece, quelle relative alle vendite di beni sottoposti a controlli amministrativi (immatricolazione al PRA) oppure di beni o servizi forniti da produttori che operano in regime di monopolio (energia elettrica; tabacchi lavorati; servizi postali, telegrafici e telefonici; trasporti pubblici, ecc.) o dagli enti esattori di tributi (spettacoli pubblici; lotto, lotterie e concorsi pronostici). Si ricorda, infine, che per i servizi sanitari e per le spese in alberghi e pubblici esercizi l'Istat ha ritenuto più affidabili le stime ottenute applicando valori medi unitari a quantità, come si è già accennato trattando dei metodi di valutazione delle produzioni.

I metodi di calcolo degli investimenti fissi sono simili a quelli indicati per i consumi finali delle famiglie e sono anch'essi riconducibili alle due grandi della spesa e delle vendite. Per la stima degli investimenti in macchinari e attrezzature è ampiamente adottato il metodo delle disponibilità, ad esclusione degli investimenti in macchine ed attrezzature agricole (correntemente registrati in quantità e valore a fini amministrativi). Relativamente agli investimenti in fabbricati residenziali, non residenziali e in opere del genio civile i metodi di stima sono stati esplicitati trattando nel calcolo delle produzioni delle branche delle costruzioni. Resta solo da rilevare che a tale tipo di investimenti sono in particolare legate le spese connesse alla registrazione delle proprietà (onorari dei notai, imposte di registro), relative alle operazioni su nuove e vecchie costruzioni che sono fatturate dalla branca dei servizi per le imprese. Infine, per quanto concerne gli investimenti in bestiame presso i produttori, il valore viene correntemente calcolato come variazione delle consistenze.

La variazione delle scorte registra per branca di origine i movimenti netti nelle materie prime e ausiliare e nei prodotti finiti o in corso di lavorazione che sono intervenuti ai prezzi correnti presso i produttori, gli utilizzatori e la rete di distribuzione. I movimenti netti in termini di valore sono determinabili, oltre che come saldo tra il valore dei passati a scorte ed il valore di quelli prelevati, come differenza tra la consistenza finale e quella iniziale, valutate entrambe ai prezzi medi dell'anno.

Per quanto concerne le branche dell'agricoltura, silvicoltura e pesca e per quelle energetiche, si ricorre in genere ai bilanci espressi in termini di quantità, costruiti a livello di singolo prodotto, nei quali la variazione dei tre segmenti di scorte è globalmente ottenuta per residuo dall'equazione di bilancio della disponibilità. Anche nell'ambito delle branche della trasformazione industriale, la variazione delle scorte delle branche che producono navi, aerei e materiale rotabile è ottenuta, direttamente in valore, con il metodo della disponibilità.

Nel descrivere i metodi di calcolo delle variazioni delle scorte delle altre branche conviene distinguere, invece, quelle presso i produttori, gli utilizzatori e la rete di distribuzione.

La variazione delle scorte presso i produttori è valutabile sia sulla base della indagine sulla produzione industriale annuale, sia sulla base delle indagini sul prodotto lordo. La prima indagine consente di calcolare per ciascun prodotto la differenza tra le quantità fatturate e quelle prodotte, alle quali sono applicabili i relativi valori medi unitari del fatturato. La seconda fornisce i valori degli stocks finali e iniziali richiesti "a prezzi medi dell'anno", ma una grandissima maggioranza di imprese non rispetta le norme impartite dal questionario, per

cui è necessario effettuare delle correzioni. Alcune indagini confermano, tuttavia, che nel nostro Paese le imprese in numero sempre maggiore utilizzano per la loro contabilità aziendale il metodo LIFO, il quale presuppone che i beni entrati più recentemente in magazzino siano i primi ad uscire. Per tale metodo si può ipotizzare che in presenza di una variazione positiva del valore degli stocks, i beni immessi in magazzino siano stati valutati ai prezzi medi dell'anno, mentre nel caso di una variazione negativa si è presumibilmente in presenza di beni usciti ai prezzi medi dell'anno precedente. In quest'ultimo caso una correzione va effettuata per le imprese che registrano una variazione negativa, per ricondurne i valori espressi ai prezzi medi del periodo precedente a valori espressi ai prezzi medi del periodo di riferimento.

La variazione delle scorte presso gli utilizzatori può essere stimata sia sulla base delle indagini sulla struttura dei costi intermedi sia tramite la predetta indagine sul prodotto lordo. Con la prima indagine, sono richiesti alle imprese per ciascuna materia prima e ausiliaria, i valori e le quantità acquistate e le quantità impiegate: le variazioni delle scorte per branca di origine sono ottenute classificando le differenze tra il valore degli acquisti ed il valore degli impieghi secondo l'origine dei beni stessi. Nella seconda indagine le scorte di beni intermedi presso gli utilizzatori non sono analizzate per tipo di beni, per cui – oltre alle correzioni necessarie per ricondurre le variazioni alle definizioni di contabilità nazionale – è necessario trovare un metodo per attribuirle alle diverse branche venditrici: la soluzione più semplice è quella di supporre che l'accumulo (o il decumulo) di scorte avvenga secondo la distribuzione degli input intermedi.

La stima della variazione delle scorte presso la commercializzazione è di più difficile realizzazione sia per quanto concerne il suo valore complessivo, sia per quanto riguarda la sua distribuzione per branca produttrice. In alcuni casi si ricorre ad ipotesi semplificatrici, tra cui quella che le scorte non subiscano variazioni significative nel periodo considerato.

Negli anni significativi, tuttavia, il valore complessivo dei beni passati a scorte nel commercio può essere distribuito per branca di origine con i corrispondenti valori delle consegne.

La ripartizione delle esportazioni per braca di origine è effettuata con la stessa metodologia adottata per le importazioni. Va solamente rilevato che nei servizi di trasporto e di assicurazione esportati sono addizionati i valori ricavati dalla Bilancia dei pagamenti (denominati “risparmio di valuta”) relativi ai servizi resi da imprese nazionali sulle merci importanti valutate ai valori CIF: per riequilibrare i conti, tali servizi vengono ipotizzati resi dai residenti agli esportatori stranieri.

3.2.5. Il bilanciamento della tavola

È da precisare innanzitutto che è opportuno effettuare il bilanciamento della tavola dopo che si sono stimati in modo indipendente tutti i flussi. Vale a dire che prima di effettuare la scelta delle stime basate sul metodo della disponibilità, per quanto concerne gli impieghi finali devono essere effettuate comunque stime autonome. Se in alcuni casi non è conveniente utilizzare fonti dirette (ad es. indagini campionarie sui bilanci di famiglia), è necessario aggiornare precedenti strutture con appositi indicatori (ad es. indici del fatturato per gli investimenti) o utilizzare le stime delle spese dei consumatori finali per funzione di consumo e le spese per investimenti delle branche di appartenenza. In questi ultimi casi è necessario utilizzare speciali matrici dei consumi finali e degli investimenti fissi (matrici ponte), le quali incrociano il carattere della branca di origine rispettivamente con la categoria funzionale di consumo e con la branca proprietaria o utilizzatrice.

L'analisi delle più appariscenti discrepanze generate dal confronto tra le risorse e gli impieghi suggerisce, in un primo momento, di investigare le basi di dati relative agli input, per la ricerca di erronee classificazioni di materie prime ed ausiliarie impiegate e degli errori dovuti a una doppia registrazione dei flussi sia nei reimpieghi sia nelle consegne. Definiti gli input intermedi ed individuati, tra gli impieghi, gli aggregati di maggiore affidabilità, sono ricalcolati con il metodo della disponibilità i valori degli impieghi incerti. In alcuni casi, tuttavia, quando si è presenza di valutazioni degli input intermedi, del valore aggiunto e dei consumi finali che hanno un elevato grado di attendibilità sono i margini di intermediazione che sono modificati.

Nelle branche in cui non è possibile effettuare a priori una stima delle variazioni delle scorte (come nel caso di navi, aerei e materiale rotabile i cui tempi di produzione coinvolgono più periodi contabili), sono queste ad essere ottenute per residuo. In altri casi, quando si è in presenza di piccole discrepanze queste sono ripartite per riga proporzionalmente a tutti i consumi intermedi delle branche, modificando i valori aggiunti o gli altri consumi intermedi, nel caso in cui i valori aggiunti sono ottenuti in modo indipendente. Sovente, infine, sono le scorte ad essere modificate.

Uno dei possibili sistemi di bilanciamento è quello ideato da R. Stone, D.G. Champernowne e J.E. Meade (1942) in occasione della costruzione di un sistema di conti sociali. Tale metodo è una applicazione del metodo dei minimi quadrati finalizzata alla ripartizione non proporzionale dei residui generati da un sistema di equazioni. Con tale metodo, tramite una matrice di "varianze o covarianze", la ripartizione dei residui viene più marcatamente diretta verso

taluni aggregati anziché verso altri. Detta matrice è in pratica un sistema di pesi con i quali è possibile tener conto nel processo di quadratura dei diversi gradi di attendibilità dei valori stimati per gli aggregati, calibrando le varianze in modo inversamente proporzionale al grado di attendibilità. In particolare, attribuendo peso nullo ad un aggregato si ottiene la sua invarianza.

3.3. Conclusioni e considerazioni finali

Quanto fino ad ora esposto rappresenta sicuramente una valida alternativa ai modelli valutativi fino ad oggi utilizzati per la valutazione dei PSR in Italia.

I modelli valutativi fino ad ora utilizzati sia nelle fasi di valutazione ex-ante che ex- post presentavano notevoli limitazioni dovute o all'eccessiva genericità dei risultati e dei coefficienti di valutazione o un eccessivo costo dell'impianto valutativo dovuto a un progetto di valutazione eccessivamente complesso.

Un'ulteriore limitazione espressa dai modelli fino ad ora utilizzati, e più volte messa in evidenza anche dalla Commissione Europea e dalla DG Agri, è l'eccessivo ricorso a metodologie valutative improntate su m modelli quantitativi che poco si prestano a rispondere all'approccio controfattuale richiesto dalle ultime indicazioni Europee.

Per questi motivi lo scrivente ritiene che l'implementazione e l'applicazione del modello proposto potrebbe rispondere a gran parte delle esigenze di carattere operativo e programmatico sia dal lato delle Autorità di Gestione dei programmi sia dalla Commissione Europea e dalla DG Agri.

L'applicazione del modello richiede però da parte dell'Autorità di Gestione la trasparenza relativamente alla fornitura dei dati di spesa e di impiego delle risorse.

Richiede altresì da parte delle istituzioni della tenuta e dell'aggiornamento di un sistema di tavole intersettoriali dell'economia a livello regionale aggiornate ed esaustive.

Al momento tali condizioni non sono presenti in nessuna delle regioni italiane e per questo motivo il modello non è applicabile.

Sono possibili però delle applicazioni parziali, ma non significative, utili alla dimostrazione della validità formale dell'impianto metodologico proposto.

Tali applicazioni non hanno però nessun valore né di tipo predittivo né di tipo valutativo, rappresentano semplicemente un esercizio di stile, l'applicazione del modello fornirebbe infatti una visione distorta e assolutamente non veritiera delle sue possibilità.

In questo lavoro si è scelto di non procedere alla dimostrazione operativa del modello soffermandosi esclusivamente sulla validità formale del modello.

Sulla base di quanto illustrato nel lavoro si può evidenziare come limiti più evidenti della metodologia proposta siano:

- esclusione dal modello della componente “tecnologia”;
- un livello di rappresentazione della complessità del sistema economico non molto elevato;
- semplificazione degli elementi dipendenti da importazioni ed esportazioni; influenza degli andamenti congiunturali.

Esaminando il modello dal punto di vista formale emergono però i molteplici vantaggi del modello stesso, come già ampiamente trattato nel corso del lavoro, che si possono quindi riassumere brevemente nei seguenti punti:

- economicità del modello;
- immediatezza dell’informazione;
- utilizzo di modelli valutativi quantitativi semplici;
- aderenza dell’informazione alla realtà locale;
- adattabilità del modello a territori differenti;
- adattabilità del modello ai cambiamenti legislativi e ai cicli economici;
- applicazione del modello in tutte le fasi del programma con la possibilità di utilizzare i risultati dello stesso in itinere per effettuare correzioni sull’andamento del programma;
- espandibilità del modello per la valutazione degli effetti dei programmi su “rifiuti” ed “emissioni”;
- approccio controfattuale alla valutazione del programma.

Sulla base di quanto esposto si può quindi ritenere con ragionevole certezza che l’utilizzo di modelli I/O per la valutazione dei PSR rappresenta senz’altro un sentiero percorribile e valido sia da parte delle Autorità di Gestione dei programmi che dell’Accademia.

Riferimenti bibliografici della parte III

- Antonello, P. (1988). *La costruzione di un sistema bilanciato di conti economici disaggregati, nell'ambito della revisione della contabilità nazionale per il 1982*, presentato al Simposio Internazionale per le matrici di contabilità sociale (SAM), 17 -19 giugno, Napoli.
- Arfini, F. (2005), *Modelling Agricultural Policies: State of the Art and New Challenges* (Proceedings of the 89th European Seminar of the European Association of Agricultural Economists, Parma, Italy, February 3-5). Monte Università Parma Editore, Parma, Italy, 2005.
- Azzone, G. e Dente, B. (a cura di) (1999), *Valutare per governare. Il nuovo sistema dei controlli nelle pubbliche amministrazioni*, Roma, Etas.
- Balmann, A. (1997). Farm-based modelling of regional structural change: a cellular automata approach. *European Review of Agricultural Economics*, 24: 85-108.
- Bartolini, F., Finn, J., Kurz, I., Samoggia, A. e Viaggi, D. (2005). Using information from Mid Term Evaluations of RDP for the Multicriteria Analysis of Agri-environmental Schemes. (Paper presented at the XIth congress of the EAAE 'The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System. Copenhagen, Denmark, August 23-27, 2005).
- Bartolini, F., Finn, J., Kurz, I., Samoggia, A. e Viaggi, D. (2005). Using information from Mid Term Evaluations of RDP for the Multicriteria Analysis of Agri-environmental Schemes. (Paper presented at the XIth congress of the EAAE 'The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System. Copenhagen, Denmark, August 23-27, 2005).
- Bartolini, F., Gallerani, V., Raggi, M. e Viaggi, D. (2005B). A methodology for evaluating agri-environmental schemes for policy design purposes, in Ortner K.M. Assessing rural development policies of the Common Agricultural Policies, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, Kiel, pp. 165-176.
- Bartolini, F., Gallerani, V., Samoggia, A. e Viaggi, D. (2005C). Metodology for multicriteria Analysis of Agri-environmental Schemes. ITAES WP10 P6 D 11.
- Bazzani, G.M., Viaggi, D., Berbel, J. Lòpez, M.J. e Gutiérrez, C. (2004). A methodology for the analysis of irrigated farming in Europe in Berbel J. e Gutiérrez C. (eds.) (2004). Sustainability of European Irrigated Agriculture under Water Framework Directive and Agenda 2000, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities: 49-67.
- Belligni, S. (2005). Ms. Governance, I presume. *Meridiana*, n. 35.
- Bellman, R (1970). *Introduction to Matrix Analysis*. McGraw-Hill Book Company.
- Berman, A., Plemmons, R.J. (1979). *Nonnegative Matrices in the Mathematical Sciences*. Academic Press.
- Bustelo, M. (2003). Evaluation of Gender Mainstreaming Ideas from a Meta-evaluation Study. *Evaluation* 9(4): 383-403.
- Campisi, D., La Bella, A. (1988). Transportation Supply and Economic Growth in a Multiregional System. *Environoment and planning A*, 20, 925-936.
- Caravani P. (1983). *Matrici Non Negative*. Rapporto IASI RI.19.
- Caravani, P. (1982). Forecasting efficiency under uncertainty. Proceeding of the 10th IFIP Conference (R.F. Drenik and I. Kozyn, eds.), Springer Verlag, 704-723.

- Commissione Europea, Decisione del 12 settembre 2006 recante fissazione delle ripartizione annuale per Stato membro dell'importo del sostegno comunitario allo sviluppo rurale per il periodo dal 1 gennaio 2007 al 31 dicembre 2013, (notificata con il numero C(2006) 4024).
- Conforti, P. e Londero, P. (2001). Agrilink: The OECD Partial Equilibrium Model. Working Paper n.8, Istituto Nazionale di Economia Agraria, Rome, Italy.
- Conto, F., La Sala, P. & Papapietro, P. (2009). "The Metapontum Agro-Food District of Quality": A Case Study of Knowledge, Innovation and Improvement of Human Capital in Territorial Rural Development," Seminar, December 9-11, 2009, Belgrade, Serbia, European Association of Agricultural Economists.
- Contò, F., La Sala, P., Fiore, M. (2012). Quality of Life and Human Isolation: The Case of Rural Area of Puglia Romanian Journal of Regional Science, Romanian Regional Science Association, vol. 6(2), pages 31-52, December.
- Costa, P. (a cura di) (1978). *Interdipendenze industriali e programmazione regionale*, FrancoAngeli, Milano.
- D'Antonio, M., Cardone, A. (1981). L'impatto del Bilancio Pubblico in Italia. *Rassegna Economica*, n. 1.
- De Castro, P. (2004). *Verso il una nuova Agricoltura Europea*. Agra: Roma.
- Dente B. e Giorgi G. (1985). Il controllo di gestione: che cosa non è e che cosa può essere. *Il nuovo governo locale*, Anno III, n. 1: 3-17.
- Dente, B. (2006). Analisi delle politiche pubbliche e valutazione, *Rassegna*.
- Di Maio, A., Frasca, F.M. (1977). Spesa Pubblica e produzione per il mercato. In: Carli, G. (a cura di), *Sviluppo Economico e strutture finanziarie in Italia*. il Mulino, Bologna.
- Dobbs, T.L. e Pretty, J.N. (2004). Agri-Environmental Stewardship Schemes and "Multifunctionality". *Review of Agricultural Economics*, 26: 220-237.
- European Commission (1999). MEANS Collection – Evaluation of socio economic programmes" – 6 volumes. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission e Tavistock Institute (2003). The GUIDE – The Evaluation of Socio-Economic Development.
- European Commission. *Evaluating EU Expenditure Programmes: A Guide. Ex Post and Intermediate Evaluation*, 1st ed.; Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg, 1997; ISBN 92-827-9436-9. Available online: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/742ed190-3961-45cd-ad34-e4d4b73bd3e7/language-en> (accessed on 26 November 2018).
- EUROSTAT (1970). *Metodologia comunitaria della tavola input-output*. Serie speciale, n. 1, Lussemburgo.
- EUROSTAT (1981). *Sistema europeo dei conti economici integrati. SEC*, 2^a ed., Lussemburgo.
- Foley, P. (1992). Local economic policy and job creation: a review of evaluation studies. *Urban Studies*, 29(3-4), 557-598.
- Fornasari, F., La Noce, M. (1984). La Politica degli acquisti del settore pubblico: elementi per un raccordo con la politica industriale. *L'industria*, 2.
- Friedland, S., Schneider, H. (1980). The Growth of Powers of a Nonnegative Matrix. *Siam J. Alg. Dis. Math.*, 1, 185-200.

- Gallerani, V., Bazzani, G.M., Viaggi, D., Bartolini, F. e Raggi, M. (2004). The case of Italy. In Berbel, J. e Martin, C.G. (eds.). *Sustainable of European Irrigated Agriculture under Water Framework Directive and Agenda 2000*. European Commision DG. Research: 141-165.
- Gantmacher, F.R. (1959). *Applications of the Theory of Matrices*. N.Y. Interscience.
- Gibert, P. e Andrault, M. (1984). Contrôler la gestion ou évaluer les politiques?, *Politiques et Managemet Public*, n. 2 tradotto in *Problemi di Amministrazione Pubblica*, Napoli, Formez.
- Guba, E.G. e Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park CA, Sage.
- Havlik, P. (2003). *Jointness, Multifunctionality and Agricultural Policy Design: an empirical approach*, EAERE 2003, Saragozza.
- Hawkins, D., Simon, H.A. (1949). Note-Some Conditions of Macroeconomic Stability, *Econometrica*, 17, 245-248.
- Heckelei, T. e Britz, W. (2001). Concept and explorative application of an EU-wide, regional agricultural sector model (CAPRI-Project). In: Heckelei, T., Witzke, H. P. and Henrichsmeyer, W. (eds.). *Agricultural Sector Modelling and Policy*.
- Henrichsmeyer, W. (1995). *Design and Applications of the SPEL-System: Current Status and Outlook*. EUROSTAT, Studies and Analysis, 5D, Luxemburg (2005).
- Hogwood, B. and Gunn, L. (1984). *Policy Analysis for the Real World*. Oxford University Press.
- Horn, R.A., Johnson, C.A. (1985). *Matrix Analysis*, Cambridge University Press.
- Howlett, M. e Ramesh, M. (1995). *Studying public policy: policy cycles and policy instruments*, Oxford University Press.
- Information Systems. Proceedings of the 65th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, Bonn, Germany, March 29-31, 2000). Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, Kiel, Germany, pp. 218-290.
- ISFOL-Struttura nazionale di valutazione Fse (2002). Orientamenti metodologici per la valutazione del processo di implementazione di programma. Metodologie per la valutazione di programma. Vol. 2.
- Rivista italiana di valutazione, anno X, vol. 34, pp. 101-106.
- King, B.B. (1981). What is a SAM? A Layman's guide to social accounting matrices. *World Bank Staff working papers*, 463. The World Bank. Washington DC.
- La Bella, A. (1988). *Modelli Input-Output Dinamici*.
- Lankoski, J. e Ollikainen (2000). *The environmental effectiveness of alternative agrienvironmental policy reform: theoretical and empirical analysis*. 10th Annual Conference Rethymnon Greece 30 giugno-2 luglio 2000.
- Latacz-Lohman, U. (2001). A policy decision-making framework for devising optimal implementation strategies for good agricultural and environmental policy practices. [com/agr/ca/env/epoc\(2000\)56/final](http://com/agr/ca/env/epoc(2000)56/final), OECD.
- Latacz-Lohmann, U. e Hodge, I. (2001). "Multifunctionality" and "free trade" conflict or harmony? *Eurochoice*, Spring: 42-46.
- Latacz-Lohmann, U. e Hodge, I. (2003). European agri-environmental policy for the 21st century. *The Australian Journal of Agricultural and Economics*, 47: 123-139.
- Leontief, W.W. (1936). Quantitative Input-Output Relation in the Economic System of the United States. *Review of Economics and Statistics*, 18, 100-125.

- Leontief, W.W. (1941). *The Structure of the American Economy*. Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.
- Leontief, W.W. (1953). *Studies in the Structure of the American Economy*. Oxford Univ. Press, London and New York.
- Leontief, W.W. (1986). *Input-Output economics*. 2nd edition, Oxford University Press, New York, Oxford.
- Leontief, W.W., Strout, A. (1963). Multiregional Input-Output Analysis, in Barna, T. (ed.). *Structural Interdependence and Economic Development*, Macmillan, London.
- Lindblom, CH. (1988) *Inquiry and change. The troubled attempt to understand and shape society*. New Haven, Yale University Press.
- Lippi, A. (2007). *La valutazione delle politiche pubbliche*. il Mulino, Bologna.
- Loraschi, G.C. (1979). Gli acquisti nel settore pubblico. In Grassini, F.A., Scognamiglio, C. (a cura di), *Stato e Industria in Europa: l'Italia*. il Mulino, Bologna.
- Luenberger, D.G., Arbel, A. (1977). Singular Dynamic Leontief Systems. *Econometrica*, 45, 991-995.
- Midmore, P. (1997). Rural Policy Reform and Local Development Programmes: Appropriate Evaluation Procedures. *Journal of Agricultural Economics*, 49(3): 409-426.
- Midmore, P. (1997). Rural Policy Reform and Local Development Programmes: Appropriate Evaluation Procedures. *Journal of Agricultural Economics*, 49(3): 409-426.
- Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale (art. 11 Reg. Ce 1698/2005), 5 luglio 2007, approvato dalla Conferenza Stato Regioni il 1 agosto 2007 e dalla Commissione europea il 26 settembre 2007.
- Morishima, M. (1969). *The Theory of Economic Growth*, Clarendon Press, Oxford.
- Morris, J., Gomez, M., Vasileiou, K. e Berbel, J. (2004). WADI scenario definition. In Berbel, J. e Martin, C.G. (eds.). *Sustainable of European Irrigated Agriculture under water directive and agenda 2000* (WADI).
- Nijkamp, P. e Vindigi, G. (1998). Integrated Multicriteria Analysis for Sustainable Agricultural Policy Evaluation. *Rivista di Economia Agraria*. LIII: 9-40.
- Nikaido, H. (1972). *Introduction to Sets and Mappings in Modern Economics*, North Holland.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1998). *Best Practice guideline for evaluation*. OECD Publishing Paris
- Palumbo, M. (2001). *Il processo di valutazione: decidere, programmare, valutare* (Vol. 3). FrancoAngeli, Milano.
- Palumbo, M. (a cura di) (2000). *Valutazione 2000. Esperienze e riflessioni*, FrancoAngeli, Milano.
- Pancheri, S. (2002). Strumenti per l'analisi e la valutazione delle politiche strutturali, *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, n. 2.
- Pellegrini, G. (2018). I metodi da applicare alla valutazione delle politiche (valutazione di piani, di progetti e di strumenti operativi pubblici). *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 32(2), 445-448.
- Pyatt, G., Round, J.I. (1977). Social accounting matrices for development planning. *Review of Income and Wealth*, 23/4.

- Rebora, G. (1999). *La valutazione dei risultati nelle amministrazioni pubbliche. Proposte operative e di metodo*, Guerini e Associati, Milano.
- Reho, M. (2006). Le misure per la tutela e la valorizzazione del paesaggio introdotte dalla nuova PAC. Valutazioni di efficacia in relazione ai fattori di contesto e alle modalità di gestione. In: Marangon, F. (a cura di). *Gli interventi paesaggistico-ambientali nelle politiche di sviluppo rurale*. FrancoAngeli, Milano.
- Riganti, P. (2001). La valutazione dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea, in *Manuale di scienza dell'amministrazione*, a cura di Morisi, M., Lippi, A. Giappichelli, Torino.
- Schneider, H. (1986). The influence of the Marked Reduced Graph of a Nonnegative Matrix on the Jordan Form and on Related Properties: A Survey. *Linear Algebra and its Application*, 84, 161-189.
- Schou, J.S., Skop, E., e Jensen, J.D. (2000). Integrated agri-environmental modelling: A costeffectiveness analysis of two nitrogen tax instruments in the Vejle Fjord watershed, Denmark. *Journal of Environmental Management*. 58: 199-212.
- Seneta, E. (1980). *Non negative Matrices and Markov Chains*. 2nd ed., Springer Verlag.
- Senn, L., Miglierina, C. (1982). La domanda pubblica e il suo potere attivante. *L'industria*, 4.
- Shakansky, I. (1971). *Policy Analysis in Political Science*. Markam Publishing Company, Chicago, University of Wisconsin. USA
- Siesto V. (1973), *Teoria e metodi di contabilità nazionale*, Giuffrè, Milano.
- Siesto V. (1987), *Concepts and methods involved in the last revision of Italy's GDP*. Presented to the European Conference on medium term economic assessment, 12-14 october, Rome.
- Stame, N. (1998). *L'esperienza della valutazione*, Roma, Seam.
- Stame, N. (2001). Tre approcci principali alla valutazione. In: Palumbo M. (a cura di). *Il processo di valutazione. Decidere programmare valutare*. FrancoAngeli, Milano-
- Stone, R. (1966). *Mathematics in the Social Sciences and Other Essays*. Champman & Hall, London.
- Stone, R., Champernownw, D.G., Meade, J.E. (1942). The precision of National income estimates. *Review of Economic Studies*, 9-2.
- Swinbank, A. (2000). *Ethic, trade and WTO*. Paper Presented at Agricultural Economics Society annul conference, Manchester UK, 14-17 April 2000
- Szyld, D.B. (1985): Conditions for the Existence of a Balanced Growth Solution for the Leontief Dynamic Input Output Model. *Econometrica*, 53, 6, 1411-1419.
- United Nations (1968). System of National Accounts. Studies in methods, Series F, n. 2, Rev. 3, New York.
- United Nations (1986). Handbook of National accounting - Accounting for production: source and methods. *Studies in Methods*, Serie F, n.39, New York.
- Van Huylenbroeck, G. e Durand, G. (2004). Multifunctionality and rural development: a general framework. In Van Huylenbroeck, G. e Durand, G. (eds.). *A multifunctionalagriculture. A New paradigm for European Agriculture and Rural Development*. Ashgate, Burlington USA: 1-16.

- Velazquez, B.E. (2004). Multifunzionalità: definizione, aspetti tecnico- economici e. strumenti. In Henke, R. (ed.). *Verso il riconoscimento di un'agricoltura multifunzionale. Teorie, politiche e pratiche*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Victory, H.D. Jr. (1985). On Nonnegative solutions of Matrix Equations, *Siam J. Alg. Dis. Math.*, 6, 406-412.
- Walras, M.E.L. (1900). *Elements d'economie politique pure*, Paris.
- Water Framework Directive and Agenda 2000. European Commision DG. Research: 141-165.
- Weiss, C.H. (1998). *Evaluation: Methods for Studying Programs and Policies*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Wildawsky, A. (1987). *Speaking truth to power. The art and craft of policy analysis*. Transaction, New Brunswick.

PARTE IV

ATTREZZI PER L'ANALISI DELLA REALTÀ

1. ANALISI DI CORRELAZIONE

di *Leonardo Salvatore Alaimo*, Istituto Nazionale di Statistica – Istat

In statistica, con il termine correlazione si fa riferimento alla relazione reciproca tra due fenomeni.

L'analisi di correlazione bivariata è, quindi, una metodologia simmetrica in cui si considerano le variabili X e Y sullo stesso piano causale ed in cui non ci si riferisce ad un legame di tipo causa-effetto, quanto alla tendenza di una variabile a cambiare in relazione dell'altra.

Lo studio delle correlazioni ha un fondamento razionale solo se tra le grandezze messe in relazione è ravvisabile un legame associativo. Così ha senso parlare di correlazione tra altezza e peso di una persona, tra andamento dei prezzi dei generi di consumo e andamento dei costi industriali per la produzione, tra i voti riportati dagli studenti di due discipline dello stesso corso universitario. La correlazione statistica fra fenomeni non corrisponde, quindi, necessariamente alla presenza di una relazione di causalità fra essi; infatti, la correlazione potrebbe essere di natura puramente casuale (c.d. correlazione *spuria*), cioè causata da un altro fenomeno in comune.

Per non rischiare di incorrere in correlazioni spurie è importante che tra le grandezze messe in relazione debba essere ravvisabile, come detto, un legame associativo.

Quando si parla di correlazione bisogna prendere in considerazione due aspetti:

1. il tipo di relazione esistente tra le due variabili considerate;
2. la forma della relazione.

La relazione può essere *lineare* o *non lineare*. La relazione è di tipo lineare se, rappresentata, si avvicina alla forma di una retta. In questo caso, se una variabile aumenta (o diminuisce), anche l'altra aumenta (o diminuisce). Una relazione è di tipo non lineare se, rappresentata, non ha un andamento lineare (curvilineo).

Per quanto riguarda la forma della relazione, si distinguono l'*entità* e la *direzione*.

Data una distribuzione in forma disaggregata, si dice che tra i due caratteri X e Y vi è correlazione positiva o concordanza (direzione positiva) quando essi tendono a crescere (o decrescere) insieme. Si ha correlazione negativa o discordanza (direzione negativa) quando al crescere di un carattere, l'altro tende a decrescere.

L'entità, invece, si riferisce alla forza esistente fra le variabili. Nel caso di relazione lineare, quanto più i valori sono raggruppati attorno alla retta, tanto più alta sarà l'entità della forza fra le due variabili.

Per esprimere la relazione esistente fra due variabili, in termini sia di entità che di direzione, si utilizzano i coefficienti di correlazione, alcuni dei quali saranno trattati nelle pagine successive.

Per avere una prima idea sul tipo di relazione esistente tra le due variabili X e Y, è utile rappresentarle graficamente su un piano cartesiano attraverso il diagramma di dispersione.

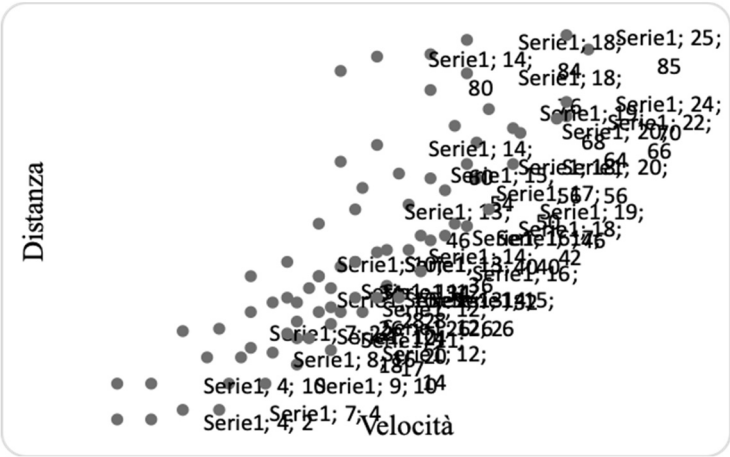
Nella Tabella 1, sono riportati i dati riguardanti la velocità delle auto e le distanze adottate per fermarsi.

Tab. 1 – Velocità delle auto e distanze adottate per fermarsi in 40 osservazioni

Velocità	Distanza	Velocità	Distanza
4	2	14	36
4	10	14	60
7	4	14	80
7	22	15	26
8	16	15	54
9	10	16	32
10	18	16	40
10	26	17	40
10	34	17	50
11	17	18	42
11	28	18	56
12	14	18	76
12	20	18	84
12	24	19	46
12	28	19	68
13	26	20	56
13	34	20	64
13	34	22	66
13	46	24	70
14	26	25	85

La figura seguente riporta la rappresentazione grafica dei dati: risulta evidente una forte tendenza dei due caratteri a crescere insieme. Infatti la nuvola di punti ha un andamento crescente.

Graf. 1 – Scatterplot¹ dati Tabella 1: velocità delle auto e distanze adottate per fermarsi



La Tabella 2 presenta i dati riguardanti il voto medio a fine anno ed il numero di assenze degli studenti di un gruppo di 24 studenti.

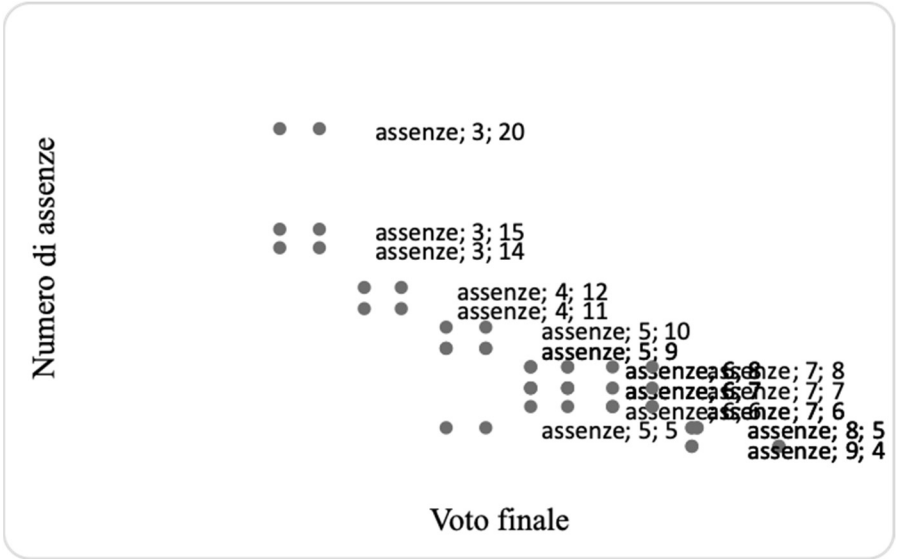
Tab. 2 – Voto finale e assenze in un gruppo di 24 studenti

Media voti	Assenze	Media voti	Assenze
3	20	6	8
3	15	6	7
3	14	6	6
4	12	7	7
4	11	7	6
5	10	7	6
5	9	7	8
5	9	8	5
5	5	8	5
6	8	9	4
6	7	9	4
6	7	10	3

¹ Uno scatterplot, o diagramma di dispersione, è un tipo di grafico in cui due variabili di un set di dati sono riportate su uno spazio cartesiano. I dati sono visualizzati tramite una collezione di punti ciascuno con una posizione sull’asse orizzontale determinato da una variabile e sull’asse verticale determinato dall’altra.

Il Grafico 2 mostra una forte correlazione negativa tra i due caratteri: infatti la nuvola di punti ha un andamento decrescente.

Graf. 2 – Scatterplot dati Tabella 2: voto finale e assenze di 24 studenti



1.1. Coefficiente di correlazione lineare Pearson

Il *coefficiente di correlazione lineare di Pearson* è un indice che esprime un’eventuale relazione di linearità tra due variabili statistiche. Date due variabili statistiche X e Y, è definito come il rapporto fra la loro covarianza e il prodotto delle deviazioni standard delle due variabili ed è dato da (1):

$$\rho_{XY} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i - \mu_X}{\sigma_X} \cdot \frac{y_i - \mu_Y}{\sigma_Y} \right) = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} \tag{1}$$

dove:

- N indica il numero di osservazioni,
- x_i e y_i le modalità dei caratteri X e Y,
- μ_X e μ_Y le medie delle distribuzioni marginali di X e Y,
- σ_X e σ_Y le deviazioni standard delle medesime distribuzioni,
- σ_{XY} la covarianza tra X ed Y.

Osserviamo che la formula precedente può anche essere scritta anche nella forma (2):

$$\rho_{XY} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_X)(y_i - \mu_Y)}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_X)^2 (y_i - \mu_Y)^2}} \quad (2)$$

Il coefficiente di correlazione di Pearson ha le seguenti proprietà:

- Varia nell'intervallo $[-1, 1]$; i valori estremi -1 e 1 vengono raggiunti se e solo se tra X ed Y vi è perfetta relazione lineare; in particolare è pari a 1 quando tutti i punti (x_i, y_i) si trovano su una retta con coefficiente angolare positivo, mentre è uguale a -1 quando tali punti si trovano su una retta con coefficiente angolare negativo.
- È positivo quando la retta di regressione di Y su X ha coefficiente angolare positivo; è negativo nel caso opposto.
- Non cambia se le modalità della singola variabile vengono moltiplicate per una costante o aumentate (diminuite) di una costante positiva.

In una distribuzione doppia di frequenze, la formula assume la forma (3):

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^S \sum_{j=1}^T (x_i - \mu_X)(y_j - \mu_Y)n_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^S (x_i - \mu_X)^2 n_{i0} \sum_{j=1}^T (y_j - \mu_Y)^2 n_{0j}}} \quad (3)$$

Supponiamo di avere una distribuzione doppia raggruppata in classi per almeno uno dei due caratteri, in questo caso, la misura della correlazione tramite l'indice ρ , diviene più imprecisa. Dovendo ricorrere ai valori centrali di classe, il calcolo di ρ tramite la formula precedente dà solo l'approssimazione del valore che si otterrebbe operando direttamente sulla distribuzione doppia disaggregata.

1.2. Associazione tra variabili qualitative: test Chi-Quadro

Il *test chi-quadro* (χ^2) è una tecnica statistica che si basa sulla statistica chi-quadro e sulla relativa distribuzione di probabilità, utilizzabile anche con variabili statistiche a livello di scala nominale. Questo test ha l'obiettivo di verificare le differenze tra valori osservati e valori teorici o "attesi", e di determinare lo scostamento fra i due. Verrà qui per verificare l'indipendenza di due variabili qualitative, considerato quindi come una statistica di associazione.

Prendiamo in considerazione tabelle a doppia entrata, che incrociano le frequenze con cui accadono determinate categorie di due variabili (Tab. 3).

Tab. 3 – Tabella di contingenza

	A1	A2	A3	tot
B1	f_{ij}	...	...	$f_{i.}$
B2	...	...	...	...
B3	...	...	...	...
tot	$f_{.j}$	...	...	$f_{..}$

Nella Tabella 3, f_{ij} indica le singole celle (al variare degli indici i e j), mentre $f_{i.}$, $f_{.j}$ e $f_{..}$ sono rispettivamente i totali di riga, i totali di colonna e il totale generale. Basandosi sul concetto di indipendenza probabilistica, è possibile calcolare i valori teorici a partire da quelli osservati in tabella.

Siano così definite l'ipotesi nulla di indipendenza tra A e B (H_0) e l'ipotesi alternativa (H_1):

$$H_0: P(AB) = P(A) \times P(B)$$

$$H_1: P(AB) \neq P(A) \times P(B)$$

Attraverso il calcolo della statistica di χ^2 è possibile determinare di quanto i dati osservati si discostino da quelli teorici (stimati sotto l'ipotesi di indipendenza): se il valore della statistica è basso, vuol dire che i dati osservati e i dati teorici sono molto vicini fra loro; nel caso opposto, si discosteranno. Nel primo caso (χ^2 basso), poiché l'ipotesi nulla è di indipendenza fra le due variabili, si conclude che le due variabili non si influenzano reciprocamente; in caso contrario, ci sarà una qualche influenza reciproca.

La formula del chi-quadro può essere scritta (4):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(f_{ij} - t_{ij})^2}{t_{ij}} \quad (4)$$

t_{ij} sono i valori attesi (per ogni cella) e possono essere calcolati moltiplicando fra loro i totali di riga e di colonna di quella cella e dividendo il risultato per il totale generale (5):

$$t_{ij} = \frac{f_{i.} f_{.j}}{f_{..}} \quad (5)$$

1.3. Coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman

L'*indice di Spearman* rappresenta una variante del coefficiente di correlazione di Pearson. In pratica, si calcola ρ non sulle coppie $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_N, y_N)$, ma sulle coppie di *ranghi* che si ottengono sostituendo a x_i e y_i i rispettivi posti nelle graduatorie non decrescenti dei valori di X e di Y (utilizzando quindi dati misurati a livello di scala ordinale). In questo modo, l'indice, se positivo, segnala quanto la situazione effettiva sia vicina a quella di massima concordanza; se negativo, segnala, invece, quanto la situazione effettiva sia vicina a quella di massima discordanza. L'indice è compreso fra -1 e 1, che esprimono rispettivamente presenza di massima discordanza o di massima concordanza.

L'indice si calcola con la seguente formula (6):

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_i d_i^2}{N(N^2 - 1)} \quad (6)$$

dove d indica la differenza fra i ranghi e N è la numerosità.

Il grado di correlazione è, quindi, dato dalla somma dei quadrati delle differenze tra ranghi corrispondenti. Si usano i quadrati per evitare compensazioni fra differenze di segno opposto. È interessante osservare che il risultato della correlazione non parametrica ρ di Spearman coincide con quello ottenuto mediante il metodo r di Pearson, quando sono utilizzati i ranghi.

1.4. Coefficiente di correlazione per ranghi di Kendall

L'*indice τ di Kendall*, basato sugli stessi assunti del coefficiente di Spearman, può essere utilizzato negli stessi casi di quest'ultimo. I risultati ottenuti applicando i due test tendono a essere molto simili, anche se non equivalenti. Generalmente, si preferisce utilizzare il ρ di Spearman, ritenuto più semplice e conosciuto e del tutto analogo al coefficiente di Pearson.

Secondo il metodo proposto da Kendall, il grado di relazione o concordanza (τ) tra la variabile X e Y può essere quantificato dal rapporto (7).

$$\tau = \frac{4P}{N(N-1)} - 1 \quad (7)$$

dove P è la somma di “coppie concordi” nelle due graduatorie.

1.5. Analisi delle correlazioni parziali

Nello studio delle relazioni che intercorrono fra più variabili, ci si può spesso imbattere nel caso in cui la correlazione fra due di esse risente anche di relazioni esistenti con altre. L'analisi delle *correlazioni parziali* consente di calcolare i coefficienti di correlazione che descrivono la relazione lineare tra due variabili controllando gli effetti di una o più variabili aggiuntive.

Supponiamo di voler valutare le correlazioni esistenti fra altezza, peso e circonferenza toracica di un insieme di soggetti; è evidente che la relazione tra circonferenza toracica ed altezza sia influenzata in modo rilevante da quelle esistenti tra ognuna di queste due con il peso.

Definiamo correlazione parziale la stima della correlazione tra due variabili, eliminati gli effetti dovuti dall'eventuale associazione con il restante gruppo di variabili. Una possibile soluzione per valutare la correlazione netta tra due variabili potrebbe esserne misurarne la correlazione semplice, mantenendo costante la terza variabile. Tuttavia, questa procedura presenta diversi inconvenienti:

- problemi computazionali (la necessità di ripetere più volte i calcoli);
- l'impossibilità di estendere e generalizzare le conclusioni, poiché per ogni valore della terza variabile si avrebbe una correlazione con un valore campionario differente;
- un forte aumento della numerosità del campione e, quindi, sia dei costi che dei tempi richiesti dalla ricerca.

In statistica, per misurare la correlazione parziale o netta tra due variabili si distinguono correlazioni di vari gradi e ordini, in rapporto al numero di variabili complessivamente utilizzate, ricordando che il concetto di correlazione riguarda la relazione esistente tra due:

- quando si dispone solamente delle osservazioni relative a due variabili (come in precedenza), la correlazione è detta di grado zero o di ordine zero;
- quando le variabili osservate sono tre, la correlazione tra due senza l'influenza della terza è detta correlazione di 1° grado o di 1° ordine;
- con quattro variabili, eliminata l'influenza di due, la correlazione è di 2° grado o di 2° ordine; con N variabili, eliminata l'influenza delle altre $N-2$;
- la correlazione tra due variabili è di grado od ordine $(N-2)^{\text{esimo}}$.

Nel caso di tre variabili, una volta calcolati i coefficienti di correlazione semplice o totale, il coefficiente di correlazione parziale (scritto come $r_{12,3}$ e definito coefficiente di correlazione tra le variabili x_1 e x_2 al netto degli effetti della variabile x_3) è dato da (8):

$$r_{12,3} = \frac{r_{12} - r_{13} \cdot r_{23}}{\sqrt{(1 - r_{13}^2)(1 - r_{23}^2)}} \quad (8)$$

$r_{12,3}$ è la correlazione parziale tra le variabili 1 e 2, a meno (o al netto) degli effetti della 3 e r_{12} , r_{13} e r_{23} sono le correlazioni semplici tra le rispettive coppie di variabili.

Per la stima della correlazione netta, le condizioni di validità sono essenzialmente due:

- le correlazioni di ordine zero devono essere lineari;
- il numero N di osservazioni di ogni correlazione di ordine zero deve essere sempre superiore di alcune unità al numero delle variabili.

Riferimenti bibliografici

- Blalock jr., H.M. (1960). *Social statistics*. New York: McGraw-Hill Book (trad. it. *Statistica per la ricerca sociale*. Milano: Il Mulino, 1969).
- Cicchitelli, G., D'Urso, P., Minozzo, M. (2017), *Statistica: principi e metodi*. Milano: Pearson.
- Cristante F., Lis A., Sambin M. (1982). *Statistica per psicologi*. Firenze: Giunti Barbèra.
- Kendall, M.G. (1938), A new measure of rank correlation, *Biometrika*, vol. 30, pp. 81-93.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., Giovannini, E. (2005). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*, OECD Statistic working paper 2005 on-line su: <http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>.
- Spearman, G. (1904), The proof and measurement of association between two things, *American Journal of Psychology*.

2. INDICI DI CONCORDANZA TRA VALUTATORI

di *Alessia Spada*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

Nella ricerca sperimentale, specie in campo sociale e clinico, si presenta spesso la necessità che un campione di unità statistiche sia valutato da esperti del settore, ad esempio immagini ecografiche da ecografisti, valutazioni di triage¹ in entrata in un pronto soccorso, compiti scritti di una classe di alunni da parte di una commissione di docenti. Poiché esiste una componente soggettiva nel giudizio, difficilmente la concordanza tra i valutatori sarà perfetta, pertanto si pone il problema di misurarla. Una elevata concordanza tra i valutatori potrà soprattutto garantire che i dati raccolti nella ricerca sperimentale siano una corretta rappresentazione delle variabili misurate.

Nella metodologia statistica sono presenti diverse misure di concordanza, la cui scelta dipende principalmente dal numero di valutatori (due o più di due) e dalla tipologia di classificazione delle unità statistiche (scala nominale, ordinale, di intervallo o di rapporto). Tra le misure di concordanza maggiormente usate vi sono: il K di Cohen, il K di Fleiss, il coefficiente di correlazione intraclassa (ICC), i grafici di Bland-Altman e il coefficiente di concordanza di Kendall. Nella tabella 1, sono riportate le misure di concordanza maggiormente impiegate nella ricerca sperimentale, in base al livello di misura dei dati e al numero di valutatori (Cicchetti, 1972).

¹ Metodo di valutazione e selezione usato per assegnare il grado di priorità del trattamento quando si è in presenza di molti pazienti e si deve valutare la gravità delle condizioni cliniche.

Tab. 1 – Indici di concordanza in base alla scala di misura dei dati e al numero di valutatori

	Scala di misura		
	nominale / categoriale	ordinale	
2 valutatori	K di Cohen	K di Cohen pesato	Grafici di Bland-Altman
	ICC	ICC	ICC
>2 valutatori	Fleiss' K	Coefficiente di concordanza di Kendall	
	ICC	ICC	ICC

Fonte: Kottner et al., 2011

2.1. Il K di Cohen

Il K di Cohen (Cohen,1960) è una misura di concordanza molto impiegata nella ricerca sperimentale, utilizzata per dati categoriali in presenza di due valutatori. Il K di Cohen è dato da:

$$\hat{K} = \frac{P_0 - P_e}{1 - P_e}$$

dove P_0 è la percentuale totale di concordanza osservata e P_e è la percentuale totale di concordanza se la valutazione fosse fatta casualmente.

Come il più conosciuto coefficiente di correlazione r , anche K può variare da -1 to $+1$; in particolare 0 rappresenta la quantità di accordo che ci si può aspettare dal caso e 1 rappresenta un accordo perfetto tra i valutatori. Pur potendo assumere valori negativi, Cohen osservò comunque che essi sono improbabili nella pratica (Cohen,1960). Valori negativi bassi (da 0 a $-0,10$) possono essere generalmente interpretati come “nessun accordo”. Al crescere in valore assoluto del K con segno negativo, corrisponde un disaccordo sempre maggiore tra i valutatori. Tale forte disaccordo andrà ad indicare che i dati raccolti nella ricerca sperimentale sono totalmente casuali e non sono una corretta rappresentazione delle variabili misurate, oppure che i valutatori non sono in grado di classificare le osservazioni. (Fleiss et al., 1969).

Inoltre, essendo un indice standardizzato, si presta a effettuare confronti tra diversi studi. Nella tabella 2 sono riportate le linee guida per l’interpretazione di K , secondo Landis e Koch (1977).

Tab. 2 – Valori di K e interpretazione della concordanza

Valore di κ	Intensità della concordanza
$< 0,20$	Scarsa
$0,21 - 0,40$	Modesta
$0,41 - 0,60$	Moderata
$0,61 - 0,80$	Buona
$0,81 - 1,00$	Eccellente

Fonte: Landis and Koch, 1977

2.2. Il K di Cohen pesato

Quando due valutatori classificano n unità in $K > 2$ categorie ordinali, è possibile utilizzare una versione modificata del K, il K pesato. Infatti, in accordo con Cohen (1968), il disaccordo in categorie adiacenti è meno importante rispetto al disaccordo in categorie più distanti. Basandosi su questa considerazione, Cohen introdusse il K pesato per differenziare i diversi gradi di disaccordo quando si valuta la concordanza totale. Sia w_{ij} il peso assegnato alla cella (i, j) tale che $0 \leq w_{ij} \leq 1$ Il coefficiente K di Cohen pesato è definito da:

$$\hat{K} = \frac{P_{ow} - P_{ew}}{1 - P_{ew}}$$

dove

$$P_o^w = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^R w_{ij} p_{ij}$$

è la percentuale totale pesata di concordanza osservata,

$$P_e^w = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^R w_{ij} p_{i.} p_{.j}$$

è la percentuale totale pesata di concordanza se la valutazione fosse fatta casualmente.

Scegliendo diverse funzioni di peso si possono ottenere diversi K pesati: i più comuni sono i pesi lineari e quadratici.

I pesi lineari sono:

$$w_{ij} = 1 - |i - j| / (K - 1)$$

dove i e j sono gli indici di riga e di colonna e K il numero massimo di categorie.

I pesi quadratici sono invece così definiti:

$$w_{ij} = 1 - [(i - j)^2 / (K - 1)^2]$$

Fleiss and Cohen hanno dimostrato che il K di Cohen pesato con pesi quadratici equivale al coefficiente di correlazione intraclass (ICC-) (Fleiss and Cohen, 1973).

Esempio di applicazione del K di Cohen

Si consideri un data set di 105.135 prove di concorso relativamente ai quali occorre studiare la concordanza tra il giudizio effettuato da due valutatori in base a tre categorie di giudizio (insufficiente, sufficiente, più che sufficiente) (Tab. 2).

Tab. 2 – Prove di concorso classificate per giudizio (insufficiente, sufficiente, più che sufficiente) da due valutatori

Giudizio Valutatore 1	Giudizio Valutatore 2			Totale
	insufficiente	sufficiente	più che sufficiente	
insufficiente	36.779	7.631	78	44.488
sufficiente	4.612	47.068	1.811	53.491
Più che sufficiente	113	1.846	5.197	7.156
Totale	41.504	56.545	7.086	105.135

Nella Tabella 3 sono riportati i valori del K di Cohen in base al sistema di pesi adottato.

Tab. 3 – K di Cohen in base al sistema di pesi

	K di Cohen
senza pesi	0.724
con pesi lineari	0.746
con pesi quadratici	0.780

Dal confronto dei tre indici ottenuti, si nota che il valore di K risente del sistema di pesi utilizzato, in particolare il K con pesi quadratici ha il valore più elevato. Usando un bootstrap di 1000 repliche con campioni di 10.000 unità si sono ottenute le rispettive distribuzioni riportati nelle Figure 1, 2 e 3. Infine, nella Figura 4 esse sono state messe direttamente a confronto per evidenziare le differenze.

Fig. 1 – Distribuzione del K di Cohen senza pesi (bootstrap di 1000 repliche con campioni di 10.000 unità)

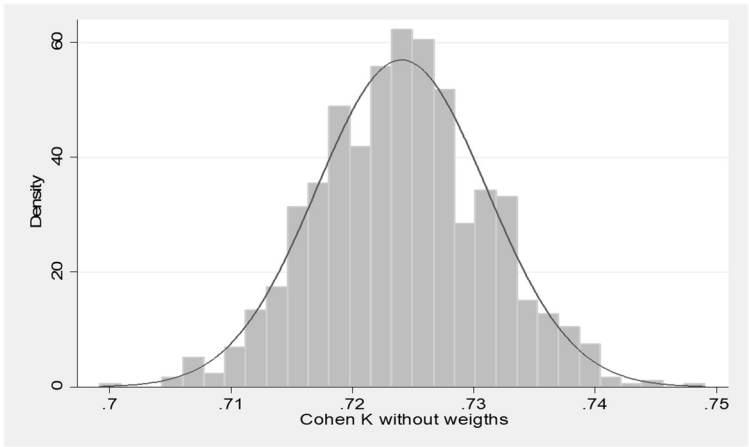


Fig. 2 – Distribuzione del K di Cohen con pesi lineari (bootstrap di 1000 repliche con campioni di 10.000 unità)

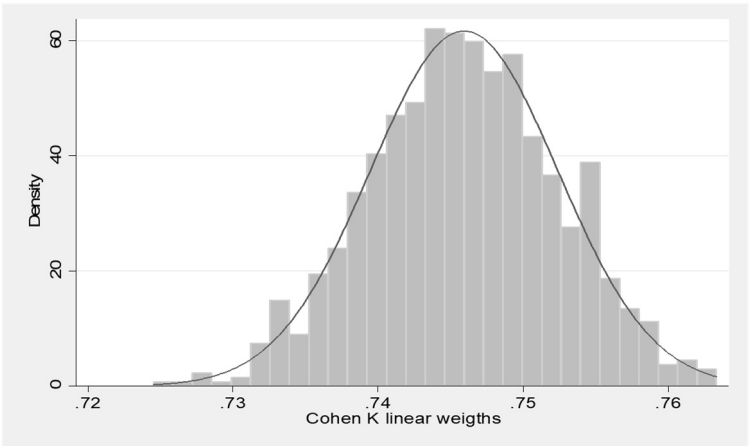


Fig. 3 – Distribuzione del K di Cohen con pesi quadratici (bootstrap di 1000 repliche con campioni di 10.000 unità)

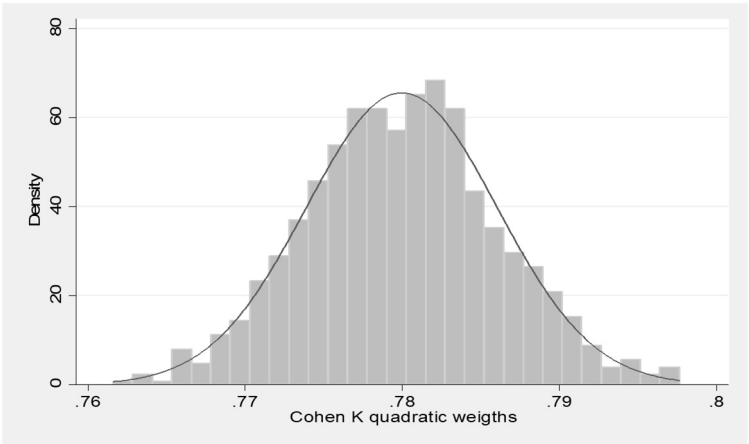
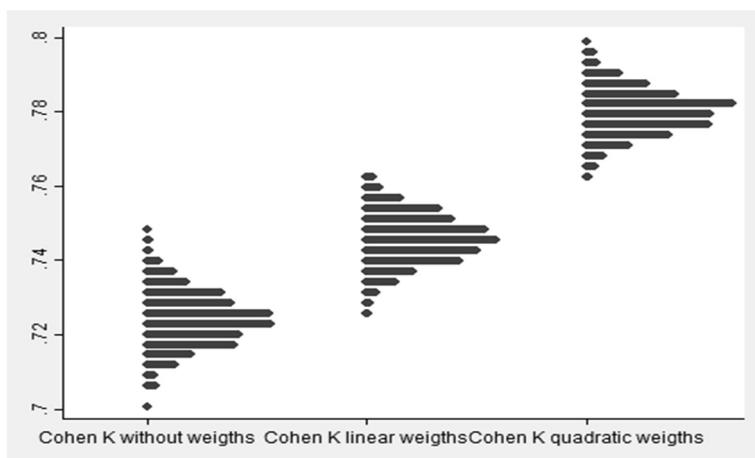


Fig. 4 – Distribuzione del K di Cohen senza pesi, con pesi lineari e quadratici a confronto (bootstrap di 1000 repliche con campioni di 10.000 unità)



2.3. Conclusione

La classificazione di unità statistiche da parte di due più valutatori è un'esigenza frequente in diversi settori della ricerca sperimentale e la misura della sua concordanza è un tema metodologico molto importante.

Una buona misura di concordanza, ovvero valutatori che esprimono giudizi simili sulla catalogazione di unità statistiche, indica che i dati oggetti di valutazione, raccolti nella ricerca sperimentale, sono caratterizzati da un elevato grado di accuratezza.

Esistono diverse misure di concordanza, la cui scelta dipende principalmente dal numero di valutatori e dalla tipologia di classificazione delle unità statistiche. In caso di scala ordinale, in cui si vogliano enfatizzare discrepanze di giudizio tra valutatori che scelgano categorie lontane, si ha a disposizione il K di Cohen con differenti pesi (lineari e quadratici). Su un set di dati empirico, la scelta del peso si è dimostrato non essere influente sul valore dell'indice K, mostrando di assumere valori più elevati in presenza di un sistema di pesi, in particolare assumendo i valori maggiori con pesi quadratici.

Riferimenti bibliografici

- Cicchetti, D. V. (1972). A new measure of agreement between rank ordered variables. *Proceedings of the American Psychological Association*, 7, 17-18.
- Cohen, J. (1968) Weighted kappa: nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, 70, 213-20.
- Fleiss, L. and Cohen, J. (1973). The equivalence of weighted kappa and the intraclass correlation coefficient as measures of reliability. *Educational and Psychological Measurement*, 33, 613-619.
- Fleiss, J. L., Cohen, J. & Evfritt, B. S. (1969). Large sample standard errors of kappa and weighted kappa. *Psychological Bulletin*, 72, 323-7.
- Hall, J. N. (1974). Inter-rater reliability of ward rating scales. *British Journal of Psychiatry*, 125, 248-55.
- Kottner J., Audigé L., Brorson S., Donner A., Gajewski B. J., Hróbjartsson A., Robersts C., Shoukri M., Streiner D.L. (2011). Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS). *Journal Clin Epidemiol.*, 64(1): 96-106.
- Lorr, M., Klett, J., McNair, D. M. & Lasky, J. J. (1962). *Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale (IMPS)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Overall, J. E. & Gorham, D. R. (1962). The brief psychiatric rating scale. *Psychological Reports*, 10, 799-812.
- Overall, J. E. & Klett, C. J. (1972). *Applied Multivariate Analysis*. New York: McGraw-Hill.

3. ANALISI DELLE COMPONENTI PRINCIPALI

di *Leonardo Salvatore Alaimo*, Istituto Nazionale di Statistica Istat
e *Carlotta Pacifici*, Sapienza Università di Roma

Lo studio dei fenomeni complessi pone spesso il ricercatore di fronte alla necessità di analizzare molteplici variabili, ognuna delle quali contribuisce in modo diverso a definire il fenomeno di interesse. La gestione di un numero elevato di variabili può rappresentare un problema, specialmente se si punta a una lettura sintetica dei dati di partenza.

L'obiettivo del metodo delle componenti principali – concepito da Pearson nel 1901 e in seguito sviluppato da Hotelling dal 1933 – è quello di individuare, a partire da un set di variabili tra loro correlate, ulteriori nuove variabili, dette componenti, ottenute tramite una combinazione lineare delle variabili originarie. Una volta calcolate, le componenti forniranno la sintesi più fedele dei dati, e per questo entreranno nel modello in numero minore rispetto alle variabili di partenza.

Nei seguenti paragrafi verrà presentata l'analisi delle componenti principali (3.1), che sarà formalizzata analiticamente dal punto di vista della popolazione (3.2). Successivamente, verranno illustrati dei metodi utili alla scelta delle componenti (3.3) e alla loro interpretazione (3.4).

3.1. Introduzione

L'analisi delle componenti principali si configura come una delle tecniche di statistica multivariata usate per la riduzione dimensionale dei fenomeni, che punta ad un trade-off ottimale tra riduzione della complessità e perdita di informazioni rilevanti. Si utilizza esclusivamente per variabili quantitative che siano correlate tra loro. Data la presenza di interdipendenza

tra variabili, le dimensioni effettive attraverso cui il fenomeno verrà spiegato saranno inferiori a quelle osservate. Per mezzo delle componenti principali, sarà quindi possibile sostituire lo spazio $\mathbb{R}^p$ formato dalle p variabili originarie, con uno di dimensioni ridotte, $\mathbb{R}^k$. Il nuovo spazio sarà caratterizzato dalla scelta delle prime k componenti (con $k \ll p$) che permetteranno una spiegazione esaustiva del fenomeno di interesse. Il parametro che permette di definire la potenza informativa di una componente è la sua variabilità, e l'indice statistico più usato per quantificarla è la varianza.

Le componenti principali sono dunque delle variabili ausiliarie, non direttamente osservate, che forniscono una misura complessiva delle variabili di partenza. Le componenti vengono espresse in funzione delle variabili originarie tramite una combinazione lineare di cui si dovrà massimizzare la varianza.

Ogni componente dovrà mettere in luce un aspetto diverso del dataset originario: per questo motivo è necessario che esse siano fra loro in-correlate (ortogonali). Il procedimento che consente di individuare le componenti è di tipo iterativo. Le componenti vengono estratte in modo sequenziale così che la prima spieghi il massimo della varianza comune a tutte le variabili, la seconda, non correlata con la prima, spieghi il massimo della varianza comune residua e così fino alla spiegazione di tutta la varianza. Riassumendo, si punta alla stima di componenti principali tali che:

- siano combinazioni lineari delle variabili di partenza;
- abbiano varianza massima;
- siano in-correlate tra loro.

Prima di presentare nel dettaglio il funzionamento del modello, occorre precisare che si possono adottare due approcci: uno inferenziale, basato sulla risoluzione di un problema di ottimo e su aspetti statistici riguardanti la matrice varianze-covarianze, e l'altro più geometrico, basato sugli indici di distanza. A prescindere dall'approccio scelto, la sostanza del modello rimane la stessa. L'analisi che verrà realizzata in questo lavoro seguirà il primo approccio.

3.2. Formalizzazione del modello

Considerato il vettore delle variabili casuali,

$$\mathbf{x} = (X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_p)' \quad (1)$$

con $i = 1, \dots, p$, si cerca una combinazione lineare che vada a formare la prima componente principale L_1 con la massima varianza:

$$L_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p = \mathbf{a}'_1 \mathbf{x} \quad (2)$$

dove $\mathbf{a}_1 = (a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1p})'$ indica il vettore di coefficienti associati alle p variabili casuali. Il vettore dei coefficienti da individuare dovrà massimizzare la varianza totale della combinazione lineare espressa nella formula (2). A tal fine, si definisce dapprima la matrice varianze-covarianze del vettore di variabili casuali $\mathbf{x}$:

$$\Sigma = E[(\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu})'] = \begin{pmatrix} \text{Var}(X_1) & \dots & \text{Covar}(X_1, X_p) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{Covar}(X_p, X_1) & \dots & \text{Var}(X_p) \end{pmatrix} \quad (3)$$

dove Σ è una matrice ($p \times p$) avente sulla diagonale principale le varianze e nei termini extra-diagonali le covarianze, e $\boldsymbol{\mu} = [E(X_1), \dots, E(X_p)]'$ è il vettore dei valori attesi associato a ciascuna variabile casuale.

Per le proprietà di linearità della varianza, essendo la prima componente principale il risultato di una combinazione lineare, anche la sua varianza sarà una combinazione lineare data dalla matrice nella formula (3) a cui verrà pre-moltiplicato e post-moltiplicato il vettore di coefficienti $\mathbf{a}_1$.

$$\text{Var}(L_1) = \text{Var}(\mathbf{a}'_1 \mathbf{x}) = \mathbf{a}'_1 \Sigma \mathbf{a}_1 \quad (4)$$

La varianza della componente L_1 sarà proprio la funzione obiettivo da massimizzare. Affinché la soluzione sia unica e finita, è necessario imporre il vincolo di normalizzazione sulla norma del vettore dei coefficienti:

$$\mathbf{a}'_1 \mathbf{a}_1 = 1. \quad (5)$$

Il problema di massimo vincolato diventa, quindi:

$$\begin{cases} \max (\mathbf{a}'_1 \Sigma \mathbf{a}_1) \\ \text{sub } \mathbf{a}'_1 \mathbf{a}_1 = 1 \end{cases} \quad (6)$$

da risolvere per mezzo della funzione Lagrangiana. Ponendo le derivate parziali uguali a zero, si ottiene l'equazione caratteristica di Σ :

$$(\Sigma - \lambda \mathbf{I}) \mathbf{a}_1 = 0. \quad (7)$$

dove $\mathbf{I}$ è la matrice identità¹ di dimensione $(p \times p)$.

Le soluzioni dell'equazione, ottenute ponendo $|\mathbf{\Sigma} - \lambda\mathbf{I}| = 0$, sono proprio gli autovalori della matrice $\mathbf{\Sigma}$. Dato che la matrice è semi-definita positiva, avrà p autovalori non negativi che risultano essere le soluzioni del sistema lineare in p incognite. Tenendo a mente il problema di massimizzazione, si sceglierà dapprima l'autovalore maggiore (chiamato λ_1) a cui corrisponderà l'autovettore $\mathbf{a}_1$.

Moltiplicando nella (7), la soluzione diventa:

$$\mathbf{\Sigma}\mathbf{a}_1 = \lambda_1\mathbf{a}_1 \quad (8)$$

Data la condizione di normalizzazione vista in nella formula (5), moltiplicando ambo i membri per $\mathbf{a}_1'$, si ottiene:

$$\mathbf{a}_1'\mathbf{\Sigma}\mathbf{a}_1 = \lambda_1\mathbf{a}_1'\mathbf{a}_1 = \lambda_1 = \text{Var}(L_1) \quad (9)$$

La varianza della prima componente principale coincide con l'autovalore λ_1 , pertanto questa risulta essere massimizzata, dal momento che è stato scelto il massimo autovalore associato a $\mathbf{\Sigma}$.

Passando alla determinazione della seconda componente principale, il percorso logico da seguire resta analogo. Tuttavia, il sistema di vincoli viene ampliato, aggiungendo la condizione di in-correlazione tra le prime due componenti principali.

$$\text{Data } L_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p = \mathbf{a}_2'x,$$

$$\begin{aligned} \text{Cov}(L_2, L_1) &= \text{Cov}(\mathbf{a}_2'x, \mathbf{a}_1'x) = E[\mathbf{a}_2'(x - \mu)(x - \mu)'\mathbf{a}_1] = \\ &= \mathbf{a}_2'E[(x - \mu)(x - \mu)']\mathbf{a}_1 = \mathbf{a}_2'\mathbf{\Sigma}\mathbf{a}_1 = 0 \end{aligned} \quad (10)$$

Il problema di massimo vincolato diventa quindi

$$\begin{cases} \max (\mathbf{a}_2'\mathbf{\Sigma}\mathbf{a}_2) \\ \text{sub } \mathbf{a}_2'\mathbf{a}_2 = 1 \\ \text{sub } \mathbf{a}_2'\mathbf{\Sigma}\mathbf{a}_1 = 0 \end{cases} \quad (11)$$

Risolvendo in modo analogo a quanto visto per la prima componente, si giunge all'equazione caratteristica:

¹ La matrice identità è una matrice quadrata in cui tutti gli elementi sulla diagonale principale sono costituiti dal numero 1 e tutti gli altri dal numero 0.

$$(\mathbf{\Sigma} - \lambda \mathbf{I})\mathbf{a}_2 = 0 \quad (12)$$

dove la soluzione che massimizzerà la varianza della componente L_2 sarà λ_2 , il secondo più grande autovalore di $\mathbf{\Sigma}$, avente come corrispondente autovettore proprio $\mathbf{a}_2$. Il sistema non può avere come soluzione λ_1 poiché altrimenti gli $\mathbf{a}_1$ e $\mathbf{a}_2$ coinciderebbero, violando così il primo vincolo. Generalizzando, per l' m -esima componente si avrà la seguente combinazione lineare:

$$L_m = a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + \dots + a_{mp}X_p = \mathbf{a}_m' \mathbf{x} \quad (13)$$

la cui varianza sarà massimizzata risolvendo il seguente problema di massimo vincolato:

$$\begin{cases} \max(\mathbf{a}_m' \mathbf{\Sigma} \mathbf{a}_m) \\ \text{sub } \mathbf{a}_m' \mathbf{a}_m = 1 \\ \text{sub } \mathbf{a}_m' \mathbf{\Sigma} \mathbf{a}_1 = \mathbf{a}_m' \mathbf{\Sigma} \mathbf{a}_2 = \mathbf{a}_m' \mathbf{\Sigma} \mathbf{a}_3 = \dots = \mathbf{a}_m' \mathbf{\Sigma} \mathbf{a}_p = 0 \end{cases} \quad (14)$$

avente come soluzione l'autovalore λ_m , rispettiva varianza di L_m .

L'analisi finora condotta permette di elencare alcune proprietà algebriche associate alle componenti principali della popolazione:

Dato che ad ogni generica componente si lega l'autovalore con varianza immediatamente maggiore rispetto alla componente precedente, si possono ordinare le varianze di ciascuna componente:

$$\text{Var}(L_1) \geq \text{Var}(L_2) \geq \dots \geq \text{Var}(L_p) \quad (15)$$

Come visto in precedenza, la varianza di ogni componente principale è pari all'autovalore corrispondente. Ne segue che la somma delle varianze delle componenti è uguale alla somma delle varianze delle variabili casuali di $\mathbf{x}$:

$$\sum_{m=1}^p \text{Var}(L_m) = \sum_{m=1}^p \lambda_m = \text{tr}(\mathbf{\Sigma}) = \sum_{m=1}^p \text{Var}(x_m) \quad (16)$$

È, quindi, possibile costruire un indicatore che quantifica la quota di varianza totale spiegata da ciascuna componente:

$$\text{Porzione di varianza spiegata da } \lambda_m = \frac{\lambda_m}{\text{tr}(\mathbf{\Sigma})} \quad (17)$$

Un problema applicativo dell'ACP riguarda la dipendenza delle componenti principali dall'unità di misura delle variabili di partenza. Infatti, il confronto tra componenti risulta alterato se:

- le variabili originarie non hanno la stessa unità di misura;
- si effettuano cambiamenti di scala sulle variabili originarie;
- la variabilità di una variabile è maggiore delle altre.

Tutto ciò altererà la matrice varianze-covarianze e di conseguenza varieranno anche i risultati dell'ACP. In riferimento all'ultimo punto, considerato che l'obiettivo dell'ACP è quello di riprodurre la variabilità del dataset originario, la variabile che avrà maggior peso nel determinare le componenti, sarà senz'altro quella con maggiore variabilità.

Per ovviare a questi problemi, prima di condurre un'ACP, si suggerisce l'uso di un campione che abbia variabili espresse in percentuale, sotto forma di numeri indici, oppure variabili standardizzate. Nel caso di quest'ultime, la matrice varianze-covarianze diventa la matrice di correlazione campionaria $\mathbf{R}$:

$$\mathbf{R} = \begin{pmatrix} 1 & \cdots & r_{1p} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{p1} & \cdots & 1 \end{pmatrix} \quad (18)$$

Il problema di massimizzazione vincolata avrà, quindi, come matrice centrale $\mathbf{R}$ anziché $\mathbf{S}$. È utile notare che, nel caso delle variabili standardizzate, $tr(\mathbf{R}) = \sum_{m=1}^p 1 = p$.

3.3. Scelta delle componenti principali

Una volta definite le componenti principali, l'obiettivo è ridurre lo spazio della matrice dei dati di partenza, prendendo il numero minore di componenti che, allo stesso tempo, ricostruisce quasi integralmente l'informazione iniziale. Come già accennato nel paragrafo introduttivo, si cerca un numero di componenti k , con $k \ll p$, la cui varianza totale non sia eccessivamente inferiore a quella iniziale e sia tale da sintetizzare in modo esaustivo lo spazio p -dimensionale originario.

Esistono diversi metodi di supporto alla decisione sul numero di componenti da selezionare. In questo contesto ne prenderemo in considerazione quattro:

- stabilire una soglia minima sulla quota di varianza spiegata da un gruppo di componenti;
- scree-graph;

- regola di Kaiser;
- test d'ipotesi.

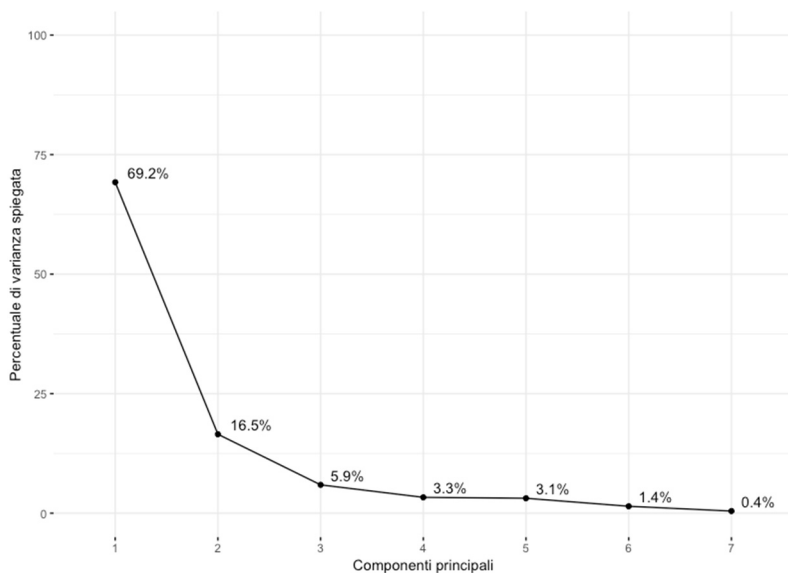
Il primo metodo consiste nello **stabilire una soglia minima Q^*** sulla quota di varianza totale che si vorrebbe spiegare tramite le prime k componenti principali (spesso $Q^* \approx 80\%$ della varianza totale). Si sceglie il più piccolo numero delle componenti k il cui potere informativo sia maggiore o uguale della soglia stabilita.

$$\frac{l_1 + l_2 + \dots + l_k}{\text{tr}(\mathbf{S})} \geq Q^* \quad \frac{l_1 + l_2 + \dots + l_k}{p} \geq Q^* \quad (19)$$

per variabili standardizzate

Può risultare utile alla scelta rappresentare graficamente la percentuale di varianza spiegata da ciascuna componente, attraverso un grafico simile a quello riportato in Figura 1.

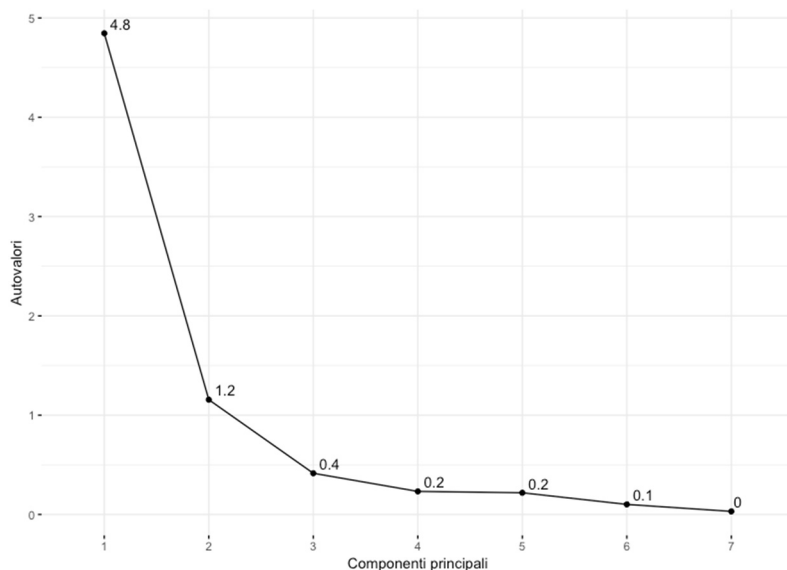
Fig. 1 – Percentuale di varianza spiegata da ciascuna componente



Questo metodo può risultare fuorviante nel caso in cui solo poche variabili influiscono sulla determinazione delle componenti, portando a componenti poco rappresentative del dataset originario oppure troppo specifiche del campione considerato.

Lo **scree-graph** è un grafico che mette in relazione il numero di componenti principali (in ascissa) e gli autovalori corrispondenti (in ordinata). La Figura 2 riporta un esempio del grafico in questione con variabili standardizzate.

Fig. 2 – Esempio di scree-graph



Per scegliere il numero ottimale di componenti principali si utilizza la c.d. *regola del gomito*. Il numero di componenti k da scegliere è quello in corrispondenza del quale l'andamento degli autovalori risulta essere fortemente decrescente a sinistra di k e circa costante a destra. Se a ridosso di k c'è una brusca variazione dell'andamento della spezzata, allora k è una valida soglia e tutte le componenti principali dopo questo valore sono considerate trascurabili. Nell'esempio in figura 2, prenderemo in considerazione le prime due componenti. Tuttavia, può accadere che lo scree-graph presenti un andamento decrescente, ma in modo non così evidente. In questi casi questo metodo risulta essere eccessivamente soggettivo e non attendibile.

La **regola di Kaiser** si applica sia alle variabili non standardizzate che a quelle standardizzate. Nel primo caso, si sceglierà un numero di componenti k i cui autovalori sono maggiori della media, calcolata come: $\frac{1}{p} \sum_{m=1}^p l_m$. Nel caso di variabili standardizzate, la media è pari a 1, dunque verranno considerate solamente le componenti che hanno autovalori maggiori di 1, perché

spiegano una quota di varianza maggiore rispetto a quella di una singola variabile. Nell'esempio riportato in Figura 2, si prenderanno soltanto le prime due componenti, perché presentano un autovalore maggiore di 1.

L'ultimo metodo che viene presentato è di tipo **inferenziale** e si fonda sull'ipotesi di distribuzione multinormale della variabile casuale X . Questo metodo consiste nel testare che tutti gli autovalori della popolazione dopo k siano piccoli e uguali tra loro, e quindi trascurabili. Formalizzando il concetto seguendo, avremo la seguente ipotesi nulla:

$$H_{0k}: \lambda_{p-k+1} = \lambda_{p-k+2} = \dots = \lambda_p \quad (20)$$

Se l'ipotesi nulla è vera, allora sarà possibile effettivamente ridurre la complessità di partenza e tenere solamente le prime k componenti che catturano la struttura sottostante ai dati.

Per testare H_{0k} , è necessario calcolare la statistica test a partire dalla media $\bar{l}$ degli ultimi k autovalori della matrice di varianze-covarianze campionaria: $\bar{l} = \frac{1}{k} \sum_{m=p-k+1}^p l_m$.

La statistica test v sarà:

$$v = \left(n - \frac{2p+11}{6} \right) \left(k \ln \bar{l} - \sum_{m=p-k+1}^p \ln l_m \right) \quad (21)$$

Sotto l'ipotesi nulla, v assume una distribuzione Chi-Quadrato con $w = \frac{1}{2}(k-1)(k+2)$ gradi di libertà; verrà rifiutata se sarà maggiore del valore critico associato ad un Chi-Quadrato con w gradi di libertà, fissato ad un dato livello di significatività.

Per capire quale sia il numero ottimale di componenti da scegliere, si procede testando le componenti a partire dalle ultime, fino ad arrivare al valore k per cui si rifiuta l'ipotesi nulla di uguaglianza tra gli autovalori. Ad esempio, si comincia col testare $H_{02}: \lambda_{p-1} = \lambda_p$, se non la si rifiuta, allo step successivo si testerà $H_{03}: \lambda_{p-2} = \lambda_{p-1} = \lambda_p$; se non si rifiuta neanche questa, allora si ingloberà l'altro autovalore λ_{p-3} nell'ipotesi H_{04} , e così via. Ci si fermerà solamente quando si avrà quel k che implica il rifiuto di H_{0k} . Da ciò deriva che: l_k sarà il primo autovalore di S statisticamente significativo, e quindi L_k è la prima componente da considerare sul totale delle p componenti.

3.4. Interpretazione delle componenti principali

L'interpretazione delle componenti principali dipende molto dal grado di conoscenza che si possiede del fenomeno oggetto di studio. Esistono tuttavia dei metodi oggettivi che sono di supporto all'individuazione del contesto semantico in cui si inserisce ciascuna componente. I metodi principali sono 3:

- interpretazione in base ai pesi delle variabili;
- correlazione tra variabile e componente;
- biplot.

Una volta che il vettore di variabili casuali $\mathbf{x}$ si è realizzato in un campione di n unità statistiche, il vettore $\mathbf{L}_v$ rappresenta il punteggio della v -esima componente principale lungo tutte le n unità:

$$\mathbf{L}_v = \begin{pmatrix} L_{1v} \\ \vdots \\ L_{nv} \end{pmatrix} = a_{v1}\mathbf{x}_{.1} + a_{v2}\mathbf{x}_{.2} + \cdots + a_{vm}\mathbf{x}_{.m} + \cdots + a_{vp}\mathbf{x}_{.p}, \quad (22)$$

dove $\mathbf{x}_{.m} = (x_{1m}, \cdots, x_{im}, \cdots, x_{nm})'$.

I coefficienti associati a ciascun vettore colonna di variabili osservate $(\mathbf{x}_{.1}, \mathbf{x}_{.2}, \cdots, \mathbf{x}_{.p})$, rappresentano i pesi assunti da ciascuna variabile nella determinazione delle componenti. Ad esempio, a_{vm} è il peso che il vettore delle realizzazioni della variabile $\mathbf{x}_{.m}$ ha nella definizione della v -esima componente.

