



ŠTATISTICKÝ
ÚRAD
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY

ROČENKA

vedy a techniky

YEARBOOK

of science and technology

2023

Štatistický úrad Slovenskej republiky

Kód: 080223

Okruh: Veda a technika

Dátum: November 2023

Ročenka vedy a techniky v Slovenskej republike

Yearbook of science and technology
in the Slovak Republic

Sekcia podnikových štatistík

Generálny riaditeľ sekcie: Libuša Kolesárová

Odbor prierezových štatistík

Kontaktná osoba: Edita Novotná, tel. +421/2/50 23 63 14

2023

Autor publikácie: pracovný tím štatistiky vedy a techniky

Grafická úprava (obálky): Tomáš Miško

Štatistický úrad Slovenskej republiky

Informačný servis

Lamačská cesta 3/C

840 05 Bratislava

tel. +421/2/50 23 63 35, +421/2/50 23 63 39

e-mail: info@statistics.sk

www.statistics.sk

ISBN 978-80-8121-923-8 (online)

Rozmnožovanie obsahu tejto publikácie, ako aj jednotlivých častí, v pôvodnej alebo upravenej podobe pre komerčné účely, je možné len s písomným súhlasom Štatistického úradu SR. Údaje, ktoré sú obsahom tejto publikácie, je možné použiť len s uvedením zdroja.

Copying contents of this publication either whole or single parts, both in original and adjusted form for commercial purposes is possible only unless the Statistical Office of the Slovak Republic gives written permission. Data of this publication can be used only with identification of the source.

PREDSLOV

Štatistická ročenka vedy a techniky 2023 je súčasťou publikačného systému Štatistického úradu Slovenskej republiky. Obsahuje výsledky štatistických zisťovaní o výskume a vývoji za uplynulých päť rokov. V roku 2002 bola v SR zavedená štatistika ľudských zdrojov vo vede a technike (Human Resources in Science and Technology – HRST) podľa metodiky Canberra manuálu OECD. Zostavuje sa z výsledkov Výberového zisťovania pracovných síl. Publikácia zahŕňa aj štatistiku HRST.

Ročenka je rozdelená do dvoch kapitol. Každá kapitola obsahuje metodické poznámky k jednotlivým ukazovateľom. Údaje v prvej kapitole sú uvedené za roky 2018 až 2022. Druhá kapitola publikácie obsahuje údaje o stave ľudských zdrojov vo vede a technike za roky 2019 až 2023.

Údaje sú uvedené v organizačnej štruktúre, cenách a metodike bežného roka. Odchýlky v súčtoch vznikajú zaokrúhľovaním údajov.

PREFACE

Statistical Yearbook of science and technology 2023 is part of the publication system of the Statistical Office of the Slovak Republic. It contains results of Research and Development survey for last five years. The statistics on Human Resources in Science and Technology (HRST) was introduced in the Slovak Republic according to the Canberra manual methodology in 2002. It is compiled from the results of the Labour force survey. Statistics on HRST is also included in the publication.

The Yearbook is divided into two chapters; each chapter comprises methodological notes of particular indicators. Data in the first chapter are presented for 2018 - 2022. Second chapter of the publication contains data on stocks of Human Resources in Science and Technology for years 2019 - 2023.

Data are in organisational structure, prices and methodology of the current year. Differences in sums result from rounding the data.

Značky a skratky

-	- jav sa nevyskytoval
.	- údaj nie je k dispozícii
D	- údaj nie je možné publikovať pre jeho dôverný charakter
BERD	- hrubé domáce výdavky na výskum a vývoj v podnikateľskom sektore
FTE	- ekvivalent plného pracovného času (v človekorokoch)
GERD	- hrubé domáce výdavky na výskum a vývoj
HRST	- ľudské zdroje vo vede a technike
OECD	- Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
PPS	- parita kúpnej sily
R&D	- anglická skratka pre „výskum a vývoj“
S&T	- anglická skratka pre „veda a technika“
SK NACE Rev. 2	- Štatistická klasifikácia ekonomických činností
SNÚ	- systém národných účtov
VT	- veda a technika
VV	- výskum a vývoj
VZPS	- Výberové zisťovanie pracovných síl

Symbols and abbreviations

-	- Phenomenon did not occur
.	- Data is not available
D	- Data cannot be published because of its confidentiality
BERD	- Business enterprise R&D expenditures
FTE	- Full time equivalent (in man years)
GERD	- Gross domestic expenditures on R&D
HRST	- Human Resources in Science and Technology
LFS	- Labour force survey
OECD	- Organisation for Economic cooperation and Development
PPS	- Purchasing power standards
R&D	- Research and Development
S&T	- Science and Technology
SK NACE Rev. 2	- Statistical Classification of Economic Activities (compatible with NACE Rev. 2)
SNA	- System of national accounts
VT	- Slovak abbreviation for “Science and Technology”
VV	- Slovak abbreviation for “Research and Development”

OBSAH CONTENTS

	Strana Page
1. CHARAKTERISTIKA ORGANIZÁCIÍ A PRACOVÍSK VÝSKUMU A VÝVOJA CHARACTERISTICS OF R&D ORGANISATIONS AND WORKING PLACES	1
1. 1. Vývoj základných ukazovateľov <i>Development of basic indicators</i>	3
1. 2. Počet organizácií a pracovísk výskumu a vývoja podľa sektorov <i>Number of R&D organisations and working places by sectors</i>	4
1. 3. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách <i>R&D personnel in head counts</i>	5
1. 3-1. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách <i>R&D employees and doctoral students in head counts</i>	5
1. 3-2. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa SK NACE Rev. 2 <i>R&D personnel in head counts by NACE Rev. 2</i>	6
1. 3-3. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa právnej formy organizácií <i>R&D personnel in head counts by legal form of organisations</i>	6
1. 3-4. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa druhu vlastníctva organizácií <i>R&D personnel in head counts by type of ownership of organisations</i>	6
1. 3-5. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa sektorov a pracovného zaradenia <i>R&D personnel in head counts by sectors and occupation</i>	7
1. 3-6. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa vedných oblastí a pracovného zaradenia <i>R&D personnel in head counts by fields of science and occupation</i>	7
1. 3-7. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa sektorov a kvalifikácie <i>R&D employees and doctoral students in head counts by sectors and qualification</i>	8
1. 3-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa vedných oblastí a kvalifikácie <i>R&D employees and doctoral students in head counts by fields of science and qualification</i>	8
1. 3-9. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy vo fyzických osobách <i>R&D personnel - females in head counts</i>	9
1. 3-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách <i>R&D employees and doctorate students - females in head counts</i>	9
1. 3-11. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy vo fyzických osobách podľa sektorov a pracovného zaradenia <i>R&D personnel - females in head counts by sectors and occupation</i>	10
1. 3-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách podľa vedných oblastí a kvalifikácie <i>R&D employees and doctoral students - females in head counts by fields of science and qualification</i>	10

1. 4. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)	11
<i>R&D personnel in FTE</i>	
1. 4-1. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)	11
<i>R&D employees and doctoral students in FTE</i>	
1. 4-2. Zamestnané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa SK NACE Rev. 2	12
<i>R&D personnel in FTE by NACE Rev. 2</i>	
1. 4-3. Zamestnané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch)	12
podľa právnej formy organizácií	
<i>R&D personnel in FTE by legal form of organisations</i>	
1. 4-4. Zamestnané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch)	12
podľa druhu vlastníctva organizácií	
<i>R&D personnel in FTE by type of ownership of organisations</i>	
1. 4-5. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)	13
podľa sektorov a pracovného zaradenia	
<i>R&D personnel in FTE by sectors and occupation</i>	
1. 4-6. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)	13
podľa vedných oblastí a pracovného zaradenia	
<i>R&D personnel in FTE by fields of science and occupation</i>	
1. 4-7. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)	14
podľa sektorov a kvalifikácie	
<i>R&D employees and doctoral students in FTE by sectors and qualification</i>	
1. 4-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)	14
podľa vedných oblastí a kvalifikácie	
<i>R&D employees and doctoral students in FTE by fields of science and qualification</i>	
1. 4-9. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy v FTE (v človekorokoch)	15
<i>R&D personnel - females in FTE</i>	
1. 4-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE (v človekorokoch)	15
<i>R&D employees and doctoral students - females in FTE</i>	
1. 4-11. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy v FTE (v človekorokoch)	16
podľa sektorov a pracovného zaradenia	
<i>R&D personnel - females in FTE by sectors and occupation</i>	
1. 4-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE (v človekorokoch)	16
podľa vedných oblastí a kvalifikácie	
<i>R&D employees and doctoral students - females in FTE by fields of science and qualification</i>	
1. 5. Výdavky na výskum a vývoj	17
<i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD)</i>	
1. 5-1. Výdavky na výskum a vývoj podľa SK NACE Rev. 2	18
<i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by NACE Rev. 2</i>	
1. 5-2. Výdavky na výskum a vývoj podľa právnej formy organizácií	18
<i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by legal form of organisations</i>	
1. 5-3. Výdavky na výskum a vývoj podľa druhu vlastníctva organizácií	18
<i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by type of ownership of organisations</i>	
1. 5-4. Výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov	19
<i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by sectors</i>	

1. 5-5.	Výdavky na výskum a vývoj podľa vednej oblasti <i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by field of science</i>	20
1. 5-6.	Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov a činností výskumu a vývoja <i>Current expenditures on R&D by sectors and activity</i>	20
1. 5-7.	Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa právnej formy organizácie a činností výskumu a vývoja <i>Current expenditures on R&D by legal form of organisation and activity</i>	21
1. 5-8.	Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa druhu vlastníctva organizácie a činností výskumu a vývoja <i>Current expenditures on R&D by type of ownership of organisation and activity</i>	21
1. 5-9.	Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa sektorov určenia a zdrojov financovania <i>Structure of expenditures on R&D by sectors of performance and sources of funds</i>	22
1. 5-10.	Výdavky na výskum a vývoj podľa sociálno-ekonomických cieľov <i>Gross domestic expenditure on R&D by socio-economic objectives</i>	23
1. 5-11.	Financovanie projektov výskumu a vývoja podľa sektorov <i>Financing of R&D projects by sectors</i>	24
1. 6.	Vybrané ukazovatele výskumu a vývoja podľa technologických sektorov <i>Selected indicators of R&D by technological sectors</i>	25
1. 6-1.	Zamestnanané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa technologických sektorov <i>R&D personnel in head counts by technological sectors</i>	25
1. 6-2.	Zamestnanané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - females in head counts by technological sectors</i>	25
1. 6-3.	Zamestnanané osoby vo VV - výskumníci vo fyzických osobách podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - researchers in head counts by technological sectors</i>	26
1. 6-4.	Zamestnanané osoby vo VV - výskumníci - ženy vo fyzických osobách podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - researchers - females in head counts by technological sectors</i>	26
1. 6-5.	Zamestnanané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov <i>R&D personnel in FTE by technological sectors</i>	27
1. 6-6.	Zamestnanané osoby vo VV - ženy v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - females in FTE by technological sectors</i>	27
1. 6-7.	Zamestnanané osoby vo VV - výskumníci v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - researchers in FTE by technological sectors</i>	27
1. 6-8.	Zamestnanané osoby vo VV - výskumníci - ženy v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov <i>R&D personnel - researchers - females in FTE by technological sectors</i>	28
1. 6-9.	Výdavky na výskum a vývoj podľa technologických sektorov <i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by technological sectors</i>	28

1. 7. Regionálne prehľady	29
<i>Regional overviews</i>	
1. 7-1. Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa krajov a pracovného zaradenia <i>R&D personnel in head counts by regions and occupation</i>	29
1. 7-2. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry <i>R&D employees and doctoral students in head counts by regions, occupation and qualification structure</i>	30
1. 7-3. Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D personnel in head counts by regions and field of science</i>	32
1. 7-4. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D employees and doctoral students in head counts by regions and field of science</i>	33
1. 7-5. Zamestnané osoby vo VV v FTE podľa krajov a pracovného zaradenia <i>R&D personnel in FTE by regions and occupation</i>	34
1. 7-6. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry <i>R&D employees and doctoral students in FTE by regions, occupation and qualification structure</i>	35
1. 7-7. Zamestnané osoby vo VV v FTE podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D personnel in FTE by regions and field of science</i>	37
1. 7-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D employees and doctoral students in FTE by regions and field of science</i>	38
1. 7-9. Zamestnané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa krajov <i>R&D personnel - females in head counts by regions</i>	39
1. 7-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách podľa krajov <i>R&D employees and doctoral students - females in head counts by regions</i>	39
1. 7-11. Zamestnané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D personnel - females in head counts by regions and field of science</i>	40
1. 7-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D employees and doctoral students - females in head counts by regions and field of science</i>	41
1. 7-13. Zamestnané osoby vo VV - ženy v FTE podľa krajov <i>R&D personnel - females in FTE by regions</i>	42
1. 7-14. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE podľa krajov <i>R&D employees and doctoral students - females in FTE by regions</i>	42
1. 7-15. Zamestnané osoby vo VV - ženy v FTE podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D personnel - females in FTE by regions and field of science</i>	43
1. 7-16. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE podľa krajov a vednej oblasti <i>R&D employees and doctoral students - females in FTE by regions and field of science</i>	44
1. 7-17. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov <i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions</i>	45

1. 7-18.	Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov a vednej oblasti <i>Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions and field of science</i>	47
1. 7-19.	Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa krajov a činností výskumu a vývoja <i>Current expenditures on R&D by regions and activity</i>	49
1. 7-20.	Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa krajov a zdrojov financovania <i>Structure of expenditures on R&D by regions and sources of funds</i>	50
	Metodické vysvetlivky ku kapitole 1. <i>Methodological notes to Chapter 1.</i>	53 57
2.	L'UDSKÉ ZDROJE VO VEDE A TECHNIKE <i>HUMAN RESOURCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (HRST)</i>	61
2. 1.	Celkový počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa povolania a úrovne vzdelania <i>Total number of HRST by occupation and qualification</i>	63
2. 1-1.	Celkový počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa povolania a úrovne vzdelania - ženy <i>Total number of HRST by occupation and qualification - females</i>	64
2. 2.	Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa vedných oblastí, povolania a úrovne vzdelania <i>Number of HRST by field of science, occupation and qualification</i>	65
2. 2-1.	Technické vedy, prírodné vedy, lekárske a farmaceutické vedy, pôdohospodárske vedy <i>Technological sciences, natural sciences, medical and pharmaceutical sciences, agricultural sciences</i>	65
2. 2-2.	Spoločenské vedy <i>Social sciences</i>	66
2. 2-3.	Humanitné vedy <i>Humanities</i>	67
2. 2-4.	Ostatné vedné oblasti <i>Other fields of science</i>	68
2. 3.	Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa vekových kategórií, povolania a úrovne vzdelania <i>Number of HRST by age categories, occupation and qualification</i>	69
2. 3-1.	HRST - osoby vo veku 15 - 24 rokov <i>HRST - persons aged 15 - 24 years</i>	69
2. 3-2.	HRST - osoby vo veku 25 - 34 rokov <i>HRST - persons aged 25 - 34 years</i>	70
2. 3-3.	HRST - osoby vo veku 35 - 44 rokov <i>HRST - persons aged 35 - 44 years</i>	71
2. 3-4.	HRST - osoby vo veku 45 - 64 rokov <i>HRST - persons aged 45 - 64 years</i>	72
2. 3-5.	HRST - osoby vo veku 65 a viac rokov <i>HRST - persons aged 65 years and over</i>	73

2. 4. Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa sektora zamestnanosti (sektora ekonomickej činnosti) <i>Total number of HRST by sectors of occupation (sectors of economic activities)</i>	74
Metodické vysvetlivky ku kapitole 2. <i>Methodological notes to Chapter 2.</i>	75 79

Kapitola 1.
Chapter 1.

Charakteristika organizácií a pracovísk výskumu a vývoja
*Characteristics of Research and Development organisations
and working places*

1. 1. Vývoj základných ukazovateľov
Development of basic indicators

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Počet organizácií a pracovísk výskumu a vývoja (VV)	516	546	599	657	703	Number of research and development (R&D) organisations and working places
Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách ¹⁾	35 770	36 309	37 189	38 218	39 614	R&D personnel in head counts ¹⁾
z toho ženy	14 583	14 674	14 769	15 083	15 422	of which women
Zamestnané osoby vo VV v FTE	20 267,8	21 195,9	22 404,5	22 357,5	23 343,7	R&D personnel in FTE
z toho ženy	7 893,2	8 195,6	8 575,1	8 428,2	8 638,7	of which women
Zamestnané osoby vo VV na 1000 pracovných síl (fyz. os.)	13,02	13,24	13,71	13,91	14,28	R&D personnel per thousand labour force (head counts)
Výdavky na výskum a vývoj v tis. Eur	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	Gross domestic expenditures on R&D (GERD) in thous. EUR
Výdavky na VV v mil. PPS v bežných cenách	968,09	990,04	1 056,98	1 141,23	1 268,48	GERD in mill. PPS at current prices
Podiel výdavkov na VV z HDP v % (metodika ESA 2010)	0,84	0,82	0,90	0,92	0,98	Share of GERD in Gross domes. product (GDP) in % (Methodology ESA 2010)
Výdavky na VV na 1 obyv. v Eur	138,0	142,5	153,7	168,2	197,9	GERD per capita population in EUR
Výdavky na VV v Eur na 1 zamestnanú osobu vo VV	20 994	21 388	22 558	24 029	27 137	GERD per capita R&D personnel in EUR
Podiel výdavkov na VV v % financované zo zdrojov podnikateľských	48,9	46,8	43,7	45,7	47,1	Share of GERD in % by source of funds Business enterprise
vládných	38,0	40,5	39,6	37,9	33,6	Government
ostatných národných	1,9	2,1	2,4	2,5	2,5	Other national
zahraničných	11,2	10,7	14,3	13,9	16,8	Foreign
Podiel výdavkov na VV v % určené pre sektor podnikateľský	54,1	54,8	54,1	56,0	57,2	Share of GERD in % by sector of performance Business enterprise sector
vládný	21,2	20,0	19,7	18,5	17,2	Government sector
vysokých škôl	24,3	25,2	26,2	25,4	25,6	Higher education sector
súkromný neziskový	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	Private non-profit sector
Zameranie VV činnosti podľa podielu výdavkov v % základný výskum	40,1	39,9	39,4	38,9	39,3	Aim of R&D activity by expenditures in % Basic research
aplikovaný výskum	24,1	23,4	22,0	23,7	25,7	Applied research
vývoj	35,8	36,7	38,6	37,4	35,0	Development
Štruktúra výdavkov na VV v % podľa vedných oblastí prírodné vedy	19,9	20,2	22,5	22,0	22,9	Structure of GERD in % by field of science Natural sciences
technické vedy	58,8	58,2	54,8	56,1	56,8	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	4,8	5,2	7,2	7,8	7,5	Medical and pharm. sciences
pôdohospodárske vedy	4,8	4,7	3,4	3,7	3,5	Agricultural sciences
spoločenské vedy	6,5	6,1	6,4	5,8	5,4	Social sciences
humanitné vedy	5,2	5,7	5,7	4,6	4,0	Humanities

¹⁾ Do roku 2017 stav k 31. 12., od roku 2018 celkový počet počas roka.

¹⁾ Until 2017, number as of 31 December, since 2018 the total number during the year.

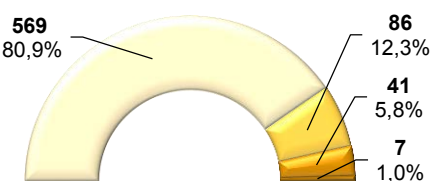
1. 2. Počet organizácií a pracovísk výskumu a vývoja podľa sektorov

Number of R&D organisations and working places by sectors

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	377	418	468	524	569	Business enterprise sector
samostatné organizácie VV	63	68	79	85	88	Independent R&D organisations
nesamostatné pracoviská VV	314	350	389	439	481	Associated R&D working places
Vládny sektor	85	84	86	88	86	Government sector
samostatné organizácie VV	57	57	58	57	58	Independent R&D organisations
nesamostatné pracoviská VV	28	27	28	31	28	Associated R&D working places
Vysokoškolský sektor	38	38	39	39	41	Higher education sector
samostatné organizácie VV	0	0	0	0	0	Independent R&D organisations
nesamostatné pracoviská VV	38	38	39	39	41	Associated R&D working places
Súkromný neziskový sektor	16	6	6	6	7	Private non-profit sector
samostatné organizácie VV	2	2	2	1	1	Independent R&D organisations
nesamostatné pracoviská VV	14	4	4	5	6	Associated R&D working places
SR spolu	516	546	599	657	703	SR total
samostatné organizácie VV	122	127	139	143	147	Independent R&D organisations
nesamostatné pracoviská VV	394	419	460	514	556	Associated R&D working places

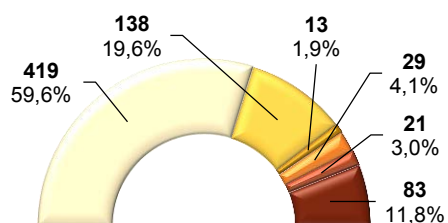
G 1-1. Organizácie a pracoviská výskumu a vývoja v roku 2022
R&D organisations in 2022

podľa sektorov
by sectors



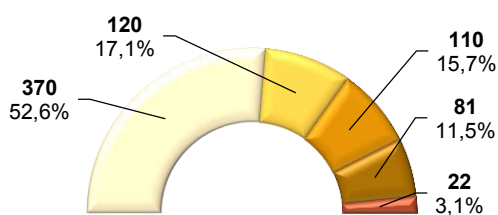
- Podnikateľský sektor
Business enterprise sector
- Vládny sektor
Government sector
- Vysokoškolský sektor
Higher education sector
- Súkromný neziskový sektor
Private non-profit sector

podľa právnej formy organizácií
by legal form of organisations



- Spoločnosť s r. o.
Limited liability company
- Akciová spoločnosť
Joint stock company
- Rozpočtová organizácia
Budgetary organisation
- Verejnoprávna inštitúcia
Public legal institution
- Príspevková organizácia
Org. based on contributions
- Ostatné právne formy
Other legal forms

podľa druhu vlastníctva organizácií
by type of ownership of organisations



- Tuzemské - súkromné
Inland - private
- Štátne
State - owned
- Zahraničné
Foreign
- Medzinárodné - súkromné
International - private
- Ostatné druhy vlastníctva
Other types of ownership

1. 3. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách ¹⁾
R&D personnel in head counts ¹⁾

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnané osoby vo VV spolu	35 770	36 309	37 189	38 218	39 614	R&D personnel - total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	28 755	28 851	28 696	30 040	30 916	Researchers
technici a ekvivalentný personál	4 799	5 199	6 061	5 702	6 231	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	2 216	2 259	2 432	2 476	2 467	Supporting staff
interní pracovníci (zamestnanci VV, pracujúci majitelia a neplatení rodinní príslušníci vo VV)	27 384	27 837	29 532	30 554	31 843	Internal personnel (R&D employees, working proprietors and unpaid family workers in R&D)
externí pracovníci (študenti doktorandského štúdia, osoby pracujúce na dohody a ostatní)	8 386	8 472	7 657	7 664	7 771	External personnel (doctoral students, personnel working on a contractual basis and other)

1. 3-1. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách
R&D employees and doctoral students in head counts

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia spolu	31 265	31 789	33 584	34 652	35 677	R&D employees and doctoral students - total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	25 747	25 931	26 555	27 885	28 419	Researchers
technici a ekvivalentný personál	3 711	4 029	5 075	4 745	5 206	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1 807	1 829	1 954	2 022	2 052	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou v tom	27 813	28 283	29 980	30 822	31 580	Graduates from universities and higher qualified people of which
s VŠ vzdelaním 1. stupňa	588	678	696	719	777	Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	12 731	13 261	14 646	15 020	15 697	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	14 494	14 344	14 638	15 083	15 106	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	563	553	501	572	424	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	2 804	2 869	3 009	3 157	3 500	Secondary education
so základným vzdelaním	85	84	94	101	173	Basic education

¹⁾ Do roku 2017 stav k 31. 12., od roku 2018 celkový počet počas roka.

¹⁾ Until 2017, number as of 31 December, since 2018 the total number during the year.

1. 3-2. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa SK NACE Rev. 2
R&D personnel in head counts by NACE Rev. 2

SK NACE	2018	2019	2020	2021	2022	NACE Rev. 2
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	64	55	65	65	39	Agriculture, forestry and fishing
Výroba potravín	49	122	152	124	106	Manufacture of food products
Výroba chemikálií a chemických produktov	154	144	178	176	183	Manufacture of chemicals and chemical products
Výroba výrobkov z gumy a plastu	391	492	407	412	432	Manufacture of rubber and plastic prod.
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	56	61	112	110	118	Manufacture of other non-metallic mineral products
Výroba kovových konštrukcií	251	375	347	328	481	Manufacture of fabricated metal prod.
Výroba počítačových, elektron. a optických výrobkov	401	369	382	357	377	Manufacture of computer, electronic and optical products
Výroba elektrických zariadení	710	934	857	801	666	Manufacture of electrical equipment
Výroba strojov a zariadení i. n.	1 314	1 223	1 507	1 454	1 572	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
Výroba motorových vozidiel, návesov, prívesov	1 264	1 243	994	1 291	1 404	Manufacture of motor vehicles, trailers, semitrailers
Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	1 789	1 812	2 755	3 179	3 630	Computer programming, consultancy and related activities
Architektonické a inžin. činnosti; technické testovanie a analýzy	301	282	361	232	262	Architectural and engineering activities; technical testing and analysis
Vedecký výskum a vývoj	6 284	6 603	6 983	6 855	7 173	Scientific research and development
Vzdelávanie	19 777	19 269	18 599	19 141	18 801	Education
Ostatné	2 965	3 325	3 490	3 693	4 370	Other
SR spolu	35 770	36 309	37 189	38 218	39 614	SR total

1. 3-3. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa právnej formy organizácií
R&D personnel in head counts by legal form of organisations

Právna forma	2018	2019	2020	2021	2022	Legal form
Spoločnosť s r. o.	6 486	6 997	8 088	8 548	9 632	Limited liability company
Akciová spoločnosť	2 884	3 263	3 402	3 476	3 812	Joint stock company
Rozpočtová organizácia	1 948	1 993	1 928	1 818	475	Budgetary organisation
Príspevková organizácia	4 969	5 165	5 438	5 657	2 935	Org. based on contributions
Verejnoprávna inštitúcia	18 597	18 062	17 449	17 726	17 434	Public legal institution
Ostatné právne formy	886	829	884	993	5326	Other legal forms
SR spolu	35 770	36 309	37 189	38 218	39 614	SR total

1. 3-4. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa druhu vlastníctva organizácií
R&D personnel in head counts by type of ownership of organisations

Druh vlastníctva	2018	2019	2020	2021	2022	Type of ownership
Tuzemské - súkromné	4 070	4 387	4 863	5 394	6 133	Inland - private
Štátne	25 666	25 358	24 950	25 340	25 277	State - owned
Zahraničné	3 648	3 895	4 799	4 470	4 857	Foreign
Medzinárodné - súkromné	1 643	2 032	1 936	2 331	2 622	International - private
Ostatné druhy vlastníctva	743	637	641	683	725	Other types of ownership
SR spolu	35 770	36 309	37 189	38 218	39 614	SR total