Per far sì che i **pesi** aiutino nell'interpretazione delle componenti principali, è bene guardare al loro segno e ammontare. Il segno indica il verso della relazione che esiste tra la m -esima variabile e la v -esima componente: se questo è positivo, la relazione è diretta, altrimenti sarà inversa. In aggiunta, valutare l'ammontare dà un'idea generica sull'entità della relazione: maggiore, in valore assoluto, sarà il coefficiente, maggiore è l'influenza della m -esima variabile sulla v -esima componente. Analizzando soltanto i pesi, quindi, si è già in grado di capire quali variabili di partenza caratterizzano in misura maggiore, e in quale direzione, la componente di interesse. Questo metodo presenta dei limiti, poiché il valore dei pesi è espresso in termini assoluti, pertanto, leggendo solo un valore non si riesce a dedurre il grado di importanza di una specifica variabile, finché non lo si confronta con altri pesi.

L'analisi della **correlazione tra variabile e componente** risolve il limite del metodo precedente perché si basa sui coefficienti di correlazione tra variabili e componenti. Nel caso di variabili non standardizzate, la correlazione tra la v -esima componente e la m -esima variabile sarà pari a:

$$r_{L_v, x_m} = \frac{\text{cov}(L_v, x_m)}{\sqrt{\text{var}(L_v)} \times \sqrt{\text{var}(x_m)}} = \frac{l_v a_{vm}}{\sqrt{l_v} \times s_m} = \frac{\sqrt{l_v}}{s_m} a_{vm} \quad (23)$$

$$\text{dove } s_m = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{im} - \bar{x}_m)^2}.$$

Nel caso di variabili standardizzate, la correlazione sarà

$$r_{L_v, Z_m} = \sqrt{l_v} a_{vm} \quad (24)$$

dato che, sulla diagonale principale della matrice di correlazione, tutte le varianze, e quindi tutte le deviazioni standard, sono pari a 1.

Siccome l'indice di correlazione varia fra -1 e 1, non è più necessario leggere un valore di concerto con altri per trarre conclusioni sul legame tra variabili e componenti: infatti, se l'indice di correlazione $r_{L_v, Z_m/x_m}$ è prossimo in valore assoluto ad 1, si potrà dire con sicurezza (ossia a prescindere dal comportamento delle altre variabili) che la variabile m-esima influenza molto la v-esima componente principale e, il segno indicherà la direzione di questa relazione.

Il **biplot** è un metodo grafico di supporto all'interpretazione simultanea di componenti, variabili e unità. Deriva dalla scomposizione in valori singolari della matrice dei dati standardizzati, procedura che non verrà trattata in questo paragrafo. Gli elementi utili alla costruzione del biplot sono:

- i punteggi standardizzati delle unità per le componenti principali da inserire nel biplot. Nella formula (19) è stato illustrato il punteggio in termini assoluti della componente L_v , per standardizzarlo è necessario dividerlo per la radice quadrata del rispettivo autovalore l_v , che rappresenta la soluzione del problema di massimizzazione:

$$\acute{L}_v = \frac{L_v}{\sqrt{l_v}} = \left(\frac{L_{1v}}{\sqrt{l_v}}, \frac{L_{2v}}{\sqrt{l_v}}, \dots, \frac{L_{nv}}{\sqrt{l_v}} \right)' \quad (25)$$

Questi punteggi sono definiti *punti-unità* e sono rappresentati nel grafico tramite dei puntini.

- I coefficienti di correlazione tra componenti principali e variabili, detti *punti-variabile*. Le correlazioni sono rappresentate tramite una freccia uscente dall'origine degli assi. La direzione della freccia indicherà il segno della relazione con le componenti.
- La porzione di varianza di ciascuna variabile spiegata dalle componenti principali. La lunghezza delle frecce associate ad ogni variabile

dipende proprio da questo parametro: più lunga sarà la freccia, maggiore sarà la quota di varianza spiegata dalle componenti inserite nel biplot.

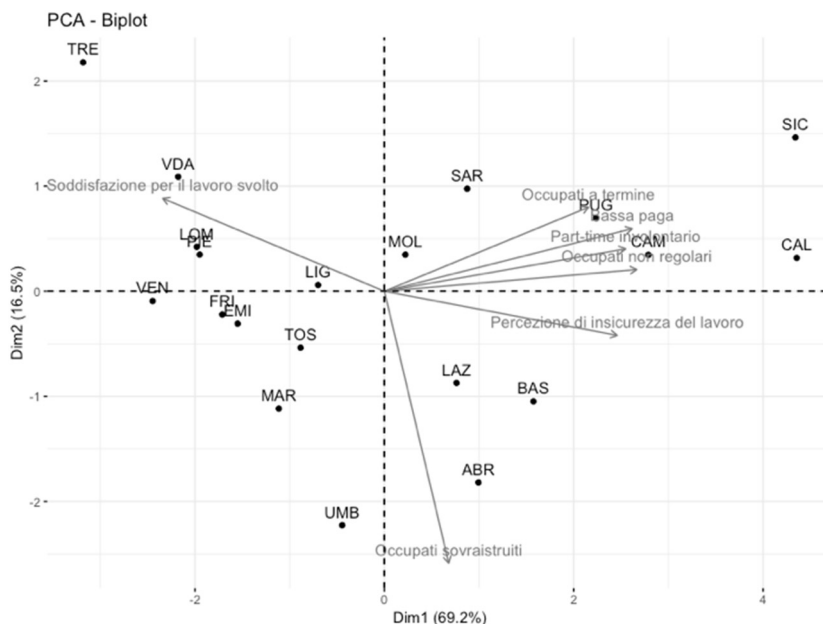
Per semplicità si considera, solitamente, una rappresentazione bidimensionale comprendente le sole prime due componenti: in tal caso, le coordinate dei *punti-unità* saranno date dai punteggi delle unità per le prime due componenti, mentre le coordinate dei *punti-variabile* rappresentano le correlazioni tra una specifica variabile e le due componenti. Di conseguenza, la quota di varianza della variabile catturata dall'ACP sarà calcolata solamente sulle prime due componenti. I confronti che possono essere fatti tramite l'analisi del biplot permettono di interpretare i *punti-unità* e i *punti-variabile* tra loro ma anche rispetto alle componenti principali.

Si procede dapprima con l'interpretazione dei *punti-unità*. Se più unità risultano vicine tra loro nel biplot, queste avranno una composizione simile sia in termini di componenti principali, che in termini di variabili di partenza. Nel caso dei *punti-variabile*, si può analizzare sia la correlazione tra variabili e componenti principali, ma anche la correlazione delle variabili tra loro. Iniziando col primo concetto, si può affermare che, se la freccia associata ad una variabile è parallela all'asse indicante una componente, la correlazione tra questi due elementi è forte. Se, al contrario, la freccia è perpendicolare all'asse di una componente, la correlazione sarà prossima a zero. Il segno della correlazione sarà dato dalla direzione della freccia.

Passando al secondo concetto, due variabili sono tanto più positivamente correlate quanto più le loro frecce formano un angolo piccolo; al contrario, se le frecce formano un angolo prossimo a quello piatto, le due variabili sono correlate negativamente. Se, invece, le frecce formano un angolo retto, le variabili possono ritenersi in-correlate. Infine, è interessante guardare alla relazione simultanea tra *punti-unità* e i *punti-variabile*. Se un'unità si posiziona oltre la freccia associata ad una variabile, si può affermare che l'unità presenta valori della variabile in questione superiori alla media. Se, al contrario, un'unità è prossima all'origine degli assi, assumerà valori delle variabili originarie rispettivamente prossimi alla media.

La Figura 3 riporta un esempio di biplot, che descrive la relazione tra le 20 regioni italiane (*punti-unità*) e 7 variabili (*punti-variabile*) che mirano a sintetizzare la qualità del lavoro.

Fig. 3 – Biplot



Per quanto concerne l'interpretazione dei *punti-unità*, è possibile individuare almeno tre gruppi che racchiudono le regioni italiane: il primo è quello che comprende la maggior parte delle regioni del Sud (Sardegna, Puglia, Campania, Sicilia e Calabria); il secondo ingloba le regioni del Nord e del Centro-nord (Valle d'Aosta, Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia Romagna, Liguria e Toscana); infine l'ultimo gruppo, meno numeroso, è formato dalle regioni Lazio, Basilicata ed Abruzzo. Le regioni appartenenti a ciascuna di queste tre macro-aree sono caratterizzate dalla stessa composizione in termini di componenti principali e di variabili originarie. Riguardo i *punti-variabile*, la prima componente è fortemente e positivamente correlata con le variabili che rappresentano una condizione contrattuale del lavoratore particolarmente precaria (occupati a termine, bassa paga, part-time involontario, occupati non regolari, percezione di insicurezza del lavoro); le suddette variabili sono anche positivamente correlate fra loro perché l'angolo che formano a due a due è molto piccolo. Al contrario, è possibile notare come la percezione di insicurezza del lavoro e la soddisfazione per il lavoro svolto siano negativamente correlate perché formano pressoché un angolo piatto. La seconda componente principale, invece, è correlata negativamente con la variabile riferita agli occupati sovraistrutti. Infine,

quanto alla relazione tra *punti-unità* e *punti-variabile*, si può affermare che la Sicilia e la Calabria sono caratterizzate da una presenza di lavoro precario maggiore in media rispetto a tutte le altre regioni, e che, invece, i valori delle variabili originarie assunti dalle regioni Liguria e Molise sono pressoché nella media.

Riferimenti bibliografici

- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis* (2nd ed.). New York: Springer Serires in Statistics.
- Mardia, K. V., Kent, J. T., & Bibby, J. M. (1979). *Multivariate Analysis*. Padstow, Cornwall: Academic Press, pp. 213-254.
- Rencher, A. C., & Christensen, W. F. (2012). *Methods of Multivariate Analysis* (Terza edizione ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley, pp. 405-433 & 565-580.
- Vitali, O. (1993). *Statistica per le scienze applicate*. (Vol. II). Bari: Cacucci Editore, pp. 203-209 & 501-535.
- Zani, S., & Cerioli, A. (2007). *Analisi dei dati e data mining per le decisioni aziendali*. Milano: Giuffrè, pp. 215-264 & 267-300.

4. L'ANALISI FATTORIALE

di *Leonardo Salvatore Alaimo*, Istituto Nazionale di Statistica – Istat
e *Maria Barbato*, Sapienza Università di Roma

Nel seguente capitolo verrà trattata l'analisi fattoriale, tecnica utile per riassumere e semplificare le relazioni di un insieme di variabili. È spesso presentata insieme con l'Analisi in Componenti Principali, da cui però si distanzia per vari aspetti, a partire dallo scopo. In effetti, l'analisi fattoriale si basa su un'ipotesi relativa alla struttura della covarianza o correlazione delle variabili: si assume l'esistenza di un set di variabili latenti che siano idonee a spiegare le interrelazioni tra le variabili originarie. Di contro, l'analisi in componenti principali è una mera trasformazione dei dati che non si basa su nessun tipo di assunzione relativa alla forma della matrice delle covarianze o delle correlazioni da cui origina.

L'analisi fattoriale è, quindi, una metodologia che permette di ridurre la dimensionalità delle variabili trattate, raggruppandole in fattori. Può essere condotta sia a fini esplorativi (EFA, Exploratory Factor Analysis) sia a fini confermativi (CFA, Confirmatory Factor Analysis), che verranno affrontate in seguito.

4.1. Definizione, obiettivi e funzionalità

L'analisi fattoriale è una tecnica che riduce la dimensionalità ma non l'informazione utile derivante dall'analisi, permettendo di identificare uno o più “fattori” o “dimensioni latenti” – auspicabilmente tra loro indipendenti - che rendono conto delle similarità che accomunano una serie di variabili. Il risultato della sua applicazione è che pochi fattori “latenti” servono a rendere

ragione delle informazioni contenute in insiemi decisamente più ampi di variabili osservate.

L'analisi fattoriale si utilizza tutte le volte che si studiano fenomeni non direttamente osservabili (soddisfazione, capacità, abilità, etc.), quando si vuole indagare o verificare se la struttura teorica di un test corrisponde a quella empiricamente raggiunta. Non si tratta di un metodo di predizione delle variabili, piuttosto ha un duplice obiettivo: il primo è la riduzione dell'informazione di un insieme di dati; il secondo, è l'individuazione di "dimensioni latenti" che spiegano le relazioni tra le variabili che non emergono direttamente, per valutarne la forza esplicativa. Si parte dalla creazione di una matrice di correlazioni tra le variabili osservate per giungere alla *matrice delle saturazioni* che contiene una misura della relazione tra le variabili osservate ed i fattori "latenti".

4.2. La formalizzazione del modello

Data una variabile $X_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ij}, \dots, X_{ip})$ quale variabile di interesse, il modello fattoriale si definisce come (1):

$$\forall_{j=1, \dots, p} X_j = \mu_j + \lambda_{j1}f_1 + \dots + \lambda_{jm}f_m + u_j \quad (1)$$

dove:

- μ_j è l'intercetta,
- λ_j determina l'influenza delle variabili esplicative,
- f_m rappresenta le variabili latenti,
- u_j rappresenta il fattore specifico, ovvero l'errore residuo che cambia al cambiare dell'equazione.

L'analisi fattoriale è differente dalla regressione lineare. Innanzitutto, si suppone che tutti gli elementi della variabile aleatoria di interesse X siano generati dagli stessi fattori comuni. Inoltre, nell'analisi fattoriale si osservano solo le X variabili di interesse e non le f variabili latenti al contrario di quanto avviene nel modello di regressione lineare.

Il modello formale in base al quale le variabili manifeste e latenti sono collegate è un modello di regressione multipla in cui ogni variabile osservata è il risultato della regressione sui fattori comuni. I coefficienti di regressione del modello sono definiti *factor loadings* e il termine di errore casuale è

definito *variazione specifica* e rappresenta la parte di una variabile osservata non spiegata dai fattori comuni. Si consideri il seguente sistema:

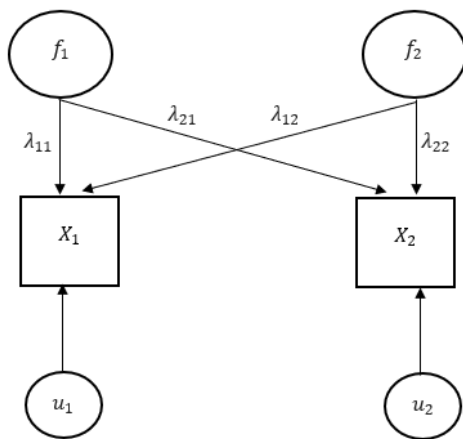
$$X_1 = \mu_1 + \lambda_{11}f_1 + \lambda_{12}f_2 + \cdots + \lambda_{1m}f_m + u_1$$

$$X_2 = \mu_2 + \lambda_{21}f_1 + \lambda_{22}f_2 + \cdots + \lambda_{2m}f_m + u_2$$

$$X_p = \mu_p + \lambda_{p1}f_1 + \lambda_{p2}f_2 + \cdots + \lambda_{pm}f_m + u_p \quad (2)$$

Dal momento che i fattori sono latenti (non direttamente osservabili) si assume che si presentino nella forma di valori standardizzati con media nulla e varianza unitaria. Si assume anche che siano *incorrelati* e che non vi sia autocorrelazione tra i residui ed i fattori comuni. Ciò implica che le correlazioni tra le variabili osservate siano spiegabili in termini della loro relazione con i fattori comuni. Tali assunzioni verranno meglio specificate successivamente.

Fig. 1 – Rappresentazione grafica del modello di analisi fattoriale



Considerando solo le prime due variabili X_1 e X_2 e supponendo che vi siano solo due fattori f_1 e f_2 , si avrebbe la rappresentazione grafica del modello di analisi fattoriale mostrata in Figura 1.

I fattori latenti f_1 e f_2 , influenzano direttamente le variabili osservate X_1 e X_2 e questa influenza diretta è rappresentata dalle frecce unidirezionali che vanno dalle f alle X mentre l'intensità dell'influenza è rappresentata dai λ .

Le u , invece, rappresentano la variabilità residua. Al fine di ricavare informazioni su f_1 si individua il legame tra le variabili X_1 e X_2 , tale legame è dato dalla loro covarianza (3):

$$\text{Cov}(X_1, X_2) = \lambda_{11}\lambda_{21} \text{Var}(f_1)$$

Tanto più la covarianza tra le due variabili è elevata (e di conseguenza il valore dei λ è elevato in valore assoluto), tanto più è probabile che le due variabili siano generate dal medesimo fattore. Il modello è di tipo *lineare* (4):

$$\forall_{j=1,\dots,p}; \forall_{m=1,\dots,M}; \text{ con } M \ll p \quad (3)$$

$$X_j = \mu_j + \sum_{m=1}^M \lambda_{jm} f_m + u_j \quad (4)$$

e si basa sulle seguenti ipotesi:

- $E[X_j] = \mu_j$ e $E[f_m] = E[u_j] = 0$
- $\text{Var}(f_m) = 1$ e $\text{Var}(u_j) = \varphi_j$
- $\text{Cov}(f_m, u_j) = 0$ e $\text{Cov}(u_j, u_l) = 0$

In forma matriciale, il modello è il seguente (5):

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \vdots \\ \mu_p \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \lambda_{11} & \cdots & \lambda_{1M} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \lambda_{p1} & \cdots & \lambda_{pM} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} f_1 \\ \vdots \\ f_M \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_1 \\ \vdots \\ u_p \end{pmatrix} \quad (5)$$

mentre in forma contratta (6):

$$X = \mu + \Lambda F + U \quad (6)$$

dove le F sono i fattori comuni mentre le U sono i fattori specifici e tutte le quantità sono ignote. Pertanto, il modello non può essere stimato. Inoltre:

$$E(X) = \mu + \Lambda E(F) + E(U) \quad (7)$$

dove $E(X) = \mu$ e di conseguenza anche $E(F) = 0$ e $E(U) = 0$.

Alle ipotesi precedenti vanno, quindi, aggiunte le seguenti:

- F è una variabile casuale multinormale con il vettore di medie 0 e matrice di varianze e covarianze I_m ;

- U è una variabile casuale multinormale con vettore di medie 0 e matrice di varianze e covarianze φ ;
- le variabili casuali F e U sono indipendenti.
- X è una variabile casuale multinormale. Il suo vettore di medie è pari a μ e la sua matrice di varianze e covarianze si scrive in funzione di Λ e φ .

Poiché i fattori di nostro interesse sono latenti, i *factor loadings*, ovvero i coefficienti del modello, non possono essere stimati nello stesso modo in cui sono stimati i coefficienti di regressione nel modello di regressione multipla. Ci sono diversi metodi di stima e tra questi si annoverano l'analisi dei fattori principali e l'analisi di massima verosimiglianza dei fattori.

4.3. La matrice di varianze e covarianze

Dalle precedenti ipotesi, discendono diverse conseguenze. Tra queste: la matrice Λ non è identificata. Si conosce però, dalle prime tre ipotesi, che:

$$Var(X_j) = \sigma_j^2 = \lambda_{j_1}^2 Var(f_1) + \dots + \lambda_{j_m}^2 Var(f_m) + Var(u_j) = \quad (8)$$

e, valendo l'ipotesi (2):

$$= \sum_{m=1}^M \lambda_{j_m}^2 + \varphi_j^2 = c_j + \varphi_j^2 \quad (9)$$

dove:

- $c_j = \sum_{m=1}^M \lambda_{j_m}^2$ è la *comunalità*, rappresenta la parte di varianza “spiegata” dai fattori comuni.
- φ_j^2 è la *varianza specifica* ed è la parte residua della varianza di X_j , non spiegata in termini di variabilità dei fattori comuni.

In termini di covarianze tra le X_j avremo che, per $j \neq s$:

$$\begin{aligned}
\text{Cov}(X_j, X_s) &= \text{Cov}\left(\sum_{m=1}^M \lambda_{jm} f_m + u_j, \sum_{m=1}^M \lambda_{sm} f_m + u_s\right) \\
&= \sum_{m1=1}^M \sum_{m2=1}^M \lambda_{jm1} \lambda_{sm2} \text{Cov}(f_{m1}, f_{m2}) + \sum_{m=1}^M \lambda_{jm} \text{Cov}(f_m, u_s) \\
&\quad + \sum_{m=1}^M \lambda_{sm} \text{Cov}(f_m, u_j) + \text{Cov}(u_j, u_s) = \\
&= \sum_{m=1}^M \lambda_{jm1} \lambda_{sm} \text{Var}(f_m) = \sum_{m=1}^M \lambda_{jm} \lambda_{sm} \quad (10)
\end{aligned}$$

Da questa relazione discende un risultato particolarmente interessante poiché si nota come in realtà la covarianza tra due generiche X_j e X_s sia interamente dovuta ai fattori comuni. Pertanto, è fondamentale cercare di spiegare la struttura di dipendenza lineare di queste variabili, ovvero la loro matrice di varianze e covarianze, in termini di presenza di fattori comuni.

In altre parole, le variabili di interesse sono tra loro interdipendenti perché dipendono dagli stessi fattori comuni, dalle stesse variabili inosservabili. In termini matriciali:

$$\Sigma = \Lambda \Lambda' + \varphi \quad (11)$$

dove Σ rappresenta la matrice di varianze e covarianze. Tuttavia, non conosciamo la matrice Λ che la determina, pertanto procederemo nel seguente modo. Si consideri una matrice ortogonale Q di ordine h , posto che $\Lambda^* = \Lambda Q$ e fissate Σ e φ , si avrà:

$$\Lambda^* \Lambda^{*'} = \Lambda Q Q^1 \Lambda' = \Lambda \Lambda' \quad (12)$$

quindi:

$$\Sigma = \Lambda^* \Lambda^{*'} + \varphi \quad (13)$$

ciò implica che, alle stesse Σ e φ corrispondono diverse matrici Λ , tutte in grado di soddisfare $\Sigma = \Lambda \Lambda' + \varphi$. Si deduce quindi che, date Σ e φ , Λ è determinata solo a meno di una moltiplicazione (a destra) per la matrice ortogonale.

4.4. I passi fondamentali dell'analisi fattoriale

L'applicazione dell'analisi fattoriale richiede alcuni passaggi fondamentali. Innanzitutto, vi è una fase di valutazione delle assunzioni che considera sia l'adeguatezza delle variabili, sia la valutazione della fattorializzabilità della matrice di correlazione. Successivamente, si sceglie il metodo di estrazione dei fattori, il numero dei fattori che si vogliono considerare ed il metodo di rotazione dei fattori. Infine, si procede con l'interpretazione e la validazione della soluzione fattoriale a cui si è giunti. Analizziamo le fasi più nel dettaglio.

- La *valutazione dell'adeguatezza delle variabili* riguarda il livello di misurazione e la forma della distribuzione (asimmetria e curtosi¹). Si studia la scala di misurazione necessaria e valuta l'opportunità di ricorrere a trasformazioni di una o più variabili. Si tende a trasformare una variabile per migliorare la simmetria delle distribuzioni. La forma delle distribuzioni dei dati si approssima maggiormente ad una Normale (Gaussiana). I casi outliers² che spesso si presentano in virtù dell'asimmetria della distribuzione possono essere rimossi. Si favorisce il confronto tra più distribuzioni multiple, rendendo la variabilità più simile. A completamento di questa fase preparatoria occorre verificare che le relazioni tra le variabili siano lineari. Se la distribuzione delle variabili è conforme alla normale multivariata, allora le relazioni tra le variabili sono sicuramente lineari. A tal fine, è necessario calcolare la *distanza di Mahalanobis*, che rappresenta il punto di partenza per il successivo calcolo del *coefficiente di Mardia*, per la rappresentazione dei quantili e per l'individuazione degli outliers multivariati.
- Per la *valutazione della fattorializzabilità della matrice di correlazione* è necessario calcolare, oltre ad alcune statistiche univariate, il *determinante della matrice di correlazione*, il *test di Keiser Meyer Olkin-KMO*, il *test di sfericità di Bartlett* e la matrice anti-immagine.

Il valore del determinante di una matrice deve essere diverso da zero affinché non ci siano variabili linearmente dipendenti. Se risulta pari a zero significa che c'è almeno una variabile che è combinazione lineare perfetta di

¹ Asimmetria e curtosi sono due aspetti della forma di una distribuzione statistica. In generale, per asimmetria si intende l'assenza di specularità di una distribuzione statistica rispetto a qualsiasi asse verticale; la curtosi fa riferimento alla maggiore o minore gibbosità di una curva rispetto al suo massimo.

² Il termine outlier si riferisce a un valore anomalo e distante rispetto agli altri presenti in una distribuzione statistica.

altre variabili in analisi. In tal caso la matrice di correlazione non ammette inversa e, quindi, l'analisi fattoriale non può essere effettuata.

Il test di adeguatezza campionaria KMO (definire acronimo – *Test* di adeguatezza campionaria di Kaiser-Meyer-Olkin (Kaiser, 1974) consente di confrontare la grandezza delle correlazioni osservate rispetto alle correlazioni parziali. La seguente tabella.

Valori soglia	Interpretazione
>0,90	Eccellenti
Tra 0,80 e 0,90	Buoni
Tra 0,70 e 0,80	Accettabili
Tra 0,60 e 0,70	Mediocri
<0,60	Scarsi

Si può calcolare anche sulle singole variabili e i valori corrispondenti sono contenuti sulla diagonale principale della matrice di correlazione anti-immagine.

La matrice delle correlazioni anti-immagine contiene il complemento a 1 dei coefficienti di correlazione parziale. I coefficienti parziali sono calcolati eliminando da ogni coppia di variabili analizzate la varianza comune condivisa con tutte le altre variabili selezionate per l'analisi fattoriale. Quindi, se le correlazioni parziali sono basse, le correlazioni anti-immagine saranno alte e le variabili saranno apprezzabilmente correlate tra loro. Dunque, il modello fattoriale è buono.

Il test di sfericità di Bartlett verifica l'ipotesi nulla che la matrice di correlazione sia una matrice identità (valori di significatività inferiori a 0,05 indicano che la matrice di correlazione è significativamente diversa da una matrice di identità e quindi si rifiuta l'ipotesi nulla).

In questa fase, inoltre, si osserva come le variabili sono correlate tra loro, evidenziando alcuni gruppi interni di variabili più correlate tra loro rispetto ad altre. Si controlla la significatività statistica e, in ultimo, si ipotizza il numero di fattori da estrarre.

1. Esistono diversi metodi per la scelta del *metodo di estrazione dei fattori* tra cui: la fattorizzazione dell'asse principale, il metodo di massima verosimiglianza ed i minimi quadrati generalizzati, i quali richiedono che le variabili si conformino alla distribuzione normale multivariata; l'analisi in componenti principali e i minimi quadrati ordinari non richiedono invece nessuna assunzione.

2. Per quel che concerne la scelta del numero di fattori si può ricorrere a diversi metodi:
 - L'ispezione dello scree-plot (il grafico degli autovalori)
 - L'esame dello scree-test degli autovalori nella matrice delle correlazioni residue (Matrice riprodotta)
 - L'esame degli autovalori della matrice di correlazione, la percentuale di varianza spiegata da ognuna delle componenti principali calcolabili, la percentuale cumulata di varianza spiegata dalle componenti
 - L'esame degli autovalori della matrice ridotta limitatamente ai fattori comuni richiesti
3. La scelta del *metodo di rotazione dei fattori* ha come obiettivo quello di rendere la soluzione fattoriale più agevolmente interpretabile. I fattori vengono traslati nello spazio fattoriale rispetto all'originaria posizione. Ciò che cambia sono le saturazioni delle variabili originarie su fattori ruotati, quindi la percentuale di varianza spiegata dal singolo fattore non risulterà più omogenea. Esistono 5 diversi tipi di rotazione:
 - *Varimax*, *Quartimax* e *Equamax* sono soluzioni ortogonali;
 - *Promax* e *Oblimin* sono soluzioni oblique.
4. Il *livello interpretativo* richiede lo studio della percentuale di varianza spiegata e delle comunaltà delle variabili così da aiutare il ricercatore a comprendere la capacità della soluzione cui è pervenuto. Le saturazioni fattoriali della soluzione ruotata aiutano il ricercatore a dare un nome ai fattori che sono emersi dall'analisi.
5. L'ultimo step è quello della *validazione della soluzione*. A tal fine, si possono considerare elementi interni o esterni alla soluzione oppure si può far ricorso ai punteggi fattoriali ma questi sono disponibili direttamente solo per l'ACP, per l'AF occorre stimarli tramite regressione. L'interpretazione del coefficiente di determinazione fattoriale che si ricava sulla diagonale principale della matrice delle covarianze del punteggio fattoriale, varia tra 0 e 1. Valori superiori a 0,70 indicano che è elevata la coerenza interna del fattore e la qualità della misurazione.

4.5. Classificazione

L'analisi fattoriale si può condurre sia con scopi esplorativi (EFA, Explanatory Factor Analysis) sia con scopi confermativi (CFA, Confirmatory Factor Analysis).

Nel primo caso, i fattori vengono estrapolati a partire dai dati. Si tratta di un metodo non-condizionale che genera una nuova struttura fattoriale non formulata a priori, implica *induzione esplorativa* e considera un certo grado di affidabilità dei dati nell'indurre ipotesi su una struttura plausibile.

Di contro, nell'analisi fattoriale confermativa, è il ricercatore che pone dei vincoli sul proprio modello e verifica se tale modello sia coerente con i dati osservati. Si tratta, quindi, di un metodo condizionale che conferma le strutture fattoriali formulate a priori, che implica *logica deduttiva* e considera un certo grado di affidabilità dei dati nel riprodurre strutture plausibili.

4.5.1. Analisi fattoriale esplorativa

L'analisi fattoriale esplorativa ha l'obiettivo di estrarre i fattori a partire dai dati, come detto in precedenza. Tra le tecniche più note di estrazione dei dati vi sono: il metodo dei fattori principali, la fattorizzazione per componenti principali, la stima di massima verosimiglianza.

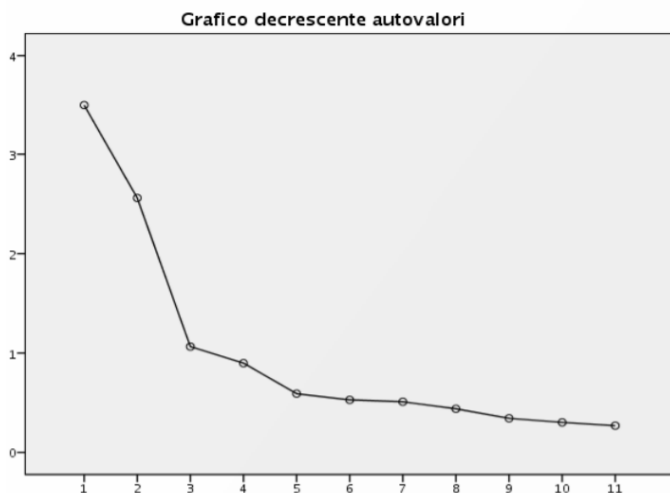
Il numero di fattori da considerare ai fini dell'analisi dipende dal problema che si intende affrontare e può essere scelto secondo diversi criteri:

- Il *criterio di Kaiser*: si considerano tutti i fattori il cui autovalore (la quota di variabilità "spiegata" dal fattore, che assume valori discendenti man mano che dal primo fattore ci si sposta verso l'ultimo) sia superiore o uguale a 1.
- L'analisi dello *scree-plot*: stabilisce il numero di fattori per via grafica andando a cercare il punto di flesso del grafico. Lo *scree plot* rappresenta gli autovalori inordinata ed il numero delle componenti in ascissa.

Al fine di determinare il numero di componenti ottimali per l'analisi si ricerca il punto di flesso del grafico. Tuttavia, vi sono due criteri che permettono di scegliere tale punto:

- secondo il *criterio di Harmann*, si considera l'ultimo punto prima del quale la curva dello scree plot inizia ad appiattirsi. Nell'esempio di scree plot sopra riportato, secondo il criterio di Harmann, il numero di componenti ottimali sarebbe pari a due perché a partire dalla terza componente la curva si appiattisce.
- secondo il *criterio di Cattell*, si considerano le componenti fino al punto in cui la curva si appiattisce, dunque si include, nel caso sopra riportato, anche la terza componente.

Fig. 2 – Esempio scree-plot



La *parallel analysis*: prevede un “doppio scree plot” sul quale sono rappresentati gli autovalori dei fattori determinati e uno stesso numero di fattori casuali. Il numero di dimensioni viene stabilito ricercando quale sia la dimensione dove gli autovalori “reali” diventino più piccoli di quelli “casuali”.

Al fine di giungere alla soluzione fattoriale, ovvero al set di fattori e di relazioni tra variabili e fattori che rappresenta la soluzione al problema fattoriale, è necessario considerare i seguenti parametri:

- la quantità di *variabilità (varianza) spiegata* dal complesso dei fattori considerati e da ciascun singolo fattore;
- la *saturation* (factor loading), che descrive la forza della relazione tra il fattore e la variabile misurata (al di sotto della soglia di 0,30/0,40 si esclude l’esistenza della relazione);
- la *comunalità* (communality): esprime la parte di varianza riprodotta da un numero ridotto di fattori. È la somma dei coefficienti di determinazione di una variabile riprodotta dai fattori. La comunalità iniziale di ogni componente è pari a 1 poiché ogni componente spiega sé stessa e le variabili sono standardizzate. Sarebbe inferiore ad uno solo nel caso di *fattori comuni* perché vi sarebbe un fattore di unicità non spiegabile dai fattori;
- l’*unicità* (uniqueness): complemento a 1 della comunalità.

4.5.2. Analisi fattoriale confermativa

L'analisi confermativa utilizza modelli di equazioni strutturali. È il ricercatore che identifica la struttura fattoriale, quindi definisce degli indici che analizzano quanto il modello che stima le saturazioni si adatti ai dati.

Tali indici si suddividono in:

- Indici assoluti
 - *Root Mean Square Residual* (RMR), ovvero la radice quadrata della media dei residui al quadrato ed è ricavabile dalla seguente formula:

$$RMR = \sqrt{2 \sum_i \sum_j \frac{(r_{ij} - \hat{r}_{ij})^2}{(q(q+1))}} \quad (14)$$

dove q è il numero totale delle variabili, r_{ij} è la correlazione osservata e $\hat{r}_{ij}$ è la correlazione riprodotta tra le variabili i e j . L'RMR indica la media della correlazione residua, cioè non spiegata dal modello. Indica un buon adattamento per valori $<0,5$.

- *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA): è la radice quadrata dell'errore di approssimazione. Valori $<0,05$ suggeriscono che l'errore di approssimazione è minimo, valori compresi tra 0,05 e 0,08 implicano un errore accettabile, valori $>0,08$ indicano che il modello fattoriale non regge. La formula relativa è la seguente:

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\frac{\chi^2 - df}{N}}{df}} \quad (15)$$

dove df sono i gradi di libertà mentre N è il numero dei soggetti. Corrisponde alla bontà di adattamento del modello nella popolazione, ponderata per i gradi di libertà del modello.

- *Indici relativi*: sono indici che valutano l'adeguatezza del modello fattoriale del ricercatore rispetto ad un modello nullo, che dà un valore di *baseline*. Nel modello nullo si ipotizza che non vi siano relazioni tra le variabili.
 - *Tucker and Lewis Index* (TLI):

$$TLI = \frac{\left(\frac{\chi^2_{\text{null}}}{df_{\text{null}}}\right) - \left(\frac{\chi^2_{\text{target}}}{df_{\text{target}}}\right)}{\left(\frac{\chi^2_{\text{null}}}{df_{\text{null}}}\right) - 1} \quad (16)$$

dove:

- χ^2_{null} all'interno di un modello in cui non si definisce una struttura dei dati, rappresenta il limite inferiore del *fit*.
- χ^2_{target} definisce la bontà di adattamento nel modello ideato dal ricercatore.

I valori df sono rispettivamente i gradi di libertà del modello nullo e del modello target.

Un coefficiente del $TLI > 0,9$ indica un buon adattamento del modello ai dati empirici.

- *Comparative Fit Index* (CFI):

$$CFI = 1 - \frac{\max(\chi^2_{\text{target}} - df_{\text{target},0})}{\max(\chi^2_{\text{null}} - df_{\text{null}}, \chi^2_{\text{target}} - df_{\text{target},0})} \quad (17)$$

dove i termini sono uguali a quelli definiti nel TLI. Rispetto al TLI, il CFI stima la bontà di adattamento *nella popolazione* e non su una sua partizione. Un coefficiente del $CFI > 0,9$ indica un buon adattamento ai dati.

- *Indici comparativi*

- *Akaike's Information Criterion* (AIC): è un criterio che confronta e valuta diversi modelli. La formula che lo caratterizza è la seguente:

$$AIC = 2k - 2\ln(L) \quad (18)$$

dove k è il numero di parametri nel modello ed L è il valore massimizzato della funzione di verosimiglianza del modello stimato.

- *Bayesian Information Criterion* (BIC): è un metodo per selezionare un modello tra una classe di modelli parametrici che hanno diversi parametri. La formula che si ottiene è la seguente:

$$BIC = -2\ln(L) + k \ln(n) \quad (19)$$

dove k e L valgono esattamente come per l'AIC mentre n è il numero di osservazioni.

4.6 Confronto AF e ACP

Come già fatto presente ad inizio di questo capitolo, l'Analisi Fattoriale è spesso trattata di pari passo con l'Analisi in Componenti Principali (trattata al capitolo 3).

Si tratta di due tecniche che hanno come scopo la riduzione della complessità di un set di variabili tuttavia, il loro utilizzo si differenzia a seconda dell'obiettivo del ricercatore. Se il ricercatore è interessato ad un modello di sintesi dei dati che però prescinda da particolari assunzioni, allora la semplicità teorica dell'analisi delle componenti principali è preferibile. Proprio per questa sua semplicità teorica, l'ACP si adatta bene anche alla ricerca di strutture latenti, pur non ottenendo i medesimi risultati dell'analisi fattoriale. In effetti, se il ricercatore è interessato ad all'individuazione di variabili latenti che spieghino le relazioni implicite tra le variabili originarie, si predilige l'analisi fattoriale poiché ha un costrutto di ipotesi alla base che rende i risultati più robusti.

Una seconda differenza si riscontra al momento della formalizzazione dei due modelli. Se, da una parte l'ACP si presenta come una combinazione lineare delle variabili originarie al fine di individuare le componenti, l'analisi fattoriale si comporta diversamente: le variabili di interesse sono le variabili originarie e queste sono spiegate proprio dai fattori. Nel dettaglio, le componenti dell'ACP sono inizialmente note poiché espresse in funzione della matrice dei dati osservati, il processo di stima si riferisce invece alla massimizzazione della varianza di ciascuna componente. Nell'analisi fattoriale, invece, i termini noti sono le variabili originarie a sinistra dell'equazione; il resto dei termini risulta inizialmente ignoto e, quindi, da stimare.

Una volta formalizzato il modello, l'attenzione di entrambe le analisi si rivolge alla matrice di varianze e covarianze. Tuttavia, l'ACP si concentra prettamente sugli elementi diagonali di tale matrice, mentre, l'analisi fattoriale si focalizza sulle covarianze, quindi sui termini extra-diagonali.

Un'ultima differenza tra le due analisi discende dal comportamento che assumono in seguito all'aumento della dimensionalità. Se la dimensione aumenta, nell'ACP, le componenti che già facevano parte del modello non verranno influenzate dalle nuove. Nell'analisi fattoriale, invece, l'aumento del numero di fattori, porta alla completa ridefinizione di tutti i fattori.

In conclusione, quindi, dovrebbe essere chiaro da quest'ultimo paragrafo che l'ACP non è migliore dell'analisi fattoriale e viceversa perché l'applicazione di un modello non va a scapito dell'altro.

Riferimenti bibliografici

- Barbaranelli, C. (2007). *Analisi dei dati. Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*. 2^a ed. Milano: LED, pp. 119-203.
- Cattell, R.B. (1978). *The scientific use of factor analysis*, New York, Plenum Press.
- Harman, H.H. (1976). *Modern factor analysis* (3rd ed.), Chicago, University of Chicago Press.
- Kaiser, H. (1974). An index of factor simplicity. *Psychometria*, 39, 31-36.
- Norman, G. R., & Streiner, D. L. (1998). *PDQ Statistics*. Pmph USA Ltd.
- Vitali, O. (1993). *Statistica per le scienze applicate*. Volume secondo. Cacucci, Bari, pp. 579-643.

5. ANALISI DISCRIMINANTE

di *Leonardo Salvatore Alaimo*, Istituto Nazionale di Statistica – Istat
e *Federica Nobile*, Sapienza Università di Roma

L'analisi discriminante rientra tra le metodologie statistiche dell'analisi multivariata per risolvere problemi di classificazione. Nel dettaglio, viene considerata l'attribuzione di un'unità o di un'osservazione a una e una sola popolazione di appartenenza, tra tutte le possibili, in base alle caratteristiche specifiche.

L'analisi discriminante è stata introdotta da R. A. Fisher nel 1936 in uno studio condotto con l'obiettivo di individuare l'appartenenza di reperti fossili a due gruppi alternativi, quello delle scimmie o quello degli umanoidi.

Questa procedura comprende numerose tecniche, che possono essere raggruppate in due grandi categorie: le tecniche *non parametriche*, in cui non si ipotizza alcuna distribuzione per le popolazioni di interesse, e quelle *parametriche*, in cui le distribuzioni possono essere completamente o parzialmente specificate.

5.1. Introduzione

L'analisi discriminante può porsi due obiettivi:

- obiettivo descrittivo: individuare la combinazione lineare di variabili, detta *funzione discriminante*, che meglio distingue i diversi gruppi, perseguendo l'omogeneità interna e l'eterogeneità tra i gruppi;
- obiettivo predittivo: attribuire un'unità futura ai gruppi osservati sulla base di una discriminazione già esistente.

Qualsiasi procedura, nella pratica, viene stimata su dataset di *training*, avendo prefissato inizialmente un intento descrittivo; in un secondo momento, validato il modello su un dataset di *test*, questo può essere applicato con fini predittivi.

Per una corretta interpretazione dei risultati delle classificazioni ottenute, è necessario valutare e confermare le ipotesi alla base dei modelli che si utilizzeranno (come ad esempio, l'assenza di multi-collinearità tra le variabili indipendenti o l'omoschedasticità¹), oltre a verificare che il gruppo meno numeroso contenga almeno 20 unità e che il numero delle variabili indipendenti prese in esame sia inferiore alle osservazioni in ogni gruppo.

5.2. Funzione discriminante

Come già anticipato, le combinazioni lineari di p variabili indipendenti $X_1, X_2, \dots, X_p$ che permettono di diversificare i gruppi sono dette *funzioni discriminanti* e hanno la seguente equazione per l'individuo i^{mo} :

$$Y_i = a_1 Z_{1i} + a_2 Z_{2i} + \dots + a_p Z_{pi} \quad (1)$$

dove:

- Y_i è il punteggio riportato dall'unità i sulla funzione discriminante;
- $Z_{1i}, Z_{2i}, \dots, Z_{pi}$ sono i punteggi standardizzati delle p variabili indipendenti $X_1, X_2, \dots, X_p$ relativi all'individuo i ;
- $a_1, a_2, \dots, a_p$ sono i coefficienti della funzione discriminante per le p variabili indipendenti $X_1, X_2, \dots, X_p$.

Attraverso il ricorso ai diversi metodi vengono stimati i coefficienti a in modo da rendere la devianza, definita rispetto alle X , massima tra i gruppi e minima entro i gruppi.

La scelta della funzione discriminante che meglio si adatta ai dati a disposizione dipende, dunque, dalla sua capacità discriminatoria. È necessario, infatti, all'inizio dell'analisi verificare se effettivamente possa esistere una funzione discriminante. Può essere utile a questo scopo, successivamente a una preliminare analisi grafica del dataset, calcolare l'*indice Lambda di Wilks* (2), un valore legato ad un test multivariato in cui viene testata l'ipotesi nulla di mancanza di differenze statisticamente significative tra due o più popolazioni:

$$\Lambda_{Wilks} = \prod_i \frac{1}{1 + \lambda_i} \quad (2)$$

¹ Si parla di multi-collinearità quando due o più variabili indipendenti sono correlate fra loro (a due a due o a gruppi). Due o più variabili sono omoschedastiche se hanno la stessa varianza.

dove i λ_i rappresentano gli autovalori ordinati, che saranno trattati nel prossimo paragrafo. Se non è possibile rifiutare l'ipotesi nulla, la procedura di ricerca della funzione discriminante può arrestarsi perché quest'ultima non esiste (o meglio non esiste quella con le caratteristiche ottimali che si vogliono perseguire). Se, al contrario, l'ipotesi nulla può essere rifiutata, si estrae la prima funzione discriminante e si elimina il suo contributo dalle variabili indipendenti, per poi ripetere il test con l'ipotesi nulla riguardante le restanti funzioni.

Per ogni funzione discriminante, inoltre, è possibile calcolare il *coefficiente di correlazione canonica*, che fornisce una misura per la correlazione tra la funzione discriminante stessa e l'appartenenza delle osservazioni ai K gruppi individuati. Questo aspetto è rappresentato attraverso K variabili dicotomiche, pari a 1 se l'unità appartiene al gruppo k^{mo} oppure a 0 se non vi appartiene. Il coefficiente è dato dalla (3):

$$\eta_i = \sqrt{[\lambda_i / (1 + \lambda_i)]} \quad (3)$$

Dunque, più questo valore è alto e maggiore è la capacità discriminante della funzione presa in esame.

5.3. Metodologie d'analisi

5.3.1. Approccio non parametrico

Nell'approccio non parametrico, comunemente definito *fisheriano*, non viene ipotizzata alcuna distribuzione per le popolazioni considerate. Sarà presentato inizialmente il caso di due popolazioni, esteso poi a generiche p popolazioni.

Vengono supposte due popolazioni $\mathbf{X}_1$ e $\mathbf{X}_2$, rappresentate da due variabili casuali di dimensione K , in cui il generico elemento X_{j1} (o in modo analogo X_{j2}) indica il valore della componente j^{ma} (con $j=1, \dots, K$). Dalle popolazioni di origine si osservano due campioni casuali, di numerosità n_1 e n_2 , che costituiscono a loro volta due vettori di osservazioni, in cui il generico elemento x_{ij1} (o in modo analogo x_{ij2}) indica la i^{ma} osservazione per la j^{ma} componente dalla popolazione $\mathbf{X}_1$.

Le osservazioni vengono registrate in matrici di lavoro $n_1 \times K$ e $n_2 \times K$, che possono essere anche congiunte in un'unica di dimensione $(n_1 + n_2) \times K$:

$$\begin{bmatrix} x_{111} & x_{121} & \dots & x_{1K1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n_1 11} & x_{n_1 21} & \dots & x_{n_1 K1} \\ \hline x_{112} & x_{122} & \dots & x_{1K2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n_2 12} & x_{n_2 22} & \dots & x_{n_2 K2} \end{bmatrix}$$

Occorre innanzitutto individuare i due vettori delle medie campionarie, $\bar{x}_1$ e $\bar{x}_2$, il cui generico elemento $\bar{x}_{jp}$ indica la media per la j^{ma} componente (con $j=1, \dots, K$) della popolazione p (con $p=1, 2$):

$$\bar{x}_{jp} = \frac{1}{n_p} \sum_{i=1}^{n_p} x_{ijp} \quad (4)$$

La funzione discriminante, in questo caso lineare, presa in considerazione è del tipo (5):

$$\sum_{j=1}^K a_j X_j = \mathbf{a}' \mathbf{X} \quad (5)$$

dove $\mathbf{a}$ rappresenta il vettore dei coefficienti e $\mathbf{X}$ il vettore delle K componenti.

L'idea di base è quella di attribuire l'osservazione x a una popolazione in modo tale da rendere minima la distanza tra l'osservazione e la media campionaria della popolazione rispetto alle varie componenti. Nel caso di X_1 deve essere valido che:

$$|\mathbf{a}' \mathbf{x} - \mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_1| < |\mathbf{a}' \mathbf{x} - \mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_2| \quad (6)$$

mentre nel caso di X_2 :

$$|\mathbf{a}' \mathbf{x} - \mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_1| > |\mathbf{a}' \mathbf{x} - \mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_2| \quad (7)$$

Prima di procedere alla definizione della quantità da massimizzare per il calcolo dei coefficienti $a_1, a_2, \dots, a_K$, bisogna definire il vettore delle medie "totali" $\bar{\mathbf{x}}$ e la matrice delle varianze e covarianze "totali" $\mathbf{S}$, considerando

come numerosità totale $n = n_1 + n_2$. Nel primo caso il generico elemento è dato da (8):

$$\bar{x}_j = \frac{n_1}{n} x_{j1} + \frac{n_2}{n} x_{j2} = \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^{n_1} x_{ij1} + \sum_{i=1}^{n_2} x_{ij2}) \quad (8)$$

Nel caso della varianza, il generico elemento è dato da (9):

$$s_j^2 = \frac{1}{n} [\sum_{i=1}^{n_1} (x_{ij1} - \bar{x}_j)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (x_{ij2} - \bar{x}_j)^2] \quad (9)$$

mentre per la covarianza ($\forall j \neq h, j, h=1, \dots, K$) è dato da (10):

$$s_{jh} = \frac{1}{n} [\sum_{i=1}^{n_1} (x_{ij1} - \bar{x}_j)(x_{ih1} - \bar{x}_h) + \sum_{i=1}^{n_2} (x_{ij2} - \bar{x}_j)(x_{ih2} - \bar{x}_h)] \quad (10)$$

Si vuole massimizzare la distanza in modulo tra i vettori delle medie campionarie delle due popolazioni moltiplicati per il vettore dei coefficienti $\mathbf{a}$; il problema di massimo si formalizza nel seguente modo (11):

$$\frac{n_1 n_1}{n^2} (\mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_1 - \mathbf{a}' \bar{\mathbf{x}}_2)^2 = \frac{n_1 n_2}{n^2} [\mathbf{a}' (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2)]^2 = \frac{n_1 n_2}{n^2} \mathbf{a}' (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2) (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2)' \mathbf{a} \quad (11)$$

È necessario porre un vincolo sul vettore $\mathbf{a}$ così da poter ottenere un'unica soluzione di massimo determinata (12):

$$\mathbf{a}' \mathbf{S} \mathbf{a} = 1 \quad (12)$$

Mettendo insieme queste due espressioni e definendo $S_b = \frac{n_1 n_2}{n^2} (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2) (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2)'$, il problema di massimo vincolato è il seguente (13):

$$\begin{cases} \max \mathbf{a}' S_b \mathbf{a} \\ \text{s. v. } \mathbf{a}' \mathbf{S} \mathbf{a} = 1 \end{cases} \quad (13)$$

Definendo la *matrice delle varianze e covarianze within* come una “media” ponderata per le numerosità delle matrici di varianza e covarianza campionaria per i due campioni di osservazioni $S_w = \frac{n_1}{n} S_1 + \frac{n_2}{n} S_2$, si dimostra che (14):

$$S = S_w + \frac{n_1 n_2}{n^2} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)' = S_w + S_b \quad (14)$$

Si ricava, dunque, la relazione $\mathbf{a}' S_b \mathbf{a} = \mathbf{a}' S \mathbf{a} - \mathbf{a}' S_w \mathbf{a}$; fissato $\mathbf{a}' S \mathbf{a}$, massimizzare $\mathbf{a}' S_b \mathbf{a}$ equivale a minimizzare $\mathbf{a}' S_w \mathbf{a}$, quindi il problema di massimo vincolato diventa:

$$\left\{ \begin{array}{l} \max \frac{n}{n_1 n_2} \frac{\mathbf{a}' S_b \mathbf{a}}{\mathbf{a}' S_w \mathbf{a}} = \frac{\mathbf{a}' (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)' \mathbf{a}}{\mathbf{a}' (n_1 S_1 + n_2 S_2) \mathbf{a}} \\ \text{s. v. } \mathbf{a}' S \mathbf{a} = 1 \end{array} \right. \quad (15)$$

Ricorrendo alla tecnica dei moltiplicatori di Lagrange, si ha la funzione (16):

$$l = \mathbf{a}' S_b \mathbf{a} - \lambda (\mathbf{a}' S \mathbf{a} - 1) \quad (16)$$

da cui si ricava l'uguaglianza $S_b \mathbf{a} = \lambda S \mathbf{a}$. Moltiplicando entrambi i membri per S^{-1} si ottiene:

$$S^{-1} S_b \mathbf{a} = \lambda \mathbf{a} \quad (17)$$

che rappresenta un'equazione agli autovalori, in cui λ è un autovalore della matrice $S^{-1} S_b$. Considerando il vincolo e moltiplicando entrambi i membri per $\mathbf{a}'$, si ha (18):

$$\mathbf{a}' S_b \mathbf{a} = \lambda \mathbf{a}' S \mathbf{a} = \lambda \quad (18)$$

In particolare, λ è il massimo autovalore della matrice $S^{-1} S_b$, che ha rango pari a 1 dal momento che $\text{rango}(S_b) = 1$ (essendo la matrice S_b generata dalla moltiplicazione di un vettore colonna per il suo trasporto). La matrice $S^{-1} S_b$ ha, quindi, un solo autovalore non nullo. L'autovalore λ può essere calcolato, fra i vari metodi possibili, nel seguente modo:

- porre $\mathbf{y} = \frac{\sqrt{n_1 n_2}}{n} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$, quindi $S_b = \mathbf{y} \mathbf{y}'$ e di conseguenza $S^{-1} \mathbf{y} \mathbf{y}' \mathbf{a} = \lambda \mathbf{a}$;
- moltiplicare entrambi i membri per $\mathbf{y}'$ in modo da avere $(\mathbf{y}' S^{-1} \mathbf{y}) \mathbf{y}' \mathbf{a} = \lambda \mathbf{y}' \mathbf{a}$.

È evidente che:

$$\lambda = \mathbf{y}' S^{-1} \mathbf{y} = \frac{n_1 n_2}{n^2} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)' S^{-1} (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \quad (19)$$

Facendo ricorso all'equazione agli autovalori $S_b \mathbf{a} = \lambda S \mathbf{a}$, si ha (20):

$$S \mathbf{a} = \frac{1}{\lambda} S_b \mathbf{a} = \frac{1}{\lambda} \mathbf{y}(\mathbf{y}' \mathbf{a}) = \frac{\mathbf{y}' \mathbf{a}}{\lambda} \mathbf{y} \quad (20)$$

e ponendo γ pari allo scalare $\frac{\mathbf{y}' \mathbf{a}}{\lambda}$,

$$\mathbf{a} = \gamma S^{-1} \mathbf{y} = c S^{-1} (\bar{\mathbf{x}}_1 - \bar{\mathbf{x}}_2) \quad (21)$$

Affinché venga rispettato il vincolo del problema di massimizzazione, si ricava facilmente che:

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{\lambda}} \text{ e } c = \frac{\sqrt{n_1 n_2}}{n \sqrt{\lambda}} \quad (22)$$

È possibile estendere questa trattazione al caso di p popolazioni $\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots, \mathbf{X}_p$. I procedimenti iniziali sono i medesimi, con l'ovvia accortezza di estendere i calcoli a tutti i p campioni generati dalle variabili casuali $\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots, \mathbf{X}_p$. La differenza sostanziale, però, risiede nella possibilità, in questo caso specifico, di non individuare una sola funzione discriminante, bensì tante funzioni discriminanti quanti sono gli autovalori non nulli della matrice $S^{-1} S_b$, numerosità stabilita dal rango della matrice stessa:

$$\text{rango}(S^{-1} S_b) \leq \min\{\text{rango}(S^{-1}), \text{rango}(S_b)\} = \min\{K, p - 1\}$$

dal momento che $\text{rango}(S^{-1}) = \text{rango}(S) = K$ e si dimostra che se $K - 1 \geq p$ allora $\text{rango}(S_b) = p - 1$, dove K corrisponde alla numerosità delle componenti prese in esame e p alle popolazioni considerate. Dunque, poiché $\text{rango}(S^{-1} S_b) = g$, si hanno g autovalori non nulli $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_g$ ordinati in modo non decrescente.

È importante sottolineare che, man mano che si tenta di determinare successive funzioni discriminanti, nel problema di massimizzazione vincolato bisogna aggiungere un nuovo vincolo che indichi l'ortogonalità tra le funzioni discriminanti lineari. Ad esempio, per determinarne la seconda funzione discriminante, il problema di massimo vincolato sarà il seguente (23):

$$\begin{cases} \max \mathbf{a}_2' S_b \mathbf{a}_2 \\ \text{s. v. } \mathbf{a}_2' S \mathbf{a}_2 = 1 \\ \text{s. v. } \mathbf{a}_1' S \mathbf{a}_2 = 0 \end{cases} \quad (23)$$

Non è però sempre conveniente determinare tutti i g autovalori non nulli: è auspicabile estrarre t funzioni discriminanti lineari e fermarsi quando il contributo della successiva non è notevole. Un rapporto che indica la capacità discriminante delle prime t funzioni sul totale è il seguente (24):

$$\frac{\sum_{q=1}^t \lambda_q}{\sum_{q=1}^g \lambda_q} = \frac{\sum_{q=1}^t \lambda_q}{\text{tr}(S^{-1} S_b)} \quad (24)$$

5.4. Approccio parametrico: metodo della massima verosimiglianza

L'approccio parametrico all'analisi discriminante è basato su un'ipotesi distributiva circa le p popolazioni rappresentate da variabili casuali $X_1, X_2, \dots, X_p$, le cui funzioni di densità o le masse di probabilità sono indicate genericamente con $p_1(x), p_2(x), \dots, p_p(x)$.

Si supponga inizialmente che queste funzioni siano completamente note. Anche in questo caso un'osservazione x è attribuita a una popolazione in modo da rendere minimo l'errore di classificazione: si vuole massimizzare $p_l(x)$, intendendo con $p_l(x)$ la probabilità a priori con cui l'osservazione sia stata generata dalla popolazione l data. Specificando la suddetta ipotesi rispetto alla famiglia multinormale, la funzione di densità della variabile X_l (con $l=1, 2, \dots, p$) sarà (25):

$$p_l(x) = \frac{1}{(2\pi)^{k/2} |\Sigma_l|^{1/2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} (x - \mu_l)' \Sigma_l^{-1} (x - \mu_l) \right\} \quad (25)$$

Massimizzare $p_l(x)$ equivale a massimizzare $\ln p_l(x)$:

$$\ln p_l(x) = -\frac{k}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \ln |\Sigma_l| - \frac{1}{2} (x - \mu_l)' \Sigma_l^{-1} (x - \mu_l) \cong \tau_l - \frac{1}{2} (x - \mu_l)' \Sigma_l^{-1} (x - \mu_l) \quad (26)$$

L'ultima approssimazione è definita *funzione discriminante quadratica*: un'osservazione x è attribuita alla popolazione $\mathbf{X}_l$ se e solo se è massima la corrispondente funzione discriminante quadratica.

Un caso semplificato è quello in cui tutte le popolazioni hanno la stessa matrice di varianze e covarianze Σ e per questo la funzione discriminante quadratica da massimizzare ha la seguente forma (27):

$$\begin{aligned}\tau - \frac{1}{2}(x - \mu_l)' \Sigma^{-1}(x - \mu_l) &= \tau - \frac{1}{2}x' \Sigma^{-1}x - \frac{1}{2}\mu_l' \Sigma^{-1}\mu_l + x' \Sigma^{-1}\mu_l \cong \\ &\cong -\frac{1}{2}\mu_l' \Sigma^{-1}\mu_l + x' \Sigma^{-1}\mu_l\end{aligned}\quad (27)$$

Si giunge, in questo modo, ad approssimare nuovamente una funzione discriminante lineare.

Tuttavia, la situazione più frequente è quella in cui uno o più parametri delle funzioni di densità sono incogniti: si utilizza la procedura di massima verosimiglianza appena descritta, considerando al posto dei parametri incogniti le relative stime. Ipotizzando sempre per semplicità una distribuzione di densità multinormale, consideriamo il vettore delle medie μ_l e la matrice di varianze e covarianze Σ_l incogniti. Il caso più semplice è quello in cui le matrici Σ_l siano tutte uguali per le p popolazioni. Estraiamo dalle p popolazioni i rispettivi campioni tra loro indipendenti di numerosità n_l , per i quali calcoliamo il vettore delle medie campionarie $\bar{x}_l$ e la matrice di varianze e covarianze campionarie S_l . Considerandole come variabili casuali multiple è noto che il vettore delle medie campionarie ha distribuzione multinormale con valore atteso μ_l e matrice di varianze e covarianze pari a $(1/n)\Sigma$, mentre $n_l S_l$ ha distribuzione W_k di Wishart di parametri Σ e $(n_l - 1)$. Prima di poter procedere con la stima di massima verosimiglianza, però, è necessario verificare che tutte le funzioni di densità $p_1(\mathbf{x})$, $p_2(\mathbf{x})$, ..., $p_p(\mathbf{x})$ e che, quindi, tutti i vettori delle medie $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p$ siano diversi, nonostante l'ipotesi di uguaglianza delle matrici di varianze e covarianze. Il test d'ipotesi è dunque il seguente (28):

$$\begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_p \\ H_1: \text{non tutti i vettori } \mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p \text{ sono uguali} \end{cases}\quad (28)$$

Questa verifica d'ipotesi può essere svolta sia con il test T^2 di Hotelling nel caso di $p=2$, sia con il *test del rapporto delle massime verosimiglianze* con $p>2$.

Per concludere, considerando $\bar{x}_l$ la stima del vettore delle medie e $S_w = \sum_{l=1}^p \frac{n_l}{n} S_l$ la stima della matrice di varianze e covarianze, l'osservazione x sarà attribuita alla popolazione X_l in modo da massimizzare:

$$\frac{1}{2} \bar{x}_l' S_w^{-1} \bar{x}_l + x_l' S_w^{-1} x_l \tag{29}$$

5.5. Accuratezza della classificazione

Un'analisi preliminare dell'accuratezza della classificazione ottenuta dall'analisi discriminante si ha considerando la matrice di confusione². Per semplicità, consideriamo il caso di due popolazioni:

		REALTÀ		
		POP. 1	POP. 2	TOT
MODELLO	POP. 1	Classificati correttamente alla pop. 1	Classificati erroneamente alla pop. 1 piuttosto che alla pop. 2	$n_1^{stimato}$
	POP. 2	Classificati erroneamente alla pop. 2 piuttosto che alla pop. 1	Classificati correttamente alla pop. 2	$n_2^{stimato}$
TOT		n_1	n_2	n

L'errore di classificazione è dato dal rapporto tra la somma dei misclassificati (classificati male) per entrambe le popolazioni e la numerosità totale delle osservazioni. A questa misura è possibile accostare anche quella dell'accuratezza (il suo complemento), data dal rapporto tra le unità classificate correttamente per entrambe le popolazioni e la numerosità totale.

Esistono, inoltre, indici più specifici per valutare la procedura dell'analisi discriminante rispetto all'assegnazione casuale ai gruppi definiti. Il *criterio*

² La matrice di confusione restituisce una rappresentazione dell'accuratezza di classificazione statistica. Ogni riga della matrice rappresenta i valori predetti, mentre ogni colonna rappresenta i valori reali. Attraverso questa matrice è osservabile se vi è "confusione" nella classificazione di diverse classi.

proporzionale è dato dalla differenza tra le unità classificate casualmente (He) e quelle ben classificate attraverso il modello (Ho), che corrispondono alla misura di accuratezza già descritta:

$$He = \sum_{j=1}^K n_j / K \quad (30)$$

dove K indica il numero dei gruppi e n_j la numerosità di ogni gruppo. Queste due quantità possono essere valutate alla luce della statistica z di *Huberty* (zH), che ha una distribuzione normale standard:

$$zH = \frac{(Ho - He)\sqrt{n}}{\sqrt{He(n - He)}} \quad (31)$$

Un altro indice utilizzabile per valutare l'accuratezza della classificazione è il *criterio di miglioramento rispetto al caso* (*Improvement Over Chance Criterion – IOCC*):

$$IOCC = \frac{\left(\frac{Ho}{n} - \frac{He}{n}\right)}{\left(1 - \frac{He}{n}\right)} \quad (32)$$

Questo è pari a 1 nel caso di classificazione perfetta; più si allontana da questa soglia e minore è il vantaggio rispetto a una classificazione del tutto casuale.

È corretto calcolare questi indici sulla base di una classificazione ottenuta attraverso procedure di *cross-validation* (per esempio, *leave-one-out* o *k-fold cross validation*).

5.6. Ulteriori sviluppi

Grazie alla sempre maggiore disponibilità di dati, si sono diffuse metodologie che rientrano nel campo del *Machine Learning* (che appartiene all'intelligenza artificiale). In questo ambito sono varie le tecniche sviluppate per risolvere problemi di classificazione. Nel seguente paragrafo ne verranno riportate con intento esemplificativo due: il *K-nearest neighbor classifier* e le *support vector machines*.

K-nearest neighbor classifier

L'idea alla base di questo metodo non parametrico è quella di classificare osservazioni future rispetto a gruppi determinati considerando il criterio della somiglianza: il riferimento è il calcolo della distanza euclidea al quadrato tra le nuove unità e quelle già prese in esame (33):

$$d(p, q) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2} \quad (33)$$

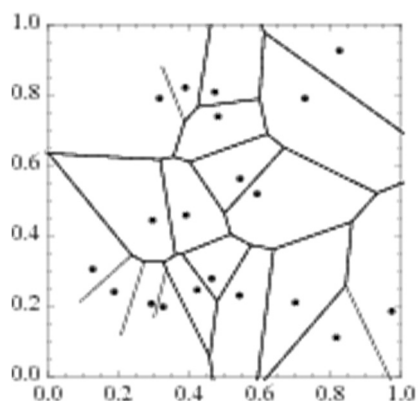
Una volta determinata la classe di appartenenza in base ai *vicini più vicini*, l'etichetta viene stabilita considerando il “voto di maggioranza” delle unità che compongono il vicinato, la cui importanza può essere anche ponderata con l'inverso della distanza al quadrato $w = 1/d^2$. Questo è un modello con un unico parametro k , che può rappresentare sia la scelta del numero di vicini da confrontare che il raggio dell'intorno con centro la nuova osservazione. Il problema, però, si complica quando:

- le covariate rispetto alle quali generare la classificazione sono sia qualitative che quantitative perché questo modello è applicabile solo a variabili quantitative;
- i dati da trattare sono di grandi dimensioni così da far perdere il significato effettivo della distanza euclidea.

La complessità, inoltre, dipende molto anche dalla scelta di k , che influenza fortemente la capacità previsiva del modello: se k è troppo piccolo il modello è eccessivamente sensibile a valori anomali; se, invece, è troppo grande, c'è il rischio di includere in un gruppo unità che dovrebbero appartenere ad altri.

I problemi della distanza euclidea sono, dunque, di due ordini: il *curse of dimensionality*, già accennato, e la possibilità di ottenere risultati simili con configurazioni molto diverse. Una soluzione potrebbe essere quella di normalizzare i vettori delle covariate in modo da ottenere vettori a somma unitaria. Una semplificazione è quella di considerare due variabili quantitative e il parametro k pari a 1: in questo modo si ottiene un diagramma, detto *Voronoi diagram*, considerando un solo vicino alla volta e dividendo la superficie in spazi con forma poligonale che inglobino una sola osservazione (Figura 1).

Fig. 1 – Voronoi diagram

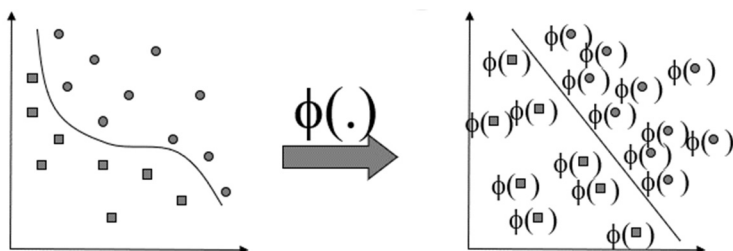


Support vector machines: margine di decisione non lineare

Le *support vector machines* (SVM) sono tecniche molto sofisticate da un punto di vista matematico e si fondano sulla “*Statistical learning theory*” di Vapnik (1995), che comprende metodi di ottimizzazione in campo statistico.

Si considerino per semplicità i problemi di classificazione binaria, dei quali, però, si trascuri la trattazione del caso di classi linearmente separabili, dal momento che questa tipologia di problema è facilmente risolvibile anche con gli strumenti della statistica classica. Il passo avanti delle SVM sta nell’individuazione, ove necessario, di funzioni di separazione non lineari. In questo caso, l’idea è aumentare la dimensionalità dello spazio di input considerato perché si ritiene che due gruppi, non separabili linearmente nello spazio a due dimensioni (*input space*), potrebbero esserlo in uno spazio trasformato (*feature space*) (Figura 2).

Fig. 2 – Trasformazione dell’input space in feature space (esempio grafico)



L'obiettivo è, dunque, individuare le trasformazioni giuste tra tutte le possibili. Il problema di ottimizzazione di partenza è lo stesso che si ottiene nel caso di classi linearmente separabili. Definendo il margine m , come l'ampiezza della fascia che si genera tra le rette caratteristiche delle due classi, lo scopo della procedura è quello di massimizzare questa quantità (34):

$$m = \frac{1}{\|w\|} \quad (34)$$

Il margine, dunque, dipende dai pesi w che devono essere determinati facendo riferimento all'equazione della retta ottimale $w'x + b = 0$. Il problema di ottimizzazione è vincolato perché bisogna individuare il margine più largo possibile senza che all'interno ci siano unità:

$$\begin{cases} \min \frac{1}{2} \|w\|^2 \\ \text{s. v. } y_i(w'x_i + b) \geq 1 \quad \forall i \end{cases} \quad (35)$$

dove $y_i = \{-1, 1\}$ in base all'appartenenza dell'unità i -ma a una delle due classi.

Sviluppando la funzione lagrangiana e derivandola, il problema può esser posto anche nella forma duale:

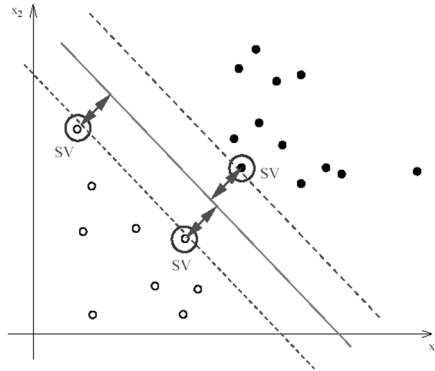
$$\begin{cases} \max W(\alpha) = \sum_{i=1}^n \alpha_i - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_i \alpha_j y_i y_j x_i' x_j \\ \text{s. v. } \alpha_i \geq 0 \\ \text{s. v. } \sum_{i=1}^n \alpha_i y_i = 0 \end{cases} \quad (36)$$

In questa formulazione i parametri da individuare sono gli α_i e per ridurne la numerosità vengono introdotte le *condizioni di Karush Kuhn Tucker*: di tutti gli α_i vengono presi in considerazione quelli tali per cui

$$\alpha_i [y_i(w'x_i + b) - 1] = 0 \quad (37)$$

cioè tutti quei punti α_i sulle rette estreme che delimitano il margine. I vettori α così determinati vengono definiti *vettori di supporto* (Figura 3).

Fig. 3 – Rappresentazione grafica in cui vengono evidenziati i vettori di supporto



Nel caso particolare che si vuole sviluppare nel presente paragrafo, il problema di ottimizzazione vincolato è il seguente (38):

$$\begin{cases} \max W(\alpha) = \sum_{i=1}^n \alpha_i - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_i \alpha_j y_i y_j \mathbf{x}_i' \mathbf{x}_j \\ \text{s. v. } C \geq \alpha_i \geq 0 \\ \text{s. v. } \sum_{i=1}^n \alpha_i y_i = 0 \end{cases} \quad (38)$$

dove il valore C è scelto a priori e controlla il trade-off tra l'ampiezza del margine e il numero di punti all'interno in una situazione di minore rigidità. Il prodotto $\mathbf{x}_i' \mathbf{x}_j$, definito *inner product*, è un prodotto scalare: tanto più è elevato quanto più i vettori si somigliano. Con l'introduzione della trasformata $\varphi(\cdot)$ questo scalare può essere sostituito dalla funzione Kernel, che non è altro che il prodotto scalare³ tra i vettori unità tramite le variabili trasformate:

$$K(x_i, y_i) = \varphi(x_i)' \varphi(y_i) \quad (39)$$

Questa sostituzione rientra nella procedura definita *Kernel trick*: individuare la funzione Kernel permette di non dover risalire alle trasformazioni da valutare sui dati, che richiederebbe un iter molto più complesso. Ciò è possibile soprattutto perché le funzioni Kernel sono limitate, in quanto devono rispettare le *condizioni di Mercer* (40):

³ Numero reale frutto del prodotto fra due vettori.

$$K(x, y) \text{ t. c. } \sum_{i,j} K(x_i, y_i) c_i c_j \geq 0 \quad \forall i, j \quad (40)$$

Alcune tipologie di funzioni Kernel da poter considerare sono:

- Kernel polinomiale: $K(x, y) = (x'y + 1)^d$;
- Kernel basato sui radiali: $K(x, y) = \exp(-\|x - y\|^2 / (2\sigma^2))$;
- Kernel sigmoide: $K(x, y) = \tanh(kx'y + \theta)$.

Dunque, la scelta della procedura da seguire nel caso di un problema di classificare dipende molto dalla tipologia e dalla numerosità dei dati a disposizione: si può optare per le tecniche della statistica classica oppure per le tecniche più innovative del Machine Learning, ove possibile, soprattutto nel caso di grandi moli di dati.

Riferimenti bibliografici

- Barbaranelli, C. (2007). *Analisi dei dati. Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*. 2^a ed. Milano: LED, pp. 281-300.
- Hastie, T., James, G., Witten, D., Tibshirani, R. (2013). *Introduction to Statistical Learning: With Applications in R*. New York: Springer, pp. 127-168, 175-187, 337-368.
- Rencher Alvin, C., Christensen, W. F. (2012). *Methods of Multivariate Analysis*. 3^a ed. New York: John Wiley & Sons Inc, pp. 281-309.
- Vitali, O. (1993). *Statistica per le scienze applicate*. Volume secondo. Cacucci, Bari, pp. 455-495.

PARTE V

“NUOVE” METODOLOGIE E CHIAVI DI LETTURA PER LA VALORIZZAZIONE DEL “VECCHIO” STRUMENTO DELLA FILIERA CORTA: UNA CARRELLATA DI EVIDENZE EMPIRICHE

1. L'ISTITUZIONALIZZAZIONE DELLA FILIERA CORTA AGROALIMENTARE: TRA PROCESSI DI AGGREGAZIONE STRATEGICA E GOVERNANCE TERRITORIALE PARTECIPATA

di *Claudio Nigro* e *Enrica Iannuzzi*, Università di Foggia
Dipartimenti di Economia

Introduzione

Networking, partnership, sinergie, sviluppo territoriale, Consum-Attore, competizione, partecipazione e condivisione sono solo alcune delle parole chiave caratterizzanti la letteratura di matrice socio-manageriale riferita alla filiera corta nel settore agroalimentare, segnatamente alla sua sostenibilità economica, sociale e ambientale.

In tale frame concettuale, i temi della *competitività* e della *sostenibilità* della filiera corta sono, ormai da tempo, ampiamente dibattuti non solo in ambito scientifico ma anche e soprattutto in chiave socio-politica, combinando, così, sia gli aspetti legati ai processi di aggregazione strategica che quelli che guardano allo sviluppo territoriale come *dinamiche multi-attore*, attraverso il coinvolgimento della società civile nella *governance* territoriale. I sostenitori di entrambi i punti di vista, seppure solo apparentemente distanti, rivelano la necessità di attivare processi di confronto, collaborazione e concertazione tra tutti gli attori a vario titolo coinvolti nella rivitalizzazione dei territori. I diversi interessi di cui sono portatori gli attori coinvolti, infatti, rappresentano un'indiscussa risorsa critica per la realizzazione di forme di sviluppo equilibrato e sostenibile (Nigro, Iannuzzi, 2014; 2017; Iannuzzi, 2018).

Focalizzando l'attenzione prevalentemente sul dibattito scientifico di matrice manageriale, i processi di aggregazione – tra individui, gruppi, organizzazioni sociali ed economiche – configurano un'opzione strategica per il superamento della scarsa competitività e dinamismo del sistema socio-economico italiano. In particolare, il riconoscere la pletora degli interessi e degli interlocutori a vario titolo interessati dalle dinamiche socio-economiche di un territorio e fornendo schemi e modelli per una loro sintesi, può rappresentare un primo importante step finalizzato al superamento di una criticità strut-

turale del settore agroalimentare quale l'elevata *frammentazione dimensionale* degli operatori di contesto. Per superare tale criticità, l'attore pubblico è chiamato al delicato compito di dialogare, concertare *policy* e negoziare l'allocazione delle risorse con tutte le categorie di attori interessati al tema dello sviluppo territoriale e, nello specifico, della filiera corta.

In tale direzione, si può far riferimento ai numerosi contributi sui fenomeni aggregativi tra attori socio-economici che operano in un ambiente complesso, fortemente competitivo, globale e moderno (tra gli altri: Boari *et. al.*, 1989; Thompson, 1990; Ring, Van De Ven, 1992; Rullani, 1993; Gulati, 1995; Hakansson, Snehota, 1995; Rispoli, Tamma, 1995; Arcari, 1996; Lai, 1996; Lorenzoni, 1997; Cotesta, 1998; Costabile, 2001; Brondoni, 2004; Soda, Usai, Zaheer, 2004; Yin, Wu, Tsai, 2012) e a quei meccanismi di regolazione delle relazioni che, più o meno strutturati e vincolanti, contribuiscono ad una migliore gestione della complessità di contesto attraverso la creazione di rapporti collaborativi, coalizioni o *network*, caratterizzati dalla convergenza strategica e operativa.

Sia che le aggregazioni si reggano su meccanismi di coordinamento spontanei, piuttosto che su base contrattuale o normativa, l'auspicio di un osservatore terzo (che potrebbe essere il *policy maker*) consisterebbe nel veder strutturati rapporti di natura collaborativa, stabili e duraturi, utili al conseguimento della *performance* relazionale, ispirata alla solidarietà, alla reciproca capacità di adattamento e alla volontà di ridurre rischi da comportamenti opportunistici.

Il passaggio dall'auspicio alle intenzioni e dalle intenzioni al concreto realizzarsi di *network* o di accordi di filiera dipende, però, dalla possibilità e dalla capacità di *governare la complessità* derivante dalla varietà e la variabilità di attori, ognuno con diversi interessi e differenti percezioni di profili di opportunità-rischio. Il superamento della competitività e i propositi di cooperazione e collaborazione tra attori rappresentano momenti delicati per i quali non si può ipotizzare una mera visione teleologica di composizione spontanea. Se, da un lato, è palese ipotizzare che la cooperazione offra maggiori opportunità agli attori coinvolti, il problema da affrontare è riferibile al *come* definire ed implementare tale cooperazione. Se si condividono tali perplessità, gran parte della letteratura manageriale sul tema della cooperazione e della formazione di *network*, si concentra sui meccanismi di produzione e di redistribuzione del *valore* tra gli attori coinvolti.

A tal proposito, interessante è il riferimento ai fenomeni di associazionismo tra produttori e consumatori e i patti di filiera tra gli operatori interessati che stanno caratterizzando nel tempo le aggregazioni della filiera agroalimentare italiana. In particolare, il fenomeno dell'associazionismo, legitti-

mato dal principio guida europeo della *Multifunzionalità Agricola* e guidato dal principio della disintermediazione del processo produzione-distribuzione, ha condotto alla configurazione di una rinnovata filiera corta, dando vita, tra gli altri, ai Gruppi di Acquisto Solidale (GAS) e a mercati contadini (*farmers market*).

Il successo di tali fenomeni di aggregazione può avere due possibili matrici.

La prima riguarda il fatto che il valore generale prodotto non ricade solo su chi costruisce e propone il *network*, ma raggiunge il destinatario finale-cliente. Quest'ultimo diviene, pertanto, diretto interlocutore del mondo imprenditoriale e istituzionale, *Consum-Attore*, sostenendo a gran voce le proprie istanze di sostenibilità, salubrità e reciprocità, concorrendo a ridisegnare la composizione strutturale delle relazioni di canale, in virtù di processi di integrazione e di co-creazione di valore (Nigro, Iannuzzi, 2014; 2017, Iannuzzi, 2018).

La seconda fonte del successo risale fino all'attore pubblico, capace di semplificare le dinamiche burocratiche e favorire tali aggregazioni attraverso l'allocazione di adeguate risorse finanziarie. In sintesi, nei territori in cui è possibile individuare *best practices*, il *policy maker* ha posto al centro della propria agenda politica misure che hanno:

- promosso una più efficace e 'moderna' strutturazione della filiera corta in agricoltura, fornendo un'opportunità di sopravvivenza per tutti quei produttori agricoli di piccole dimensioni che popolano il territorio nazionale;
- favorito la trasparenza, la sicurezza alimentare, la tracciabilità degli output del settore agricolo, fornendo risposte politico-istituzionali concrete al superamento della competitività tra gli attori coinvolti.

Alla luce di tale premessa e della stretta interdipendenza tra i contenuti del dibattito scientifico e dell'interesse politico istituzionale sul tema della filiera corta nel settore agroalimentare, le riflessioni che si andranno a proporre partono dalla consapevolezza che l'apertura del dibattito sui temi della competitività, sostenibilità e sicurezza nel settore agro-alimentare ha evitato che gli attori sociali di diversa provenienza si arroccassero su posizioni consolidate e individualiste; piuttosto, ha contribuito alla realizzazione di percorsi strategici innovativi d'integrazione in un'unica *value proposition*.

In particolare, gli autori intendono proporre una possibile ricostruzione delle dinamiche relazionali all'interno delle filiere agroalimentari e la comprensione del ruolo svolto dagli attori che all'interno delle stesse si muovono. Al contempo, il contributo intende far rilevare il ruolo che gli attori del sistema politico-istituzionale, in particolar modo, regionale stanno svolgendo

nel processo di regolamentazione delle dinamiche di filiera, attraverso l'avvio di una *governance* territoriale partecipata. Per raggiungere tale scopo, ci si è avvalsi della matrice epistemologica situazionista, caratterizzata dal porre a sistema due macro-processi: azione e istituzionalizzazione (Sparti, 2002; Berger, Luckmann, 1969; Garfinkel, 1967; Mastroberardino, 2011).

La scelta dell'opzione epistemologica situazionista deve essere valutata nella prospettiva di allargare, coerentemente con la premessa, il *focus* dall'analisi delle dinamiche relazionali interne alla filiera – approccio settoriale adottato dagli studiosi di matrice manageriali – a quelle interne ad un contesto più ampio che vede coinvolti una plethora di attori non riducibile alle sole categorie dei produttori, dei distributori e dei consumatori. In particolare, tale chiave di lettura ricorre alla categoria concettuale dell'*Organizational Field* (OF), ovvero contesto di azione organizzata – spazio logico nel quale è possibile ritrovare attori di diversa natura coinvolti in processi di negoziazione, conflitto e cooperazione fondati sul *potere*. Nel perseguire i propri interessi, questi attori disegnano una fitta trama di reciproche influenze e, nel concreto, tendono a strutturare (non sempre intenzionalmente), un certo tipo di *razionalità* grazie alla quale alcuni comportamenti vengono imitati e, poi, diffusi, mentre altri tendono ad essere nel tempo tralasciati.

Le dinamiche relazionali che si andranno a descrivere sono alla base del processo di *istituzionalizzazione della filiera corta* - coerentemente con la *policy domain* comunitaria agricola – anche grazie ai fenomeni associativi promossi da consumatori e/o produttori che disegnano un nuovo campo di azione concreto di riferimento, quali 'luoghi di scambio socio-culturale e di creazione di valore condiviso'.