1. 3-5. Zamestnanané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa sektorov a pracovného zaradenia
R&D personnel in head counts by sectors and occupation

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	9 303	10 377	11 661	12 238	13 760	Business enterprise sector
výskumníci	5 301	5 775	5 912	6 963	8 013	Researchers
technici a ekvivalentný personál	2 753	3 380	4 333	3 803	4 190	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1 249	1 222	1 416	1 472	1 557	Supporting staff
Vládny sektor	6 424	6 515	6 684	6 676	6 851	Government sector
výskumníci	4 628	4 706	4 900	5 034	4 941	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 087	1 083	989	861	1 250	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	709	726	795	781	660	Supporting staff
Vysokoškolský sektor	19 844	19 377	18 802	19 263	18 955	Higher education sector
výskumníci	18 676	18 340	17 856	18 012	17 920	Researchers
technici a ekvivalentný personál	923	730	730	1 032	788	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	245	307	216	219	247	Supporting staff
Súkromný neziskový sektor	199	40	42	41	48	Private non-profit sector
výskumníci	150	30	28	31	42	Researchers
technici a ekvivalentný personál	36	6	9	6	3	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	13	4	5	4	3	Supporting staff

1. 3-6. Zamestnanané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách podľa vedných oblastí a pracovného zaradenia
R&D personnel in head counts by fields of science and occupation

Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	7 029	7 305	7 634	7 588	8 301	Natural sciences
výskumníci	5 694	5 747	6 035	5 991	6 620	Researchers
technici a ekvivalentný personál	978	1 194	1 222	1 194	1 140	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	357	364	377	403	541	Supporting staff
Technické vedy	13 762	14 039	14 560	15 163	16 046	Technological sciences
výskumníci	9 780	9 853	9 231	10 252	10 997	Researchers
technici a ekvivalentný personál	2 723	2 975	3 921	3 438	3 661	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1 259	1 211	1 408	1 473	1 388	Supporting staff
Lekárske a farmaceutické vedy	3 355	3 356	3 502	3 933	4 046	Medical and pharmac. sciences
výskumníci	2 979	3 098	3 244	3 570	3 618	Researchers
technici a ekvivalentný personál	320	192	195	267	343	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	56	66	63	96	85	Supporting staff
Pôdohospodárske vedy	1 929	1 830	1 672	1 690	1 641	Agricultural sciences
výskumníci	1 422	1 313	1 239	1 182	1 181	Researchers
technici a ekvivalentný personál	308	278	231	301	314	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	199	239	202	207	146	Supporting staff
Spoločenské vedy	5 405	5 360	5 506	5 361	5 391	Social sciences
výskumníci	5 088	4 968	5 120	5 082	4 875	Researchers
technici a ekvivalentný personál	198	245	220	127	318	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	119	147	166	152	198	Supporting staff
Humanitné vedy	4 290	4 419	4 315	4 483	4 189	Humanities
výskumníci	3 792	3 872	3 827	3 963	3 625	Researchers
technici a ekvivalentný personál	272	315	272	375	455	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	226	232	216	145	109	Supporting staff

**1. 3-7. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách
podľa sektorov a kvalifikácie**
R&D employees and doctoral students in head counts by sectors and qualification

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	9 025	9 866	11 178	11 823	13 169	Business enterprise sector
s vysokoškolským vzdelaním	6 802	7 563	8 724	9 150	10 174	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	471	466	419	401	317	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 715	1 801	1 994	2 228	2 545	Secondary education
so základným vzdelaním	37	36	41	44	133	Basic education
Vládny sektor	5 260	5 280	5 481	5 654	5 589	Government sector
s vysokoškolským vzdelaním	4 373	4 362	4 616	4 772	4 720	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	77	75	60	145	94	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	770	801	758	684	736	Secondary education
so základným vzdelaním	40	42	47	53	39	Basic education
Vysokoškolský sektor	16 819	16 618	16 910	17 149	16 895	Higher education sector
s vysokoškolským vzdelaním	16 507	16 333	16 626	16 876	16 662	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	15	12	22	26	13	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	289	267	256	243	219	Secondary education
so základným vzdelaním	8	6	6	4	1	Basic education
Súkromný neziskový sektor	161	25	15	26	24	Private non-profit sector
s vysokoškolským vzdelaním	131	25	14	24	24	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	0	0	0	0	0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	30	0	1	2	0	Secondary education
so základným vzdelaním	0	0	0	0	0	Basic education

**1. 3-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách
podľa vedných oblastí a kvalifikácie**
R&D employees and doctoral students in head counts by fields of science and qualification

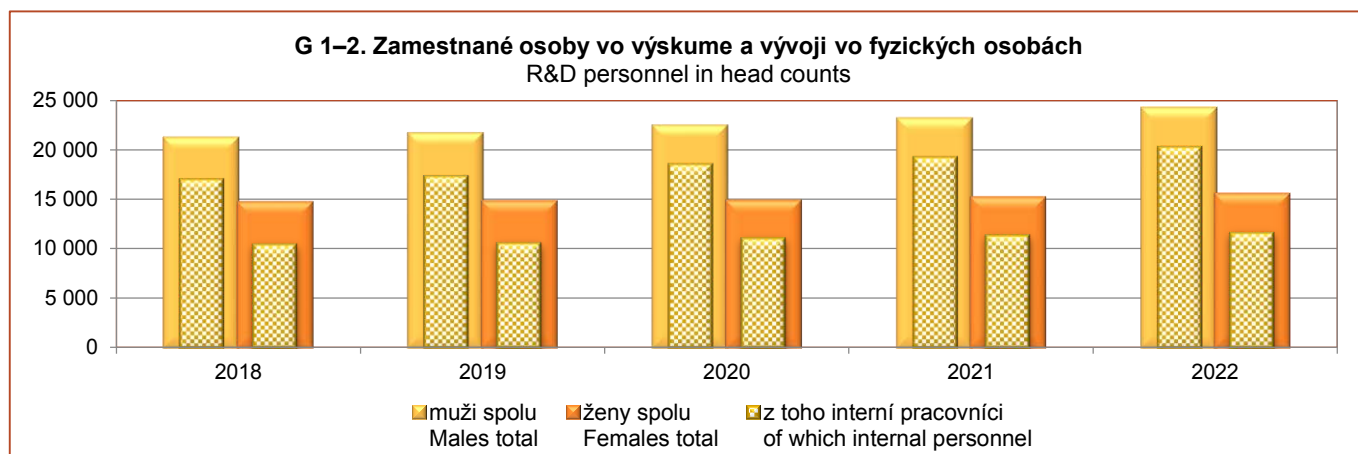
Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	5 863	6 172	6 712	6 724	7 361	Natural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	5 234	5 478	5 888	5 933	6 529	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	36	34	41	97	52	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	585	647	748	673	750	Secondary education
so základným vzdelaním	8	13	35	21	30	Basic education
Technické vedy	12 366	12 773	13 664	14 300	14 914	Technological sciences
s vysokoškolským vzdelaním	10 201	10 632	11 473	11 899	12 278	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	476	458	420	392	306	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 655	1 655	1 745	1 967	2 263	Secondary education
so základným vzdelaním	34	28	26	42	67	Basic education
Lekárske a farmaceutické vedy	2 889	3 019	3 296	3 721	3 771	Medical and pharmac. sciences
s vysokoškolským vzdelaním	2 721	2 842	3 120	3 524	3 593	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	9	6	12	23	37	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	148	160	150	161	135	Secondary education
so základným vzdelaním	11	11	14	13	6	Basic education
Pôdohospodárske vedy	1 742	1 672	1 518	1 496	1 419	Agricultural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 446	1 358	1 276	1 263	1 197	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	11	22	3	1	1	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	255	261	221	211	203	Secondary education
so základným vzdelaním	30	31	18	21	18	Basic education
Spoločenské vedy	4 823	4 584	4 810	4 766	4 795	Social sciences
s vysokoškolským vzdelaním	4 743	4 522	4 743	4 656	4 692	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	10	8	7	7	4	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	69	53	59	102	48	Secondary education
so základným vzdelaním	1	1	1	1	51	Basic education
Humanitné vedy	3 582	3 569	3 584	3 645	3 417	Humanities
s vysokoškolským vzdelaním	3 468	3 451	3 480	3 547	3 291	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	21	25	18	52	24	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	92	93	86	43	101	Secondary education
so základným vzdelaním	1	0	0	3	1	Basic education

1. 3-9. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy vo fyzických osobách
R&D personnel - females in head counts

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnané osoby vo VV - ženy spolu	14 583	14 674	14 769	15 083	15 422	R&D personnel - females total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	11 843	11 837	11 808	12 239	12 358	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 755	1 759	1 867	1 729	1 978	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	985	1 078	1 094	1 115	1 086	Supporting staff
interní pracovníci (zamestnanci VV, pracujúci majitelia a neplatení rodinní príslušníci vo VV)	10 384	10 514	11 013	11 304	11 557	Internal personnel (R&D employees, working proprietors and unpaid family workers in R&D)
externí pracovníci (študenti doktorandského štúdia, osoby pracujúce na dohody a ostatní)	4 199	4 160	3 756	3 779	3 865	External personnel (doctoral students, personnel working on a contractual basis and other)

1. 3-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách
R&D employees and doctoral students - females in head counts

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy	12 433	12 578	13 113	13 488	13 614	R&D employees and doctoral students - females
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	10 503	10 541	10 847	11 211	11 258	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 160	1 189	1 389	1 387	1 481	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	770	848	877	890	875	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou v tom	11 147	11 255	11 812	12 127	12 260	Graduates from universities and higher qualified people of which
s VŠ vzdelaním 1. stupňa	132	159	141	153	187	Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	4 747	4 845	5 287	5 416	5 501	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	6 268	6 251	6 384	6 558	6 572	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	126	135	92	169	144	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 112	1 139	1 149	1 138	1 121	Secondary education
so základným vzdelaním	48	49	60	54	89	Basic education



1. 3-11. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy vo fyzických osobách
podľa sektorov a pracovného zaradenia
R&D personnel - females in head counts by sectors and occupation

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	1 699	2 037	2 243	2 277	2 626	Business enterprise sector
výskumníci	844	920	971	1 147	1 361	Researchers
technici a ekvivalentný personál	506	727	858	713	747	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	349	390	414	417	518	Supporting staff
Vládny sektor	3 486	3 541	3 651	3 643	3 733	Government sector
výskumníci	2 327	2 400	2 525	2 587	2 534	Researchers
technici a ekvivalentný personál	697	657	624	542	788	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	462	484	502	514	411	Supporting staff
Vysokoškolský sektor	9 341	9 079	8 858	9 147	9 044	Higher education sector
výskumníci	8 630	8 502	8 300	8 492	8 446	Researchers
technici a ekvivalentný personál	546	375	383	474	443	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	165	202	175	181	155	Supporting staff
Súkromný neziskový sektor	57	17	17	16	19	Private non-profit sector
výskumníci	42	15	12	13	17	Researchers
technici a ekvivalentný personál	6	0	2	0	0	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	9	2	3	3	2	Supporting staff

1. 3-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách
podľa vedných oblastí a kvalifikácie
R&D employees and doctoral students - females in head counts by fields of science and qualification

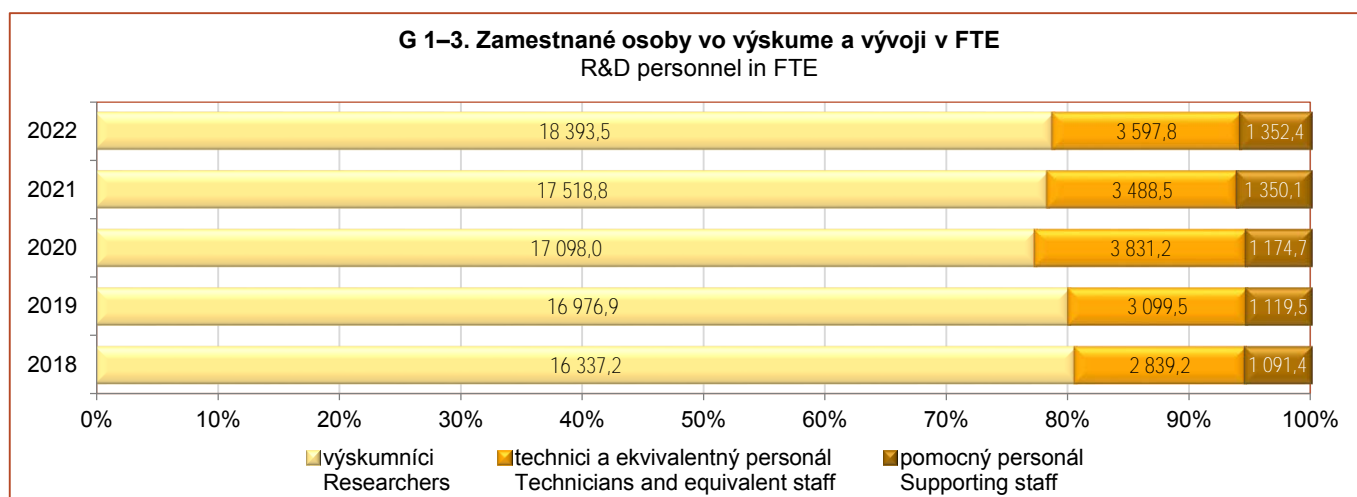
Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	2 611	2 670	2 883	2 943	3 191	Natural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	2 270	2 302	2 449	2 529	2 778	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	20	14	8	49	19	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	319	351	405	355	382	Secondary education
so základným vzdelaním	2	3	21	10	12	Basic education
Technické vedy	2 762	2 907	3 042	3 125	3 225	Technological sciences
s vysokoškolským vzdelaním	2 304	2 433	2 599	2 646	2 736	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	73	74	56	55	73	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	371	385	374	410	407	Secondary education
so základným vzdelaním	14	15	13	14	9	Basic education
Lekárske a farmaceutické vedy	1 706	1 771	1 900	2 137	2 159	Medical and pharmac. sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 561	1 651	1 758	1 978	2 023	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	7	3	9	21	32	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	127	106	121	126	99	Secondary education
so základným vzdelaním	11	11	12	12	5	Basic education
Pôdohospodárske vedy	971	944	820	810	759	Agricultural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	765	709	659	652	623	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	9	21	2	1	1	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	178	195	146	141	122	Secondary education
so základným vzdelaním	19	19	13	16	13	Basic education
Spoločenské vedy	2 574	2 464	2 676	2 635	2 588	Social sciences
s vysokoškolským vzdelaním	2 508	2 414	2 624	2 547	2 500	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	5	6	6	7	4	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	60	43	45	80	35	Secondary education
so základným vzdelaním	1	1	1	1	49	Basic education
Humanitné vedy	1 809	1 822	1 792	1 838	1 692	Humanities
s vysokoškolským vzdelaním	1 739	1 746	1 723	1 775	1 600	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	12	17	11	36	15	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	57	59	58	26	76	Secondary education
so základným vzdelaním	1	0	0	1	1	Basic education

1. 4. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)
R&D personnel in FTE

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnané osoby vo VV spolu	20 267,8	21 195,9	22 404,5	22 357,5	23 343,7	R&D personnel - total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	16 337,2	16 976,9	17 276,4	17 518,8	18 393,5	Researchers
technici a ekvivalentný personál	2 839,2	3 099,5	3 893,2	3 488,5	3 597,8	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1 091,4	1 119,5	1 235,0	1 350,1	1 352,4	Supporting staff
interní pracovníci (zamestnanci VV, pracujúci majitelia a neplatení rodinní príslušníci vo VV)	17 907,1	18 797,0	19 824,5	19 805,5	20 867,3	Internal personnel (R&D employees, working proprietors and unpaid family workers in R&D)
externí pracovníci (študenti doktorandského štúdia, osoby pracujúce na dohody a ostatní)	2 360,8	2 399,0	2 580,0	2 552,0	2 476,4	External personnel (doctoral students, personnel working on a contractual basis and other)

1. 4-1. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)
R&D employees and doctoral students in FTE

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia spolu	19 955,7	20 867,8	22 103,9	22 084,8	22 982,9	R&D employees and doctoral students - total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	16 141,9	16 756,0	17 098,0	17 341,4	18 161,3	Researchers
technici a ekvivalentný personál	2 758,8	3 021,3	3 831,2	3 440,4	3 514,1	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1 055,1	1 090,5	1 174,7	1 303,0	1 307,5	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou v tom	17 620,3	18 451,7	19 757,8	19 569,3	20 187,4	Graduates from universities and higher qualified people of which
s VŠ vzdelaním 1. stupňa	421,0	494,1	526,4	524,6	540,4	Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	8 328,8	8 735,2	9 908,9	9 678,0	10 165,2	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	8 870,5	9 222,4	9 322,5	9 366,7	9 481,8	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	306,8	343,6	294,3	350,5	292,4	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 969,7	2 014,7	1 988,8	2 096,8	2 379,4	Secondary education
so základným vzdelaním	58,9	57,8	63,0	68,2	123,7	Basic education



1. 4-2. Zamestnanané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa SK NACE Rev. 2
R&D personnel in FTE by NACE Rev. 2

SK NACE	2018	2019	2020	2021	2022	NACE Rev. 2
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	48,1	42,4	45,5	40,2	27,8	Agriculture, forestry and fishing
Výroba potravín	27,3	36,6	47,2	54,5	52,5	Manufacture of food products
Výroba chemikálií a chemických produktov	85,6	83,0	94,4	103,7	117,9	Manufacture of chemicals and chemical products
Výroba výrobkov z gumy a plastu	290,7	350,3	292,7	295,5	306,4	Manufacture of rubber and plastic prod.
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	38,1	35,8	79,4	75,4	36,7	Manufacture of other non-metallic mineral products
Výroba kovových konštrukcií	171,2	188,9	224,9	196,9	263,0	Manufacture of fabricated metal prod.
Výroba počítačových, elektron. a optických výrobkov	226,0	191,8	213,1	231,4	222,2	Manufacture of computer, electronic and optical products
Výroba elektrických zariadení	570,4	748,4	665,2	597,0	491,9	Manufacture of electrical equipment
Výroba strojov a zariadení i. n.	768,9	811,9	851,3	764,2	1 001,7	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
Výroba motorových vozidiel, návesov, prívesov	1 180,2	1 130,0	879,0	1 103,0	1 157,5	Manufacture of motor vehicles, trailers, semitrailers
Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	1 174,9	1 135,5	2 006,9	2 299,0	2 631,4	Computer programming, consultancy and related activities
Architektonické a inžin. činnosti; technické testovanie a analýzy	83,9	120,5	127,6	86,9	109,2	Architectural and engineering activities; technical testing and analysis
Vedecký výskum a vývoj	4 253,9	4 398,0	4 543,2	4 673,7	4 770,9	Scientific research and development
Vzdelávanie	9 612,0	9 983,3	10 202,6	9 874,8	9 818,9	Education
Ostatné	1 736,8	1 939,5	2 131,7	1 961,4	2 335,8	Other
SR spolu	20 267,8	21 195,9	22 404,5	22 357,5	23 343,7	SR total

1. 4-3. Zamestnanané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa právnej formy organizácií
R&D personnel in FTE by legal form of organisations

Právna forma	2018	2019	2020	2021	2022	Legal form
Spoločnosť s r. o.	4 605,4	4 900,2	5 851,9	5 962,1	6 836,1	Limited liability company
Akčiová spoločnosť	1 928,4	2 159,5	2 117,9	2 168,9	2 216,2	Joint stock company
Rozpočtová organizácia	1 003,7	998,9	957,4	974,4	167,2	Budgetary organisation
Príspevková organizácia	3 359,6	3 417,0	3 529,8	3 418,4	1 428,3	Org. based on contributions
Verejnoprávna inštitúcia	8 875,4	9 251,4	9 459,1	9 249,8	9 165,9	Public legal institution
Ostatné právne formy	495,4	468,8	488,5	584,0	3 530,0	Other legal forms
SR spolu	20 267,8	21 195,9	22 404,5	22 357,5	23 343,7	SR total

1. 4-4. Zamestnanané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa druhu vlastníctva organizácií
R&D personnel in FTE by type of ownership of organisations

Druh vlastníctva	2018	2019	2020	2021	2022	Type of ownership
Tuzemské – súkromné	2 315,2	2 295,6	2 712,7	3 074,0	3 627,5	Inland - private
Štátne	13 281,7	13 712,7	13 986,8	13 684,6	13 723,2	State - owned
Zahraničné	3 131,2	3 187,0	3 887,4	3 444,4	3 738,7	Foreign
Medzinárodné – súkromné	1 084,9	1 610,5	1 446,4	1 762,7	1 862,2	International - private
Ostatné	454,8	390,2	371,2	391,9	392,0	Other types of ownership
SR spolu	20 267,8	21 195,9	22 404,5	22 357,5	23 343,7	SR total

1. 4-5. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)
podľa sektorov a pracovného zaradenia
R&D personnel in FTE by sectors and occupation

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	6 523,6	7 113,2	8 031,7	8 262,0	9 230,7	Business enterprise sector
výskumníci	3 917,9	4 215,6	4 242,7	4 759,1	5 635,4	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 992,6	2 286,7	3 090,3	2 696,0	2 717,2	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	613,2	611,0	698,7	807,0	878,1	Supporting staff
Vládny sektor	4 059,8	4 078,5	4 127,1	4 211,2	4 287,2	Government sector
výskumníci	3 088,4	3 090,0	3 130,0	3 196,7	3 265,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	571,6	573,5	547,2	552,4	635,2	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	399,8	415,0	449,9	462,1	387,0	Supporting staff
Vysokoškolský sektor	9 619,9	9 995,9	10 233,6	9 874,4	9 816,0	Higher education sector
výskumníci	9 279,0	9 663,9	9 894,5	9 554,9	9 484,7	Researchers
technici a ekvivalentný personál	264,4	238,8	253,5	239,2	244,8	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	76,6	93,2	85,6	80,4	86,5	Supporting staff
Súkromný neziskový sektor	64,5	8,4	12,1	9,9	9,8	Private non-profit sector
výskumníci	52,0	7,4	9,1	8,2	8,3	Researchers
technici a ekvivalentný personál	10,6	0,6	2,1	1,0	0,7	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	1,9	0,3	0,9	0,7	0,8	Supporting staff

1. 4-6. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji v FTE (v človekorokoch)
podľa vedných oblastí a pracovného zaradenia
R&D personnel in FTE by fields of science and occupation

Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	3 955,1	4 339,0	4 702,7	4 629,1	5 099,4	Natural sciences
výskumníci	3 295,6	3 436,7	3 709,5	3 710,9	4 090,8	Researchers
technici a ekvivalentný personál	478,7	710,6	740,1	641,2	690,0	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	180,8	191,6	253,2	277,0	318,7	Supporting staff
Technické vedy	8 641,4	9 016,3	9 577,1	9 842,4	10 475,3	Technological sciences
výskumníci	6 140,4	6 406,6	6 140,4	6 642,2	7 309,5	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 872,1	2 000,1	2 765,5	2 424,8	2 405,4	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	628,9	609,6	671,1	775,4	760,4	Supporting staff
Lekárske a farmaceutické vedy	1 542,0	1 963,9	2 120,8	1 810,7	1 959,2	Medical and pharmac. sciences
výskumníci	1 419,7	1 811,7	1 950,2	1 623,5	1 751,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	102,7	117,6	133,7	133,1	161,7	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	19,7	34,5	36,8	54,1	46,5	Supporting staff
Pôdohospodárske vedy	1 301,3	1 170,1	1 060,3	1 057,5	1 024,7	Agricultural sciences
výskumníci	944,3	864,4	791,1	764,0	738,6	Researchers
technici a ekvivalentný personál	189,9	148,7	135,5	164,5	196,7	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	167,1	157,0	133,6	129,0	89,4	Supporting staff
Spoločenské vedy	2 965,5	2 879,1	2 960,4	2 979,0	2 853,4	Social sciences
výskumníci	2 795,5	2 756,6	2 838,3	2 858,5	2 699,7	Researchers
technici a ekvivalentný personál	115,8	38,9	31,3	45,2	51,0	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	54,2	83,6	90,8	75,3	102,7	Supporting staff
Humanitné vedy	1 862,4	1 827,7	1 983,2	2 038,8	1 931,7	Humanities
výskumníci	1 741,8	1 700,9	1 846,8	1 919,7	1 804,1	Researchers
technici a ekvivalentný personál	79,9	83,6	86,9	79,8	92,9	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	40,7	43,1	49,4	39,3	34,7	Supporting staff

1. 4-7. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)
podľa sektorov a kvalifikácie
R&D employees and doctoral students in FTE by sectors and qualification

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	6 454,5	7 034,3	7 931,3	8 169,0	9 085,1	Business enterprise sector
s vysokoškolským vzdelaním	5 110,3	5 581,2	6 537,3	6 600,7	7 174,7	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	246,2	291,3	235,0	220,4	214,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 077,8	1 143,9	1 140,1	1 327,0	1 605,2	Secondary education
so základným vzdelaním	20,2	17,9	18,9	20,9	91,2	Basic education
Vládny sektor	3 981,5	3 992,7	4 034,0	4 128,3	4 194,4	Government sector
s vysokoškolským vzdelaním	3 245,8	3 245,7	3 304,1	3 379,2	3 471,3	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	49,8	42,4	40,8	112,4	70,6	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	654,2	670,0	651,0	592,4	621,0	Secondary education
so základným vzdelaním	31,7	34,6	38,1	44,3	31,5	Basic education
Vysokoškolský sektor	9 458,2	9 834,7	10 132,2	9 780,0	9 698,0	Higher education sector
s vysokoškolským vzdelaním	9 219,5	9 618,7	9 910,4	9 582,6	9 536,0	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	10,8	9,9	18,5	17,7	7,8	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	220,9	200,8	197,3	176,7	153,2	Secondary education
so základným vzdelaním	7,0	5,3	6,0	3,0	1,0	Basic education
Súkromný neziskový sektor	61,5	6,1	6,4	7,5	5,4	Private non-profit sector
s vysokoškolským vzdelaním	44,7	6,1	6,0	6,8	5,4	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	16,8	0,0	0,4	0,7	0,0	Secondary education
so základným vzdelaním	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Basic education

1. 4-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE (v človekorokoch)
podľa vedných oblastí a kvalifikácie
R&D employees and doctoral students in FTE by fields of science and qualification