Il contributo è strutturato come segue: la prima sezione propone una breve ricostruzione dello scenario socio-economico e istituzionale all'interno del quale si strutturano le dinamiche relazionali tra attori economici e socio-politici interessati alla valorizzazione della filiera corta agroalimentare. In particolare, il riferimento è ai confini circoscritti dall'*Agricoltura Multifunzionale* nell'ambito della *Politica Agricola Comunitaria* (PAC) dell'Unione Europea, dai processi di *short circuiting* dalla disintermediazione e dalle dinamiche associative nel settore di riferimento. In seguito, si presenta il framework teorico di riferimento, che attraverso le categorie logiche di *Sistema Concreto di Azione* (SCA) e di *Campo Organizzativo* consente di identificare il doppio livello di negoziazione (dinamica relazionale), che coinvolge gli attori nel processo di istituzionalizzazione della filiera corta nel settore agricolo. Nelle battute finali il contributo propone una breve riflessione sull'attuale processo di istituzionalizzazione della filiera corta nella Regione Campania, attualmente

in divenire grazie alla recente istituzione dei tavoli tematici aperti ai più influenti ed esperti stakeholder del settore agroalimentare.

1.1. Dalla Multifunzionalità Agricola ai fenomeni associativi nella filiera agroalimentare

1.1.1. Una breve ricostruzione del quadro normativo di riferimento

La Multifunzionalità Agricola, descritta come New European Model of Agriculture in grado di sfidare “the classic sectoral vision of farming as an exclusively productive enterprise” (Lowe, 2002, pp. 14-15; Casini, 2009), rappresenta il principio centrale nella recente Politica Agricola Comunitaria (PAC) che traccia i confini logici dell’ambiente all’interno del quale i nuovi modelli di filiera corta trovano legittimazione e le dinamiche relazionali tra sistemi trovano un concreto spazio di azione. Tale principio è adottato, pertanto, come scenario di riferimento da quegli Studiosi che, seppure appartenenti ad ambiti disciplinari diversi, hanno sviluppato e proposto la propria lettura sul futuro dell’agricoltura, dello sviluppo delle aree territoriali rurali-marginalizzare e del ruolo che i diversi attori giocano nel rafforzarne la portata in chiave socio-politica (Renting *et al.*, 2009).

Lo stesso principio è ampiamente sostenuto, tra gli altri, dalla: Commissione Agricoltura dell’Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) secondo la quale, oltre alla sua funzione primaria, l’agricoltura multifunzionale può concorrere a disegnare il paesaggio, proteggere l’ambiente e il territorio, nel rispetto della biodiversità, gestendo in maniera sostenibile le risorse, contribuendo alla sopravvivenza socio-economica delle aree rurali, garantendo la sicurezza alimentare; Food and Agriculture Organization (FAO) che circoscrive il concetto di agricoltura multifunzionale alla condizione economica dei Paesi in via di sviluppo incentrata sulla natura delle attività agricole e sui molteplici contributi che la stessa può fornire alle strategie per la sopravvivenza delle famiglie, per lo sviluppo delle aree rurali (Bresciani *et al.*, 2004), oltre che allo sviluppo socio-economico, come la sicurezza alimentare, la riduzione della povertà, il benessere sociale e la tutela del patrimonio culturale.

La PAC e il documento ‘Agenda 2000’ concorrono alla prima ufficiale formalizzazione del concetto di multifunzionalità, sostenendo lo sviluppo integrato e sostenibile di ciascun territorio comunitario, e quindi la valorizzazione delle relative risorse socio-culturali, economiche e etico-ambientali, in virtù

del coinvolgimento della società civile e della partecipazione degli operatori locali agenti in uno spazio comune e condiviso di azione (Girgenti, 2015).

Il Decreto Legislativo n. 228 del 2001 (Orientamento e modernizzazione del settore agricolo) sancisce il recepimento in Italia del principio della multifunzionalità, ponendo le basi per una nuova configurazione giuridica e funzionale dell'impresa agraria nazionale. In particolare, coerentemente con gli artt. 1 e 4 del D. Lgs. 228/2001, il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali formula le proprie linee di indirizzo per la realizzazione dei mercati riservati alla vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli, rinviando agli organismi istituzionali periferici (Regioni e Comuni) la formulazione di atti d'indirizzo e lo sviluppo di azioni promozionali ad hoc¹. Nello scenario così delineato, gli attori che agiscono a livello regionale e locale, guidati da valori e finalità specifiche, percepiscono il medesimo valore potenzialmente emergente dallo scambio interattivo e, in virtù di tale condizione, iniziano a tracciare un percorso condiviso di crescita territoriale. È opportuno anticipare, a tal proposito, come le Regioni del Sud Italia (il riferimento è in particolare alla Regione Puglia e alla Regione Campania), territorio caratterizzato da una elevata presenza di piccoli imprenditori del settore agroalimentare, abbiano saputo fattivamente subentrare al processo di istituzionalizzazione della filiera corta, riconoscendo nelle aggregazioni tra imprenditori e tra consumatori una opzione strategica per il rilancio economico del settore e nella costruzione di partnership la strada per rendere concreta tale opzione. Ciò attraverso l'attivazione di un dialogo tra gli stakeholder del territorio, direttamente e indirettamente coinvolti nel processo di regolamentazione del settore agroalimentare, formalizzando l'avvio di una governance regionale partecipata (Scipioni & Mazzi, 2011)².

¹ Si tenga conto che è dell'11 febbraio 2020 l'audizione della Commissione Agricoltura del Parlamento Italiano con i rappresentanti dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) in merito alle proposte di legge recanti disposizioni in materia di agricoltura contadina.

² È del 4 dicembre 2019 la Legge Regionale n. 24 della Regione Campania che reca "Disposizioni per la lavorazione, la trasformazione ed il confezionamento dei prodotti agricoli di esclusiva provenienza aziendale e per il sostegno e la promozione dell'agricoltura contadina". Si aggiungano le "Norme per il sostegno dei Gruppi acquisto solidale (GAS) e per la promozione dei prodotti agricoli da filiera corta, a chilometro zero, di qualità" (L.R.43/2012, Regione Puglia; L.R. 6/2015, Regione Campania).

1.1.2. L'associazionismo nella filiera corta

La Letteratura prevalente di matrice economico-manageriale ha descritto i rapporti produttore agricolo-consumatore focalizzando l'attenzione sulla configurazione della filiera alimentare e le forme alternative alla stessa (*Alternative Food Network* – AFN), ritenendo che la rivitalizzazione del territorio e del radicamento sociale, con particolare riferimento alle aree rurali-interne, geograficamente marginalizzate, passasse per la disintermediazione, garante di un sistema alimentare di qualità (tra gli altri: Renting *et al.*, 2003; Holloway, Kneafsey, 2004; Cozzi, 2006).

A questa parte della letteratura, si affianca chi sostiene che il *focus* da adottare nel disegno della filiera sia da rinvenire nelle motivazioni – *drivers* – che conducono gli operatori economici a optare per il suo ridimensionamento in virtù di processi di aggregazione fra gli attori coinvolti (dall'analisi della progressiva perdita di potere decisionale dei piccoli produttori alla riscoperta, da parte del consumatore, dei principi della c.d. 'convenzione *domestica*', espressione della fiducia derivante da relazioni dirette, stabili e durature, e della c.d. 'convenzione *civica*', che promuove la funzione sociale dello scambio economico) (Firat *et al.*, 1995; Fanfani *et al.*, 2001; Cicia *et al.*, 2012; ISMEA, 2012). In questo scenario si rinvergono le esperienze aggreganti di tipo associativo del '*consumo critico*' e, specularmente, di '*produzione critica*' (Corrado, 2013, p. 3).

A ciò si aggiunge che, il principio alla base dell'associazionismo è da ricercare, tra gli altri, nell'affermazione della sovranità alimentare locale e 'sostenibile', concetto che va al di là dell'obiettivo particolare della filiera corta, ovvero della relazione diretta produttore-consumatore, pur trovando in quest'ultima la sua immediata rappresentazione; piuttosto la sovranità alimentare tende a far riscoprire agli attori della filiera corta il relativo *potere relazionale*. Sul versante del consumo, il riferimento al potere va ricondotto alle opzioni d'acquisto (Fondazione Campagna Amica); sul versante del sistema produttivo, il potere dei piccoli produttori locali consiste nella capacità di disintermediare, ossia gestire in autonomia il rapporto con il cliente, nell'ottica della creazione di relazioni solidali e durature nel tempo, difendendo in via diretta la propria quota di *farm share* nella catena dei prodotti dell'agricoltura, al contempo contribuendo al rilancio dell'identità e della tipicità del territorio (Nigro, Iannuzzi, 2014, 2017).

Da quanto detto appaiono evidenti le opportunità offerte dall'istituzionalizzazione della filiera corta e, contestualmente, i prerequisiti alla cooperazione tra consumatori e piccoli produttori agricoli che, coordinandosi, mirano al recupero di un certo ammontare di valore totale di filiera: per il

piccolo agricoltore il recupero del proprio margine di reddito, nonché l'affermazione del proprio ruolo sociale in quanto garante di tradizioni socioculturali; per il consumatore il recupero del rapporto fiduciario con chi vende, con conseguenti benefici economici e sociali.

Sotto il profilo della sua concreta implementazione, gli Studiosi concordano nell'attribuire centralità al concetto di *solidarietà* quale *driver* per l'efficace strutturazione di quella massa critica di relazioni necessaria ad avviare un vero e proprio *mercato di fase*, bypassando gli operatori classici della distribuzione moderna coinvolti, viceversa, nella cosiddetta filiera indiretta/lunga (Siano, Mastroberardino, 1997).

Ad opinione di chi scrive, la narrativa sottostante, nel dare risalto alla solidarietà come meccanismo attivatore di tali relazioni, ha in sé un certo grado di *ingenuità*. Se la filiera corta deve essere intesa come quel *luogo virtuale* nel quale si ha evidenza di una certa convergenza degli interessi - del consumatore, dei produttori locali e di altri stakeholders (Saroldi, 2001, 8) - la solidarietà non è affatto la causa, bensì l'effetto di un sistema più articolato di interazioni tra attori che consentono di attivare dinamiche associative finalizzate ad istituzionalizzare dello *short-circuiting*.

1.1.3. Le dinamiche associative nello scenario socio-economico

Nell'ottica dell'esercizio del potere negoziale degli attori di filiera, i fenomeni associativi stanno assumendo una centralità crescente, sia per gli Studiosi che per gli operatori stessi coinvolti.

Per fornire una ricostruzione delle dinamiche associative è necessario presentare, seppur brevemente, lo scenario socio-economico all'interno del quale tali dinamiche si collocano, facendo emergere le motivazioni che conducono, dagli anni Novanta in poi, al sostanziale cambiamento di alcuni comportamenti, sia da parte dei consumatori che di quello dei produttori.

Le recenti crisi alimentari hanno contribuito ad accrescere la consapevolezza del consumatore circa i temi della qualità e della sicurezza alimentare, oltre che a mostrare l'inefficacia dei diversi meccanismi di controllo pubblici e/o privati, posti a garanzia di tali temi dal decisore pubblico e adottati dalle imprese del settore (Roe *et al.*, 2000). Ciò non toglie che, di fatto, la condotta alimentare stia ancora vivendo un momento di grande trasformazione, e non solo in ragione degli scandali alimentari o per l'introduzione degli Genetically modified organisms (GMOs) (Renting *et al.*, 2003); l'alimentazione cambia perché lo stile di vita diviene elemento distintivo dei gruppi sociali. Lo dimostrano l'insieme degli attributi che caratterizzano le decisioni di con-

sumo, esteso a caratteristiche di tipo credence: attenzione alle produzioni agro-alimentari, agli effetti dalle stesse prodotte sul benessere animale e, in termini esternalità negative, sull'ambiente e sul benessere organizzativo. Infine, si presti attenzione alla rilevata maggiore disponibilità a pagare del consumatore per l'acquisto di prodotti caratterizzati da un basso rischio di contaminazione (tra gli altri: Henson, Reardon, 2005; Fox *et al.*, 1995).

La storia del settore alimentare, fino agli anni Novanta, ci ha mostrato un incondizionato atteggiamento di fiducia del consumatore nei confronti di un modello di produzione-distribuzione altamente standardizzato e compatibile con i mutati ritmi domestici.

Gli anni Novanta, nel minare i sistemi di garanzia del settore alimentare, si caratterizzano, di converso, per un diffuso sentimento di disaffezione dei consumatori più attenti nei confronti del sistema produttivo, aggravato dalla distanza tra il comparto produttivo e i consumatori, sentimento non facilmente sanabile se non, e solo parzialmente, dall'introduzione di nuovi strumenti di garanzia (il riferimento è ai marchi di Designation of Origin and Geographical Indications per la certificazione della provenienza e il rispetto di standard di produzione).

Per i consumatori 'critici', però, l'introduzione dei marchi di garanzia non è sufficiente a esprimere la qualità del prodotto acquistato. Negli anni più recenti il concetto di qualità ha assunto tratti caratterizzanti non sempre identificabili da codici, quanto piuttosto di matrice relazionale, da ricondurre al contatto con il mondo della produzione che mette il consumatore nella condizione di acquisire le informazioni utili a motivare il proprio acquisto (Goodmann, 2004). Il consumatore chiede a gran voce che nuovi modelli di produzione e distribuzione del cibo e di altri prodotti non siano più governate, in via prevalente se non esclusiva, dal profitto, ma dalla creazione di relazioni (Innocenti, 2007). Solo in questo contesto costruito in ragione di relazioni radicate il Consum-Attore si riconosce parte di un progetto generale di creazione di valore sociale, in cui la sua attenzione a qualità e salubrità dei prodotti si integra con gli interessi dei produttori, non esauendo la relazione nello scambio di beni (Brunori, Marescotti, 2004).

In questo scenario si colloca l'ideazione di nuove forme di contatto tra mondo rurale e mondo del consumo e, tra queste, il processo di short-circuiting dei sistemi distributivi convenzionali e la creazione di Alternative Food Networks che, attraverso la creazione di reti di relazioni basate sulla conoscenza reciproca, la fiducia e il radicamento territoriale, sanciscono la ricollocazione spaziale delle produzioni e la risocializzazione produttore-consumatore (Renting *et al.*, 2003, 2009; Knickel *et al.*, 2004; Van der Ploeg, 2000).

L'accezione di rete ha così ricollocato i produttori nel contesto economico più ampio, sollecitando gli operatori di settore ad adottare uno schema di azione che consentisse di rivedere i rapporti di forza all'interno delle reti distributive di prodotti alimentari e non, seppure riconoscendo nella dimensione locale la base di partenza per il cambiamento di un modello di sviluppo attraverso la creazione e all'attività di molti movimenti. Quindi, i molteplici processi associativi – community/movimenti tra produttori, tra produttori e consumatori e tra soli consumatori – volti all'acquisizione di potere negoziale di gruppo, non esprimibile da ogni attore in maniera individuale. Ciò detto, l'aspetto qualificante le forme di aggregazione di tipo associativo nel settore agro-alimentare risiede nella volontà degli attori che vi partecipano di rivedere il proprio ruolo nel processo decisionale che investe la catena agro-alimentare.

Il concetto di solidarietà va letto, dunque, come il risultato finale di un processo al quale gli attori che decidono di far parte di tali comunità o movimenti affidano la propria fiducia in ragione del perseguimento dei loro specifici obiettivi di mercato; sotto tale luce, le cosiddette forme associative possono essere lette come strutture organizzative idealtipiche, o anche, modelli di governance che sostituiscono le funzioni tipiche dell'intermediazione.

Da qui, i consumatori scelgono di organizzarsi collettivamente nei cosiddetti movimenti del cibo che si inseriscono, poi, in movimenti più ampi. È il caso dei Community Supported Agriculture (CSA) and Solidarity Purchase Groups (SPG), un insieme di persone che decidono di mettere a fattor comune le proprie conoscenze e condividere sia riflessioni che processi operativi, così da arrivare all'acquisto di prodotti di uso comune, strutturando l'azione condivisa sulla base dei driver valoriali di giustizia e di solidarietà. I produttori, d'altro canto, si rendono promotori di esperienze di ri-localizzazione delle fasi di produzione e di vendita intorno a metodi di distribuzione diretta oppure a forme di coinvolgimento diretto dei consumatori nelle pratiche produttive (in particolare la raccolta), come la formazione di mercati dei produttori (farmer markets), la vendita diretta con consegna periodica, le esperienze di agricoltura supportate dalle comunità locali, e così via.

La condivisione valoriale, oltre che di esperienze, concorre alla creazione di uno spazio di confronto aperto, al miglioramento dell'awareness di tali circuiti, ma, cosa più importante, alla costruzione di una value proposition di filiera corta, basata sui valori, gli artefatti (in primis, beni e servizi offerti) e, soprattutto, i vantaggi che da questa possono derivare. Si riscoprono i drivers relazionali e strategici che conducevano, secondo la letteratura manageriale tradizionale, alla creazione di aggregazioni strategiche tra operatori socio-economici.

L'aspetto che va, però, ad assumere maggior rilievo è che il dinamismo relazionale nella filiera corta non resta chiuso al sistema produttivo, andando a sollecitare (sia in maniera diretta/strumentale, che indiretta/spontanea) l'interesse di attori terzi – il riferimento è in particolare al sistema politico-istituzionale - il cui lavoro è indispensabile affinché alcune pratiche si sedimentino e strutturino in maniera organica. In particolare, il valore attribuibile alle esperienze di short circuiting va ben al di là della spesso contenuta dimensione economica; piuttosto, essa risiede nell'intrinseco potenziale innovativo (ad esempio in qualità di strumento a supporto dei processi di sviluppo rurale), traducendosi in fonte di consenso pubblico (Guidi, 2009).

Per tale ragione, lo Studioso è chiamato ad indagare, laddove possibile, il ruolo chiave che le aggregazioni tra attori possono giocare nel processo di definizione del quadro istituzionale teso a riconoscere e disciplinare possibili nuovi modelli di business e di governance nel settore agroalimentare (Caro-lillo *et al.*, 2013).

1.3. Il framework teorico

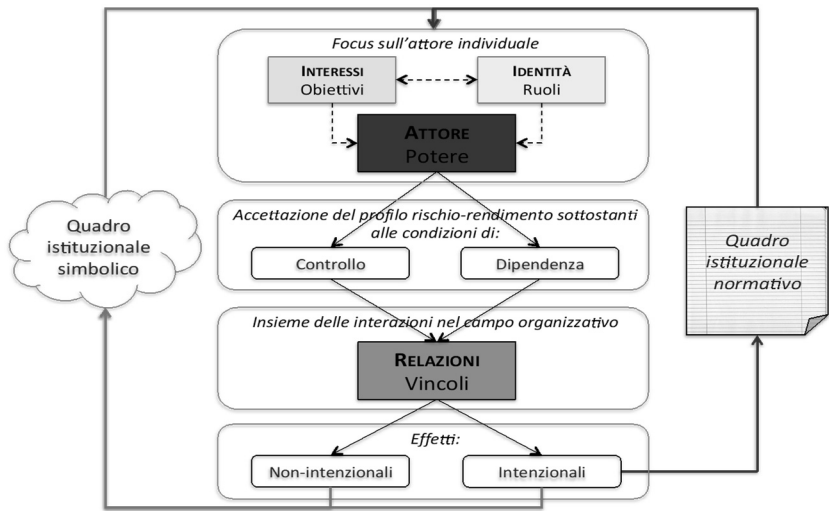
Al fine di meglio comprendere le dinamiche relazionali che stanno caratterizzando le azioni intraprese dagli attori della filiera corta del settore agro-alimentare, coerentemente con il principio di multifunzionalità agricola sancito a livello politico-istituzionale, si adotterà la matrice epistemologica situazionista (Sparti, 2002; Berger, Luckmann, 1969; Garfinkel, 1967). Il presupposto logico del *framework* teorico adottato consiste nella necessità, per lo Studioso, di porre enfasi su quei meccanismi che consentano la definizione del *quadro istituzionale* - normativo e simbolico – di un *Concrete Action System* (CAS), quale risultato di un processo cognitivo e/o normativo. Per CAS ci si riferisce all'insieme di interazioni locali tra agenti multipli finalizzato all'accettazione e sedimentazione nel tempo di un certo criterio di razionalità, alla base di qualsivoglia quadro istituzionale (Crozier, Friedberg, 1978).

La matrice epistemologica di riferimento è quella *situazionista*, quale sintesi di due filoni teorico-concettuali: l'approccio 'politico', focalizzato sull'individuo, sulle modalità di aggregazione che quest'ultimo attiva e sulle dinamiche di interazione *intra* e *inter* gruppo (Crozier, Friedberg, 1978; Pfeffer, 1981; Friedberg, 1994; Crespi, 1999); la teoria neo-istituzionalista, focalizzata sullo studio delle istituzioni, sui relativi processi di costruzione/mantenimento/distruzione e sulle pressioni che esercitano su soggetti e organizzazioni (Meyer, Rowan, 1977, 2000; DiMaggio, Powell, 2000; Zucker, 2000).

In particolare, la *matrice politica* rimanda a una prospettiva di studio micro-sociale, in cui l'unità di analisi è l'*attore sociale* (individuale o collettivo) che, per il raggiungimento di interessi specifici, è in grado di utilizzare, nel campo di azione cui partecipa, strategie di comportamento (dalla cooperazione al conflitto). La prevedibilità di tali strategie dipenderà dal *potere relazionale* che l'attore andrà ad esercitare in ragione della 'situazione'.

Il sistema emergente dall'interazione tra gli attori è qualificabile proprio come *CAS*, ossia il risultato di un coacervo di giochi, conflitti e negoziazioni, valori e regole che sono, contestualmente, risultato e strumento del gioco strategico che gli attori interessati pongono in essere. Nel *CAS*, il potere (insieme delle opzioni attivabili dall'attore) si sostanzia nella capacità dell'attore di strutturare, a proprio vantaggio, le interazioni, sfruttando i vincoli e le opportunità offerte dalla situazione, così da imporre condizioni organizzative a favore dei propri interessi (Mastroberardino, 2011; Cortese, Iannuzzi, 2012). Di seguito si propone una rappresentazione grafica del Sistema di Azione Concreto (*Concrete Action System*).

Fig. 1 – Una possibile rappresentazione di un CAS – Concrete Action System



Fonte: ns. elaborazione

Coerentemente con il quadro teorico di riferimento, la comprensione dei fenomeni sociali dovrà riguardare i processi di strutturazione e ristrutturazione in cui si manifesta l'agire degli attori individuali e collettivi.

A tal proposito, l'approccio *neo-istituzionalista*, focalizzato sulle cornici istituzionali in cui agiscono gli attori e, al contempo, sull'influenza che tali cornici esercitano, è adatto a studiare in che modo il comportamento dei singoli attori strutturano determinati CAS; al contempo, coerentemente con una *visione fenomenologica* del mondo, ci si concentra sui processi di esteriorizzazione e tipizzazione dei comportamenti che concorrono a dar vita alle istituzioni (definite dai due quadri istituzionali, simbolico e normativo), le quali definiscono un concetto contestualizzato di razionalità; tale razionalità, per perdurare nel tempo, ha necessità di essere prima cristallizzata in 'valori' o in vere e proprie norme, entrambi interiorizzati attraverso un processo di socializzazione e in grado di condizionare la formazione sia di obiettivi che di profili (identità) di ciascun individuo. In altre parole, l'analisi condotta dagli studi neo-istituzionalisti tende a far rilevare allo Studioso il dinamismo che caratterizza il processo di istituzionalizzazione, in continuo divenire, ovvero la stretta interconnessione tra il processo di generazione di un'istituzione e i processi di costrizione promossi dalle stesse.

La sintesi dei concetti portanti dei due filoni, azione e istituzionalizzazione (Mastroberardino, 2006, 2011; Cortese, Iannuzzi, 2012; Nigro, Iannuzzi, 2016; Nigro *et al.*, 2016), consente di rileggere la formazione, la strutturazione, il cambiamento e la riconfigurazione dei contesti di azione organizzata – così come le dinamiche relazioni di filiera, in ragione, ad esempio, dei processi di integrazione produttore agricolo locale-consumatore – ad opera di diversi attori che, a vario titolo, assumono centralità all'interno di tali contesti.

Il punto di vista che si intende adottare di seguito parte da tale assunto: l'individuo è attore nella costruzione della realtà, umanamente prodotta e decostruita in un continuo processo di azioni che, nel tempo, possono sedimentarsi fino ad assumere il ruolo di istituzioni. Il costrutto chiave per la comprensione dei fenomeni di istituzionalizzazione diviene, pertanto, il CAS all'interno del quale, in particolare, gli *Institutional Entrepreneurs*³, attori chiave di contesto, producono *Institutional Strategies*, attraverso il

³ “*Institutional entrepreneurs create a whole new system of meaning that ties the functioning of disparate sets of institutions together [...] Gli Institutional entrepreneurs creano un intero nuovo sistema di significato che lega insieme il funzionamento di set disparati di istituzioni.*” (DiMaggio, 1988). Si rinvia, inoltre, a: Mastroberardino *et al.*, 2013.

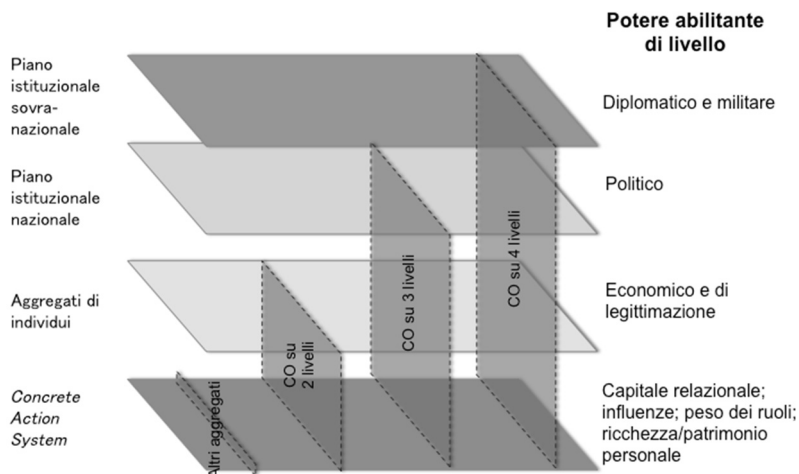
cosiddetto lavoro istituzionale (*Institutional Work*)⁴. Non va trascurato il ruolo di ‘attori minori’ le cui azioni andranno a rafforzare l’azione degli attori chiave (Mastroberardino, 2011; Mastroberardino *et al.*, 2013; Carolillo *et al.*, 2013; Nigro *et al.*, 2016; Nigro, Iannuzzi, 2016).

In tal modo, un campo organizzativo (Scott, 1995, p. 56) si qualifica in ragione della compresenza di attori multipli che, nel tessere relazioni reciproche, non appaiono solo in competizione tra loro, quanto piuttosto, in modo più o meno diretto e intenzionale, in grado di concorrere ad avviare e realizzare un processo di strutturazione, prima, e trasformazione dello *status quo*, sia esso politico, culturale, economico o tecnologico. Ciò sta a dire che un campo organizzativo: *non è di fatto determinabile a priori*; è ‘spazio contestualizzato’, “*relational space that provide an organization with the opportunity to involve itself with other actors*” (Wooten, Hoffman, 2008, p. 138), a prescindere dal quale non è possibile analizzare il processo di creazione delle istituzioni e, ancor di più, indagare le motivazioni all’origine dell’adozione di determinate condotte strategiche che le organizzazioni decidono di implementare.

Nella figura 2 si propone una possibile chiave di lettura dei processi decisionali in condizioni di complessità che prevedono l’articolazione su livelli dell’OF (*Organizational Field*); quest’ultimo si definisce in ragione dell’*Institutional Work* avviato di attori interagenti (*Institutional Entrepreneurs*) rispetto ad un interesse la cui tutela li trova coinvolti. L’OF, ossia spazio logico nel quale è possibile ritrovare diversi attori coinvolti in processi di negoziazione, conflitto e cooperazione fondati sul *potere* che ne legittimerà l’azione (*enabling power to activate relational dynamics*), assume i confini definiti, di volta in volta, dall’*Institutional Work* di tipo trasversale.

⁴ La nuova stagione degli studi neo-istituzionalisti ha avviato un interessante processo di recupero di aspetti comuni alla visione politica e a quella neo-istituzionalista. Cfr. C. Oliver (1991), Strategic responses to institutional processes, *Academy of Management Review*, 16(1), 145-179; T. B. Lawrence-R. Suddaby (2006), “Institutions and Institutional Work”, in S. R. Clegg-C. Hardy-T. B. Lawrence-W. R. Nord (eds.), *Handbook of Organization Studies*, Second Edition, Sage, London; T. B. Lawrence (2008), “Power, Institutions and Organizations”, in R. Greenwood-C. Oliver-K. Sahlin-R. Suddaby (eds.), *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*, Sage, London; C. Hardy-S. Maguire (2008), “Institutional Entrepreneurship”, in R. Greenwood-C. Oliver-K. Sahlin-R. Suddaby (eds.), *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*, Sage, London.

Fig. 2 – Dal CAS all'OF: processo decisionale multi-livello



Fonte: ns. elaborazione

Dalla figura 2 l'OF diviene il risultato dell'azione di attori interagenti che, in virtù di un potere negoziale, creano una intelaiatura di relazioni che, al tempo stesso, ne modellerà e limiterà le possibilità di azione, sia dal punto di vista strutturale che strategico. Esso include soggetti e dinamiche che hanno 'giocato un ruolo' nel dipanarsi del processo decisionale (Scott, 2000, p. 232).

1.4. L'istituzionalizzazione della filiera corta: una possibile lettura in chiave situazionista

1.4.1. Multifunzionalità agricola vs filiera corta: un duplice livello di negoziazione

L'istituzionalizzazione della filiera corta riletta in ragione del *framework* teorico di riferimento passa per l'azione degli attori, individuali e collettivi, che a vario titolo hanno concorso alla configurazione dell'OF, contribuendo alla definizione dell'attuale quadro istituzionale, normativo e simbolico, riferito al settore agro-alimentare. Tale condizione pone in evidenza il ruolo svolto dagli attori che hanno partecipato, e tuttora partecipano, a vario titolo, al processo in ragione del relativo potere negoziale abilitante l'azione; il

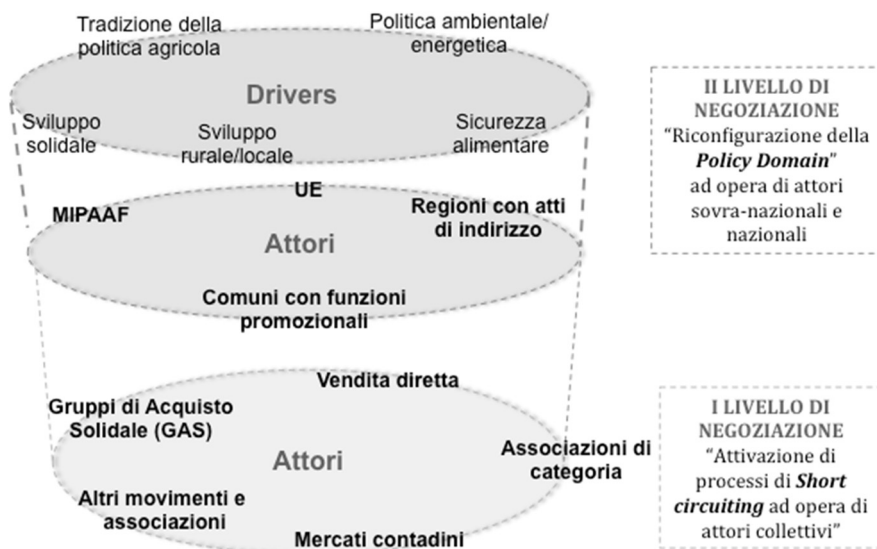
riferimento è, ad esempio, alle aggregazioni tra produttori agro-alimentari e consumatori e al relativo peso negoziale nel processo decisionale.

In ragione delle precedenti riflessioni, si ritiene che l'analisi dell'OF riferito al fenomeno oggetto di indagine necessiti dell'adozione di un duplice *focus*, ovvero di due direttrici rispetto alle quali classificare attori e azioni dagli stessi intraprese: 1. la *policy domain* della politica agricola nella direzione della multifunzionalità; 2. la convergenza di interessi tra attori della filiera nell'ottica della *creazione di sinergie* per la valorizzazione delle risorse locali.

Le due direttrici riferiscono a un duplice livello di negoziazione che investe gli attori coinvolti nel processo di istituzionalizzazione: un primo livello tra attori, a volte in competizione tra loro, che concorrono alla riconfigurazione della *policy domain*; un secondo livello che concorre all'affermazione dei circuiti alternativi di settore.⁵

Una possibile schematizzazione dei due livelli di negoziazione è proposta nella successiva figura 3.

Fig. 3 – Doppio livello di negoziazione: dalla *policy domain* allo *short circuiting* #1



Fonte: ns. elaborazione

⁵ Il riferimento è, ad esempio, al processo di regolamentazione regionale della multifunzionalità agricola, all'attivazione di circuiti alternativi per la vendita di prodotti agroalimentari, nonché all'azione locale promossa da associazioni/movimenti espressione degli interessi degli attori di filiera. Si rinvia alla nota 2.

Dal punto di vista politico lo scenario di riferimento si delinea in ragione del processo di progressiva integrazione, ad opera di attori istituzionali, tra diversi *drivers* (aree di interesse) che vanno dalla tradizione della politica agricola, culturalmente orientata al potenziamento economico delle colture interne al paese di origine, ad altre aree di *policy* (politica ambientale/energetica, di sicurezza alimentare, di sviluppo rurale/locale, sociale, ecc.) (Lanzalaco, Lizzi, 2008).

Rispetto al graduale ampliamento dell'area di dominio della politica agricola, si riscopre l'azione promossa dagli attori istituzionali d'indirizzo politico; il riferimento è, *in primis*, all'Unione Europea, promotrice della Politica Agricola Comune (PAC).

Non potendo ricostruire la dinamica certa del confronto politico fra i diversi portatori di interesse – ambientalisti, promotori della produzione e della sicurezza alimentare, ecc. – che ha condotto alla formulazione della PAC, si ritiene, comunque, interessante rilevare come l'indirizzo strategico contenuto nella prima formulazione del concetto di multifunzionalità agricola (Agenda 2000) abbia subito una rifocalizzazione con la riforma Fischler del 2003. Gli analisti ritengono che tale condizione vada ricondotto all'eterogeneità delle tipologie di agricoltura in Europa e, aspetto non trascurabile, al processo di negoziazione nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) nella definizione della PAC (Casini, 2009, p. 6).

Nel 2010 la linea d'indirizzo del principio di multifunzionalità vive, a livello europeo, un ulteriore momento di trasformazione, questa volta ad opera del Commissario Europeo responsabile dell'Agricoltura e dello sviluppo rurale (Cioloş) che legittima l'intervento nel dibattito politico-istituzionale di gruppi di esperti e gruppi di pressione, generalmente terzi rispetto allo scenario politico, dando voce alle relative posizioni⁶. Quale possa essere il ruolo che tali attori hanno giocato nel processo decisionale non è dato sapere con certezza. Ciò nonostante, la loro partecipazione attiva al dibattito ha ridefinito i confini del gioco negoziale funzionale alla programmazione della politica agricola.

L'azione promossa da tutti gli attori del campo organizzativo è andata progressivamente a convergere intorno al concetto di multifunzionalità agricola,

⁶ È il caso della dichiarazione ad opera di un gruppo di leader dello scenario economico agricolo (*A Common Agricultural Policy for European Public Goods. Declaration by a Group of Leading Agricultural Economists*); ancora, in Italia, dell'intervento del fondatore di *Slow Food*, sostenitore della 'matrice contadina europea', e dell'azione d'influenza esercitata dalle Associazioni ambientaliste. Non da ultimo il ruolo dell'European Food Safety Authority, Autorità europea garante della sicurezza alimentare che agisce, in qualità di organismo esperto, fornendo pareri scientifici ai consumatori, all'industria, alle organizzazioni ambientaliste e ad altri soggetti interessati, allo scopo di favorire la loro partecipazione.

consentendo al legislatore di definire un quadro istituzionale, normativo e simbolico, fondato sui principi di solidarietà e sostenibilità.

All'impegno europeo segue l'azione intrapresa, coerentemente con l'indirizzo comunitario, dagli attori del sistema politico nazionale centrale e periferico: il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (Mipaaf), gli enti collegati e le istituzioni periferiche. In particolare, con il D.Lgs. 228/2001, il Mipaaf formalizza l'ampliamento dello spettro di attività considerate agricole, sostenendo il concetto di multifunzionalità agricola. L'imprenditore agricolo è formalmente un soggetto inserito in un contesto economico, sociale e territoriale, con compiti di presidio, tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e sociali, sollecitato a sviluppare i legami collettivamente e socialmente rilevanti a livello locale. Nel 2007 il quadro nazionale si arricchisce con il *Regolamento dei mercati di vendita diretta degli imprenditori agricoli* che legittima gli enti locali a muoversi a sostegno di una nuova forma di rapporto 'campo-tavola': le Regioni agiscono con atti d'indirizzo, mentre i Comuni con specifiche azioni promozionali. A partire dal 2010 diverse regioni italiane hanno avviato il processo di regolamentazione di propria competenza relativo all'agricoltura contadina e alla filiera agricola trasparente.

In maniera speculare, il quadro normativo delineatosi concorre alla configurazione dei circuiti a filiera corta su tutto il territorio nazionale e locale, anche attraverso il recupero di esperienze di successo internazionali (es. *Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne*, *Farmers' market*), peraltro in uno scenario economico caratterizzato dalla crisi generalizzata⁷.

Nello scenario tracciato si collocano, come anticipato, le pratiche di integrazione produttore agricolo locale - consumatori, utili al rafforzamento del relativo potere negoziale, seppure a livello territoriale, che confluiscono nei processi di *short-circuiting* (secondo livello di negoziazione nella figura 3). In questa direzione si muovono i *Gruppi di Acquisto Solidali* così come i *Mercati Contadini*, in cui gruppi di individui, il più delle volte coadiuvati da organismi di rappresentanza (es. Coldiretti, Confagricoltori), si riconoscono sostenitori di un nuovo modello di governance dell'economia alimentare, attento alla configurazione di un equilibrio tra i valori economici, sociali e ambientali attraverso il recupero di relazioni sinergiche produttore-consumatore e di 'potere' relazionale (Fonte *et al.*, 2011).

⁷ Il piccolo produttore agricolo registra una contrazione del proprio *farm share* nella catena dei prodotti dell'agricoltura. Dal settore escono poco meno di 800 mila aziende agricole; dal 2000 al 2009, la scomposizione della *farm share* nella catena dei prodotti dell'Agricoltura prevede, su un valore complessivo che da euro 25,6 scende euro 20,1, il riconoscimento al produttore agricolo di un valore che da euro 7,6 scende a euro 1,5. Specularmente, il consumatore registra una flessione negli acquisti (ISMEA, 2012).

Le aggregazioni, vere e proprie alleanze strategiche, si costruiscono attorno ad una narrativa condivisa (è il caso della *solidarietà*), che contribuisce a costruire la partecipazione di attori minori, ma capaci nei processi decisionali multi-livello nel settore agroalimentare di esercitare la propria influenza sulle istituzioni nazionali e conseguire il proprio obiettivo politico (McCarthy *et al.*, 2018). Tale ritrovato potere negoziale da parte delle aggregazioni rappresenta il prerequisito per la partecipazione di tali gruppi organizzati al processo decisionale politico; una partecipazione a volte cercata dai gruppi, a volte voluta da *sponsor istituzionali*.

1.4.2. L'azione delle Regioni e il ruolo di attori 'marginali': la scelta della governance partecipata nella Regione Campania

Il coinvolgimento di attori 'marginali' nel processo di regolamentazione della filiera agroalimentare trova conferma nell'azione che diverse regioni, a partire dall'area del Sud Italia, stanno promuovendo nella direzione della governance partecipata per la definizione di una strategia territoriale in grado di favorire uno sviluppo equilibrato e sostenibile dell'agricoltura e delle aree rurali nel prossimo decennio.

È il caso della Regione Campania che, già nel 2010, per il tramite dell'Assessore all'agricoltura, avviava processi di deliberazione partecipata - "Il dialogo con le associazioni di categoria ha gettato le basi per programmare e realizzare un lavoro di valorizzazione del chilometro zero, che sarà promosso attraverso una serie di iniziative pubbliche concordate con i produttori" - procedura poi replicatasi in molte regioni italiane, a sostegno della filiera corta, fino a prevedere il coinvolgimento al tavolo negoziale delle associazioni di consumatori.

Con la L.R. 43/2012, successivamente modificata con la L.R. 6/2015, la Regione istituzionalizza i Gruppi Acquisto Solidale (GAS) per la promozione dei prodotti agricoli da filiera corta, valorizzando il consumo critico, consapevole e responsabile quale strumento di tutela della salute, del benessere dei cittadini e del territorio. Nel processo che condurrà alla legge in oggetto, il legislatore riconoscerà il ruolo attivo delle aggregazioni e delle reti a livello locale (tra gli altri atti, la L.R. 8/2014 "Riconoscimento e costituzione dei distretti rurali, dei distretti agroalimentari di qualità e dei distretti di filiera").

Ma le più recenti scelte di governance partecipata emergono dalle *declaration* rilasciate dagli attori politico-istituzionali regionali in occasione del-

l'avvio dei lavori dei cinque tavoli tematici⁸, all'interno della Conferenza Agricola Regionale (CAR) terminata lo scorso 16 aprile, funzionali all'indirizzo del Piano di Sviluppo Rurale e, in generale, alla strategia agricola regionale.

Le dichiarazioni riprendono il tema del coinvolgimento e della condivisione, ponendo al centro del processo decisionale l'ascolto degli attori del comparto agroalimentare (associazioni di categoria, organizzazioni di produttori) e, più in generale, delle aree rurali, ai quali si affiancano attori del mondo della ricerca e dell'università (tra cui CREA, ISMEA, SVIMEZ e testimoni di buone prassi, etc.), oltre che dei diversi settori dell'Amministrazione regionale (dirigenti di altri assessorati e della Programmazione Unitaria, responsabili dei fondi strutturali FESR, FSE e FSC, etc.).

Facendo tesoro degli errori del passato, caratterizzato da scelte politiche distanti dalle reali esigenze del mondo agricolo e delle aree rurali, la Regione dichiara di ritenere vincente un processo di deliberazione partecipata, risultato della concertazione tra il sistema politico istituzionale, le organizzazioni di categoria e tutti i protagonisti del mondo agricolo, accademico e professionale.

La narrativa prevalente tende a coniugare due temi ricorrenti: la centralità del settore agroalimentare e, al contempo, la sua scarsa redditività. “La nostra deve essere un’agricoltura sempre più giovane e moderna, in grado di generare ricchezza e, quindi, fornire certezze di reddito e serenità ad un mondo cui guardiamo con grande attenzione e rispetto e che consideriamo trainante per l’economia della Campania” ([www. regione.campania.it](http://www.regione.campania.it)).

Alla luce del framework adottato nel presente contributo, le relazioni intessute tra gli attori, istituzionali e non, coinvolti nel processo negoziale finalizzato alla formalizzazione della strategia agricola regionale, concorrono alla circoscrizione di un Sistema di Azione Concreto in cui ogni attore si muove in virtù di un proprio potere negoziale abilitante (vd. fig. 2).

Il processo di istituzionalizzazione dei circuiti di filiera corta nel settore agroalimentare, il sostegno e la promozione dell’attività svolta dai suoi attori, in forma individuale o collettiva, emergono quale risultato del processo di deliberazione partecipata attivato dagli organi politici regionali (nel rispetto di un quadro normativo di indirizzo sovraordinato) – di tipo top-down e,

⁸ Tavolo 1 – Gestione del rischio in agricoltura; Tavolo 2 – Sostenibilità ambientale e adattamento ai cambiamenti climatici; Tavolo 3 – Politiche di intervento per la vivibilità delle aree rurali; Tavolo 4 – Sistemi di mercato: strategie per la competitività; Tavolo 5 – Il sistema della conoscenza, dell’innovazione e dell’informazione nell’agroalimentare: nuovi paradigmi per la crescita sostenibile del settore. I cinque tavoli si sono svolti dal 28 febbraio al 28 marzo 2019 presso la sede dell’Assessorato all’Agricoltura.

contestualmente, da azioni di pressione promosse dalle aggregazioni tra operatori di settore – di tipo bottom-up.

Nota conclusiva

L'adozione del *framework* teorico proposto ha consentito la ricostruzione delle dinamiche relazionali tra attori che configurano il *campo organizzativo*, attraverso l'esercizio di *potere* abilitante e i processi di *istituzionalizzazione*, con particolare riferimento ai circuiti alternativi nell'ambito della filiera di settore.

In particolare, il tentativo promosso è andato nella direzione di leggere, in maniera meno ingenua, le dinamiche relazionali che hanno condotto alla circoscrizione, prima, della *policy domain* agricola e, quindi, alla configurazione dei circuiti di produzione e di consumo 'alternativi', spostando il *focus* dell'analisi sulle relazioni interne al campo organizzativo/contesto di azione organizzata in cui attori che, a vario titolo e nell'intento di perseguire i propri interessi, disegnano una fitta trama di reciproche influenze.

La figura 4 mette a sistema le riflessioni proposte, consentendo di rilevare come lo scenario socio-economico sia sottoposto ad un progressivo cambiamento dell'assetto politico, indotto dall'affermazione di fenomeni associativi di natura *bottom-up* (*community-associazioni-aggregazioni*) voluti dai protagonisti della filiera agro-alimentare. Le *community*, insinuandosi nel processo di regolamentazione, sembrano, di fatto, riuscire ad orientare le proprie condotte strategiche verso assetti organizzativi finalizzati alla co-creazione di valore condiviso.

Accanto al processo di aggregazione dei protagonisti della filiera, di natura *bottom-up*, viene in evidenza il tentativo promosso dagli attori istituzionali di coinvolgere attori non istituzionali nel dibattito politico, nella direzione della cosiddetta 'deliberazione partecipata'. Tale processo è chiaramente di tipo *top-down*, in quanto tale voluto da uno '*sponsor istituzionale*'.

Fig. 4 – Doppio livello di negoziazione: dalla policy domain allo short circuiting #2



Fonte: ns. elaborazione

La motivazione di tale coinvolgimento risiede nella convinzione che i destinatari degli effetti prodotti dalle scelte politiche debbano essere parte attiva nel processo di definizione del quadro normativo che andrà a regolamentarne le azioni; il coinvolgimento concorre a ridurre il rischio di insoddisfazione (Felt, Wynne, 2007).

Non si adotti, però, rispetto a tale condizione una lettura miope, ricercando nel democratico coinvolgimento la *one best way* per ottenere delle decisioni efficaci/efficienti *a priori*, senza conoscere quale sia lo *standard* di efficacia/efficienza degli attori in gioco. Piuttosto, ci si domandi se la scelta dell'inclusione non rappresenti, a sua volta, un primo risultato di un gioco negoziale fondato sul potere relativo degli attori istituzionali.

Pur fornendo il lavoro, ad avviso di chi scrive, interessanti spunti di riflessione sui processi negoziali sia agli attori del sistema politico-istituzionale che agli operatori del settore, nell'ottica della creazione di spazi strategici condivisi per l'individuazione di traiettorie di crescita per il settore, il lavoro presenta degli indiscutibili limiti. Le riflessioni, infatti, restano prevalentemente su un piano teorico, supportate solo da un veloce ricorso ad alcune recenti dichiarazioni, oltre che azioni politiche, intraprese dalla Regione Campania.

Bibliografia

- Arcari, A. M. (1996). *Il coordinamento e il controllo nelle organizzazioni a rete*. Egea.
- Barbera, F., Corsi, A., Dansero, E., Giaccaria, P., Peano, C., Puttilli, M. (2014). What is alternative about Alternative Agri-Food Networks? A research agenda towards an interdisciplinary assessment. *Scienze del territorio*, 2, 35-54.
- Berger, P. L., Luckmann, T. (2012). *La realtà come costruzione sociale*. Il Mulino, Bologna.
- Boari, C., Grandi, A., Lorenzoni, G. (1989). Le organizzazioni a rete: tre concetti di base. *Economia e politica industriale*, 64, 283-310.
- Bobbio, L. (2010). Democrazia e nuove forme di partecipazione. *La democrazia in nove lezioni*, 46-63.
- Bresciani, F., Deve, F. C., Stringer, R. (2004). The multiple roles of agriculture in developing countries. *Sustaining Agriculture and the Rural Environment: Governance, Policy, and Multifunctionality*, 286.
- Brondoni S. (a cura di), *Il sistema delle risorse immateriali d'impresa: cultura d'impresa, sistema informativo e patrimonio di marca*, Torino, Giappichelli, 2004.
- Brunori, G., & Marescotti, A. (2004, July). Toward a “radical marketing” approach to food networks. In *XI World Congress of Rural Sociology, Trondheim, Norway, July* (pp. 25-30).
- Carolillo, G., Mastroberardino, P., & Nigro, C. (2013). The 2007 financial crisis: strategic actors and processes of construction of a concrete system. *Journal of Management & Governance*, 17(2), 453-489.
- Casini, L. (2009). *Guida per la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura*. University Press, Firenze.
- Cicia, G., Cembalo, L., Del Giudice, T., & Verneau, F. (2012). Il sistema agroalimentare ed il consumatore postmoderno: nuove sfide per la ricerca e per il mercato. *Economia agro-alimentare*.
- Corrado, A. (2013) “I produttori critici del Distretto di economia solidale rurale parco agricolo sud Milano. *Agriregioneuropa*, 32, 3.
- Cortese, F., & Iannuzzi, E. (2012). *Attori, interazioni e strategie nella corporate governance interna*. 16, Maggioli Editore.
- Costabile M., *Il Capitale relazionale. Gestione delle relazioni e della customer loyalty*, McGraw-Hill, Milano, 2001.
- Cotesta V., *Fiducia, cooperazione, solidarietà. Strategie per il cambiamento sociale*, Liguori Editore, Napoli, 1998
- Cozzi, S. (2006). La distribuzione commerciale in Italia: caratteristiche strutturali e tendenze evolutive. *Contributi a Cura dell'Istat*.
- Crespi, F. (1999), *Teoria dell'agire sociale*, Il Mulino, Bologna.
- Crozier, M., Friedberg, E. (1978). Attore e sistema sociale. *Etas, Milano*, 69.
- Das, T. K., Teng, B. S. (2001). Trust, control, and risk in strategic alliances: An integrated framework. *Organization studies*, 22(2), 251-283.
- Fanfani, R., Montresor, E., & Pecci, F. (2001). *Il settore agroalimentare italiano e l'integrazione europea* (Vol. 143). FrancoAngeli.

- Felt, U., Wynne, B. (2007). *Taking European knowledge society seriously*. European Communities.
- Firat, A. F., & Venkatesh, A. (1995). Liberatory postmodernism and the reenchantment of consumption. *Journal of consumer research*, 22(3), 239-267.
- Fonte, M., Eboli, M., Maietta, O. W., Pinto, B., & Salvioni, C. (2011). Il consumo sostenibile nella visione dei Gruppi di Acquisto Solidale di Roma. *Agriregionieuropa*, (27), 80-83.
- Fox, J. A., Shogren, J. F., Hayes, D. J., & Kliebenstein, J. B. (1995). Experimental auctions to measure willingness to pay for food safety. *Valuing food safety and nutrition*, 115-128.
- Friedberg, E. (1994). *Il potere e la regola: dinamiche dell'azione organizzata*. Etas libri.
- Garfinkel, H. (1967), *Studies in ethnomethodology*, Englewood cliffs. NJ, Prentice Hall.
- Garud, R., Hardy, C., & Maguire, S. (2007). Institutional entrepreneurship as embedded agency: An introduction to the special issue, 957.
- Geretto, E., Zanin, F. (2017). *Aggregazione e reti di imprese: Teoria, metodi e strumenti per la strategia, la valutazione della performance e il rating assignment*. Giappichelli Editore.
- Girgenti, V. (2015), *L'agricoltura multifunzionale*, Scienza Attiva, Edizione speciale 2014/2015.
- Goodman, D. (2004). Rural Europe redux? Reflections on alternative agro-food networks and paradigm change. *Sociologia ruralis*, 44(1), 3-16.
- Guidi, F. (2009). *Filiera corta: percorsi di innovazione tecnici, organizzativi e sociali nella gestione strategica delle nicchie. Esperienze in Toscana e in Provenza* (Doctoral dissertation, alma).
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of management journal*, 38(1), 85-112.
- Gulati, R., Puranam, P., Tushman, M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic management journal*, 33(6), 571-586.
- Hardy, C., Maguire, S. (2008). Institutional Entrepreneurship. Greenwood, R., Oliver, C., Sahlin, K., Suddaby, R. (eds.). *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*. Sage, London.
- Henson, S., & Reardon, T. (2005). Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system. *Food policy*, 30(3), 241-253.
- Holloway, L., & Kneafsey, M. (2017). Geographies of rural cultures and societies: introduction. In *Geographies of rural cultures and societies* (pp. 1-11). Routledge.
- Iannuzzi, E. (2018). *La fiducia nelle dinamiche relazionali d'impresa. Una lettura delle relazioni nella filiera corta agro-alimentare* (Vol. 9). Edizioni Scientifiche Italiane (ESI).
- Istat – National Institute of Statistics (2012). 6th General Census of Agriculture.

- Knickel, K., Renting, H., & Van der Ploeg, J. D. (2004). Multifunctionality in European agriculture. *Sustaining agriculture and the rural economy: Governance, policy and Multifunctionality*. Edward Elgar Publishing Inc, 81-103.
- Lanzalaco, L., & Lizzi, R. (2008). Governance e government come fattori strategici per le politiche agricole e rurali. *Rivista di Economia Agraria*, 63(3), 341-364.
- Lawrence, T. B., & Suddaby, R. (2006). 1.6 Institutions and Institutional Work. *The Sage handbook of organization studies*, 215-254.
- Lawrence, T.B. (2008). Power, Institutions and Organizations. Greenwood, R., Oliver, C., Sahlin, K., Suddaby, R. (eds.). *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*. Sage, London
- Lorenzoni, G. (1997). Le reti interimpresa come forma organizzativa distinta. Lomi A., *L'analisi relazionale delle organizzazioni*, Il Mulino, Bologna.
- Lowe, P., Buller, H., & Ward, N. (2002). Setting the next agenda? British and French approaches to the second pillar of the Common Agricultural Policy. *Journal of rural studies*, 18(1), 1-17.
- Mancini, D. (2010). *Il sistema informativo e di controllo relazionale per il governo della rete di relazioni collaborative d'azienda* (Vol. 91). Giuffrè Editore.
- Marotta, G., & Nazzaro, C. (2012). Responsabilità sociale e creazione di valore nell'impresa agroalimentare: nuove frontiere di ricerca. *Economia agro-alimentare*.
- Mastroberardino, P. (2006). *Lobbying. Agire tra vincoli*. ESI, Napoli.
- Mastroberardino, P. (2011). La governance del sistema impresa tra istituzionalizzazione e azione del soggetto imprenditoriale. *Italian Journal of Management, Sinergie*, 81, 135-171.
- Mastroberardino, P., Iannuzzi, E., Cortese, F., Morriello, D. (2013). Processi isomorfici, innovazione e cambiamento. *Atti del XXV Convegno annuale di Sinergie*.
- McCarthy, J., Bonnin, C., & Meredith, D. (2018). Disciplining the State: The role of alliances in contesting multi-level agri-environmental governance. *Land Use Policy*, 76, 317-328.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, 83(2), 340-363.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (2000). Le organizzazioni istituzionalizzate. La struttura formale come mito e cerimonia. Powell WW, DiMaggio PJ (a cura di), *Il neoinstituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di Comunità, Torino, 59-87.
- Nigro, C., & Iannuzzi, E. (2014). Consumo critico vs Produzione critica: la configurazione dei circuiti a "Filiera Corta". In *XI Convegno annuale SIM, "Food Marketing: mercati, filiere, sostenibilità e strategie di marca"*.
- Nigro, C., Iannuzzi, E., & Petracca, M. (2016). Isomorphic and decoupling processes: An empirical analysis of governance in Italian state museums. *Sinergie Italian Journal of Management*, 99(Jan-Apr).
- Nigro, C., Petracca, M. (2016). *La CSR dalle origini all'approccio Neo-istituzionalista. Focus sui processi di isomorfismo e di decoupling*. Collana di Studi e Ricerche Aziendali, Sezione Economia e Gestione delle Imprese, 64, Torino, Giapichelli Editore.

- Nigro, C., & Iannuzzi, E. (2016). La prospettiva neoistituzionalista. Nigro, C., Petracca, M. (eds.) *La Corporate Social Responsibility: dalle origini all'approccio situazionista.: Focus sui processi di isomorfismo e di decoupling*. 64. Giappichelli Editore, Torino.
- Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes. *Academy of management review*, 16(1), 145-179.
- Pfeffer J. (1981), *Power in Organizations*, Cambridge, Massachusetts, Ballinger Publishing Company.
- Powell, W.W., DiMaggio, P.J., (2000). *Il neoistituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di comunità, Torino.
- Regonini, G. (2005). Paradossi della democrazia deliberativa. *Stato e mercato*, 25(1), 3-32.
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning A*, 35(3), 393-411.
- Renting, H., Rossing, W. A. H., Groot, J. C. J., Van der Ploeg, J. D., Laurent, C., Perraud, D., Van Ittersum, M. K. (2009). Exploring multifunctional agriculture. A review of conceptual approaches and prospects for an integrative transitional framework. *Journal of environmental management*, 90, S112-S123.
- Ring, P. S., Van de Ven, A. H. (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. *Strategic management journal*, 13(7), 483-498.
- Rispoli, M., Tamma, M. (1995). *Risposte strategiche alla complessità: le forme di offerta dei prodotti alberghieri*. G. Giappichelli.
- Roe, B., Teisl, M. F., Levy, A. S., Boyle, K., Messonnier, M. L., Riggs, T. L., Newman, F. M. (2001). Consumers' assessment of the food safety problem for meals prepared at home and reactions to food safety labeling. *Journal of Food Products Marketing*, 6(4), 9-26.
- Rullani E., *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti*, Carocci, Roma, 2004.
- Saroldi, A. (2001). *Gruppi di acquisto solidali: guida al consumo locale*. Bologna, Italy: Emi.
- Scott, W.R. (1995). *Institutions and organizations*. 2, Thousand Oaks, CA, Sage.
- Scipioni, A., & Mazzi, A. (2011). *Gestire e promuovere un territorio. Linee guida, strumenti operativi e casi studio: Linee guida, strumenti operativi e casi studio*. FrancoAngeli, Milano.
- Siano, A., Mastroberardino, P. (1997). "La multidimensionalità del concetto di ambiente competitivo nel processo di pianificazione strategica", Metallo G. (ed), *Il supporto informativo per l'impresa orientata al marketing. Tecniche e casi aziendali di posizionamento*, Giappichelli, Torino.
- Snehota, I., Hakansson, H. (1995). *Developing relationships in business networks* (Vol. 11). London: routledge.
- Soda, G., Usai, A., Zaheer, A. (2004). Network memory: The influence of past and current networks on performance. *Academy of Management Journal*, 47(6), 893-906.
- Sparti, D. (2002), *Epistemologia delle scienze sociali*. Il Mulino, Bologna.

- Thompson J.D., *L'azione organizzativa*, Isedi, Torino, 1990 (versione originale: Thompson J.D., *Organizations in Action. Social science bases of administrative theory*, McGraw-Hill, New York, 1967).
- Van der Ploeg, J. D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., ... & Ventura, F. (2000). Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia ruralis*, 40(4), 391-408.
- Wooten, M., & Hoffman, A. J. (2008). Organizational fields: Past, present and future. *The Sage handbook of organizational institutionalism*, 1, 131-147.
www.regione.campania.it
- Yin, X., Wu, J., Tsai, W. (2012). When unconnected others connect: Does degree of brokerage persist after the formation of a multipartner alliance?. *Organization Science*, 23(6), 1682-1699.
- Zucker, L. G. (2000). Il ruolo dell'istituzionalizzazione ai fini della persistenza culturale. *Powell WW, DiMaggio PJ, Il neoistituzionalismo nell'analisi organizzativa*, Edizioni di comunità, Torino.

2. LA COMUNITÀ DI PRATICA: UNO STRUMENTO PER L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

di *Claudia Delicato e Nino Adamashvili*, Università di Foggia
Dipartimento di Economia

2.1. Introduzione

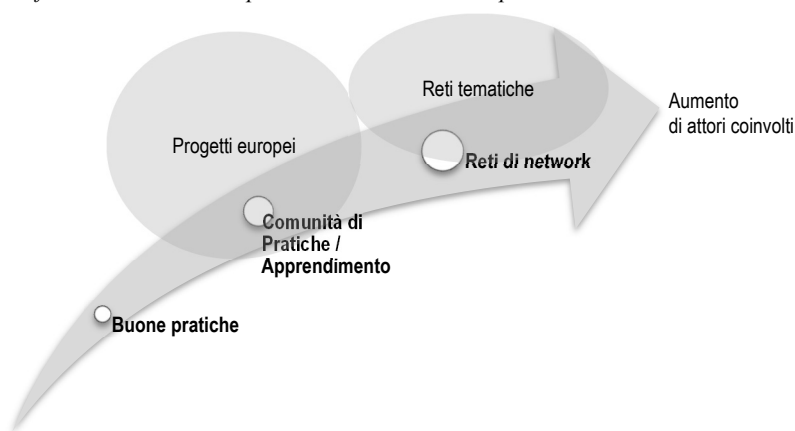
Nel mondo odierno, milioni di agricoltori di piccola scala devono fronteggiare limiti più o meno grandi relativi alle loro attività. Nello specifico, difficoltà possono essere le barriere d'accesso a mercati, le poche possibilità di beneficiare di servizi finanziari, un capitale umano poco qualificato a causa dei bassi livelli di educazione, o dati agricoli e capitale fisico problematici (FAO, 2018). Al giorno d'oggi gli agricoltori devono compiere decisioni sempre più complesse circa l'utilizzo del terreno, cosa produrre e come, come scegliere i fornitori, segmentare i consumatori (Rossi *et al.*, 2012) o come ridurre i livelli di bancarotta mantenendo allo stesso tempo un tenore di vita accettabile prendendosi cura della società (Krantz, 2001).

Sempre più attenzione è rivolta all'agricoltura sostenibile, la quale minimizza gli impatti ambientali negativi e svolge un ruolo cruciale per la qualità della vita di ognuno. Uno sviluppo agricolo che sia sostenibile dipende molto dalla ricerca in ambito agricolo, dalla sua applicazione imprenditoriale per mezzo dell'innovazione e trasferimento tecnologico, e da una forte collaborazione tra tutti i suoi attori chiave. In questo contesto, sempre più importanza è ricoperta dalla contrattazione lungo la filiera agroalimentare e dai progetti mirati ad una filiera integrata. Politiche di settore sono quindi state sviluppate in supporto alle filiere territoriali, anche in ambito locale, a seconda degli anni di programmazione. Ad esempio, la programmazione 2007-2013 prevedeva, per tutti gli Stati Membri, il miglioramento delle relazioni di filiera rafforzando i processi produttivi e la competitività dei produttori attraverso una modernizzazione delle aziende e un maggiore valore commerciale dei prodotti agricoli (Reg. (EC) No 1698/2005). La programmazione 2014-2020, invece, è focalizzata sulla cooperazione e lo sviluppo di partenariati e sul rafforzamento delle relazioni di filiera (Reg. (EC) No 1308/2013).

Obiettivo è quello di mettere in comunicazione attori differenti (ricercatori, decisori politici, agricoltori) e, attraverso la cooperazione stabilita, promuovere le filiere agroalimentari, incoraggiare innovazioni di prodotto, organizzare processi lavorativi comuni ed in comune, creare e sviluppare filiere corte e mercati locali, allo stesso tempo considerando altre istanze come il cambiamento climatico, la salute dei cittadini e l'integrazione sociale.

In questo capitolo, parleremo di come le Comunità di Pratica (CdP) possono incoraggiare uno sviluppo rurale sostenibile. Evidenza per suggerire ciò studiosi come Wenger (1998a; 1998b; 2002; 2010) hanno a lungo analizzato e questionato le buone pratiche e la realizzazione di CdP come modalità di apprendimento efficiente per svariati settori, inclusi quelli rurale e alimentare. Come dimostrato in seguito, le CdP riescono di fatto a contribuire all'accrescimento di conoscenza, questa intesa come negoziamento tra il *conoscere* e la *comunità* per il raggiungimento del regime di competenza. Il micro viene, quindi, estratto dal macro per una risoluzione di quei problemi strettamente legati al territorio, interfacciandosi in maniera olistica per il conseguimento di risultati più profondi e duraturi, come anche osservato da Smits (2010). Nei prossimi paragrafi, parleremo di buone pratiche, Comunità di Pratica, Comunità professionali di Apprendimento, reti di network, progetti europei e reti tematiche: queste, infatti, sono realtà che s'interfacciano e sovrappongono per strutture, obiettivi, e risultati ottenuti nella creazione di reti di pratiche. Facendo anche riferimento alla figura 1, possiamo immaginare la costruzione di questi concetti in progressione crescente per espansione territoriale e numero di partecipanti coinvolti in esse.

Fig. 1 – Classificazione delle buone pratiche a seconda dell'espansione territoriale e attori



Fonte: elaborazione propria

Sono diversi gli articoli accademici a discutere del ruolo cruciale che la fiducia svolge tra gli attori di diversi settori per una collaborazione di successo e una migliore performance imprenditoriale. Radomska *et. al* (2019) offrono la considerazione di un'altra "T" al concetto delle "3 T" sviluppato da Florida (2002), aggiungendo quindi la fiducia (*trust* in inglese) a: talento (*talent*), tolleranza (*tolerance*), e tecnologia (*technology*). Autori come Beckett e Jones (2012) argomentano di come il fattore fiducia sia alle basi delle relazioni tra stakeholders interni ed esterni. Queste relazioni, d'altro canto, sono cruciali poiché networking e cooperazione assicurano il successo per le aziende agricole. Leisinger e Chatfield (2019) confermano che gli sviluppi economici e sociali di ogni paese si basano sulla cooperazione tra gli attori. Leung *et al.* (2019) argomentano di come i network tra pari di uno stesso settore (*Industry Peer Networks*, IPNs) possano cooperare tra piccole imprese per rafforzare le loro competenze operazionali e perseguire i trend industriali. Perciò, uno scambio di conoscenza ed esperienza li può aiutare a mantenere la competitività nel mercato.

Possiamo notare come le reti di network e le Comunità di pratica o apprendimento (distinte in seguito) si stiano esemplificando in vari programmi di finanziamento per lo sviluppo sostenibile dell'Unione Europea (UE). Abbiamo scelto nello specifico di analizzare la rete Horizon 2020 (H2020) perché è uno dei più grandi programmi quadro realizzati fino ad oggi dall'UE con un alto potere d'impatto ed unicità. Nell'ambito dei progetti H2020, analizzeremo in dettaglio, il progetto SKIN (*Short Supply Chain Knowledge and Innovation Network*), discutendo le buone pratiche che tale progetto ha collezionato nei suoi tre anni di decorrenza, dal 2016 al 2019. L'anno corrente di scrittura di questo capitolo (2019) decorre un anno prima la chiusura del programma H2020; solo al termine di esso si potrà definire con chiarezza gli obiettivi raggiunti. Inoltre, occorre considerare che l'analisi d'impatto di programmi di ricerca e innovazione costituisce una sfida notevole specialmente per l'influenza, sia positiva che negativa, di altre variabili esterne ad essi (European Commission, 2017).

L'obiettivo di questo capitolo è perciò di investigare il ruolo della cooperazione e dello scambio di esperienze delle buone pratiche tra agricoltori in modo tale da sviluppare il settore agricolo, per introdurre le CdP come strumento fondamentale per la creazione di un forte network tra tutti gli attori chiave della catena agroalimentare e discutere l'esperienza europea per l'utilizzo delle CdP nei vari progetti, dimostrando casi pratici di un progetto rurale per lo sviluppo della filiera agroalimentare sostenibile, ovvero il progetto SKIN. Nei prossimi paragrafi dimostreremo difatti che la condivisione di buone pratiche, la creazione di reti di network e lo stimolo di esse possa

contribuire allo sviluppo sostenibile della società, di quella rurale come di molte altre correlate ad esse.

2.2. Buone pratiche – definizione ed importanza¹

Le buone pratiche, e soprattutto il monitoraggio e attività di sintesi di esse, servono a identificare e codificare performances reali per il miglioramento di altre di livello inferiore. Le buone pratiche trovano le proprie radici nel settore manageriale, seguendo in principio il modello basilare di produzione economica: dati tali input, si raggiungono certi tipi e numeri di output (Bretschneider *et al.*, 2005). Nel tempo, le buone pratiche si sono evolute per concetto e applicazione. Come discusso da Wenger *et al.*, (2002), le buone pratiche possono oggi assumere la forma di: sapere di tipo scientifico, industriale, etc.; di metodi; storie; casi studio; strumenti; documenti; ed ogni materiale utile all'accrescimento di conoscenza. Le buone pratiche possono fornire modalità di apprendimento attraverso la dimostrazione di canali e attività di partecipazione. Inoltre, possono esemplificarsi attraverso la produzione di risultati tangibili. Come osservato da Wenger (2010), le buone pratiche di un certo livello qualitativo sono quelle che riescono ad interessare il conseguimento di alta partecipazione e risultati di valore in un prodotto omogeneo. I risultati raggiunti dalle buone pratiche forniscono loro scopo di ragione operativa. D'altra parte, i sistemi partecipativi efficienti sono quelli in grado di portare organicamente alla creazione di prodotti e risultati, meglio se tangibili.

Le buone pratiche sono spesso conosciute con i termini inglesi *best practices* o *good practices*, i cui termini non sono però interscambiabili. Bretschneider *et al.*, (2005) argomentano su come una *best practice* debba costruirsi sulla concezione di *pure type* (tradotto letteralmente come “Tipologia pura”) intesa alla maniera di Weber, cioè di nessun caso specifico in particolare. Un'ideale quindi perfetto, ma mai esistente in realtà. Una *good practice* è invece basata su una performance reale per fornire alla pubblica amministrazione e studiosi le modalità (per mezzo del riferimento ad essa) per trovare, differenziare, analizzare altri casi studio. Nella nostra discussione faremo maggiormente uso della definizione di buone pratiche come *good practices*, in quanto il concetto di comunità di pratica si basa su attori e istanze concreti.

Diversi sono gli attori coinvolti nelle buone pratiche: di certa importanza sono coloro che amministrano la diffusione e l'accrescimento di conoscenza

¹ Di C. Delicato.

delle buone pratiche. Meier e Gill (2000) si sono espressi sulle professioni che ricercano chiarimenti normativi o incaricati al provvedimento di consigli di politiche circa l'individuazione e la presentazione di buone pratiche. Tali figure professionali devono essere competenti nella metodologia di cui fanno uso come coloro che hanno interesse nella sola costruzione da teoria empirica, a fronte del potere in loro possesso applicativo e d'influenza per la realizzazione di strutture normative.

Abbiamo descritto brevemente cosa costituisce una buona pratica: ma detto ciò, bisogna sollevare la questione sull'inconfutabilità delle buone pratiche: come stabilirle, ed assodarle? Come osservato da Bretschneider *et al.*, (2005), le buone pratiche vengono messe a dura prova dal fattore comparabilità, mettendone a rischio la sua stessa capacità di influenza. Il termine stesso "buona" – o *best* – suggerisce che altri esempi non siano buoni altrettanto: che funzionino in maniera peggiore o meno efficiente. Ma come essere completamente certi di ciò? Bretschneider *et al.*, (2005) suggeriscono un approccio alle buone pratiche che le veda rimanere nel campo che le ha viste nascere: ospedali verranno paragonati ad ospedali, scuole a scuole, e via dicendo. Questo non risolve però il dibattito che può nascere sul livello di comparabilità dei casi presi in questione. Ad esempio, fino a che punto possono venire comparati casi seppur della stessa categoria ma in paesi molto distanti per collocazione geografica, impiego di risorse, o altre caratteristiche strutturali? La semplice appartenenza ad una categoria (ospedali, scuole...) non descrive le condizioni manageriali o geofisiche, socioeconomiche, che contribuiscono alla creazione della struttura. Come, quindi, sottolineato da Rainey (1991), per poter analizzare un'organizzazione nella sua totalità e in maniera efficace, bisogna tenere in considerazione le numerose variabili che essa possiede. Queste possono essere di varia natura, tecnica, economica, etica, ideologica, e via dicendo. Quest'analisi deve essere necessariamente riflessa nella descrizione di buone pratiche: dunque, sarà pur vero che per poter analizzare una buona pratica è opportuno darle un taglio specifico di categoria, ma basandosi semplicemente su di essa si rischia di trascurare le altre caratteristiche che essa possiede e che possibilmente le donano più descrizione specifica (Rainey, 1991).

Definire una buona pratica porta inoltre un altro problema, ovvero il fattore casualità. Difatti, le cause che portano una pratica a possedere una migliore performance di altre sono più difficili a rintracciarsi di quanto si immagini. Quanto le azioni riportate sono state le uniche, o le più importanti, determinanti per il conseguimento del risultato osservato, e non altre nascoste o più difficilmente calcolabili? (Bretschneider *et al.*, 2005). Per questo motivo, la metodologia di *assessment* di una buona pratica deve essere scelta

con la cura necessaria al caso. Behn (1993) discute di come si può far uso di due maggiori metodologie: una che faccia riferimento al giudizio umano e una ai modelli statistici. La prima non farà uso di quadro di progettazione, ma secondo Behn sarà capace di cogliere quelle sfumature alle quali non è sempre possibile assegnare una variabile statistica. La seconda, invece, potrà rifarsi a modelli di calcolo di grande replicabilità e precisione, ma la sua costruzione dovrà poggiarsi sulla codificazione (e semplificazione) di un miglior esempio. Definire il miglior modello della categoria potrebbe essere affetta da falle o dissensi, come discusso sopra. Inoltre, Cohen (1991) ha sottolineato il pericolo che incombe quando si vuole misurare l'efficacia di una performance facendo uso di soli numeri: tale procedimento può infatti portare ad una distorsione della performance stessa poiché ne devia le priorità. Questo discorso può essere meglio visualizzato con il caso del Prodotto Interno Lordo PIL e l'economia circolare. Il PIL (ad oggi) non è in grado di racchiudere i benefici dei sistemi di riciclo, riutilizzo, recupero propri dei sistemi circolari, poiché non generano nessun "più" da aggiungere all'equazione. Questo a discapito degli evidenti ed auspicabili benefici dell'economia circolare per il pianeta e i suoi abitanti, come un miglioramento della salute ambientale, umana, e sociale che l'economia circolare apporta attraverso una migliore efficienza energetica, l'utilizzo dei modelli di bioeconomia, cooperazione, e via dicendo (Wijkman & Skånberg, 2015)

Infine, una corretta interpretazione e presentazione di buone pratiche dovrebbe avvalersi della completezza dei casi pertinenti a tale settore, area, o categoria di interesse. In altre parole per decretare una buona pratica come tale bisogna essere certi il più possibile di aver analizzato più casi studio possibili, onde evitare di sorvolare quelle pratiche che hanno posto soluzione al problema in maniera più efficace. Questo problema può sopraggiungere in quei casi dove interessi propri di una certa élite mirino all'esaltazione di un caso specifico per scopi diversi invece che il conseguimento di una miglioria ad un problema. Poter analizzare una buona pratica al livello complessivo è purtroppo quasi utopistico. Si può però lavorare sull'efficacia di una buona, corretta e trasparente analisi delle buone pratiche: e per far ciò, è opportuno porre un limite temporale e geografico nel quale definire i casi. Quello che il ricercatore è invitato a fare è di evitare il *random sampling* (in italiano campione casuale) nello studio dei casi, poiché meglio impiegato negli studi dove la generalizzazione del campione è preferibile (Marshall, 1996; Bretschneider *et al.*, 2005).

Come accennato nei paragrafi precedenti, le buone pratiche non servono al loro scopo se isolate. Esse funzionano difatti quando esiste una rete che garantisca il network e la collaborazione degli enti destinatari dell'assor-

bimento e possibile *mise en mise* di tali esempi, con le modalità e finalità che analizzeremo in seguito.

2.2.1. Ruolo del networking e collaborazione per business di successo

Il network è normalmente definito come una struttura inter-organizzativa che comprende attori in condivisione di interessi comuni. L'inter-governamentalità di tali strutture fa in modo che attività di networking siano più rispettose delle politiche economiche che mirano a una distribuzione delle risorse più equa (Contò et al., 2012). In una rete di network infatti, l'interdipendenza delle stesse unità fa in modo che esse non si trovino subordinate le une con le altre. Inoltre, l'insorgere di problemi per un ente va a intaccare l'interesse e campo di azione per un altro nello stesso network, rendendo quei problemi, quindi, rilevanti per tutta la rete. Saranno però la capillarità e il numero della rete stessa a fare in modo che l'organizzazione trovi soluzione a tali problemi (O'Toole, 1997; O'Toole & Meier, 2004; Contò et al., 2012). Oltre al lavoro svolto sulle dinamiche tra gli enti, il network contribuisce allo sviluppo di dinamiche visualizzabili sui propri risultati. Nel caso specifico della produzione agricola ad esempio, tema che verrà discusso più avanti, la coordinazione di reti di network è fondamentale per la creazione di un valore aggiunto del prodotto: si pensi al caso del Parmigiano Reggiano, dove la filiera corta e la vendita diretta ne incrementano la resilienza e profittabilità di mercato (Marsden et al., 2000).

Le Benson (1975) ha rintracciato un equilibrio interno dei network basato sulle seguenti quattro componenti: consenso dominativo, consenso ideologico, valutazione normativa, coordinamento lavorativo. La prima si riferisce al tacito accordo su cosa è di proprietà del network: poiché la leadership è condivisa tra i suoi enti, e di conseguenza, anche i suoi risultati. Il consenso ideologico definisce invece la natura e lo spirito per il quale la rete di network si è vista nascere. La valutazione normativa (o positiva) si riferisce a quell'analisi obiettiva che è necessaria condurre dai network prima di affrontare certe situazioni per uno sviluppo e un risolvimento produttivo di eventuali difficoltà. L'ultima componente del coordinamento lavorativo si riferisce alla collaborazione tra enti della rete per cui, come per la leadership, sono condivise le attività che mirano al miglioramento o al mantenimento delle attività produttive dello stesso network.

Poiché costruiti sullo scambio di interessi comuni, i network hanno intessuto i presupposti e gli obblighi per iniziare una rete che ne coinvolga altri, incrementando la collaborazione e condivisione. In altre parole, in modo da

permettere l'esportazione delle proprie esperienze, o buone pratiche, all'infuori del proprio network.

2.2.2. Strategie per la condivisione di esperienze di network

I network possono avvalersi dell'esportazione di buone pratiche per il perseguimento di obiettivi di sviluppo. Non è di recente scoperta, l'aver capito la rilevanza dei network nella diffusione e promulgazione delle buone pratiche al loro interno e tra di loro (Midoro, 2002). Sono vari gli studi (Uzzi, 1996; Engel et al., 2009) ad aver analizzato tale approccio come benefico specialmente per i settori imprenditoriali e istituzionali, che siano privati o di società civile in previsione dell'interesse di entrambe. L'Esportazione di buone pratiche è molto presente nella ricerca di tipo innovativo (EU SCAR, 2012). Poter esportare buone pratiche all'infuori di network sino a renderle comprensibili ad agenti esterni richiede strategia e opportune modalità operative, per raggiungere l'obiettivo auspicato di una più o meno diretta applicazione all'interno di altri network del *modus operandi* delle buone pratiche (De Pascale et al., 2018). Per ottenere questo, le attività di condivisione, come sottolineato da Schon (1991), devono essere combinate da attività di apprendimento per il corretto e stabile sviluppo delle buone pratiche.

Il ricercatore che vuole presentare certe buone pratiche deve essere in grado di spiegare e comprendere fino a che punto è stato necessario, in caso fosse accaduto, manipolare una certa causa per ottenere un certo effetto (Bretschneider et al., 2005). Ricercatore in questo campo viene considerato un manager, poiché ne ricopre attività e qualità professionali. Un buon manager di buone pratiche possiede le caratteristiche operative come descritte da Cohen (1993), ovvero capacità di creazione di strutture di controllo e procedure operative standard. Differirà da un leader, in quanto non deve necessariamente infondere il senso di una "visione" in senso imprenditoriale: più semplicemente, data la natura di ciò in sua gestione, deve essere in grado di stabilirne il futuro ed orchestrarne le attività nella maniera più funzionale possibile (Cohen, 1993).

Il network, nella fase di esportazione di buone pratiche tra i propri enti e all'infuori, assume caratteristiche e denominazioni differenti. Il prossimo paragrafo si soffermerà sulla Comunità di Pratica (CdP) anche conosciute con il termine inglese *Community of Practice*; e sulla Comunità Professionale di Apprendimento (CPA), anche conosciuta con il termine inglese *Professional Learning Community*. Entrambe fanno uso intenso di strategie d'insegnamento per far conoscere, capire ed, infine, adottare una pratica. Vi sono due

differenze, però, tra le due. Come osservato Midoro (2002) e Wenger (1998a), le CdP sono generatrici di apprendimento, e nello specifico: apprendimento di significato, sviluppo d'identità, appartenenza ad una comunità. Le CdP confermano la loro validità sulle buone pratiche, con un approccio dal basso, facendo uso di stakeholders ed esperti di settore, i quali possono appartenere più o meno con l'ambito accademico: poiché non solo sarà la speculazione teoretica, ma anche la presa visione di ciò accaduto empiricamente ad accrescere la comunità creata (Lee & Shari, 2012). D'altro canto, le CPA nascono con l'intento primario di stimolare l'identità professionale dei tutori impiegate in esse, aumentando il coinvolgimento nella formazione professionale. Le CPA si basano, quindi, sullo scambio d'informazioni che avviene tra membri dell'accademia di uno stesso settore, e mira alla corretta formazione degli stessi, facendo sì che le buone pratiche vengano quindi impartite dall'alto.

Una lieve e opportuna precisione deve venir fatta ora sull'utilità delle CPA rispetto alle CdP. È pur vero che lo scopo e la portata sono minori nelle prime, ma non per questo sono meno importanti: come osservato da Lee e Shari (2012), le CPA ricoprono un ruolo più "targettizzato" e una possibilmente maggiore leva d'influenza rispetto alle CdP, innalzando l'efficacia d'insegnamento, mentre le CdP spesso includono realtà ed enti diversi, abbassando il loro impatto effettivo.

D'ora in avanti ci focalizzeremo sulle CdP dal punto di vista agricolo/rurale, e come queste ricoprano un ruolo fondamentale per lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile.

2.3. Comunità di Pratica (CdP) – definizione²

2.3.1. Struttura e caratteristiche delle Comunità di Pratica

Come accennato prima, le CdP sono uno strumento fondamentale per la condivisione della conoscenza, esperienza, e del lavoro d'insieme capace di sviluppare nuove modalità di risoluzione di problemi e ottenimento di risultati. Le CdP vengono costituite da un gruppo di persone con interessi simili che s'incontrano con regolarità, condividendo preoccupazioni, passioni per compiti di uno stesso lavoro e per l'apprendimento di nuove modalità di svolgimento di affari attraverso l'interazione continua gli uni con gli altri (Wenger *et al.*, 2002). Le CdP forniscono, quindi, un bilanciamento efficiente di

² Di N. Adamashvili.

relazioni formali e informali, provvedendo l'opportunità ad ogni partecipante di "chiedere, comprendere, e condividere" (Serrat, 2017). Chiedere vuol dire ad esempio che i partecipanti sono in grado di porre le proprie domande, verificare cosa è stato fatto all'interno del gruppo prima di loro e richiedere accettazione cognitiva da esso. Comprendere si riferisce a come i partecipanti contestualizzino l'apprendimento o favoriscano delle opportunità di apprendimento della comunità per applicarlo. Infine, condividere fa riferimento sia alle qualità personali dei membri, sia alle esperienze di gruppo, all'evidenza e feedback su esse, alla condivisione comunitaria di risultati e conseguimenti. I partecipanti alle CdP vengono forniti delle opportunità di non possedere strettamente delle qualifiche formali, ma di far fronte a problematiche all'interno della loro esperienza pratica e di migliorarsi in ciò che possono svolgere (Stoszkowski & Collins, 2017). In questo modo, le CdP posseggono la potenzialità di costruire una comunità di condivisione e di supporto.

Le strutture delle CdP sono molto specifiche secondo lo scopo per le quali sono state create (APQC, 2001). Gongla & Rizzuto (2001) le distinguono a seconda del loro stadio di sviluppo, mentre Wenger *et al.* (2002) discutono inoltre sulla loro misura, ciclo di vita, confini geografici, processo creativo e livello di formalismo istituzionale. Miao *et al.* (2011) considerano gli spunti di discussione come un punto iniziale per la costruzione della struttura delle CdP. Difatti gli autori hanno proposto in maniera innovativa una visualizzazione e ricerca secondo algoritmi basati su gruppi di oggetti di conoscenza. In questo modo, gli argomenti possono essere selezionati automaticamente per ogni gruppo dall'algoritmo LabelSOM (Automatic Labeling of Self-Organized Map) e una mappa gerarchica conoscitiva può essere creata. Il metodo implica addestrare la mappa con i dati di input che sono la migliore corrispondenza per caratterizzare un'unità. I descrittori più appropriati sono attributi e condivisi da tutti i dati di un'unità. Quindi, è facile ottenere le informazioni necessarie dall'argomento

Sebbene le CdP abbiano diverse forme e caratteristiche, come loro obiettivo principale dovrebbe esserci l'aumento dell'efficienza e della sostenibilità dei processi. Esse infatti rendono trasparente il sistema *peer-to-peer* per la condivisione di informazioni e rafforzamento della rete di agricoltori ed esperti del settore che li possano aiutare a scambiare conoscenza nel loro campo (Al-Ghamdi & Al-Ghamdi, 2015; Patii *et al.*, 2018). D'altro canto, la forte base di conoscenza che deve essere costantemente aggiornata è un fattore fondamentale dello sviluppo sostenibile. Difatti, un numero sempre crescente di letteratura accademica discute dell'importanza dell'educazione e conoscenza per il raggiungimento di tale sviluppo. Lubell *et al.* (2011)

sottolineano il ruolo della conoscenza degli agricoltori per un processo decisionale in grado di apportare benefici di tipo economico, ambientale, e sociali in simultaneità. Gli agricoltori devono essere messi a conoscenza delle diverse pratiche, poiché la giusta informazione e la corretta analisi di casi ed esperienze di altre imprese agricole sono i fattori chiave volti a determinare lo sviluppo delle decisioni corrette (Contò *et al.*, 2016; Barati *et al.*, 2017). In maniera simile, Šūmane, *et al.* (2018) dimostrano l'importanza cruciale dell'educazione nel settore rurale e dei metodi di apprendimento per conseguire lo sviluppo sostenibile dell'agricoltura e la sua resilienza.

2.3.2. Benefici delle CdP e alcuni esempi

Diversa produzione accademica ha focalizzato la sua attenzione sul ruolo delle CdP nella creazione di valore, a partire da Wenger (1998b). Wenger sottolinea i cinque punti chiave perché una CdP abbia successo: (1) Educazione – collezione e condivisione di informazioni circa le diverse pratiche; (2) Supporto – miglioramento dei metodi di collaborazione e interazione tra i vari membri; (3) Coltivazione – fare cioè dell'apprendimento uno “stile di vita”; (4) Incoraggiamento – utilizzare discussione e metodi di condivisione per la promozione del lavoro dei membri; (5) Integrazione – trasferimento della conoscenza in pratica. Se si basano su questi punti, le CdP sono in grado di raggiungere obiettivi in breve e lungo tempo, come si possono visualizzare in Figura 2.

Fig. 2 – Creazione di valore



Fonte: Wenger (1998b)

Nell'era digitale, dove il contesto lavorativo è divenuto volatile, complesso, incerto ed ambiguo, sempre più importanza viene attribuita alle CdP, specialmente se virtuali. Così nascono le CdPV, ovvero Comunità di Pratica Virtuali (Gibbs et. al, 2012). CdP, CdPV, e lo studio autonomo prenderanno sempre più spazio nel campo del mercato dell'apprendimento futuro, poiché rendono possibile l'apprendimento collaborativo, la condivisione di conoscenza ed esperienze, insieme al raccoglimento di nuove idee assieme allo sviluppo di esse, in rispetto della locazione e tempistica a disposizione. Un buon esempio di CdPV sono i corsi online di "connessione" come i MOOCs (*Massive Open Online Courses*; in italiano, "Corsi online aperti su larga scala"), introdotti nel 2006. I MOOCs, a differenza di altri corsi online, hanno difatti enfatizzato di più la condivisione di conoscenza tra i vari partecipanti a prescindere delle loro competenze.

Nel 2010, la CdP "Agriculture-Nutrition" (AG2NUT COP³), venne stabilita sotto osservanza del Comitato permanente delle Nazioni Unite sulla nutrizione (UNSCN) e da allora ha fatto uso del sito web delle Nazioni Unite per la creazione di dialoghi cross-settoriali a proposito dei compiti che i suoi membri hanno in comune. La CdP ha incoraggiato vari meeting in persona, creazione di eventi, discussione tematiche, e ha provveduto alla disseminazione di risultati di ricerca, strumenti, e materiale guida. La AG2NUT COP conta oggi di più di 1000 membri in oltre 80 stati.

In Europa, sono stati vari i progetti sviluppati secondo l'ottica di voler creare CdP, in modo da risolvere i problemi di scarsa coordinazione tra la ricerca e i servizi di sviluppo. C'è certamente una rottura tra i risultati della ricerca e i fruitori che ne devono beneficiare – gli agricoltori in questo caso. In questo contesto, l'esperienza delle CdP rappresenta un primo tentativo fondamentale per ridurre il divario tra ricerca e messa in pratica, specialmente quando è possibile mettere in atto quelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) più adatte allo scopo.

La EIP-AGRI⁴ (Partenariato europeo per l'innovazione dell'Agricoltura) incoraggia l'utilizzo di gruppi operativi, ovvero quei gruppi di persone e/o organizzazioni (ricercatori, consulenti, agricoltori, altri tipi di business) che lavorano insieme per la risoluzione di un problema specifico o per lo sviluppo di un problema innovativo⁵. Esempi variano dal progetto F:ACTS!, un workshop dal design interattivo tenutosi in un villaggio a Varna, Bulgaria,

³ <https://connect.unscn.org/ag2nut>.

⁴ https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_participatory_approaches_2015_en_web.pdf.

⁵ https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_participatory_approaches_2015_en_web.pdf.

dove sono state coinvolte persone del luogo in uno studio sulle acque; o in Belgio, a Wuustwezel, imprenditori agricoli hanno lavorato collettivamente per migliorare progetti individuali in relazione alla gestione delle acque. Nel caso di Wuustwezel, infatti, le municipalità avevano notato come ai contadini servisse più aiuto nell'utilizzo della piattaforma di cui potevano far uso per discutere nuove iniziative e ricevere indicazioni personali. A Saclay, Francia, l'associazione *Terre et Cité* ha organizzato due sessioni "Open Space Technology" circa i prodotti agroalimentari locali. Questi due incontri hanno portato ad una serie di scambi importanti tra i 200 partecipanti che vi hanno presenziato, le cui categorie spaziavano da istituzioni agricole, cittadini, autorità locali, istituti di ricerca e studenti che per la prima volta si sono trovati insieme, per arrivare alla creazione di Gruppi di Azione Locale (GAL⁶). Ad Alentejo, in Portogallo, stakeholders diversi hanno unito le forze per il supporto del mantenimento del sistema regionale dell'agro-pastorizia (il "Montado"). Raccolti nel progetto "Farmpath", la visione degli stakeholders verso il Montado nel 2030 è stata identificata. Dopodiché le strade possibili sono costruite e analizzate, per ottenere i risultati prefissati⁷. In Francia, è stato sviluppato il gioco strategico del Network di Agricoltura Sostenibile (RAD) per il supporto di stakeholders differenti per un sostenibile adattamento ai sistemi per la gestione del bestiame. Nel sud Italia, abbiamo il progetto "Agritransfer in Sud" che è stato finanziato dal Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali, dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE), ed è stato coordinato dal Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA) (Materia & Lobianco, 2013). Agritransfer in Sud è iniziato nel 2007 è durato 5 anni, poi continuato sotto nuovo mandato. L'obiettivo è stato creare un sistema permanente di trasferimento dei risultati di ricerca e innovazione nel settore dell'industria nelle regioni meridionali italiane. L'incentivo è stato perseguito attraverso la creazione, appunto, di Comunità di Pratica⁸. Difatti, la combinazione di attività convenzionali e metodi partecipativi crea un processo complesso di creazione della conoscenza, il quale fornisce un ruolo di partecipazione importante per tutti i membri, definendo inoltre i bisogni primari al livello locale e identificando le possibili soluzioni ai problemi proposti facendo uso di ricerche già avanzate. In questo modo, è stato possibile proporre idee innovative ad agricoltori in risposta a bisogni specificatamente espressi.

⁶ <http://saclay.carte-ouverte.org/> (l'ultimo accesso: 25.4.2019).

⁷ <http://farmpath.hutton.ac.uk/CRIEMontado>.

⁸ <http://cdp-agritrasfer.entecra.it/mod/page/view.php?id=32> (l'ultimo accesso 25.4.2019).

Un altro esempio di CdP nel sud Italia è la comunità “Vazapp”⁹, costituita da giovani professionisti con sede a Foggia. Include ricercatori, esperti di comunicazione ed impiegati nel settore agricolo sotto i più svariati settori. Vazapp mira al rafforzamento di comunità e disseminazione di conoscenza tra i suoi partecipanti per mezzo di metodi innovativi, di attività che contribuiscono a portare in vita i sistemi di identità, relazioni sociali e comunità. Basandosi sul concetto di CdP e sistemi di innovazione sociale, stimolando lo sviluppo del network, facilitando la creazione di una relazione di fiducia tra i propri stakeholders, Vazapp è in grado di aiutare a rafforzare il mestiere agricolo nel territorio pugliese operando sia come attivatore sociale che mediatore innovativo. “Contadinner” è un’attività del progetto, ovvero uno delle più grandi operazioni d’ascolto mai realizzate in Italia per tale campo, dove giovani del settore agricolo si riuniscono per lo scambio e condivisione di esperienze, progetti e conoscenze, per creare opportunità di confronto e apprendimento basandosi su sinergie e collaborazione. Alla prima cena organizzata hanno presenziato ben 400 giovani agricoltori della provincia di Foggia, e Vazapp ha ottenuto il premio Antonio Facenna 2016 stanziato da Slow Food Puglia e Legambiente. Hanno riconosciuto in tale CdP, infatti, la maniera innovativa di pratica e promozione agricola, la condivisione delle conoscenze per un rinnovamento che duri nel tempo, stimolando le nuove generazioni ad investire nel ritorno alla terra e alla ruralità, per la costruzione di una nuova economia e benessere personale.

Con l’intento di formare un partenariato e di connettere le persone in diversi tipi di attività, possono essere fatti molti altri esempi di CdP di successo, e di progetti che hanno fatto utilizzo di questa metodologia proprio perché efficace nei loro contesti. Basandosi su un caso studio circa il cibo e la sicurezza alimentare di un progetto svoltosi nei Caraibi, Lowitt *et al.*, (2015) hanno concluso che le CdP riescono a connettere la ricerca ed il capitale sociale per migliorare le performance organizzative, l’innovazione e la sostenibilità. Similarmente, Madsen e Noe (2012) suggeriscono che i progetti che intendono dare supporto alla produzione di conoscenza e implementazione di conoscenza debbano disegnare delle Comunità di Pratica.

⁹ <https://vazapp.it/> (l’ultimo accesso 27.11.2019).

2.4. L'uso e la necessità di CdP nell'Unione Europea¹⁰

2.4.1. Obiettivi dei progetti europei

Ora che abbiamo analizzato le CdP, è interessante analizzare come l'Unione Europea si approcci a tali sistemi di trasferimento di conoscenza. Come sottolineato da Contò *et al.* (2012) la natura sempre più globalizzata della società che attualmente viviamo porta a concepire la dimensione “spazio” non più semplicemente come un costo, ma come un potenziale fattore di sviluppo per il luogo stesso e la società in senso più largo. L'Unione Europea è in carico di una rete estesa e diversificata di attori, e puntare ad uno sviluppo sostenibile e coeso delle sue parti porta a risultati interconnessi e moltiplicati lungo l'intera rete. Ne risulta così che l'UE spesso si avvale di strumenti e concetti di buone pratiche e network proprie delle CdP.

È normale inoltre che ogni associazione ed istituzione miri a creare un proprio senso di buona pratica a seconda delle informazioni che desidera vengano passate e capite (Altshuler & Behn, 1997). Al livello europeo, informazione asimmetrica si può notare nei differenti organi di rappresentanza e *lobby* per i vari settori di lavoro dell'organizzazione. Spesso chi incaricato in queste istanze tende a parlare del buon risultato in maniera opportunistica, tendendo cioè a delineare le cause per il suo ottenimento che mettano in risalto l'organizzazione o chi di interesse per i propri fini (Bretschneider *et al.*, 2005). Ma il fattore Europa contribuisce anche a fare in modo che le pratiche esportate siano ancora di più scrutinate e giudicate positivamente nella loro validità e capacità di sviluppo sostenibile (Contò *et al.*, 2012).

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, i progetti europei su base di CdP devono avvalersi di attività di Comunicazione, Disseminazione e Utilizzo. La prima si riferisce in particolare alle strategie di comunicazione circa l'azione del progetto e i suoi risultati, inclusi i media e il pubblico. La disseminazione si avvale delle libertà di rivelare i risultati del progetto senza contaminare i possibili utilizzi dei risultati pervenuti. Poiché è difatti nella fase dell'utilizzo (*exploitaton*) che i risultati vengono applicati in concreto, realizzando ad esempio mercati, prodotti commerciabili, fornendo un servizio e così via (Scherer *et al.*, 2018). L'esportazione di buone pratiche vedrà avvalersi di una, o di più di queste fasi, in modo tale da raggiungere gli stakeholders necessari.

¹⁰ Di C. Delicato.

2.4.2. Metodologie dell'esportazione di buone pratiche maggiormente in uso

Come prima accennato, la creazione di reti di network un fondamento base per la ricerca di tipo innovativo (EU SCAR, 2012). Questo porterà ad una definizione di un'agenda in modo da risolvere il problema e la definizione di un processo di ricerca, mentre le modalità di esportazione avverranno a seconda della regione ricevente. Fare uso di politiche d'innovazione è fondamentale al livello governativo, ma la collaborazione tra pubblici e privati aumenta di certo la vantaggiosità della gestione del network.

Fino a tempi recenti, le modalità migliori di esportazione di buone pratiche a livello europeo provenivano da sistemi di finanziamento e collaborazione come programmi PAC, LEADER, piattaforme PEI, le quali riescono a lavorare con le aziende in grado di apportare, singolarmente o dal punto di vista associativo, le innovazioni necessarie e il compimento dello svolgimento delle attività (EU SCAR, 2012). In un contesto estremamente diversificato come quello europeo, la strategia più adottata per garantire uno sviluppo sostenibile e fruttuoso e un'interconnessione tra realtà delle volte drasticamente diverse dal punto di vista sociale, economico, culturale, e competitivo, è quella della rete di networks – o “network di network”. Il collegamento a catena tra stakeholders di uno stesso campo o argomento per mezzo di gruppi (clusters), riesce a fornire una migliore gestione delle realtà degli utenti. Come osservato da Contò et al., (2012), il concetto di network di network sta prendendo piede nell'Unione Europea sin dall'ideazione di certi organi di competenza come l'EAA o Human Rights Agency, in quanto l'UE è portatrice di sviluppo sia economico che umano-culturale. Prettamente nel campo rurale, il beneficio dei network di network è stato propugnato anche dall'Agricultural Knowledge and Innovation Systems (AKIS) nel suo report del 2012 (EU SCAR, 2012), dove l'obiettivo è di stimolare l'interazione e apprendimento tra hubs regionali e nazionali. Queste reti di networks hanno preso la forma di “reti tematiche” (Thematic Networks) all'interno del programma Horizon 2020 (H2020) della PAC e, anche per spinta di piattaforme tra cui PEI-AGRI, sono diventate uno strumento fondamentale per la disseminazione di buone pratiche e l'esportazione di conoscenza difficilmente accessibile per quegli stakeholders che possono invece beneficiarne considerevolmente. Le reti tematiche sono mirate specialmente al settore rurale, coinvolgendo contadini, figure forestali, consulenti, e molti altri (EIP AGRI, 2016).

Come prima accennato, il finanziamento sotto H2020 è unico nella sua ambizione. Lo staff di commissione per valutazione ad interim ha decretato

(European Commission, 2017) le importanti caratteristiche presentate dall'H2020:

- è il primo Programma quadro dell'UE in termini di budget (€80 mln), durata (7 anni) stabilità di budget, e scopo;
- si prefigge un ambizioso e generale obiettivo generico su conoscenza e innovazione;
- persegue al contempo un numero di obiettivi specifici, tra i quali il rafforzamento della rete scientifica europea e delle capacità del settore privato d'innovarsi e assumere leadership; di fare in modo che ricerca e innovazione possano contribuire al risolvimento delle sfide sociali;
- possiede una struttura semplice e politiche d'impatto;
- include temi trasversali come economia circolare, sicurezza digitale, etc.
- vuole distanziarsi positivamente dai precedenti programmi quadri;
- fornisce procedure strategiche di programma;
- offre un ampio raggio di strumenti e azioni;
- crea un'eccellenza da essere applicata a prescindere dall'area geografica;
- fornisce un monitoraggio e implementazione strutturati.

La trasposizione di governance di buone pratiche al livello europeo riesce a risolvere le difficoltà affrontate dalle reti di network, se sprovvisti di organizzazione federale. Come riportato da Smits (2010), gli interventi di governo sono necessari nelle reti di network per: a) la risoluzione di problematiche di tipo sistematico e per facilitare la creazione di nuovi sistemi; b) facilitare la transizione ed evitare i vicoli ciechi; c) indurre i cambiamenti attraverso il supporto di strutture e networking, e d) creare figure e istituzioni per la buona comprensione e adempimento di innovazione. Questo porta ad evitare quelle falle individuate nelle attività di networking per innovazione, quali difficoltà di implementazione, mancanza di indicatori di analisi e politiche di valutazione (Smits, 2010).

Le misure di gestione delle reti di collaborazione, esemplificate nel programma H2020 in progetti e appalti, prevedono la collaborazione per lo svolgimento di esse. La Commissione Europea ha istituito dei Gruppi di Supporto Qualitativi (Quality Support Groups, QSGs), i quali, oltre a svolgere attività di supporto per il mantenimento ed incremento della qualità del programma e documentazione e svolgere attività di monitoraggio, report e follow up dei progetti, sono incaricati d'individuare e scambiare le buone pratiche e gli approcci innovativi a loro associati (EUROPE, 2011).

2.4.3. Quali risultati sino ad ora?

Le analisi di reti di network al livello europeo e/o interregionale vengono effettuate non solo in relazione al loro impatto; questo poiché potrebbero derivare dalle singole misure applicate da ciascun network. Tali analisi possono essere svolte inoltre come analisi di reti sociali, o Social Network Analysis (SNA). Le SNA vennero perfezionate da Simmel e Durkheim, i quali scrissero per primi circa l'importanza degli studi che collegassero gli attori sociali (Freeman, 2004). Le SNA sono oggi meglio usate per misurare l'intensità e la dispersione dell'interazione all'interno del network sia al livello collettivo che individuale (Alexander et al., 2016), e tale analisi mira a studiare il sistema di governance di cui le reti di network fanno uso, ad esempio nel caso di studio del pluralismo svolto da Grönholm (2018) o Manolache et al., (2018). Le SNA vengono largamente utilizzate oggi per studi innovativi circa il settore rurale, agrario, o ambientale (Lienert et al., 2013; Edens & Grave-land, 2014; Snijders et al., 2017).

Sarà di certo di interesse europeo revisionare il programma quadro H2020, e nello specifico attuare SNA sul sistema di governance con cui tale programma ha saputo gestire la rete dei suoi progetti, al termine dei finanziamenti. Nonostante ciò, lo studio specifico dei risultati dei progetti fino ad oggi compiuti in termini di impatto e beneficio ha portato alla luce degli aspetti fondamentali circa l'operabilità dei network. Bisogna partire dal presupposto che la partecipazione ad un progetto H2020, meglio se basato su reti tematiche o su condivisione di buone pratiche, vuole che gli stakeholders contribuiscano attivamente alla disseminazione dell'efficacia di tali reti di network (European Commission, 2017). Altri reports hanno sottolineato la necessità di un raggiungimento più ampio verso la società civile, per trasmettere al meglio risultati e impatti del progetto finanziato e per una co-creazione di agenda e implementazione maggiori. Sebbene poi i progetti H2020 abbiano un grande respiro internazionale, questo deve venire accentuato ulteriormente per assicurare un conseguimento degli obiettivi efficace e un maggiore sviluppo sostenibile e affinché stakeholders correnti e futuri riescano ad innovare e implementare tali pratiche in altri contesti.

Nel prossimo paragrafo analizzeremo uno dei progetti di reti tematiche riguardanti il tema della filiera corta, dal nome SKIN (Short Food Chain Innovation Knowledge Network), progetto H2020 con 23 partners di 15 paesi coinvolti, con una rete di più di 2.300 stakeholders (SKIN, 2019). L'impatto di SKIN si è dimostrato anche sul contesto locale italiano, per mezzo della

creazione di una legge regionale pugliese sulla filiera corta¹¹. Questa, a sua volta, si è aggiunta alla discussione sulla necessità di una legge nazionale in tutela della filiera corta, approvata da Camera e Senato il 17 Ottobre 2018¹². Caratteristiche come queste sono segnali della potenza dei progetti europei, esportazione di buone pratiche e sviluppo di reti di networks: ed infine, dell'efficacia del loro intento.

2.5. Caso studio – il progetto SKIN¹³

2.5.1. Breve descrizione del progetto

L'obiettivo dell'Unione Europea nel contesto dello sviluppo sostenibile è di migliorare il trasferimento di ricerca e innovazione delle pratiche agricole. Il progetto SKIN è sviluppato secondo questi principi europei ed è un'iniziativa ambiziosa nell'ambito della filiera corta alimentare (SFSC – *Short Food Supply Chain*)¹⁴. Mira a sistematizzare la conoscenza esistente, promuovendo l'innovazione causata dalla domanda, fornendo collaborazione a lungo termine tra agricoltori europei e cooperative, facilitando la partecipazione degli stakeholders e promuovendo l'innovazione attraverso la ricerca creata dalla domanda nel campo della filiera alimentare corta.

Il sito web del progetto¹⁵ e i contenuti multimediali correlati rimarranno disponibili per almeno due anni dopo il termine del progetto. Nel corso dei suoi tre anni di durata, SKIN può annoverare vari risultati di rilievo per il proprio settore, tra i quali:

- collezione di buone pratiche da 26 paesi europei;
- organizzazione di 6 *Innovation Challenge Workshops*, coinvolgendo circa 200 agricoltori e stakeholders;
- produzione di 30-36 interviste video di esperti, diverso materiale di disseminazione e 6 articoli *peer-reviewed*;
- creazione di un network UE di stakeholders coinvolgenti 2.300 esperti;

¹¹ Legge regionale 30 aprile 2018, n. 16 “Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a chilometro zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli”.

¹² Gallinella e Gagnarli: “Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agroalimentari provenienti da filiera corta, a chilometro zero o utile e di qualità” (183).

¹³ Di N. Adamashvili.

¹⁴ Parte dei risultati presentati in questo capitolo sono stati prodotti dal progetto SKIN, grazie al sostegno della Comunità Europea, programma Horizon 2020, con Grant Agreement n. 728055.

¹⁵ www.shortfoodchain.eu.

- organizzazione di attività di coaching e sviluppo di 35 Nodi Regionali in 15 paesi.

Facendo uso dei risultati di progetto e la consolidazione del suo network, l'obiettivo di SKIN è di intensificare e sviluppare servizi integrati con un contenuto tecnologico a beneficio degli attori interessati in filiera corta. Perciò, il passo seguente del partenariato è di creare una CdP di successo per l'utilizzo pratico dei risultati di ricerca. Le buone pratiche dovrebbero essere utilizzate come esempio, o idea di partenza, per lo sviluppo di nuove idee. Per questo, in modo da fornire un significato più profondo alle buone pratiche raccolte, il piano di utilizzo di esse ne prevede un insegnamento informale anche per mezzo di CdPV.

Le buone pratiche raccolte da SKIN sono circa 161, classificate a seconda del settore, con obiettivo finale d'identificare quelle che meglio raggiungono ed eccellono per il loro scopo ultimo e quelle che meglio riescono a stabilire gli strumenti per trasferire nuova conoscenza agli agricoltori.

Fig. 3 – Effetti della CdPV sugli agricoltori



Fonte: elaborazione propria

Diversi focus groups interessati allo sviluppo di un network si sono svolti tra gli imprenditori agricoli interessati alla filiera corta. Il loro bisogno primario è stato di ridurre i costi e l'impatto ambientale, producendo allo stesso tempo beni e servizi di qualità. Le attività del WP (work Package) *exploitation* hanno avuto come obiettivo specifico quello di venire incontro a esigenze ambientali e allo stesso tempo fornire un reddito proficuo fornendo beni e servizi di livello. A questo scopo, il progetto intende rafforzare il network di tutti gli attori chiave nella filiera agroalimentare e aumentare la consapevolezza e conoscenza in settori specifici creando CdPV – fornendo, quindi, l'opportunità ai partecipanti di frequentare corsi e-learning e discutere di argomenti di loro interesse.

Il progetto SKIN considera diversi settori della catena agroalimentare, ma la CdP si focalizza maggiormente sulla filiera corta dell'olio d'oliva, vino, frutta, cereali, vegetali e carne. Questa CdP di SKIN offre, attraverso una serie di software integrativi e soluzione operative, un modello operativo di

riferimento per garantire un costante “trasferimento di conoscenza” a singoli o società coinvolti nei networks e/o distretti di filiera, posizionandosi come elemento di connessione e giunzione tra le realtà più avanzate e le società con lacune commerciali e operative, per fornire loro la conoscenza ottenuta.

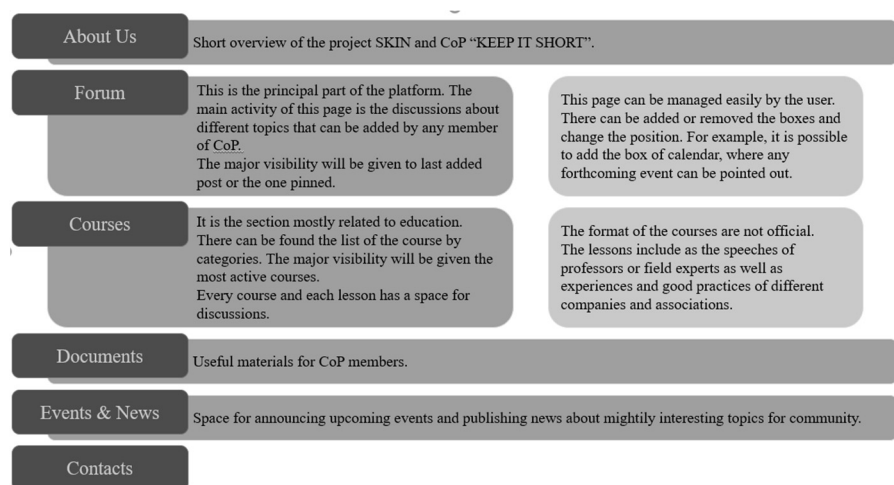
2.5.2. Applicazione delle CdP in filiera corta

Il contesto funzionale e architettonico della piattaforma virtuale per la CdP di SKIN prende in considerazione gli sviluppi che caratterizzano il mondo del calcolo informatico, dispositivi mobili, e metodi di sviluppo di ricerca nel settore del micro-processo e dell'evoluzione del network di Internet. L'Internet odierno, assieme a strumenti di ICT, permette la collezione e analisi di molte informazioni fondamentali, per avvantaggiarsi della conoscenza e abitudini dell'utente individuale e per accompagnarlo nel suo quotidiano in modo da offrire il giusto prodotto nel tempo che più gli conviene.

Come affermato da Liu & Chen (2018), è quindi questa un'epoca dove la conoscenza è potere e la condivisione di essa è alle basi del successo personale e collettivo. In questo senso, la creazione di comunità di pratica rappresenta uno strumento fondamentale. I modelli che inoltre faranno utilizzo di strumenti ICT incrementeranno in efficienza, poiché l'ICT fornisce l'opportunità di costruire le CdP in maniera virtuale (Herrera et al., 2017) semplificando la pianificazione di incontri, la comunicazione, fornendo la condivisione ai partecipanti di pratiche e informando loro dei risultati (Haagensen, et al., 2018).

Difatti, nella fase di exploitation di SKIN l'attenzione è stata rivolta alla costruzione di una piattaforma online per le CdP virtuali. La CdPV di SKIN consiste in gruppi di parti interessate con la partecipazione di ricercatori, tecnici regionali, consulenti e agricoltori alle prese con gli stessi problemi circa la filiera corta e i sistemi agroalimentari. L'utilizzo della piattaforma fornisce ai suoi utenti la possibilità di incontrarsi e scambiarsi informazioni sulle buone pratiche del loro settore; di analizzare i problemi per la produzione specifica dove operano o del settore rurale in complessivo; di identificare possibili soluzioni. Inoltre, CdP dà l'opportunità di verificare l'applicabilità delle innovazioni prodotte dalla ricerca e di sviluppare nuove idee per altri lavori scientifici e tecnici. La piattaforma dispone di un'interfaccia molto semplificata per un più semplice utilizzo da parte degli agricoltori, specialmente se non abituati ad utilizzare strumenti ICT. La piattaforma dispone della struttura come in Figura 4.

Fig. 4 – Struttura della piattaforma SKIN



Fonte: elaborazione propria

Tale CdP è stata costruita per mezzo di Moodle, un *Learning Management System* (in italiano: “Sistema di Gestione dell’Apprendimento”), che occupa il 65% del mercato europeo (Pedersen & Kuran, 2018). Per la maggior parte, viene utilizzato da insegnanti e docenti per attività d’insegnamento ma il progetto SKIN è andato oltre. L’idea è stata infatti di suddividere le buone pratiche raccolte in argomenti diversi e aprire un forum di dibattito per fornire agli imprenditori agricoli l’opportunità di interagire l’uno con l’altro per la discussione dei compiti di ciascuno e argomenti di loro interesse. È desiderabile, inoltre, poter usufruire di video conferenze, poiché riducono le falle comunicative e le distanze tra gli utenti, risolvendo problemi linguistici (ad esempio, l’utilizzo prevalente di lingua inglese e la provvisione di sottotitoli in lingua madre, pubblicazione di materiale in diverse lingue, etc.).

Inoltre, il progetto SKIN prepara una sezione di corsi e-learning sulla piattaforma CdP. Lo scopo è di rafforzare l’ampia conoscenza di base agricola analizzando la varietà di risultati e attività delle buone pratiche collezionate, identificando argomenti di rilievo e organizzando corsi e-learning. Il focus group è costituito da tutti gli attori chiave che già operano sulla catena del valore agricolo con l’intento di migliorare le pratiche operative per la risoluzione di problematiche specifiche. Secondo questo spirito si sono articolate le lezioni di massimo 20 minuti su argomenti specifici. In questo modo, l’e-learning permette ai contadini di provvedere di un training completo dal loro posto di lavoro, con la flessibilità di orario che più fa comodo.

Infine, per i membri delle CdP interessati su argomenti specifici o con più tempo a disposizione, viene provvisto più materiale didattico.

I corsi vengono strutturati a seconda del contenuto. Possono includere video lezioni con materiale di supporto, piccoli filmati, foto e grafica quando necessario. Ogni lezione e ogni corso nel suo intero può venire accompagnato da una sezione per la discussione (forum sociale) che permette ai partecipanti di comunicare gli uni con gli altri, discutere gli argomenti del corso, condividere esperienze, dubbi e passioni. Nel futuro è prevista la partecipazione di un esperto del campo per rispondere ai dubbi emersi nella discussione. I partecipanti hanno l'occasione di aprire inoltre nuovi argomenti di discussione.

Nella piattaforma online, esistono inoltre le sezioni per i documenti utili e l'informazione sui prossimi eventi, corsi, notizie del settore della filiera corta e un calendario degli eventi, per semplificare e gestire la tempistica e le attività per i membri della comunità. I servizi offerti sul portale e le apps sono in continuo sviluppo per il conseguimento dei seguenti obiettivi operativi:

- continuare la collezione e condivisione delle buone pratiche;
- diffondere attività di formazione e disseminazione delle buone pratiche;
- garantire la tracciabilità lungo tutte le fasi della catena alimentare per verificarne la filiera corta;
- rappresentare continuativamente la filiera in tutte le sue forme. Tutti i dati dovrebbero dare l'accesso ad operatori autorizzati (i membri network CdP);
- promozione tracciabilità di sicurezza alimentare (EC Reg. 178/2002) e tecnica (UNI 10939);
- gestione della tracciabilità ascendente (abilità nel rintracciare le origini e le caratteristiche dei prodotti in ogni punto, per ricercare le cause di un problema qualitativo in maniera orizzontale e verticale alla filiera alimentare);
- gestione della tracciabilità discendente (abilità nel rintracciare la localizzazione dei prodotti in ogni punto della filiera, determinandone destinazione e origini, gestirne il ritiro);
- gestione dei regolamenti per i prodotti;
- gestione di libri specifici per ogni fase di produzione (lista dei produttori, registro dei processi, registro delle macchine, etc.)

Il portale è costruito in modo da garantire la flessibilità adeguata e la semplicità di utilizzo e ha come target le aziende che fanno parte della filiera e dei consumatori, oltre che il settore della ricerca. Il mercato di riferimento per la filiera corta e le sue CdP è abbastanza vasto, ma tutte le realtà coinvolte costituiscono, d'altro canto, i consumatori individuali che vanno alla ricerca

di servizi diversi tra loro. Inoltre, le diverse realtà messe in comunicazione garantiscono un'efficiente articolazione di domanda e fornitura.

2.5.3. Risultati delle CdP su filiera corta

La CdP di SKIN, con i suoi prodotti e servizi, è totalmente orientata ai bisogni degli utenti finali (ad esempio l'intera filiera agroalimentare), garantendo la soddisfazione dei maggiori prerequisiti che possono essere sintetizzati in:

- *reale usabilità delle informazioni e conoscenza.* Molte informazioni infatti disponibili oggi, sia gratuite che a pagamento, possono essere comunicate in maniera molto semplice. Spesso però queste grandi quantità d'informazioni possono essere intaccate da parametri come algoritmi o livelli di separazione tra nodi d'informazione, o il contesto culturale; sorge inoltre il problema relativo ai limiti di competenza e priorità operative collegate ai propri processi produttivi. Quindi le barriere per l'apprendimento rendono l'acquisizione di nuova conoscenza estremamente complessa;
- *costi di accesso.* Il mercato ICT tradizionale è affetto da una condizione sbilanciata per la presenza di soluzioni di software spesso troppo costose o inadeguate, poiché di misura maggiore rispetto ai bisogni reali di molte aziende (Tan & Eze, 2008);
- *costi di customizzazione, rinnovo e mantenimento.* In aggiunta agli investimenti iniziali richiesti per l'acquisizione di soluzioni di software, è necessario in generale sostenere costi aggiuntivi per la customizzazione, aggiornamento di licenze, e gestione del software. Secondo delle recenti stime, i costi relativi a queste voci possono raggiungere fino a 6 volte tanto il costo della licenza di base (Contò et al., 2015).

In relazione quindi a queste problematiche, la soluzione ideata della Comunità di Pratica virtuale di SKIN è proposta come supporto di produzione e disseminazione dell'informazione e della conoscenza, creando e mantenendo un network di partners qualificati. In previsione dello sviluppo di CdP e di una continuità a lungo termine, è prevista una variazione dell'interazione e attrazione della CdP verso i suoi membri. Ci si può aspettare una riduzione di interessi dopo un certo periodo, e difatti sarà indispensabile mantenere la CdP in vita per mezzo di nuovi documenti, articoli, notizie e webinar per attrarre il loro interesse e venire incontro ai loro bisogni.

Inizialmente la piattaforma CdP di SKIN è stata promossa attraverso il sito web e altri media online e locali. Inoltre, per garantire la diffusione e

disseminazione efficiente degli strumenti innovativi per l'ottimizzazione della filiera e dei processi coinvolti nella ricerca, i partners di progetto e i nodi regionali già costituiti sono stati continuamente aggiornati per ottenere un'interfaccia puntuale tra il sistema e gli utenti. Questo contatto avrà ripercussioni positive sia al livello di utilizzo che di disseminazione del prodotto o servizio fornito: i partner ha infatti coperto la carica di promotore e mentore dello strumento, per assicurare un attivo e comunicativo contatto con l'utente e una veloce esplorazione con i possibili mercati di riferimento per i risultati di ricerca.

2.6. Conclusioni

Lo sviluppo dell'agricoltura sostenibile dipende molto dal trasferimento di innovazione e conoscenza. Le reti di attori e cooperative rappresentano la forma più importante per la promozione di sviluppo sostenibile ed innovativo, per la riduzione di lacune informative (Contò *et al.*, 2016; Barati *et al.*, 2017). Difatti, come definito da Kotu *et al.* (2017), per mezzo dello stabilimento d'informazioni multiple e della condivisione di conoscenza, viene stimolata l'intensificazione sostenibile delle pratiche, incrementando il reddito degli agricoltori. In questo senso, designare le CdP può svolgere un ruolo fondamentale poiché riesce a racchiudere la conoscenza tacita, facilita l'innovazione e specialmente la condivisione di sapere e collaborazione (Al-Ghamdi & Al-Ghamdi, 2015).

In previsione delle caratteristiche sopracitate, le CdP diventano una soluzione per varie iniziative con scopo di fornire uno sviluppo sostenibile attraverso il rafforzamento di attori chiave del campo, come descritto nel terzo paragrafo. Questo lavoro dimostra che progetti come SKIN possono essere in grado di stabilire una rete di network e dimostra come le CdP risultino una continuazione naturale delle attività svolte dal progetto per un partenariato, per i singoli individui e per i nodi regionali coinvolti. Ne risulta che il punto di partenza per lo sviluppo di nuove attività di business sia la piattaforma tecnologica, concepita come un elemento di confluenza della conoscenza in quanto fulcro distributivo: ovvero, la comunità di pratica.

Per concludere, l'intento della CdP di SKIN è stato e continua ad essere quello di sviluppare, con un approccio multidisciplinare e multidirezionale, strumenti e servizi capaci di:

- catturare trends di mercato e della domanda, orientando la risposta delle aziende e i loro gruppi organizzativi (networks, filiere, distretti produttivi), collegando le aree di ricerca con le esigenze innovative di

processi e prodotti, fornendo da una parte informazioni con le possibili soluzioni e dall'altra fornendo alle compagnie la guida necessaria secondo le loro misure;

- creare una tracciabilità d'insieme e strategie per esse, capaci di fornire informazioni relative alla sicurezza dei prodotti, utilizzo energetico, risorse umane, costi di produzione e trattamento, impatti ambientali, in modo tale da configurare dinamiche volte a diffondere la conoscenza e la cultura delle abilità manageriali su larga scala;
- fungere da acceleratori e trasmettere innovazione economica e sociale nella filiera corta.

Inoltre, la sezione dei corsi e-learning nella piattaforma CdP, rafforzerà l'ampia conoscenza di base agricola, analizzando varietà di risultati differenti e attività delle diverse buone pratiche, identificando problemi di rilievo portati alla luce dalla CdP forum, e programmando relativi corsi online. Questo approfondirà la conoscenza dei partecipanti fornisce loro un background teorico, insieme a casistica di tipo pratico. Questo porterà ad un aumento di consapevolezza tra i vari attori chiave sulla diversa prospettiva circa le loro attività, risultando in uno sviluppo sostenibile.

Riferimenti bibliografici

- Al-Ghamdi, H. A. K., & Al-Ghamdi, A. A. K. (2015). The role of virtual communities of practice in knowledge management using web 2.0. *Procedia Computer Science* 65, 406-411. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.102>
- Alexander, S.M., Andrachuk, M., Armitage, D., 2016. Navigating governance networks for community-based conservation. *Frontiers in Ecology and Environment* 14, 155-164. <https://doi.org/10.1002/fee.1251>
- Altshuler, A. A., and R. D. Behn. (1997). *Innovation in American government: Challenges, opportunities, and dilemmas*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- American Productivity & Quality Center [APQC]. (2001). *Building and sustaining communities of practice: Continuing success in knowledge management*. Houston: Author.
- Barati, A. A., Kalantari, K., Nazari, M. R., & Asadi, A. (2017). A hybrid method (ANP-SWOT) to formulate and choose strategic alternatives for development of rural cooperatives in iran. *Journal of Agricultural Science and Technology* 19(4), 757-769.
- Beckett, R. C., & Jones, M. (2012). Collaborative network success and the variable nature of trust. *Production Planning and Control*, 23(4), 240-251. <https://doi.org/10.1080/09537287.2011.627654>

- Behn, R. D. (1993). Case-analysis research and managerial effectiveness: Learning how to lead organizations up sand dunes. In *Public management. The state of the art*, ed. B. Bozeman, 40-54. San Francisco: Jossey-Bass.
- Benson, J. K. (1975). The Interorganizational Network as a Political Economy. *Administrative Science Quarterly*, 20(2), 229-249.
- Bretschneider, S., Marc-Aurele, F. J., Wu, J. (2005). “Best Practices” Research: A Methodological Guide for the Perplexed. *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, 15(2), 307-323.
- Cohen, S. A. (1993). Defining and Measuring Effectiveness in Public Management *Public Productivity & Management Review*, 17(1), 45-57.
- Contò, F., Faccilongo, N., & La Sala, P. (2015). The effects of Cloud Approach in Short Chain Administration, *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems* 6(1), 19-31 <https://10.4018/ijaeis.2015010102>
- Contò, F., La Sala, P., Savino, R., Fiore, M. (2012). Cluster, network e connessioni per lo sviluppo locale. In F. Contò & P. La Sala (Eds.), *Networks territoriali e reti di imprese* (pp. 17-54). Milano, Italy: FrancoAngeli.
- Contò F., Santini C., La Sala P., Fiore M. (2016), Reducing information gap and Increasing market orientation in the agribusiness sector: some evidences from Apulia Region, *Recent Patents on Food, Nutrition & Agriculture* 8(1), 48-54, <https://doi.org/10.2174/221279840801160304144309>.
- De Pascale, G., Colantuono, F., La Sala, P., & Contò, F. (2018). Regional nodes in European areas to boost innovation transfer and knowledge uptake. A social network analysis of building relationships in “Short Food Supply Chain Knowledge and Innovation Network (SKIN)” – H2020 project, *Italian Review of Agricultural Economics*, 73(3), 133–144. <https://doi.org/10.13128/REA-25108>
- Edens, B., & Graveland, C. (2014). Experimental valuation of Dutch water resources according to SNA and SEEA. *Water Resources and Economics*, 7, 66–81. <https://doi.org/10.1016/j.wre.2014.10.003>
- EIP AGRI (2016). *Thematic Networks under H2020: Compiling Knowledge Ready for Practice*. Brussels.
- EU SCAR (2012). *Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper*: Brussels
- EUROPE (2011). European Commission Systems: Office Quality Support Groups. Retrieved from <https://europa.eu/capacity4dev/article/european-commission-systems-office-quality-support-groups>
- European Commission (2017). Commission Staff Working Document, Interim Evaluation of Horizon 2020: Brussels.
- FAO. (2018). *Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture: A Report to the G20 Agricultural Deputies*. Food & Agriculture Org.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York, NY, USA: Perseus Book Group.
- Freeman, L. C. (2004). *The development of social network analysis: a study in the sociology of science*. Vancouver, B. C.: Empirical Press
- Gibbs, M. R., Wadley, G., & Ng, S. (2012). Using ‘simple’ technology to support geographically distributed communities of practice. Paper presented at

- the *Proceedings of the 2012 IEEE Conference on Technology and Society in Asia, T and SA 2012*, <https://doi.org/10.1109/TSAsia.2012.6397971>
- Gongla, P., & Rizzuto, C. R. (2001). Evolving communities of practice: IBM Global Services experience. *IBM Systems Journal*, 40(4), 842-862.
- Grönholm, S. (2018). A tangled web: Baltic Sea Region governance through networks. *Marine Policy*, 98 (September), 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.09.013>
- Haagensen, I.S., Helland, E.K. & Nesheim, T. (2018). Enhancing knowledge articulation in communities of practices: The role of the community leader, *International Journal of Knowledge Management Studies* 9(1), pp. 18-30.
- Herrera, O.A., Mellado, A. & Mejias, P. (2017). *ICT and virtual communities of practice. A collaborative strategy for developing generic skills*, Proceedings of the 2016 42nd Latin American Computing Conference, CLEI 2016.
- Krantz, L. (2001). *The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction*. Swedish International Development Cooperation Agency. Division for Policy and Socio-Economic Analysis.
- Kotu, B. H., Alene, A., Manyong, V., Hoeschle-Zeledon, I., & Larbi, A. (2017). Adoption and impacts of sustainable intensification practices in Ghana. *International Journal of Agricultural Sustainability* 15(5), 539-554. <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1369619>
- Latour, B. (2011). Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist, *International Journal of Communication* 5, 796–810. <https://doi.org/1932-8036/20110796>
- Lee, D. H. L., and Shaari, I. (2012). Professional identity or Best Practices? - An Exploration of the Synergies Between professional learning Communities and Communities of Practices. *Creative Education*, 3(4), 457-460.
- Leisinger, K. M., & Chatfield, K. (2019). Working together to make the world a healthier place: Desiderata for the pharmaceutical industry. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 28(1), 153-164. <https://doi.org/10.1017/S096318011800049X>
- Leung, A., Xu, H., Wu, G. J., & Luthans, K. W. (2019). Industry peer networks (IPNs): Cooperative and competitive interorganizational learning and network outcomes. *Management Research Review*, 42(1), 122-140. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2018-0057>
- Lienert, J., Schnetzer, F., & Ingold, K. (2013). Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes. *Journal of Environmental Management*, 125, 134–148. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.03.052>
- Liu, B. & Chen, H. (2018). Exploring continued knowledge sharing motivation in virtual communities of practice. *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning, ICICKM*, pp. 180.
- Lowitt K., Hickey G. M., Ganpat W., & Phillip L., (2015). Linking Communities of Practice with Value Chain Development in Smallholder Farming Systems, *World Development* 74, 363-373.

- Lubell, M., Hillis, V. & Hoffman, M. (2011). Innovation, cooperation, and the perceived benefits and costs of sustainable agriculture practices, *Ecology and Society*, 16(4):23, <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04389-160423>
- Madsen M. L. & Noe E., (2012). Communities of practice in participatory approaches to environmental regulation. Prerequisites for implementation of environmental knowledge in agricultural context, *Environmental Science & Policy*, 18, 25-33, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2011.12.008>
- Manolache, S., Nita, A., Ciocanea, C. M., & Popescu, V. D. (2018). Power, influence and structure in Natura 2000 governance networks. A comparative analysis of two protected areas in Romania. *Journal of Environmental Management*, 212 (2018), 54–64. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.01.076>
- Marsden, T., Banks, J., & Bristow, G. (2000). Food supply chain approaches: Exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 424–438. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00158>
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for Qualitative Research. *Family Practice* 13(6), 522-525.
- Meier, K. J., and Gill, J. (2000). *What works: a New Approach to program and Policy Analysis*. Boulder, CO: Westview Press.
- Miao, R., Liu, L., & Li, M. (2011). Knowledge map creation in virtual communities of practice using hierarchical growing cell structures. *Xitong Gongcheng Lilun Yu Shijian/System Engineering Theory and Practice*, 31(3), 530-536.
- Midoro, V. (2002). Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali. *TD Tecnologie Didattiche*, 25(1), 3-10.
- O'Toole, L. J. Jr. (1997). Treating Networks Seriously: Practical and Research-Based Agendas in Public Administration. *Public Administration Review*, 57(1), 45-52.
- O'Toole, L. J. Jr., Meier, K. J. (2004). Public Management in Intergovernmental Networks: Matching Structural Networks and managerial Networking. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 14(4), 469-494.
- Patil, U., Saxena, P. & Sidnal, N. (2018). *Peer-To-peer knowledge sharing platform for farmers with auto-recommendation feature*, Proceedings of the 2017 International Conference On Smart Technology for Smart Nation, SmartTechCon 2017, pp. 879.
- Pedersen J.M., Kuran M.Ş. (2018) Moodle: Practical Advices for University Teachers. In: Choraś M., Choraś R. (eds) Image Processing and Communications Challenges 9. IP&C 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 681. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68720-9_21
- Radomska, J., Wołczek, P., Sołoducho-Pelc, L., & Silva, S. (2019). The impact of trust on the approach to management-A case study of creative industries. *Sustainability (Switzerland)*, 11(3) <https://doi.org/10.3390/su11030816>
- Rainey, H. G. (1991). *Understanding and Managing Public Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Regulation (EC) No 1698/2005 of the Commission.
- Regulation (EC) No 1308/2013 of the Commission.
- Rossi, V., Caffi, T., & Salinari, F. (2012). Helping farmers face the increasing complexity of decision-making for crop protection. *Phytopathologia Mediterranea* 51(3), 457-479.

- Scherer, J., Weber, S., Azofra, M., Ruete, A., Sweeney, E., Weiler, N., Sagias, I., Haardt, J., Cravetto, R., Spichtinger, D., Ala-Mutka, K. (2018). Making the Most of Your H2020 Project Boosting the impact of your project through effective communication, dissemination and exploitation. European IPR Helpdesk.
- Schon, D. (1991). *The Reflective Turn: Case Studies in and on Educational Practice*. New York: Teachers College Press.
- Serrat, O. (2017). *Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance*. Springer.
- Smits, R. E., Kuhlmann, S., Shapira, P. (2010). *The Theory and Practice of Innovation Policy – An International Research Handbook*: Edgar Elgar.
- Snijders, L., Blumstein, D. T., Stanley, C. R., Franks, D. W. (2017). Animal Social Network Theory Can Help Wildlife Conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, 2253 <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2017.05.005>
- Stoszowski, J., & Collins, D. (2017). Using shared online blogs to structure and support informal coach learning—part 1: A tool to promote reflection and communities of practice. *Sport, Education and Society*, 22(2), 247-270. <https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1019447>
- Šūmane, S., Kunda, I., Knickel, K., Strauss, A., Tisenkopfs, T., Rios, I.D.I., Rivera, M., Chebach, T. & Ashkenazy, A. (2018). Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture, *Journal of Rural Studies* 59, 232-241.
- Tan, K. S., & Eze, U. C. (2008). *An empirical study of internet-based ICT adoption among Malaysian SMEs*. Paper presented at the Innovation and Knowledge Management in Business Globalization. Theory and Practice - Proceedings of the 10th International Business Information Management Association Conference, 1-2 292-302
- Wenger, E. (1998a). *Community of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (1998b) Communities of Practice: Learning as a Social System. *Systems thinker* 9(5), 2-3.
- Wenger, E. (2010). Communities of Practice and Social learning Systems: The Career of a Concept. In: Blackmore C. (eds) *Social Learning Systems and Communities of Practice*. Springer, London
- Wenger, E., McDermott, R., Snyder, W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practices*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Wijkman, A., and Skanberg, K. (2015). The Circular Economy and Benefits for Society. *The Club of Rome*.

3. IL PROGETTO ENERNETMOB PER UNA MAGGIORE SOSTENIBILITÀ DEI TRASPORTI NELLA FILIERA CORTA

di *Antonino Galati, Maria Crescimanno, Marcella Giacomarra,
Alessandro Carollo e Antonio Tulone*, Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali

3.1. Introduzione

Il progetto EnerNETMob “MeditErraNEan inteRregional electromobility NETworks for interMODal and interurBan low carbon transport systems”, co-finanziato dal programma europeo InterregMed, si propone di progettare, testare e migliorare piani di elettromobilità sostenibili che collegano città e regioni nell’area del Mediterraneo seguendo standard comuni e misure politiche, finalizzate alla riduzione delle emissioni di gas serra nell’atmosfera. EnerNETMob promuove, infatti, la condivisione e la promozione della mobilità sostenibile e l’intermodalità terra-mare, attraverso l’implementazione di reti pilota interurbane e interregionali di veicoli elettrici anche co-alimentati da fonti di energia rinnovabile.

Il progetto, il cui capofila è la regione greca del Peloponneso (Department of Management for Development planning), coinvolge 16 partner, 12 Paesi, con un budget complessivo di 5.74 Milioni di Euro. In particolare, sono partner del progetto: Authority of Transport of Malta, RAM Logistica, Infrastrutture e Trasporti S.p.a., Ministry of Transport Cyprus, Albanian Institute of Transport, Region of Thessalay, County of Primorje and Gorski Kotar, Regional Development Agency of Northern Primorsla Ltd Nova Gorica, Energy and Environment Agency of Arrabida, Free Municipal Consortium of Ragusa, Università degli Studi di Palermo, nel Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF), Dynamic Vision P.C., Port of Bar Holding company, International Centre for Numerical Methods in Engineering, Capenergies e l’Austrian Mobility Research Institute.

Il progetto è in linea con gli obiettivi della politica dei trasporti dell’Unione Europea che, ritenendo il settore dei trasporti strategico per la vitalità dell’economia della regione e riconoscendo l’impatto sull’ambiente

del sistema dei trasporti, promuove la mobilità sostenibile come strumento essenziale per raggiungere gli obiettivi energetici e climatici dell'UE (UE, 2019). Alcuni dati mettono in luce l'insostenibilità del settore dei trasporti, basti pensare che ben il 27% delle emissioni totali di CO₂ nei Paesi dell'UE è generato dai trasporti e di questo il 72,1% viene prodotto dal solo trasporto stradale, segnando, in questo ultimo caso una crescita del 22% rispetto al dato del 1990 (European Environment Agency, 2019). In quest'ottica, una maggiore sostenibilità del settore dei trasporti, attraverso l'introduzione della mobilità elettrica per il trasporto merci e passeggeri, obiettivo prioritario del progetto EnerNETMob, potrebbe contribuire alla decarbonizzazione del settore dei trasporti ed alla riduzione delle emissioni di CO₂ dei veicoli.

Il Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) dell'Università degli Studi di Palermo, partner del progetto sotto la responsabilità scientifica del Prof. Antonino Galati e della Prof.ssa Maria Crescimanno nella sua funzione di project manager, è coinvolto attivamente nelle 6 azioni che compongono il progetto, tra cui l'azione Pilota 3 (inclusa nel WP 4) focalizzata sul trasporto merci con l'obiettivo di proporre modelli di business sostenibile. Più specificamente, il Dipartimento SAAF con il coinvolgimento di piccole e medie imprese (PMI) che operano nel settore agro-alimentare ed associazioni di agricoltori intende valutare l'opportunità di diffusione della mobilità elettrica nella filiera agro-alimentare corta. La scelta di attenzionare questa specifica forma di distribuzione delle produzioni agro-alimentari è legata alle caratteristiche di sostenibilità della filiera corta che abbattendo le logiche della grande distribuzione, limita gli sprechi di quei prodotti spesso non "vendibili" a causa di qualche difetto estetico e si riduce in modo sostanziale il numero dei passaggi lungo la filiera eliminando molte delle inefficienze presenti nella filiera agro-alimentare tradizionale. Tuttavia, anche nel caso della filiera corta, rimane aperta la questione del trasporto dei prodotti agro-alimentari che continua ad avvalersi di mezzi gommati alimentati con combustibili di origine fossile facendo venir meno il carattere di sostenibilità di questo sistema di vendita. In questi casi, l'utilizzo di mezzi di trasporto ecologico, non solo contribuirebbe a ridurre i costi del tradizionale trasporto merci ma anche l'impatto ambientale derivante dallo stesso. Tuttavia, le opportunità di diffusione della mobilità elettrica nella filiera corta dipendono da numerosi fattori e tra questi dalle attitudini, dalla percezione, dalla capacità di controllo e dalle norme sociali degli operatori della filiera che influenzano la propensione degli stessi ad utilizzare questi mezzi di trasporto alternativi.

In linea con quanto descritto, le attività del progetto EnerNETMob prevedono (i) la disamina del quadro normativo a supporto della diffusione della mobilità sostenibile nei diversi contesti territoriali della Sicilia, (ii) l'analisi

della propensione degli operatori della filiera corta a convertirsi alla mobilità sostenibile attraverso l'introduzione di veicoli elettrici, (iii) la progettazione, realizzazione di un sistema pilota per la mobilità elettrica che prevede l'installazione delle colonnine di ricarica e l'utilizzo di un veicolo elettrico per il trasporto dei prodotti agro-alimentari, (iv) la valutazione dell'impatto dell'introduzione della mobilità elettrica nella filiera corta sia in termini economici (ad esempio, riduzione dei costi del trasporto) sia dal punto di vista ambientale (ad esempio, riduzione delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera).

3.2. Le azioni pilota per la sperimentazione di una rete euro-mediterranea della mobilità elettrica

Il progetto EnerNETmob mira a sperimentare una prima rete interregionale per la mobilità elettrica, denominata "*Mediterranean Interregional Electromobility Network*", che è volta a supportare gli spostamenti di medio-lungo raggio nell'area euro-mediterranea per veicoli ad alimentazione esclusivamente elettrica (*Battery Electric Vehicles*).

Tale rete è stata pianificata secondo una struttura organizzativa modulare costituita da sotto-reti parallele (*Electric Vehicle Supply Equipment Networks* o *EVSE networks*) che, pur utilizzando i medesimi standard tecnici e protocolli di comunicazione per le infrastrutture e i servizi di ricarica, servono in maniera autonoma un proprio bacino regionale o provinciale per permettere ai veicoli elettrici spostamenti extra-urbani tra città, aree rurali a domanda debole, isole e terminali intermodali di trasporto.

Le *EVSE Networks* sono materialmente composte da una rete di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici accessibili al pubblico che, interfacciati da un sistema locale di gestione e monitoraggio, sono connesse alla rete di distribuzione elettrica ed in alcuni casi sono anche co-alimentate da energie rinnovabili.

Nel complesso, il progetto EnerNETmob prevede la sperimentazione di 13 *EVSE networks* locali, intese come singoli moduli della *Mediterranean Interregional Electromobility Network* localizzati nelle regioni mediterranee di 11 Stati Membri dell'Unione Europea.

Ogni *EVSE Network* sarà gestita e regolamentata in maniera autonoma da un'Amministrazione locale, ma allo stesso tempo dovrà consentire l'interoperabilità con le infrastrutture di ricarica delle altre sotto-reti mediante standard e tecnologie comuni conformi alla Direttiva 2014/94/UE (UE, 2014).

La fattibilità tecnica ed economica di tale rete interregionale per la mobilità elettrica è verificata attraverso tre azioni pilota che sono previste all'in-

terno del progetto stesso e che riguardano specifici ambiti tematici di sperimentazione:

- *Azione Pilota 1 – Intermodal Sea-Road Electromobility Networks;*
- *Azione Pilota 2 – Sharing Electromobility Services;*
- *Azione Pilota 3 – City Logistic Electromobility Services.*

Le sopra elencate azioni dimostrative hanno l'obiettivo comune di verificare all'interno delle EVSE network la reale flessibilità e autonomia dei veicoli ad alimentazione esclusivamente elettrica negli spostamenti extra-urbani di media distanza appoggiandosi a punti di ricarica dislocati in differenti nodi urbani o terminali di scambio intermodale quali porti, stazioni ferroviarie, aeroporti, o anche centri logistici di distribuzione delle merci.

In alcuni casi, tali azioni pilota testeranno anche spostamenti di veicoli elettrici di maggiore distanza per il collegamento interregionale o transfrontaliero ricorrendo ai punti di ricarica di due o più EVSE Network, al fine di verificare l'effettiva interoperabilità di reti locali differenti nell'ambito della *Mediterranean Interregional Electromobility Network*.

Ai fini operativi, ogni azione pilota ha una durata di almeno un anno ed è sviluppata da un gruppo ristretto di non oltre 5 partner di progetto che perseguono obiettivi specifici connessi a particolari problematiche della mobilità elettrica.

L'Azione Pilota 1, coordinata dalla *Regione Tessaglia* (Grecia), verifica i collegamenti transfrontalieri tra isole e regioni costiere prevedendo una rete di infrastrutture di ricarica nei porti Ro-Pax e Ro-Ro oggetto di sperimentazione.

L'Azione Pilota 2 invece, coordinata dal *Ministero dei Lavori Pubblici* di Cipro, verifica l'applicabilità del trasporto elettrico a soluzioni per la mobilità condivisa, quali il car-sharing, il bike-sharing e il car-pooling.

Infine, l'Azione Pilota 3, coordinata dal *Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali* dell'*Università degli Studi di Palermo*, sperimenta le connessioni cosiddette "di ultimo miglio" per la distribuzione delle produzioni agro-alimentari a corta distanza tra le aree rurali e le aree metropolitane e urbane.

Nello specifico, quest'ultima azione viene sperimentata in tre *EVSE Network* locali gestite da rispettivi partner di progetto e situate nelle regioni di: *Sicilia, Área Metropolitana de Lisboa, e Provence-Alpes-Côte d'Azur*.

Sotto il coordinamento del *Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali*, in ognuna delle tre reti saranno sperimentati modelli logistici per la distribuzione delle merci nell'ambito della filiera corta utilizzando veicoli elettrici, verificandone l'impatto economico e ambientale rispetto a mezzi di trasporto convenzionali alimentati da combustibili fossili.

Per quanto riguarda la specifica sperimentazione all'interno del territorio regionale siciliano, il *Dipartimento* verificherà possibili modelli di gestione di servizi di trasporto merci con veicoli elettrici nell'ambito della filiera agroalimentare nell'area metropolitana di Catania e in territori limitrofi, coinvolgendo i seguenti attori chiave:

- il medesimo *Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali* dell'*Università degli Studi di Palermo*, in qualità di partner di progetto, per il coordinamento della pianificazione, della progettazione esecutiva e della realizzazione delle infrastrutture e dei servizi di ricarica della *EVSE Network* locale;
- la *Rete Fattorie Sociali Sicilia*, associazione regionale di imprese agricole e cooperative sociali che opererà in qualità di soggetto attuatore delle azioni pilota dimostrative mediante i propri associati;
- il *Dipartimento Infrastrutture, Mobilità e Trasporti* della *Regione Siciliana*, in qualità di Ente responsabile della pianificazione e della regolamentazione delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità elettrica nel territorio regionale;
- le *Amministrazioni Comunali e Locali* competenti per il rilascio delle autorizzazioni tecnico-amministrative e urbanistiche per l'installazione delle infrastrutture di ricarica nei propri territori.

In stretto coordinamento con il *Dipartimento*, l'associazione regionale di Fattorie Sociali Sicilia attraverso le proprie imprese testerà l'autonomia dei veicoli commerciali elettrici nonché la loro operatività nelle operazioni di trasferimento delle merci deperibili entro una distanza complessiva massima di 150 km per:

- gli spostamenti dai centri di produzione agricola verso i nodi logistici di raccolta e distribuzione locale delle produzioni agro-alimentari e viceversa;
- gli spostamenti dai nodi logistici di raccolta e distribuzione locale delle produzioni agro-alimentari verso le destinazioni urbane e di consumo finali e viceversa.

La sperimentazione locale impiega essenzialmente le seguenti attrezzature e infrastrutture finanziate dal progetto:

- n. 1 veicolo commerciale leggero ad alimentazione esclusivamente elettrica per il trasporto locale delle merci deperibili durante la fase di testing;
- n. 1 "punto di ricarica accessibile al pubblico" per l'approvvigionamento energetico del veicolo elettrico, equidistante dai principali produttori agricoli aderenti alla sperimentazione entro un raggio non superiore a 40 km;

- n. 1 “stazione di ricarica accessibile al pubblico” per l’approvvigionamento energetico del veicolo elettrico, integrata ad un impianto fotovoltaico, da installare all’interno o in prossimità del centro logistico di distribuzione coinvolto nell’Azione Pilota.

3.3. L’introduzione della mobilità elettrica nel territorio Siciliano: contesto politico-legislativo

La prima attività del progetto EnerNETMob ha avuto ad oggetto la disamina normativa e dei documenti programmatici nazionali e regionali, e nello specifico della Regione Siciliana in cui ha sede il partner Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali – SAAF (Università degli studi di Palermo), che rappresentano la base giuridica per l’introduzione della mobilità elettrica nel territorio regionale. Tale analisi sono state preliminari per la localizzazione potenziale delle azioni pilota, identificando quali prioritarie quelle aree regionali in cui la fase preparatoria, programmatica ed esecutiva, fosse ad uno stadio avanzato rispetto alla media del territorio regionale.

3.3.1. Dal nazionale al regionale: la mobilità elettrica in un’ottica di integrazione sinergica

In Italia, il documento che ha confermato l’impegno ad investire a livello nazionale nella mobilità elettrica, rappresentandone il principale input, è il Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE) (Governo Italiano, 2016). Il PNIRE, seppur la prima versione è stata approvata nel 2014, era già stato incluso nella Legge del 2012 che, ben prima dell’entrata in vigore della Direttiva del 2014/94, aveva avviato concrete discussioni a livello legislativo italiano sulle modalità con cui supportare efficacemente la mobilità elettrica. Si tratta, nella fattispecie, della Legge 7 agosto 2012, n. 134 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese (Repubblica Italiana, 2012), il cui *articolo 17 septies* esplicitamente introduceva il PNIRE. Concretamente il PNIRE, aggiornato nel 2016, stabilisce le regole minime in base alle quali programmare gli investimenti infrastrutturali a livello nazionale per l’introduzione della mobilità elettrica, stimolando e supportando le singole Regioni nella predisposizione di progetti pilota, a valenza regionale e/o comunale. A livello nazionale, la Sicilia è stata una delle prime regioni a recepire l’invito nazionale ad avviare azioni per la riduzione

delle emissioni di CO₂ anche attraverso la mobilità elettrica e che si inseriscono in un quadro programmatico che già dal 2010 vedevano la Regione Siciliana aderire al Patto dei Sindaci, un'iniziativa a livello Europeo che oggi raccoglie più di 7.000 autorità locali e regionali impegnate nella promozione della sostenibilità a livello politico e programmatico (Patto dei Sindaci, 2019), a cui hanno fatto seguito una serie di altri interventi programmatici in altri ambiti che, trasversalmente e sinergicamente, ottemperano al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità territoriale.

Proprio il carattere "sinergico" dell'intervento politico è il comun denominatore che è venuto fuori dallo studio condotto all'interno del progetto EnerNETMob.

Quando si parla di PINRE e della concreta fattibilità degli indirizzi ivi contenuti, è indispensabile tener conto di altri strumenti programmatici strettamente connessi al concetto più ampio di "sostenibilità", e che a diversi livelli territoriali, dal regionale al comunale, rappresenta la base per l'implementazione efficiente di politiche caratterizzate da un *mainstreaming* del concetto di sostenibilità diffuso ed omogeneo. Bisognerà attendere il 2017 per giungere ad un tangibile "allineamento programmatico", ovvero l'approvazione del *Piano Integrato dell'infrastruttura e della mobilità* (Regione Siciliana, 2017), il quale esplicitamente fa riferimento alla promozione della mobilità elettrica nell'isola, proponendo interventi di natura infrastrutturale soprattutto in aree urbane e periurbane, suggerendo inoltre la possibilità di rendere disponibili per gli utilizzatori dei veicoli elettrici specifiche agevolazioni fiscali. A ciò si aggiunga che, sin dal 2016, la Regione Siciliana ha inserito nella Legge di Stabilità Finanziaria linee di finanziamento *ad hoc* dedicate esplicitamente all'introduzione e diffusione della mobilità elettrica nel territorio regionale (impegno confermato con le successive Leggi, come dimostrato dalla recente Legge di Stabilità Finanziaria 2019).

3.3.2. Dal regionale al comunale: la fase attuativa a livello di Amministrazioni Locali

Valutato lo stato attuale della programmazione regionale, i cui dati confermano un impegno diffuso della politica siciliana verso una mobilità sostenibile ancorché elettrica, è utile conoscere lo *status quo* dei livelli territoriali amministrativi. A livello delle amministrazioni comunali, il riferimento è a specifici Piani d'Azione, promossi e spesso sostenuti dal livello regionale, e la cui attuazione è preconditione per una adozione diffusa di sistemi di mobilità alternativa. Con particolare riferimento al concetto di sostenibilità urbana si fa

pertanto riferimento al Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS) e al Piano d'Azione per l'energia Sostenibile e il Clima (PAESC). Il primo, adottato a livello di singola Amministrazione Comunale, stabilisce i criteri per il miglioramento della viabilità urbana, imponendo target, nonché predisponendo scenari di medio-breve periodo completi di progetti di riqualificazione urbana per quanto attiene la mobilità. A tal riguardo, i PUMS includono, tra gli altri, il riferimento a progetti integrati di piste ciclabili e mobilità elettrica, la cui realizzazione è strettamente connessa agli investimenti infrastrutturali inclusi nei PAESC. Questo è uno dei motivi per cui è importante considerare i diversi Piani d'Azione quale pezzi di un mosaico che in modo sinergico contribuiscono al raggiungimento del concetto di "sostenibilità urbana" precedentemente introdotto, e in cui anche la mobilità elettrica è ormai entrata a pieno titolo. Lo stato attuale dell'adozione dei PUMS è oggi in fase di evoluzione. Infatti, il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 *"Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257"* è stato pubblicato nell'estate del 2017 (Governo Italiano, 2017). Complessivamente, nell'ottobre 2019, su un totale nazionale di 152 PUMS (Osservatorio PUMS, 2019), in Sicilia si contano 14 PUMS, di cui 6 approvati, 2 adottati e 6 in redazione. Se si considera che la Sicilia è composta da 390 Comuni distribuiti in 9 Province (Istat, 2019), si comprende l'esiguità della diffusione di siffatti strumenti, nonché l'ingente sforzo programmatico e infrastrutturale che comporterà nel medio-lungo periodo la politica inerente alla mobilità urbana in senso stretto, benché si rende necessario sottolineare che l'obbligo vige solo per i comuni con più di 100 mila abitanti.

Similmente a quanto accade per il PUMS, anche il PAES è adottato a livello di singola Amministrazione Comunale. Si tratta di un documento programmatico, che contiene al suo interno una serie di azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO₂ a livello territoriale. Le azioni vengono concretamente progettate mediante un'attenta consultazione tra amministratori pubblici e stakeholder locali, così da garantire una fattibilità reale degli impegni assunti e, allo stesso tempo, una condivisione dei target fissati nel documento stesso. Precondizione per l'elaborazione di un PAESC conforme alle linee guida oggi vigenti in materia è che il Comune aderisca al Patto dei Sindaci. Nella Regione Siciliana, l'adozione dei PAESC presenta una copertura territoriale abbastanza diffusa sebbene eterogenea (Figura 1), collocando le grandi province (Catania, Palermo, Agrigento e Trapani) in posizioni alte con un numero di Comuni che hanno in forza un PAESC compreso tra il 70% e il 95% (quest'ultimo è il caso della Città Metropolitana di Catania).

Fig. 1 – Regione Sicilia: distribuzione provinciale dei PAESC approvati (in % sul totale dei Comuni per provincia)



3.4. La mobilità elettrica per una maggiore sostenibilità della filiera corta: il caso Sicilia

La filiera corta rappresenta oggi una delle opportunità offerte dal mercato per rispondere alla domanda di sicurezza alimentare e di sostenibilità ambientale, economica e sociale espressa dai consumatori (Wang *et al.*, 2019). Questo sistema di distribuzione alimentare si caratterizza per un numero limitato di intermediazioni commerciali, e in taluni casi, per il contatto diretto tra produttore e consumatore (Ilbery e Maye, 2005), assente nei canali di distribuzione tradizionali. La filiera corta, quindi, pone le basi per un'interazione diretta tra coloro che producono e i consumatori finali, favorendo così la creazione di una relazione di fiducia tra produttore e utente finale (Marsden *et al.*, 2002). Per questa ragione, secondo Marsden *et al.* (2002), ciò che caratterizza tale canale distributivo non è tanto il numero di transazioni, quanto il fatto che il prodotto giunga al consumatore finale accompagnato da una serie di informazioni legate al luogo e ai metodi di produzione, nonché agli agenti economici coinvolti nel processo produttivo. In aggiunta, la filiera corta è sinonimo di sostenibilità. Infatti, accorciare la filiera agro-alimentare significa garantire una maggiore sostenibilità economica, sociale e ambientale delle produzioni alimentari commercializzate (Wang *et al.*, 2019; Benedek *et al.*, 2018; Roininen *et al.*, 2006).

Da una prospettiva ambientale, la filiera corta contribuisce, attraverso la riduzione del numero di intermediari lungo la catena del valore, a ridurre in modo efficace i consumi energetici e l'impronta ecologica associata alle fasi

di trasporto, stoccaggio e conservazione dei prodotti agroalimentari (Hara *et al.*, 2013; Van Hauwermeiren *et al.*, 2007). Tuttavia, Edwards-Jones (2010) e Cowell e Parkinson (2003) evidenziano che i prodotti locali, se vengono immagazzinati e venduti fuori stagione, potrebbero avere un'impronta ecologica superiore rispetto a quelli non locali venduti nello stesso periodo. Allo stesso modo l'impronta ecologica dei prodotti locali cambierebbe in funzione del mezzo di trasporto e della distanza percorsa. Per questo motivo, Wake-land *et al.* (2012) evidenziano come spesso i mercati del contadino tendono ad avere un'impronta di carbonio molto più elevata rispetto alla distribuzione alimentare convenzionale a causa delle ridotte efficienze di scala che sono in grado di conseguire i piccoli produttori. Per questa ragione, Schmitt *et al.* (2017) suggeriscono che la sostenibilità dei prodotti alimentari locali derivi, non tanto dal minore impatto sull'ambiente, non sempre dimostrabile, quanto dai valori di identità, *know-how* e *governance* locale, insiti nei prodotti venduti nei territori dove sono stati realizzati.

Per sostenere una reale riduzione dell'impronta ecologica lungo la catena di distribuzione potrebbe essere utile, come suggeriscono Hannula e Reiner (2019) avviare processi di de-carbonizzazione dei trasporti. In una simile prospettiva, l'introduzione della mobilità elettrica potrebbe rappresentare una valida soluzione alla questione legata alla sostenibilità ambientale (Egbue *et al.*, 2017).

In linea con gli obiettivi del progetto EnerNETMob, il Dipartimento SAAF ha condotto uno studio finalizzato a comprendere la propensione da parte dei produttori agricoli, che partecipano ad iniziative riconducibili alla filiera corta, ad implementare la mobilità elettrica nella fase distributiva. L'indagine ha coinvolto 56 imprenditori agricoli che partecipano ai mercati del contadino in Sicilia. I risultati di questa indagine preliminare mostrano una generale propensione da parte degli operatori della filiera corta ad introdurre in futuro la mobilità elettrica all'interno della loro azienda per il trasporto dei prodotti agroalimentari dal centro aziendale ai mercati di vendita (Figura 2). Tale propensione è connessa sia ad una maggiore consapevolezza e conoscenza tra gli operatori del settore del ruolo che la mobilità elettrica può svolgere per ridurre le emissioni di gas serra (4,20), sia all'opportunità degli stessi imprenditori agricoli di migliorare l'immagine della propria azienda nei confronti dei clienti finali (4,14). Emerge, tuttavia, che le maggiori difficoltà degli operatori del settore nell'introduzione di questo mezzo alternativo di trasporto sono associate alla carenza di risorse aziendali (3,04) e alla ridotta capacità e preparazione degli imprenditori nella gestione della mobilità elettrica in azienda (3,04).

Fig. 2 – Fattori che influenzano la mobilità elettrica tra gli operatori della filiera corta



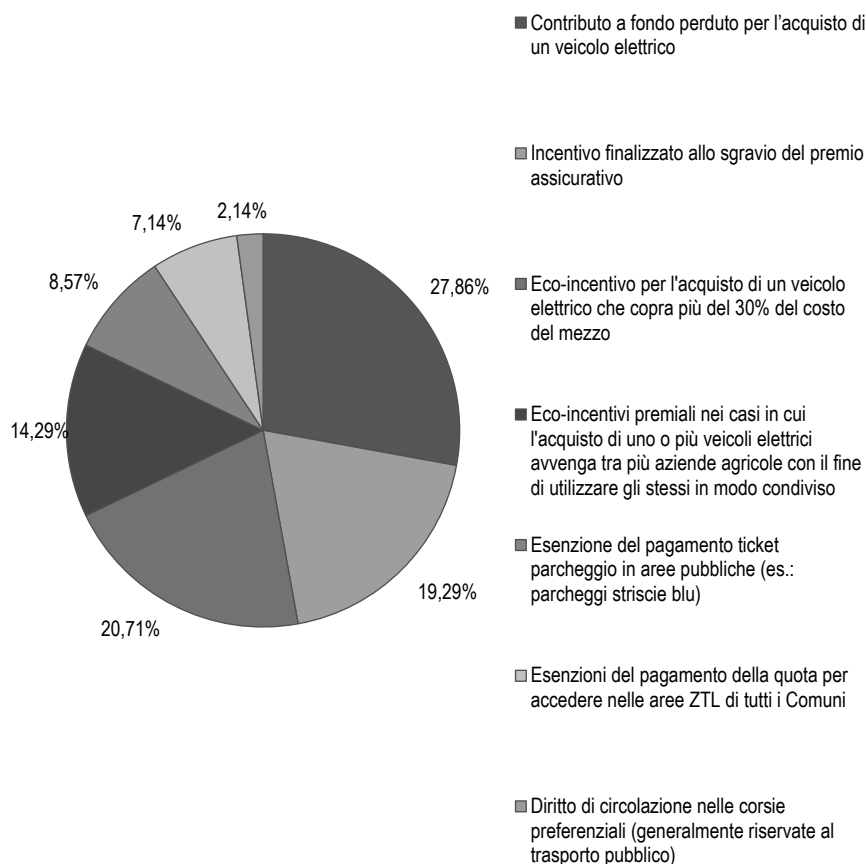
Fonte: nostre elaborazioni da dati raccolti empiricamente

L'adozione della mobilità elettrica risulterebbe associata, inoltre, alla visione ecologica e di salvaguardia ambientale da parte degli intervistati. In particolare, gli imprenditori dimostrano di avere una visione del mondo pro-ambientale, come evidenziato dalla consapevolezza della fragilità degli ecosistemi naturali e dalla possibilità che l'uomo possa innescare una crisi ecologica a livello globale. Tale consapevolezza è confermata anche dalle posizioni contrarie nei confronti dell'antropocentrismo e dal rifiuto dell'eccezionalismo da parte degli imprenditori.

I risultati hanno messo in luce come i produttori maggiormente propensi ad introdurre la mobilità elettrica in azienda sono quelli che mostrano attitudini positive verso la sostituzione dei tradizionali mezzi di trasporto con mezzi elettrici, che percepiscono una generale accettazione della mobilità elettrica da parte della collettività e che sono maggiormente sensibili alle tematiche ecologiche e di salvaguardia ambientale.

Infine, nell'ambito della medesima indagine gli intervistati hanno indicato le potenziali misure che potrebbero incoraggiare la diffusione della mobilità elettrica all'interno della filiera corta (Figura 3). A questo proposito i dati suggeriscono che le misure destinate a coprire totalmente o parzialmente i costi diretti connessi all'acquisto di un veicolo elettrico (contributo a fondo perduto, eco-incentivi che coprano parte del costo di acquisto del veicolo) risultano di maggiore interesse per gli imprenditori. Al contrario, le misure volte alla riduzione dei costi associati all'utilizzo dei veicoli sono meno preferite degli intervistati.

Fig. 3 – Preferenza degli intervistati sulle misure di supporto per incoraggiare la diffusione della mobilità elettrica



Fonte: nostre elaborazioni da dati raccolti empiricamente

3.5. Considerazioni conclusive

In linea generale, i risultati che si auspica di ottenere dal progetto EnerNETMob riguardano (i) maggiore conoscenza della progettazione di infrastrutture per l'elettromobilità utilizzando gli stessi standard tecnici e protocolli, (ii) maggiore cooperazione transnazionale attraverso l'integrazione a livello nazionale/regionale di "Reti di infrastrutture su piccola scala" nell'area MED, (iii) maggiore capacità per attuare le politiche di pianificazione regionale/urbana delle infrastrutture/servizi di trasporto elettrico attraverso la cooperazione transnazionale.

Con riferimento all'azione pilota 3 ed in particolare all'attività in cui è coinvolto il Dipartimento SAAF, una prima disamina del quadro normativo mette in luce la presenza nella regione Siciliana ed in molte realtà locali di basi giuridiche interpretabili quali volano verso la mobilità elettrica, a livello urbano e periurbano. Il quadro politico-legislativo presentato ha consentito di conoscere da vicino l'importanza di adottare un modello sinergico che coinvolga diversi attori, e che si traduce in una coerenza politica, concretamente intercettabile nell'impegno alla riduzione delle emissioni di CO₂ da parte dei diversi ambiti di intervento programmatico (dalla produzione energetica, agli interventi per garantire il miglioramento della qualità dell'aria, dall'efficientamento degli edifici pubblici alla promozione della mobilità sostenibile su vari fronti), evidenziando concrete opportunità per la diffusione della mobilità elettrica.

Anche a livello del tessuto imprenditoriale ed in particolare tra gli operatori della filiera corta emergono dati confortanti. I risultati dell'indagine preliminare mostrano, infatti, una generale propensione da parte degli operatori della filiera corta ad introdurre in futuro la mobilità elettrica per il trasporto dei prodotti agroalimentari dal centro aziendale ai mercati di vendita, sottolineando, tuttavia, che la copertura totale o parziale dei costi diretti connessi all'acquisto del veicolo elettrico (contributo a fondo perduto, eco-incentivi che coprono parte del costo di acquisto del veicolo) potrebbe rappresentare un forte incentivo per un progressivo e massivo orientamento verso la mobilità sostenibile.

Le attività finali del progetto consentiranno, in ultimo, di valutare in termini quantitativi in che misura la mobilità elettrica contribuisce alla decarbonizzazione del sistema dei trasporti nella filiera corta ed alla riduzione delle emissioni di gas serra nell'atmosfera, oltre che valutare la convenienza economica degli operatori della filiera ad introdurre la mobilità elettrica al fine di raggiungere un obiettivo generale di sostenibilità e, quindi, rispondere alle continue pressioni ambientali dell'opinione pubblica e dei consumatori in particolare.

Riferimenti bibliografici

- Benedek Z., Fertő I., Molnár A. (2018). Off to market: but which one? Understanding the participation of small-scale farmers in short food supply chains—a Hungarian case study. *Agriculture and Human Values*, 35(2): 383-398. DOI: 10.1007/s10460-017-9834-4
- Cowell S., Parkinson S. (2003). Localization of UK Food Production: An analysis using land area and energy as indicators. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 94(2): 221-236. DOI: 10.1016/S0167-8809(02)00024-5
- Edwards-Jones G. (2010). Does Eating Local Food Reduce the Environmental Impact of Food Production and Enhance Consumer Health? *Proceedings of the Nutrition Society*, 69(4): 582-591. DOI: 10.1017/S0029665110002004
- Egbue O., Long S., Samaranayake V.A. (2017). Mass deployment of sustainable transportation: evaluation of factors that influence electric vehicle adoption. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19(7): 1927-1939. DOI: 10.1007/s10098-017-1375-4
- European Environment Agency (2019). *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*. Testo disponibile al sito: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-11>.
- Governo Italiano (2016). *Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica (PNIRE)*. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Testo disponibile al sito: <http://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNire.pdf>, ultima consultazione 22/10/2019.
- Governo Italiano (2017). *Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 “Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257” pubblicato nell’estate del 2017 (GURI, n.233, 08/2017)*. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
- Hannula I., Reiner D.M. (2019). Near-Term Potential of Biofuels, Electrofuels, and Battery Electric Vehicles in Decarbonizing Road Transport. *Joule*, 3(10): 2390-2402. DOI: 10.1016/j.joule.2019.08.013
- Hara Y., Tsuchiya K., Matsuda H., Yamamoto Y., Sampei Y. (2013). Quantitative assessment of the Japanese “local production for local consumption” movement: A case study of growth of vegetables in the Osaka city region. *Sustainability Science*, 8(4): 515-527. DOI: 10.1007/s11625-012-0198-9
- Ilbery B., Maye D. (2005). Alternative (Shorter) Food supply chain and specialist livestock products in the Scottish-English borders. *Environment and Planning*, 37: 823-844. DOI: 10.1068/a3717
- Istat (2019). Istituto Nazionale di Statistica. Testo disponibile al sito: <https://www.istat.it/>, ultima consultazione 28/10/2019.
- Marsden T., Banks J., Bristow G. (2002). Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development. *Sociologia Ruralis*, 40(4): 424-438. DOI: 10.1111/1467-9523.00158
- Osservatorio PUMS (2019). *PUMS in Italia*. Testo disponibile al sito: <https://www.osservatoriopums.it/>, ultima consultazione 22/10/2019.