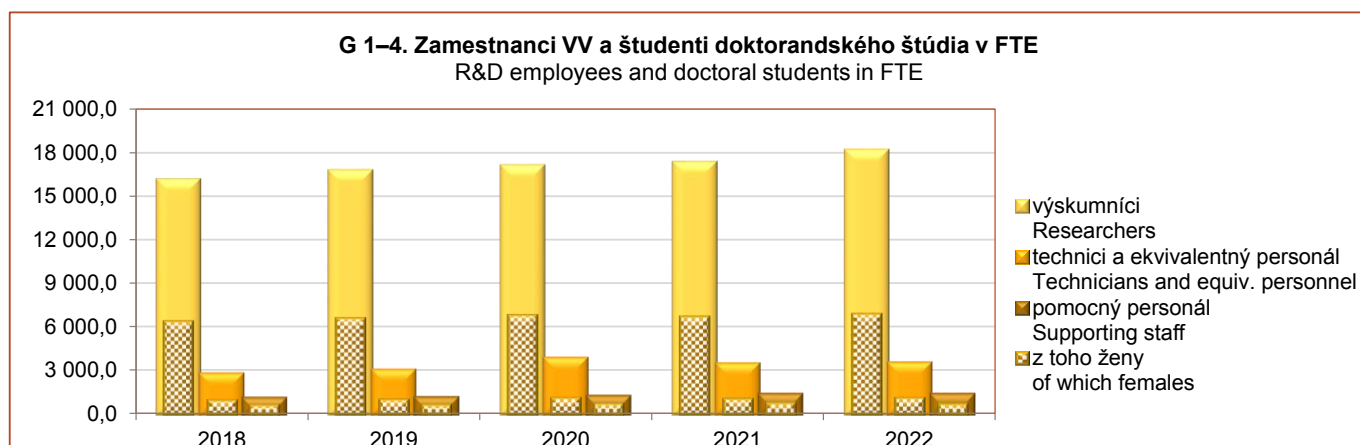
Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	3 904,1	4 281,6	4 654,7	4 572,0	5 026,7	Natural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	3 465,3	3 749,6	4 059,5	3 954,8	4 386,7	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	21,3	26,8	21,6	75,7	29,7	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	414,9	500,0	555,3	524,1	586,6	Secondary education
so základným vzdelaním	2,6	5,2	18,3	17,4	23,7	Basic education
Technické vedy	8 497,8	8 870,1	9 467,1	9 741,6	10 308,4	Technological sciences
s vysokoškolským vzdelaním	7 126,2	7 463,0	8 171,1	8 307,5	8 598,3	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	250,3	283,0	241,8	214,0	211,6	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 098,2	1 105,1	1 035,1	1 197,7	1 438,7	Secondary education
so základným vzdelaním	23,1	19,0	19,1	22,4	59,8	Basic education
Lekárske a farmaceutické vedy	1 509,2	1 930,1	2 083,7	1 786,2	1 921,6	Medical and pharmac. sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 384,3	1 804,0	1 951,3	1 645,9	1 804,1	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	7,2	6,0	9,3	17,5	34,3	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	107,7	110,8	111,4	112,6	79,0	Secondary education
so základným vzdelaním	10,0	9,3	11,7	10,2	4,2	Basic education
Pôdohospodárske vedy	1 291,3	1 162,9	1 050,9	1 047,3	1 012,2	Agricultural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 019,4	917,7	842,0	851,6	814,1	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	7,0	8,4	1,7	0,2	0,5	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	242,6	213,5	194,3	181,1	185,7	Secondary education
so základným vzdelaním	22,3	23,3	12,9	14,4	11,9	Basic education
Spoločenské vedy	2 919,2	2 834,9	2 907,9	2 931,8	2 808,0	Social sciences
s vysokoškolským vzdelaním	2 861,9	2 796,6	2 863,3	2 868,9	2 751,4	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	6,9	5,5	7,0	6,4	2,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	49,9	31,8	36,6	55,5	30,6	Secondary education
so základným vzdelaním	0,5	1,0	1,0	1,0	24,0	Basic education
Humanitné vedy	1 834,2	1 788,2	1 939,5	2 006,0	1 905,9	Humanities
s vysokoškolským vzdelaním	1 763,3	1 720,8	1 870,5	1 940,7	1 832,7	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	14,1	13,9	12,9	36,7	14,3	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	56,4	53,5	56,1	25,8	58,8	Secondary education
so základným vzdelaním	0,4	0,0	0,0	2,8	0,1	Basic education

1. 4-9. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy v FTE (v človekorokoch)
R&D personnel - females in FTE

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnané osoby vo VV - ženy spolu	7 893,2	8 195,6	8 575,1	8 428,2	8 638,7	R&D personnel - females total
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	6 423,4	6 656,5	6 868,3	6 761,7	6 948,3	Researchers
technici a ekvivalentný personál	924,5	959,8	1 073,9	989,9	1 069,2	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	545,3	579,3	632,9	676,6	621,2	Supporting staff
interní pracovníci (zamestnanci VV, pracujúci majitelia a neplatení rodinní príslušníci vo VV)	6 696,4	6 999,2	7 266,4	7 091,7	7 385,2	Internal personnel (R&D employees, working proprietors and unpaid family workers in R&D)
externí pracovníci (študenti doktorandského štúdia, osoby pracujúce na dohody a ostatní)	1 196,8	1 196,3	1 308,7	1 336,5	1 253,5	External personnel (doctoral students, personnel working on a contractual basis and other)

1. 4-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE (v človekorokoch)
R&D employees and doctoral students - females in FTE

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy	7 784,4	8 075,3	8 454,1	8 325,5	8 509,9	R&D employees and doctoral students - females
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	6 359,9	6 575,9	6 789,4	6 686,1	6 865,4	Researchers
technici a ekvivalentný personál	895,6	935,1	1 054,3	980,1	1 044,1	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	529,0	564,3	610,4	659,3	600,4	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou v tom	6 797,2	7 088,5	7 480,0	7 325,4	7 532,0	Graduates from universities and higher qualified people of which
s VŠ vzdelaním 1. stupňa	100,7	122,2	107,7	111,2	134,5	Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	2 913,5	2 988,3	3 343,0	3 211,1	3 317,0	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	3 783,0	3 978,0	4 029,3	4 003,1	4 080,5	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	96,1	91,7	72,9	133,6	102,4	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	853,2	855,9	859,2	826,9	819,9	Secondary education
so základným vzdelaním	37,9	39,2	42,0	39,6	55,6	Basic education



1. 4-11. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji - ženy v FTE (v človekorokoch)
podľa sektorov a pracovného zaradenia
R&D personnel - females in FTE by sectors and occupation

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sector
Podnikateľský sektor	1 202,6	1 295,5	1 472,7	1 471,6	1 719,9	Business enterprise sector
výskumníci	630,1	660,2	688,2	729,2	915,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	368,4	415,6	538,6	468,5	486,9	Technicians and equiv. personnel
pomocný personál	204,1	219,8	245,9	273,9	317,1	Supporting staff
Vládny sektor	2 215,4	2 231,8	2 259,8	2 306,8	2 304,6	Government sector
výskumníci	1 551,0	1 556,4	1 571,8	1 597,3	1 637,3	Researchers
technici a ekvivalentný personál	385,6	388,7	374,2	376,8	428,1	Technicians and equiv. personnel
pomocný personál	278,8	286,7	313,9	332,8	239,2	Supporting staff
Vysokoškolský sektor	4 459,1	4 665,1	4 837,9	4 645,3	4 609,3	Higher education sector
výskumníci	4 229,2	4 437,1	4 604,8	4 431,4	4 391,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	169,4	155,5	160,7	144,7	154,3	Technicians and equiv. personnel
pomocný personál	60,6	72,5	72,3	69,2	64,1	Supporting staff
Súkromný neziskový sektor	16,1	3,1	4,7	4,6	4,9	Private non-profit sector
výskumníci	13,2	2,8	3,4	3,9	4,1	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1,1	0,0	0,4	0,0	0,0	Technicians and equiv. personnel
pomocný personál	1,8	0,3	0,8	0,7	0,8	Supporting staff

1. 4-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE (v človekorokoch)
podľa vedných oblastí a kvalifikácie
R&D employees and doctoral students - females in FTE by fields of science and qualification

Vedná oblasť	2018	2019	2020	2021	2022	Field of science
Prírodné vedy	1 744,2	1 876,6	1 983,9	2 005,8	2 164,7	Natural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 478,4	1 576,3	1 660,5	1 671,2	1 841,4	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	12,5	11,9	5,0	38,2	6,6	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	251,3	285,7	309,0	288,0	306,0	Secondary education
so základným vzdelaním	2,0	2,7	9,4	8,4	10,7	Basic education
Technické vedy	1 868,6	1 963,5	2 105,4	2 073,8	2 201,1	Technological sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 541,5	1 620,9	1 785,6	1 742,7	1 858,9	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	61,3	56,2	47,4	46,5	56,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	255,6	274,7	261,9	276,6	278,3	Secondary education
so základným vzdelaním	10,2	11,7	10,5	8,0	7,9	Basic education
Lekárske a farmaceutické vedy	926,3	1 139,4	1 226,4	1 081,6	1 140,5	Medical and pharmac. sciences
s vysokoškolským vzdelaním	816,3	1 048,1	1 116,4	967,9	1 050,9	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	5,2	3,0	6,3	16,5	29,3	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	94,8	79,0	93,2	87,7	56,4	Secondary education
so základným vzdelaním	10,0	9,3	10,5	9,5	3,9	Basic education
Pôdohospodárske vedy	754,9	659,9	585,1	580,4	546,1	Agricultural sciences
s vysokoškolským vzdelaním	564,0	484,5	444,9	447,7	422,8	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	5,0	7,4	0,9	0,2	0,5	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	171,1	153,5	128,7	120,7	112,8	Secondary education
so základným vzdelaním	14,8	14,5	10,6	11,8	10,0	Basic education
Spoločenské vedy	1 554,7	1 525,1	1 586,2	1 590,6	1 527,0	Social sciences
s vysokoškolským vzdelaním	1 507,6	1 492,9	1 551,7	1 544,2	1 479,2	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	4,0	5,0	6,0	6,4	2,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	42,6	26,2	27,5	39,0	22,8	Secondary education
so základným vzdelaním	0,5	1,0	1,0	1,0	23,0	Basic education
Humanitné vedy	935,8	910,8	967,2	993,3	930,5	Humanities
s vysokoškolským vzdelaním	889,5	865,8	921,0	951,7	878,8	Total university degrees
s vyšším odborným vzdelaním	8,1	8,2	7,3	25,8	8,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	37,8	36,8	38,9	14,9	43,6	Secondary education
so základným vzdelaním	0,4	0,0	0,0	0,9	0,1	Basic education

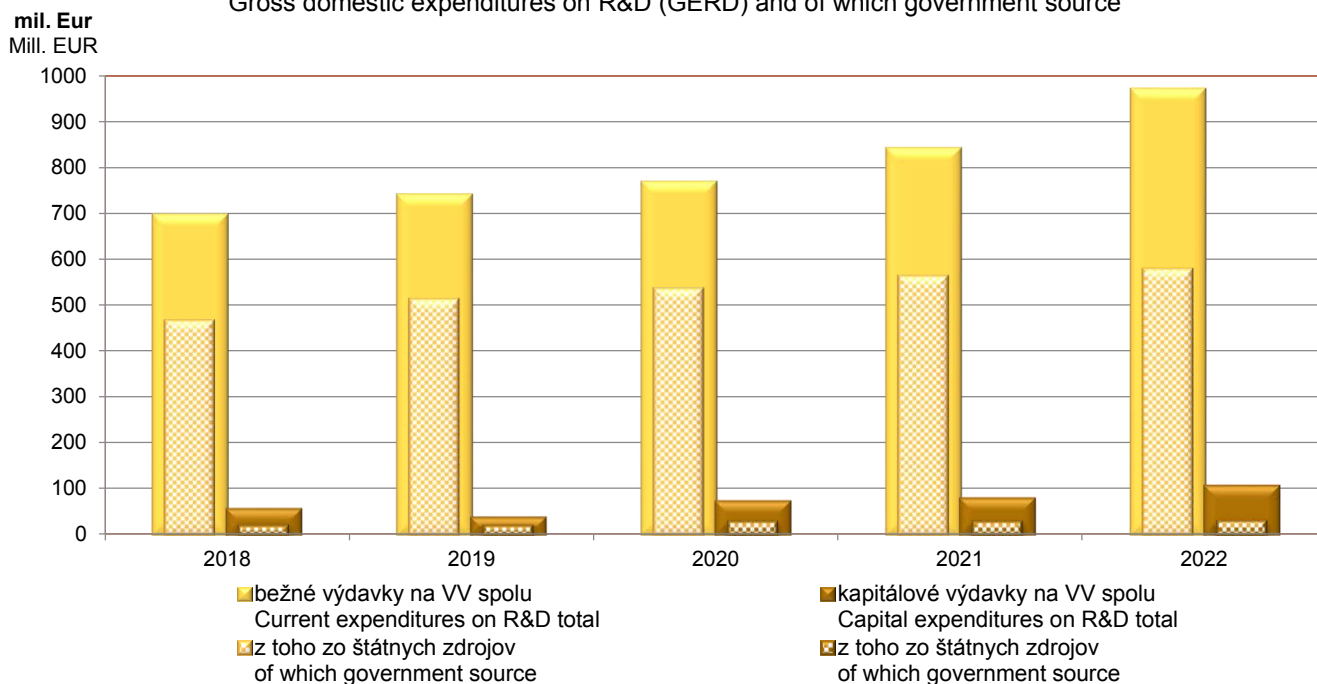
1. 5. Výdavky na výskum a vývoj Gross domestic expenditures on R&D (GERD)