- Patto dei Sindaci (2019), *Piani e Azioni*. Testo disponibile al sito: <https://www.patodeisindaci.eu/>, ultima consultazione 22/10/2019.
- Regione Siciliana (2005). *Piano della Mobilità Non Motorizzata in Sicilia*. Testo disponibile al sito: <http://www.regione.sicilia.it/turismo/trasporti/prt/piano%20mobilita%20non%20motorizzata%20in%20Sicilia.htm>, ultima consultazione 22/10/2019.
- Regione Siciliana (2017). *Piano Integrato dell'infrastruttura e della mobilità* (PIIM, DGR n. 247 del 27/06/2017, DA n. 1395, 30.06.2017). Testo disponibile al sito: <http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/90755FAF01231F3DE040060A010141C5>, ultima consultazione 22.10.2019.
- Repubblica Italiana (2012). *Legge 7 agosto 2012, n. 134 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese (GURI n. 187, 11.08.2012, S.O. n. 171)*. Testo disponibile al sito: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2012/08/11/12A08941/sg>, ultima consultazione 28/10/2019.
- Roininen K., Arvola A., Lahteenmaki L. (2006). Exploring consumers' perceptions of local food with two different qualitative techniques: laddering and word association. *Food Quality and Preference*, 17(1-2): 20-30. DOI: 10.1016/j.foodqual.2005.04.012
- Schmitt E., Galli F., Menozzi D., Maye D., Touzard J.M., Marescotti A., Six J., Brunori G. (2017). Comparing the sustainability of local and global food products in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 165: 346-359. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.07.039
- UE (2014). *Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi*. Testo disponibile al sito: https://www.adiconsum.it/files/guide_tematiche/DirettivaDAFi-94-14-UE.pdf.
- UE (2019). *Trasporti sicuri, sostenibili e connessi*. Testo disponibile al sito: https://europa.eu/european-union/topics/transport_it
- Van Hauwermeiren A., Coene H., Engelen G., Mathijs E. (2007). Energy Lifecycle Inputs in Food Systems: A Comparison of Local Versus Mainstream Cases. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(1): 31-51. DOI: 10.1080/15239080701254958
- Wakeland W., Cholette S. and Venkat K. (2012). Food transportation issues and reducing carbon footprint. In: Boye J. e Arcand Y., a cura di, *Green Technologies in Food Production and Processing*. Boston: Springer.
- Wang M., Tupa J., Kumar V., Kumari A., Garza-Reyes J.A., Akkarangoon S. (2019). How Sustainable is Short Food Supply Chains? A Comprehensive Systematic Review. Proceedings of the 9th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM), Bangkok, Thailand, March 5-7. Michigan: IEOM Society, pp. 1-11.

4. PROSPETTIVE DELLE FILIERE CORTE IN EUROPA ATTRAVERSO IL PROGETTO SMARTCHAIN

di *Vilma Xhakollari, Marco Medici, Maurizio Canavari e
Alessandra Castellini*, Università di Bologna Alma Mater Studiorum
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari

4.1. Introduzione

La filiera è l'insieme degli agenti economici coinvolti nella realizzazione di una determinata produzione e delle relazioni esistenti fra loro. In ambito agro-alimentare, questo concetto trova definizione nell'insieme delle imprese che operano lungo tutto l'itinerario economico di un prodotto, dallo stadio iniziale della produzione a quello finale dell'utilizzazione (Sacco-mandi, 1991). In questo contesto, possono essere coinvolti diversi tipi di impresa, dai produttori e grossisti di materie prime agricole, alle imprese trasformatrici, incluso un numero variabile di intermediari commerciali a seconda dello specifico settore alimentare, fino alle aziende specializzate nella vendita al dettaglio.

Intuitivamente, una filiera è corta quando comprende un numero limitato di intermediari che si frappongono tra il produttore e il consumatore finale. Tale numero può essere idealmente nullo: in questo caso si parla di contatto diretto tra produttore e consumatore, fattispecie che avviene ad esempio nella vendita diretta in azienda e nei mercati contadini, nei quali il produttore-venditore si interfaccia direttamente con il consumatore finale. La filiera così definita comprende diversi tipi di realtà. Ad esempio, gli schemi assimilabili all'agricoltura sostenuta dalla comunità (CSA) si basano su un partenariato a medio-lungo termine (in genere almeno un anno) tra uno o più produttori ed i consumatori, questi ultimi spesso direttamente associati ai produttori e coinvolti in misura variabile nelle decisioni inerenti alle produzioni agricole e nelle attività nei campi. Altri schemi di filiera corta vedono i consumatori spostarsi nei luoghi di produzione per acquistare i prodotti: esempi sono i negozi agricoli urbani, i banchetti di vendita lungo le strade, ma anche la visita alle stesse aziende agricole e gli schemi di raccolta fai-da-te che si

stanno diffondendo in Lombardia negli ultimi anni (Bazzani and Canavari, 2013; Rosso, 2017). I produttori possono anche vendere il cibo sulla base di programmi di consegna diretta o attraverso un unico intermediario commerciale; oggi numerosi casi di piattaforme web si occupano di gestire flussi di ordini e di consegne. Infine, rientrano nello schema di filiera corta gli appalti che gli agricoltori stipulano direttamente con la ristorazione collettiva (ristoranti, mense aziendali) e con le istituzioni pubbliche (mense scolastiche, ospedaliere).

Il numero di anelli della catena di approvvigionamento è sicuramente indicativo nel definire una filiera corta, ma non sufficiente a spiegare alcune peculiarità di questo schema, né a mettere in luce differenze concettuali con le filiere tradizionali. Gli operatori coinvolti in una filiera corta devono recitare una parte attiva nel proprio ambito geografico: impegno nello sviluppo economico del territorio locale, cooperazione e strette relazioni sociali tra i vari attori, compresi i consumatori finali, sono peculiarità proprie di filiere corte efficaci e di successo (Reg. UE 1305/2013). Altro requisito rilevante riguarda la tracciabilità totale di materie prime e prodotti, che devono essere identificabili e rintracciabili direttamente dal produttore agricolo (Kneafsey et al. 2013). Ulteriori aspetti riguardano domanda ed offerta. Sempre più le filiere corte assumono declinazioni che fanno capo a scelte sostenibili sia a livello di produzione che di consumo. In questo senso, i riferimenti più comuni sono quelli di consumo consapevole e dieta sana (Ortiz-Miranda et al., 2013). Infatti, l'aumento del grado di consapevolezza agro-alimentare dei consumatori è sicuramente un obiettivo delle filiere corte che mirano a giocare un ruolo attivo nel contesto sociale.

In questo contesto, è utile riportare la definizione di filiera corta proposta dal regolamento UE sullo sviluppo rurale (1305/2013), ossia una catena di approvvigionamento che coinvolge un numero limitato di operatori economici, impegnati nella cooperazione, nello sviluppo economico locale e nelle strette relazioni geografiche e sociali tra produttori alimentari, trasformatori e consumatori. Tale definizione non ha un valore legale prescrittivo, ma è l'unico riferimento normativo uniforme a livello europeo.

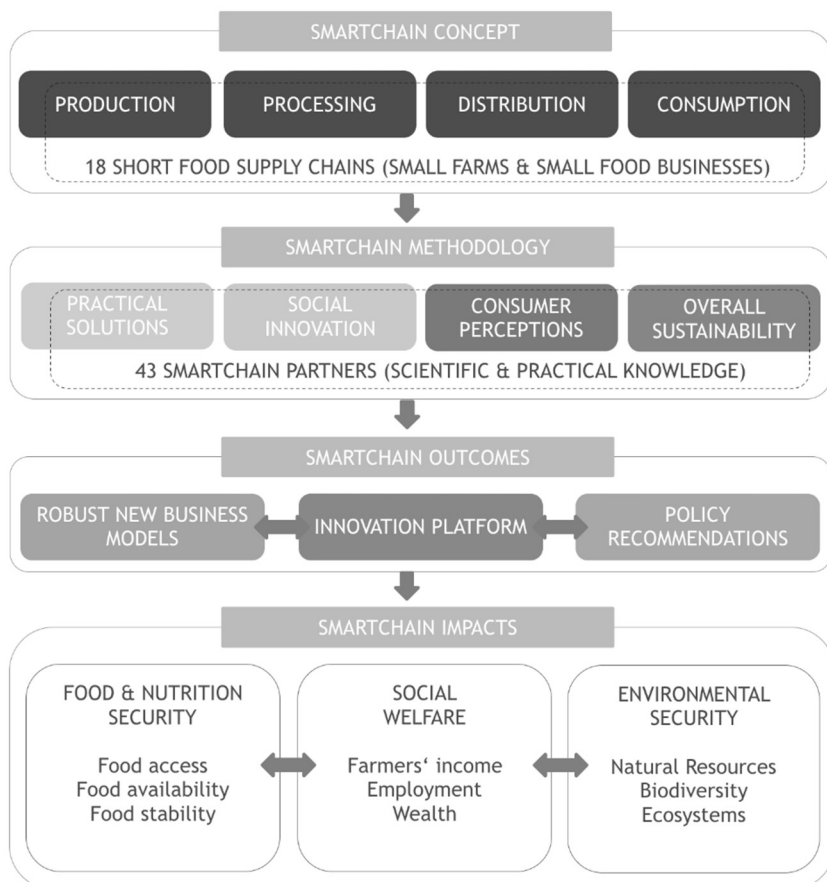
I punti appena discussi mettono in risalto alcune differenze sostanziali con le filiere tradizionali, spesso caratterizzate da attori dislocati in luoghi diversi a livello trans-nazionale e poco orientate alla valorizzazione dei territori. Enfatizzando la qualità, l'origine locale e la "naturalità" della produzione agroalimentare, le filiere corte tendono a basarsi su metriche diverse rispetto alle altre. In questo senso, la focalizzazione sullo sviluppo sostenibile le distingue dalle filiere tradizionali, incentrate invece sull'aumento di produttività, sulla standardizzazione dei prodotti e sull'organizzazione

interna, spesso di stampo più industriale che agricolo (Renting et al., 2003; Higgins et al., 2008). Limitando il numero di livelli di trasformazione e distribuzione, le filiere corte mirano intrinsecamente a ridurre il prezzo finale dei prodotti. Infatti, sul prezzo finale di un prodotto al dettaglio nelle filiere *mainstream* gravano considerevolmente l'intermediazione ed i costi della logistica dovuti agli stoccaggi intermedi ed alla movimentazione di prodotti e materie prime dalla zona di produzione a quella di vendita, spesso localizzate in Paesi diversi. Non sempre però questo obiettivo viene raggiunto, per una serie di ragioni. Anzitutto, le economie di scala e l'adozione di strumenti avanzati in grado di aumentare l'efficienza, proprie della grande distribuzione, spesso consentono di controbilanciare i costi della logistica distributiva. In secondo luogo, le attività connesse alla produzione e al reperimento delle materie prime coinvolgono sovente realtà caratterizzate da bassi costi del lavoro. Tali condizioni consentono alle filiere *mainstream* di proporsi sul mercato finale con prezzi altamente competitivi rispetto a quelle corte. Ciononostante, molti consumatori che si rivolgono alle filiere corte accettano di acquistare cibo a un prezzo più elevato rispetto a quello della grande distribuzione, reputandolo di maggiore qualità o meritevole di sostegno, consapevoli che eventuali surplus di prezzo possano remunerare adeguatamente, oltre che il costo del lavoro, anche modelli di business su piccola scala orientati al rispetto dell'ambiente. In assenza di innovazioni (tecnologiche e non tecnologiche) in grado di consentire alle filiere corte di recuperare la differenza di efficienza e di economie di scala, però, esse difficilmente possono competere con il sistema distributivo *mainstream* e puntare a coprire quote significative della distribuzione dei beni alimentari. Inoltre, è ancora in corso un dibattito sulla misura in cui le filiere corte facilitino i cambiamenti sociali, economici e ambientali (Michel-Villarreal et al., 2019).

4.2. Progetto Smartchain

SMARTCHAIN è un progetto europeo presentato nell'ambito della call H2020-SFS-2016-17 (*Sustainable Food Security – Resilient and resource-efficient value chains*), sul Topic SFS 34-2017 relativo a “*Innovative agri-food chains: unlocking the potential for competitiveness and sustainability*”. Il progetto ha avuto inizio nel settembre 2018 e ha una durata di 3 anni. Più in dettaglio, è possibile individuare i concetti alla base del progetto nella Figura 1.

Fig. 1 – Smartchain project: concept



Source: <https://www.smartchain-h2020.eu/>

Il progetto nasce con l'obiettivo primo di favorire ed accelerare lo sviluppo delle filiere corte nel contesto europeo. Il coordinamento del progetto SMARTCHAIN fa capo all'Università di Hohenheim, in Germania. Il progetto coinvolge 43 partner tra università ed enti di ricerca, consulenti, e imprese coinvolte in filiere corte (produttori, trasformatori e gruppi di consumatori) appartenenti a 11 paesi europei. L'approccio alla base del progetto viene definito multi-attore. Con tale approccio si punta a riunire le diverse prospettive offerte dai soggetti coinvolti, con l'intento di instaurare interazioni fruttuose che possano stimolare una ricerca utile al fine di produrre raccomandazioni, azioni e innovazioni concrete. Il progetto si pone l'obiet-

tivo di definire solidi modelli di business grazie all'introduzione di soluzioni pratiche in grado di migliorare la competitività e la sostenibilità dei sistemi agroalimentari e di sviluppare politiche a favore dell'innovazione nelle filiere corte.

In particolare, nel progetto è prevista un'analisi "multi-prospettiva" di 18 casi di filiere corte, valutandone i fattori tecnologici, regolamentari, sociali, economici ed ambientali che hanno portato i soggetti coinvolti ad adottare modelli di business frutto di innovazioni più o meno di successo.

Lo sviluppo diffuso di una miriade di tipi diversi di filiere corte alimentari sul territorio comunitario e l'interesse crescente che i consumatori hanno manifestato verso tali sistemi e per prodotti più sostenibili dal punto di vista ambientale, ha creato la necessità di approfondirne la conoscenza. Il progetto SMARTCHAIN mira, dunque, a studiare il passaggio verso catene alimentari corte e, tramite azioni e raccomandazioni specifiche, introdurre nuovi solidi modelli commerciali e soluzioni pratiche innovative che migliorino la competitività e la sostenibilità del sistema agroalimentare europeo.

Per raggiungere l'obiettivo principale, tramite una combinazione delle conoscenze pratiche e scientifiche, si esaminano i fattori tecnologici, normativi, sociali, economici e ambientali relativi alle filiere alimentari corte al fine di valutare le interazioni tra tutte le parti interessate coinvolte nella catena del valore e identificare i parametri chiave che influenzano la produzione alimentare sostenibile e lo sviluppo rurale tra le diverse regioni dell'UE.

Il panorama delle filiere corte a livello europeo è estremamente variegato in termini di struttura e modelli organizzativi, relazioni produttori-consumatori, certificazioni di produzione, e perfino di ideologie e visioni politiche. Il funzionamento e il successo di tali sistemi dipendono, dunque, da diverse condizioni territoriali quali cultura, clima, risorse, strutture di governo, infrastrutture disponibili, accesso al mercato e condizioni di mercato.

I casi studio analizzati nell'ambito del progetto SMARTCHAIN come casi studio sono distribuiti in 7 paesi dell'UE e in 2 paesi associati (Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Italia, Paesi Bassi, Spagna, Serbia e Svizzera). Per rafforzare la co-creazione e la collaborazione tra i partner e garantire un flusso bidirezionale di informazioni tra ricerca e pratica all'interno del consorzio, 9 hub nazionali per l'innovazione sono stati istituiti sin dall'inizio del progetto.

Il progetto sviluppa un quadro concettuale e operativo sistemico per l'analisi comparativa delle filiere alimentari corte. Questo approccio coinvolge agricoltori, consumatori, ricercatori, broker di innovazione, politiche e settore agroalimentare in processi decisionali basati sull'evidenza in un ambiente multi-attore. Le filiere alimentari corte e la produzione alimentare locale sono

in questo contesto considerate come motori dello sviluppo sostenibile. Nella valutazione dei casi di studio, la metodologia “co-creativa” di SMARTCHAIN prevede cinque fasi: (i) seminari multi-attore per perfezionare i risultati verso le esigenze degli utenti finali in condizioni regionali; (ii) un’analisi a più prospettive della presenza/esigenza delle filiere corte in termini di potenziale di innovazione tecnologica, non tecnologica, innovazione sociale, percezioni dei consumatori, sostenibilità del ciclo di vita, a livello nazionale /regionali nei paesi a cui i casi studio fanno riferimento; (iii) una raccolta di dati disponibili su casi studio di diversi tipi delle filiere alimentari corte in tutta Europa; iv) una elaborazione dei dati ed una valutazione delle possibili strategie effettuata mediante la costruzione di una matrice SWOT, comprensiva di un’analisi dell’ambiente interno ed esterno alle *short food supply chain*, che comprende il contesto, l’intervento, i meccanismi e il risultato e (v) lo svolgimento di seminari multi-stakeholder e di formazione per la validazione, diffusione e trasferimento del *know-how* generato dal progetto.

I risultati saranno pubblicati come open source secondo il formato comune EIP-AGRI3. La valutazione consentirà di elaborare osservazioni conclusive sulle filiere corte nell’UE e su possibili opzioni di politiche economiche e sociali a sostegno del loro sviluppo.

Il progetto SMARTCHAIN è organizzato in diversi pacchetti di lavoro che si focalizzano sulle seguenti specifiche tematiche, ciascuna affrontata con appropriati metodi e collaborazioni tra i partner, per arrivare poi a fornire un risultato finale completo:

- un’analisi del quadro concettuale e analitico, con l’obiettivo di avviare i poli di innovazione nazionali, sviluppare il quadro analitico dei 18 casi di studio e armonizzare l’acquisizione dei dati;
- un inventario delle innovazioni tecnologiche e non-tecnologiche, elencate e caratterizzate, disponibili per le filiere alimentari corte;
- un’indagine dell’innovazione sociale, con l’obiettivo di sviluppare, applicare e convalidare un nuovo metodo per definirne la rilevanza nelle filiere alimentari corte;
- un’analisi delle percezioni dei consumatori legate all’alimentazione e alle scelte presso tali filiere alimentari corte, mediante studi di segmentazione comportamentale e basati sul valore;
- una valutazione della sostenibilità ambientale ed economica degli impatti derivanti dalle filiere alimentari corte;
- la creazione di una piattaforma comune di innovazione che coinvolga le parti interessate e che faciliti conoscenza, soluzioni pratiche innovative e trasferimento di know-how;

- l’elaborazione di raccomandazioni commerciali e politiche, con l’obiettivo di proporre modi migliori di utilizzare soluzioni innovative nelle filiere alimentari corte e sviluppare nuovi solidi modelli di business.

Il progetto prevede, infine, nel rispetto degli obiettivi di ricerca europei, una piena diffusione della conoscenza creata, lo sfruttamento e la sua comunicazione, con l’obiettivo di massimizzarne l’impatto dei risultati attraverso un efficace trasferimento di conoscenza a una vasta gamma di destinatari.

4.3. Risultati del primo anno

Il processo di raccolta dei dati ha avuto inizio nell’ottobre 2018. Ogni *hub manager* ha selezionato un elenco di esperti / parti interessate che sono stati coinvolti, insieme alle filiere corte individuate come casi studio, da parte degli hub nazionali. A novembre e dicembre 2018, ciascun *hub manager* ha organizzato un seminario nazionale multi-attore con i casi di studio nazionali, i partner e gli esperti esterni per discutere e definire i dati da raccogliere sulla base degli argomenti suggeriti dai leader del work package di riferimento.

In merito al tema più propriamente relativo alle innovazioni, si è aperta una discussione sulla definizione di catena corta alimentare. I partner coinvolti hanno convenuto che un produttore alimentare locale, che fa parte di una comunità, è considerato non un intermediario ma il termine ultimo della produzione alimentare nell’ambito delle filiere corte.

Un impegno rilevante è stato profuso dai partner coinvolti nella definizione di Innovazione sociale nella catena alimentare corta. Per generare tale definizione, si è partiti da una approfondita analisi bibliografica della letteratura, basata su una revisione sistematica in due passaggi degli studi disponibili nei principali database elettronici come Google Scholar, Scopus ecc. La ricerca basata su parole chiave relative alla definizione di filiera corta alimentare utilizzate in SMARTCHAIN e legate a vari aspetti delle catene agroalimentari (commercio equo, solidarietà, fiducia, ecc.) ha consentito, dopo un processo di selezione, di sommare 114 documenti contenenti 272 definizioni di innovazione sociale. Infine, è stata elaborata, da parte dei partecipanti al WP, una definizione “operativa” di innovazione sociale, adeguata al contesto della catena alimentare corta e fino ad allora mancante: l’innovazione sociale è stata definita come insieme di processi che cambiano i sistemi della filiera alimentare corta, alterando le relazioni collettive o sociali, che si traducono nella creazione di valore sostenibile e prestazioni sociali. Al fine, per poter rafforzare tale definizione tramite una sua ampia discussione, sono stati organizzati diversi World Cafè in ogni paese partecipante al progetto.

Lo scopo principale di questi World Cafè è stato quello di stimolare la conversazione fra persone interessate all'argomento della Social Innovation, con l'obiettivo di discutere, ascoltare e apprendere cos'è l'innovazione sociale nelle filiere corte alimentari, cosa le rende vincenti e cosa significa realmente "successo dell'innovazione sociale nelle filiere corte alimentari" per gli individui e le comunità coinvolte.

Un altro obiettivo della ricerca è quello di analizzare le percezioni dei consumatori e il loro comportamento d'acquisto nei confronti dei prodotti agroalimentari veicolati nei diversi tipi di filiera corta. Durante la prima fase del lavoro, sono state condotte circa 30 interviste con esperti delle parti interessate in diversi paesi partner europei. Lo scopo delle interviste è stato di comprendere le percezioni/gli atteggiamenti dei consumatori nei confronti delle catene corte. Anche le interviste hanno seguito un approccio multi-attore, includendo rappresentanti di organizzazioni di consumatori, organizzazioni di produttori, singoli produttori, responsabili politici, ONG, HoReCa, ecc.

Durante il secondo anno del progetto SMARTCHAIN, si svilupperanno le attività previste nelle fasi successive e si cercherà di arricchire i temi il cui studio è già iniziato, nel rispetto del programma di ricerca concordato con la Commissione Europea.

Come ci si attendeva, una delle maggiori difficoltà affrontate nella realizzazione del progetto deriva dalla eterogeneità della situazione a livello europeo, sia per quanto riguarda le definizioni, a partire di quella di catena corta, sia per quanto riguarda le condizioni di nascita e di sviluppo delle realtà studiate.

Tramite il progetto SMARTCHAIN si punta anche ad offrire una visione più universale e di validità pan-Europea sulle tematiche delle catene corte alimentari in UE ed i gruppi di lavoro messi in piedi nei Paesi interessati dal progetto stanno lavorando in questa direzione.

Riferimenti bibliografici

- Bazzani, C., and Canavari, M. (2013). *Alternative Agri-Food Networks and Short Food Supply Chains: a review of the literature*. *Economia Agro-Alimentare*, 15(2): 11–34.
- Higgins, V., J. Dibden, and C. Cocklin (2008). *Building alternative food networks: certification, embeddedness and agri-environmental governance*. *Journal of Rural Studies* 24(1): 15-27.
- Kneafsey, M., Eyden-Wood, T., Bos, E., Sutton, G., Santini, F., Gomez y Paloma, S., Venn, L., Schmutz, U., Balázs, B., Trenchard, L., Blackett, M., Institute for Prospective Technological Studies (2013). *Short food supply chains and local food systems in the EU: a state of play of their socio-economic characteristics*. Publications Office, Luxembourg.

- Michel-Villarreal, R., Hingley, M., Canavari, M., & Bregoli, I. (2019). *Sustainability in Alternative Food Networks: A Systematic Literature Review*. Sustainability, 11(3): 859.
- Ortiz-Miranda D., Moragues-Faus A., Arnalte-Alegre E. (2013). *Agriculture in Mediterranean Europe: Between Old and New Paradigms, Research in Rural Sociology and Development* (Book 19), Emerald Group Publishing Limited
- Regulation (EU) No. 1305/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No. 1698/2005, 2013, OJ L.
- Renting, H., T.K. Marsden, and J. Banks (2003). *Understanding Alternative Food Networks: Exploring the Role of Short Food Supply Chains* in Rural Development. Environment and Planning 35(3): 393-411.
- Rosso, G. (2017). *Pick your own. Lo sviluppo della raccolta fai-da-te nelle campagne lombarde*. Gambero Rosso. URL <https://www.gamberorosso.it/notizie/pick-your-own-lo-sviluppo-della-raccolta-fai-da-te-nelle-campagne-lombarde/> (accessed 10.22.19).
- Saccomandi, V. (1991), *Istituzioni di economia del mercato dei prodotti agricoli*, Milano, REDA.

5. “PUGLIA KM 0”: OBIETTIVI E AZIONI DELLA RECENTE LEGGE REGIONALE PUGLIESE

di *Vincenzo Colonna**

5.1. Principi ispiratori e obiettivi

La modernizzazione del sistema agro-alimentare ha favorito, negli ultimi decenni, la crescita e il consolidamento di “filiere lunghe”, modalità di distribuzione dominate da imprese di grandi dimensioni che operano su mercati globali, in cui la necessità di standardizzazione e di flessibilità di approvvigionamento ha portato all’omologazione delle colture produttive agricole e alla conseguente omologazione di gusti e consumi, all’impoverimento della diversità biologica e colturale e ad un significativo impatto sull’ambiente, dovuto ai molteplici passaggi intermedi della filiera, nonché al ridimensionamento della possibilità per il cittadino-consumatore di esercitare un effettivo controllo sull’origine e sulle modalità di produzione di ciò che acquista e consuma.

Tuttavia, in anni recenti, accanto a questi processi e in conseguenza della crescente consapevolezza delle relative contraddizioni, si è assistito al moltiplicarsi di tentativi volti a ricondurre il prodotto agroalimentare al suo luogo di origine e a restituire visibilità e dignità al lavoro dei produttori.

Nella gran parte dei casi, queste iniziative hanno assunto configurazioni organizzative riconducibili a un modello di «filiera corta», radicata cioè nel territorio in cui il prodotto è coltivato (quindi legata alle sue risorse naturali, culturali e sociali) e fondata su concezioni diverse del produrre e del consumare.

La filiera corta offre anche la possibilità di ridurre i costi ambientali connessi al sistema distributivo. Consumare prodotti di filiera corta, originari del territorio e quindi a «chilometro zero», comporta infatti una riduzione di

* Consigliere regionale della Puglia, X Legislatura, promotore e primo firmatario della legge regionale Puglia 30 aprile 2018, n. 16, *Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a chilometro zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli*, pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 61 del 3 maggio 2018.

passaggi e percorrenza connessi al trasporto, di imballaggi connessi al confezionamento, con conseguente abbattimento delle emissioni in atmosfera di gas nocivi e di rifiuti, nonché l'attivazione di modelli virtuosi ed ecocompatibili di distribuzione e vendita dei prodotti agricoli e agroalimentari.

Dall'analisi di tale contesto nasce la legge della Regione Puglia 30 aprile 2018, n. 16 (*Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a chilometro zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli*) che si prefigge tre principali obiettivi: valorizzare nel territorio regionale i prodotti agricoli e agroalimentari «a chilometro zero»; promuovere il loro acquisto e consumo da parte delle pubbliche amministrazioni e nel settore privato; garantire ai consumatori una informazione trasparente, puntuale ed efficace in ordine alla tracciabilità dei prodotti e dei prezzi.

Il perseguimento di tali obiettivi è attuato dalla legge regionale (art. 1) mediante diversi interventi finalizzati, in particolare, a «favorire l'incremento della vendita diretta dei prodotti agricoli da parte degli imprenditori agricoli», «sostenere l'impiego di prodotti a chilometro zero nei settori della ristorazione e della ricettività», «incentivare l'impiego, da parte dei gestori dei servizi di ristorazione collettiva, di prodotti agricoli e agroalimentari a Km 0 nella preparazione dei pasti», «garantire il rispetto della normativa in materia di presentazione ed etichettatura dei prodotti a Km 0 attraverso idonea attività di controllo anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici a tutela del consumatore».

La legge punta, inoltre, a sostenere la costituzione di forme associative tra imprese per la coltivazione, produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti a Km 0, a favorire l'adozione di metodi di coltivazione sostenibile attraverso la riduzione del ricorso ad agrofarmaci e tecniche di irrigazione che permettono un risparmio dell'acqua, a promuovere e valorizzare le risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico.

5.2. Quadro normativo di riferimento

Il principale riferimento normativo a livello comunitario in materia di sicurezza alimentare è costituito dal Regolamento (CE) 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002, le cui disposizioni hanno trovato attuazione con il cosiddetto “pacchetto igiene”¹.

¹ Il cosiddetto “pacchetto igiene” è formato da quattro principali regolamenti divenuti applicabili dal 1° gennaio 2006: Regolamento (CE) 852/2004 riguardante l'igiene dei prodotti alimentari; Regolamento (CE) 853/2004 riguardante l'igiene degli alimenti ad uso zootecnico; Regolamento (CE) 854/2004 riguardante le norme specifiche per i controlli ufficiali su

Diversi sono poi gli interventi legislativi di livello internazionale e comunitario richiamati dalla legge regionale con particolare riferimento a quelli che disciplinano marchi, segni distintivi, indicazioni geografiche e denominazioni d'origine dei prodotti.

Sul piano nazionale il punto di partenza è rappresentato dal decreto legislativo n. 228/2001 (*Legge di orientamento e modernizzazione del settore agricolo*), la cui disciplina ha introdotto profonde innovazioni. Tra queste, si segnala la nuova formulazione dell'art. 2135 del codice civile che ridefinisce la nozione di imprenditore agricolo modificando e integrando, in particolare, l'individuazione delle attività ad esso connesse, ossia quelle «dirette alla manipolazione, conservazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione che abbiano ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali, nonché le attività dirette alla fornitura di beni o servizi mediante l'utilizzazione prevalentemente di attrezzature o risorse dell'azienda normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata, ivi comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale, ovvero di ricezione ed ospitalità come definite dalla legge». Inoltre, per la prima volta, il suddetto decreto ha qualificato espressamente come “attività agricola” anche la fornitura di servizi finalizzati alla valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale da parte dell'azienda agricola e se ne è riconosciuta pienamente la multifunzionalità. Il decreto ha introdotto, inoltre, un quadro semplificato in ordine agli adempimenti richiesti per l'esercizio della vendita diretta al dettaglio di prodotti agricoli e zootecnici provenienti in misura prevalente dalla propria azienda, la cui disciplina è desumibile in particolare dall'articolo 4.

La legge regionale richiama, altresì, la legge 6 dicembre 1991, n. 394 (*Legge quadro sulle aree protette*), che disciplina, tra l'altro, criteri e modalità di attribuzione e uso del marchio dei prodotti provenienti da area o riserva naturale protetta.

A livello di legislazione regionale, hanno rappresentato modelli di riferimento la L.R. Veneto n. 3/2010 (*Modifiche della legge regionale 25 luglio 2008, n. 7 “Norme per orientare e sostenere il consumo dei prodotti agricoli di origine regionale”*), la prima nel panorama nazionale che abbia introdotto la nozione di “prodotto a Km 0” individuandone caratteristiche precise ed essenziali quali stagionalità, sostenibilità ambientale, qualità organolettiche e legame con la tradizione culinaria, nonché la L.R. Lazio n. 14/2016 (*Disposizioni per valorizzare e sostenere il consumo dei prodotti agricoli e*

alimenti di origine animale; Regolamento (CE) 882/2004 riguardante i controlli ufficiali (ispezione e verifica). A questi si affiancano altre disposizioni più specifiche.

alimentari di qualità provenienti da filiera corta), che ha previsto una serie di misure di valorizzazione e promozione delle produzioni da filiera corta, legandole al meccanismo della vendita diretta.

Precedentemente all'entrata in vigore della L.R. n. 16/2018, la Regione Puglia aveva conosciuto due interventi normativi in materia: la legge regionale Puglia 19 dicembre 2008, n. 38 (*Norme per il sostegno del consumo dei prodotti agricoli regionali*) e la legge regionale Puglia 13 dicembre 2012, n. 43 (*Norme per il sostegno dei Gruppi acquisto solidale – GAS – e per la promozione dei prodotti agricoli da filiera corta, a chilometro zero, di qualità*). Queste due leggi, tuttavia, non hanno sostanzialmente mai trovato applicazione a causa dell'identificazione dei prodotti provenienti da filiera corta con i “*prodotti regionali*”. Tale parametro localizzativo, slegato da criteri di altra natura, come la sostenibilità ambientale, è risultato in contrasto anche con la disciplina nazionale e comunitaria in materia di tutela della concorrenza².

La legge pugliese n. 16/2018 supera tali criticità, agganciando la nozione di prodotto a Km 0 a precise e concorrenti condizioni di sostenibilità ambientale, qualità e identificazione dei prodotti.

5.3. Sintesi delle disposizioni contenute nella legge della Regione Puglia n. 16/2018

La legge regionale n. 16/2018 si compone di 21 articoli, raggruppati in 6 capi.

5.3.1. Finalità e definizioni

Il primo Capo circoscrive le finalità generali della legge ed esplicita le definizioni, con particolare riferimento a quella di “prodotti a chilometro zero (Km 0)”. Sono tali quei prodotti agricoli e agroalimentari destinati all'alimentazione umana che possiedano congiuntamente due requisiti (art.

² La Corte Costituzionale, con la sentenza n. 292 del 2 dicembre 2013 (pubblicata in G.U. 11 dicembre 2013, n. 50), ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 3, comma 1, lettera c), e dell'art. 4, comma 5, della L.R. Puglia n. 43/2012 «nella parte in cui include tra i prodotti la cui utilizzazione garantisce priorità nell'affidamento dei servizi di ristorazione collettiva da parte degli enti pubblici anche i prodotti trasportati all'interno del territorio regionale, a prescindere dal livello delle emissioni di anidride carbonica equivalente connesse a tale trasporto». Successivamente, l'art. 23 della L.R. Puglia n. 26/2013, modificando la prima delle due richiamate disposizioni censurate dalla Corte, ha introdotto la nozione di “prodotti agroalimentari a chilometro zero”, ossia quelli «per il cui trasporto dal luogo di produzione al luogo previsto per il consumo si produce meno di 25 chilogrammi di CO₂ equivalente per tonnellata».

2): il primo riconducibile alla sostenibilità ambientale (per il trasporto dal luogo di produzione al luogo di consumo non deve essere superata la soglia di 25 chilogrammi di anidride carbonica equivalente per tonnellata); il secondo a caratteristiche di qualità e origine, dovendo i prodotti rientrare in una o più delle seguenti categorie:

- prodotti provenienti da filiera corta, ossia senza intermediari commerciali tra impresa agricola e consumatore finale;
- prodotti stagionali, cioè quelli messi in vendita o consegnati allo stato fresco per il consumo o la preparazione dei pasti nelle attività di ristorazione;
- prodotti di comprovata sostenibilità ambientale, calcolata e certificata secondo le modalità di calcolo dell'indice di sostenibilità ambientale sulla base della metodologia Life Cycle Assessment (LCA) o altro metodo internazionale riconosciuto equivalente;
- prodotti ittici "a miglio zero", ossia prodotti freschi pescati in acque interne, in aree di pesca locali o settori marittimi corrispondenti ai siti di sbarco e venduti dalle imprese ittiche o dalle cooperative di pescatori nei porti di residenza;
- prodotti di area naturale protetta, che beneficiano dell'uso e dell'emblema relativo a tale area³;
- prodotti a marchio collettivo, che indicano la provenienza geografica di prodotti o servizi⁴;
- prodotti di qualità certificati, provenienti da coltivazioni biologiche⁵, che possiedano indicazioni geografiche e denominazioni d'origine protette⁶, registrati come specialità tradizionali garantite⁷ o in regime regionale "prodotti di qualità Puglia"⁸;
- prodotti agroalimentari tradizionali, ottenuti con metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, omogenei per tutto il territorio interessato secondo regole tradizionali per più di

³ Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), art. 14.

⁴ Decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della proprietà industriale), art. 11.

⁵ Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1584 della Commissione del 22 ottobre 2018 che modifica il regolamento (CE) n. 889/2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli.

⁶ Regolamento (CE) n. 510/2006 del Consiglio relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari.

⁷ Regolamento (UE) n. 1151/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari.

⁸ Regolamento d'uso del marchio di qualità con indicazione di origine "Prodotti di Qualità Puglia", approvato con Deliberazione della Giunta della Regione Puglia 5 giugno 2012, n. 1076, in Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 92 del 27 giugno 2012.

venticinque anni, pubblicati nell'elenco nazionale tenuto dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali;

- prodotti delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico, come individuati dalla normativa regionale vigente⁹.

5.3.2. Azioni di valorizzazione e promozione dei prodotti a chilometro zero

Il Capo II (articoli 3-8) contiene disposizioni finalizzate a promuovere l'impiego degli stessi prodotti sia nel settore pubblico che in quello privato.

Quanto al primo, la legge (art. 3) interviene sotto un triplice profilo, in linea con quanto previsto dalla normativa statale in materia di appalti pubblici¹⁰:

- negli appalti pubblici per l'affidamento dei servizi di ristorazione collettiva, è fissato l'obbligo di prevedere criteri preferenziali a favore dei soggetti che, nella preparazione dei pasti, garantiscano l'utilizzo di almeno il 35% di prodotti a Km 0, anche trasformati, complessivamente utilizzati su base annua;
- negli appalti pubblici per la fornitura di prodotti agricoli e agroalimentari, le stazioni appaltanti devono prevedere criteri preferenziali a favore dei soggetti che garantiscano la fornitura di almeno il 35% di prodotti a Km 0;
- al fine di incentivare l'utilizzo di tali prodotti nelle pubbliche forniture, si prevede la concessione di contributi regionali a favore delle stazioni appaltanti che garantiscano per almeno il 50% «l'utilizzo o la fornitura di prodotti a Km 0 ... complessivamente utilizzati su base annua».

Con riferimento al settore privato, la legge regionale (art. 4) prevede incentivi, nella forma di contributi regionali, per la diffusione e commercializzazione dei prodotti a favore di operatori del settore della ristorazione, della ricettività e della distribuzione che assicurino soglie minime (almeno il 50% su

⁹ Legge regionale Puglia 11 dicembre 2013, n. 39 (*Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico*), in Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 166 del 17 dicembre 2013.

¹⁰ Gli articoli 144, comma 1, e 216, comma 18, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (*Codice dei contratti pubblici*) prevedono che, nell'affidamento dei servizi di ristorazione e nelle forniture, la valutazione dell'offerta tecnica debba tener conto degli aspetti relativi a fattori quali la qualità dei generi alimentari con particolare riferimento a quella di prodotti biologici, tipici e tradizionali, di quelli a denominazione protetta, nonché di quelli provenienti da sistemi di filiera corta e da operatori dell'agricoltura sociale.

base annua) di prodotti a Km 0. Inoltre istituisce il marchio «Puglia Km 0», un segno distintivo riservato ai prodotti oltre che alle attività che ne fanno uso (art. 5). Infine, la legge promuove accordi con imprese della grande distribuzione organizzata (GDO) operanti nel territorio regionale al fine di sostenere la commercializzazione dei prodotti a Km 0 in questo circuito (art. 8).

Accanto a queste misure, la legge contempla alcune azioni collaterali quali la promozione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone (art. 6), individuate dalla legge regionale Puglia 11 dicembre 2013, n. 39¹¹, nonché la promozione dei Centri di Trasformazione di Comunità (CTC), configurati come «associazioni temporanee di scopo al fine di valorizzare i prodotti a Km 0, mettendo a disposizione degli operatori del settore produttivo del territorio le strutture tecnologiche per la loro trasformazione» (l. r. 16/2018, art. 7, comma 2). A tal fine, è prevista la pubblicazione di bandi regionali, anche nell'ambito della programmazione dei fondi europei destinati allo sviluppo rurale, rivolti «a imprenditori agricoli costituiti in forme associative e ai Comuni che intendano realizzare progetti per la costituzione dei CTC, privilegiando quelli che prevedano il recupero funzionale di strutture e manufatti già esistenti e di quelli riconducibili al patrimonio di archeologia industriale e architettura rurale» (art. 7, comma 3). La Regione, al fine di incentivare la nascita dei centri, potrà mettere a disposizione strutture di sua proprietà attraverso procedure ad evidenza pubblica.

5.3.3. Vendita diretta dei produttori e commercio dei prodotti a km 0

Uno dei nodi centrali della legge regionale è costituito dalle disposizioni (articoli 9-13) che danno attuazione alla disciplina statale concernente la vendita diretta dei prodotti agricoli da parte dei produttori.

Sono previste, in particolare, semplificazioni amministrative per la vendita operata direttamente dai produttori, nel rispetto delle norme in materia di igiene e sanità. A tale riguardo, la legge regionale (art. 9) esonera esplici-

¹¹ La L.R. Puglia n. 39/2013 individua tre tipologie di risorse genetiche autoctone: *a)* specie, varietà, cultivar, ecotipi, forme biologiche, cloni, razze e popolazioni del territorio pugliese; *b)* specie, varietà, cultivar, ecotipi, forme biologiche, cloni, razze e popolazioni anche di origine esterna al territorio pugliese ma introdotti nel territorio regionale da almeno 50 anni e che, integrate nell'ecosistema e nelle tradizioni della Regione Puglia, abbiano assunto caratteristiche tali da suscitare interesse ai fini della loro tutela; *c)* risorse genetiche attualmente non più presenti sul territorio regionale ma conservate in banche genetiche (*genebanks*), orti botanici, istituti sperimentali, campi catalogo, centri di ricerca della Regione Puglia e di altre regioni o paesi, per le quali esista un interesse economico, scientifico, culturale per la reintroduzione nelle pratiche agricole, forestali e zootecniche.

tamente il produttore-venditore dall'obbligo della comunicazione prevista dall'art. 4 del D. Lgs. 228/2001 per la vendita al dettaglio effettuata su superfici all'aperto nell'ambito dell'azienda agricola o su superfici, ovunque esse siano ubicate, di cui gli imprenditori agricoli abbiano la disponibilità in virtù di un titolo legittimo, con ciò esplicitando la nozione di "azienda", anche alla luce dell'interpretazione fornita da circolari ministeriali¹².

Particolare attenzione è rivolta ai mercati comunali riservati alla vendita diretta, al fine di favorire l'incontro tra domanda e offerta di prodotti a Km 0 e di assicurare un'adeguata informazione ai consumatori su origine e specificità degli stessi. A tale riguardo, nella programmazione dei mercati, i comuni dovranno favorire la presenza di posteggi dedicati alla vendita di prodotti a Km 0 e/o alla vendita diretta (l. r. 16/2018, art. 10 e art. 13, comma 2). Inoltre la legge contempla la possibilità di prevedere contributi regionali e incentivi fiscali da parte dei comuni a favore degli «esercizi commerciali ... che destinano alla vendita di tali prodotti almeno il 10% della superficie totale di vendita» (art. 13, comma 1).

5.3.4. Azioni di informazione e sensibilizzazione e disciplina dei controlli

Il Capo IV della legge regionale (articoli 14 e 15) è dedicato alle azioni di informazione e divulgazione.

La Regione è impegnata a promuovere e sostenere «iniziative e azioni per la diffusione e la conoscenza dei prodotti a Km 0 attraverso ... campagne di informazione, divulgazione e comunicazione relative alle caratteristiche dei prodotti, ai luoghi di produzione e ai tempi di distribuzione», nonché «la promozione e realizzazione ... di attività didattiche, culturali e dimostrative sul consumo dei prodotti a Km 0», svolte in particolare presso istituzioni scolastiche (art. 14).

È istituita, altresì, una specifica sezione del portale web della Regione Puglia dedicata alla divulgazione delle informazioni sulle iniziative regionali di promozione dei prodotti a Km 0 e sulle imprese che assicurano la vendita o l'utilizzo di tali prodotti (art. 15).

Al fine di tutelare la correttezza dell'applicazione delle disposizioni contenute nella legge, la regione, le province e i comuni, nell'ambito delle rispettive competenze, esercitano controlli, con la previsione di sanzioni, al

¹² Si veda, in particolare, la Circolare Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del 7 agosto 2015.

fine di contrastare l'uso improprio del marchio «Puglia Km 0» e violazioni della disciplina sulla vendita diretta (artt. 16-17).

5.3.5. Disposizioni di attuazione e coordinamento

Chiudono la legge regionale le disposizioni funzionali alla sua piena attuazione (articoli 18-21); la previsione dell'adozione del regolamento attuativo della legge da parte della Giunta regionale; la clausola valutativa che dispone la verifica annuale dello stato di attuazione della legge; il raccordo tra la previsione di contributi regionali riconosciuti sulla base della legge e la normativa dell'Unione europea in materia di aiuti di Stato; la norma finanziaria che istituisce una apposita voce di bilancio per l'attuazione della legge con una dotazione iniziale di risorse pari a 500 mila euro.

PARTE VI

FOCUS DI APPROFONDIMENTO SU ASPETTI EMERSI DAL PROGETTO SKIN

INTRODUZIONE

di *Francesco Contò, Mariantonietta Fiore e Fedele Colantuono**
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

Questa ultima parte del manuale *Focus di approfondimento su aspetti emersi dal progetto SKIN* intende dare, in qualche maniera, sostanza alle nuove chiavi di lettura dei vecchi modelli delle precedenti parti e, soprattutto, dare concretezza ai risultati del progetto SKIN.

I prossimi capitoli sono la traduzione in italiano di contributi scientifici presentati a conferenze nazionali ed internazionali e pubblicati su riviste indicizzate internazionali che discutono ed investigano, con diversi approcci e da diverse sfaccettature, il tema della filiera corta.

Ogni capitolo è “accompagnato” da un’appendice che crea un legame tra contributi teorici ed esperienze pratiche su diversi aspetti legati al tema della filiera corta agroalimentare, attraverso una carrellata di “*Buone pratiche*” selezionate nel repository, disponibile on line, del progetto “*SKIN – Short supply chain Knowledge and Innovation Network*” (G.A. n. 728055, programma Europeo Horizon2020).

Con il concetto di “buona pratica” o “good practice” adottato e condiviso dal progetto *SKIN* si è voluto generare una definizione chiara, inequivocabile e paneuropea (applicabile a diverse condizioni geografiche) ad attività, iniziative, modelli o soluzioni nello sviluppo, nell’impiego, nella gestione e nello sfruttamento delle filiere corte garantendo nel contempo che la definizione non sia così stretta, da non poter comprendere una grande varietà di buone pratiche. A tal proposito, questi obiettivi sono stati bilanciati per far sì che potessero identificare una vasta gamma di buone pratiche in modo completo sui diversi settori della filiera, con un approccio multi-attore ed in un

* Rispettivamente Coordinatore scientifico, Vice coordinatore scientifico e Project manager del progetto SKIN.

contesto europeo diversificato, enfatizzando anche i fattori di successo, sostenibilità e replicabilità da un contesto all'altro.

Grazie al contributo dei diversi soggetti coinvolti nel progetto SKIN (ricercatori, aziende, agricoltori, associazioni di categoria, agenti di sviluppo e consulenti) appartenenti a 14 Paesi Europei, è stato possibile identificare e raccogliere oltre 160 buone pratiche relative alla filiera corta.

Per facilitare la diffusione ed interpretazione dei contenuti principali delle buone pratiche, nel Progetto è stato deciso di utilizzare un form semplice, una scheda sintetica, dove riportare gli input sull'innovazione o soluzione adottata, fattori di successo, sia nella lingua del paese di origine, sia in inglese, oltre ad immagini e link per approfondire ed ottenere informazioni aggiuntive sul caso promosso.

Tutte le buone pratiche raccolte, dopo esser state analizzate ed adattate alle schede sintetiche, sono state inserite in un database disponibile sul sito del progetto SKIN (<http://www.shortfoodchain.eu/good-practices/>).

Il database è aperto a tutti gli interessati e facilmente accessibile online, dove, attraverso un sistema di ricerca basato su key-words, è possibile reperire le buone pratiche in base al settore, paese di provenienza o ad altri elementi chiave (valorizzazione, vendita, governance, sostenibilità economica, sociale e ambientale ed altri) e successivamente scaricarle in formato pdf.

Tali elementi hanno rappresentato uno degli strumenti principali per l'implementazione del progetto SKIN, in particolare nello scambio di conoscenze ed informazioni per promuovere il networking ed accrescere la rete Europea sulla filiera corta.

Come è possibile osservare nelle Appendici ad ogni capitolo, le buone pratiche riportate rappresentano alcuni dei molteplici casi disponibili nel database di SKIN, qui a sintetizzare i concetti chiave dell'obiettivo del Progetto sullo scambio di conoscenze da diversi paesi, partner e da diversi settori, ed avvicinare il lettore ad altri casi e documenti prodotti da SKIN e disponibili online.

A conclusione di questa parte e di questo Manuale, sono riportate delle concrete esemplificazioni dei risultati del progetto SKIN: la L. R. Puglia n. 30 aprile 2018, n. 16 "Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a km zero e in materia di vendita diretta dei prodotti agricoli" e la presentazione dell'Appl. per cellulari e pc ORTO+ per la promozione di prodotti ortofrutticoli a km0.

1. LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA NELLA FILIERA CORTA AGROALIMENTARE: IL PROGETTO SKIN*

di *Gianluigi De Pascale, Fedele Colantuono, Sara Djelveh
e Francesco Contò*

Università di Foggia – Dipartimento di Economia

1.1. Introduzione

La Commissione Europea (CE) si sta sforzando di indirizzare i policymakers verso una condivisione delle risorse basata sull'idea di elaborare nuove strategie locali. Concretamente, la CE ha coinvolto gruppi di esperti per analizzare gli scenari europei presenti e futuri considerando un'analisi approfondita dei bisogni degli stakeholders. I risultati sono stati pubblicati in un report del 2014 che mostra i bisogni prioritari di incentivare l'Innovazione Aperta (IA) e il Trasferimento di Conoscenze (TC). Il report mostra che è necessario creare mercati innovativi, reti innovative. In particolare, uno tra i punti fondamentali è come le aziende sviluppino approcci collaborativi utilizzando e combinando risorse interne ed esterne. La valutazione deve essere presa in considerazione per raggiungere l'obiettivo finale di rendere il massimo valore aggiunto della proprietà intellettuale disponibile, in caso esso non fosse strettamente connesso all'attività caratteristica dell'azienda. Considerando quanto detto, un'innovazione non può essere vista come un fenomeno a sé, non influenzato dall'intero ambiente economico e sociale. Infatti, gli stakeholders sono direttamente o indirettamente coinvolti in sfide del sistema causate dalle spinte innovative. Tra questi soggetti troviamo istituzioni, università, organizzazioni pubbliche e private di intermediazione e, più in generale, chiunque attivamente o passivamente abbia degli interessi. Le reti saranno in grado di sostenere un reale sviluppo rurale, promuovendo la creazione di servizi base di cui le aziende necessitano per aumentare la clientela (World Bank, 2016). Tali obiettivi devono essere messi in pratica considerando gli indirizzi innovativi della "strategia di specializzazione intelligente" ("Smart

* Questo capitolo è la traduzione in italiano del paper scientifico seguente: De Pascale G., Colantuono F., Djelveh S., & Contò F. (2017). Economic sustainability in short food supply chain. The case of the horizon 2020 project "Short food supply chain Knowledge and Innovation Network (SKIN)", *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, Vol. 1, pp. 169-181. doi:10.3280/riss2017-001011.

Specialization Strategy”). Questa è vista come lo strumento fondamentale per definire il settore nel quale allocare le risorse ed essa indica il metodo per coinvolgere gli operatori locali, stimolando la loro partecipazione per una crescita europea. (Foray e Goenaga, 2013; Thissen, van Oort, Diodato e Ruijs, 2013; Foray, David e Hall, 2009).

1.2. Rassegna bibliografica

La CE sostiene le strategie di promozione dello sviluppo locale mediante la costituzione di reti e la diffusione delle conoscenze. Gli attori europei devono pianificare nuovamente le strategie per crescere a livello locale, tenendo presente e basandosi sui cambiamenti dell’economia globale. A tal proposito, le innovazioni, la conoscenza e le reti giocano un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle economie locali. È possibile realizzare uno sviluppo aumentando la grandezza delle aziende (CE, 2015). Infatti, in Europa ci sono molte nazioni caratterizzate da piccole-medie imprese (PMI). Le piccole imprese operanti senza forme di cooperazione affrontano il solito e pesante problema dell’asimmetria informativa del mercato (Reimann, Shen and Kaufmann, 2017). Ciò causa un alto livello di costi di transazione. Infatti questi aumentano quando aumenta la specificità dei beni a causa dell’opportunismo, definito da Williamson (1985) come un “proprio interesse da ricercare con astuzia”. Col passare degli anni, molti studi (Klein, Crawford and Alchian, 1978; Williamson, 1985; Dyer, 1997; Libecap, 2014; Kelly, 2014) hanno fornito una chiara spiegazione del bisogno di ridurre le asimmetrie informative attraverso delle reti che rendono fruibili le innovazioni e, di conseguenza, generano una riduzione dei costi di transazione. Questi sono così suddivisi (Clemons et al., 1993):

costi di transazione = costi di coordinamento + rischio di transazione

I costi di coordinamento si riferiscono alle informazioni relative al processo decisionale, nel quale rientrano le informazioni sui prodotti, sul prezzo, sulla disponibilità e sulla domanda. Invece, il rischio di transazione si riferisce strettamente al problema dell’asimmetria informativa. A tal proposito le innovazioni sono il risultato dell’“applicazione della conoscenza”. In altre parole, esse permettono il trasferimento delle scoperte dai ricercatori agli imprenditori. Grover e Malhotra (2003) affermano che il rischio di transazione può causare una perdita del controllo delle risorse e, di conseguenza, aumentare il rischio di comportamenti opportunistici. L’incertezza causata dall’a-

simmetria informativa genera costi di transazione maggiori. Inoltre, la Teoria dei Costi di Transazione (TCT), formulata da Williamson, la si può riassumere in tre proposizioni (Grover e Malhotra, 2003): la prima afferma che i costi di transazione sono generati da razionalità limitata e opportunismo; la seconda asserisce che l’alta specificità dei beni e un’elevata incertezza aumentano i costi di transazione; la terza dice che i meccanismi di governance determinano delle gerarchie. In particolare, alti costi di transazione favoriscono le gerarchie. Secondo Williamson (1985) esse sono da considerare tra le cause principali di aumento dei costi di transazione. Pertanto, le reti possono risolvere, o almeno ridurre, tali costi. All’interno dei mercati, come ben si sa, ci sono due metodi per gestire il coordinamento della catena di approvvigionamento: metodo orizzontale e metodo verticale. Il primo si riferisce a tutte le imprese che tipicamente competono tra di loro. I benefici tornano a loro, mentre sembra che guadagnare dalla pura competizione sia l’unica strada per realizzare un plusvalore. Il metodo verticale, invece, fa riferimento agli attori che operano lungo la filiera e che svolgono diverse attività. Lo schema di questo scenario è basato sulla strategia di aumentare il valore aggiunto della filiera riducendo i costi, seguendo uno dei metodi di Porter per migliorare la redditività del settore agroalimentare europeo. La strategia di differenziazione di Porter (Porter, 1985) definisce una matrice i cui elementi influenzano la competitività tra le imprese (Figura 1).

Fig. 1

		Vantaggio competitivo	
		Minor costi	Differenziazione
Pubblico	Ampio target	1. leadership di costo	2. differenziazione
	Target ristretto	3a. concentrarsi sui costi	3b. concentrarsi sulla differenziazione

1. Leadership di costo: le aziende realizzano dei surplus riducendo i costi. Pertanto, essi rientrano nei costi di transizione. Le fonti del vantaggio di costo dipendono dalla struttura dell’azienda esaminata. Ci sono poi

diversi surplus di costo che dipendono dalla tecnologia, dall'economia di scala e da altri fattori. Il livello della tecnologia è strettamente relativo allo scopo di questo studio in termini di valore aggiunto che le imprese potenzialmente realizzano promuovendo l'innovazione e il trasferimento di conoscenze. Il vantaggio della leadership di costo è utilizzato dalle aziende per avere il controllo del prezzo all'interno del settore.

2. **Differenziazione:** le aziende puntano ad essere "le uniche nel settore" rispetto a determinate caratteristiche largamente considerate dai compratori. Le aziende si sforzano di definire una o più caratteristiche percepite come rilevanti da quanti più consumatori possibile, in modo da rendersi uniche rispetto a questi attributi. L'impresa guadagna attraverso una maggiorazione di prezzo riconosciuto dai compratori per l'unicità che la contraddistingue.
3. **Concentrarsi:** l'azienda presta particolare attenzione al target di pubblico all'interno del suo settore. L'azienda seleziona un segmento o un gruppo di segmenti nel settore e fissa la sua strategia per diventare loro fornitori escludendo gli altri. Questa strategia può essere:
 - a. Concentrazione sui costi: l'azienda realizza vantaggi di costo limitatamente al suo contesto
 - b. Concentrazione sulla differenziazione: l'azienda realizza un suo "livello di unicità" all'interno del suo segmento-obiettivo

La differenziazione che considera la riduzione dei costi può essere realizzata mediante la riduzione dei costi di transazione (Contò et al., 2013b). Questo tema ha bisogno di essere gestito mediante il coinvolgimento di quanti più operatori possibili, aumentando il numero e le tipologie. Ciò significa che gli agricoltori, i consulenti, i ricercatori, le ONG, ecc., dovrebbero partecipare attivamente per promuovere e sostenere la circolazione delle conoscenze e delle informazioni. La cooperazione deve essere fortemente incrementata da tutti cercando di diventare la base di un nuovo approccio culturale nel gioco della competizione, denominato "l'approccio multi-attore" (AC, 2016). Concentrarsi sulla differenziazione, invece, punta ad analizzare i bisogni e implica degli atti finalizzati alla condivisione di problemi e delle relative soluzioni.

La competitività, secondo la formulazione di Porter, è in linea con gli obiettivi principali della CE. Pertanto, l'effettivo programma di Horizon 2020, basato sul bisogno di perseguire una crescita sostenibile, inclusiva ed intelligente, punta a mettere in pratica i principi di Porter seguendo diversi metodi per migliorare le attività quotidiane delle imprese. Soprattutto, in questo articolo è mostrato un approccio metodologico, che è, a sua volta, basato sui lavori dei "Focus Groups" (CE, 2015) promossi dalla CE. I Focus

Groups (Levidow e Neubauer, 2014) sono tematici e sono costituiti da diversi stakeholders, ognuno dei quali deve dare un proprio contributo alla discussione per definire i bisogni locali e utili e puntuali benefici alla politica europea. Inoltre, l'approccio metodologico che sarà trattato a breve è stato elaborato nell'ambito di una specifica call identificata come "Coordination and Support Action" – CSA (Azioni di Coordinamento e Supporto). Esso è stato specificatamente programmato per creare condizioni atte a condurre le aziende verso percorsi di crescita sostenibile. In generale esso consiste nell'utilizzo delle conoscenze esistenti e nella creazione di rapporti di collaborazione tra gli attori per rendere più intelligente il sistema economico e aggiungere valore alla filiera agroalimentare. L'approccio metodologico è stato pensato e tradotto in azioni che sono state messe in pratica nell'ambito del progetto SKIN avviato nel novembre del 2016.

1.3. L'approccio metodologico, il caso del progetto SKIN

SKIN, acronimo di *Short supply chain Knowledge and Innovation Network* (filiera corta della conoscenza e reti di innovazione), è la rete tematica europea sulla gestione delle innovazioni nella filiera corta agroalimentare, finanziata dal programma europeo H2020 (CE, 2015; Djeveh S. e Contò F., 2016). Il progetto SKIN è partito nel novembre del 2016 e coinvolge 22 partner di 15 paesi nell'area delle filiere corte agroalimentari (SFSCs) ed è coordinato dall'Università degli Studi di Foggia. Il progetto punta a promuovere un modello interattivo innovativo per migliorare lo scambio di conoscenze tra il mondo accademico e gli operatori delle SFSC così da contribuire a riconnettere i produttori e i consumatori europei.

Il progetto SKIN concerne la creazione di una rete sul tema della filiera corta agroalimentare che a sua volta punta a soddisfare obiettivi europei mediante differenti azioni.

Tra queste azioni troviamo progetti per l'applicazione/adattamento di reali risultati di ricerca, progetti innovativi che mettono in pratica le idee degli stakeholders e guidati attraverso attività di supporto organizzate. Ciò stimolerà i ricercatori a diffondere e implementare i loro risultati nel settore agroalimentare.

Come per lo scambio di buone pratiche, specifici elementi saranno presi in conto per combinare produttività, competitività e sostenibilità nell'agricoltura, facendo particolare attenzione all'impatto socioeconomico sui territori, mediante il contributo allo sviluppo delle aree rurali in Europa e la cooperazione tra gli attori coinvolti.

SKIN organizzerà ed effettuerà l'identificazione di circa 100 buone pratiche in Europa, usando il format comune del "practice-abstract", presentandole a diversi workshop, aiutando quindi la generazione di 10 idee innovative attraverso le attività di supporto previste dal progetto.

L'approccio generale del progetto SKIN è basato sul bisogno di sistematizzare una conoscenza pan-europea e la sua comunità sul tema della filiera corta. Lo stato attuale delle conoscenze è fortemente frammentato in piccole (spesso regionali o locali) comunità. Quindi l'obiettivo è quello di supportare le comunità agroalimentari, includendo gli attori della filiera, dai produttori ai trasformatori, distributori e consumatori, riducendo la distanza tra la conoscenza e la sua applicazione pratica nelle comunità multi-attore.

La metodologia del progetto SKIN è caratterizzata da quattro elementi, o pilastri, così come segue.

1.3.1. Primo pilastro: multi-attore

L'approccio multi-attore (Figura 2) non si riflette solo nella struttura e nella composizione del consorzio ma anche nell'utilizzo di una strategia prevista nel proprio programma operativo, mediante la diffusione di attività di sostegno.

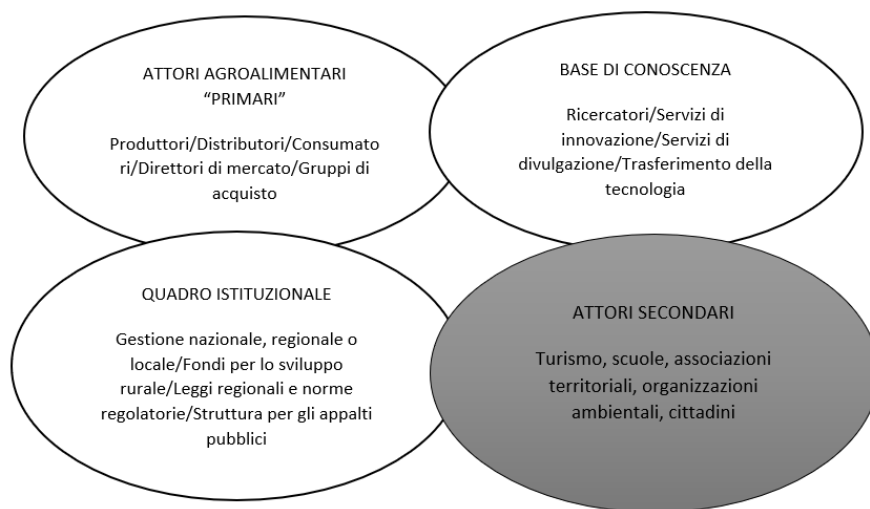
Un approccio multi-attore nel progetto SKIN è quindi un approccio inclusivo orientato a considerare il ruolo e le prospettive dei diversi operatori.

Grazie alla definizione della strategia che identificherà attori, metodi e opportunità per creare aggregazione con SKIN, sarà coinvolta una grande e rappresentativa comunità di stakeholders di diversi settori di appartenenza provenienti da quante più nazioni e regioni possibili dell'UE e dei Paesi associati.

Riassumendo, l'approccio multi-attore di SKIN si basa su quattro elementi che caratterizzano il consorzio:

1. la presenza all'interno del consorzio di partner con tipologie di conoscenze e abilità complementari;
2. la strategia sviluppata e implementata per coinvolgere attori provenienti da una vasta comunità di filiere agroalimentari corte di diverse regioni (nodi regionali), e anche al livello internazionale (workshop trasversali mono-tematici);
3. i metodi utilizzati per assicurare qualità e quantità di scambi di conoscenze;
4. la realizzazione di un'organizzazione e di una gestione strutturata per tutta la durata del progetto.

Fig. 2 – L'approccio multi-attore



1.3.2. Secondo pilastro: moltiplicazione delle conoscenze su ricerca, buone pratiche e opportunità di innovazione

Uno dei motori chiave del progetto è la diffusione dell'informazione e della conoscenza a coloro che ne hanno bisogno in tutta l'UE, essenzialmente mediante l'approccio complementare di buone pratiche e progetti di innovazione. In particolare, la sistematizzazione delle informazioni e dei dati relativi alle buone pratiche per la filiera agroalimentare corta (identificata da un'estesa mappatura in diverse nazioni) e l'organizzazione di nodi tecnici regionali (composti da partenariati territoriali multi-attore), fornirà le basi per coordinare le attività di SKIN a differenti livelli regionali. Il coordinamento di tali attività, attraverso i nodi regionali, aiuterà a catturare la domanda guidata dai bisogni e dalle opportunità di innovazione da parte dei Paesi coinvolti nel progetto SKIN, permettendo così l'adattamento dell'innovazione in diversi contesti.

D'altra parte, l'organizzazione di workshop tematici finalizzati a concrete sfide di innovazione può comportare lo scambio di buone pratiche o nuovi approcci per rinnovare la filiera corta.

Inoltre, attraverso strumenti informatici, le comunità-obiettivo possono consultare i profili dei partenariati, creare partenariati orientati a nuovi progetti di innovazione e accedere ad informazioni in più lingue sotto forma di materiali per l'utente facilmente consultabili. La realizzazione e la destinazione di questi

materiali rientreranno nella strategia di divulgazione di SKIN, nel rispetto dei principi di: accessibilità, varietà, standardizzazione, apertura e sostenibilità.

1.3.3. Terzo pilastro: esperienza pratica, orientamento pratico

Dato che SKIN è un progetto pratico, esso può essere considerato un'iniziativa di successo se un gran numero di attori appartenenti alla SFSC adottasse le innovazioni realizzate con i progetti di ricerca, o se prendesse parte a progetti concreti con il supporto gli appositi servizi forniti dallo stesso SKIN. In quest'ottica, è importante definire e rendere fruibili le buone pratiche ad alto potenziale, mediante un orientamento pratico sul possibile adattamento di tali pratiche ai bisogni specifici, promuovendo un effettivo scambio di conoscenze e una cooperazione con le parti interessate, e allo stesso tempo fornire un orientamento pratico (fase di supporto) a coloro i quali desiderino costituire progetti di innovazione.

1.3.4. Quarto pilastro: reti permanenti

Data la profonda frammentazione delle informazioni circa la SFSC, per stabilizzare la cooperazione lungo la filiera, sarebbe adatto costituire una comunità che continui ad operare anche dopo la fine del progetto. Pertanto, SKIN intende fornire agli operatori europei delle SFSC un quadro di riferimento per accedere alla ricerca e alle innovazioni avanzate, un meccanismo volto a promuovere dei partenariati transfrontalieri per rendere fruibili le pratiche innovative e i risultati delle ricerche, più una rete crescente di esperti capaci di contribuire alla ricerca e alla politica di vari territori europei.

SKIN utilizza il coordinamento e le attività di supporto all'interno dei quattro pilastri per affermare il suo approccio, principalmente volto alla costituzione di comunità e alle attività di condivisione della conoscenza.

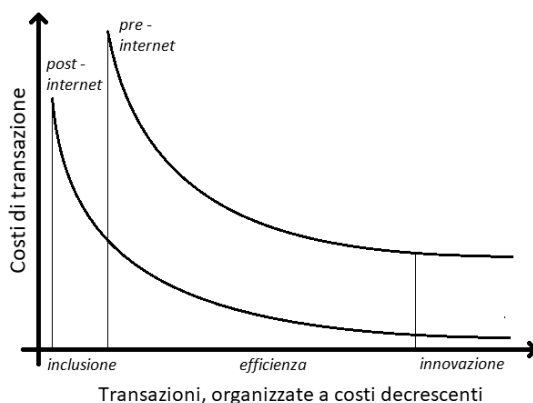
1.4. Discussione e conclusione

L'analisi preliminare fornita nell'introduzione concerne le idee concettuali proposte dalle istituzioni europee e dagli stakeholders, indicanti gli obiettivi desiderati e gli strumenti. Al contrario, l'approccio metodologico mostrato è un reale programma di applicazione per coloro che la CE ha accettato di finanziare. La CE ha approvato la proposta sin qui descritta, stanziando delle risorse per essa. Ora però occorre chiarire due concetti prima di approfondire le implicazioni economiche legati a tale circostanza: 1) gli

elementi del progetto sono in linea con i suddetti prerequisiti e quindi esso potrà soddisfare gli obiettivi desiderati dato che punta a ridurre il gap tra ricerca e messa in pratica dell'innovazione; 2) il progetto rende responsabili gli stakeholders europei attraverso il loro attivo coinvolgimento nel percorso di crescita. La "strategia di specializzazione intelligente" (Smart Specialization Strategy, SSS) perseguita dai governi locali, è principalmente concentrata sull'idea di coinvolgere attivamente quanti più stakeholder possibili per avviare dei progetti concreti. Esso persegue la sostenibilità sociale, obiettivo facente capo ad un approccio inclusivo. L'argomento del progetto è la filiera agroalimentare corta (Berti, & Mulligan, 2016) e seguendo gli indirizzi della SSS, esso è pertinente date le diverse caratteristiche dell'organizzazione dei soggetti operanti nella filiera agroalimentare in Europa. Le differenze aumentano i problemi che gli operatori non possono gestire individualmente. In particolare, sulle aree mediterranee pesa il fatto di trovarsi alla periferia dello scenario europeo ed esse hanno bisogno di implementare un metodo efficiente per raggiungere i mercati del nord. Per analizzare tali aspetti e raccogliere informazioni dettagliate circa i bisogni degli attori coinvolti e per essere coinvolti nel progetto, si stanno organizzando meeting fisici e online. Per esempio, dai meeting già effettuati è apparso che c'è un'interpretazione differente della lunghezza della filiera agroalimentare corta. Tale differenza nasconde non indifferenti problematiche riguardo la "logistica della conoscenza" che non può essere sfruttata dovunque. Pertanto, la sfida più dura è trovare il modo per armonizzare le differenti caratteristiche, cercando di combinare efficacemente gli elementi di ognuno. Essendo consapevole di questo rischio, l'approccio multi-attore sembra indispensabile. Infatti, secondo il suddetto quadro metodologico, l'approccio multi-attore gioca un ruolo fondamentale nella riduzione delle asimmetrie informative tra gli operatori economici. Esso permette inoltre di meglio comprendere i mercati europei con alti potenziali di crescita. La riduzione del gap informativo rende gli operatori più collaborativi e capaci di instaurare vitali sinergie. L'idea di Porter di rendere competitive le aziende attraverso la differenziazione dei segmenti, dei costi o di altri attributi, è sostituita dall'idea di migliorare la competitività dell'intero sistema economico (Gobble, 2016). L'obiettivo originario era quello di realizzare dei surplus per la singola impresa. L'approccio corrente vuole generare surplus per quanti più attori possibili. Esso è un aspetto fondamentale per fronteggiare correttamente la globalizzazione del mercato e per meglio allocare le risorse disponibili riducendo gli sprechi. Nel progetto SKIN, l'idea di trattare l'argomento SFSC è strettamente relacionada al più alto livello di sostenibilità che raggiungerebbe tale metodo di organizzare la filiera agroalimentare (Fiore, 2016). A tal proposito,

quest'ultima è un metodo conosciuto per ridurre le asimmetrie informative e, a sua volta, i costi di transizione (Williamson, 2008). Avvicinando i produttori e i consumatori, ognuno sarebbe più consapevole e capace di prendere decisioni razionali. Tuttavia, molte regioni sono state interessate pesantemente dalla crisi economica ed è sembrato che esse non fossero capaci di apprendere tale metodo. Un grave problema per gli agricoltori è che spesso essi non sono capaci di trovare e adottare le tecnologie innovative più adatte. I timori sono legati ai metodi di ricerca di nuovi mercati, all'adozione di appropriate innovazioni per ridurre l'utilizzo di risorse, ecc. A tutte queste cose c'è da aggiungere la difficoltà di individuarle in tempo o di prevenirle mediante un prezzo adeguato. La naturale conseguenza è l'alto livello di costi di transizione, presenti in entrambe le forme di costi di coordinamento e rischio di transazione. La necessità di nuove tecnologie è stata confermata da uno studio della Banca Mondiale (2016). Per esempio, lo studio mostra chiaramente come l'adozione di strumenti informatici abbia generato una significativa riduzione dei costi di transazione (Figura 2). La maggior parte delle aree che soffrono la mancanza di innovazione in termini di adozione di nuovi strumenti basilari di ICT, è localizzata a sud dei Paesi alla periferia. Inoltre, nonostante il grande progresso apportato dalle risorse digitali innovative, c'è una mancanza di infrastrutture, che limitano l'opportunità e il potenziale di innovazione (World Bank, 2016).

Fig. 3 – Gli effetti del crollo dei costi di transazione



Fonte: World Bank, 2016

Il grafico mostra che gli effetti del crollo dei costi di transazione dovuto alle tecnologie digitali genera benefici in termini di (World Bank, 2016):

- **inclusione:** grazie al superamento delle barriere informative, è possibile ottenere inclusione e aumentare le opportunità, innescando un processo di creazione di lavoro;
- **efficienza:** grazie all'aumento dei fattori esistenti, vi è un aumento dell'efficienza che determina a sua volta un aumento della produttività del lavoro;
- **innovazione:** grazie alla creazione di economie di scala generate dalle innovazioni, è possibile ottenere un surplus del consumatore che si traduce in termini di prezzo.

Attraverso il progetto SKIN, sono state raccolte buone pratiche caratterizzate da sistemi innovativi. Le caratteristiche principali di tali pratiche saranno immagazzinate in un database al quale ogni operatore coinvolto in un consorzio creato per il progetto potrà accedere in tempo reale, prendendo i dati di cui necessita. La conoscenza e le migliori esperienze raccolte da ogni area europea saranno gestite da hub locali concentrando conoscenze ed esperti in modo da poter fornire utili consigli agli attori. I nodi regionali saranno connessi tra di loro in modo da favorire la circolazione delle innovazioni. Ogni membro del consorzio trarrà vantaggio in termini di produttività, redditività e competitività. La mancanza di infrastrutture può essere compensata da reti costruite ad hoc che implementano le tecnologie digitali e mettono insieme gli esperti per rimediare. In conclusione, la CE ha approvato il progetto SKIN come un risultato di una serie di fattori che permette agli attori della filiera di perseguire più facilmente integrazioni orizzontali e verticali in tutto il settore agroalimentare, evitando ulteriori frammentazioni, essendo queste la principale ragione del basso volume di esportazioni per un gran numero di PMI attive nei Paesi UE.

Riconoscimenti

I risultati presentati sono stati ottenuti nell'ambito del progetto SKIN (www.shortfoodchain.eu), finanziato dall'Unione Europea con il programma Horizon 2020, grant agreement n. 728055.

Riferimenti bibliografici

- Berti, G., & Mulligan, C. (2016). Competitiveness of Small Farms and Innovative Food Supply Chains: The Role of Food Hubs in Creating Sustainable 415 Regional and Local Food Systems. *Sustainability*, 8(7), 616.
- Contò F., Faccilongo N., La Sala P., Dicecca R. (2013a), Cloud approach for short chain administration. *Procedia Technology*, Vol. 8, pp. 600-605, ISSN: 2212-0173.
- Contò F., Fiore M. and La Sala P. (2013b). The role of innovation in the integrated processes of Integrated Project of Food Chain: the case of cherry cultivation chain in Apulia region. *Intellectual Economics*, Vol. 7, No. 4(18), pp. 467-485, ISSN 1822-8011.
- Djelveh S., & Contò F. (2016). University knowledge exchange and the SKIN Project. *Research on Education and Media*, 8(2), 33-41. 450
- European Commission, EC (2015). EIP-AGRI Focus Group Innovative Short Food Supply Chain management, Final report.
- European Commission, EC (2015). Calls for proposals and related activities under the 2016-17 work programmes under Horizon 2020 — the Framework Programme for Research and Innovation (2014-20) and under the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-18) complementing Horizon 2020. Official Journal of the European Union (2015/C 430 399/02).
- Fiore M. (2016), Direct selling in the wine sector: lessons from cellars in Italy's 432 Apulia region. *British Food Journal*, Vol. 118, n. 8.
- Foray D., David P. A., & Hall B. (2009). Smart specialisation—the concept. *Knowledge economists policy brief*, 9(85), 100.
- Foray D., & Goenaga X. (2013). The goals of smart specialisation. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*.
- Gobble M. M. (2016). News and Analysis of the Global Innovation Scene. *Research-Technology Management*, 59(3), 2-9.
- Kelly P. J. (2014). Information efficiency and firm-specific return variation. *The 440 Quarterly Journal of Finance*, 4(04), 1450018.
- Levidow L., & Neubauer C. (2014). EU research agendas: Embedding what 442 future?. *Science as Culture*, 23(3), 397-412.
- Libecap Gary D., (2014). Addressing Global Environmental Externalities: 444 Transaction Costs Considerations. *Journal of Economic Literature*, Volume 52, Number 2, June 2014, pp. 424-479(56).
- Reimann F., Shen P., & Kaufmann L. (2017). Multimarket Contact and the Use 447 of Power in Buyer–Supplier Relationships. *Journal of Business Logistics*.
- Thissen M., van Oort F., Diodato D., & Ruijs A. (2013). *Regional Competitiveness and Smart Specialization in Europe: Place-based development in 452 international economic networks*. Edward Elgar Publishing.
- Williamson O. E. (2008). Outsourcing: Transaction cost economics and supply 454 chain management. *Journal of supply chain management*, 44(2), 5-16.
- World Bank, 2016. World Development Report 2016: Digital Dividends, World Bank, Washington, D.C.

Appendice – Best practices dal progetto SKIN: diversi approcci nella filiera corta

Best Practice n. 1: FÉK ÜZLETHÁZ & ÉTTEREM

NOME DELL'AZIENDA E LOGO	 FÉK ÜZLETHÁZ & ÉTTEREM
STATO MEMBRO DELL'UE	UNGHERIA
PARTNER	CERSHAS
CONTATTI	NEGOZIO ALIMENTARE
	 +3687/544-015
	 davidtoth@t-online.hu
	 https://www.facebook.com/fekuzlethaz?fref=ts
	 http://fekabc.hu/elelmiszerbolt/
	RISTORANTE/PASTICCERIA
	 +3687/544-044
	 davidtoth@t-online.hu
	 https://www.facebook.com/F%C3%A9k-%C3%89tterem-206536122690756/timeline/
	 http://fekabc.hu/etterem-cukraszda
	MERCATO DEI PRODUTTORI
	 + 3687/544-044
	 https://www.facebook.com/fekuzlethaz?fref=ts
	 davidtoth@t-online.hu
	 http://fekabc.hu/termeloi-piac/

INDIRIZZO

SETTORE DI RIFERIMENTO

Altri settori

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

Il "FÉK Üzletház" è un supermercato esclusivo di un'importante catena multinazionale (CBA), di proprietà di un imprenditore locale, con un'attenzione particolare ai prodotti locali ad alto valore aggiunto e di qualità. Il negozio è attivo dal 1997, prima era specializzato solo nella distribuzione, poi è stato anche completato con un ristorante. Nel 2014 è stato costruito un nuovo grande supermercato, con un design innovativi basato sul sistema di marchio di qualità territoriale locale. I migliori scaffali sono forniti gratuitamente ai produttori locali che forniscono i loro prodotti direttamente al supermercato, senza alcun passaggio all'ingrosso.

Il negozio, inoltre, offre anche centinaia di prodotti locali con garanzia di qualità per i clienti (turisti e locali) in una località turistica. Vengono fornite anche informazioni sui produttori locali (contatti, prezzi, ecc.). Il proprietario è molto impegnato nella produzione, nella comunità e nell'identità locale. È membro del GAL locale ed è presidente del consiglio del sistema locale di assicurazione della qualità. Gestisce l'attività con molto successo e crea e mantiene i valori locali.

PRINCIPALI RISULTATI

Gli scaffali del "FÉK Üzletház" garantiscono il posto per i prodotti locali, sottolineando la loro qualità e disponibilità. I consumatori e i turisti del Balaton possono ottenere i prodotti offerti dalla regione. Il supermercato garantisce un mercato stabile per i produttori locali.

Valorizzazione: valore aggiunto attraverso l'apprendimento sociale, il marketing e il networking;

Sostenibilità economica: iniziative di formazione e coaching, sinergie con altri settori, ad esempio turismo, incertezze economiche ridotte,

HOT TOPIC

Branding&Labeling: modo innovativo di comunicare ai consumatori caratteristiche del prodotto, gamma di prodotti.

Apprendimento e responsabilizzazione: reti lungo la catena di approvvigionamento e nella regione;

Efficienze: raggiungimento dell'efficienza attraverso la collaborazione

Varietà: centri di collaborazione, che riuniscono forniture da più piccoli produttori

Interno: strutture decisionali; accordi contrattuali tra i partner della catena

ALBUM DELL'AZIENDA



Best Practice n. 2: SILESIAN GRAIN

NOME
DELL'AZIENDA E
LOGO



SILESIAN GRAIN

STATO MEMBRO
DELL'UE

POLONIA

PARTNER

EQA

CONTATTI

TOMASZ JÓZWISZYN



+48 74 81 90 999



tomasz.jozwiszyn@rppl.pl

PAWEŁ PIEKARSKI



+3687/544-044



davidtoth@t-online.hu



<http://sgrain.pl/wp2/>

INDIRIZZO



SETTORE DI
RIFERIMENTO

Altri settori

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

SILESIAN GRAIN è un moderno mulino per mais che offre prodotti utilizzati in molti settori dell'industria alimentare e non solo. Combinando la moderna

tecnologia con eccellenti condizioni naturali di coltivazione del mais, viene realizzato un prodotto di altissima qualità.

I prodotti soddisfano requisiti di alta qualità dei produttori di alimenti senza glutine, birra, snack e accessori per la colazione.

I clienti sono industrie leader nel settore agroalimentare che si aspettano un servizio di alta qualità e professionale.

SILESIAN GRAIN grazie all'appartenenza al GRUPPO ZIEBICE e ad un sistema contrattuale perfettamente funzionante, garantisce consegne stabili di granella di mais con qualità elevata, controllata e dedicata.

PRINCIPALI RISULTATI

I prodotti hanno un'elevata qualità, con tracciabilità completa, garantendo un prodotto standard.