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Výdavky na VV spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	Gross domestic expenditures on R&D
kapitálové výdavky	53 918	36 117	70 949	76 786	104 107	Capital expenditures
pozemky a budovy	6 832	6 867	22 486	23 573	26 680	Land and Buildings
stroje a zariadenia	31 646	24 166	35 366	37 778	55 084	Instruments and Equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	13 317	3 902	12 398	13 367	19 545	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	2 123	1 183	698	2 068	2 799	Other intellectual property products
bežné výdavky	697 029	740 472	767 978	841 560	970 888	Current expenditures
osobné náklady	372 221	425 128	489 953	539 470	595 334	Labour costs
ostatné bežné náklady	324 808	315 344	278 025	302 090	375 554	Other
Výdavky na VV podľa činností VV						GERD by type of R&D
základný výskum	301 220	310 113	330 545	356 863	422 917	Basic research
aplikovaný výskum	180 786	181 723	184 532	217 759	275 910	Applied research
vývoj	268 940	284 754	323 850	343 725	376 169	Development
Výdavky na VV zo štátnych zdrojov	285 431	314 158	332 304	348 225	360 968	GERD of which government source
kapitálové výdavky	5 680	6 502	10 637	10 211	13 816	Capital expenditures
bežné výdavky	279 751	307 655	321 667	338 014	347 152	Current expenditures
Podiel výdavkov na VV zo štát. zdrojov na výdavkoch na VV spolu v %	38,0	40,5	39,6	37,9	33,6	Share of GERD from Government source in total GERD in %
kapitálové výdavky	10,5	18,0	15,0	13,3	13,3	Capital expenditures
bežné výdavky	40,1	41,5	41,9	40,2	35,8	Current expenditures

G 1–5. Výdavky na výskum a vývoj spolu a zo štátnych zdrojov
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) and of which government source



1. 5-1. Výdavky na výskum a vývoj podľa SK NACE Rev. 2

Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by NACE by Rev. 2

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

SK NACE	2018	2019	2020	2021	2022	NACE Rev. 2
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov	897	792	1 162	917	544	Agriculture, forestry and fishing
Výroba potravín	1 740	1 281	1 803	2 559	2 578	Manufacture of food products
Výroba chemikálií a chemických produktov	3 506	5 682	5 486	5 573	6 789	Manufacture of chemicals and chemical products
Výroba výrobkov z gumy a plastu	22 001	33 306	24 614	28 929	35 714	Manufacture of rubber and plastic prod.
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	2 104	3 592	3 690	3 785	3 420	Manufacture of other non-metallic mineral products
Výroba kovových konštrukcií	12 533	14 566	13 321	15 292	18 007	Manufacture of fabricated metal prod.
Výroba počítačových, elektron. a optických výrobkov	7 090	6 438	7 277	6 871	5 748	Manufacture of computer, electronic and optical products
Výroba elektrických zariadení	48 214	28 489	30 018	27 849	24 105	Manufacture of electrical equipment
Výroba strojov a zariadení i. n.	38 446	44 620	45 012	54 422	58 387	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
Výroba motorových vozidiel, návesov, prívesov	117 854	102 303	57 613	72 566	86 914	Manufacture of motor vehicles, trailers, semitrailers
Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	52 692	68 251	116 492	127 256	147 858	Computer programming, consultancy and related act.
Architektonické a inžin. činnosti; technické testovanie a analýzy	6 515	5 907	6 762	4 844	5 502	Architectural and engineering act.; technical testing and analysis
Vedecký výskum a vývoj	160 603	174 105	196 236	201 938	221 283	Scientific research and development
Vzdelávanie	183 062	196 280	217 090	236 334	276 451	Education
Ostatné	93 689	90 979	112 352	129 212	181 697	Other
SR spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	SR total

1. 5-2. Výdavky na výskum a vývoj podľa právnej formy organizácií

Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by legal form of organisations

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Právna forma	2018	2019	2020	2021	2022	Legal form
Spoločnosť s r. o.	316 889	319 113	343 288	383 631	443 137	Limited liability company
Akciová spoločnosť	88 336	101 857	104 360	114 363	137 986	Joint stock company
Rozpočtová organizácia	28 404	32 981	36 177	33 350	10 195	Budgetary organisation
Príspevková organizácia	134 941	126 790	136 643	140 953	77 202	Org. based on contributions
Verejnoprávna inštitúcia	174 539	187 403	208 764	225 017	263 299	Public legal institution
Ostatné právne formy	7 837	8 446	9 695	21 033	143 176	Other legal forms
SR spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	SR total

1. 5-3. Výdavky na výskum a vývoj podľa druhu vlastníctva organizácií

Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by type of ownership of organisations

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Druh vlastníctva	2018	2019	2020	2021	2022	Type of ownership
Tuzemské - súkromné	100 005	121 105	139 939	163 423	215 952	Inland - private
Štátne	340 862	350 503	383 800	404 806	458 522	State - owned
Zahraničné	243 198	174 903	230 706	244 726	278 143	Foreign
Medzinárodné - súkromné	60 622	125 638	80 139	97 953	114 874	International - private
Ostatné	6 260	4 441	4 344	7 438	7 505	Other types of ownership
SR spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	SR total

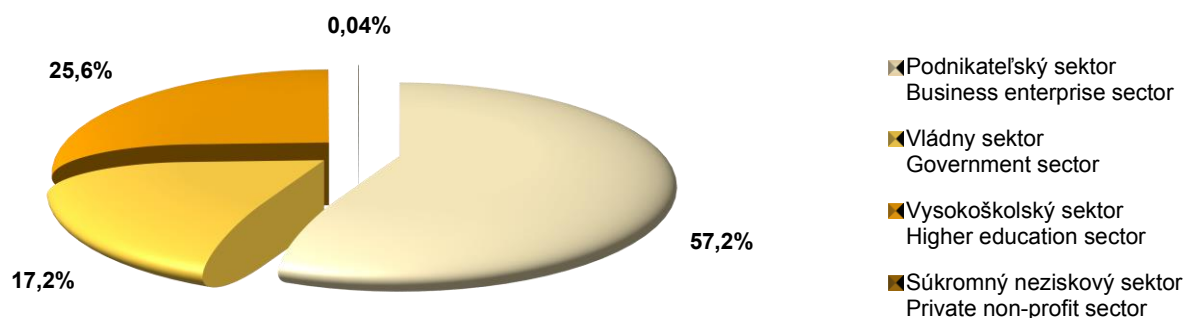
1. 5-4. Výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by sectors

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Podnikateľský sektor	406 077	425 823	453 666	514 656	615 047	Business enterprise sector
kapitálové výdavky	30 206	24 832	53 470	53 899	65 554	Capital expenditures
pozemky a budovy	4 395	4 244	19 007	19 648	18 427	Land and Buildings
stroje a zariadenia	17 670	16 190	22 145	21 621	27 767	Instruments and Equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	6 521	3 529	11 756	12 356	18 208	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	1 620	870	563	274	1 151	Other intellectual property products
bežné výdavky	375 870	400 991	400 196	460 758	549 494	Current expenditures
osobné náklady	188 964	225 813	270 610	309 187	344 981	Labour costs
ostatné bežné náklady	186 906	175 178	129 586	151 571	204 512	Other
Vládny sektor	159 386	154 939	165 414	169 854	184 533	Government sector
kapitálové výdavky	18 606	7 964	11 007	9 961	11 696	Capital expenditures
pozemky a budovy	442	1 842	2 472	1 641	4 609	Land and Buildings
stroje a zariadenia	11 126	5 503	7 843	6 283	5 148	Instruments and Equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	6 559	306	556	630	307	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	479	313	135	1 407	1 632	Other intellectual property products
bežné výdavky	140 780	146 975	154 407	159 893	172 837	Current expenditures
osobné náklady	78 032	87 900	96 823	101 571	108 042	Labour costs
ostatné bežné náklady	62 748	59 075	57 584	58 322	64 796	Other
Vysokoškolský sektor	182 299	195 597	219 637	233 421	274 994	Higher education sector
kapitálové výdavky	4 963	3 292	6 471	12 927	26 857	Capital expenditures
pozemky a budovy	1 994	781	1 007	2 284	3 644	Land and Buildings
stroje a zariadenia	2 787	2 444	5 377	9 874	22 168	Instruments and Equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	158	67	87	381	1 030	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	23	0	0	387	16	Other intellectual property products
bežné výdavky	177 336	192 305	213 166	220 494	248 136	Current expenditures
osobné náklady	103 248	111 292	122 370	128 502	142 143	Labour costs
ostatné bežné náklady	74 088	81 014	90 797	91 992	105 993	Other
Súkromný neziskový sektor	3 185	231	210	415	422	Private non-profit sector
kapitálové výdavky	143	30	1	0	1	Capital expenditures
pozemky a budovy	0	0	0	0	0	Land and Buildings
stroje a zariadenia	63	30	1	0	1	Instruments and Equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	79	0	0	0	0	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	1	0	0	0	0	Other intellectual property products
bežné výdavky	3 043	201	209	415	421	Current expenditures
osobné náklady	1 977	123	151	211	168	Labour costs
ostatné bežné náklady	1 066	77	59	205	253	Other

G 1–6. Štruktúra výdavkov na VV podľa sektorov v roku 2022
Structure of expenditures on R&D by sectors in 2022



1. 5-5. Výdavky na výskum a vývoj podľa vednej oblasti
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by field of science

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Ukazovateľ	2018	2019	2020	2021	2022	Indicator
Prírodné vedy	149 149	157 010	188 687	201 953	245 654	Natural sciences
kapitálové výdavky	16 271	9 937	17 391	21 779	28 302	Capital expenditures
bežné výdavky	132 878	147 073	171 297	180 174	217 352	Current expenditures
Technické vedy	441 357	451 751	459 985	515 003	610 276	Technological sciences
kapitálové výdavky	31 941	22 100	34 966	43 783	52 829	Capital expenditures
bežné výdavky	409 416	429 650	425 019	471 220	557 447	Current expenditures
Lekárske a farmaceutické vedy	36 189	40 449	60 255	71 761	80 515	Medical and pharmac. sciences
kapitálové výdavky	1 006	1 894	11 091	4 019	14 663	Capital expenditures
bežné výdavky	35 183	38 555	49 164	67 742	65 852	Current expenditures
Pôdohospodárske vedy	36 106	36 210	28 699	34 109	37 399	Agricultural sciences
kapitálové výdavky	1 639	451	2 298	3 454	3 360	Capital expenditures
bežné výdavky	34 466	35 759	26 401	30 655	34 039	Current expenditures
Spoločenské vedy	48 922	47 217	53 733	53 054	57 891	Social sciences
kapitálové výdavky	2 831	1 109	3 393	3 193	3 201	Capital expenditures
bežné výdavky	46 090	46 107	50 341	49 861	54 690	Current expenditures
Humanitné vedy	39 224	43 953	47 567	42 467	43 261	Humanities
kapitálové výdavky	229	625	1 810	558	1 753	Capital expenditures
bežné výdavky	38 995	43 327	45 757	41 909	41 509	Current expenditures

1. 5-6. Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov a činností výskumu a vývoja
Current expenditures on R&D by sectors and type of R&D

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Sektor
Bežné výdavky na VV v SR spolu	697 029	740 472	767 978	841 560	970 888	Current expenditures on R&D total
v tom						of which
základný výskum	281 208	301 124	316 273	330 594	381 894	Basic research
aplikovaný výskum	167 691	170 104	167 476	205 789	238 707	Applied research
vývoj	248 130	269 245	284 229	305 177	350 288	Development
Podnikateľský sektor	375 870	400 991	400 196	460 758	549 494	Business enterprise sector
v tom						of which
základný výskum	43 213	40 093	41 852	60 415	92 754	Basic research
aplikovaný výskum	106 643	104 282	93 893	118 573	133 204	Applied research
vývoj	226 015	256 616	264 451	281 769	323 536	Development
Vládny sektor	140 780	146 975	154 407	159 893	172 837	Government sector
v tom						of which
základný výskum	97 891	110 508	117 184	114 268	124 256	Basic research
aplikovaný výskum	24 517	26 465	19 464	24 415	23 766	Applied research
vývoj	18 372	10 002	17 759	21 210	24 816	Development
Vysokoškolský sektor	177 336	192 305	213 166	220 494	248 136	Higher education sector
v tom						of which
základný výskum	139 421	150 409	157 162	155 594	164 578	Basic research
aplikovaný výskum	35 816	39 270	54 011	62 705	81 639	Applied research
vývoj	2 099	2 626	1 994	2 195	1 919	Development
Súkromný neziskový sektor	3 043	201	209	415	421	Private non-profit sector
v tom						of which
základný výskum	683	113	76	317	306	Basic research
aplikovaný výskum	715	88	109	95	98	Applied research
vývoj	1 644	0	24	3	17	Development

DATAcube.: [vt2017rs](#)

1. 5-7. Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa právnej formy organizácie a činností VV

Current expenditures on R&D by legal form of organisation and type of R&D

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Právna forma	2018	2019	2020	2021	2022	Legal form
Spoločnosť s r. o.	292 670	301 100	299 446	338 543	401 591	Limited liability company
v tom základný výskum	29 410	25 144	28 858	41 765	68 443	of which Basic research
aplikovaný výskum	84 891	73 120	66 491	81 712	83 976	Applied research
vývoj	178 369	202 836	204 097	215 067	249 172	Development
Akciová spoločnosť	82 685	95 792	95 486	107 769	128 052	Joint stock company
v tom základný výskum	14 089	14 866	11 612	14 096	18 428	of which Basic research
aplikovaný výskum	21 142	29 748	25 488	30 116	39 712	Applied research
vývoj	47 455	51 178	58 386	63 557	69 912	Development
Rozpočtová organizácia	27 969	31 626	34 976	32 447	8 701	Budgetary organisation
v tom základný výskum	25 520	28 715	33 587	30 130	7 262	of which Basic research
aplikovaný výskum	2 329	2 791	1 269	2 209	1 331	Applied research
vývoj	120	120	120	108	108	Development
Príspevková organizácia	116 704	119 605	123 740	131 456	68 598	Org. based on contributions
v tom základný výskum	73 836	83 711	85 085	83 988	22 349	of which Basic research
aplikovaný výskum	24 648	26 039	21 043	26 734	23 428	Applied research
vývoj	18 220	9 856	17 611	20 733	22 821	Development
Verejnoprávna inštitúcia	169 647	184 690	205 390	212 704	237 938	Public legal institution
v tom základný výskum	135 181	145 963	153 163	153 212	161 982	of which Basic research
aplikovaný výskum	32 367	36 102	50 257	57 322	74 069	Applied research
vývoj	2 099	2 626	1 969	2 169	1 887	Development
Ostatné právne formy	7 355	7 658	8 941	18 641	126 009	Other legal forms
v tom základný výskum	3 173	2 726	3 968	7 403	103 430	of which Basic research
aplikovaný výskum	2 314	2 304	2 928	7 695	16 190	Applied research
vývoj	1 867	2 629	2 045	3 543	6 389	Development