Valorizzazione: nuovo approccio allo sviluppo del prodotto

Valore: elevato valore nutrizionale

HOT TOPIC

Sostenibilità sociale: riconoscimento ai produttori

Efficienze: logistica e distribuzione

Interno: accordi contrattuali tra i partner della catena

Efficienza: distribuzione affidabile

ALBUM DELL'AZIENDA





Best Practice n. 3: BIO PANON

NOME DELL'AZIENDA
E LOGO



BIO PANON

STATO MEMBRO
DELL'UE

SERBIA

PARTNER

BIOSENSE

CONTATTI

SOCIAL NETWORK



<https://www.pinterest.it/pin/323203710747653532/>



<https://www.instagram.com/explore/tags/biopanon>



<https://www.youtube.com/watch?v=K5-278hM5Wc/>



<http://www.globalseed.info/en/bio-panon.php>



+381(0) 21/480 43 00



office@biopanon.rs

SETTORE DI
RIFERIMENTO

Carne fresca

La carne Bio Panon proviene da allevamenti biologici Serbi, da un'azienda agricola di Čurug presente sul mercato del latte biologico dal 2013.

Il bestiame è alimentato con alimenti biologici ed ha abbastanza spazio per pascolare e vivere, non è mai legato e vive secondo i suoi bisogni naturali.

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

La produzione di piante biologiche si svolge su una superficie fertile di 2.000 ettari nella regione di Bačka.

I principi e i regolamenti della produzione biologica stabiliscono che la carne biologica deve essere prodotta e venduta localmente senza alcun trasporto a lunga distanza, confezionata in modo tale da evitare la contaminazione del prodotto e consegnata al cliente nel più breve tempo possibile.

	Per questo motivo il manzo biologico viene consegnato direttamente nelle abitazioni del consumatore, garantendo un prodotto fresco e sano consegnato in una catena di distribuzione a freddo controllata
PRINCIPALI RISULTATI	Un nuovo prodotto (carne di manzo biologica) che viene consegnato direttamente ai consumatori.
HOT TOPIC	Valorizzazione: benessere degli animali; Valore: valore nutrizionale, freschezza e salubrità; Efficienze: logistica e distribuzione Interno: accordi contrattuali tra sviluppatore di prodotti e produttori; sviluppatore di prodotti come mediatore / facilitatore Efficienza: distribuzione affidabile

ALBUM DELL'AZIENDA



Best Practice n. 4: DVŮR KRASÍKOV

NOME DELL'AZIENDA
E LOGO



DVŮR KRASIKOV

STATO MEMBRO
DELL'UE

REPUBBLICA CECA

PARTNER

WIRELESSINFO

CONTATTI



777 687 077/ 604 251 023



libuse.sittova@seznam.cz



<https://amalcina-mydla.cz/webnode.cz/>



<http://dvur-krasikov.cz/>

INDIRIZZO



SETTORE DI
RIFERIMENTO

Altro settore

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

Il Dvůr Krasíkov (Cortile di Krasíkov) è una vasta area agricola che in passato è stata una bellissima corte principesca. Nell'area erano presenti diverse colture arboree ed ortive oltreché diversi allevamenti zootecnici ed anche un birrificio.

Il comunismo ha trasformato questa realtà in una fabbrica nazionale produttrice di trattori agricole.

Anche la successiva privatizzazione dopo il 1989 non ha portato troppo fortuna a questa bellissima realtà rurale.

	Attualmente il sito è gestito da un'azienda familiare e dai suoi sostenitori che con tutte le forze e i mezzi possibili cercano di salvare quest'area prima che il tempo la deturpi irrimediabilmente.
PRINCIPALI RISULTATI	➤ Costruzione di un alloggio completamente nuovo per i cavalli - stalle inglesi con box spaziosi e strutture di pertinenza delle stalle. ➤ Giugno 2009, sono stati aperti per la prima volta due rinfreschi stagionali nei locali dell'ex portineria con posti a sedere all'aperto. ➤ Un altro edificio ricostruito è una «casa di pesatura», dove è stata creata la prima capacità ricettiva: un appartamento con due camere da letto, un soggiorno con angolo cottura e un bagno. ➤ Due terzi della stalla sono, oggi, un edificio multifunzionale - durante l'inverno viene utilizzato come maneggio coperto, durante l'estate come spazio per le eventi di danza, concerti, teatro, tornei. ➤ Nel 2010, è stata completata la prima fase di costruzione del club dei corridori: i camerini delle donne e degli uomini, compresi i bagni e i servizi igienici. ➤ Nel marzo 2011, è stata completata la ricostruzione della "dimora sotto Špejcharem", che è diventata una bottega per produrre saponi a base di erbe naturali con bei negozi e anche la possibilità di sedersi all'interno per il caffè e caldo nei giorni più freddi. ➤ Nel corso del 2013 hanno realizzato un caseificio che trasforma latte di capra ed hanno ottenuto tutti i permessi e certificati necessari per la produzione e la successiva vendita.
HOT TOPIC	Valorizzazione: benessere degli animali; Valore: Gourmet, gusto superiore, sapore diverso; Valori- Sostenibilità sociale: Connessione tra produttori e consumatori, Riconoscimento dei produttori; Valori - sostenibilità economica e ambientale: preservazione e valorizzazione di piccole aziende agricole; Efficienze: gestione di piccole quantità di prodotto; Interno: strutture decisionali, accordi contrattuali tra produttori/ tra i partner della catena; Efficienza: efficaci sistemi di ordinazione.

ALBUM DELL'AZIENDA





Best Practice n. 5: FIELDING COTTAGE

NOME DELL'INIZIATIVA E
LOGO



FIELDINGCOTTAGE

STATO MEMBRO
DELL'UE

REGNO UNITO

PARTNER

COLLISON E ASSOCIATES

SOCIAL NETWORK



<https://www.facebook.com/fieldingcottageorfolkolidays/>

<https://twitter.com/search?q=fielding%20cottage&src=typd&lang=en-gb>

CONTATTI



01603 880685



sales@fieldingcottage.co.uk



<http://fieldingcottageorfolkolidays.co.uk/>



<http://www.fieldingcottage.co.uk>

INDIRIZZO



SETTORE DI RIFERIMENTO

Prodotti freschi

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

Fielding Cottage di Sam Steggles è un'azienda produttrice di formaggio di capra. L'obiettivo principale è quello di fornire formaggi, latte e carne

	di elevata qualità nei mercati contadini, negozi di specialità gastronomiche e ristoranti di alta qualità in tutta l'East Anglia. L'azienda ha avuto un grande successo grazie all'attività di marketing che ha valorizzato i punti vendita locali e nazionali. Oggi l'azienda è fornita anche di un servizio self-service presso l'unità di vendita al dettaglio - il "Capanno caprino" che offre anche una gamma di prodotti da altri produttori locali. Inoltre ha differenziato la propria offerta con prodotti per la cura della pelle con latte di capra e vende coscia di capra, hamburger e carne di capra tagliata a dadini. Offre anche un'opzione "sponsorizza una capra" per ricollegare i consumatori al mondo agricolo.
PRINCIPALI RISULTATI	La gamma di prodotti a base di latte di capra per la cura della pelle è innovativo e produce anche benefici economici per i produttori primari. Le vendite di permette di utilizzare un sottoprodotto del core business (latte di capra).
HOT TOPIC	<i>Valorizzazione: nuovo prodotto o gamma di prodotti;</i> <i>branding & labelling:</i> modo innovativo di comunicare ai consumatori caratteristiche / gamma di prodotti (etichettatura nuova e distintiva); <i>Valori:</i> gusto superiore, gusto diverso, valore nutrizionale, freschezza; <i>Sostenibilità economica:</i> genera occupazione locale; <i>Efficienze:</i> gestione di piccole quantità di prodotto, raggiungimento delle efficienze attraverso la collaborazione; <i>Interno:</i> accordi contrattuali tra produttori; <i>Efficienza:</i> distribuzione affidabile, sistemi di ordinazione efficaci; <i>Connessione:</i> social media, eventi con e tra i produttori, riconnessione e relazioni
ALBUM DELL'AZIENDA	Sponsor a goat at Fielding Cottage  Each goat really does have a personality of its own. In fact, this is what has inspired us to offer our 'Sponsor a Goat'. When you sponsor a goat, you can select a name for your very own goat and you will receive an A4 certificate with your chosen name with a colour photograph of your goat. So, if you are looking for a gift for someone who has everything, or just want to give something a little different, why not sponsor a Fielding Cottage Goat. Price: £30.00



2. SCAMBIO DI CONOSCENZE UNIVERSITARIE E IL PROGETTO SKIN*

di *Sara Djelveh e Francesco Contò*
Università di Foggia – Dipartimento di Economia

Introduzione

A marzo 2010, il Consiglio europeo ha lanciato la strategia Europa 2020 (UE 2020), come una strategia decennale globale per la costruzione di una nuova economia europea basata sulla produttività, alti tassi di occupazione e coesione sociale, ossia un Europa “intelligente, sostenibile e inclusiva”.

In questo contesto, gli istituti di istruzione superiore (IIS) sono identificati come partner cruciali nella realizzazione della strategia dell’Unione Europea (UE) per guidare e mantenere una crescita sostenibile, inclusiva e intelligente. In particolare, gli IIS e i loro legami con gli attori e le reti di ricerca e innovazione, nello specifico attraverso la fornitura del capitale umano altamente qualificato di cui l’Europa ha bisogno per stimolare l’imprenditorialità e creare posti di lavoro, crescita economica e prosperità, sono considerati al centro dello sviluppo sia individuale che sociale in Europa.¹ Le università sono quindi identificate come le principali fonti di “conoscenze e dipendenti qualificati” necessarie per lo sviluppo sostenibile e la crescita economica dell’UE (Kitson et al., 2009).

L’importanza riconosciuta agli IIS all’interno di UE 2020 riflette il riconoscimento di tali istituzioni per la crescita e lo sviluppo nella cosiddetta società della conoscenza.

* Questo capitolo è la traduzione in italiano del paper scientifico seguente: Djelveh S., Contò F. (2016), *University knowledge exchange and the SKIN Project*, REM, Research on Education and Media, Vol. 8, n. 2, doi: 10.1515/rem-2016-0016.

¹ Come delineato, tra gli altri, alla fine della conferenza INNOVEIT tenutasi nel maggio 2016 a Budapest da rappresentanti dell’Istituto europeo di innovazione e tecnologia (IET): “l’innovazione sociale e l’istruzione (sono) al centro dei piani per promuovere la imprenditorialità” (comunicato stampa dell’IET, Budapest, 2 maggio 2016).

L'idea della società della conoscenza nasce dal riconoscimento della conoscenza come risorsa essenziale per la crescita e lo sviluppo dei sistemi economici. Fenomeni come la globalizzazione, il cambiamento demografico e la rapida diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) hanno radicalmente modificato i sistemi produttivi, generando così un nuovo modello in cui il capitale umano è al centro dello sviluppo.

In tale contesto, il ruolo degli IIS si adatta alle nuove e sfaccettate sfide globali che si prevede di affrontare. Il ruolo delle università affronta quindi l'importanza crescente della conoscenza come pilastro per raggiungere obiettivi sociali ed economici e riflette il riconoscimento del ruolo svolto dagli IIS per lo sviluppo sociale e la crescita economica. In questa misura, si può argomentare che la missione degli IIS contemporanea si basa sulla capacità di creare e diffondere adeguatamente "conoscenze utili per il beneficio più ampio della società" (Benneworth, 2011) o, in altre parole, sulla loro capacità di promuovere lo *scambio di conoscenze*.

2.1. Università e scambio di conoscenze

Il concetto di scambio di conoscenze è stato studiato in modo particolarmente intenso negli anni passati come argomento trasversale che comprende diverse discipline e campi di attività (Mitton et al., 2007; Abreu et al., 2008; Yusuf, 2008; Cruickshank et al., 2012). Lo scambio di conoscenze può essere definito come il ciclo iterativo di condivisione di idee, risultati della ricerca, esperienza o abilità tra le parti interessate, che consente la creazione, il trasferimento, l'adozione e lo sfruttamento di nuove conoscenze per sviluppare nuovi prodotti, processi o servizi e influenzare le politiche pubbliche (Lockett et al., 2008).

Anche con i limiti di tale definizione, quest'area tende ad essere molto ampia (Cruickshank et al., 2012). Benneworth (2011) sostiene che si tratta di un valido concetto per comprendere il ruolo in evoluzione degli istituti di istruzione superiore nel quadro della società della conoscenza perché non implica la definizione di un ruolo completamente nuovo per le università, ma insiste piuttosto su attività in cui le università sono sempre state coinvolte, permettendo così di concentrarsi sugli aspetti sociali legati al raggiungimento di tali attività. Come sottolinea Benneworth (2011), questo va ben oltre i legami tra università e industria e non si concentra unicamente sulle attività commerciali. A tal fine, l'approccio allo scambio di conoscenze è fortemente collegato all'idea della terza missione delle università e, allo stesso tempo, consentirebbe di superare – o probabilmente integrare – il terzo aspetto di tale missione

(Benneworth, 2011). Lo scambio di conoscenze rappresenterebbe quindi un approccio sistemico per valutare le diverse attività delle università nella società della conoscenza, esaminando così le diverse “missioni” degli istituti di istruzione superiore (istruzione, ricerca e impegno con la società) in un quadro unico, che implica forti legami tra università e società.

L’idea della terza missione delle università è emersa negli anni Ottanta come risposta alla crisi del modello lineare di innovazione. L’innovazione può essere definita come lo sfruttamento riuscito di nuove idee in nuovi prodotti, processi, mercati e modalità di organizzazione (Pittaway et al., 2004) e, quindi, come la forza trainante dello sviluppo economico (Cantner et al., 2011). Mentre l’innovazione era tradizionalmente considerata un processo top-down, a partire dalla conoscenza scientifica verso gli innovatori, ora è riconosciuta come un processo interattivo che è determinato non solo da fattori interni ma anche da quelli esterni (Lasagni, 2012) e che richiede cooperazione tra attori diversi, tra cui gli attori della ricerca (Edquist, 2006; Tödtling e Trippl, 2005). Ciò è particolarmente vero nella società della conoscenza, in cui la globalizzazione e la diffusione delle ICT hanno aumentato la concorrenza globale, rendendo così la cooperazione tra diversi attori un fattore critico di successo per la produzione di innovazione (Kline e Rosenberg, 1986). Il modello iterativo di innovazione ha fatto emergere l’idea per cui le università non siano solo coinvolte in un processo top-down in cui generare input da essere in ultimo utilizzati da aziende e altre organizzazioni per la produzione di innovazione, ma siano piuttosto coinvolte in un processo interattivo e circolare di creazione e circolazione della conoscenza. In tale processo, le università non sono l’unico attore che porta e fa circolare la conoscenza, si sposta così l’attenzione dall’idea del trasferimento della conoscenza (il trasferimento della conoscenza dalle università ad altri attori) allo scambio di conoscenze, quindi riferendosi alla circolazione della conoscenza tra diversi attori, comprese le università.

Sulla base di tali presupposti, il dibattito ha iniziato a esaminare una missione aggiuntiva per gli IIS fortemente collegata al loro impegno con l’industria e, possibilmente, con la società in generale (Vorley e Nelles, 2008). Tale “nuova” missione viene aggiunta alle tradizionali attività di insegnamento e ricerca, ampliando così la portata del ruolo delle università all’interno e per la società e concentrandosi sull’impatto sociale ed economico delle attività delle università.

Il concetto di terza missione, simile a quello dello scambio di conoscenze, è stato criticato a causa della sua definizione vaga e generale. Di conseguenza, da un lato, la terza missione è stata spesso considerata come un termine residuo che comprende tutte le attività universitarie non coperte dalle

prime due missioni (Commissione europea, 2008); dall'altro lato, non è sempre possibile distinguere chiaramente tra le diverse attività e missioni delle università, perché possono facilmente sovrapporsi (Jongbloed et al., 2008). Inoltre, l'idea della terza missione sembra in qualche modo intesa a cambiare la natura delle università e a non rispondere alla reale necessità contemporanea delle università di produrre conoscenza attraverso una serie di processi sovrapposti e interattivi (Benneworth, 2011) che coinvolgono stakeholder tanto interni quanto esterni all'università stessa per il raggiungimento di obiettivi comuni e condivisi di crescita e sviluppo.

La letteratura e il dibattito politico si sono concentrati in particolare sul processo di scambio di conoscenze tra attori che tradizionalmente non collaborano, considerando le università come fonti e canali di trasmissione della conoscenza per il raggiungimento di servizi e prodotti innovativi. A tal fine, lo scambio di conoscenze può essere interpretato come il processo attraverso il quale le università interagiscono con la società in generale, includendo e andando al di là della tradizionale relazione insegnante-studente, coinvolgendo parti interessate esterne (imprese, autorità pubbliche, altre università e istituzioni, organizzazioni non governative [ONG], ecc.) nella co-creazione di conoscenze per offrire benefici economici e sociali (Benneworth, 2011). In questo senso, uno dei principali vantaggi dell'approccio dello scambio di conoscenze è il riconoscimento del fatto che i processi di conoscenza sono fondamentalmente processi sociali (Paavola et al., 2004), che si basano quindi sull'interazione e sulla cooperazione tra diversi attori.

Inoltre, guardare alle attività di scambio di conoscenze delle università non implica cambiare il ruolo delle università; piuttosto, fornisce una nuova lente di interpretazione delle attività principali e del ruolo delle università nella società moderna. All'interno di questo approccio, le relazioni esterne attivate e mantenute dagli istituti di istruzione superiore svolgono un ruolo cruciale nel raggiungimento degli obiettivi sociali che tali attori sostengono mirare a perseguire. Questo apre una vasta gamma di domande, inclusa la necessità di investigare e comprendere nuovi modi di interazione tra diversi attori, che spesso esprimono interessi diversi e parlano diverse "lingue", e quindi per trovare nuove forme di cooperazione tra loro.

2.2. Il quadro politico europeo per lo scambio di conoscenze

Il ruolo e i contributi degli IIS allo scambio di conoscenze e allo sviluppo e alla crescita dell'UE costituiscono uno dei temi principali della già citata strategia UE 2020.

UE 2020 è stata lanciata nel marzo del 2010 come una strategia globale per far uscire l'UE dalla crisi e per costruire l'economia europea per il prossimo decennio². La strategia così sviluppata individua cinque obiettivi da raggiungere al fine di costruire un'Europa "intelligente, sostenibile e inclusiva", che sono tradotti in otto indicatori quantitativi o obiettivi (tabella 1) e sono realizzati attraverso sette iniziative faro.

Tab. 1 – Europa 2020: obiettivi per Europa 2020

N.	Argomento	Obiettivo 2020
1	Occupazione	1. occupazione del 75% dei soggetti tra i 20 e 64 anni
2	Ricerca e sviluppo	2. 3% del PIL europeo investito in R&S
3	Cambiamento climatico ed energia sostenibile	3a. riduzione dell'emissione di gas serra del 20% rispetto al 1990 3b. 20% dell'energia da fonti rinnovabili 3c. crescita del 20% dell'efficienza energetica
4	Istruzione e formazione	4a. portare sotto il 10% il tasso di abbandono scolastico 4b. minimo il 40% dei cittadini tra i 30 e 34 anni devono diplomarsi
5	Lotta alla povertà e l'esclusione sociale	5. ridurre di almeno 20 milioni i soggetti in povertà o a rischio di povertà e di esclusione sociale

Nel settore dell'istruzione, UE 2020 imposta quindi due obiettivi (tabella 1). Gros e Roth (2008) evidenziano il fatto che il secondo di questi obiettivi è particolarmente pertinente per il ruolo dell'istruzione nell'accrescere l'occupazione, rafforzare la competitività e rafforzare la crescita a lungo termine. UE 2020, attraverso le sue iniziative faro, sostiene e potenzia vari esempi di cooperazione tra le parti interessate al servizio della crescita socioeconomica dell'UE, basata sulla cooperazione nel cosiddetto triangolo della conoscenza (KT). Il KT è un paradigma politico che si basa sulla necessità di un approccio integrato alla politica di ricerca, innovazione e istruzione. All'interno di questo approccio, la creazione della conoscenza viene affrontata come un processo sistemico, basato sia sull'interazione che sulle relazioni tra questi tre elementi. UE 2020 eredita il paradigma KT dalla strategia di Lisbona e si impegna a rafforzare il suo funzionamento attraverso una serie di attività complementari³.

² L'elaborazione di UE 2020 è stata significativamente influenzata dall'effetto della crisi finanziaria ed economica nell'UE; Pertanto, il programma intende esplicitamente affrontare le principali sfide globali che l'Europa sta affrontando: dal cambiamento demografico all'aumento della concorrenza internazionale, fino alla sostenibilità dei sistemi finanziari dell'UE e alla lotta contro cambiamenti climatici.

³ Tra questi, l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (IET) è un organismo indipendente dell'UE istituito nel 2008 per accrescere la capacità dell'Europa di sviluppare nuovi prodotti, servizi e idee creando ambienti favorevoli all'innovazione e riunendo diversi attori quali

In questo senso, il quadro fornito alle università come parte di UE 2020 non si limita alle politiche di istruzione e di ricerca, ma comprende una più ampia gamma di possibili contributi degli IIS per l'economia e la società. Tali meccanismi sono principalmente attivati attraverso il programma Horizon 2020 (H2020), che costituisce il principale strumento finanziario per l'attuazione della strategia UE 2020⁴. Di conseguenza, i meccanismi attivati comprendono varie opzioni per l'impegno delle Università con e per la società,⁵ traducendosi in un ruolo trasversale per gli IIS in tutti gli assi e programmi di lavoro di H2020 stessa, proprio sulla base dell'interazione di apprendimento tra ricerca, scienza, educazione, società ed economia.

Nel paragrafo seguente, presentiamo la ratio e lo scopo del *Short supply chain Knowledge and Innovation Network (SKIN)*, (progetto della rete di conoscenza e dell'innovazione della filiera corta) come esempio teorico di cooperazione multi-attore destinata a promuovere lo scambio di conoscenza in un dato settore. Poiché il progetto è finanziato sotto H2020, ciò consentirà inoltre di fornire alcuni esempi pratici su come i meccanismi forniti a livello istituzionale dalle istituzioni europee possano effettivamente facilitare le università a lavorare come "centri di conoscenza" in società moderne (Yusuf, 2008).

Il progetto SKIN è un esempio pertinente del ruolo delle Università per lo scambio di conoscenze, perché le università coinvolte nel progetto non sono i creatori unici della conoscenza, ma la conoscenza è piuttosto vista come un processo interattivo e circolare che coinvolge tutti soggetti interessati e delle parti interessate nel settore oggetto dell'ambito di applicazione

industrie, piccole e medie imprese, centri di ricerca e Università. Altre iniziative complementari sono realizzate principalmente attraverso il programma Erasmus +, in particolare per sostenere la cooperazione università-imprese e rafforzare l'imprenditorialità. Il sostegno alle attività di ricerca e ai ricercatori è prevalentemente fornito da Marie Skłodowska-Curie Actions, attraverso inviti ad hoc per le proposte varate nel quadro del programma Horizon 2020 (H2020).

⁴ H2020 è lo strumento finanziario della Commissione europea per l'attuazione delle iniziative dell'Unione per l'innovazione della strategia UE 2020. H2020 è costruito intorno a tre priorità o pilastri relativi a quanto segue: (i) promuovere l'eccellenza nella scienza (il pilastro della scienza eccellente); (ii) promuovere la leadership industriale dell'UE; (iii) affrontare le sfide globali individuate dalla UE 2020, che vengono tradotte nelle sfide della società (SCS) connesse a sette diversi settori. Questi sono elencati come segue: SC1: salute, cambiamento demografico e benessere; SC2: sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima, e la bio-economia; SC3: energia sicura, pulita ed efficiente; SC4: trasporto intelligente, verde e integrato; SC5: azione climatica, efficienza delle risorse e materie prime; SC6: società inclusive, innovative e riflessive; e SC7: società sicure.

⁵ Tali meccanismi comprendono l'elaborazione, all'interno di H2020, di un asse ad hoc, individuato dal programma di lavoro "scienza con e per la società" (SWAFS), finalizzato alla costruzione di "una cooperazione efficace tra scienza e società", per reclutare nuovi talenti per la scienza e per accoppiare eccellenza scientifica con consapevolezza sociale e responsabilità (CE, 2011).

del progetto. Allo stesso tempo, la struttura di SKIN riconosce il ruolo cruciale degli IIS nella gestione dello scambio di conoscenze, perché il progetto è stato proposto, preparato e sarà attuato sotto il coordinamento di un organismo di ricerca, in particolare l'Università di Foggia. Ultimo ma non meno importante, il progetto intende affrontare le principali problematiche connesse con l'emergere dell'idea di scambio di conoscenze, comprendendo così e fornendo esempi pratici e di successo dei processi sociali di scambio di conoscenze. In questa misura, una delle principali sfide del progetto è quindi la capacità degli attori coinvolti di collaborare e, quindi, poggia sui meccanismi attivati dal progetto e monitorati dall'Università di Foggia per garantire tale collaborazione.

2.3. Università e processo sociale di scambio di conoscenza: il progetto SKIN

SKIN, acronimo di *Short supply chain Knowledge and Innovation Network*, è la rete tematica europea sulla gestione innovativa della filiera alimentare corta, finanziata da H2020.⁶ Il progetto SKIN è stato avviato nel novembre 2016 e raggruppa 20 partner in 14 Paesi nell'area delle filiere corte di approvvigionamento alimentare (SFSCs), coordinata dall'Università di Foggia. Il progetto ha l'ambizione di promuovere un modello interattivo innovativo volto a migliorare lo scambio di conoscenze tra il mondo accademico e gli operatori della gestione della SFSCs e contribuire così a riconnettere i produttori e i consumatori di alimenti dell'UE, o, più generalmente parlando, i cittadini.

La ratio principale del progetto SKIN si basa sul desiderio di membri del Consorzio di sistematizzare una "base di conoscenza paneuropea" e la sua comunità di pratica sul tema della SFSCs. In quest'area, le conoscenze esistenti sembrano essere molto frammentate in comunità ed esperienze più piccole, spesso regionali o locali. Il progetto SKIN è quindi un buon esempio che dimostra come il ruolo delle università vada al di là della produzione dei risultati della ricerca e comprenda l'elaborazione di metodi per facilitare la circolazione di conoscenze già esistenti ma non direttamente fruibili. Ciò ha la caratteristica positiva di non ripartire da zero e, al tempo stesso, di coinvolgere le scienze sociali e gli scienziati al fine di garantire l'accesso ai risultati della ricerca e di incoraggiare l'apprendimento permanente.

⁶ Il progetto è stato finanziato nell'ambito della seconda sfida sociale di Horizon 2020 – sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile e silvicoltura, ricerca marina e marittima e delle acque interne e bioeconomia – rispondendo ad un invito specifico a presentare proposte chiuso in Febbraio 2016.

Il partenariato SKIN è un consorzio di professionisti, ricercatori e intermediari, costruito all'interno di una logica multi-attore,⁷ per promuovere l'innovazione e l'efficienza del SFSCs europeo. Il partenariato SKIN coinvolge organizzazioni con conoscenze complementari, come gli agricoltori, organizzazioni di ricerca e di sostegno all'innovazione, nonché i partner tecnici,⁸ come illustrato nella tabella 2.

Tab. 2 – Il Consorzio per il progetto SKIN (organizzazione e paesi)

Organizzazioni agricole	Organizzazioni di sostegno all'innovazione	Organizzazioni di ricerca	Partner tecnici
Confagricoltura (IT)	TEAGASC (IE)	UNIFG (IT)	CKA (BE)
Cooperativas Agroalimentarias de Espana (ES)	Innovatiespunt (BE)	UGent (BE)	EFB (UK)
ZLTO (NL)	SEGES (DK)	EQA (PL)	YOURIS (BE)
	ACTIA (FR)	CERSHAS (HU)	
	Campden BRI (HU)		
	AgrarVerein (AT)		
	C&A Ltd (UK)		
	CLS (SK)		
	Biosense (RS)		
	WirelessInfo (CR)		

Il Consorzio SKIN si impegnerà inoltre con gli stakeholder esterni e gli esperti internazionali (produttori, clienti, ricercatori, ONG, PMI, amministrazioni locali, nonché servizi di ampliamento e innovazione), mirando così a coinvolgere l'intera gamma di stakeholder interessati al tema della SFSCs⁹. In questo modo, il progetto SKIN implementa un approccio cooperativo, partecipativo e bottom-up volto a promuovere un'efficace circolazione delle conoscenze tra i diversi attori e stakeholder coinvolti. Questo è illustrato nella Fig. 1, che mostra come l'approccio bottom-up attiverà un circolo interattivo di informazione e conoscenza tra mondo accademico e professionisti, promuovendo così in modo simultaneo domanda – innovazione e innovazione – ricerca. Grazie a tale approccio bottom-up, costruito sulle reali esigenze del settore SFSC, il progetto SKIN promuove un migliore allineamento della ricerca e dell'innovazione con i valori, le esigenze e le aspettative della società, coerenti con i principi della ricerca responsabile e l'innovazione (EC, 2011).

⁷ Un approccio multi-attore mira a promuovere l'innovazione basata sulla domanda attraverso il coinvolgimento di attori chiave con tipi di conoscenze complementari e che dovrebbero collaborare insieme per raggiungere obiettivi comuni e condivisi (CE, 2015).

⁸ Il ruolo dei tre partner tecnici è funzionale al raggiungimento di alcune attività specifiche (per esempio per quanto riguarda la costruzione del sito Web del progetto).

⁹ Per un elenco completo delle parti interessate delle università, consultare Benneworth e Jongbloed (2009).



Fig. 1 – Approccio SKIN per lo scambio di conoscenze

Il progetto SKIN rientra tra le azioni di coordinamento e supporto (CSA), e come tale, non esegue attività di ricerca. Tuttavia, il progetto è coordinato dall'Università di Foggia e comprende altre tre organizzazioni di ricerca all'interno del partenariato. Il ruolo degli IIS nel progetto SKIN è quindi fortemente focalizzato su attività che non sono tra le tradizionali missioni delle università, ma piuttosto spazia sulle attività di gestione, coordinamento e sostegno. Il coordinamento si riferisce principalmente alle attività finalizzate alla condivisione delle conoscenze e alla costruzione della Comunità, mentre le attività di sostegno riguardano l'implementazione di sessioni formative per promuovere il raggiungimento di idee e progetti innovativi. Le università hanno, quindi, un ruolo cruciale nello spiegamento dell'intero processo di SKIN che va al di là della ricerca e dell'istruzione. Questo è anche coerente con l'approccio di apprendimento permanente lungo l'intero arco della vita, perché le principali attività formative svolte dal progetto sono legate alla formazione pratica e alla formazione per i praticanti SFSC.

Coerentemente con la definizione fornita dalla Commissione europea, SKIN sviluppa e applica un approccio multi-attore al fine di promuovere l'innovazione basata sulla co-creazione di contenuti tra i diversi e complementari attori coinvolti nel progetto. La logica multi-attore di SKIN permette l'identificazione dell'approccio SKIN allo scambio di conoscenze. Questo si basa su quattro elementi principali:

- la presenza all'interno del Consorzio di partner con tipi di conoscenze

- complementari;
- l'utilizzo di metodi che garantiscono la qualità e la quantità degli scambi di conoscenze lungo il progetto;
- la configurazione di un'organizzazione strutturata e di una gestione lungo tutto il progetto;
- la strategia di impegno sviluppata e realizzata per coinvolgere gli attori della vasta comunità di SFSCs a diverse scale regionali, così come a livello internazionale.

L'approccio multi-attore di SKIN si riflette non solo nella struttura multidisciplinare e nella composizione del Consorzio, ma anche nella struttura e nella razionalità delle attività proposte e, in particolare, nella strategia di coinvolgimento. L'obiettivo è quello di coinvolgere e integrare le parti interessate dall'intera catena del valore a partire dalla preparazione, passando per la pianificazione del progetto fino alla sua fine. La strategia di impegno di SKIN identificherà quindi gli attori, i metodi e le occasioni per costituire una grande e rappresentativa comunità multipartitica degli stakeholders. Tale strategia garantirà inoltre la quantità e la qualità dello scambio di conoscenze, organizzata sia virtualmente che fisicamente.

La strategia di impegno di SKIN quindi si concentra precisamente sui processi sociali dello scambio di conoscenza. Particolare attenzione sarà quindi dedicata all'individuazione dei metodi di apprendimento durante i workshop e alla loro logica di diffusione, che seguirà un approccio "problem-solving". I metodi di animazione del workshop saranno definiti in dettaglio sulla base dei principi della ricerca d'azione partecipativa e dell'apprendimento partecipativo. Pertanto, i workshop utilizzeranno un approccio di apprendimento collaborativo che presuppone che (i) l'apprendimento sia un processo non lineare, altamente dinamico; (ii) molti risultati dell'apprendimento non possano essere conosciuti in anticipo; e (iii) la comprensione deve essere costruita attraverso l'esperienza. Ciò permetterà di focalizzare l'attenzione sull'importanza delle esperienze e delle identità dei partecipanti, nonché di incoraggiare le persone a condividere informazioni, imparare gli uni dagli altri e collaborare per risolvere problemi comuni, perché tutti i partecipanti saranno equamente coinvolti nel processo. In questa misura, il progetto utilizzerà diversi metodi di apprendimento, da tecniche di facilitazione, che consentono l'interazione faccia a faccia e la partecipazione (Hogan e Broome, 2013), all'analisi dell'apprendimento sociale, concentrandosi quindi su quelli elementi di apprendimento che sono considerati rilevanti in una cultura partecipativa online (Buckingham e Ferguson, 2012). Le tecniche di facilitazione si basano sulle innovazioni più recenti, comprese le teorie in evoluzione e le pratiche di apprendimento, così come World Café, story-telling, scambio di best practices, peer review, laboratori creativi, interviste triangolari,

positive elicitations, repertori a supporto dell'innovazione, così come i processi di apprendimento multimediali e misti (online e faccia a faccia) e altri metodi di intermediazione della conoscenza durante le riunioni multi-attore (Karner et al., 2011). In particolare, essi attingeranno all'apprendimento collaborativo e collettivo, concentrandosi sull'uso di processi di apprendimento sociale per raggiungere l'innovazione sistemica per lo sviluppo sostenibile (Colvin et al., 2014), nonché su strumenti multimediali e social media per garantire che lo scambio sia basato sulle interazioni, anziché che sul trasferimento lineare della conoscenza, tra le diverse parti interessate. In questa misura, gli strumenti multimediali sociali saranno utilizzati per alimentare la “comunità SKIN” e incoraggiare i suoi membri a contribuire attivamente alle discussioni al fine di valutare se l'apprendimento è efficace, così come per regolare i mezzi quando necessario, a causa dell'interazione tra i partecipanti. Il principio dietro l'interazione è la ricerca d'azione partecipativa, in cui i ricercatori sono integrati in un complesso sistema di relazioni culturali, sociali ed economiche, che influenza l'intero processo di ricerca, dalle loro scelte, attività, approcci, paradigmi, metodologie, fino ai risultati stessi (Adelman, 1993). Sulla base di tale approccio, l'obiettivo non è solo quello di raccogliere dati su una data realtà, ma è piuttosto quello di influenzare e quindi trasformare tale realtà, esaminando le relazioni dinamiche tra attori e contesti per trovare soluzioni concrete per problemi concreti. Nel progetto SKIN, il dialogo tra le diverse parti interessate, l'ulteriore analisi delle esigenze dei praticanti e dell'efficienza degli SFSCs nell'UE, ha permesso di identificare nove categorie di problemi o “strozzature” che saranno affrontate dalle attività del progetto e sono correlate alle seguenti: (i) supporto allo sviluppo aziendale; (ii) distribuzione e integrazione delle filiere; (iii) logistica; (iv) produzione; (v) regolamento; (vi) competenze; (vii) consumo; (viii) finanziamenti; (ix) nuove tecnologie. In questa misura, la ricerca d'azione partecipativa nel progetto SKIN applicherà metodi e tecniche derivanti dalla ricerca tradizionale, dalla ricerca interpretativa e dalla ricerca esperienziale, con l'obiettivo di trovare soluzioni concrete in un dato contesto dinamico (Trinchero, 2009). Questo comporta un processo di sette fasi, strutturato come segue.

1. Identificazione di un problema o di uno “strozzamento”: ogni workshop si concentrerà su uno o due intoppi individuati.
2. Sviluppo del gruppo di ricerca multidisciplinare: basato sull'approccio multi-attore.
3. Pianificare un intervento per il problema individuato, impegnarsi in un intenso dialogo con le parti interessate: attraverso workshop internazionali, esercizi di lungimiranza collaborativa, meeting locali (c.d. “SKIN regional nodes”) e media sociali/interattivi.

4. Agire per il raggiungimento di tale intervento: attraverso specifiche attività di coaching, sia faccia a faccia che virtuale.
5. Misurare l'effetto di tale intervento: sulla base del numero di progetti e iniziative innovativi avviati attraverso delle specifiche attività di SKIN.
6. Valutare gli effetti qualitativi e quantitativi della soluzione implementata: sulla base del piano di garanzia della qualità sviluppato all'inizio del progetto.
7. Monitoraggio del processo: correlato alla gestione e al coordinamento del progetto generale.

Sulla base dei risultati di tali workshop, saranno svolte specifiche attività di coaching con l'obiettivo di coordinare la fornitura di sostegno e di orientamento ai gruppi di innovazione emergenti individuati attraverso la strategia di coinvolgimento di SKIN. La logica di questa attività è quella di aiutare le parti interessate a creare progetti di innovazione basati sull'assorbimento dei risultati della ricerca e sulla collaborazione tra mondo accademico e settore privato. Tali attività saranno quindi orientate a consentire ai partecipanti di affrontare le sfide concrete dell'innovazione e con l'obiettivo finale di favorire il raggiungimento dell'innovazione nel settore.

2.4. Conclusioni

Sulla base della letteratura sullo scambio di conoscenze e il KT, il progetto SKIN rappresenta un esempio per l'attuazione di un approccio sistemico al dialogo università-imprese-società. Pur mettendo in pratica l'approccio teorizzato dai responsabili delle politiche e utilizzando i meccanismi messi a disposizione dal finanziamento pubblico, il progetto SKIN permette di avere un più ampio sguardo alle numerose, interconnesse e diverse possibili attività svolte dall'università che sono in grado di generare impatti sociali ed economici. Ciò apre una gamma più ampia di possibili contributi di scienze sociali (in particolare, in ambito economico, sociologico e pedagogico) agli obiettivi generali di crescita e sviluppo individuati a livello politico. Ciò implica anche un cambiamento importante per i ricercatori, dall'essere una semplice "fonte" di conoscenza all'essere coinvolti nei processi di scambio di conoscenza. In questa misura, ciò che sembra importare è la capacità degli IIS di attivare processi di scambio di conoscenze, che dipendono e sono coerenti con il contesto socioeconomico in cui ogni università è incorporata. Come valido esempio di tale approccio, tutti i quattro gli IIS coinvolti nel progetto SKIN sono incorporati in contesti socioeconomici in cui il settore agro-alimentare rappresenta una quota importante delle attività economiche locali/regionali. Ciò dovrebbe dimostrare che le pratiche di scambio

di conoscenze differiscono e dipendono dal tipo e dal profilo delle università, che sono fortemente legate al quadro socioeconomico in cui operano. Una delle questioni chiave è quindi la comprensione di tale contesto, come si evolve e come si applica a queste istituzioni (Benneworth, 2011). Di conseguenza, il ruolo delle scienze umanistiche e sociali, nonché la capacità di scienziati e ricercatori provenienti da diversi settori che collaborano per obiettivi multidisciplinari, è cruciale per il successo del processo di circolazione della conoscenza “con e per la società”. Inoltre, i risultati delle precedenti ricerche svolte a livello dell’UE (ad esempio, gli esiti dei progetti FOODLINKS¹⁰ e SOLINSA¹¹) nel quadro dello scambio di conoscenze evidenziano la pertinenza della “gestione creativa”, concepita come la gestione di un processo di gruppo, in contrapposizione alla gestione di compiti semplici (Moschitz, 2013), nel processo di scambio di conoscenze.

In sintesi, il progetto SKIN propone diversi mezzi per le Università per scambiare conoscenze con partner esterni, coerenti con l’approccio di scambio di conoscenze (Tabella 3).

Tab. 3 – Modi in cui le università possono scambiare conoscenze con partner esterni (adattati da Benneworth, 2011)

Fonte dello scambio di conoscenze	Come permettere lo scambio di conoscenze	Come il progetto SKIN permette lo scambio di conoscenze
1. L’Università è uno strumento per fornire conoscenza	Meccanismo di fornitura del servizio	Strategia di impegno
2. L’apparecchiatura che la parte esterna usa nelle proprie attività di ricerca/di apprendimento	2a. Utilizzo di attrezzature, locali e laboratori di gestione strategica 2b. L’uso di insegnanti e studenti per dare un contributo diretto	Gestione strategica
3. Vendita di “trasmissione della conoscenza” come servizio	3a. Fornire formazione 3b. Una sorta di contratto privato tra le parti interessate e l’università	Attività di coaching Promozione di RRI*
4. Fornitura di report, consulenza e orientamento all’utente	L’università entra nel stakeholder come un esperto esterno	Coordinamento e gestione strategica
5. Aiutare la parte esterna a risolvere un problema particolare	L’università impegna una richiesta di stakeholder nello sviluppo di soluzioni	Approccio bottom-up
6. Risolvere un problema particolare per conto dell’attore	L’università offre un servizio che è compatibile con il suo status istituzionale	Approccio multi-attore

**RRI: Innovazione e Ricerca Responsabile*

¹⁰ Per ulteriori informazioni, si prega di fare riferimento www.foodlinkscommunity.NET.

¹¹ Per più informazioni, visiti prego: www.solinsa.NET.

In questa misura, i risultati empirici già disponibili (Moschitz, 2013; Herzon et al., 2014) dimostrano che la gestione creativa dei processi interattivi ha un impatto positivo nel processo di scambio delle conoscenze, suggerendo anche alcuni passi critici per affrontare il nuovo ruolo dei ricercatori nei processi di scambio della conoscenza attraverso la gestione creativa dei processi interattivi, come l'importanza di (i) obiettivi chiari e condivisi, (II) fiducia reciproca, (III) tempo di pianificazione, (IV) leadership e facilitazione, (v) responsabilizzazione e (vi) co-creazione.

Ciò che conta è dunque la quantità e la qualità delle interazioni e degli scambi tra ricercatori e altre parti interessate, in particolare le metodologie e gli strumenti attivati per garantire tali processi, nonché l'intera gestione (gestione creativa) e coordinamento del programma di azione-ricerca, come sintetizzato qui di seguito.

- Coordinamento: costruzione di comunità per la preparazione di una proposta basata su un approccio bottom-up.
- Gestione strategica: utilizzo di attrezzature, locali, laboratori e personale universitario (sia ricercatori che amministrativi) per garantire una gestione efficace e creativa delle attività del progetto.
- Raccolta e razionalizzazione delle conoscenze già esistenti ma non strutturate e non sempre disponibili per i professionisti al fine di promuovere l'innovazione basata sulla domanda.
- Promozione della ricerca e dell'innovazione responsabili (RRI) considerando la diffusione della ricerca orientata all'innovazione e generando così nuove conoscenze basate sui risultati di processi, servizi e diffusione di prodotti innovativi.
- Metodi e strumenti per organizzare scambi di conoscenze efficaci con e per le società e per incoraggiare un dialogo trans-disciplinare e intersettoriale tra le diverse parti interessate e le organizzazioni. In tal senso, un ruolo cruciale sarà coperto dalla strategia di diffusione del progetto SKIN e, in particolare, dalla strategia dei social media.

I social media sono diventati un mezzo molto popolare per diffondere le informazioni attraverso gruppi target eterogenei, entrando nella sfera scientifica (per esempio, Beninger et al., 2014) e allo stesso tempo evolvendo come importanti canali di comunicazione. Le reti sociali saranno in particolare utilizzate per organizzare, promuovere e monitorare le interazioni tra la comunità di SKIN con l'obiettivo di impegnarsi con il pubblico professionisti e cittadini, coerenti con i gruppi target individuati del progetto. Questi sono stati raggruppati in tre diverse categorie (gli attori agroalimentari primari; gli attori della conoscenza; e gli attori istituzionali), coerentemente con gli obiettivi quantitativi che sono stati identificati dal consorzio SKIN.

Riconoscimenti

I risultati presentati sono stati ottenuti nell'ambito del progetto SKIN (www.shortfoodchain.eu), finanziato dall'Unione Europea con il programma Horizon 2020, grant agreement n. 728055.

Riferimenti bibliografici

- Abreu, M., Grinevich, V., Hughes, A., Kitson, M., Ternouth, P. (2008). *Universities, Businesses and Knowledge Exchange*. Report for Council for Industry and Higher Education, and Centre for Business Research.
- Adelman C. (1993). *Kurt Lewin and the Origins of Action Research*, *Educational Action Research*, 1:1, 7-24, DOI: 10.1080/0965079930010102. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1080/0965079930010102>
- Beninger K., Fry A., Jago N., Lepps H., Nass L. & Silvester H. (2014). *Research using Social Media; Users' Views*. NatCen Social Research: London.
- Benneworth, P. & Jongbloed, B.W.A (2009). *Who matters to universities? A stakeholder perspective on humanities, arts and social sciences valorization*, Higher Education DOI 10.1007/s10734-009-9265-2.
- Benneworth P. (2011). *Towards A Strategic Management Agenda for University Knowledge Exchange*. Retrieved from: <http://www.eurashe.eu/>.
- Buckingham Shum, S. & Ferguson, R. (2012). Social Learning Analytics. *Journal of Educational Technology & Society*, 15 (3), 3-26.
- Cantner, U., Meder, A. & Wolf, T. (2011). Success and failure of firm's innovation co-operations: The role of intermediaries and reciprocities. *Regional Science*, 90, 2, 313-329.
- Colvin J., Blackmore C., Chimbuya S., Collins K., Dent M., Goss J., Ison R., Roggero P. & Seddaiu G. (2014). In search of systemic innovation for sustainable development: A design praxis emerging from a decade of social learning inquiry. *Research Policy*, 43, 760-771
- Contò, F., Faccilongo, N., La Sala, P., Dicecca, R. (2013). Cloud approach for short chain administration. *Procedia Technology*. Vol. 8 pp. 600-605. Elsevier, Oxford, UK. ISSN: 2212-0173, DOI:10.1016/j.protcy.2013.11.085
- Cruikshank, L., Whitham, R., Morris, L. (2012). Innovation through the design of knowledge exchange and the design of knowledge exchange design. *International Design Management Research Conference*, 453-460.
- Edquist, C. (2006), "Systems of innovation perspectives and challenges", In Fagerberg, J., Mowery, D.C. & Nelson, R.R. eds. *The Oxford handbook of innovation*. New-York: Oxford University Press Inc.
- European Commission, EC (2008). *Needs and Constraints Analysis of the Three Dimensions of Third Mission Activities*. Retrieved from: <http://e3mproject.eu/>
- European Commission, EC (2010). *Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, Brussels: CEC, COM (2010) 2020. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf>.

- European Commission, EC (2011), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation. COM(2011) 808 final.
- European Commission, EC (2015). Calls for proposals and related activities under the 2016-17 work programmes under Horizon 2020 — the Framework Programme for Research and Innovation (2014-20) and under the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-18) complementing Horizon 2020. *Official Journal of the European Union* (2015/C 399/02).
- Gros, D. and F. Roth (2008), *The post-2010 Lisbon Process: The key role of education in employment and competitiveness*, CEPS Working Document No. 308, Centre for European Policy Studies, Brussels.
- Herzon, I, Macken-Walsh, A., McCann, K., Pietx, J. (2015). Empowering Farmers operating on High Nature Value Farmland: a solutions-oriented discussion paper, European Innovation Partnership (EIP) Focus Group on High Nature Value (HNV) Farming, September.
- Hogan, M.J. & Broome, B. (2013). Wellbeing in Ireland – Designing Measures and Implementing Policies, Collective Intelligence Conference Report, NUI, Galway.
- Jacobs N. (2013). Measuring Knowledge Exchange. Paper presented at The Knowledge Exchange, An Interactive Conference, 26th and 27th September 2013, Lancaster University.
- Jongbloed, B., Enders, J. & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: interconnections, interdependencies and a research agenda, *Higher Education*, 56, 303-324.
- Karner S., Rohrachter H., Bock B., Hoekstra F. & Moschitz H. (2011). *Knowledge brokerage in communities of practice: synthesis report on literature review*. Retrieved from: <http://www.foodlinkscommunity.net/>.
- Kitson M., Howells J., Braham J., & Westlake S. (2009). *The Connected University Driving Recovery and Growth in the UK Economy*. Retrieved from: www.nesta.org.uk.
- Kline, S. J. & Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation, in R. Landau and N. Rosenberg, *The positive sum strategy*, Washington DC: National Academy Press.
- Lasagni, A. (2012). “How can external relationships enhance innovation in SMEs? New evidence for Europe”, *Journal of Small Business Management*, 50, 2, 310-339.
- Lockett, N., Kerr, R., Robinson, S. (2008). Multiple Perspectives on the Challenges for Knowledge Transfer between Higher Education Institutions and Industry. *International Small Business Journal*, 26: 6 661-681.
- Maniscalco, R.S. (2010). The Impact of the European Policies on the New Skills for the New Jobs. *Review of European Studies*. 2(2): 54-66.
- Mitton, C., Adair, C. E., McKenzie, E., Patten, S. B., & Perry, B. W. (2007). Knowledge transfer and exchange: review and synthesis of the literature. *Milbank Quarterly*, 85(4), 729-768.

- Moschitz H. (2013). *From Project Management to Process Management: Effectively Organising Transdisciplinary Projects*. GAIA 22/3 (2013): 211-213. ISSN 0940-5550.
- Paavola, S., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2004). Models of Innovative Knowledge Communities and Three Metaphors of Learning, *Review of Education Research*, 74 (4), pp. 557-576.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D. & Neely, A. (2004). Networking and innovation: A systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5, 3-4, 137-168.
- Tödtling, F. & Trippel, M. (2005), "One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach", *Research Policy*, 34, 1203-1219.
- Trinchero R. (2009). *I metodi della ricerca educativa*. Bari: Laterza.
- Vorley, T. & Nelles, J. (2008). (Re)Conceptualising the Academy: Institutional Development of and beyond the Third Mission, *Higher Education Management and Policy*, 20 (3), 119-135.
- Yusuf, S. (2008) Intermediating knowledge exchange between universities and businesses. *Research Policy*, 37, 1167-1174.

Appendice – Best practices dal progetto SKIN: networking e approccio multi-attore

Best Practice n. 1: VÀZZAP'

NOME
DELL'INIZIATIVA
E LOGO



VÀZZAP' - COLTIVIAMO IDEE

STATO MEMBRO
DELL'UE

ITALIA

PARTNER

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA

CONTATTI

SOCIAL NETWORK



<https://twitter.com/vazapphub>



<https://www.facebook.com/vazapp>



<https://www.instagram.com/vazapphub>



<https://www.youtube.com/channel/UCshsB7pMQKFfF7t7vAdFIJA>

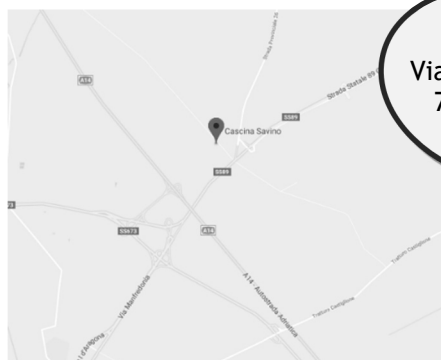


minfo@vazapp.it



<https://vazapp.it>

INDIRIZZO



Via Manfredonia,
71121 Foggia

SETTORE DI
RIFERIMENTO

Altri settori

**DESCRIZIONE
DELL'INIZIATIVA**

Vazapp è un'associazione innovativa nata pochi fa. È stata creata da un gruppo di giovani che vivono le problematiche occupazionali del territorio al fine di incentivare i giovani a non abbandonarlo per cercare fortuna altrove. L'idea permette a giovani agricoltori o semplici persone senza alcuna occupazione, di incontrarsi e condividere esperienze ed interessi. Gli incontri avvengono nell'ambito di eventi chiamati "Contadinner". Si tratta di cene dove partecipano persone interessate ad attivare nuove relazioni/opportunità per fare affari. Ogni cena viene fatta in un posto diverso dal precedente, come masserie di qualche partecipante disponibile ad ospitare l'evento, o in qualsiasi altro posto deciso dagli organizzatori. I commensali sfruttano il piacere di cenare in un bel posto e assaggiando del cibo/ricette tradizionali per attivare relazioni per eventuali future collaborazioni. Ad ogni "Contadinner" non possono partecipare più di venti attori. Sono state pianificate venti cene sociali, di cui quattordici già sono state fatte. Inoltre, gli organizzatori degli eventi, sfruttano l'occasione per raccogliere dati sui bisogni che vengono presentati proprio da chi vive quotidianamente le dinamiche delle filiere agroalimentari. Questo approccio mette insieme i principi dell'approccio multi actor con i principi che ispirano l'approccio bottom-up, innescandovi sinergie.

**PRINCIPALI
RISULTATI**

Le cene "Contadinner" è in grado di affrontare gli affari e le imprese. Inoltre, la condivisione di esperienze e competenze è il trasporto di conoscenze e una reale applicazione delle stesse. Menti più semplici di semplici strumenti informatici e di parlare più della semplice madrelingua.

HOT TOPIC

Valorizzazione: nuovo approccio verso il settore agricolo;

Apprendimento e responsabilizzazione: networking, cross-learning;

Interno: spirito di gruppo;

Connessione: incontrare l'intermediario del produttore in occasione di eventi sociali, riconnessione e relazioni.

**ALBUM
DELL'AZIENDA**

3. LA VENDITA DIRETTA NEL SETTORE VITIVINICOLO, LEZIONI DALLE CANTINE PUGLIESI*

di *Mariantonietta Fiore*

Università di Foggia – Dipartimento di Economia

Abstract

Scopo – Il processo di acquisto diretto dai produttori è una tendenza in espansione nelle economie avanzate; le vendite dirette possono essere considerate un driver cruciale nel settore vitivinicolo per affrontare le sfide globali e raggiungere un vantaggio competitivo. Lo scopo di questo lavoro è quello di indagare se gli aspetti di gestione e la propensione alle innovazioni di marketing possano avere un ruolo importante nella scelta dello strumento di vendita diretta.

Design/Metodologia/Approccio – È stata effettuata un'analisi qualitativa nella regione Puglia (Italia). I dati sono stati raccolti attraverso un'indagine esplorativa face to face e online presentata ad un campione di 280 cantine che partecipano ai PIF (Progetti Integrati di Filiere alimentari). Per il research design, è stato elaborato un modello di regressione logit.

Risultati – I risultati hanno dimostrato che la maggior parte delle cantine intervistate, caratterizzate principalmente dalla produzione agricola e dall'approccio diretto ai clienti, sono più inclini a una scelta diretta delle vendite.

Limitazioni/implicazioni della ricerca – La dimensione del campione potrebbe essere espansa (ad esempio, cantine di altre regioni o non appartenenti a progetti integrati).

Implicazioni pratiche – Le implicazioni manageriali forniscono informazioni sul ruolo delle vendite dirette come opportunità per ottenere valore aggregato per i prodotti agricoli, facendo aumentare il potere di mercato degli agricoltori.

* Questo capitolo è la traduzione in italiano del paper scientifico seguente: Fiore M. (2016), Direct selling in the wine sector: lessons from cellars in Italy's Apulia region, *British Food Journal*, Vol. 118, n. 8, pp. 1946-1959.

Implicazioni sociali – Le vendite dirette di prodotti agroalimentari potrebbero avere l'importante compito di rafforzare la prossimità sociale tra gli stakeholder rurali e urbani, aumentando la fiducia e la connessione tra produttori e consumatori.

Originalità/Valore – Questo documento può far luce su questo argomento, dato che le vendite dirette di nelle regioni sono meno studiate rispetto al marketing diretto.

Parole-chiave: Vendita diretta, cantine, analisi di regressione logit, sud-est dell'Italia

3.1. Introduzione

Negli ultimi anni, le azioni di ristrutturazione del mercato agroalimentare sono sempre più crescenti: oggi la creazione di diversi canali di distribuzione è una questione centrale nel settore agricolo. Anche se più gradualmente che in altri paesi dell'UE, il fenomeno “vendite dirette” in Italia sta vivendo un'espansione in termini di risultati della capacità dei produttori di rafforzare i rapporti con i loro clienti, rispondendo alla loro aspettative di autenticità e di freschezza (D'amico et al., 2014a). Lo scenario competitivo nel settore viticolo sta rapidamente cambiando a causa della presenza di nuovi concorrenti in tutti il mondo.

I vecchi produttori di vino, come Francia, Italia e Spagna, lasciano spazio ai nuovi paesi produttori (Argentina, Cile, Australia, Sudafrica e così via), determinando così un cambiamento geografico rilevante dello scenario produttivo globale (Galati et al., 2015). Inoltre, le nuove tendenze del consumo e della domanda disegnano nuovi percorsi e promuovono il ri-orientamento verso i prodotti di qualità e verso la filiera corta (Contò et al., 2015; Lanfranchi e Giannetto, 2015). Comprendere le esigenze e le aspettative dei consumatori deriva da una stretta relazione con loro, che può essere realizzabile attraverso azioni di marketing innovative. Queste azioni sono cruciali per costruire un vantaggio competitivo sostenibile nel mercato internazionale del settore vitivinicolo (Felzensztein et al., 2014) che appartiene al settore altamente competitivo delle bevande alcoliche, i cui temi e le strategie stanno cambiando sempre di più. Infine, il settore vitivinicolo deve affrontare nuove pressioni a seconda della natura dell'industria e delle dimensioni delle attività vinicole (Sinha e Akoorie, 2010). La dimensione dell'impresa rappresenta anche nell'industria vinicola neozelandese, un fattore importante per l'attuazione di pratiche sostenibili che sembrano essere una strategia per migliorare la competitività delle cantine (Gabzdylova et al., 2009). Inoltre, alcuni studiosi (Visser e de Langen, 2006) evidenziano che nell'ultimo decennio, il marketing e la

promozione, l'internazionalizzazione, l'innovazione e la formazione sono le aree centrali dell'industria vinicola che devono essere migliorate per affrontare i principali problemi delle PMI produttrici di vino. Un'efficace organizzazione imprenditoriale, insieme agli aspetti positivi derivanti dalle cantine familiari, può costituire la spina dorsale per migliorare questi processi (Georgiou and Vrontis, 2013). Inoltre, costruire marchi forti può contribuire a sostenere la feroce concorrenza di marchi stranieri dei nuovi paesi del mondo (Vrontis e Thrassou, 2011; Vrontis e Papasolomou, 2007).

Tuttavia, la struttura costante di molti paesi rurali, come l'Italia, è caratterizzata da un'elevata disaggregazione produttiva che non aiuta le PMI. Infatti, le piccole imprese agricole sono state sotto pressioni economiche massicce per diversi anni continuando a declinare e affrontare gli ostacoli economici in quanto l'agricoltura industrializzata cresce e comanda sui mercati tradizionali (Jang e Klein, 2011). Le vendite dirette potrebbero rappresentare una strategia innovativa e un'importante opportunità per migliorare la competitività del settore come nuova forma di dinamismo nel mercato dei beni agricoli (Fabbrizzi et al., 2014; Tudisca et al., 2015).

Questo studio mira ad analizzare la probabilità che alcune caratteristiche organizzative incidano sulla scelta delle vendite dirette nelle cantine; in modo particolare, è stata esaminata l'importanza degli aspetti gestionali (capacità produttiva, contrattazione nei canali di distribuzione) e l'importanza della propensione all'innovazione di marketing (apertura al consumatore per condividere esperienze sensoriali e costruire un senso di identità con il loro mercato di riferimento) (Van der Ploeg, 2006). A questo scopo, il documento analizza un campione di cantine situate in Puglia, nella regione sud-est dell'Italia. Mediante il software online "Survey Monkey", è stato sottoposto un questionario ad un campione di 280 cantine, estratte dalla popolazione di aziende che partecipano a due progetti integrati di filiera (PIF) nel settore vitivinicolo. Questo documento rappresenta la versione estesa di un lavoro presentato alla 'IV International Scientific Conference Practice and Research in private and public sector' e il secondo step del complesso studio precedentemente affrontato (Contò et al., 2015), tenendo conto di altri aspetti pur avendo la stessa raccolta di dati.

La strutturazione del lavoro è la seguente: la sezione successiva si propone di descrivere i background teorici concentrandosi sul ruolo delle vendite dirette nei sistemi agro-alimentari; in seguito, la sezione 3 descrive la metodologia comprendente il caso di studio, il progetto di ricerca e le statistiche descrittive del campione; La sezione 4 si propone di mostrare il risultato e la loro discussione. Infine, la sezione 5 presenta le conclusioni che

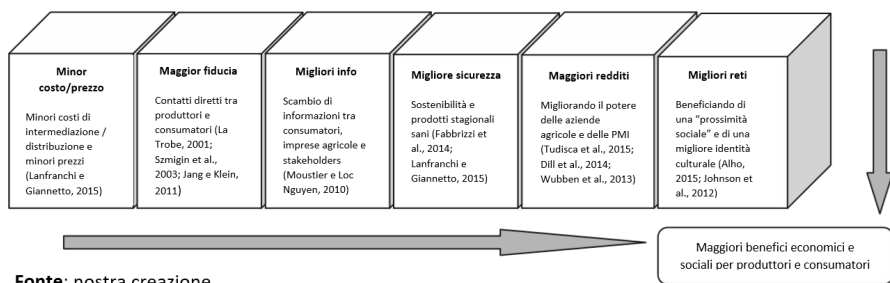
evidenziano i limiti della ricerca, i passi successivi e la progettazione delle implicazioni manageriali del presente documento di ricerca.

3.2. Fondamento teorico

I margini di profitto terribilmente piccoli nel contesto agricolo rappresentano una questione sempre più importante da considerare: per esempio, gli agricoltori statunitensi spendono un totale di \$185 miliardi all'anno in fattori produttivi (semi, prodotti chimici, forniture, ecc.) e in risposta vendono solo \$210 miliardi di valore di output (Memishi, 2001 citati in Jang e Klein, 2011). Inoltre, i margini delle cantine sono minacciati dall'alta inflazione derivante dalla crisi internazionale degli ultimi anni. La crescente concentrazione di acquirenti nei mercati esteri implica un ridotto potere contrattuale delle cantine (Brevet et al., 2014). Per superare questo problema, molti studi si occupano di risposte innovative. Il settore vitivinicolo italiano ha affrontato e affronta la crisi economica e finanziaria mondiale concentrandosi su una domanda diversificata orientata verso la qualità, la sostenibilità e le strategie di marketing (Crescimanno e Galati, 2014; Bresciani et al., 2016). In effetti, gli scenari identificati da alcuni studiosi (Jang e Klein, 2011) evidenziano che gli agricoltori stanno provando a implementare le vendite dirette locali, i mercati degli agricoltori, gli stand stradali e altre operazioni di vendita diretta, oltre a forme cooperative in modo che possano vendere prodotti di qualità in filiere alimentari regionali. Per esempio, in Italia, il 67% dei consumatori ha acquistato direttamente dai produttori almeno una volta nell'anno precedente con una tendenza crescente dell'11% all'anno (Censis e Coldiretti, 2010). La filiera corta e le vendite dirette rappresentano concettualmente lo stesso modo e strategia degli agricoltori. La figura 1 mostra e sintetizza i vantaggi della vendita diretta di prodotti agricoli e alimentari: minor costo/prezzo, maggiore fiducia tra produttore e consumatore, diffondendo maggiori informazioni sui prodotti, maggiore sicurezza grazie alla vendita di prodotti stagionali sicuri, miglioramento dell'identità culturale e (ultimo ma non meno importante) dei redditi. L'acquisto di alimenti locali può sostenere e migliorare le economie rurali locali in quanto le pratiche di produzione sembrano essere percepite più ecologicamente sostenibili. Quindi, la vendita diretta e la filiera alimentare corta possono essere funzionali per valorizzare le risorse endogene delle zone rurali, per aumentare il reddito netto degli agricoltori e per superare gli ostacoli nella commercializzazione dei prodotti su base retail a causa della bassa scala di produzione e dei requisiti legali (Tudisca et al., 2015; Dill et al., 2014; Affittare et al.,

2003; Wubben et al., 2013). Alcuni autori (Sgroi et al., 2014) mostrano, attraverso un'indagine telefonica ad alcune cantine siciliane, come le vendite dirette possono rappresentare una possibilità crescente per le aziende agricole e la comunità rurale intera di perseguire condizioni economiche migliori, maggiori investimenti e creazione di nuove opportunità di lavoro; sostenibilità, convenienza e sviluppo locale giocano un ruolo chiave nel guidare le preferenze di consumo nelle filiere corte. Si possono inoltre identificare diversi vantaggi rispetto alla grande distribuzione come un prezzo inferiore dei prodotti grazie alla soppressione dei costi legati alla fase di intermediazione e di distribuzione e quindi una più equa remunerazione ai produttori (Lanfranchi e Giannetto, 2015). Inoltre, con una filiera più corta è possibile rimuovere molti intermediari che possono causare costi ambientali, aumentando la possibilità di acquisto di prodotti sani, biologici e stagionali (Lanfranchi e Giannetto, 2015; Platania et al., 2015; Renko, 2014).

Fig. 1 – Vantaggi della vendita diretta di prodotti agricoli



Infatti, la filiera corta promuove una migliore rintracciabilità dei prodotti, la “ri-localizzazione” dei sistemi “produzione-consumo” e l’ottimizzazione dei processi logistici, in linea con i principi di sostenibilità (Fabbrizzi et al., 2014; Allegra et al., 2014) migliorando così la capacità di ricevere informazioni importanti relative all’origine e alla sicurezza del prodotto (Moustier e loc Nguyen, 2010).

Quindi, le vendite dirette dei prodotti agroalimentari permettono l’instaurazione di un contatto diretto tra produttore e consumatore, svolgendo un ruolo importante per rafforzare la fiducia tra produttori e consumatori (La Trobe, 2001) e per offrire un senso di connessione e di responsabilità morale (Szmigin et al., 2003). La dimensione sociale dello shopping sembra particolarmente importante nel settore alimentare (Cicatiello et al., 2014). Infatti, il cibo ha non solo la funzione di soddisfare le esigenze primarie, ma è anche un riflesso dell’identità culturale sociale (Bonnekessen, 2010).

Infine, la vendita diretta migliora il livello di servizio dei consumatori e qualifica la produzione. Tali sistemi alimentari locali implicano vantaggi di vicinanza ai mercati in modo da ridurre la “distanza” tra la regione urbana e quella rurale, migliorando il rapporto tra sistema alimentare e attori locali; infine la prossimità sociale contribuisce ad un’auto-configurazione di un’identità rurale (Alho, 2015; Johnson et al., 2012; Galati et al., 2015). Il rapporto tra le aree urbane e gli agricoltori rientra tra le tradizioni e per questo motivo, è una relazione, un legame che non va perduto. Le filiere corte e le vendite dirette possono rappresentare strumenti strategici per raggiungere nuovi segmenti di domanda interessati al cibo locale e fresco, e in un contatto più diretto tra consumatori e fornitori (Aguglia e Salvioni, 2011). Il consumatore è l’ultimo acquirente di beni e servizi, ovvero l’ultimo anello della filiera. L’obiettivo produttivo finale è quello di collocare il bene finito sul mercato, mettendo così in evidenza il ruolo cruciale del consumatore nella pianificazione di una politica di economia generale in modo speciale nel settore vitivinicolo dove è cruciale una pianificazione incentrata sui consumatori (Vrontis et al., 2011). Alcuni studiosi (Giampietri et al., 2015; Fabbri et al., 2014) mostrano come la sostenibilità e lo sviluppo locale rappresentino un importante ruolo chiave che guida le preferenze commerciali delle filiere corte.

Oggi, scoprire le aspettative dei consumatori implica una conoscenza approfondita ed esaustiva della sicurezza alimentare, della sostenibilità e delle esigenze di qualità e dei problemi (Handsouch et al., 2013; Giacomarra et al., 2015; Thilmany et al., 2008).

Alcuni studiosi (Marsden, 2004; Battershill e Gilg, 1998) hanno cercato nei loro lavori di individuare una serie di caratteristiche strutturali e contestuali che possono essere riconosciute in un’azienda dedicata alla vendita diretta: un fattore influente è l’approccio manageriale dell’imprenditore e l’autonomia nel processo decisionale (Cicatiello e Franco, 2008). Altri autori (Gardini et al., 2009) evidenziano che le produzioni agricole sono sempre più fortemente orientate ai consumatori, con attività multifunzionali quali fattorie didattiche, servizi di Bed and Breakfast, servizi ecologici, ecc. Nel corso dell’ultimo decennio, le cantine stanno cambiando sia nei vecchi che nei nuovi Paesi (Francia meridionale, così come Australia orientale) per conformarsi alle nuove tendenze descritte nella letteratura sulle reti alimentari alternative (Alternative Food Networks), sulla produzione di specificità locali, sulla qualità e sensibilità ambientale (Preston, 2008).

Così, l’azienda agroalimentare sta diventando sempre più reattiva al mercato e alle esigenze e alle aspettative dei consumatori. Uno studio molto recente nella zona del West Virginia (Farmer e Betz, 2016) indaga le variabili che prevedono se gli agricoltori vendono direttamente o mediante nuovi

metodi indiretti come hub alimentari, grossisti, scuole, e così via; quindi, i nuovi percorsi si arricchiscono di nuovi metodi di distribuzione oltre a quello “direttamente al consumatore”. Un altro nuovo mercato è quello definito dalla Local Food Plus, un’organizzazione non governativa che mira a creare stabili rapporti tra acquirenti e venditori per la costruzione di un’ampia fiducia tra gli attori del sistema alimentare (Campbell e Marino, 2013). Se la commercializzazione diretta di prodotti alimentari ha ricevuto maggiore attenzione (Wang et al., 2014; Timmons e Wang, 2010; Detre et al., 2011), vista come nuovo metodo per la vendita di merci (agricoltore e Betz, 2016; Campbell e Marino, 2013; Aguglia e Salvioni, 2011; Jang e Klein, 2011), mancano delle indagini nel resto del mondo sulle determinanti delle vendite dirette.

Inoltre, questo documento, a nostro avviso, sembra essere il primo del suo genere ad indagare in modo esplorativo su come le dinamiche manageriali influiscono sulla scelta della vendita diretta.

Pertanto, lo studio definisce una panoramica dei comportamenti degli agricoltori verso la vendita diretta, considerando le scelte di gestione. Infine, vengono presentati suggerimenti per indagare alcune determinanti delle vendite dirette derivanti dall’approccio manageriale e dalle scelte dell’imprenditore.

3.3. Metodologia

3.3.1. Il caso studio

La Puglia è una regione del Sud Italia diventata famosa nel mondo nel corso dei secoli per la produzione di vino (Contò et al., 2011, 2014). Il suo vino deriva da un territorio speciale con un clima straordinario e paesaggi variegati, fornendo le condizioni perfette per l’espansione di eccellenti distretti di uve. I vitigni pugliesi hanno origini antichissime, cultura e tradizioni radicate prima della colonizzazione greca. Di conseguenza, la produzione vinicola in Puglia è tra le prime al mondo (Contò et al., 2014). La Puglia ha molte uve autoctone di qualità, come Negroamaro e uva di Troia. Dopo un periodo in cui il vino pugliese è stato esportato per la miscelazione con vini locali (per dare colore, corpo e alcol), oggi i vini pugliesi sono famosi a livello internazionale per la produzione di qualità. Ciò è corroborato anche dai numerosi vini pugliesi con Denominazione di Origine Controllata e altre certificazioni (Ismea, 2014). Al fine di affrontare la feroce concorrenza e la crisi economica e finanziaria globale, le aziende pugliesi, perlopiù PMI, hanno

bisogno di una serie di risorse manageriali. Così, è interessante esaminare come aspetti di gestione e la propensione all'innovazione di marketing possono influenzare l'azienda ad investire in canali di vendita diretta. L'industria vinicola pugliese rappresenta per tutti i motivi sopra descritti un caso interessante da indagare. È quindi presentato un caso di studio esplorativo basato su osservazioni multiple.

3.3.2. Articolazione della ricerca

Nel quadro descritto nelle sezioni di cui sopra, abbiamo supposto che gli aspetti gestionali e la propensione all'innovazione di marketing potessero avere un ruolo importante nella scelta della vendita diretta. Si può supporre che le cantine siano aperte all'innovazione di mercato ma limitate da vincoli dimensionali. La scelta delle vendite dirette potrebbe essere influenzata dalla dimensione delle cantine: le cantine hanno minor fiducia per investire nella politica di collocamento in HO.RE.CA. e nel canale di commercio al dettaglio su larga scala rispetto alle vendite dirette, a causa della minore potenza contrattuale e delle implicazioni finanziarie. Scelgono le vendite dirette come alternativa migliore in termini di gestione e di rischio. D'altra parte, la scelta di vendita diretta del vino potrebbe dipendere dall'attitudine imprenditoriale all'innovazione: le cantine con un forte orientamento al cliente tendono ad investire nel business della vendita diretta come una tecnica efficace per definire uno stabile e sinergico collegamento con il consumatore finale. Il documento esamina i fattori che possono influenzare la probabilità di scegliere il canale di vendita diretta nelle cantine.

Il progetto di ricerca è stato costruito come un caso di studio esplorativo che combina più fonti di dati (Eisenhardt, 1989; Gersick, 1988); il primo passo è stato effettuare una ricerca documentale che abbiamo svolto al fine di corroborare la definizione delle variabili da indagare. Successivamente, abbiamo costruito una survey utilizzando scale già testate dalla letteratura; è stato effettuato un test pilota indirizzato agli esperti del settore vitivinicolo.

L'indagine è stata strutturata con domande chiuse e risposte multiple ed è composta da 36 domande con 7/8 item; per ogni domanda è stata inserita una domanda di controllo, strumentale per confermare l'affidabilità della risposta primaria. Sono state scale Likert a 7 posizioni. L'indagine è stata condotta su un campione di 280 cantine in Puglia; poiché quest'ultima è considerata la sesta regione vinicola più grande del mondo (Ismea, 2014), possiamo credere che le cantine intervistate siano rappresentative. La raccolta dei dati è avvenuta sia attraverso la compilazione di un questionario Web

(cfr. tra gli altri, Gilinsky et al., 2008) sia mediante un'indagine face to face nel periodo settembre-novembre 2013. Al termine dell'indagine, è stato raggiunto un campione totale di 204 intervistati.

Per indagare se gli aspetti gestionali e la propensione all'innovazione di marketing potessero avere un ruolo importante nella scelta della vendita diretta, sono state prese in considerazione diverse fonti scientifiche (None, 2010; Vorhies e Morgan, 2005) al fine di fornire specifiche variabili da osservare, selezionare e testare. Dalle varie fonti, abbiamo accuratamente selezionato le domande, che rendono l'elaborato interessante e che sono strettamente legate alle nostre due aree di ricerca: aspetti gestionali e propensione all'innovazione di marketing. Altre domande hanno rappresentato la base di studio per studiare altre risposte di ricerca come indicato nel lavoro precedente (Contò et al., 2015).

Quindi, abbiamo selezionato le seguenti variabili:

- le vendite dirette – *DS* (variabile dipendente); le domande sono state strutturate su sette punti Likert, così come segue: 1 = per niente importante; 2 = poco importante; 3 = leggermente importante; 4 = indifferente; 5 = moderatamente importante; 6 = molto importante; 7 = estremamente importante;
- l'efficiente sviluppo della rete distributiva (adattato da Vorhies e Morgan, 2005); *DevDistrSyst*, variabile dummy;
- l'interazione con i clienti come prova di qualità del vino (*CustInfoQ*, variabile dummy);
- la propensione all'innovazione di marketing (adattata da Naidoo, 2010; *InnMktg*, variabile dummy);
- produzione di vino (in numero di bottiglie – *Prod*).

Si è inteso selezionare le suddette variabili in quanto sono considerate indicative delle ipotesi in esame.

3.3.3. Statistica descrittiva del campione

È stata esaminata una popolazione di 280 cantine partecipanti ai PIF della regione Puglia: gli intervistati sono stati 224. La maggior parte di esse (50,3%) ha piccole dimensioni; 15,9% sono cantine cooperative. La produzione vinicola varia da 10.000 a 50.000 bottiglie all'anno, evidenziando così le dimensioni ridotte e l'elevata frammentazione del sistema enologico pugliese (Contò et al., 2015). La maggior parte delle vendite delle PMI rientrano nel c.d. "segmento premium" (3-5 €). Le aziende danno più importanza ai segmenti dei clienti come i Baby Boomer (89,8%) e i tradizionalisti. La

maggioranza gestisce il vigneto in proprio (72,63%) mentre l'outsourcing è relativamente più frequente nelle attività di marketing. Va inoltre sottolineato che il 20,83% delle cantine intervistate non impiegano l'e-commerce per la vendita dei loro prodotti e il 42,3% non utilizza i social media.

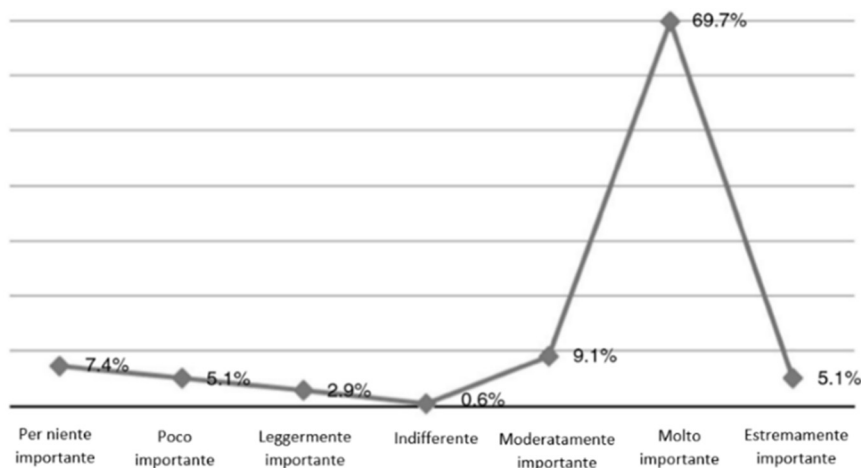
La quasi totalità delle imprese intervistate fa uso di vendite dirette e lo considerano come uno metodo fondamentale e utile per il loro business; infatti circa il 70% delle cantine intervistate dichiara di considerare molto importante la scelta di attuare vendite dirette e solo il 7,4% la considera "per niente importante" (cfr. figura 2). Sulla base di questo scenario, abbiamo approfondito quali potrebbero essere le determinanti della scelta di un canale di distribuzione che, pur avendo evidenti punti di forza in termini di bassi costi di distribuzione e di rapporto diretto con il consumatore finale, soffre una debolezza in termini di possibilità di crescita limitata nel fatturato.

Le vendite dirette sono scelte come un canale di marketing economico per le piccole imprese con limitata capacità finanziaria, o sono un risultato della propensione all'innovazione, della strategia di condivisione e di co-creazione di valore, con un consumatore finale che esprime le necessità di un'esperienza di identità culturale, sensoriale, collettiva? (Pine e Gilmour, 2000). Per quanto riguarda la propensione all'innovazione di marketing, la maggior parte delle aziende intervistate (77,9%) ha un sito Web, ma i social network, come strumento di comunicazione e promozione, le apps per smartphone, la newsletter e il Wine Club, sono poco utilizzati: il sito Web è ancora in gran parte considerato come uno strumento non-relazionale.

D'altra parte, emerge come strumento promozionale più ampiamente utilizzato l'organizzazione di eventi di degustazione direttamente in cantina. Questo evidenzia un approccio volto a creare un rapporto comunicativo direttamente con il consumatore finale basato sull'esperienza: l'azienda diventa il punto di contatto che permette al consumatore di vivere un'esperienza sensoriale nel sito produttivo.

Infine, tra gli strumenti di marketing valutati come molto importanti per il futuro c'è il sito Web, newsletter e social media riconosciuti dalle cantine intervistate come "parola chiave" per affrontare nuove sfide globali.

Fig. 2 – L'importanza delle vendite dirette



Fonte: nostra creazione

3.3.4. Il modello

Al fine di rispondere ai nostri obiettivi di ricerca, abbiamo usato una regressione logistica ordinale con le variabili selezionate. Anche un modello logistico multinomiale può essere utilizzato, ma ha lo svantaggio di ignorare l'ordine; mentre un modello logistico ordinale prende in considerazione l'ordine. Inoltre, il modello ordinario dei minimi quadrati (OLS) è ingannevole perché le assunzioni dell'OLS vengono violate quando viene utilizzato con una variabile non rappresentata con un intervallo. Questo dà un modello con un minor numero di parametri da interpretare. Il modello logistico ordinale dipende dall'idea del "logit cumulativo". Questo a sua volta si basa sull'idea della probabilità cumulativa C_{ij} che è la probabilità che l' i^{esimo} individuo si trovi nella j^{esima} categoria o in una categoria superiore:

$$C_{ij} = \Pr(y_i \leq i) = \sum_{k=1}^j \Pr(y_i = k) \quad (1)$$

$$(C_{ij}) = \log(C_{ij}/(1 - C_{ij})) \quad (2)$$

$$\ln\left(\frac{\text{prob}(\text{event})}{1 - \text{prob}(\text{event})}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (3)$$

In altre parole, questo considera i log adds per le probabilità cumulative, una per ogni possibile cut-off delle risposte in due set (high e low scale). Nell'output i risultati vengono visualizzati come add ratio proporzionali. L'analisi dei dati è stata eseguita utilizzando il software "STATA".

3.4. Risultati e discussione

3.4.1. Risultati

Le stime ottenute dalla regressione logistica ordinale mostrano coefficienti stimati statisticamente affidabili al 95%, come segue:

- CustInfoQ ($\beta = 1,49$);
- InnMark ($\beta = 1,66$);
- Prod ($\beta = 0,13$);
- DevDistrSyst non è significativo forse a causa del significato della stessa variabile "rete di distribuzione efficiente" che è legato alla realizzazione di un canale di distribuzione molto strutturato e non corto.

I risultati relativi a fattori che influenzano la decisione del canale di vendita diretto nelle cantine possono essere interpretati come segue.

- 1) Gli imprenditori con un approccio diretto all'interazione con i clienti, come, per esempio, l'adozione di test di qualità del vino (CustInfoQ) hanno maggiori probabilità di propendere per l'adozione di un canale di vendita diretta; inoltre, le cantine con elevata capacità produttiva sembrano propendere per processi di acquisto direttamente dai produttori. Si può affermare che quando le cantine hanno attenzione verso i consumatori, la scelta di vendita diretta sembra essere una strategia naturale.
- 2) Dove vi è la propensione alle innovazioni di marketing (InnMark) è più probabile non vengano adottati canali di vendita diretta a causa della propensione ad adottare un canale più "lontano" dal consumatore, ma più "vicino" alle reti sociali online; quando le cantine sono più propense ad adottare innovazioni di marketing, esse non preferiscono il canale tradizionale e il contatto diretto con i clienti.

Questi risultati vanno considerati con cautela considerando la tipologia delle cantine della regione Puglia. I valori non devono essere considerati in termini assoluti. Questo segue le nostre supposizioni.

3.5. Conclusioni, implicazioni, limitazioni e ulteriore ricerca

3.5.1. Conclusioni

L'obiettivo della pianificazione strategica è quello di raggiungere il più efficiente e altamente redditizio sistema di filiera che serve i clienti in un mercato (Jang e Klein, 2011). Le vendite dirette possono essere considerate una strategia imprenditoriale e uno strumento cruciale per raggiungere un vantaggio competitivo (Tudisca et al., 2015). La vendita diretta ha un maggiore valore aggiunto finale, valorizza anche la qualità dei prodotti e, migliorando la rete delle relazioni, rivaluta il suo ruolo sociale, con effetti positivi per la comunità (Fabbrizzi et al., 2014). La filiera agroalimentare corta, quindi, può rappresentare un "luogo d'incontro" in cui produttori, consumatori e stakeholder interagiscono nello spirito della governance agroalimentare, attraverso la creazione di eventi che abbiano una valenza economica, sociale e sostenibile (Fabbrizzi et al., 2014). Lo scopo di questo lavoro è stato quello di colmare la lacuna esistente nella letteratura sul legame tra caratteristiche manageriali e propensione all'innovazione di marketing, e lo strumento di vendita diretta nelle cantine del Sud Italia. I nostri risultati rilevano che la maggior parte delle cantine intervistate rientrano nella categoria delle PMI agricole italiane, caratterizzata da limitate capacità finanziarie, struttura organizzativa semplice e non formalizzata, con un basso controllo manageriale professionale e specializzato (ecceetto per l'enologo), con investimenti limitati. Questo contesto non consente di raggiungere e di penetrare nuovi mercati sia esteri che altri segmenti del mercato interno. Così, queste cantine tradizionali della regione Puglia mantengono il tradizionale modo produttivo con aspetti culturali e sociali che caratterizzano le regioni del Sud Italia. Una debolezza tipica di queste piccole imprese è il collegamento ad un mercato geograficamente limitato, per il quale la vendita diretta risulta efficiente (commercio locale) e fornisce un servizio al consumatore finale ad alto valore aggiunto in termini di sicurezza del vino e garanzia di qualità, prezzi più convenienti, fiducia e rapporto diretto. Per tali piccole imprese, il fattore finanziario svolge un ruolo chiave: il canale di vendita diretta consente il pagamento immediato, quindi un rapido ritorno sui fattori produttivi, il controllo diretto degli assets e garantisce l'equilibrio finanziario tra le sue fonti e gli usi, molto meglio rispetto ad altri canali commerciali (in

particolare la distribuzione su larga scala con il suo pagamento differito proibitivo). Il rovescio della medaglia di tale scenario è, naturalmente, la quota di mercato limitata. L'approccio di marketing al consumatore finale tende ad essere statico piuttosto che dinamico; l'importanza dello strumento di comunicazione sociale è relativamente bassa ed è ampiamente preferito il contatto diretto con i clienti, attraverso eventi sensoriali in cantina. I risultati del nostro lavoro sono coerenti con gli elementi del quadro descrittivo: ci portano a concludere che le cantine caratterizzate da un alto approccio e propensione all'innovazione non concentrano le loro strategie commerciali sulle vendite dirette che sembrano uno strumento tradizionale, interattivo ed emozionale: questa caratteristica si adatta alle caratteristiche e alla tipologia della piccola azienda agricola italiana non strutturata. Inoltre, è necessario considerare le peculiarità di ogni mercato in termini di dimensione, cultura, potere d'acquisto, attraverso l'adozione di strategie mirate (Crescimanno e Galati, 2014).

3.5.2. Studi internazionali e implicazioni manageriali

La scelta del canale di vendita diretta è più strettamente influenzata dai fattori determinanti della gestione piuttosto che dalla propensione all'innovazione di marketing. Poi, come confermato da altri autori, le vendite dirette possono rappresentare una crescente opportunità per gli agricoltori, migliori prestazioni economiche delle imprese agricole, e redditizi investimenti agricoli (Tudisca et al., 2015). Nessuno studio precedente ha specificamente considerato il contesto pugliese in termini di comprensione delle determinanti della scelta di vendita diretta delle aziende vinicole pugliesi. L'indagine esplorativa è stata condotta su un gruppo di imprese, la cui dimensione non consente generalizzazioni teoriche, ma solo osservazioni sugli aspetti strategici del marketing. In effetti, si può sottolineare che la scelta delle vendite dirette è influenzata dall'adozione di metodi produttivi ecologici (biologica e con impatto ambientale ridotto), adottati da imprese più aperte alle innovazioni consumer oriented. La vendita diretta di prodotti agricoli può rappresentare un'opportunità e una strategia cruciale perché aumenta il potere contrattuale degli operatori e migliora la qualificazione della produzione e l'empowerment degli agricoltori (Tudisca et al., 2015; Dill et al., 2014; Wubben et al., 2013). Nuovi strumenti di marketing e di gestione possono contribuire fortemente al successo delle cantine. Inoltre, questo studio, in linea con altri studi simili (D'amico et al., 2014b), può fornire informazioni ai manager e ai responsabili politici in termini di marketing e di strategie finalizzate a promuovere l'identità culturale e sociale aumentando la fiducia e la

connessione tra produttori e consumatori (La Trobe, 2001; Szmigin et al., 2003; Alho, 2015; Johnson et al., 2012).

3.5.3. Limiti della ricerca e futuri step

I limiti della ricerca sono legati alla stessa natura delle cantine censite appartenenti ai PIF della regione Puglia. Il PIF impone alle imprese partecipanti di sviluppare modelli in grado di coordinare agenti e consumatori e richiede la capacità dei professionisti di fornire valore aggiunto a beni e prodotti per acquisire in cambio un vantaggio competitivo (Contò et al., 2013); per questo motivo le cantine appartenenti ai PIF possono già essere finalizzate a rafforzare il legame tra territorio e imprese, agricoltori e consumatori per raggiungere un risultato competitivo. Di conseguenza, il campione delle aziende potrebbe essere espanso geograficamente e non solo (per esempio considerando le cantine che non partecipano ai PIF o le imprese di altre regioni o paesi). Questa ricerca esplorativa è in corso e i suoi risultati sono tutt'altro che esaustive. Ulteriori ricerche e analisi sono necessarie per approfondire il ruolo fiduciario delle vendite dirette nella mente degli agricoltori e dei consumatori attraverso l'implementazione di Focus Group e di multiple mini interviews (cfr. tra gli altri Rosenfeld et al., 2008); ma qui l'obiettivo era quello di far luce sul rapporto tra vendita diretta, aspetti gestionali e propensione all'innovazione di marketing per aprire nuovi percorsi scientifici e di ricerca.

Riconoscimenti

Il presente documento è stato progettato e realizzato nell'ambito dei seguenti progetti integrati di filiera (IPF), misura 124 del programma di sviluppo rurale della regione Puglia (PSR – FEASR): Aprolio, Oritalia, Vitis, Fruttinova, Sudwine, Nordwine, Cerealquality.

Riferimenti bibliografici

Aguglia, L. and Salvioni, C. (2011), "Direct selling: a marketing strategy to shorten distances between production and consumption", in Baourakis, G., Mattas, K., Zopounidis, C. and van Dijk, G. (Eds), *A Resilient European Food Industry in a Challenging World*, Nova Science Publishers, New York, NY, pp. 1-16.

- Alho, E. (2015), "The effect of social bonding and identity on the decision to invest in food production", *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, Vol. 59, pp. 47-55.
- Allegra, V., Bellia, C. and Zarbà, A.S. (2014), "The logistics of direct sales: new approaches of the EU", *Italian Journal of Food Science*, Vol. 26 No. 4, pp. 443-450.
- Battershill, M.R.J. and Gilg, A.W. (1998), "Traditional low intensity farming: evidence of the role of Vente Directe in supporting such farms in Northwest France and some implications for conservation policy", *Journal of Rural Studies*, Vol. 14 No. 4, pp. 475-486.
- Bonnekessen, B. (2010), "Food is good to teach an exploration of the cultural meanings of food", *Food, Culture and Society*, Vol. 13 No. 2, pp. 279-295.
- Bresciani, S., Ferraris, A., Santoro, G. and Nilsen, H.R. (2016), "Wine sector: companies' performance and green economy as a means of societal marketing", *Journal of Promotion Management*, Vol. 22 No. 2, pp. 251-267.
- Brevet, X., Orrego, J.E. and Gennari, A. (2014), "Strategies of Argentinean wineries in exports markets 2009-2011", AAW Working Paper No. 166, Economics Dept, New York University, August.
- Campbell, A. M. and MacRae, R. (2013), "Local food plus: the connective tissue in local/sustainable supply chain development", *Local Environment*, Vol. 18 No. 5, pp. 557-566.
- Censis and Coldiretti (2010), "Le abitudini alimentari degli italiani: L'era del politeismo a tavola", Collana Note e commenti n. 7/8, Centro Studi Investimenti Sociali, Rome.
- Cicatiello, C. and Franco, S. (2008), "La vendita diretta: produttori, consumatori e collettività", *Agriregionieuropa*, Anno, Vol. 4 No. 14.
- Cicatiello, C., Pancino, B., Pascucci, S. and Franco, S. (2014), "Relationship patterns in food purchase: observing social interactions in different shopping environments", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Vol. 28 No. 1, pp. 21-42.
- Contò, F., Fiore, M. and La Sala, P. (2013), "Organization and structure of the chain, in Integrated Projects for the Food Chain in the region of Basilicata: the effects on the new rural dynamics", *PAGRI/IAP*, Vol. 3, pp. 77-85.
- Contò, F., La Sala, P. and Papapietro, P. (2011), "The wine food chain in Apulia: from theory to practice", *Economia Agro-Alimentare*, Vol. 3, pp. 426-499.
- Contò, F., Fiore, M., Vrontis, D. and Silvestri, R. (2015), "Innovative marketing behaviour determinants in wine SMEs: the case of an Italian wine region", *International Journal of Globalisation and Small Business*, Vol. 7 No. 2, pp. 107-124.
- Contò, F., Vrontis, D., Fiore, M. and Thrassou, A. (2014), "Strengthening regional identities and culture through wine industry cross border collaboration", *British Food Journal*, Vol. 116 No. 11, pp. 1788-1807.
- Crescimanno, M. and Galati, A. (2014), "Competitiveness of Italian wines in the international markets", *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, Vol. 20 No. 1, pp. 12-22.
- D'Amico, M., Di Vita, G. and Bracco, S. (2014a), "Direct sale of agro-food product: the case of wine in Italy", *Quality – Access to Success*, Vol. 15 No. S1, pp. 247-253.

- D'Amico, M., Di Vita, G., Chinnici, G., Pappalardo, G. and Pecorino, B. (2014b), "Short food supply chain and locally produced wines: factors affecting consumer behavior", *Italian Journal of Food Science*, Vol. 26 No. 3, pp. 329-334.
- Detre, J.D., Mark, T.B., Mishra, A.K. and Adhikari, A. (2011), "Linkage between direct marketing and farm income: a double-hurdle approach", *Agribusiness*, Vol. 27 No. 1, pp. 19-33.
- Dill, M.D., Dalla Corte, V.F., De Oliveira, C.A., Barcellos, J.O.J., Canozzi, M.E.A. and Gianezini, M. (2014), "Direct sales: the main commercialization channel in beef and pork of rural agroindustries in Brazil", *Revista Em Agronegocio e Meio Ambiente*, Vol. 7 No. 2, pp. 337-357.
- Eisenhardt, K.M. (1989), "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, Vol. 14 No. 4, pp. 532-550.
- Fabrizzi, S., Menghini, S. and Marinelli, N. (2014), "The short food supply chain: a concrete example of sustainability. A literature review", *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, Vol. 2, pp. 189-206.
- Farmer, J.R. and Betz, M.E. (2016), "Rebuilding local foods in Appalachia: variables affecting distribution methods of West Virginia farms", *Journal of Rural Studies*, Vol. 45, pp. 34-42.
- Felzensztein, C., Stringer, C., Benson-Rea, M. and Freeman, S. (2014), "International marketing strategies in industrial clusters: insights from the southern hemisphere", *Journal of Business Research*, Vol. 67, pp. 837-846.
- Gabzdylova, B., Raffensperger, J.F. and Castka, P. (2009), "Sustainability in the New Zealand wine industry: drivers, stakeholders and practices", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 17 No. 11, pp. 992-998.
- Galati, A., Borsellino, V., Crescimanno, M., Pisano, G. and Schimmenti, E. (2015), "Implementation of green harvesting in the Sicilian wine industry: effects of the cooperative system", *Wine Economics and Policy*, Vol. 4 No. 1, pp. 45-52.
- Gardini, C., Lazzarin, C. and Cristofori, M. (2009), "Sempre più imprese agricole verso la vendita diretta", *L'informatore agrario*, Vol. 12, pp. 41-43.
- Georgiou, T. and Vrontis, D. (2013), "Wine sector development: a conceptual framework toward succession effectiveness in family wineries", *Journal of Transnational Management*, Vol. 18 No. 4, pp. 246-272.
- Gersick, C.J. (1988), "Time and transition in work teams: toward a new model of group development", *Academy of Management Journal*, Vol. 31 No. 1, pp. 9-41.
- Giacomarra, M., Galati, A., Crescimanno, M. and Tinervia, S. (2015), "The integration of quality and safety concerns in the wine industry: the role of third-party voluntary certifications", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 112 No. 1, pp. 267-274.
- Giampietri, E., Finco, A. and Del Giudice, T. (2015), "Exploring consumers' attitude towards purchasing in short food supply chains", *Quality – Access to Success*, Vol. 16, pp. 135-141.
- Gilinsky, A., Santini, C., Lazzeretti, L. and Eyler, R. (2008), "Desperately seeking serendipity: exploring the impact of country location on innovation in the wine industry", *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 20 No. 4, pp. 302-320.
- Handschuch, C., Wollni, M. and Villalobos, P. (2013), "Adoption of food safety and quality standards among Chilean raspberry producers – do smallholders benefit?", *Food Policy*, Vol. 40 No. 1, pp. 64-73.

- ISMEA (2014), "Vini a denominazione di origine", *Struttura, produzione e mercato*, Report ISMEA, Rome, April.
- Jang, W. and Klein, C.M. (2011), "Supply chain models for small agricultural enterprises", *Annals of Operations Research*, Vol. 190 No. 1, pp. 359-374.
- Johnson, R., Aussenberg, R.A. and Cowan, T. (2012), "The role of local food systems in US Farm Policy No. R42155", Congressional Research Service, Washington, DC.
- La Trobe, H. (2001), "Farmers' markets: consuming local rural produce", *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 25, pp. 181-192.
- Lanfranchi, M. and Giannetto, C. (2015), "A case study on the role of farmers' markets in the process of shortening the food chain and the possible economic benefits for consumers", *Quality – Access to Success*, Vol. 16 No. 144, pp. 94-98.
- Marsden, T.K. (2004), "Theorising food quality: some issues in understanding its competitive production and regulation", in Harvey, M., McMeekin, M. and Warde, A. (Eds), *Qualities of Food*, Manchester University Press, Manchester, pp. 129-155.
- Moustier, P. and Loc Nguyen, T.T. (2010), "Chapter 13: direct sales suit producers and consumers' interests in Vietnam", *Research in Rural Sociology and Development*, Vol. 16, pp. 185-197.
- Naidoo, V. (2010), "Firm survival through a crisis: the influence of market orientation, marketing innovation and business strategy", *Industrial Marketing Management*, Vol. 39 No. 8, pp. 1311-1320.
- Pine, B.J. and Gilmour, J.H. (2000), *L'economia delle esperienze*, Etas, Milano.
- Platania, M., Rizzo, M. and Vecchio, D. (2015), "Consumer preferences for traditional product and place of purchase. Results of a survey on direct sales in Italy", *Quality – Access to Success*, Vol. 16, pp. 158-164.
- Preston, D. (2008), "Viticulture and winemaking in contemporary rural change: experience from Southern France and Eastern Australia", *Journal of Wine Research*, Vol. 19 No. 3, pp. 159-173.
- Renko, S. (2014), "How new consumers' consumption patterns caused changes in food distribution channels in Croatia", *Journal of Food Products Marketing*, Vol. 20 No. 5, pp. 533-547.
- Renting, H., Marsden, T. and Banks, J. (2003), "Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development", *Environment and Planning A*, Vol. 35, pp. 393-411.
- Rosenfeld, J., Eva, K.W., Reiter, H.I. and Trinh, K.A. (2008), "Cost-efficiency comparison between the multiple mini-interview and panel-based admissions interviews", *Advanced Health Science Education Theory Practice*, Vol. 13 No. 1, pp. 43-58.
- Sgroi, F., Di Trapani, A.M., Testa, R. and Tudisca, S. (2014), "The rural tourism as development opportunity or farms. The case of direct sales in Sicily", *American Journal of Agricultural and Biological Science*, Vol. 9 No. 3, pp. 407-419.
- Sinha, P. and Akoorie, M.E.M. (2010), "Sustainable environmental practices in the New Zealand wine industry: an analysis of perceived institutional pressures and the role of exports", *Journal of Asia-Pacific Business*, Vol. 11 No. 1, pp. 50-74.
- Szmigin, I., Maddock, S. and Carrigan, M. (2003), "Conceptualising community consumption: farmers' markets and the older consumer", *British Food Journal*, Vol. 105, pp. 542-550.

- Thilmany, D., Bond, C.A. and Bond, J.K. (2008), "Going local: exploring consumer behavior and motivations for direct food purchases", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 90 No. 5, pp. 1303-1309.
- Timmons, D. and Wang, Q. (2010), "Direct food sales in the United States: evidence from state and county-level data", *Journal of Sustainable Agriculture*, Vol. 34 No. 2, pp. 229-240.
- Tudisca, S., Di Trapani, A.M., Sgroi, F. and Testa, R. (2015), "Socio-economic assessment of direct sales in Sicilian farms", *Italian Journal of Food Science*, Vol. 27 No. 1, pp. 101-108.
- van der Ploeg, F. (2006), "The making of cultural policy: a European perspective", in Ginsburgh, V. and Throsby, D. (Eds.), *Handbook of the Economics of Art and Culture*, Elsevier, pp. 1183-1222.
- Visser, E. and De Langen, P. (2006), "The importance and quality of governance in the Chilean wine industry", *GeoJournal*, Vol. 65 No. 3, pp. 177-197.
- Vorhies, D.W. and Morgan, N.A. (2005), "Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage", *Journal of Marketing*, Vol. 69, pp. 80-94.
- Vrontis, D. and Papasolomou, I. (2007), "Brand and product building: the case of the Cyprus wine industry", *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 16 No. 3, pp. 159-167.
- Vrontis, D. and Thrassou, A. (2011), "The renaissance of commandaria: a strategic branding prescriptive analysis", *Journal for Global Business Advancement*, Vol. 4 No. 4, pp. 302-316.
- Vrontis, D., Thrassou, A. and Czinkota, M.R. (2011), "Wine marketing: a framework for consumer centred planning", *Journal of Brand Management*, Vol. 18 Nos 4-5, pp. 245-263.
- Wang, H., Moustier, P. and Loc, N.T.T. (2014), "Economic impact of direct marketing and contracts: the case of safe vegetable chains in Northern Vietnam", *Food Policy*, Vol. 47, pp. 13-23.
- Wubben, E.F.M., Fondse, M. and Pascucci, S. (2013), "The importance of stakeholder-initiatives for business models in short food supply chains: the case of the Netherlands", *Journal on Chain and Network Science*, Vol. 13 No. 2, pp. 139-149.

Ulteriori letture

- Carey, L., Bell, P., Duff, A., Sheridan, M. and Shields, M. (2011), "Farmers' market consumers: a Scottish perspective", *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 35 No. 3, pp. 300-306.
- Eisenhardt, K.M. and Graebner, M.E. (2007), "Theory building from cases: opportunities and challenges", *Academy of Management Journal*, Vol. 50 No. 1, pp. 25-32.
- Jarosz, L. (2000), "Understanding agri-food networks as social relations", and *Human Values*, Vol. 17 No. 3, pp. 279-283.

Appendice – Best practices dal progetto SKIN: la filiera corta nei percorsi enogastronomici

Best Practice n. 1: BALATONI KÖR

NOME DELL'AZIENDA E LOGO	
STATO MEMBRO DELL'UE	UNGHERIA
PARTNER	CERSHAS
CONTATTI	SOCIAL  https://www.facebook.com/kostolomwineout  https://www.instagram.com/kostolom_wineout/  info@kostolom.hu  https://www.balatoni-kor.hu/ +3630 468 2077
	INDIRIZZO 
SETTORE DI RIFERIMENTO	<i>Altri settori</i>
DESCRIZIONE DELL'AZIENDA	I 20 principali viticoltori e ristoranti del lago Balaton hanno istituito il “Balatoni KÖR”, con l'obiettivo di favorire il turismo rurale e la valorizzazione del territorio intorno al lago. Si è inteso garantire un'ospitalità ed un turismo con standard più elevati utilizzando prodotti enogastronomici locali. Oggi, 35 di loro stanno lavorando per un lago Balaton che è vivibile e piacevole durante tutto l'anno.

	Hanno creato l'associazione Balatoni KÖR per ottenere protezione degli interessi a livello regionale che si concentra su vini, cibo e ingredienti locali e ridurre la divisione amministrativa tra le 6 regioni vinicole e le 3 contee intorno al lago Balaton, ad esempio costruire un marketing comune sotto un logo comune.
PRINCIPALI RISULTATI	Con la creazione del "Balatoni KÖR" la gastronomia, l'ospitalità e il turismo del lago si elevano a un livello qualitativo superiore. La divisione tra le regioni e le contee che circondano il Balaton si sta via via riducendo e sta aumentando l'immagine e la cooperazione. La stagionalità della regione diminuirà (scomparirà), quindi diventa visitabile e vivibile in ogni stagione. Una delle azioni più interessanti del BALANTON KÖR è la creazione del "Balatonwine" ogni anno. Si basa su una varietà regionale tradizionale, la Welschriesling coltivata in tutta l'Europa centrale in particolare in Ungheria, Croazia, Slovenia, Austria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Serbia. Anche se i produttori sono piccoli, individualmente, ce ne sono molti, l'aggregazione tra produttori ha fatto sì che il Balatonwine oggi rappresenti una quota significativa del mercato del vino ungherese ed è un'iniziativa di grande successo.
HOT TOPIC	<i>Valorizzazione:</i> approccio multi-attore; <i>Branding & Labeling:</i> modo innovativo di comunicare le caratteristiche del prodotto ai consumatori; <i>Valore:</i> Gourmet, gusto superiore, sapore diverso; <i>Sostenibilità economica:</i> incremento dell'occupazione locale, aumento della redditività, incertezze economiche ridotte; <i>Apprendimento e responsabilizzazione:</i> creazione di reti lungo la catena di approvvigionamento e nella regione; <i>Efficienze:</i> raggiungimento dell'efficienza attraverso la collaborazione; <i>Interno:</i> strutture decisionali, spirito di gruppo.
ALBUM DELL'AZIENDA	



Best Practice n. 2: VINNÝ ŠENK U MIKEŠE

NOME
DELL'AZIENDA E
LOGO



VINNÝ ŠENK U MIKEŠE

STATO MEMBRO
DELL'UE

REPUBBLICA CECA

PARTNER

WIRELESSINFO

CONTATTI

SOCIAL



vinny.senk.mikes@seznam.cz



<http://vinnysenkumikese.cz>



603 167 858

INDIRIZZO



SETTORE
DI RIFERIMENTO

Vitivinicolo e dei prodotti tipici locali

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

Questo esempio di buona pratica riguarda la cooperazione tra piccoli viticoltori privati per la vendita dei loro vini in botte.

Il venditore di vino Petr Mikeš vende vino da oltre 15 anni ed è sempre in cerca di nuovi produttori di vino della Moravia meridionale per creare contatti duraturi con loro.

Petr Mikeš invita i piccoli viticoltori nella sua enoteca della Moravia settentrionale a prendere parte al marketing venendo a tenere lezioni sui loro prodotti durante la degustazione guidata di vini per il pubblico. Questa degustazione è organizzata nel negozio ed è collegata all'offerta di prodotti agricoli locali.

PRINCIPALI RISULTATI

In questi anni, Petr, oltre ad aver guadagnato la fiducia dei produttori, ha insegnato ai suoi clienti ad avere un grande interesse per questi vini locali ed apprezzarne le qualità.

I piccoli viticoltori della Moravia meridionale con una produzione ridotta di vini dipendono strettamente dalla vendita diretta di vino in botte. Per i piccoli viticoltori, imbottigliare il vino e tenerlo in cantina, porta via diversi anni prima di poterlo vendere ed avere dei guadagni, di conseguenza risulta difficile sostenere le spese di produzione. Per questo motivo vendere immediatamente una certa quantità di vino risulta una buona soluzione per portare avanti l'attività produttiva. D'altro canto però, i piccoli produttori non possono consegnare il loro vino alle catene di vendita al dettaglio perché non sono in grado di competere con grosse ditte e con i vini importati a basso prezzo.

Ne risulta quindi che la fiducia e la cooperazione nella vendita diretta di vino è una questione esistenziale per alcuni produttori di vino.

Raccomandazioni, valore aggiunto e benefit:

Questa cooperazione a lungo termine nella vendita del vino porta risultati sia ai piccoli produttori di vino che ai loro venditori, ma anche per i consumatori. I piccoli viticoltori si fidano del loro rivenditore esperto che non danneggerà il loro nome, ad esempio, con una inadeguata conservazione e il conseguente deterioramento del vino.

Il rivenditore è sicuro di vendere vino locale di buona qualità con provenienza e storia comprovate.

I clienti traggono vantaggio dalla possibilità di acquistare vino di qualità e ottenere ulteriori informazioni al riguardo.

Attributi di qualità – collaborazione, sostegno ai piccoli produttori, interesse per lo sviluppo territoriale e prodotti locali.

Valori, sostenibilità sociale, economica: collegamento tra produttori e consumatori, fiducia, senso della comunità; redditività, incertezze economiche ridotte, iniziative di formazione e coaching.

HOT TOPIC

Apprendimento e responsabilizzazione: apprendimento incrociato tra attori, creazione di reti lungo la catena di approvvigionamento e nella regione.

Efficienza: distribuzione affidabile.

Interno: spirito di gruppo.

ALBUM DELL'AZIENDA





Best Practice n. 3: ELDA CANTINE

NOME
DELL'AZIENDA E
LOGO



ELDA CANTINE

STATO MEMBRO
DELL'UE

ITALIA

PARTNER

UNIVERSITÀ DI FOGGIA

CONTATTI

SOCIAL



<https://www.facebook.com/eldacantine>



https://www.instagram.com/elda_cantine/



info@eldacantine.it



<https://www.eldacantine.it/>



<https://www.eldacantine.it/shop>



+39 393 857 0533

INDIRIZZO



SETTORE
DI RIFERIMENTO

Vitivinicolo

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

ELDA CANTINE è un'azienda vitivinicola di Troia, città millenaria immersa nei Monti Dauni, nella Puglia Settentrionale in provincia di Foggia. La sua produzione, caratterizzata soprattutto dal rinomato Nero di Troia, è incentrata su una vasta rassegna di vini IGP Puglia, tra cui Falanghina, Bombino bianco e Primitivo, per i quali hanno vinto numerosi premi. La cantina guarda anche alle esigenze dei mercati internazionali con una caratterizzazione specifica di vitigni come il Merlot, Syrah, Cabernet e Sauvignon.

PRINCIPALI RISULTATI

Questa azienda rappresenta una buona pratica per la viticoltura, perché ha deciso di investire sul proprio territorio ed utilizzarne al meglio il potenziale produttivo, migliorando costantemente la qualità dei suoi vini per affrontare nuovi mercati sia locali/nazionali ed internazionali.

Una produzione vinicola esclusiva che, da oltre quindici anni, è incentrata sulla continua ricerca e sperimentazione, sull'attento controllo dell'intero processo di lavorazione e sulla certezza che solo uno sviluppo eco-sostenibile e la tutela delle risorse naturali può assicurare vini di alta qualità.

Uno dei punti di forza dell'azienda è rappresentato dall'attenzione per i temi ambientali, come nelle coltivazioni biologiche dei propri vigneti, la scelta dei tappi in materiale biodegradabile per l'imbottigliamento e l'uso in cantina di energia da fonti rinnovabili.

La frequente collaborazione con artisti locali ha contribuito a fare del luogo di produzione del vino uno spazio gradevole e confortevole per i lavoratori dell'azienda, rendendoli tutti partecipi e parte integrante di una grande famiglia. I propri dipendenti vengono infatti coinvolti nei diversi processi di produzione, sia in vigna che in cantina. Questa massima attenzione e passione nel proprio lavoro ha portato i prodotti a livelli di gran qualità con un valore aggiunto.

L'azienda oltre a vendere e distribuire i propri vini su diversi mercati e attraverso vari canali, tiene molto al rapporto con il territorio, coinvolgendo i consumatori nelle proprie attività (es. festa della vendemmia, presentazione di nuovi prodotti), organizzando eventi culturali e di degustazione nelle proprie cantine, dove è presente anche uno show-room per incontrare i clienti e permettere loro di assaggiare ed acquistare sul posto i loro vini preferiti.

Inoltre la cantina è in continuo contatto con il pubblico, grazie alla partecipazione a fiere del settore, incontri, eventi, l'utilizzo di diversi canali social ed un sito web sempre aggiornato dove è possibile anche acquistare online i vini.

Raccomandazioni, valore aggiunto e benefit:

Per **ELDA CANTINE**, la viticoltura e l'enologia non sono solamente attività economiche, anzi, rivestono per lo più un ruolo etico.

Il loro obiettivo non si esaurisce infatti con la produzione di un vino buono, genuino e commercialmente valido. All'enologia è affidata anche la salvaguardia di ambienti di valore storico culturale.

Un buon vino, deve infatti saper raccontare le sue origini, deve lasciar trape-
lare dove è nato, quale clima e quanto amore lo hanno caratterizzato.

HOT TOPIC

Attributi di qualità – interesse per lo sviluppo territoriale e dei prodotti locali; collaborazione territoriale; produzioni sostenibili.

Valori, sostenibilità sociale, economica: collegamento tra produttori e consumatori, fiducia, redditività, iniziative di promozione ed incontri con i consumatori.

Efficienza: produzione di qualità, materia prima locale, distribuzione attraverso canali diversificati.

Interno: spirito di gruppo, approccio etico e sociale; innovazione.



**ALBUM
DELL'AZIENDA**





4. GLI EFFETTI DELL'APPROCCIO "CLOUD" NELL'AMMINISTRAZIONE A FILIERA CORTA*

di *Francesco Contò, Nicola Faccilongo, Massimo Carella
e Piermichele La Sala*

Università di Foggia – Dipartimento di Economia

4.1. Introduzione

La vendita diretta dalle aziende agricole rappresenta oggi quasi il 3% del cibo delle famiglie italiane. Le vendite dirette nel commercio agro-alimentare possono essere considerate così come una parte del concetto più largo di reti alimentari alternative (Alternative Food Networks, AFN) per distinguere le vendite alternative da quelle comuni (Adams, 2002), la distanza più corta fra produzione e consumo, i piccoli volumi di produzione delle aziende, l'esistenza di punti vendita quali le cooperative, i mercati agricoli e l'"agricoltura civica" sono le questioni principali (Aguglia, 2009). Le vendite dirette migliorano lo scambio di informazioni e l'autonomia decisionale e permette agli agricoltori di rispondere al feedback dei clienti (Hunt, 2007). È tuttavia difficile definire con precisione le caratteristiche dell'offerta e della domanda in questo canale. Questa difficoltà è dovuta principalmente alla mancanza di informazioni statistiche su questo mercato (Cicatiello et al., 2013). Una prima analisi delle caratteristiche dell'offerta e della domanda lungo la filiera corta è stata effettuata dal "Consorzio per la ricerca e l'ambiente socio-economico" in uno studio commissionato dal MIPAAF. I sistemi di produzione e di distribuzione dei prodotti agricoli stanno diventando sempre più interdipendenti, integrati e globalizzati (Wang, 2014).

Questo lavoro è un documento teorico volto ad esplorare un possibile approccio teorico all'uso delle tecnologie dell'informazione e in particolare della tecnologia "cloud" per affinare le prestazioni della filiera corta migliorando l'efficienza dei processi aziendali.

* Questo capitolo è la traduzione in italiano del paper scientifico seguente: Contò, F., Faccilongo, N., La Sala, P. (2015). The effects of cloud approach in short chain administration, *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, vol. 6, no. 1, pp. 19-31.

In questo lavoro descriviamo i possibili effetti dell'utilizzo di tecnologie informatiche applicate a forme di vendita di prodotti agricoli diversi dalle industrie tradizionali. Nessuno studio empirico precedente ha specificamente esaminato ed analizzato questo campo. Questo è un working paper: ulteriori studi sono legati alla raccolta di dati empirici sull'applicazione pratica di queste intuizioni. Oltre ai limiti empirici, che sono quelli tipici dei documenti di ricerca esplorativi, questo lavoro fornisce alcune intuizioni circa gli effetti dell'approccio "cloud" nella gestione della filiera corta. Al fine di definire e delineare le caratteristiche principali di filiera corta, si dovrebbe prima cercare di determinare chi sono i soggetti dell'offerta all'interno di questo mercato e quali sono i fattori che spingono i consumatori a muoversi verso questo particolare tipo di vendita. Per quanto riguarda le aziende agricole, non c'è dubbio che esse abbiano interesse ad accrescere la loro indipendenza dalle organizzazioni di mercato perché queste ultime limitano la percentuale di valore aggiunto che rimane all'agricoltore. Inoltre, dobbiamo considerare che in questo periodo economico controverso e difficile, in cui c'è stata una diminuzione dei consumi, anche nei consumi alimentari, e dove la domanda da parte dei consumatori e l'offerta proveniente dalla prima fase della produzione agricola stanno attraversando una recessione, cerchiamo di trovare alcune soluzioni commerciali alternative rispetto a quelle tradizionali. Tra le varie possibilità a disposizione delle aziende, vi è una ricerca per "sbocchi alternativi". Questi sbocchi mirano a ridurre l'aumento dei prezzi lungo tutta la catena di approvvigionamento e a ridurre gli squilibri nelle relazioni commerciali. Inoltre, all'agricoltore è garantito il controllo delle informazioni in tutto il percorso. Quest'ultimo problema diventa importante soprattutto per il sud dell'Italia. Il meridione esporta prodotti agricoli alimentari e non alimentari e non vende tutta la sua produzione al consumo. Questo problema diventa più rilevante quando si verificano squilibri nel potere contrattuale e nelle asimmetrie informative tra i piccoli agricoltori e le grandi imprese (spesso multinazionali) e gli acquirenti-importatori di prodotti agricoli. Pertanto, la filiera corta può offrire una serie di opportunità all'agricoltore. Questo dibattito è alquanto attuale in Italia, dato che il legislatore promuove l'attivazione della filiera corta e, con la recente emissione del DM 20 novembre 2007 (GU N301/2007), in attuazione dell'articolo 1, comma 1065, del DM 27 dicembre 2006, n. 296, in vigore dal gennaio 2008, ha reso operativi i mercati riservati all'esercizio delle vendite dirette da parte degli agricoltori. Questa modalità di commercializzazione, i cui vantaggi sono stati ripetutamente evidenziati dalla letteratura italiana e straniera e dalle organizzazioni agricole, è un'alternativa alla "filiera lunga", causa dell'aumento della logistica e della globalizzazione dei flussi "(Del Vecchio, 2018).

I vantaggi della filiera corta (Bullock et al., 2000; Hilchey et al., 2007) sono essenzialmente:

- *benefici economici*: in quanto i prezzi della vendita diretta di prodotti alimentari sono più contenuti per i consumatori e più redditizi per i produttori, i quali realizzano una quota maggiore di valore aggiunto;
- *benefici ambientali*: dato che una riduzione dei consumi energetici per l'imballaggio e il trasporto genera un minor impatto sull'ambiente, beneficio questo riconducibile, almeno in teoria, (Franco, 2007) alla produzione biologica;
- *benefici sociali*: perché l'agricoltore possiede il controllo diretto del prezzo. In questo modo egli sarebbe in grado di stabilire un rapporto di fiducia e di scambio di informazioni senza intermediari. Tale relazione verrebbe stabilita tra produttori e consumatori che indurrebbero circuiti ed effetti cumulativi dello sviluppo rurale in aree marginali.

Va considerato inoltre che l'aumento generale dei prezzi, compresa la produzione alimentare, crea disagio per i consumatori, influenzando la spesa in alimenti che è tra i redditi più vulnerabili. Allo stesso tempo, tuttavia, il divario dei prezzi tra input e output si traduce in notevoli difficoltà per le imprese agricole (Cicatiello & Franco, 2008), schiacciate tra i crescenti costi di produzione e la bassa dinamica di prezzo nella produzione degli stessi prodotti alimentari (Rubettino & Van der Ploeg, 2006). I vantaggi della filiera corta non sono limitati esclusivamente ad una riduzione dei prezzi di acquisto per i consumatori e ad un prezzo di vendita soddisfacente per i produttori, ma sono anche nella preparazione della domanda di ricerca del prodotto che attribuiscono un ulteriore valore aggiunto alla merce in sé, come dimostrato da studi condotti a questo proposito sulla disponibilità a pagare (Ohio State University, 2008). Il risparmio sul prezzo del prodotto rappresenta un incentivo per i gruppi di reddito più deboli. L'uso di strumenti appropriati incontrerebbe le fasce di reddito più alte che sono disposte a pagare un prezzo maggiore per alcuni tipi di prodotto in cui è contenuto un servizio di alto valore. Per quanto riguarda la sostenibilità ambientale della filiera corta, molti autori sono scettici circa i benefici reali. Questi autori sostengono che quello che dovrebbe essere considerato nella valutazione della sostenibilità non è solo il costo ambientale del trasporto, ma si deve anche prendere in considerazione l'"ecologia della scala" (Schlich & Fleissner, 2005). L'"ecologia della scala" calcola il risparmio energetico relativo alle imprese di produzione e di lavorazione di grandi e piccole dimensioni, consentendo di considerare tutti gli aspetti ambientali dei costi comparativi della produzione di diversi tipi di aziende in diverse parti del globo. Tuttavia, con un riferimento più specifico all'aspetto sociale, non c'è dubbio che il fatto che

il controllo diretto del prezzo e della qualità da parte dei consumatori, i loro rapporti umani con i produttori e anche la maggiore indipendenza degli agricoltori nel processo produttivo (Cicatiello C. & Franco S., 2008) si traduce in soddisfazione morale. Un altro aspetto molto importante è il fatto che la filiera corta esalta il capitale umano e sociale insieme alle risorse naturali locali innescando lo sviluppo endogeno sia nelle zone rurali marginali che in aree con un'alta densità di attività agricola. Queste aree sono molto legate all'introduzione di modelli produttivi orientati alla produzione verso l'industria intensiva e l'export (Shiva, 2005; Shiva, 2008). La filiera corta, tuttavia, non è certamente la soluzione migliore per tutti i problemi, e in certi contesti, dove trova il suo luogo naturale, o il suo particolare "posto di bilancio" (Serpieri, 1950), è meno efficiente nella lunga catena. In generale, è particolarmente adatta a risolvere le difficoltà delle piccole imprese, multifunzionali, come quelle del Sud Italia, offrendo prodotti di nicchia (tipici locali e/o biologici).

4.2. Operazioni a supporto della filiera corta

Le aziende agricole, in particolare quelle del Sud Italia, sono estremamente deboli e quindi non hanno accesso a tutti gli strumenti per cogliere al meglio le opportunità offerte dalla vendita diretta e dal rapporto diretto con il consumatore. Le imprese avrebbero bisogno di prime forme di valorizzazione e di promozione del prodotto, quindi azioni di marketing legate al territorio con iniziative volte ad accrescere l'attrattiva territoriale e, insieme ad essa, la domanda dei consumatori locali e dei turisti. Attraverso queste azioni, i punti di forza legati alle caratteristiche del prodotto sono esaltati con il forte legame di vendita diretta con il turismo enogastronomico (Gardini & Lazzarin, 2007). Forti incentivi rivolti agli investimenti di piccoli produttori, singolarmente o preferibilmente associati al mercato tramite filiera corta. Azioni di promozione di studi mirati su questioni specifiche di marketing; l'esempio di ciò che è già stato testato con successo in Germania, che si è rivelato strumento prezioso per risolvere situazioni critiche (come nel caso del mercato di Coburgo). Promozione di ulteriori studi per l'analisi della domanda e l'attivazione di supporti di assistenza tecnica per l'approvvigionamento aggregato e la messa a punto di informazioni sia sulla struttura, la posizione e il tipo di domanda, sia sulla portata e la composizione della fornitura complessiva attraverso la creazione di reti e monitoraggio continuo dell'efficienza del loro funzionamento. Tali azioni dovrebbero essere associate a interventi finalizzati alla programmazione e all'aggregazione dell'offerta, atti alla riduzione dei costi logistici. Questi percorsi dovrebbero con-

cretizzarsi attraverso l'aggregazione di percorsi organizzativi e di networking della conoscenza, pur mantenendo l'individualità di una società caratterizzata da più punti di vendita in tutto il territorio, legati insieme da una organizzazione comune. Le aziende pugliesi, tuttavia, sono prevalentemente organizzate secondo la logica della catena di approvvigionamento tradizionale e della filiera corta. In effetti uno dei benefici economici più comunemente segnalati connessi con la filiera corta è l'aumentato di reddito per il produttore. Si è notato che i produttori sono in grado di realizzare un prezzo maggiore quando vendono attraverso la filiera corta (Pearson, 2011), che l'eliminazione di ulteriori intermediari consente agli agricoltori di conseguire maggiori profitti (Sage, 2003) e che la filiera corta dà ai coltivatori l'opportunità di diversificare e aggiungere valore ai loro prodotti che di solito non sarebbero commercializzati (Alonso, 2011). Ma nonostante i numerosi vantaggi enunciati nella letteratura, pochi sono sostenuti da ricerca empirica.

Infatti, l'area distrettuale appiattisce questo dualismo (Porter, 1985) tra catena lunga e corta e tra diversi tipi di aziende che possono trovare conveniente approfittare delle opportunità offerte da ciascuno di essi o entrambi. La convenienza alternativa per le singole aziende è determinata dalla dimensione specifica e dalla catena del valore peculiare (Castellani, 2007) che influenzano la scelta dei processi di avvio della delocalizzazione delle attività produttive (Micelli & Chiarvesio, 2003). Una situazione di questo tipo rischia di emergere nel tempo e potrebbe portare alla dissoluzione (Corò & Grandinetti, 1999); (Dupuis & Goodman, 2005) di sistemi di cluster, ma d'altra parte può fornire un'opportunità (Lai, 2005; AuYoung, 2004) ed è ancora il risultato di un processo di adattamento da parte di aziende dinamiche che stanno cercando di sopravvivere alla globalizzazione dei mercati. Molti studi suggeriscono che la filiera corta possa contribuire allo sviluppo rurale e alla rigenerazione economica. (La Trobe, 2001) La filiera corta può essere vista come "una nuova fonte di valore aggiunto che può essere conservata localmente e può fungere da catalizzatore per la rigenerazione economica rurale e il dinamismo". Inoltre, le vendite dirette del cibo potrebbero svolgere un ruolo importante nel confermare la fiducia tra i produttori e i consumatori e potrebbero offrire anche un senso di connessione e di responsabilità morale (La Trobe, 2004). La filiera corta crea "nuovi spazi economici" e può invertire il declino dei servizi rurali e il logorio, l'obsolescenza delle infrastrutture fisiche agroalimentari. Inoltre, (Raffaelli et al., 2009) è stato affermato che le filiere corte sono in grado di valorizzare le qualificazioni degli attributi socio-ecologici del territorio locale – terroir, conoscenze tradizionali, ecotipi – che possono essere tradotti in prezzi più elevati. In questo contesto, la qualifica di "locale" è da interpretare in termini di di-

stanza, ovvero essa rappresenta una fonte di valore sotto forma di “affitto economico”. Più specificamente, si sostiene che diminuire il numero di collegamenti nella catena di approvvigionamento si traduce in un aumento delle vendite locali, una maggiore domanda di servizi locali e un aumento dei mercati del lavoro. Questi impatti possono essere quantificati in termini di effetti moltiplicatori. L’effetto moltiplicatore che i mercati agricoli possono avere sull’economia locale è stato dimostrato attraverso diversi studi americani. Otto e Varner (2005) affermano che i mercati degli agricoltori in Iowa ha generato circa \$31,5 milioni di vendite lorde durante la stagione di mercato 2004, e l’effetto moltiplicatore calcolato è stato 1,58. Gli autori hanno dichiarato che circa \$4,3 milioni di questi effetti sono stati indiretti (comprese le operazioni all’ingrosso o di fornitura che supportano i venditori di mercato) e circa \$7,2 milioni sono stati indotti (a seguito di acquisti personali effettuati dai venditori di mercato e dipendenti). Similmente, Henneberry et al., (2009) ha individuato un effetto moltiplicatore di 1,78 da attività di mercati diretti in Oklahoma durante 2002, dichiarando che esse hanno generato vendite pari a \$3,3 milioni che hanno avuto un impatto di \$5,9 milioni sull’economia di Oklahoma.

L’approccio “cloud” e i recenti progressi tecnologici hanno spianato la strada allo sviluppo di servizi avanzati per tutti gli attori del settore agroalimentare. Sempre più sistemi proprietari sono utilizzati per elaborare i dati e per assistere gli agricoltori nella gestione e nel controllo delle loro aziende in modo efficiente (Kaloxilos et al., 2014; Batte, 2005; Guo, 2014). I ricavi dei servizi “cloud computing” crescono (\$148,8 miliardi nel 2014 nel mondo, da parte di Gartner), grazie anche all’adozione di servizi da parte delle aziende, che passeranno i prossimi 5 anni \$112 miliardi in software come servizio (SaaS), piattaforma come servizio (PaaS) e l’infrastruttura come servizio (IaaS). L’orientamento al mondo del “cloud computing” è necessario per avere agenti abilitanti dei servizi “cloud” (“enablers”). Maneggiare il “cloud” significa governare le ICT in un paradigma relativamente nuovo, dove le opportunità dovrebbero essere valutate e salvaguardate, e dove non si possono ignorare i problemi legati alla sicurezza dei dati e alle infrastrutture. Ma come stanno rispondendo le organizzazioni agli incentivi del “cloud”? Le telecomunicazioni stanno investendo nello sviluppo di servizi avanzati che il “cloud computing” permette. I servizi finanziari e le compagnie assicurative stanno cercando il “cloud computing” non solo per ottimizzare i costi e migliorare l’efficienza, ma anche per sfruttare nuovi canali e migliorare quelli esistenti. Nel mondo dell’energia, la lettura dei contatori e la gestione remota sono aree in cui il “cloud” consente in tempo reale di creare interessanti sinergie utilizzando le piattaforme Internet e CRM. Per

PAC e PAL il ruolo del “cloud” è cruciale per la fornitura di servizi ai cittadini più vicini alle reali esigenze. La sfida è quella di governare questo contesto, controllando l’ambiente virtuale rendendolo elastico e quindi disponibile per il suo “utente” come un “cloud” che fornisce servizi orientati al business. Configurare e attivare il “cloud” per il settore agricolo e, specificamente, per la filiera, fornendo soluzioni e applicazioni “Saas”, può contribuire a sostenere e sviluppare le azioni necessarie per garantire loro innovazione e sostenibilità. Il “cloud computing” si è evoluto attraverso tre grandi tendenze negli ultimi anni: l’orientamento come servizio, la virtualizzazione, l’accesso alle risorse via Internet. La sua diffusione è dovuta allo sviluppo di grandi centri dati, connessione a banda larga e modelli su un pay-per-use. Il “cloud computing” è caratterizzato da modelli di servizio (SaaS, PaaS, IaaS) e modelli di distribuzione (pubblico, privato, ibrido). Sicuramente Internet sta spostando l’attenzione del business e dei modelli di consumo verso i “Service-oriented”. L’ICT è un “enabler” della società contemporanea e gli stessi settori leader dell’economia come le telecomunicazioni, le finanze, l’industria, la pubblica amministrazione e la difesa, stanno vivendo un parallelo cambiamento organizzativo richiesto dalla disponibilità di nuove forme e dispositivi di comunicazione. Più che i ruoli formali e la posizione vantaggiosa, ciò che realmente contano sono le personalità, le idee e le azioni di coloro che, prima di altri, sapranno all’interno delle aziende capire il fenomeno, l’incoraggiamento e la guida. Dove saranno questi pionieri? (Cone & Myhre, 2007).

Il “cloud computing” comporta scelte in un contesto di opportunità e precauzioni:

- opportunità: modello di business definito, sostenibilità economica, modello di maturità e servizi, solidità dello SLA e delle infrastrutture, governo flessibile di frammentazione e processi distribuiti e gestione del processo di trasformazione del modello architettonico.
- avvertenze: basso livello di penetrazione, offerta poco chiara, mancanza di una chiara tabella di marcia dell’evoluzione, problema delle infrastrutture per “cloud” esterni/pubblici e difficoltà di gestione dei dati in “cloud” nelle giurisdizioni di paesi terzi.

Gartner e altri istituti di ricerca internazionali avevano dimostrato che il “cloud computing” era una tecnologia “che non poteva essere ignorata”. I principali istituti di ricerca stimano che circa 4 miliardi di persone nel mondo oggi utilizzano un telefono cellulare, e circa 450 milioni la connessione a Internet soprattutto da un apparecchio radio mobile. La diffusione del “cloud” è anche guidata dai benefici che possono essere ottenuti, come:

- *accesso alle risorse distribuite*: Servizi “cloud” sono progettati per interagire in “movimento”, ad esempio da un’interfaccia Web. Questo

applicato a un mercato del lavoro globalizzato e ad un'organizzazione distribuita, significa essere in grado di accedere ai servizi indipendentemente da dove si trovano;

- *velocità*: i servizi di base del “cloud” sono “trasparenti” e consentono di evitare l’approvvigionamento diretto di sistemi hardware e software;
- *economia*: i fornitori gestiscono i sistemi per più organizzazioni che condividono risorse e realizzano maggiori economie di scala;
- *scalabilità*: crescere rapidamente, gestire crescite e recessioni non è un problema per i punti vendita più piccoli. L’innovazione continua, la maggior parte dei fornitori stanno aggiornando costantemente la loro infrastruttura, offrendo regolarmente nuovi servizi e caratteristiche.

Sotto l’aspetto economico, in questi tempi di forte discontinuità economica e finanziaria, nei media, nelle aziende e, più in generale, sul mercato, il “cloud” è percepito come una risposta alla questione della razionalizzazione dei costi ICT per l’organizzazione. Anche se è necessario prestare attenzione ed essendo vero che questo modello non è adatto per tutte le organizzazioni e/o per tutti i processi aziendali, può avere senso iniziare ad utilizzare il “cloud” su Paesi che per loro natura sono più adatti per la sperimentazione. L’esperienza che emerge dall’analisi del comportamento delle aziende più innovative sul tema del “cloud” indica che può avere senso “spostare” servizi come e-mail, personale contabile, applicazioni di contenuti aziendali e gestione documentale, CRM e SFA. Anche quando si tratta di portali e siti di e-commerce il “cloud” può aiutare a gestire i picchi di traffico. Avere un “cloud” governato” significa essere in grado di offrire servizi rapidi in una logica economica di pagamento al consumo (“pay-per-use”) e di una certa scala, indicatori affidabili e orientati di performance business (SLA). La fornitura elastica e il consumo dei servizi infrastrutturali si basa sul dinamismo degli individui che devono rispondere alle mutevoli esigenze organizzative. Sempre utilizzando l’esperienza delle organizzazioni più innovative per l’adozione del “cloud”, si osserva che altri due fattori lo stanno spingendo: la crescente necessità di co-creare contenuti, prodotti e servizi e il loro utilizzo diffuso. L’infrastruttura su cui queste “partnership” si stanno affermando (e accadrà sempre più frequentemente in futuro) è, appunto, il “cloud” computing”. Dobbiamo anche tener conto del fatto che la virtualizzazione non è mai “libera” o qualsiasi cosa porti benefici senza influire sulla gestione della complessità dell’infrastruttura ICT. La “virtualizzazione” delle risorse fisiche (un prerequisito di “cloud computing”) impone funzionalmente di controllare molti aspetti, tra cui: la proliferazione di server virtuali,

l'aumento dello "storage" fisico, la perdita di controllo sulle configurazioni, gestione di picchi di lavoro, l'eterogeneità delle piattaforme, la complessità delle architetture, la sicurezza dei dati. Descriveremo ora alcuni modi di scambio diretto implementati attraverso piattaforme IT sul "cloud". Sono forme adatte di interazione che contribuiranno a sviluppare i nuovi legami sociali fra la gente, la gente ed i produttori/coltivatori di quella zona. Di conseguenza, ci sarà una riscoperta di legami con il territorio stesso, che porta ad una riscoperta di cura e cultura? Questa catalogazione della terra è molto schematica e generale, non ci sono segnalati piccoli "cambiamenti nel campo". Per quanto riguarda questi modelli, le nuove economie del mondo possono fornire molti esempi con le loro peculiarità, l'importante è sfruttare le varie esperienze in classificazioni dettagliate. Sistemi basati su esperienze o CSA = AMAP, relazione nel settore locale tra consumatori e produttori che comprende una disposizione della produzione stagionale concordata tra produttore e consumatore, la definizione di qualità, quantità e costo delle merci raccolte settimanalmente da parte del consumatore e il prefinanziamento della produzione stagionale totale da parte del gruppo dei consumatori in modo da "investire" conoscendo la capacità produttiva di un territorio. Questo scambio di informazioni è notevolmente migliorato dalla possibilità di avere a disposizione strumenti informatici condivisi e aperti. I gruppi di acquisto solidale sono dei gruppi di consumatori che decidono di acquistare periodicamente prodotti da uno o più produttori rispetto a criteri selezionati di impegno ambientale e sociale. La scala di queste reti può essere locale (stabilendo una distanza in chilometri per la selezione dei produttori), o può essere un rapporto di filiera corta non-locale. La capacità di amplificare l'effetto di queste interazioni è una delle qualità di un approccio basato sul "cloud". Finanziamento "a distanza" = il consumatore finanzia una società "fuori dal territorio locale" adottando una parte della produzione, o un capo di bestiame in cambio di una parte dei prodotti. Una o più volte all'anno i consumatori ricevono un "pacchetto" di prodotti lattiero-caseari realizzati nel periodo di adozione, o prodotti del suolo "adottati". La quantità e la qualità dei prodotti inviati è determinata annualmente e firmata con un contratto di adozione. La capacità di controllare in tempo e in modo accurato l'attività dell'azienda è migliorata dall'uso di piattaforme "cloud" che contribuiscono a rendere le informazioni più accessibili e liquide. I rami della filiera corta sono promossi solitamente dalle associazioni e dalla pubblica amministrazione locale. Essa promuove il contatto diretto della popolazione con gli agricoltori di parchi, di una zona suburbana, o di una provincia. Il portale può fornire solo informazioni sulla posizione e sul tipo di produzione, o svolgere la funzione di intermediario tra le persone che vorrebbero formare un

acquisto di gruppo o, ancora, lavorare come intermediario tra i gruppi di acquisto in cerca di agricoltori e gli agricoltori della zona. Gli acquisti diretti rappresentano un “metodo urbano” di interazione negli scambi al livello locale che non richiede particolari legami o accordi tra acquirente e fabbricante né particolari comunicazioni sulla qualità delle produzioni, ma allo stesso tempo esso non garantisce né un rapporto costante né il “finanziamento” di una data esperienza di produzione. (Whatmore & Thorne, 1997).

4.3. Interazioni tra “filiera corta” e “cloud computing”

La piattaforma IT basata sul “cloud” computing si sta evolvendo in un modello costituito da servizi simili alle merci e consegnati in modo simile ai servizi tradizionali. In tale modello, gli utenti accedono ai servizi in base alle proprie esigenze senza essere legati a vincoli dei mezzi di accesso o geografici. Questo approccio consente una distribuzione capillare dei servizi relativi alla piattaforma IT. Le aziende agricole hanno accesso a questi servizi e prodotti attraverso notebook o anche smartphone. Diversi paradigmi di calcolo hanno permesso di creare questa “utility computing vision” che include Cluster computing, Grid Computing e recentemente il “cloud” computing. Quest’ultimo termine denota l’infrastruttura come un “cloud” da cui le imprese e gli utenti possono accedere alle applicazioni da qualsiasi parte del mondo su richiesta. Così, nel mondo informatico il software sta subendo una trasformazione e uno sviluppo tale da renderlo un vero e proprio servizio fruibile a milioni di utenti anziché poterlo utilizzare solo sui singoli dispositivi.

Attualmente, è possibile accedere a contenuti su Internet senza che sia necessario un riferimento all’infrastruttura di hosting sottostante. Questa infrastruttura è costituita da centri dati che vengono monitorati e gestiti tutto il giorno dai provider di contenuti. Il “cloud” computing è un’estensione di questo paradigma in cui le funzionalità delle applicazioni aziendali vengono esposte come servizi sofisticati a cui è possibile accedere tramite una rete. I fornitori di servizi “cloud” sono incentivati dai profitti da fare addebitando ai consumatori l’accesso a questi servizi. I consumatori, come le imprese, sono attratti dall’opportunità di ridurre o eliminare i costi associati alla prestazione “in-House” di questi servizi. Tuttavia, poiché le applicazioni “cloud” possono essere cruciali per le operazioni di core business dei consumatori, è essenziale che questi ultimi abbiano garanzie da parte di fornitori sulla fornitura del servizio. In genere, questi vengono forniti tramite contratti di servizio (SLA) stipulati tra i provider e i consumer. La struttura di queste piattaforme IT si adatta perfettamente alle esigenze della filiera corta

orientata al consumatore. La capacità di condividere una grande quantità di informazioni senza limiti di tempo o di spazio elimina la necessità di una presenza fisica dell'agricoltore e del consumatore nello stesso luogo dello scambio commerciale.

Con l'avanzamento della società moderna, servizi essenziali di base (Utilities) sono comunemente forniti in modo tale che tutti possono facilmente ottenerne l'accesso. Oggi, servizi di utilità, come acqua, elettricità, gas e telefonia sono ritenuti necessari per soddisfare le routine di vita quotidiana. L'accesso a questi servizi è molto frequente ed essi devono essere disponibili ogni volta che il consumatore li richiede, in qualsiasi momento. I consumatori quindi possono pagare i fornitori di servizi in base al loro utilizzo. Per i consumatori l'introduzione di un servizio contenuto nel prodotto agricolo distribuito lungo una filiera corta rappresenta un importante valore aggiunto. La convenienza di accesso a questo valore aggiunto rende la piattaforma IT basata su "cloud" molto importante per la riduzione delle asimmetrie informative legate alla distanza tra produttore e consumatore.

I consumatori fanno affidamento su fornitori di alta reputazione per realizzare le loro esigenze, richiedendo caratteristiche specifiche al fine di soddisfare i loro obiettivi e sostenere le loro operazioni. Per la distribuzione delle risorse, gestione orientata al mercato, (Hassanein, 2006; Sonnino et al., 2006) è necessario regolamentare la fornitura e la domanda di risorse "cloud" per raggiungere l'equilibrio del mercato, fornendo un feedback in termini di incentivi allo sviluppo economico sia per i consumatori che per i fornitori, promuovendo meccanismi per l'allocazione delle risorse basate su QoS che differenziano le richieste di servizio in base alla loro utilità. Inoltre, i clienti potrebbero ridurre i costi dei fornitori, che potrebbe portare ad un mercato più competitivo e quindi prezzi più bassi. Tra i tipi di marketing facilitati da piattaforme IT, il "cloud" è certamente uno dei migliori supporti del CSA (Community Supported Agriculture), che include alcune forme di supporto relative alla protezione delle specificità territoriali e di altri scopi sociali in particolare. La cosiddetta agricoltura supportata dalla Comunità (CSA) è una forma di partenariato commerciale diretto tra uno o più agricoltori e un gruppo di sostenitori/consumatori. Questi partecipano ai costi operativi dell'agricoltura attraverso l'iscrizione ad una o più "azioni" della stagione del raccolto, sottoscritte all'inizio dell'anno agricolo, assumendo così, assieme all'agricoltore, alcuni dei costi e dei rischi dell'agricoltura stessa (Douwe Van der Ploeg et al., 2008).

L'agricoltura sostenuta dalla Comunità (CSA) cerca di creare un rapporto diretto tra gli agricoltori e coloro che mangiano il loro cibo – componenti dell'azienda agricola o azionisti. I dati di uno studio quinquennale di otto

aziende CSA sono stati utilizzati per esaminare le percezioni e il comportamento dei membri dell'azienda agricola in tre modi diversi: le loro motivazioni per l'adesione, il ruolo delle donne nell'avviare e continuare il loro lavoro nell'azienda, e come l'adesione a CSA influenza le percezioni dei membri e l'impegno nei confronti delle loro aziende agricole. Interpretiamo i nostri risultati utilizzando il concetto di modernità di Giddens e il concetto del comunitarismo di Etzioni. Infine, ci poniamo delle domande sulla sostenibilità a lungo termine del CSA, dato lo stile di vita e le esigenze degli agricoltori in tensione con i vincoli e i valori concorrenti degli azionisti (Raffaelli et al., 2009).

La creazione di un sistema di governance alimentare, capace di garantire l'attuazione della democrazia, risulta essere un ulteriore passo necessario che deve ancora essere fatto a livello istituzionale (Cone & Myhre, 2007; Whatmore S. & Thorne L., 1997; Hassanein, 2006). La creazione di uno spazio di discussione e di negoziazione da parte delle istituzioni, che forniscano una visibilità adeguata ai cittadini-consumatori per consentire una reale partecipazione di questi soggetti nel processo decisionale relativo alle questioni di produzione e consumo di cibo, ora necessario, data l'enorme diffusione che queste pratiche hanno sul territorio nazionale. Ne consegue che l'uso delle piattaforme tecnologiche di condivisione rappresenta lo sviluppo ideale per favorire questo processo di incontro con reciproco beneficio per tutti gli agenti.

L'interazione tra filiera corta e tecnologia "cloud" può avvenire principalmente attraverso la condivisione di informazioni e contenuti e la qualità dei prodotti sui loro processi di identificazione e rintracciabilità.

L'interazione tra la filiera corta e la tecnologia "cloud" ha una giustificazione economica per l'agricoltore nella misura in cui permette di superare asimmetrie informative che si verificano nel caso di filiere molto più complesse. Il "cloud" computing influenza la filiera corta attraverso una serie di strumenti operativi quali:

- applicazione di codici a barre per l'identificazione dei percorsi del prodotto;
- fornire informazioni sulle ricette, la preparazione e l'uso dei prodotti senza la presenza fisica dell'agricoltore;
- scambio di informazioni con i consumatori in tempo reale tramite chat o social;
- accesso, da parte dei consumatori, ai contenuti multimediali dell'azienda senza l'uso di oggetti fisici (spot pubblicitari, video, ecc.).

C'è una stretta relazione tra i due sistemi socio-tecnici: gli attori coinvolti sono per lo più gli stessi, molte regole sono stabilite, o almeno comunemente discusse e condivise; strumenti, soprattutto per quanto riguarda l'organizzazione

delle attività (in parte comune ad entrambe le realtà), rappresentano un veicolo di fondamentale importanza per lo sviluppo sostenibile di queste esperienze (NIS, 1996). Secondo l'analisi queste esperienze possono svilupparsi, ma anche preservare la specificità e il carattere alternativo che li distinguono. Sembra essenziale, in primo luogo, la presenza di un adeguato livello di consapevolezza e sensibilità, conoscenza, capacità organizzative e interpersonali da parte di tutti gli attori coinvolti (produttori, consumatori, enti istituzionali). Emerge, quindi, l'importanza del verificarsi di adeguati processi di comunicazione e di condivisione, nonché la creazione di un ambiente favorevole.

4.4. Conclusioni

Al fine di offrire un contributo innovativo al mondo agroalimentare e favorire il processo di aggregazione attraverso la crescita del reddito necessario per orientarsi non solo all'interno del "cloud" (IaaS, SaaS, PaaS), ma ad una visione capace di governare l'andamento dei "picchi", le allocazioni delle risorse e il loro impatto sul ROI di tutti i servizi da realizzare. In realtà, lo sviluppo crescente di applicazioni e servizi IT richiede piattaforme ed infrastrutture, nonché i processi che li governano, per far fronte a diversi carichi di lavoro e rispondere alle esigenze aziendali in termini di disponibilità, costo e agilità delle prestazioni. La "tecnologia di base" dovrebbe avere pari livelli di granularità, interoperabilità, intercambiabilità e indipendenza dall'hardware in modo che essa possa essere organizzata, gestita e consegnata in modo dinamico, basandosi sul servizio conformemente a questi obiettivi. Il "cloud" è caratterizzato da tre dimensioni. Tecnologie e soluzioni di abilitazione che consentono di offrire flessibilità, sicurezza e scalabilità alla gestione e alle applicazioni dei dati (vStorage, vNetwork, vComputing). Processi e soluzioni che permettono il confronto diretto dei servizi sanitari, garantendo la sicurezza dell'ambiente, la visibilità dei componenti critici e l'efficacia in funzione dei livelli di servizio (sicurezza, gestione e controllo, Application Performance Monitoring, automazione adattabile) (Politecnico di Milano, 2009). Processi e soluzioni di collegamento tra SLA e KPI business Resources ICT (SLA intercloud broker, Peak Overload, Dynamic Work Load Management); A queste dimensioni si aggiungono l'integrazione dei servizi di sicurezza che consentono la gestione degli utenti e l'accesso, i problemi di privacy dei dati e l'indipendenza del controllo, la Business Continuity e il Disaster Recovery. Procedere quindi, alla realizzazione di soluzioni conformi ai modelli di business strutturati, garantendo elevati standard di sicurezza, prestazioni, disponibilità, flessibilità e automazione ha reso essenziali

le “tecnologie e le metodologie di re-engineering” nel campo, l’infrastruttura e l’applicazione e servizio:

4.4.1. Infrastruttura

La rete, così come i server e i sistemi di storage devono fornire elevate prestazioni per formare un grande pool da cui attingere le risorse necessarie, assegnando livelli di servizio (“qualità del servizio”) da cui è possibile rilevare l’importanza dei dati, l’importanza che l’utente dà in base al contesto applicativo, con la capacità di gestire qualsiasi “sovraccarico” attingendo da un pool di risorse esterne in base alle regole di business chiaro (ad esempio, proteggere il pagamento, preservandone la disponibilità e l’usabilità, ecc.).

4.4.2. Piattaforma

Sono state definite “container” che consentono e garantiscono una forte standardizzazione del livello di applicazione, garantendo un’elevata scalabilità e affidabilità e un uso efficiente delle risorse.

4.4.3. Applicazione

Tali strumenti orientati alla fornitura di servizi hanno come loro obiettivo la trasformazione dei processi complessi nei diversi componenti o servizi di applicazione. In questo modo è possibile modificare in modo semplificato l’interazione tra i servizi, ed è infatti più semplice aggiungere nuovi servizi o modificare i processi per soddisfare le esigenze del business, dato che non si è più vincolati ad una specifica piattaforma o ad un’applicazione. Si può considerare il servizio come un componente appartenente a un processo più ampio che può essere riutilizzato e modificato.

Un approccio integrato al “cloud computing” non può ignorare i problemi relativi alla sicurezza dei dati e alle infrastrutture. Ecco un elenco dei temi meritevoli di attenzione:

- *gestione utenti e accessi*: il “cloud” deve tener conto di notevoli problemi di gestione degli utenti: la molteplicità dei conti, la gestione di diversi silos relativi all’identità, l’uso di strumenti amministrativi eterogenei. In caso di utilizzo di servizi “cloud” distribuiti su fornitori diversi diventa importante regolatore del ciclo di vita degli utenti al fine di garantire un controllo efficace. Il meccanismo della “fede-

razione degli utenti”, offre sì facilità di accesso per l’utente, ma pone un certo numero di sfide di gestione;

- *fornitura*: il problema è particolarmente preoccupante quando la gestione degli account è delegata a fornitori diversi, ognuno con un proprio metodo di gestione. In questo caso è importante affidarsi ai servizi Identity Management che sono integrati con i principali fornitori di servizi “cloud” privati o pubblici. Alcuni fornitori di tecnologia, sicurezza e IAM (“identità e gestione degli accessi”), quindi hanno iniziato a fornire servizi integrati in grado di gestire pienamente i carichi anche in presenza di fornitori esterni pubblici;
- *problemi di privacy dei dati*: vedi la legislazione (nazionale e internazionale) che presenta obblighi in termini di tempo e che pone anche vincoli sul “Paese di residenza dei dati”. Ad esempio, la Comunità europea, con la direttiva 95/46/CE sulla protezione dei dati, ha stabilito che i dati dovrebbero essere trattati nell’Unione europea e, se trattati al di fuori dell’UE, è necessario adottare misure appropriate per la loro protezione;
- *Indipendenza dell’audit*: la possibilità di creare infrastrutture che forniscano un servizio di audit indipendente, sia dal punto di vista tecnologico che giuridico, è un altro fattore da garantire alle aziende che vogliono utilizzare il “cloud”. Nel caso di SaaS diventa importante essere in grado di verificare i livelli logici appropriati di segregazione e possibilmente dati fisici in conformità con i regolamenti di cui sopra.
- *Business Continuity e Disaster Recovery*: mentre il “cloud” offre un certo grado di flessibilità rispetto al modo in cui opera la maggior parte di BC, l’altro deve essere attentamente valutato in termini contrattuali, in modo che il processo di business gestito dal “cloud” continui a soddisfare i vincoli programmati.

L’ICT in tutte le attività e nei processi, anche in relazione alla crescente complessità e globalizzazione di questi ultimi, richiede una gestione efficace di tutte le tecnologie abilitanti. La governance delle ICT applicata in “cloud” si riferisce al processo di controllo e di direzione delle ICT per garantire il raggiungimento degli obiettivi di: allineamento strategico delle ICT con l’azienda; controllo dei costi e il “valore” che l’uso delle ICT genera o può generare; gestione dei rischi connessi alle ICT; gestione dell’infrastruttura; gestione e misura delle prestazioni di sistemi “ibridi” (interni ed esterni all’organizzazione). L’esperienza che emerge dall’analisi del comportamento delle aziende più innovative sul tema del “cloud” indica che può avere senso “spostare” servizi come e-mail, personale contabile, applicazioni di contenuti aziendali e gestione documentale, CRM e SFA. Anche quando si tratta di portali e siti di e-commerce il “cloud” può aiutare a gestire tutte le transazioni di vendita.

Riconoscimenti

Il presente documento è stato progettato e realizzato nell'ambito dei seguenti progetti integrati di filiera (IPF), misura 124 del programma di sviluppo rurale della regione Puglia (PSR – FEASR): Aprolio, Oritalia, Vitis, Fruttinova, Sudwine, Nordwine, Cerealquality.

Riferimenti bibliografici

- Adams, J. (2002). *The real food revolution: A snapshot of the Australian farmers' market movement. Market Forces – Farmers' Markets: The Real Food Revolution*. Australian Farmers' Market Conference.
- Aguglia, L. (2009). La filiera corta: una opportunità per agricoltori e consumatori. *Agriregionieuropa*, 5(17).
- Alonso, A. (2011). Farmers' involvement in value-added produce: The case of Alabama growers. *British Food Journal*, 113(2), 187-204. doi:10.1108/00070701111105295.
- Au Young, A., Chun, B., Snoeren, A., & Vahdat, A. (2004). Resource allocation in federated distributed computing infrastructures. In *Proc. 1st Workshop on Operating System and Architectural Support for the On-demand IT Infrastructure (OASIS 2004)*, Boston, MA.
- Batte, M. (2005). Changing computer use in agriculture: Evidence from Ohio. Batte, M. T. (2005, April). *Changing computer use in agriculture: Evidence from Ohio Computers and Electronics in Agriculture*, 47(1), 1-13. doi:10.1016/j.compag.2004.08.002.
- Bullock, S., et al. (2000). The economic benefits of farmers' market. *Friends of The Earth Trust* (pp. 4-18).
- Castellani, M. (2007). Oltre un modello dualistico della filiera. *Sociologia del Lavoro*, 105.
- Cicatiello, C., & Franco, S. (2008). La vendita diretta: Produttori consumatori e produttività. *AgriRegioniEuropa*, 4(14), 44-46.
- Cicatiello, C., Marino, D., & Franco, S. (2011). Un focus sui consumatori che frequentano i farmers' market, in Cersosimo, D. (a cura di). *I consumi alimentari evoluzione strutturale, nuove tendenze risposte alla crisi*, Gruppo 2013 Quaderni (pp. 140-151).
- Cone, M. (2007). Community-supported agriculture: A sustainable alternative to industrial agriculture? *Society for Applied Anthropology*, 59(2), 181-197.
- Corò, G., & Grandinetti, R. (1999). Evolutionary patterns of Italian industrial districts. *Human Systems Management*, 18, 117-129.
- Del Vecchio, F. (2008). *Un esempio di applicabilità della logistica economica: il dibattito sulla spesa "a Km zero"*. Working paper, pp. 1-3.

- Douwe van der Ploeg, J., van Broekhuizen, R., Brunori, G., Sonnino, R., Knickel, K., Tisenkopfs, T., & Oostindie, H. (2008). *Unfolding webs: The dynamics of regional rural development*. van Gorcum, Assen 2008.
- Franco, S. (2007). Agricoltura biologica e “food miles”: La crisi di un matrimonio di interesse. *AgriRegioniEuropa*, 3(10), 45-48.
- Gardini, C., & Lazzarin, C. (2007). La vendita diretta in Italia. *AgriRegioniEuropa*, 3(8), 17-19.
- Grandinetti, R., & Rullani, E. (1996). *Impresa transnazionale ed economia globale*.
- Guo, X., Zheng, L. H., Li, M. Z., & Zhang, Y. (2014). Intelligent data acquisition and “cloud” services for apple orchard. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 7(2), 146-153.
- Hassanein, N. (2003). Practicing food democracy: A pragmatic politics of transformation. *Journal of Rural Studies*, 19(19), 77-86. doi:10.1016/S07430167(02)00041-4.
- Hilchey, D. et al. (1995). *Market and rural economic development. Farming alternatives program*. Cornell University.
- Hunt, A. R. (2007). Consumer interactions and influences of farmers’ markets vendors. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(01), 54-66. doi:10.1017/S1742170507001597.
- Kaloxylas, A., Groumas, A., Sarris, V., Katsikas, L., Magdalinos, P., Antoniou, E., & Maestre Terol, C. (2014). A “cloud”-based farm management system: Architecture and implementation. *Computers and Electronics in Agriculture*, 100, 168-179. doi:10.1016/j.compag.2013.11.014.
- La Trobe, H. (2001). Farmers’ markets: Consuming local rural produce. *International Journal of Consumer Studies*, 25(3), 181-192. doi:10.1046/j.14706431.2001.00171.x.
- Lai, K., Rasmusson, L., Adar, E., Zhang, L., & Huberman, B. A. (2005). Tycoon: An implementation of a distributed, market-based resource allocation system. *Multiagent and Grid Systems*, 1(3), 169-182.
- Melanie DuPuis, E. (2005). Should we go home to eat?: Toward a re?exive politics of localism. *Journal of Rural Studies*, 21(3), 359-371. doi:10.1016/j.jrurstud.2005.05.011.
- Micelli, S., & Chiarvesio, M. (2003, March 2021). Processi di internazionalizzazione e strategie delle imprese distrettuali tra delocalizzazione e innovazione. In *Proceedings of the Conferenza ICE: Internazionalizzazione e frammentazione della produzione dei distretti industriali*, Roma, Italy.
- Ohio State University AA.VV. (2008), “Average shoppers are willing to pay a premium for locally produced food”, *Science Daily*, n. 8: 13-15.
- Pearson, D., Henryks, J., Trott, A., Jones, P., Parker, G., Dumaresq, D., & Dyball, R. (2011). Local food: Understanding consumer motivations in innovative retail formats. *British Food Journal*, 113(7), 886-899. doi:10.1108/00070701111148414.
- Politecnico di Milano (2009). *L’Enterprise 2.0*.
- Porter, M. (1985). *The competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Raffaelli, R., Coser, L., e., & Gios, G. (2009). Esperienze di filiera corta nell’agro-alimentare: un’indagine esplorativa in provincia di Trento. *Economia agro-alimentare* (no. 1).

- Rubettino, Van der Ploeg J. D. (2006). *Oltre la modernizzazione* (pp. 32-42).
- Sage, C. (2003). Social embeddedness and relations of regard: Alternative 'good food' networks in South West Ireland. *Journal of Rural Studies*, 19, 47-60. doi: 10.1016/S0743-0167(02)00044-X.
- Schlich, E., & Fleissner, U. (2005). The ecology of scale: Assessment of regional energy turnover and comparison with global food. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 10(3), 219-223. doi:10.1065/lca2004.09.180.9.
- Serpieri, A. (1950). *Istituzioni di Economia Agraria*. Edagricole Bologna ristampa (pp. 221-240).
- Shiva, V. (2005). *Monoculture della mente. Biodiversità, biotecnologia e agricoltura* (pp. 89-92). Bollati Boringhieri, Torino.
- Shiva, V. (2008). *India spezzata* (pp. 123-140). il Saggiatore, Milano.
- Sonnino, R., & Marsden, T. (2006). Beyond the divide: Rethinking relations between alternative and conventional food networks in Europe. *Journal of Economic Geography*, 6(2), 181-199. doi:10.1093/jeg/lbi006.
- Wang, D., Rao, X., & Ying, Y. (2014). Development of agri-products traceability in main developed agriculture region of the world. *Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 30(8), 236-250.
- Whatmore, S., & Thorne, L. (1997). Nourishing networks: Alternative geographies of food. *Globalizing Food*, 287-304.

Appendice – Best practices dal progetto SKIN: e-commerce e i servizi cloud nella filiera corta

Best Practice n. 1: BIOHOF LABONCA

NOME
DELL'AZIENDA
E LOGO



BIOHOF LABONCA

STATO
MEMBRO
DELL'UE

AUSTRIA (8291 BURGAU),

PARTNER

AGRAR.PROJEKT.VEREIN

CONTATTI



+43 (0) 3383 3349



info@labonca.at



office@labonca.at



<https://www.labonca.at/>

INDIRIZZO



Labonca Biohof GmbH
Hauptplatz 6
8291 Burgau

SETTORE DI
RIFERIMENTO

Carne fresca e trasformata

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

«*Biohof Labonca*» è una fattoria biologica situata in Austria in cui suini, vacche e avicoli vengono allevati e trasformati.

I quattro comparti, agricoltura biologica, macelleria del prato, gastronomia e commercio, lavorano in un sistema circolare chiuso.

La struttura ha attuato un sistema di marketing ben bilanciato: punto vendita in fattoria, negozio online, feste in fattoria, buoni sconto oltre ad altre attività che ne

	hanno fatto aumentare la visibilità come ad esempio il progetto di cooperazione ("Der Labonca Bergschecke"). L'azienda ha una superficie destinata al pascolo di circa 8.000 mq, nello stessa zona hanno costruito la «macelleria del prato» di circa 250 mq. Questo modo di operare è estremamente innovativo in quanto riduce al minimo la sofferenza degli animali, poiché la sostanza anestetica viene somministrata mentre gli animali sono al pascolo, nel loro habitat naturale. Questo produce 2 effetti positivi: - Aumenta il benessere degli animali; - Attrae un consumatore attento alla qualità di vita degli animali negli allevamenti.
PRINCIPALI RISULTATI	<i>I risultati più importanti del "Biohof Labonca" sono:</i> - suini biologici e ruspanti - benessere degli animali - prodotti di maiale innovativi e di alta qualità (portafoglio in continua crescita) - interazione tra consumatori e agricoltori (visite guidate di gruppo) - disponibilità del prodotto (negozi online e distribuzione) - le partecipazioni dei clienti tramite buoni di consumo <i>Questa azienda agisce come modello per altre cooperazioni (organiche) di agricoltori e di benessere degli animali. Modi innovativi per coinvolgere clienti e turisti con visite guidate, voucher, ... sono stati inventati per unire in modo più efficiente consumatori, produttori, gastronomia e dettaglianti. È importante che la filosofia dell'azienda sia propagata e compresa.</i>
HOT TOPIC	<i>Valorizzazione: prodotto innovativo basato tra l'altro sul benessere degli animali</i> <i>Branding & Labeling: la comunicazione con i consumatori tramite visite guidate in fattoria, buoni di consumo e aziende clienti rafforza l'interazione e crea confidenza nei confronti della produzione e della lavorazione del cibo; Valori: sostenibilità economica / sociale: sinergie con altri settori; fiducia e senso della comunità, educazione della comunità.</i> <i>Efficienze: raggiungimento di efficienze attraverso la collaborazione, la logistica e la distribuzione</i> <i>Interno: strutture decisionali</i> <i>Efficienza: negozio online</i>

ALBUM DELL'AZIENDA





Best Practice n. 2: AUBOUTDUCHAMP

NOME
DELL'AZIENDA
E LOGO



AUBOUTDUCHAMP

STATO
MEMBRO
DELL'UE

FRANCIA

PARTNER

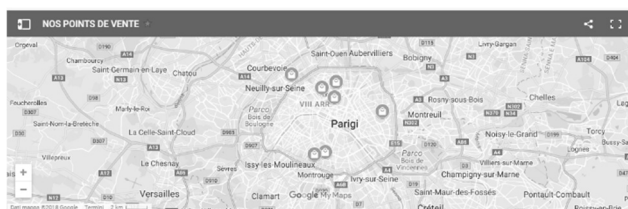
ACTIA

CONTATTI



<https://www.auboutduchamp.com>

INDIRIZZO



SETTORE DI
RIFERIMENTO

ALTRI SETTORI

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

Il concetto è piuttosto semplice: la società "AUBOUTDUCHAMP" raccoglie i prodotti della campagna intorno a Parigi e li mette a disposizione nei distributori automatici di Parigi e Levallois-Perret. L'obiettivo è stimolare il consumo di prodotti locali rendendoli molto accessibili. I produttori sono presentati sul sito Web della società.

**PRINCIPALI
RISULTATI**

I consumatori possono trovare prodotti locali molto facilmente e vicino a casa

Proces innovation: innovazione nella distribuzione;

Branding&Labeling: i prodotti sono senza etichetta e tutte le descrizioni sono disponibili sul sito Web della società;

HOT TOPIC

Efficienza: distribuzione affidabile e prossimità spaziale;

Interno: accordi contrattuali.

**ALBUM
DELL'AZIENDA**

Best Practice n. 3: VERS OP WALCHEREN

NOME DELL'AZIENDA E LOGO



VERS OP WALCHEREN

STATO MEMBRO DELL'UE

OLANDA

PARTNER

ZLTO

CONTATTI



0118-578295



info@versopwalcheren.nl

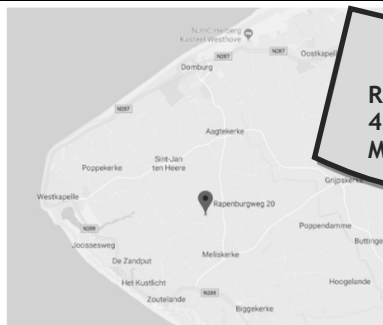


<https://versopwalcheren.nl/1/cart/>



<https://versopwalcheren.nl/>

INDIRIZZO



SETTORE DI RIFERIMENTO

Altri settori

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

Vers op Walcheren è una piattaforma online in cui è possibile acquistare prodotti freschi agroalimentari (compreso il pesce). Gli aspetti interessanti di questa piattaforma e-commerce sono tre:

- *Unica piattaforma in cui ci sono più fornitori (che ci mettono la faccia);*
- *Sapere esattamente come e quando verranno consegnati i prodotti a casa tua, oppure puoi passare direttamente in azienda a ritirarli;*
- *Puoi anche decidere se acquistare prodotti già pronti.*

PRINCIPALI RISULTATI

Versopwalcheren.nl consegna al consumatore diversi prodotti freschi e trasformati. Il sistema di ordinazione rende possibile la consegna gratuita a casa dei prodotti del produttore vegetale, del fornaio, del macellaio, della pescheria e della fattoria del formaggio, in un unico pacchetto, ad

un orario di consegna a scelta. I prodotti possono essere ordinati singolarmente, quindi è possibile, ad esempio, ordinare un pezzo di pane, 1 mela e 1 pera. I consumatori sono molto entusiasti della freschezza dei prodotti e della facilità di ordinazione.

Qualità: prodotti freschi;

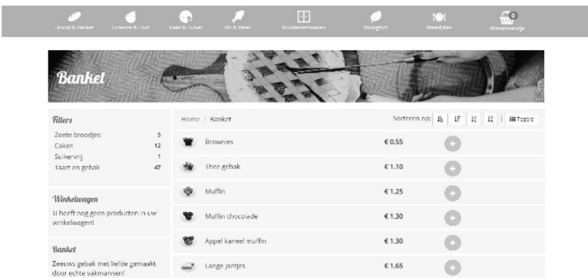
Efficienza: distribuzione affidabile;

HOT TOPIC

Varietà: raccolta di forniture da più piccoli produttori;

Interno: accordi contrattuali tra lo sviluppatore del prodotto e i produttori;

Efficienze: logistica e distribuzione.