1. 5-8. Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa druhu vlastníctva organizácie a činností VV

Current expenditures on R&D by type of ownership of organisation and type of R&D

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Druh vlastníctva	2018	2019	2020	2021	2022	Type of ownership
Tuzemské - súkromné	96 407	117 005	126 798	156 901	191 524	Inland - private
v tom základný výskum	25 773	21 528	21 193	26 724	36 940	of which Basic research
aplikovaný výskum	22 701	44 182	37 580	54 802	64 731	Applied research
vývoj	47 934	51 295	68 025	75 375	89 854	Development
Štátne	316 943	338 769	366 041	381 552	419 829	State-owned
v tom základný výskum	234 742	258 959	271 943	267 380	286 152	of which Basic research
aplikovaný výskum	60 988	65 781	73 838	87 681	105 988	Applied research
vývoj	21 213	14 029	20 260	26 490	27 689	Development
Zahraničné	222 632	161 532	199 641	209 324	249 337	Foreign
v tom základný výskum	10 573	10 767	13 816	23 229	26 578	of which Basic research
aplikovaný výskum	48 346	38 363	35 786	44 527	46 684	Applied research
vývoj	163 713	112 402	150 039	141 568	176 076	Development
Medzinárodné - súkromné	54 945	118 970	71 328	86 527	103 058	International - private
v tom základný výskum	7 174	7 188	6 254	7 050	25 957	of which Basic research
aplikovaný výskum	34 343	20 775	19 320	17 793	20 497	Applied research
vývoj	13 428	91 006	45 754	61 684	56 604	Development
Ostatné druhy vlastníctva	6 102	4 196	4 170	7 256	7 139	Other types of ownership
v tom základný výskum	2 946	2 682	3 066	6 210	6 268	of which Basic research
aplikovaný výskum	1 314	1 002	952	986	807	Applied research
vývoj	1 842	512	151	59	65	Development

1. 5-9. Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa sektorov určenia a zdrojov financovania

Structure of expenditures on R&D by sectors of performance and sources of funds

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Sektor určenia a zdroje financovania	2018	2019	2020	2021	2022	Sector of performance and sources of funds
Výdavky na VV v SR spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	Gross domestic expenditures on R&D - total SR
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	366 814	363 102	366 510	419 716	506 785	Business enterprises
vlastných	344 766	325 766	324 005	397 408	488 165	Own funds
od iných podnikov v tej						From other enterprises in the
istej skupine podnikov	14 271	28 128	6 749	12 154	9 919	same enterprises group
od iných podnikov	7 777	9 207	35 757	10 155	8 702	From other enterprises
štátnych	285 431	314 158	332 304	348 225	360 968	Government
vlastných	9 127	7 597	6 435	6 871	10 080	Own funds
z iných štátnych zdrojov	276 303	306 561	325 869	341 354	350 888	From other government sources
vysokých škôl	12 463	13 713	17 117	18 058	20 239	Higher education
vlastných	11 657	12 920	16 891	17 598	19 826	Own funds
od iných vysokých škôl	806	793	226	460	413	From other universities
súkr. neziskových organizácií	1 889	2 262	3 227	4 914	6 138	Private non-profit organisations
vlastných	1 150	45	23	54	36	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	739	2 217	3 204	4 860	6 101	private non-profit sector
zahraničných	84 351	83 355	119 770	127 433	180 866	Abroad
Podnikateľský sektor						Business enterprise sector
Výdavky na VV spolu	406 077	425 823	453 666	514 656	615 047	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	357 378	355 712	358 895	411 581	500 098	Business enterprises
vlastných	344 766	325 766	324 005	397 408	488 165	Own funds
od iných podnikov v tej						From other enterprises in the
istej skupine podnikov	7 169	24 373	2 281	7 145	6 351	same enterprises group
od iných podnikov	5 443	5 572	32 609	7 029	5 583	From other enterprises
štátnych	10 353	14 481	16 283	26 840	21 910	Government
vysokých škôl	0	14	0	61	0	Higher education
súkr. neziskových organizácií	0	0	14	4	12	Private non-profit organisations
zahraničných	38 346	55 616	78 474	76 170	93 027	Abroad
Vládny sektor						Government sector
Výdavky na VV spolu	159 386	154 939	165 414	169 854	184 533	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	6 614	5 772	6 206	6 525	5 166	Business enterprises
štátnych	116 436	128 264	136 947	139 828	145 687	Government
vlastných	9 127	7 597	6 435	6 871	10 080	Own funds
z iných štátnych zdrojov	107 308	120 667	130 512	132 957	135 607	From other government sources
vysokých škôl	350	242	164	159	16	Higher education
súkr. neziskových organizácií	497	1 995	2 037	2 280	1 540	Private non-profit organisations
zahraničných	35 489	18 667	20 060	21 063	32 124	Abroad
Vysokoškolský sektor						Higher education sector
Výdavky na VV spolu	182 299	195 597	219 637	233 421	274 994	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	1 194	1 556	1 408	1 610	1 521	Business enterprises
štátnych	158 450	171 300	178 890	181 276	193 123	Government
vysokých škôl	12 113	13 457	16 953	17 839	20 223	Higher education
vlastných	11 657	12 920	16 891	17 598	19 826	Own funds
od iných vysokých škôl	456	537	62	240	397	From other universities
súkr. neziskových organizácií	232	222	1 150	2 572	4 501	Private non-profit organisations
zahraničných	10 311	9 062	21 236	30 124	55 627	Abroad

1. 5-9. Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa sektorov určenia a zdrojov financovania
Structure of expenditures on R&D by sectors of performance and sources of funds

dokončenie
v tis. Eur, v bežných cenách

End of Table
in thous. EUR, in current prices

Sektor určenia a zdroje financovania	2018	2019	2020	2021	2022	Sector of performance and sources of funds
Súkromný neziskový sektor						Private non-profit sector
Výdavky na VV spolu	3 185	231	210	415	422	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	1 628	63	2	0	0	Business enterprises
štátnych	193	113	183	281	249	Government
vysokých škôl	0	0	0	0	0	Higher education
súkr. neziskových organizácií	1 161	45	25	59	85	Private non-profit organisations
vlastných	1 150	45	23	54	36	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	11	0	2	5	48	private non-profit sector
zahraničných	205	10	0	76	89	Abroad

1. 5-10. Výdavky na výskum a vývoj podľa sociálno-ekonomických cieľov
Gross domestic expenditure on R&D (GERD) by socio-economic objectives

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Sociálno-ekonomické ciele	2018	2019	2020	2021	2022	Socio-economic objectives
SR spolu	750 947	776 590	838 927	918 346	1 074 996	SR total
Výskum a využitie Zeme	35 220	21 777	22 416	26 215	36 346	Exploration and exploitation of the Earth
Životné prostredie	7 845	18 983	20 399	16 777	10 273	Environment
Výskum a využitie vesmíru	1 718	1 818	2 449	2 183	2 356	Exploration and exploitation of space
Doprava, telekomunikácie a iné infraštruktúry	49 195	76 235	112 462	92 443	130 268	Transport, telecommunication and other infrastructures
Energia	3 027	7 293	8 608	8 625	9 412	Energy
Priemyselná výroba a technológie	342 022	317 925	290 081	345 285	407 849	Industrial production and technology
Zdravie	41 434	45 493	76 859	91 932	112 956	Health
Poľnohospodárstvo	24 873	30 366	23 800	28 548	30 344	Agriculture
Vzdelávanie	28 603	29 553	31 252	34 255	38 290	Education
Kultúra, rekreácia, náboženstvo a masmédiá	8 869	8 596	10 474	7 702	6 613	Culture, recreation, religion and mass media
Politické a sociálne systémy, štruktúry a procesy	5 162	7 857	7 435	7 149	7 075	Political and social systems, structures and processes
Všeobecný pokrok poznania v tom	199 210	205 632	228 647	247 986	274 720	General advancement of knowledge
VV financovaný zo všeobecných univerzitných fondov	128 002	137 604	148 076	165 760	184 998	of which R&D financed from General University Funds (GUF)
VV financovaný z iných zdrojov	71 209	68 027	80 571	82 226	89 721	R&D financed from other sourcer than GUF
Obrana	3 767	5 060	4 046	9 247	8 493	Defence

DATAcube.: [vt1807rs](#)

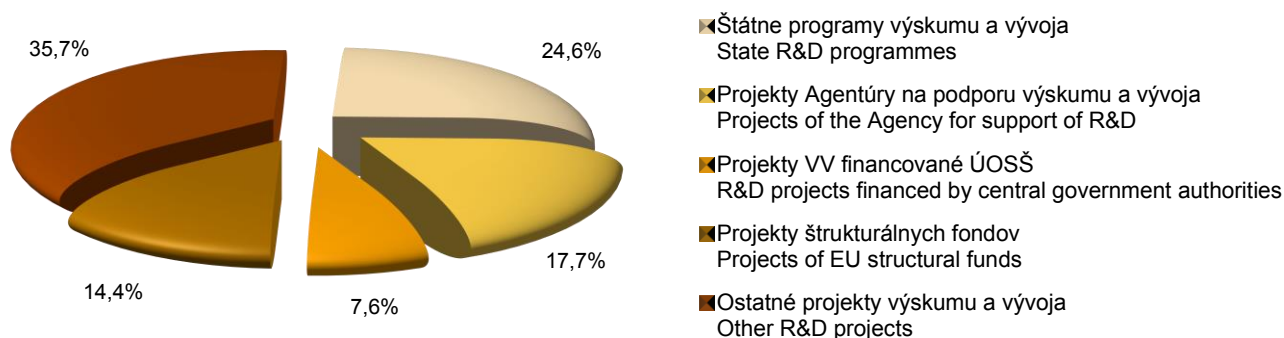
1. 5-11. Financovanie projektov výskumu a vývoja podľa sektorov
Financing of R&D projects by sectors

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Sektor a druh projektu	2018	2019	2020	2021	2022	Sector and type of project
Výdavky na VV projekty spolu	424 487	420 184	448 604	471 150	544 648	Total expenditures on R&D projects
z toho financované štátom	208 662	222 607	217 818	229 754	244 887	of which from government source
štátne programy VV	58 680	60 510	45 545	53 330	56 841	State R&D programmes
projekty Agentúry na podporu VV	39 203	40 713	37 209	42 931	40 962	Proj. of the Agency for Support of R&D
projekty VV financované ÚOSŠ	16 934	15 116	15 503	16 782	17 570	R&D projects financed by central government authorities
projekty štrukturálnych fondov EÚ	3 541	8 985	20 669	27 440	33 368	Projects of EU structural funds
iné projekty VV	74 202	80 819	74 458	69 748	82 664	Other R&D projects
Podnikateľský sektor	181 579	169 411	181 199	471 150	225 534	Business enterprise sector
z toho financované štátom	9 683	12 199	13 349	229 754	18 948	of which from government source
štátne programy VV	0	263	142	53 330	143	State R&D programmes
projekty Agentúry na podporu VV	2 933	2 649	3 318	42 931	5 987	Proj. of the Agency for Support of R&D
projekty VV financované ÚOSŠ	0	33	90	16 782	284	R&D projects financed by central government authorities
projekty štrukturálnych fondov EÚ	1 148	3 231	5 267	27 440	10 314	Projects of EU structural funds
iné projekty VV	968	282	104	69 748	799	Other R&D projects
Vládny sektor	101 209	99 913	105 689	102 865	110 772	Government sector
z toho financované štátom	80 320	85 938	75 483	80 297	83 310	of which from government source
štátne programy VV	22 812	23 375	14 818	16 237	15 023	State R&D programmes
projekty Agentúry na podporu VV	14 882	14 400	12 876	13 142	13 462	Proj. of the Agency for Support of R&D
projekty VV financované ÚOSŠ	9 134	9 038	11 564	9 809	10 122	R&D projects financed by central government authorities
projekty štrukturálnych fondov EÚ	1 652	5 530	9 586	14 818	13 761	Projects of EU structural funds
iné projekty VV	29 127	32 840	26 099	25 322	30 726	Other R&D projects
Vysokoškolský sektor	141 034	150 656	161 528	175 256	208 047	Higher education sector
z toho financované štátom	118 478	124 357	128 803	131 041	142 380	of which from government source
štátne programy VV	35 868	36 872	30 585	36 956	41 675	State R&D programmes
projekty Agentúry na podporu VV	21 350	23 636	21 015	22 811	21 478	Proj. of the Agency for Support of R&D
projekty VV financované ÚOSŠ	7 800	6 045	3 849	6 804	7 164	R&D projects financed by central government authorities
projekty štrukturálnych fondov EÚ	711	141	5 633	4 726	9 217	Projects of EU structural funds
iné projekty VV	44 082	47 696	48 255	44 173	51 002	Other R&D projects
Súkromný neziskový sektor	665	205	188	271	295	Private non-profit sector
z toho financované štátom	181	113	183	268	249	of which from government source
štátne programy VV	0	0	0	0	0	State R&D programmes
projekty Agentúry na podporu VV	39	28	0	17	35	Proj. of the Agency for Support of R&D
projekty VV financované ÚOSŠ	0	0	0	0	0	R&D projects financed by central government authorities
projekty štrukturálnych fondov EÚ	30	84	183	117	77	Projects of EU structural funds
iné projekty VV	25	1	0	134	137	Other R&D projects