ALBUM DELL'AZIENDA



Best Practice n. 4: CROWD COW

NOME
DELL'AZIENDA
E LOGO



CROWDCOW

**STATO
MEMBRO
DELL'UE**

IRLANDA

PARTNER

TEAGASC

SOCIAL NETWORK

CONTATTI



<https://twitter.com/crowdcowusa>



<https://www.facebook.com/crowdcowusa>



<https://www.instagram.com/crowdcow/>



<https://www.youtube.com/crowdcow>



(206) 539-0639



moo@crowdcow.com



<https://www.crowdcow.com/>

**SETTORE DI
RIFERIMENTO**

Carne fresca

**DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA**

L'idea di Ethan (il cofondatore dell'azienda) ha inteso creare un crowdfund della carne, in quanto aveva notato che il prezzo della carne di "qualità" era eccessivamente elevato.

Crowd Cow ti consente di acquistare i tagli esatti e la quantità che vuoi direttamente da una fattoria con la facilità di ordinare online.

**PRINCIPALI
RISULTATI**

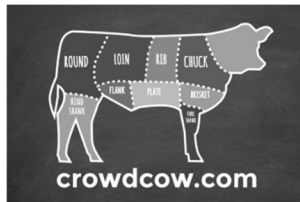
Crowd Cow aiuta le persone a esplorare tutte le offerte di manzo e facilita una connessione più diretta con la sua fonte.

È divenuta una community appassionata di cibo di alta qualità, nutriente e delizioso.

HOT TOPIC

Valorizzazione: valore aggiunto al prodotto.

Branding & Labelling: The il sito Web distingue con successo un prodotto di alta qualità e l'etichettatura aiuta dare al prodotto un'identità;
Attributi di qualità - Sociale e ambientale: gli attributi sono dimostrati attraverso una connessione con la località, e gestione sostenibile.



**ALBUM
DELL'AZIENDA**



Best Practice n. 5: Dia de Mercado

NOME DELL'INIZIATIVA
E LOGO



DIA DE MERCADO ORGANIZZATO DALLA CAMERA AGRARIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

STATO MEMBRO
DELL'UE

SPAGNA

PARTNER

COOP AGRO-ALIM

CONTATTI



+34 914 63 57 05

madrid@camaraagraria.org

<http://www.camaraagraria.org/dia-de-mercado/>



https://www.facebook.com/pg/DiadeMercado/photos/?ref=page_internal

INDIRIZZO



Paseo Puerta del Ángel, 4,
28011 Madrid, Spagna

SETTORE
DI RIFERIMENTO

Altri settori

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

La «Dia de mercado» è un'iniziativa del Dipartimento di Ambiente, Amministrazione Locale e Pianificazione Territoriale della Comunità di Madrid attraverso la Camera dell'Agricoltura della Comunità di Madrid, che si svolge ogni primo sabato del mese all'insegna del motto "MADRID CULTIVA Y PRODUCE".

L'obiettivo è quello di creare un punto di incontro che consente ai visitatori un contatto personale con agricoltori, allevatori e aziende dell'industria alimentare della Comunità di Madrid, nonché l'accesso diretto ai loro prodotti.

Sul web, i produttori che partecipano a quella data o quelli che hanno partecipato a date specifiche sono raggruppati per settore.

Ogni mercato ha sempre un prodotto dedicato e vengono fatte delle degustazioni gratuite.

PRINCIPALI RISULTATI

Questa iniziativa è stata effettuata dal 2011 e il numero di produttori e consumatori è in aumento ogni volta. Dato che il mercato si trova a Madrid, una grande città lontana dalla realtà della campagna, questo evento ha permesso ai produttori di avvicinarsi ai consumatori urbani.

Connessioni: hub collaborativi che riuniscono molti piccoli produttori, incontri con i produttori;

Interno: spirito di gruppo;

HOT TOPIC

Apprendimento e responsabilizzazione: creazione di reti lungo la catena di approvvigionamento e nella regione.

Efficienze: logistica e distribuzione, gestione di piccole quantità di prodotti.



ALBUM DELL'AZIENDA





5. ADOZIONE DI STRUMENTI ICT DA PARTE DELLE IMPRESE AGRICOLE IN BASILICATA*

di *Gianluigi De Pascale, Piermichele La Sala, Nicola Faccilongo
e Claudio Zaza*

Università di Foggia – Dipartimento di Economia

5.1. Introduzione

L'agricoltura è un settore caratterizzato dalla bassa efficienza nello svolgimento delle sue attività fondamentali a causa di molte ragioni provenienti da cambiamenti rapidi dell'ambiente circostante. Tali cambiamenti sono stati favoriti dalle nuove tecnologie digitali le quali compaiono nel sistema integrato denominato Farm Management Information System (FMIS). Oggi, gli indirizzi generali per condurre la crescita in Europa provengono dalla Commissione Europea (CE). Infatti, essere in grado di affrontare i problemi quotidiani significa essere in grado di creare sinergie tra le risorse reali e immateriali ispirate da studi riguardanti tali questioni. Essi hanno stabilito che con la crescita intelligente può essere messa in pratica la condivisione della conoscenza e l'adozione di innovazioni (Contò et al., 2015). Ridurre le distanze tra le risorse disponibili e accelerarne l'accesso. Inoltre, è stato affermato che è necessario essere conformi alle esigenze degli ecosistemi (Debacker et al., 2014). A tal fine, gli strumenti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) svolgono un ruolo importante per raggiungere gli obiettivi citati. Poiché l'ecosistema è molto dinamico e i cambiamenti si verificano frequentemente, è complesso gestire tutti i dati emergenti dalle attività quotidiane e tenere sotto controllo le evoluzioni dei vari scenari. Tali problemi sono molto più evidenti nelle piccole e medie imprese (PMI) in cui i flussi informativi sono spesso sottolineati dalla mancanza di capacità di accesso alle innovazioni ICT (Contò et al., 2015). Questi strumenti consentono agli agricoltori di ridurre le asimmetrie informative, essendo la principale causa di rischio morale e di selezione avversa che colpisce principalmente le imprese che operano nei mercati internazionali.

* Questo capitolo è la traduzione in italiano del paper scientifico seguente: De Pascale, G., La Sala, P., Faccilongo, N., & Zaza, C. (2017), *Adopting ICT tools by farms in Lucania region*. Paper presented at the CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2030, 315-327.

La gestione delle informazioni, a sua volta, influenza le azioni interne ed esterne (Bian et al., 2016). Pertanto, la preoccupazione più alta deve essere quella di rendere gli strumenti accessibili e utili a ridurre il divario di informazioni. I benefici influenzeranno i costi di transazione. In realtà, è possibile trovare molte aziende agricole che hanno ottenuto miglioramenti economici adottando tali tecnologie (Deichmann et al., 2016). La dimostrazione di tali rivendicazioni proviene da paesi in via di sviluppo che mostrano un elevato livello di crescita. A tal fine, la Banca mondiale ha presentato dati nel suo rapporto annuale risalente al 2016. La relazione mostra che le imprese dei paesi poveri adottano tecnologie digitali che stanno diventando molto più competitive, pur mantenendo un basso profilo nei mercati internazionali a causa della mancanza di esperti e di infrastrutture adeguate (Banca mondiale, 2016). D'altra parte, gli studiosi stanno sviluppando dei sistemi di gestione complessi che riuniscono tutti gli elementi che permettono la crescita delle aziende. La sfida più difficile è garantire un giusto coordinamento delle risorse e l'occupazione nel lungo periodo, al fine di raggiungere l'obiettivo generale di aggiungere valore sostenibile alle parti interessate.

Questo articolo è strutturato in sezioni diverse, organizzate come segue: la seconda sezione (II) propone una rassegna bibliografica; la terza sezione (III) illustra il profilo del questionario utilizzato per la raccolta dei dati delle aziende; la quarta sezione (IV) spiega il metodo di analisi utilizzato per l'elaborazione dei dati e per l'estrazione delle informazioni. Infine, vi è un riassunto dei risultati, la loro discussione e le conclusioni.

5.2. Rassegna bibliografica

Nel corso degli anni, abbiamo assistito a molti cambiamenti con l'avvento delle ICT, che ha colpito, in particolare, l'efficienza delle aziende agricole. Gli studiosi hanno colto questa opportunità per studiare e approfondire gli impatti di tali evoluzioni radicali. Il primo passo per capire meglio le considerazioni che seguono sugli strumenti ICT delle aziende agricole riguarda il bisogno di implementare i processi di innovazione e l'assorbimento delle conoscenze. Esso si basa sulla tendenza del livello dei costi finora mostrata dalle aziende agricole. Oggi, le politiche europee e nazionali si rivolgono alle organizzazioni per realizzare una riduzione dei costi attraverso l'adozione di dispositivi intelligenti, essendo in linea con gli obiettivi di industria 4.0. Pertanto, le organizzazioni mondiali come la Banca mondiale perseguono nella trasmissione di dati analizzati mostrando come diminuire i costi (Banca mondiale, 2016) introducendo strumenti ICT per la gestione delle attività sempre

più complesse, a causa della concorrenza complicata e viceversa (Jain et al., 2011; Chen et al., 2012; Lee e Yang, 2013). Deichmann et al. (2016) spiega che tipo di problemi impediscono l'adozione di dispositivi digitali nei paesi in via di sviluppo. Ovviamente, ci sono molti paesi in diverse aree, molti dei quali sono in elevati processi di crescita, mentre altri soffrono l'assenza di capacità di crescita. Dipende da molti fattori. Quelli significativi riguardano la lentezza nella riforma delle norme aziendali e del sistema di sviluppo delle competenze. Si sottolinea l'idea che costruire un sistema informativo efficiente sia la chiave per innescare una crescita sostenibile nel lungo periodo. Un segnale dell'efficienza delle aziende agricole (e delle aziende in generale) riguarda l'impatto degli strumenti intelligenti sull'ammontare della produzione, che misurano la crescita totale della produttività dei fattori (OCSE, 2013). Nel settore agricolo, Diedern et al. (2003) identifica gli innovatori, i pionieri e i ritardatari. Queste tre categorie possono rappresentare il profilo degli agricoltori che compaiono nelle aree europee. Misurare il livello di innovazione all'interno dell'azienda ha portato a diversi metodi di valutazione. Un'altra classificazione può essere effettuata con una matrice che classifica le innovazioni in principale, intermedio o secondario basandosi sul loro grado di complessità tecnologica. La matrice mostra un indice numerico di innovazione rappresentante il livello di innovazione di ogni azienda (Ariza et al., 2013). Molti altri studi hanno spiegato le innovazioni agricole attraverso l'uso delle tecnologie che hanno interessato l'agricoltura (Dimara e Skuras, 2003; Sauer e Zberman, 2012; Stefanidis e Tauer, 1999). D'altra parte, il loro studio ha dedotto che le caratteristiche strutturali, come le dimensioni dell'azienda, le aree agrarie utilizzate e l'età dell'agricoltore, riflettono l'attitudine e la volontà di scegliere di intraprendere e perseguire processi innovativi. Secondo questi presupposti, si distinguono gli innovatori e restanti gruppi. La letteratura individua un'ulteriore indice, più complesso, individuato da altri studi. Questo indice non considera l'adozione di una singola tecnologia. Al contrario, si concentra su fattori combinati che definiscono le innovazioni. La complessità è dovuta alle variabili prese in considerazione, concentrandosi non solo sugli strumenti e le attrezzature (Chen et al., 2014; Esmeijer et al., 2015) per l'esecuzione di attività agricole (ad esempio strumenti ICT, trattori, ecc.), ma anche per fattori produttivi primari (es. sementi). Pertanto, riunisce diversi elementi combinando gli effetti sui risultati dell'azienda e mostrando i benefici delle sinergie che si creerebbero. Tuttavia, queste ultime non sono affrontate in questo articolo. Questo studio ha utilizzato molti di questi metodi per valutare i risultati in termini di livello di innovazione. La prima fase identifica i gruppi attraverso un'analisi di clustering e tale analisi rivela l'esistenza di due gruppi principali (come Dimara e

Skuras, 2003; Sauer e Zberman, 2012; Stefanidis e Tauer, 1999 conclusioni rivelate): innovatori e gruppi rimanenti. Il passo successivo si sofferma sull'analisi di quattro variabili ricavate da una serie di dati e organizzate in un boxplot (diagramma a scatole e baffi). Questo esame evidenzia che i gruppi sono tre, così come affermato da Diedern (2013).

5.3. Metodo di raccolta dei dati

Il questionario è composto da ventidue domande (QS) in totale. L'indagine è divisa in due parti: i) informazioni generali, a partire dalla Q1 alla Q7, riguardanti gli aspetti generali delle aziende coinvolte nel sondaggio. Sulla base della risposta Q7, inerente all'uso di strumenti ICT, il questionario prevede la seconda sezione dedicata alle ii) aziende agricole che utilizzano le ICT (da Q8 a Q22), o si conclude in caso di risposta negativa. Nella seconda sezione ci sono una serie di domande volte ad analizzare quali sono gli strumenti ICT più utilizzati applicati alla gestione aziendale e l'impatto che queste tecnologie potrebbero avere sulla riduzione dell'input agronomico, della manodopera impiegata e sulla crescita della produzione.

Questionario

- Q1) status giuridico: possibili risposte (*partenariato; società di capitali; altri*).
- Q2) "età" dell'azienda: possibili risposte (*meno di cinque anni; tra cinque e dieci anni; più di dieci anni*).
- Q3) età dell'agricoltore: risposte possibili (*meno di 35 anni; tra trentacinque e 50 anni; più di 50 anni*).
- Q4) superficie agricola utilizzata (SAU): possibili risposte (*meno di dieci ettari; tra dieci e 50 ettari; oltre 50 ettari*).
- Q5) tipo di raccolto: possibili risposte (*colture arboree, colture erbacee, colture miste*).
- Q6) reddito: risposte possibili (*tra 0 e €50000; tra 50001 e €120000; tra 120001 e €250000; tra 250001 e €500000; tra 500001 e €1 milione; più di €1 milione*).
- Q7) usi gli strumenti ICT? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, l'agricoltore risponde alle seguenti domande, al contrario il questionario finisce.
- Q8) Che tipo di strumenti di gestione utilizzi? Risposte possibili (*nessuna; strumenti per appuntare le attività dell'azienda; strumenti per la gestione dei magazzini; strumenti per la gestione del bilancio; strumenti*

per la gestione della fatturazione; strumenti per la gestione delle risorse aziendali; altri). Sono consentite risposte multiple.

- Q9) Che tipo di software per la gestione dei dati usi? Possibili risposte (*nessuna; software per l'archiviazione dei dati; software per analisi di mercato; software di sistema di supporto decisionale; software per l'analisi dei costi; altri*). Sono consentite risposte multiple.
- Q10) Usi gli strumenti per l'agricoltura di precisione? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, il coltivatore risponde alla domanda Q11, al contrario alla Q17.
- Q11) Usi i sensori ambientali? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, il coltivatore risponde alla domanda Q12, al contrario alla Q13.
- Q12) Perché usi i sensori ambientali? Possibili risposte (*fertilizzazione, trattamenti fitosanitari, sarchiatura, irrigazione, semina, gestione del suolo*). Sono consentite risposte multiple.
- Q13) Usi veicoli aereo senza equipaggio (UAV o droni)? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, il coltivatore risponde alla domanda Q14, al contrario alla Q15.
- Q14) Perché usi UAV? Possibili risposte (*fertilizzazione, trattamenti fitosanitari, sarchiatura, irrigazione, semina, gestione del suolo*). Sono consentite risposte multiple.
- Q15) Utilizzi i dati satellitari? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, il coltivatore risponde alla domanda Q16, al contrario alla Q17.
- Q16) Perché utilizzi i dati satellitari? Possibili risposte (*fertilizzazione, trattamenti fitosanitari, sarchiatura, irrigazione, semina, gestione del suolo*). Sono consentite risposte multiple.
- Q17) Utilizzi fonti di dati esterne? Risposte possibili (*sì o no*). Se la risposta è positiva, il coltivatore risponde alla domanda Q18, al contrario alla Q19.
- Q18) Quali tipi di dati ricerchi? Possibili risposte (*agrometeorologici, mercato, aspetti giuridici, Bollettino fitosanitario, altri*). Sono consentite risposte multiple.
- Q19) Quale strumento pensi sia il più utile? Possibili risposte (*fonti di dati esterne, pianificazione delle risorse aziendali, software per la gestione dei dati, strumenti di agricoltura di precisione*).
- D20) Da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato una riduzione dell'uso di ingressi agronomici (pesticidi, fertilizzanti, acqua, ecc.)? In che misura? Risposte possibili (*nessuna; tra 0 e 5%; tra il 6 e il 10%; tra l'11 e il 20%; più del 20%*).

Q21) Da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato una riduzione della manodopera impiegata? In che misura? Risposte possibili (*nessuna; tra 0 e 5%; tra il 6 e il 10%; tra l'11 e il 20%; più del 20%*).

Q22) Da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato un incremento della produzione? In che misura? Risposte possibili (*nessuna; tra 0 e 5%; tra il 6 e il 10%; tra l'11 e il 20%; più del 20%*).

Per l'analisi dei cluster presentata nella sezione successiva è stato considerato un sottoinsieme delle variabili totali (Tab. 1).

Tab. 1 – Variabili utilizzate nell'analisi del cluster. Il codice è associato a una sola risposta nell'analisi del cluster

Domanda	Descrizione	Risposta	Codice
Q1	Stato giuridico	Partenariato	1
		Società di capitali	2
Q3	Età del coltivatore	Meno di 35 anni	1
		Tra 35 e 50 anni	2
		Più di 50 anni	3
Q4	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	Meno di 10 ettari	1
		Tra 10 e 50 ettari	2
		Più di 50 ettari	3
Q5	Tipo di raccolto	Culture arboree	1
		Culture erbacee	2
		Culture miste	3
Q6	Reddito	Tra 0 e 50.000€	1
		Tra 50.001 e 120.000€	2
		Tra 120.001 e 250.000€	3
		Tra 250.001 e 500.000€	4
		Tra 500.001 e 1.000.000€	5
Q7	Utilizzi strumenti ICT?	Sì	1
		No	2

5.4. Metodi di analisi dei dati

In questo articolo, i dati raccolti sono stati analizzati utilizzando l'analisi dei cluster. Per ottenere gruppi caratterizzati da parametri omogenei, è stato necessario utilizzare il metodo di clustering "k-means". L'analisi ha restituito due risultati definendo due cluster. La scelta di selezionare due cluster è stata possibile dato che:

1. il metodo di clustering "k-means" può essere applicato con metodologie supervisionate e non supervisionate (Wagstaff et al., 2001);
2. definendo tre cluster i risultati non erano accettabili.

In generale, il “k-means” è un metodo che nasce come “non supervisionato”. Pertanto, la macchina di elaborazione calcola automaticamente le distanze minime, rispettando la soglia impostata tra gli elementi (Zhang et al., 1996). L’obiettivo è quello di valutare se le distanze sono tali da considerare la somma minima dell’errore quadrato (SSE) all’interno di ciascun gruppo (Likas et al., 2003). La formula della SSE è la seguente:

$$SSE = \sum_{k=1}^K \sum_{\forall x_i \in C_k} \|x_i - \mu_k\|^2$$

Dove C_k è l’insieme di dati raggruppati nel cluster k ; μ_k è la media vettoriale del cluster k . Usando un metodo non sorvegliato, si è scoperto che i cluster erano due. Tuttavia, per essere in linea con Diedern et al. (2003), l’intento era quello di definire tre cluster etichettati come innovatori, pionieri e ritardati. La prova non ha realizzato l’obiettivo ed è stata provata con un metodo sorvegliato che definisce tre cluster. A sua volta, il test non è riuscito in quanto l’analisi a due e a tre cluster presentavano caratteristiche identiche (è questo il motivo per cui un metodo non sorvegliato ha restituito due cluster). Di conseguenza, si è optato per un metodo sorvegliato a due cluster. In questo modo, il test è riuscito, i risultati sono stati accettabili e hanno definito cluster (innovatori e gruppi rimanenti) così come già teorizzato da Dimara e Skuras (2003), Sauer e Zberman (2012), Stefanidis e Tauer (1999).

Poi di nuovo, si è voluto approfondire i dati analizzandoli attraverso un boxplot per riassumere le frequenze. L’analisi viene dall’intersezione delle variabili selezionate. Si è scelto di fissare le variabili per la creazione dei cluster e così sono state selezionate la SAU e l’età del coltivatore. All’interno di ogni gruppo, è stato studiato come la presenza di strumenti ICT è in relazione ai redditi e allo status giuridico.

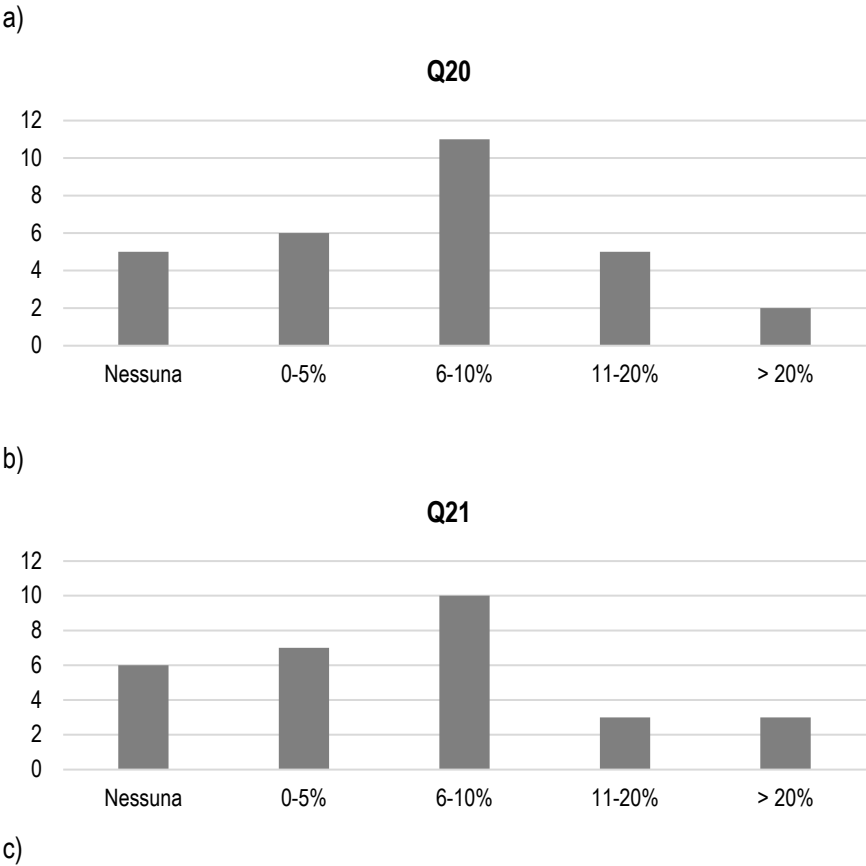
5.5. Risultati e discussione

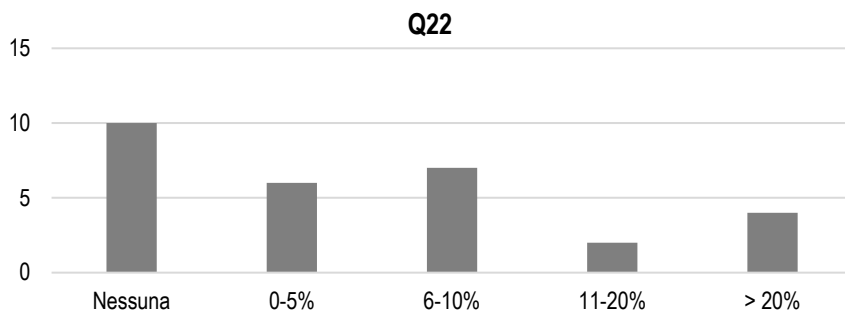
Il questionario mostra la risposta di un campione all’interno di un’organizzazione di produttori (OP) nella regione Basilicata. Gli intervistati sono stati 59. Essi rappresentano l’immagine della regione in termini di tipologia delle aziende agricole e, in scala, la composizione del totale delle aziende in Basilicata.

In questa sezione vengono esposti i risultati della distribuzione della frequenza di Q20, Q21 e Q22, l’analisi dei cluster e del boxplot. Il paragrafo si conclude con la discussione dei risultati, sottolineando le differenze dei

marchi che si basano su quanto affermato nel paragrafo 2. Il lettore può osservare le frequenze delle variabili rilevanti selezionate e i relativi commenti. La discussione fornisce spunti per spiegare le potenziali barriere che ostacolano l'adozione di strumenti ICT, da affrontare in ulteriori studi. Ci sono considerazioni sugli agricoltori non abili con le ICT (quindi su coloro che non le adottano) circa la loro inclinazione ad adottarle.

Fig. 1 – Distribuzione di frequenza delle risposte relative a: a) D20 (da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato una riduzione dell'uso di ingressi agronomici (pesticidi, fertilizzanti, acqua, ecc.)? In che misura?); b) Q21 (da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato una riduzione della manodopera impiegata? In che misura?); c) Q22 (da quando hai iniziato a utilizzare gli strumenti ICT, hai rilevato un incremento della produzione? In che misura?).





Nella Figura 1 sono rappresentate le distribuzioni delle frequenze relative a Q20 (a), Q21 (b) e Q22 (c), riguardanti le 29 aziende agricole che utilizzano gli strumenti ICT. La Q20 e la Q21 riguardano, rispettivamente, la riduzione dell'apporto agronomico, come fertilizzanti, pesticidi, acqua, ecc., e la manodopera impiegata, registrata dagli agricoltori da quando hanno iniziato ad adottare strumenti ICT. Analizzando Q20, il 17,3% (5 risposte) non ha notato la differenza nell'applicazione dell'input agronomico, mentre una piccola riduzione (0-5%) è stata rilevata nel 20,7% (6 risposte). Il valore modale con 11 risposte (37,9%) è l'intervallo 6-10%, e gli ultimi due intervalli, 11-20% e > 20%, hanno raccolto rispettivamente 5 (17,3%) e 2 (6,8%) risposte. Considerando la Q21, 6 agricoltori (20,7%) non hanno notato alcuna riduzione della manodopera impiegata legata all'uso di strumenti ICT, mentre una leggera diminuzione (0-5%) è stata percepita da 7 agricoltori (24,1%). Anche in questo caso, l'intervallo 6-10% rappresenta il valore modale, con 10 risposte che rappresentano il 34,6% del totale, con gli ultimi due intervalli, 11-20% e > 20%, che hanno raccolto 3 risposte ciascuno (entrambi 10,3%). Infine, il valore modale della distribuzione di frequenza della Q22 è rappresentato dalla prima classe, con 10 (34,6%) agricoltori che non hanno notato alcun incremento di produzione associato all'uso di strumenti ICT. Poi gli altri variano, 0-5%, 6-10%, 11-20% e > 20% hanno raccolto rispettivamente 6 (20,7%), 7 (24,1%), 2 (6,7%) e 4 (13,9%) risposte.

Come indicato nel paragrafo 3, le domande miravano a valutare il numero di aziende agricole che adottavano gli strumenti ICT e le testimonianze associate alla struttura agricola e all'età degli agricoltori. L'analisi dei cluster mostra due cluster principali caratterizzati come segue (tabella 2):

Tab. 2 – Due cluster emergenti dopo l'elaborazione dei dati. Il risultato tiene conto solo di alcune variabili ritenute più rilevanti

	CLUSTER	
	1	2
Status giuridico	1	1
Tipo di raccolto	2	3
Età coltivatore	2	2
SAU	2	2
Reddito	2	4
Utilizzo ICT	0	1

I cluster risultanti presentano caratteristiche diverse, che riguardano solo tre variabili: tipo di raccolto, redditi e utilizzo ICT. In generale, entrambi i cluster sembrano costituiti da aziende stabilite come partenariati, con gli agricoltori di età media (35-50); coltivazione tra 10 e 50 ettari. Le differenze provengono da:

1. Tipo di raccolto: il cluster 1 è caratterizzato da colture erbacee, mentre il cluster 2 è caratterizzato da colture miste (erbacee e arboree);
2. Redditi: il cluster 1 guadagna in misura compresa tra 50.000 e 120.000 €, invece il cluster 2 si allinea tra 250.000 e 500.000 €;
3. Utilizzo ICT: il cluster 1 è rappresentato da aziende che non adottano strumenti ICT, mentre il cluster 2 è caratterizzato da aziende che adottano strumenti ICT.

La tabella 3 mostra le frequenze all'interno di ciascun cluster. Appaiono i 38 raggruppati nel primo (1) gruppo e i 21 raggruppati nel secondo (2) cluster.

Tab. 3 – Frequenza di ogni cluster

Cluster	
1	38.000
2	21.000
Validi	59.000
Nulli	0

Il numero maggiore di aziende agricole è concentrato nel primo gruppo. Anche se l'ultima prova, l'analisi dei cluster sottolinea che, in conformità con Dimara e Skuras, (2003), Sauer e Zberman (2012), Stefanidis e Tauer (1999) affermato, si definiscono due cluster: innovatori e gruppi rimanenti. Il cluster 2, nel quale vi sono gli innovatori, registra ricavi molto più rilevanti rispetto all'1: range compreso tra 250.000 e 500.000 € del cluster 2 contro il cluster 1 con redditi tra 50.000 e 120.000 €. Inoltre, risulta che il cluster che adotta le

ICT è caratterizzato da colture miste. A questo proposito, la diversificazione delle colture è associata a redditi più elevati (Di Falco e Zoupanidou, 2017). Considerando i soggetti inclusi nel cluster 2, il risultato in termini di redditi è significativo. Quando le aziende agricole adottano le ICT sembrano migliorare le prestazioni. D'altra parte, c'è una dipendenza tra queste due variabili, anche se non è definita la direzione: in questa fase non è chiaro che tipo di fattori spingono le aziende agricole a innovare con le ICT. Infatti, può dipendere dal raggiungimento di una dimensione eccessiva e, a causa della crescente complessità, le aziende agricole devono migliorare le fasi di raccolta e gestione dei dati; in caso contrario, può dipendere dalla necessità di migliorare il rendimento delle entrate e così, l'adozione di strumenti ICT genera un aumento del reddito. In altre parole, seguendo un'ulteriore analisi, si supponga che la variabilità delle colture sia esclusa in quanto l'analisi condotta non considera rilevante tale variabile agronomica. Il focus rimane l'aspetto economico, esplorando le relazioni con dei parametri economici.

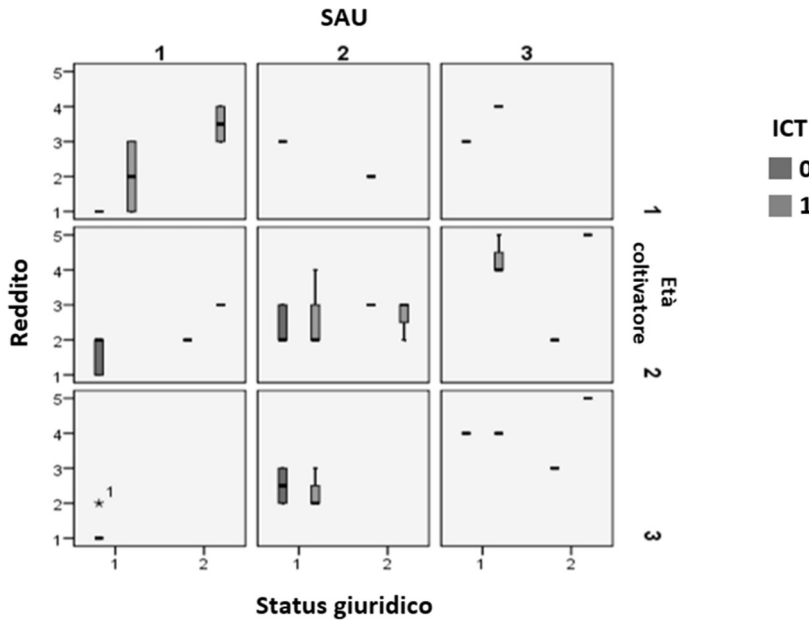
La Figura 2 mostra un boxplot che considera quattro diverse variabili con lo scopo di definire quando le aziende agricole sono spinte ad adottare ICT. I risultati mostrano che ci sono tre gruppi principali classificati secondo SAU ed età del coltivatore. In primo luogo, i risultati sembrano essere conformi alle conclusioni di Diedern et al. (2003). In effetti, l'immagine presenta tre diversi gruppi rilevanti che possono essere riassunti come segue:

1. innovatori, caratterizzati da età compresa tra 18 e 35 e SAU non superiore a 10 ettari;
2. pionieri, principalmente caratterizzati da età compresa tra 35 e 50 e SAU tra 11 e 50 ettari;
3. ritardatari, principalmente classificati da età superiore a 50 e SAU tra 35 e 50 ettari.

Si è assunto che bassa età e bassa SAU portano all'adozione delle ICT, che incide positivamente sulla produttività e, di conseguenza, i suoi redditi. L'immagine mostra che la maggiore concentrazione delle ICT coincide con il quadrato corrispondente al livello 1 di età (18-35) e al livello 1 di SAU (0-10 ettari). Questa considerazione conferma che gli agricoltori più giovani sono molto più incentivati e motivati a ricorrere agli strumenti ICT per la gestione delle attività agricole (Plechowski, K. 2015). L'etichetta "innovatori" è data dal fatto che nonostante l'età dei contadini e il basso profilo in termini di terre utilizzate, i redditi ottenuti risultano medio-alti. I dati sono confermati anche dallo status giuridico. Infatti, le società sono concentrate all'interno di questo cluster. Questo tipo di status giuridico, però, costa più di un partenariato, e risulta più costoso anche soddisfare i bisogni economici delle aziende agricole. Questa considerazione consente di rispondere alla

domanda proveniente dalla precedente analisi: per gli innovatori sembra che le ICT generino maggiori redditi. I pionieri sono caratterizzati da agricoltori di età compresa tra 35 e 50 e SAU tra 11 e 50 ettari. In questo caso la crescita della dimensione aziendale sembra richieda l’adozione di strumenti ICT per gestire i dati che si fanno sempre più complessi. Al contrario, il gruppo in cui l’età corrisponde al livello 2 e la SAU al livello 3, anche se è rappresentato da una nicchia di intervistati, è un altro gruppo di innovatori. Pertanto, l’analisi dei cluster con un boxplot risulta più accurata riuscendo a fornire dei risultati più dettagliati rispetto all’analisi precedente. Di conseguenza, il gruppo di innovatori è morfologicamente più vario di quello emerso dalla Tabella 2. Infine, i ritardatari (o non innovatori) sono caratterizzati dagli agricoltori più vecchi classificati come “non interessati ad introdurre dispositivi ICT nei processi agricoli”.

Fig. 2 – Boxplot che definisce i cluster in base all’età e alla SAU



5.6. Conclusioni

Questo articolo ha tracciato il profilo delle aziende agricole in Basilicata, mettendo in luce le buone pratiche in termini di dispositivi intelligenti utilizzati

per migliorare l'efficacia e l'efficienza delle decisioni delle aziende agricole e delle azioni quotidiane. Gli operatori possono ottimizzare i processi, annoverandoli tra le "buone pratiche" quando riducono gli input e migliorano gli output, aumentando i ricavi. Oltre alle ragioni precedenti che hanno ispirato questo studio, l'indagine mirava anche a mostrare buone pratiche adottate dagli agricoltori lucani. L'obiettivo si inserisce con gli obiettivi del progetto di H2020 (CE, 2015) "Shot supply chain Knowledge and Innovation Network" (SKIN), concesso dalla Commissione europea e iniziato a novembre 2016. Il progetto vuole raccogliere buone pratiche che operano nella filiera agroalimentare corta, creando reti ad hoc in Europa per incrementare e facilitare il trasferimento delle conoscenze e l'assorbimento dell'innovazione. Gli indicatori metrici citati nell'ambito delle attività progettuali per la raccolta di buone pratiche evidenziano che l'adozione di strumenti come le ICT da parte delle aziende rientra tra le buone pratiche in quanto atte a migliorare la sostenibilità economica, ambientale e/o sociale. Creare dei cluster consente di identificare le funzionalità più significative che qualificano le organizzazioni tecnologicamente avanzate. Gli innovatori e i pionieri sono pronti ad entrare nella rete fornendo le loro esperienze, potendo trarre benefici dalle esperienze delle altre aziende agricole. D'altra parte, i ritardatari potranno beneficiare della rete solo dopo che essa sia costruita e le sinergie effettivamente instaurate. Essi possono allineare il loro profilo a quelli più avanzati. Gli innovatori in termini di adozione delle ICT sono visti come quelli in grado di adattare prontamente le attività agricole all'ambiente e quindi lo strumento ICT svolge un ruolo importante nel passaggio a tale categoria in quanto generano efficienza ed efficacia (se sono giustamente implementate). Al contrario, i ritardatari, nonostante la crescente complessità ambientale (fattori esterni che deviano le giuste attività di implementazione se non correttamente gestite) non adottano soluzioni per rendere semplici i processi. Tuttavia, le innovazioni sono necessarie nella transizione rurale e agro-alimentare per consentire alle aziende di diventare economicamente sostenibili. Tale necessità è implicita nella dimensione agricola che è principalmente medio-piccola e riduce la competitività nei mercati risultati redditizi. Gli shock in ambito agricolo sono sempre più frequenti a causa della precarietà del mercato. Le ICT facilitano la gestione delle informazioni e il controllo degli shock.

Infine, questo studio ha considerato un piccolo campione di aziende agricole e provenienti dall'area di Metaponto dove si concentrano principalmente le attività agricole. Può sembrare un punto debole dell'analisi, tuttavia si è cercato di esaminare la composizione del campione intervistando tre diversi tipi di aziende agricole in base al tipo di coltura (colture arboree, erbacee e miste).

Ripercorrendo lo studio, la Basilicata presenta diversi profili secondo i dispositivi ICT utilizzati all'interno delle attività agricole. Guardando oltre la semplice adozione tecnologica o non adozione, appaiono barriere che impediscono l'accesso all'innovazione e/o non consentono un reale assorbimento e sfruttamento delle opportunità.

Il passo successivo a questo lavoro:

- verifica dei risultati con un campione più grande;
- approfondire lo studio, indagando sulle ragioni dettagliate che limitano e vincolano l'adozione delle ICT.

Riconoscimenti

Il lavoro presentato in questo articolo è parte del “progetto SKIN” (www.shortfoodchain.eu). Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione dell'Unione europea Horizon 2020 nell'ambito del contratto di sovvenzione N. 728055.

Riferimenti bibliografici

- Ariza, C., Rugeles, L., Saavedra, D. and Guatiero, B. (2013). Measuring innovation in agricultural firms: a methodological approach. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 11, pp. 185-198, www.ejkm.com.
- Chen, M., Mao, S. and Liu, Y. (2014). Big Data: a survey. *Mobile Networks and Applications*, 19, pp. 171-209.
- Contò, F., Faccilongo, N. and La Sala, P. (2015). The effects of cloud approach in short chain administration. *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 6, pp. 19-31.
- Contò, F., Santini, C., La Sala, P. and Fiore, M. (2016). *Reducing information gap and increasing market orientation in the agribusiness sector: Some evidences from Apulia region. Recent Patents on Food, Nutrition and Agriculture*, 8, p. 4854.
- Diederer, P., van Meijel, H., Wolters, A. and Bijak, K. (2003). Innovation adoption in agriculture: innovators, early adopters and laggards. *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, 67, pp. 30-50.
- Di Falco, S. and Zoupanidou, E. (2017). Soil fertility, crop biodiversity, and farmers' revenues: Evidence from Italy. *Ambio*, 46, pp. 162-172.
- Esmeijer, J., Bakker, T., Ooms, M. and Kotterink, B. (2015). *Data-driven innovation in agriculture: case study for the OECD KBC2-programme*. TNO 2015 R10154.
- European Commission, EC (2015). Calls for proposals and related activities under the 2016-17 work programmes under Horizon 2020 – the Framework Programme for Research and Innovation (2014-20) and under the Research and

- Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014-18) complementing Horizon 2020. *Official Journal of the European Union* (2015/C399/02).
- EIP-AGRI (2015). *Focus Group Innovative Short Food Supply Chain management*, Final report.
- Likas, A., Vlassis, N. and Verbeek, J. J. (2003). The global k-means clustering algorithm. *Pattern recognition*, 36, pp. 451-461.
- Plechowski, K. (2015). Youth, ICTs and agriculture-exploring how digital tools and skills influence the motivation of young farmers. *eChallenges e-2014 Conference Proceedings*, Belfast, 2014, pp. 1-8.
- Wagstaff, K., Cardie, C., Rogers, S. and Schrödl, S. (2001). Constrained k-means clustering with background knowledge. *Proceedings of the Eighteenth International Conference on Machine Learning*, pp. 577-584.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C. and Bogaardt, M. (2017). *Big Data in Smart Farming – A review. Agricultural Systems*, 153, pp. 69-80.
- World Bank (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*, World Bank, Washington, D.C.
- Zhang, T., Ramakrishnan, R. and Livny, M. (1997). BIRCH: A new data clustering algorithm and its applications. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 1, 2, pp. 141-182.

Appendice – Best practices dal progetto SKIN: innovazione e tecnologie nella filiera corta

Best Practice n. 1: EIS-GREISSLER

NOME
DELL'AZIENDA
E LOGO



EIS-GREISSLER

STATO
MEMBRO
DELL'UE

AUSTRIA

PARTNER

Agrar.Projekt.Verein

CONTATTI



02647/429 50



blochberger@eis-greissler.at



<https://www.eis-greissler.at>

SOCIAL

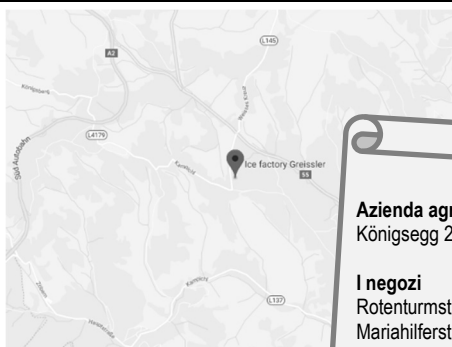


www.facebook.at/EisGreissler



www.instagram.com/eisgreissler

INDIRIZZO



Azienda agricola biologica e gelateria
Königsegg 25 • 2851 Krumbach

I negozi

Rotenturmstraße 14 • 1010 Vienna
Mariahilferstraße 33 1060 Wien
Sporgasse 10 • 8010 Graz
Spittelwiese 2 • 4020 Linz
Neunkirchnerstraße 2 • 2700 Wiener Neu-
stadt
Wiener Gasse 5 • 9020 Klagenfurt

SETTORE DI RIFERIMENTO

Trasformazione del latte

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

“Eisgreissler”: è un'azienda fondata da due allevatori di vacche da latte che oggi gestiscono circa 45 capi. Il latte ha ottenuto la certificazione biologica, ma gli imprenditori non si sono fermati qui! Hanno deciso di continuare a diversificare il proprio prodotto trasformandolo in gelato con ingredienti freschi e regionali (circa 100 tipologie differenti) ed a trasformare l'azienda in un luogo ricreativo per adulti e bambini. Il gelato viene venduto al giorno d'oggi nei loro sei negozi, oltre che nel loro centro di gelateria (tour guidati - produzione e degustazione di gelati, zoo di animali domestici, ...).

PRINCIPALI RISULTATI

Il latte viene trasformato in azienda in un gelato di qualità superiore. Ciò ha permesso loro di raggiungere due importanti risultati: il primo è quello di avere un prezzo stabile, indipendente dal prezzo del latte, mentre il secondo è quello di dare un valore aggiunto alla loro azienda agricola biologica. Per la trasformazione in gelato l'azienda utilizza frutta proveniente da aziende locali, questo ha permesso di creare una rete regionale di produttori.

I principali clienti sono consumatori attenti alla propria alimentazione e/o persone allergiche. I consumatori sono informati sui vantaggi del prodotto tramite volantini, social media e dallo staff dell'azienda. .

HOT TOPIC

Valorizzazione: nuova gamma di prodotti, l'utilizzazione di prodotti regionali aumenta il valore della produzione;

Valore: gourmet, gusto superiore, freschezza, senza additivi alimentari;

Branding&Labeling: gamma di prodotti stagionali che aumentano le caratteristiche del prodotto;

Efficienze: raggiungimento di efficienze attraverso la collaborazione, la logistica e la distribuzione;

Interno: strutture decisionali, accordi contrattuali tra produttori;

Efficienza: distribuzione affidabile;

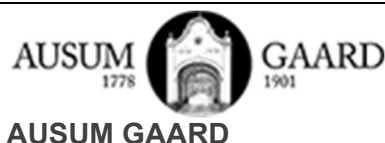
Connessione: social media.

**ALBUM
DELL'AZIENDA**



Best Practice n. 2: AUSUM GAARD

NOME
DELL'AZIENDA
E LOGO



STATO
MEMBRO
DELL'UE

DANIMARCA

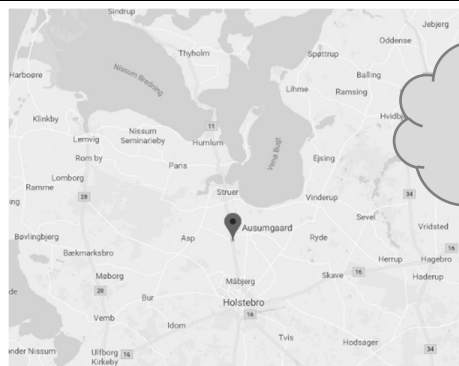
PARTNER

SEGES PS

CONTATTI

 +47 97 46 44 11
 post@ausumgaard.dk
 <http://www.ausumgaard.dk/5/webshop>
 <http://www.ausumgaard.dk>

INDIRIZZO



SETTORE DI
RIFERIMENTO

Altri settori

DESCRIZIONE
DELL'AZIENDA

Aulumgaard: Una casa padronale che racconta una storia.

La storia di Aulumgaard risale al 1475 e, nonostante molti edifici risalgano ad epoche più recenti, alcuni di essi sono comunque obsoleti. Le vecchie stalle ed i soffitti, che non sono più utilizzati per le attività produttive, sono comunque mantenute in buono stato con l'obiettivo di sviluppare nuove idee imprenditoriali.

Ogni primavera ed ogni Natale gli edifici vengono allestiti per un bel mercatino di produzioni locali.

La famiglia sta lavorando per ripristinare e convertire i vecchi fabbricati agricoli, in modo che possano contenere un sacco di diversa produzione su piccola scala di cibo e per la promozione l'educazione e le esperienze nel settore alimentare.

«Il sogno è che Ausumgaard diventi un “centro di forza per il cibo, l'istruzione e le esperienze”, dove c'è spazio e l'opportunità di creare reti, innovazione, sviluppo ed esperienze nell'industria alimentare nello Jutland occidentale

PRINCIPALI RISULTATI

Oltre a preservare gli edifici e il patrimonio culturale qui nella fattoria, i proprietari sono anche molto interessati a sviluppare nuovi prodotti e concetti interessanti. Al momento sono molto assorbiti dalla produzione suina e da un piccolo negozio aperto nell'estate 2012 in cui è possibile acquistare principalmente beni sotto forma di Ausumgaardgrise e farina macinata con la pietra.

Nella stagione estiva e in autunno vi è anche una selezione di verdure oltre che diversi generi alimentari, miele locale misto della fattoria, marmellate di Claudis Have a Lemvig e altre delizie per la cucina, in particolare i prodotti provenienti dallo Jutland centrale e occidentale

Uno dei punti di forza della struttura è il modello di allevamento dei maiali, approvato dalla protezione degli animali, in quanto sono garantiti ampi spazi di movimento per l'animale sia all'interno che all'esterno della struttura e il ricambio continuo della paglia.

Uno degli obiettivi per il futuro è quello di aprire il “**Power Center for Food, Education and Experiences**”. L'idea principale è che i vecchi edifici ormai obsoleti vengano restaurati e dotati di moderni impianti per la produzione di cibi su piccola scala oltre che creare un punto di incontro per sviluppare e produrre alimenti di alta qualità.

HOT TOPIC

Branding & labeling: nuova etichettatura;

Valorizzazione: un approccio multi-attore, co-design, valore aggiunto dalla sostenibilità ambientale;

Branding&Labeling: Cross-learning tra attori;

Efficienze: raggiungimento di efficienze attraverso la collaborazione, la logistica e la distribuzione;

Interno: strutture decisionali, accordi contrattuali tra produttori / tra i partner della catena, spirito di gruppo;

Efficienza: efficaci sistemi di ordinazione, negozio online, distribuzione affidabile;

Connessione: social media

ALBUM DELL'AZIENDA



6. DALLE PAROLE AI FATTI

LA LEGGE REGIONALE 30 APRILE 2018, n. 16
“Norme per la valorizzazione e la promozione dei prodotti
agricoli e agroalimentari a chilometro zero e in materia di
vendita diretta dei prodotti agricoli”

IL CONSIGLIO REGIONALE HA APPROVATO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
PROMULGA LA SEGUENTE LEGGE

Capo I

Finalità e definizioni

Art. 1

Finalità

1. La Regione Puglia, nell'esercizio delle proprie funzioni amministrative, promuove la valorizzazione dei prodotti agricoli e agroalimentari, della silvicoltura, dell'acquacoltura e della pesca a chilometro zero, favorendone il consumo e la commercializzazione e garantendo ai consumatori un'adeguata informazione sulla loro origine e specificità.
2. A tal fine, con le presenti disposizioni, la Regione disciplina interventi finalizzati a:
 - a) valorizzare il consumo di prodotti agricoli e agroalimentari, della silvicoltura, dell'acquacoltura e della pesca a chilometro zero;
 - b) favorire l'incremento della vendita diretta dei prodotti agricoli da parte degli imprenditori agricoli;
 - c) favorire l'incremento della commercializzazione dei prodotti a chilometro zero;

- d) sostenere l'impiego di prodotti a chilometro zero da parte delle imprese esercenti attività di ristorazione e ricettività nell'ambito del territorio regionale;
 - e) incentivare l'impiego da parte dei gestori dei servizi di ristorazione collettiva di prodotti agricoli e agroalimentari a chilometro zero nella preparazione dei pasti;
 - f) garantire il rispetto della normativa in materia di presentazione ed etichettatura dei prodotti a chilometro zero attraverso idonea attività di controllo anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici a tutela del consumatore;
 - g) sostenere la costituzione di forme associative tra imprese per la coltivazione, produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti a chilometro zero;
 - h) favorire l'adozione di metodi di coltivazione sostenibile, in particolare attraverso la riduzione del ricorso ad agrofarmaci e tecniche di irrigazione che permettono un risparmio dell'acqua;
 - i) promuovere e valorizzare le risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico.
3. All'attuazione delle presenti disposizioni provvedono la Regione e gli enti locali, secondo le rispettive competenze, nonché gli enti strumentali regionali.

Art. 2

Definizioni

1. Ai fini e per gli effetti delle presenti disposizioni, si intendono per:
- a) prodotti a chilometro zero: prodotti agricoli e agroalimentari destinati all'alimentazione umana per il cui trasporto dal luogo di produzione al luogo previsto per il consumo si producono meno di 25 chilogrammi di anidride carbonica equivalente per tonnellata e che rientrano in una o più delle seguenti categorie:
 - 1) prodotti provenienti da filiera corta: i prodotti provenienti da filiere produttive caratterizzate dall'assenza di intermediari commerciali tra l'impresa agricola e il consumatore finale;
 - 2) prodotti di qualità certificati: prodotti provenienti da coltivazioni biologiche, nonché i prodotti agricoli e agroalimentari designati da indicazioni geografiche e da denominazioni d'origine protette, i prodotti agricoli e agroalimentari registrati ai sensi delle specialità tradizionali garantite e quelli i cui produttori aderiscono al regime di qualità regionale "prodotti di qualità" e siano titolari di concessione d'uso del marchio;

3) prodotti stagionali: prodotti messi in vendita o consegnati allo stato fresco per il consumo o la preparazione dei pasti nelle attività di ristorazione a condizione che la messa in vendita o la consegna alle imprese utilizzatrici avvenga nel rispetto della stagionalità delle produzioni a

seconda delle aree agricole interessate;

4) prodotti di comprovata sostenibilità ambientale: prodotti la cui sostenibilità ambientale sia calcolata e certificata da parte di soggetti in possesso delle competenze previste dalla normativa vigente, secondo le modalità di calcolo dell'indice di sostenibilità ambientale sulla

base della metodologia *Life cycle assessment* (LCA) o altro metodo internazionale riconosciuto

equivalente;

5) prodotti ittici a miglio zero: prodotti freschi pescati in acque interne, in aree di pesca locali ovvero nei settori marittimi corrispondenti ai siti di sbarco e venduti dalle imprese ittiche o dalle cooperative di pescatori nei porti di residenza;

6) prodotti di area naturale protetta: prodotti che beneficiano dell'uso e dell'emblema di un'area naturale protetta ai sensi dell'articolo 14, comma 4, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), come modificato dall'articolo 2, comma 31 della legge 9 dicembre 1998, n. 426, ovvero ai sensi della normativa regionale vigente in materia di aree e riserve naturali protette;

7) prodotti delle risorse genetiche autoctone: prodotti ottenuti dalle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico di cui alla legge 6 aprile 2004, n. 101 (Ratifica ed esecuzione del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, con appendici, adottato dalla trentunesima riunione della Conferenza della FAO a Roma il 3 novembre 2011), ovvero ai sensi della normativa statale e regionale vigente in materia di tutela delle predette risorse genetiche di interesse agrario, forestale e zootecnico;

8) prodotti a marchio collettivo, prodotti agricoli e agroalimentari che beneficiano dell'uso del marchio collettivo di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della proprietà industriale, a norma dell'articolo 15 della legge 12 dicembre 2002, n. 273), come modificato dall'articolo 8, comma 1 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 131;

9) prodotti agroalimentari tradizionali, prodotti ottenuti con metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, omogenei per tutto il territorio interessato secondo regole tradizionali per un periodo non inferiore ai venticinque anni, pubblicati nell'elenco nazionale tenuto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;

- b) imprenditori agricoli: i soggetti che, in forma individuale o associata, esercitano una delle attività ai sensi all'articolo 2135 del codice civile;
- c) servizi di ristorazione collettiva: i servizi di ristorazione prescolastica, scolastica, universitaria, nonché quelli di ristorazione ospedaliera e delle strutture residenziali e semiresidenziali per anziani e altre categorie svantaggiate, gestiti da enti pubblici o da soggetti privati in regime di convenzione.

Capo II

Valorizzazione e promozione dei prodotti a chilometro zero

Art. 3

Valorizzazione e promozione dei prodotti a chilometro zero da parte delle pubbliche amministrazioni

1. La Regione sostiene la fornitura e l'utilizzo di prodotti a chilometro zero negli appalti pubblici per l'affidamento dei servizi di ristorazione collettiva e per la fornitura di prodotti agricoli e agroalimentari, anche nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 144 e 216, comma 18, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (Codice dei contratti pubblici).
2. Negli appalti pubblici per l'affidamento dei servizi di ristorazione collettiva le stazioni appaltanti devono prevedere criteri preferenziali a favore dei soggetti che nella preparazione dei pasti garantiscano l'utilizzo di prodotti a chilometro zero in misura non inferiore al trentacinque per cento, in termini di valore, dei prodotti agricoli e agroalimentari, anche trasformati, complessivamente utilizzati su base annua.
3. Negli appalti pubblici per la fornitura di prodotti agricoli e agroalimentari le stazioni appaltanti devono prevedere criteri preferenziali a favore dei soggetti che garantiscano che almeno il trentacinque per cento di prodotti agricoli e agroalimentari oggetto della fornitura sia costituito da prodotti a chilometro zero.
4. Le strutture sanitarie e socio-sanitarie applicano le disposizioni di cui al presente articolo compatibilmente con le esigenze dietologiche e assistenziali dei pazienti.
5. L'utilizzazione di prodotti a chilometro zero nella preparazione dei pasti forniti dai gestori dei servizi di ristorazione collettiva affidati da enti pubblici deve risultare espressamente attraverso l'impiego di idonei strumenti di informazione agli utenti dei servizi.

6. L'approvvigionamento di prodotti a chilometro zero deve essere documentato da fatture di acquisto che riportano l'indicazione della origine, natura, qualità e quantità dei prodotti acquistati.
7. Sono fatti salvi, fino alla loro scadenza, i contratti di fornitura in essere alla data di entrata in vigore della presente legge.
8. Le stazioni appaltanti di cui ai commi 2 e 3 che garantiscono l'utilizzo o la fornitura di prodotti a chilometro zero in misura non inferiore al cinquanta per cento, in termini di valore, dei prodotti agricoli e agroalimentari, anche trasformati, complessivamente utilizzati su base annua, possono beneficiare di contributi da parte della Regione Puglia. Con il regolamento di cui all'articolo 18 la Giunta regionale stabilisce i criteri e le modalità di concessione dei contributi di cui al presente comma.

Art. 4

Valorizzazione e promozione dei prodotti a chilometro zero nel settore privato

1. La Regione incentiva la valorizzazione e la promozione commerciale dei prodotti a chilometro zero e ne favorisce una migliore conoscenza da parte dei consumatori.
2. Per il fine di cui al comma 1, le imprese esercenti attività di ristorazione, ricettività, trasformazione dei prodotti e vendita al pubblico operanti nel territorio regionale che, negli approvvigionamenti di prodotti agricoli e agroalimentari effettuati nel corso dell'anno, acquistano, per almeno il cinquanta per cento, in termine di valore, prodotti a chilometro zero e che, nell'esercizio della propria attività, garantiscano una adeguata pubblicità di tali prodotti, possono beneficiare di contributi da parte della Regione. Con il regolamento di cui all'articolo 18 la Giunta regionale stabilisce i criteri e le modalità di concessione dei contributi di cui al presente comma.
3. L'approvvigionamento dei prodotti di cui al comma 2 deve essere documentato da fatture di acquisto che riportano l'indicazione della origine, natura, qualità e quantità dei prodotti acquistati.
4. Alle imprese di cui al comma 2 viene assegnato un apposito contrassegno, utilizzabile nelle attività promozionali, le cui caratteristiche e modalità di utilizzo sono determinate con il regolamento di cui all'articolo 18.
5. Il predetto contrassegno viene altresì assegnato agli imprenditori agricoli le cui produzioni soddisfano i requisiti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a).

6. Le imprese di cui ai commi 2 e 5 sono inserite in un apposito circuito regionale nell'ambito delle attività promozionali della Regione Puglia. Con deliberazione da adottare entro il 31 dicembre di ogni anno la Giunta regionale definisce, di concerto con le organizzazioni agricole professionali maggiormente rappresentative a livello regionale, il programma annuale di valorizzazione e promozione delle produzioni a chilometro zero.

Art. 5

Marchio "Puglia km zero"

1. La Regione istituisce, con il regolamento di cui all'articolo 18, il marchio di filiera "Puglia km zero", che identifica i prodotti agricoli e agroalimentari che soddisfano i requisiti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a). Al marchio "Puglia km zero" può essere data adeguata evidenza grafica nello scontrino di acquisto rilasciato ai consumatori.

Art. 6

Promozione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone

1. La Regione, anche dandone risalto tramite il proprio sito internet, promuove lo sviluppo di idee progettuali finalizzate alla promozione, diffusione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico in attuazione della legge regionale 11 dicembre 2013, n. 39 (Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico) e dal relativo regolamento regionale 22 marzo 2016, n. 5.
2. A tal fine, la Giunta regionale, entro il 31 dicembre di ogni anno, indice un bando per la selezione di interventi da attuarsi nel territorio regionale rivolto ai soggetti aderenti alla Rete di tutela delle risorse genetiche di cui all'articolo 8 della l.r. 39/2013.

Art. 7

Centri di trasformazione di comunità

1. La Regione promuove la nascita di centri di trasformazione di comunità (CTC), nell'ottica della promozione e della valorizzazione dei prodotti a chilometro zero.
2. I CTC si configurano come associazioni temporanee di scopo al fine di valorizzare i prodotti a chilometro zero, mettendo a disposizione degli operatori del settore produttivo del territorio le strutture tecnologiche per la loro trasformazione.

3. Per le finalità di cui ai commi 1 e 2, la Regione pubblica un bando annuale, anche nell'ambito della vigente programmazione europea per lo sviluppo rurale, rivolto a imprenditori agricoli costituiti in forme associative e alle amministrazioni comunali che intendano realizzare progetti per la costituzione dei CTC, privilegiando quelli che prevedano il recupero funzionale di strutture e manufatti già esistenti e di quelli riconducibili al patrimonio di archeologia industriale e architettura rurale.
4. La Regione, al fine di incentivare la nascita dei CTC, può mettere a disposizione strutture di proprietà regionale attraverso procedure di evidenza pubblica.

Art. 8

Accordi con la grande distribuzione organizzata

1. La Giunta regionale, nell'ambito delle azioni volte a garantire una maggiore diffusione dei prodotti a chilometro zero, promuove accordi con la grande distribuzione organizzata operante sul territorio regionale al fine di fissare gli obiettivi minimi dei prodotti a chilometro zero da distribuire nel circuito della grande distribuzione organizzata.

Capo III

Vendita diretta e commercio dei prodotti a chilometro zero

Art. 9

Vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli

1. Gli imprenditori agricoli, singoli o associati, iscritti nel registro delle imprese di cui all'articolo 8 della legge 29 dicembre 1993, n. 580 (Riordinamento delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura), come in ultimo modificato dall'articolo 1, comma 1, lettera h), n. 5 del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 219, possono vendere direttamente al dettaglio i prodotti, anche quelli a chilometro zero di cui all'articolo 2, provenienti in misura prevalente dalle rispettive aziende, osservate le disposizioni vigenti in materia di igiene e sanità.
2. La vendita diretta al dettaglio effettuata su superfici all'aperto nell'ambito dell'azienda agricola o su superfici, ovunque esse siano ubicate, di cui gli imprenditori agricoli abbiano la disponibilità in virtù di un titolo legittimo non è soggetta alla comunicazione di cui all'articolo 4 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 (Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della

legge 5 marzo 2001, n. 57), come in ultimo modificato dalla lettera c) del comma 1 dell'articolo 30-bis del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito nella legge 9 agosto 2013, n. 98, e di cui al decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 222, (Individuazione di procedimenti oggetto di autorizzazioni, segnalazione certificata di inizio di attività (SCIA), silenzio assenso e comunicazione e di definizione dei regimi amministrativi applicabili a determinate attività e procedimenti, ai sensi dell'articolo 5 della legge 7 agosto 2015, n. 124), tabella A, n. 1.9. (Vendita da parte di produttori agricoli), ferma restando l'osservanza delle norme vigenti in materia di igiene e sanità.

3. I prodotti posti in vendita si considerano provenienti prevalentemente da un'azienda agricola quando, avuto riguardo a un medesimo comparto agronomico, i prodotti acquistati da terzi siano quantitativamente inferiori a quelli prodotti nell'azienda agricola. Se la vendita diretta ha a oggetto prodotti appartenenti a comparti agronomici differenti, si ha prevalenza dei prodotti provenienti dall'azienda agricola qualora gli stessi abbiano un valore maggiore rispetto a quelli acquistati da terzi.
4. La presente disciplina si applica anche nel caso di vendita di prodotti derivati, ottenuti a seguito di attività di manipolazione o trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici, finalizzate al completo sfruttamento del ciclo produttivo dell'impresa.
5. Per quanto non previsto dalle presenti disposizioni, all'esercizio dell'attività di vendita diretta di cui all'articolo 9, si applica la disciplina di cui all'articolo 4 del d.lgs. 228/2001 e del d.lgs. 222/2016, tabella A, n. 1.9.

Art. 10

Mercati riservati alla vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli

1. Al fine di favorire l'incontro tra la domanda e l'offerta di prodotti a chilometro zero e di assicurare un'adeguata informazione ai consumatori sull'origine e sulle specificità degli stessi prodotti, i comuni, nell'ambito del proprio territorio e degli strumenti di programmazione in materia di commercio, destinano specifiche aree per la realizzazione di mercati riservati alla vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli, disciplinati dal decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali 20 novembre 2007 (Attuazione dell'articolo 1, comma 1065, della L. 27 dicembre 2006, n. 296, sui mercati riservati all'esercizio della vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli).
2. È fatta salva, in ogni caso, la facoltà per gli imprenditori agricoli singoli, associati o attraverso le associazioni di produttori e di categoria,

di costituire mercati riservati alla vendita diretta purché nel rispetto delle vigenti norme igienico sanitarie.

Art. 11

Norme in materia di edilizia ed urbanistica

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 8-ter, del d.lgs. 228/2001, l'attività di vendita diretta dei prodotti agricoli non comporta cambio di destinazione d'uso dei locali ove si svolge la vendita e può esercitarsi su tutto il territorio comunale a prescindere dalla destinazione urbanistica della zona in cui sono ubicati i locali a ciò destinati.

Art. 12

Insegne

1. Ai fini della individuazione da parte dei consumatori dei punti di vendita diretta, le amministrazioni pubbliche competenti provvedono a semplificare le procedure per l'installazione temporanea o permanente di insegne per gli imprenditori agricoli che ne facciano richiesta e prevedono le ipotesi di riduzione e/o esonero di imposte e oneri connessi.

Art. 13

Disposizioni in materia di commercio dei prodotti a chilometro zero

1. Al fine di favorire l'acquisito e il consumo di prodotti a chilometro zero, gli esercizi commerciali di cui alla legge regionale 16 aprile 2015, n. 24 (Codice del commercio), che destinano alla vendita di tali prodotti almeno il dieci per cento della superficie totale di vendita possono beneficiare di incentivi da parte dei comuni, sotto forma di riduzione e/o esonero di tributi e tariffe locali, e possono beneficiare di contributi da parte della Regione. Con il regolamento di cui all'articolo 18 la Giunta regionale stabilisce i criteri e le modalità di concessione dei contributi di cui al presente comma.
2. I comuni, nel caso di apertura di nuovi mercati per il commercio su aree pubbliche o di sopravvenuta disponibilità di posteggi nei mercati già attivi, devono riservare almeno il venti per cento dei posteggi alla vendita di prodotti a chilometro zero e/o all'esercizio della vendita diretta da parte di imprenditori agricoli di cui all'articolo 9.
3. Per la vendita di cui ai commi 1 e 2, devono essere previsti spazi appositamente dedicati e allestiti in modo da rendere adeguatamente visibili e identificabili le caratteristiche dei prodotti.

Capo IV

Art. 14

Campagne di informazione di iniziativa regionale

1. La Regione promuove e sostiene iniziative e azioni per la diffusione e la conoscenza dei prodotti a chilometro zero, attraverso:
 - a) la promozione di campagne di informazione, divulgazione e comunicazione relative alle caratteristiche dei suddetti prodotti, ai luoghi di produzione e ai tempi di distribuzione;
 - b) la promozione e la realizzazione, in particolare presso istituzioni scolastiche, di attività didattiche, culturali e dimostrative sul consumo dei prodotti a chilometro zero.
2. Con la medesima deliberazione di cui all'articolo 4, comma 6, sono definiti criteri e modalità per la concessione di contributi finalizzati alla realizzazione delle attività di cui al comma 1 del presente articolo.

Art. 15

Portale della Regione

1. La Giunta regionale attiva una apposita sezione del portale istituzionale della Regione, costantemente aggiornata, ove sono riportati:
 - a) l'elenco delle imprese esercenti attività di ristorazione, ricettività, trasformazione dei prodotti e vendita al pubblico di cui all'articolo 4, comma 2;
 - b) l'elenco dei beneficiari dei contributi di cui all'articolo 4, comma 2;
 - c) l'elenco degli imprenditori agricoli a cui sia stato assegnato il contrassegno ai sensi dell'articolo 4, comma 5;
 - d) il programma annuale di valorizzazione e promozione delle produzioni a chilometro zero della Regione Puglia di cui all'articolo 4, comma 6;
 - e) l'elenco dei prodotti a cui sia stato attribuito il marchio di filiera "Puglia km zero" ai sensi dell'articolo 5;
 - f) i progetti finalizzati alla promozione, diffusione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico di cui all'articolo 6;
 - g) l'elenco dei centri di trasformazione di comunità di cui all'articolo 7;
 - h) l'elenco delle imprese operanti sul territorio regionale che effettuano la vendita diretta anche di prodotti manipolati e trasformati ai sensi dell'articolo 9;
 - i) l'elenco dei comuni di cui all'articolo 10 che mettono a disposizione spazi riservati all'esercizio della vendita diretta da parte degli

- imprenditori agricoli, nonché la localizzazione degli spazi, orari e giorni di attività, posteggi disponibili;
- j) le campagne di informazione, divulgazione e di comunicazione di cui all'articolo 14.

Capo V

Controllo e sanzioni

Art. 16

Attività di controllo

1. La Regione, le province e i comuni, nell'ambito delle proprie competenze, esercitano i controlli per l'accertamento delle infrazioni di cui alle presenti disposizioni.
2. Per l'esercizio delle attività di cui al comma 1, le amministrazioni competenti si avvalgono degli organi di polizia amministrativa locale, anche attraverso l'istituzione, nell'ambito degli stessi organi, di appositi gruppi di intervento.
3. Per lo svolgimento dei controlli di conformità di cui al decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali 3 agosto 2011 (Disposizioni nazionali in materia di controlli di conformità alle norme di commercializzazione applicabili nel settore degli ortofrutticoli freschi e delle banane, in attuazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio e del regolamento (UE) di esecuzione n. 543/2011, della Commissione), la Regione si avvale del personale della Sezione regionale di vigilanza di cui alla legge regionale 28 dicembre 2015, n. 37 (Istituzione della Sezione regionale di vigilanza della Regione Puglia) e degli organi di polizia amministrativa locale.
4. Resta ferma la competenza dei soggetti indicati dalla normativa statale e regionale per i controlli in materia di igiene, sicurezza alimentare e degli ambienti di lavoro.

Art. 17

Sanzioni

1. L'imprenditore che esercita attività di vendita di prodotti a chilometro zero senza aver effettuato la comunicazione di cui all'articolo 9 è soggetto al pagamento di una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 250 a euro 1.500. Nel caso di accertamento della violazione, il comune sospende l'esercizio dell'attività di vendita fino all'avvenuto inoltro della comunicazione di inizio attività. L'utilizzo non autorizzato o non

conforme alle presenti disposizioni del marchio di filiera “Puglia km zero” di cui all’articolo 5 e del contrassegno di cui all’articolo 4, commi 4 e 5, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da un minimo di euro 1.000 a un massimo di euro 6.000.

2. Per quanto non espressamente previsto dalle presenti disposizioni si applicano le disposizioni della legge 24 novembre 1981, n. 689 (Modifiche al sistema penale), e successive modifiche e integrazioni.

Capo VI

Disposizioni di attuazione e coordinamento

Art. 18

Regolamento di attuazione

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale adotta il relativo regolamento di attuazione.

Art. 19

Clausola valutativa

1. Entro la fine del secondo anno dalla data di entrata in vigore della presente legge e, successivamente, entro il 31 marzo di ogni anno, la Giunta regionale trasmette alle competenti commissioni consiliari permanenti una relazione sullo stato di attuazione e sulla efficacia delle presenti norme.
2. In particolare, la relazione deve contenere dati e informazioni in merito a:
 - a) iniziative attuate dalla Regione per la promozione, diffusione e conoscenza dei prodotti a chilometro zero di cui all’articolo 2, comma 1, lettera a);
 - b) entità e valorizzazione dei prodotti a chilometro zero, anche con riferimento ai livelli occupazionali nel settore;
 - c) commercializzazione e diffusione della vendita dei prodotti a chilometro zero;
 - d) diffusione dell’utilizzo di prodotti a chilometro zero nei servizi e attività di ristorazione, ricettività e trasformazione dei prodotti agricoli e agroalimentari operanti nel territorio regionale.

Art. 20

Rispetto della normativa dell’Unione europea

1. I contributi previsti dalle presenti disposizioni sono concessi nel rispetto della normativa dell’Unione europea vigente relativa agli aiuti di Stato, tenendo conto, in particolare, di quanto disciplinato ai commi 2, 3 e 4.

2. I contributi, esentati dall'obbligo di notifica ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 4, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, sono concessi nel rispetto dei regolamenti della Commissione europea emanati ai sensi del regolamento (UE) n. 2015/1588 del Consiglio del 13 luglio 2015 sull'applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea a determinate categorie di aiuti di Stato orizzontali, pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 24 settembre 2015, serie L 248.
3. I contributi, soggetti alla procedura di notifica ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 3, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, sono concessi previa autorizzazione della Commissione europea ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 3, e dell'articolo 9, paragrafi 3 e 4, del regolamento (UE) n. 2015/1589 del Consiglio del 13 luglio 2015, recante modalità di applicazione dell'articolo 108 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 24 settembre 2015, serie L 248, oppure se siano da ritenere autorizzati ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 6, del medesimo regolamento.
4. Le presenti disposizioni e il regolamento di cui all'articolo 18 sono comunicati alla Commissione europea ai sensi dell'articolo 5 della direttiva 2015/1535 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 settembre 2015, che prevede una procedura d'informazione nel settore delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 17 settembre 2015, serie L 241.

Art. 21

Norma finanziaria

1. Per l'attuazione della presente legge, nell'ambito della missione 16, programma 1, titolo 1, è assegnata una dotazione finanziaria per l'esercizio 2018, in termini di competenza e cassa, di euro 500 mila.
2. Alla copertura della spesa di cui al comma 1, ai sensi dell'articolo 39 della legge 29 dicembre 2017, n. 67 (Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2018-2020 della Regione Puglia), si provvede mediante prelevamento dalla missione 20, programma 3, titolo 1, capitolo 1110070 "Fondo globale per il finanziamento di leggi regionali di spesa corrente in corso di adozione.
3. La presente legge è pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia ai sensi e per gli effetti dell'articolo 53, comma 1, della legge regionale 12 maggio 2004, n. 7 "Statuto della Regione Puglia".

4. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e farla osservare come legge della Regione Puglia.

Data a Bari, addì 30 apr. 2018

MICHELE EMILIANO

7. DALLE PAROLE AI FATTI

L'APP ORTO+. FRUTTA E VERDURA FAIRTRADE KM0

di *Federico Angelo Franzese**

In un mondo sempre più globalizzato, dove e-commerce e grandi imprese fanno da padroni indiscussi, per le piccole aziende e imprenditori risulta sempre più difficile far emergere la propria attività. Prendendo in analisi il settore agroalimentare, ad esempio, l'utente si trova spesso costretto a doversi accontentare di prodotti di multinazionali di inferiore qualità, i quali però risultano essere molto economici o facilmente reperibili.

Negli ultimi anni si sta, perciò, sviluppando molto il concetto di Slow food e "Short Food Supply Chain" (SFSC), ovvero "Filiera alimentare corta", che, soprattutto in paesi con alto potenziale di sviluppo, risulta essere una valida alternativa alla distribuzione di prodotti su larga scala. Questo sistema, inoltre, garantisce un rapporto di fiducia reciproca fra produttori e consumatori, nonché risulta essere il più attento all'ambiente e spesso anche la soluzione più economica.

La ricerca in campo mondiale si è sempre più concentrata verso questi aspetti, ne è un esempio il progetto SKIN, (ed a seguire molti altri, per es. Smartchain), il quale rappresenta una delle iniziative più complete e più importanti di questo settore il cui scopo è quello di raccogliere e promuovere le migliori iniziative dei piccoli agricoltori europei riguardanti la SFSC.

È dall'analisi di iniziative come questa che nasce l'idea di Orto+. Si tratta di un'app la cui finalità è quella di mettere in contatto il consumatore più esigente con i piccoli produttori ortofrutticoli della sua zona, ponendosi come obiettivo quello di incentivarne lo sviluppo e donare loro un'identità.

* Laureato presso lo IUAV – Istituto Universitario di Architettura di Venezia, con una tesi dal titolo "Design 4.0 per prodotti agroalimentari a km0: creazione di un'App per la valorizzazione e lo sviluppo della filiera corta".

Fig. 1 – Prototipo splash screen

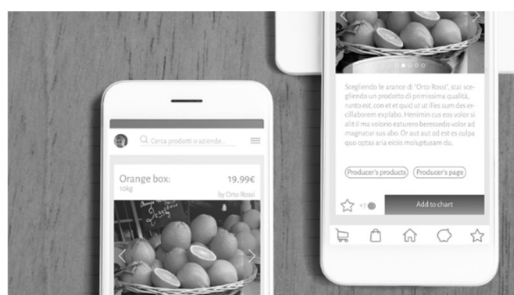


Tramite l'app, infatti, non solo è possibile acquistare online tutti i migliori prodotti ortofrutticoli delle aziende aderenti ma anche interagire con i produttori stessi, costruendo così un rapporto di fiducia consumatore/produttore, vantaggioso sia per l'ambiente che per l'uomo.

La caratteristica peculiare di quest'app è la possibilità per l'utente di sostenere le aziende tramite un sistema di donazioni "Fairtrade a Km 0", presentate sotto forma di "pacchetti".

Questo tipo di donazione, esattamente come accade per i prodotti aderenti alla filosofia del Fairtrade internazionale (i quali supportano, ad esempio, comunità del Terzo Mondo tramite una piccola tassa sul prodotto acquistato) andrà così a sostenere le piccole realtà agricole del nostro Paese e garantirà, in cambio, al consumatore il guadagno di monete Orto+ con le quali sarà possibile pagare i propri acquisti futuri.

Fig. 2 – Esempio dettaglio prodotto



Ad ogni ordine effettuato, inoltre, il profilo dell'utente avanza di livello, la cui progressione permette di guadagnare ulteriori crediti. Per poter effettuare un acquisto ci si dovrà recare nella sezione "Tutti i prodotti", dove

vengono mostrati i prodotti ortofrutticoli offerti dalle aziende della zona in cui è registrato l'utente. Non appena scelta una sottosezione tra frutta e verdura l'utente si troverà di fronte un elenco di prodotti di aziende del luogo che verranno presentati in una modalità del tutto casuale, in modo da garantire pari visibilità ad ogni azienda. In ogni caso, vi sarà comunque la possibilità di applicare filtri e di ordinare i risultati secondo criteri differenti.

Nel momento in cui si è interessati ad un prodotto è possibile aggiungerlo rapidamente al carrello e proseguire con gli acquisti, mentre qualora si volesse sapere qualcosa in più sul prodotto che si intende acquistare, cliccando sulla sua immagine, si aprirà la pagina del dettaglio.

In questa pagina è possibile vedere più foto del prodotto in questione e leggerne una descrizione più o meno breve. Se arrivati a questo punto si è convinti dell'acquisto, si può aggiungere il prodotto al carrello, nonché scegliere di visitare la pagina dettaglio dell'azienda produttrice o scoprire quali altri prodotti tale azienda abbia da offrire.

Se ci si reca, invece, nella sezione "Aziende e donazioni" l'utente si imbatte nella seconda funzione principale offerta da Orto+; egli si troverà dinanzi un elenco (molto simile a quello dei prodotti) delle aziende partner di Orto+ che operano nel raggio di 70 km dalla sua posizione.

Sulla mappa saranno riportate la posizione dell'utente (centro da cui partirà il cerchio) e la geolocalizzazione di ogni azienda. Cliccando su una di queste, si verrà reindirizzati alla loro pagina Orto+, nella quale, esattamente come per i prodotti, si potranno leggere storia e descrizione dell'impresa, visionare foto ed infine si potrà decidere di supportare l'azienda effettuando una donazione FairTrade.

Fig. 3 – Screenshot pacchetto donato ed esempio mappa aziende

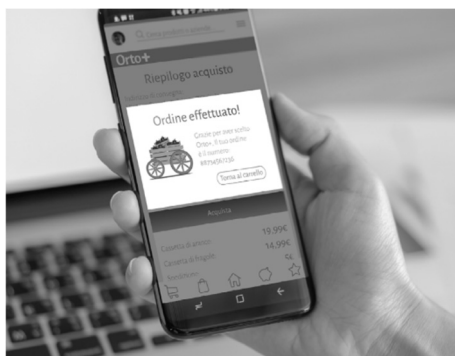


Come già detto, queste donazioni sono presentate sottoforma di pacchetti aventi nomi simbolici, tutti riguardanti elementi necessari alla produzione agricola. Essi, in ordine crescente, variano per prezzo e quantità di monete Orto+ che conferiscono come ricompensa. Questa valuta, più volte citata, infatti, svolge 2 principali funzioni all'interno dell'app:

- la prima è quella di incentivo alla donazione e al supporto delle comunità locali (infatti maggiore è la donazione e maggiore sarà la ricompensa);
- la seconda, più pratica, è quella di “punti della spesa” da utilizzare al momento dell'acquisto nella sezione “Carrello acquisti”.

Nella sezione “Carrello acquisti”, dunque, ci si occupa degli acquisti effettivi; vi è, infatti, uno spazio dedicato alla visualizzazione degli ordini in corso ed uno spazio dove ritroveremo tutti quei prodotti che avremo aggiunto in precedenza, i quali saranno pronti ad essere acquistati (singolarmente o in totale). Procedendo con l'acquisto, dunque, si aprirà un riepilogo della merce che si intende comprare nel quale saranno indicate le voci singole che sono state sommate e sarà qui che l'app chiederà all'utente se procedere con l'acquisto tramite i tradizionali metodi di pagamento online (e quindi pagare il totale effettivo dei prodotti), oppure se, qualora in quantità sufficiente, utilizzare le monete Orto+ accumulate con acquisti precedenti e donazioni.

Fig. 4 – Schermata di ordine effettuato



Una volta effettuato l'ordine, si tornerà al carrello dove sarà comparsa la ricevuta dell'acquisto e vi sarà la possibilità di monitorarne lo status di elaborazione in tempo reale. In conclusione, la realizzazione di questo progetto non solo diverrebbe una piattaforma di lancio per le piccole imprese del nostro Paese, ma rappresenterebbe anche un metodo efficace ed equo-solidale per mettere a disposizione l'eccellenza dei prodotti agricoli italiani, da Nord

a Sud, sia per utenti privati, che per attività di ristorazione, in sostanza per tutti coloro che cercano in questi alimenti una qualità superiore rispetto a quella proposta dalle grandi industrie.

Il presente manuale è una raccolta collettanea di contributi che presentano una nuova chiave di lettura dello sviluppo locale, declinando in prospettiva scientifico-divulgativa “nuove” teorie e tematiche classiche che hanno costituito da sempre lo schema di ciò che normalmente viene identificato sviluppo locale. Vi è, quindi, una multiformità di tematiche che potrebbero, a primo impatto, apparire eterogenee e distanti dagli obiettivi di sviluppo: come il tema della salute e della sanità. Il Covid-19 ha confermato, però, che immaginare oggi uno sviluppo locale a prescindere dalle tematiche sanitarie di un territorio rappresenta sicuramente un’assurdità. Ma nelle vecchie teorie dello sviluppo locale questa tematica non è riscontrabile. Questa declinazione dello sviluppo locale è inserita all’interno della nuova vision della cosiddetta “Economia di Francesco” che è il chiaro riferimento all’evoluzione dell’economia civile di A. Genovesi arricchita dalle suggestioni francescane e benedettine compendiate nella “Laudato Sii” di San Francesco e nella “Regola” di San Benedetto. L’occasione di questo manuale è data dalla presentazione degli atti del progetto SKIN (Short supply chain Knowledge and Innovation Network, finanziato nell’ambito del programma Horizon 2020) che ha avuto come Lead Partner l’Università di Foggia (Dipartimento di Economia) e si è appena concluso dando alla luce un’importante rete tematica europea sulla filiera corta.

Francesco Contò è professore ordinario presso l’Università di Foggia, Dipartimento di Economia. È stato Direttore del Dipartimento di Economia e coordinatore di corsi di dottorato. Dal 1977 gli sono state affidate importanti posizioni scientifico-accademiche e professionali. È autore di oltre 270 pubblicazioni nazionali e internazionali. Ha ricoperto incarichi di ricerca e insegnamento presso università e centri di ricerca qualificati e attualmente è direttore scientifico di alcuni importanti laboratori di ricerca regionali. È coordinatore di numerosi progetti di ricerca europei, nazionali e regionali.

Mariantonietta Fiore è professore associato presso l’Università di Foggia, Dipartimento di Economia. È membro della Scuola di dottorato internazionale della Warsaw University of Life Sciences e del Board of Directors dell’International Food and Agribusiness Management Association. È Fellow dell’EuroMed Academy of Business. È stata vicecoordinatrice scientifica del progetto SKIN ed esperto junior del Ministero dell’Ambiente: attualmente è responsabile o membro di progetti scientifici, gruppi di ricerca e comitati editoriali internazionali e nazionali. Ha ricevuto oltre dieci premi scientifici.