G 1-7. Štruktúra výdavkov na VV projekty zo štátnych zdrojov v roku 2022
Structure of expenditures on R&D projects from government sources in 2022



1. 6. Vybrané ukazovatele výskumu a vývoja podľa technologických sektorov

Selected indicators of R&D by technological sectors

1. 6-1. Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa technologických sektorov

R&D personnel in head counts by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	5 290	5 696	5 521	6 143	6 612	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	465	434	445	476	539	High-technology
stredne vysoká technológia	3 666	3 788	3 678	3 929	4 115	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	980	1 236	1 163	1 486	1 669	Medium-low-technology
nízka technológia	179	238	235	252	289	Low-technology
Služby spolu	30 396	30 519	31 559	31 851	32 797	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	8 144	8 474	10 410	10 278	11 060	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	492	501	679	473	605	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	21 760	21 544	20 470	21 100	21 132	services

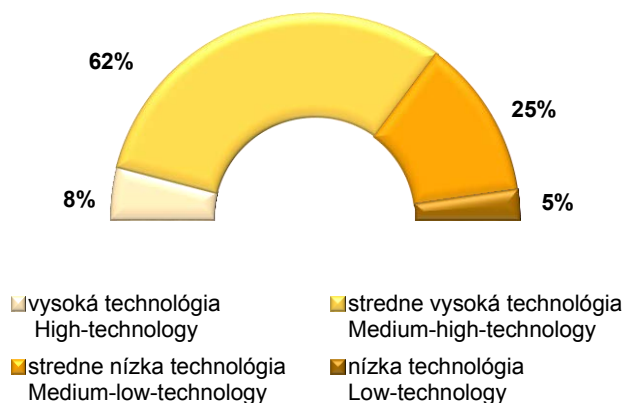
1. 6-2. Zamestnané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa technologických sektorov

R&D personnel - females in head counts by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	920	1 057	997	1 070	1 156	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	96	90	88	95	127	High-technology
stredne vysoká technológia	587	646	581	616	642	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	174	196	189	241	271	Medium-low-technology
nízka technológia	63	125	139	118	116	Low-technology
Služby spolu	13 627	13 577	13 736	13 963	14 219	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	3 401	3 575	4 016	3 942	4 232	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	113	110	158	109	132	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	10 113	9 892	9 562	9 912	9 855	services

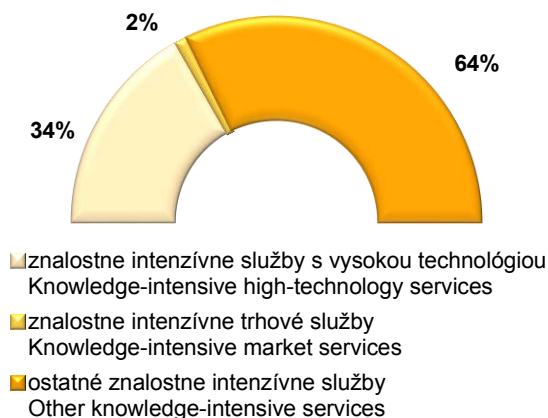
G 1–8. Štruktúra zamestnaných osôb vo VV v spracovateľskom priemysle v roku 2022 podľa technologických sektorov

Structure of R&D personnel in manufacturing in 2022 by technological sectors



G 1–9. Štruktúra zamestnaných osôb vo VV v znalostne intenzívnych sektoroch služieb v roku 2022

Structure of R&D personnel in knowledge-intensive services in 2022



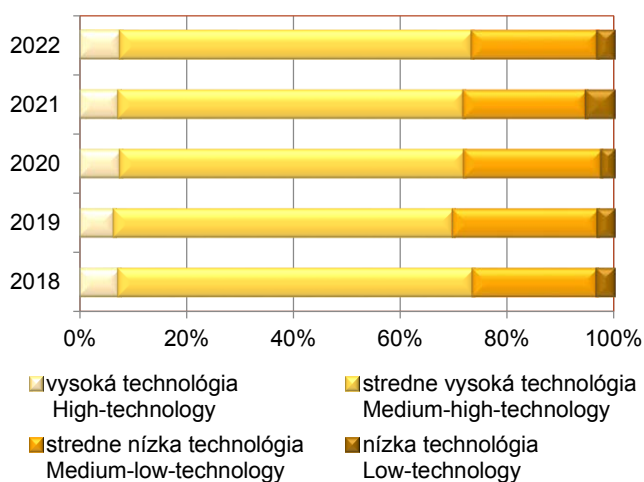
1. 6-3. Zamestnané osoby vo VV - výskumníci vo fyzických osobách podľa technologických sektorov
R&D personnel - researchers in head counts by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	2 564	2 859	2 685	3 262	3 404	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	191	188	207	243	263	High-technology
stredne vysoká technológia	1 700	1 825	1 729	2 105	2 240	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	594	763	688	750	799	Medium-low-technology
nízka technológia	79	83	61	164	102	Low-technology
Služby spolu	26 162	25 961	25 977	26 679	27 459	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	5 658	5 702	6 604	6 954	7 850	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	323	354	441	353	384	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	20 181	19 905	18 932	19 372	19 225	services

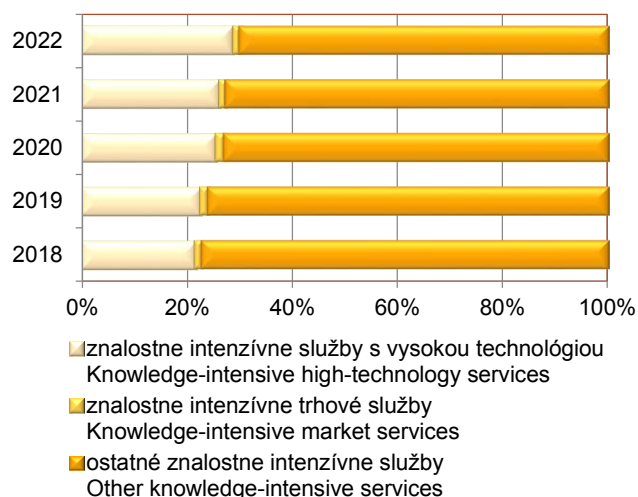
1. 6-4. Zamestnané osoby vo VV - výskumníci - ženy vo fyzických osobách
podľa technologických sektorov
R&D personnel - researchers - females in head counts by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	433	486	439	511	532	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	41	40	38	50	61	High-technology
stredne vysoká technológia	257	278	252	286	302	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	104	130	116	124	125	Medium-low-technology
nízka technológia	31	38	33	51	44	Low-technology
Služby spolu	11 405	11 345	11 361	11 709	11 817	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	2 117	2 167	2 456	2 564	2 778	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	62	68	102	68	77	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	9 226	9 110	8 803	9 077	8 962	services

G 1-10. Zamestnané osoby vo VV - výskumníci
v spracovateľskom priemysle podľa
technologických sektorov
R&D personnel - researchers
in manufacturing by technological sectors



G 1-11. Zamestnané osoby vo VV - výskumníci
v znalostne intenzívnych sektoroch služieb
R&D personnel - researchers
in knowledge-intensive services



1. 6-5. Zamestnanané osoby vo VV v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov
R&D personnel in FTE by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	3 860,3	4 067,5	3 708,9	4 156,7	4 560,2	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	278,6	236,9	256,4	327,0	317,2	High-technology
stredne vysoká technológia	2 784,7	2 954,8	2 576,7	2 714,1	2 947,9	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	727,5	798,6	794,0	1 015,8	1 087,6	Medium-low-technology
nízka technológia	69,5	77,2	81,9	99,8	207,4	Low-technology
Služby spolu	16 347,6	17 051,8	18 626,8	18 078,3	18 662,2	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	5 493,8	5 564,2	7 154,5	7 117,0	7 540,6	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	184,0	255,4	349,4	221,2	341,8	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	10 669,8	11 232,2	11 123,0	10 740,1	10 779,8	services

1. 6-6. Zamestnanané osoby vo VV - ženy v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov
R&D personnel - females in FTE by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	691,8	734,2	663,8	718,3	783,7	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	58,1	53,5	53,8	72,7	78,4	High-technology
stredne vysoká technológia	482,3	516,4	444,7	446,1	469,2	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	123,8	127,1	125,8	156,3	169,8	Medium-low-technology
nízka technológia	27,6	37,3	39,5	43,2	66,4	Low-technology
Služby spolu	7 174,0	7 429,7	7 885,5	7 683,6	7 825,6	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	2 331,9	2 357,6	2 654,6	2 695,2	2 798,4	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	29,0	44,6	72,2	40,3	80,3	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	4 813,0	5 027,5	5 158,7	4 948,1	4 946,9	services

1. 6-7. Zamestnanané osoby vo VV - výskumníci v FTE (v človekorokoch) podľa technologických sektorov
R&D personnel - researchers in FTE by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	2 053,3	2 190,5	2 002,8	2 378,7	2 471,1	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	144,5	128,6	146,1	177,7	173,7	High-technology
stredne vysoká technológia	1 411,5	1 492,1	1 343,3	1 646,1	1 739,6	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	452,2	526,5	481,6	492,8	486,7	Medium-low-technology
nízka technológia	45,2	43,2	31,8	62,1	71,0	Low-technology
Služby spolu	14 261,6	14 760,4	15 250,6	15 109,0	15 891,8	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	4 017,6	4 020,5	4 634,8	4 795,8	5 567,8	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	128,2	208,0	244,8	158,5	236,8	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	10 115,9	10 531,9	10 371,0	10 154,8	10 087,2	services

1. 6-8. Zamestnané osoby vo VV - výskumníci - ženy v FTE (v človekorokoch)
podľa technologických sektorov
R&D personnel - researchers - females in FTE by technological sectors

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	350,2	366,9	330,7	347,1	372,1	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	33,0	29,8	31,2	39,9	42,9	High-technology
stredne vysoká technológia	224,9	233,8	203,2	213,9	227,7	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	73,7	85,4	78,2	73,9	73,0	Medium-low-technology
nízka technológia	18,7	18,0	18,1	19,4	28,6	Low-technology
Služby spolu	6 068,3	6 284,0	6 531,7	6 407,5	6 572,0	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	1 550,1	1 559,0	1 666,5	1 730,7	1 908,9	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	17,5	28,5	51,0	22,5	56,4	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	4 500,8	4 696,5	4 814,2	4 654,3	4 606,7	services

1. 6-9. Výdavky na výskum a vývoj podľa technologických sektorov
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by technological sectors

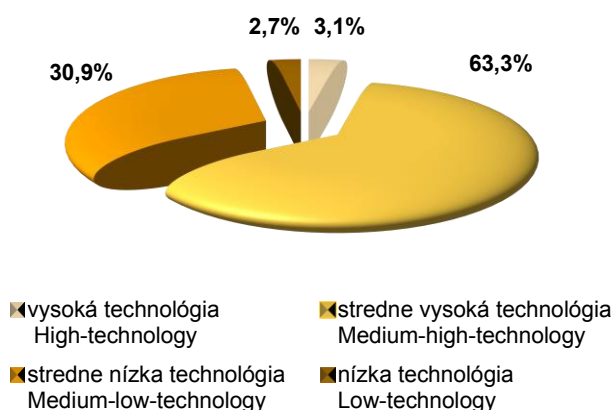
v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Technologický sektor	2018	2019	2020	2021	2022	Technological sector
Spracovateľský priemysel spolu	283 158	274 317	215 558	264 123	308 197	Manufacturing - total
v tom						of which
vysoká technológia	10 284	9 329	9 607	10 365	9 494	High-technology
stredne vysoká technológia	218 309	191 328	146 163	170 902	194 968	Medium-high-technology
stredne nízka technológia	51 078	70 789	56 589	73 430	95 362	Medium-low-technology
nízka technológia	3 487	2 870	3 199	9 425	8 373	Low-technology
Služby spolu	466 676	324 056	621 783	651 567	764 038	Services - total
z toho						of which
znalostne intenzívne služby						Knowledge-intensive
s vysokou technológiou	215 080	244 457	336 737	335 827	378 119	high-technology services
znalostne intenzívne						Knowledge-intensive
trhové služby	11 483	12 010	16 947	18 801	34 228	market services
ostatné znalostne						Other knowledge-intensive
intenzívne služby	240 113	67 588	268 098	296 939	351 690	services

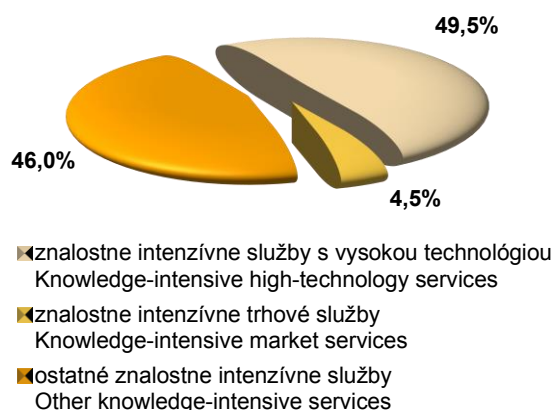
G 1–12. Štruktúra výdavkov na VV v spracovateľskom priemysle podľa technologických sektorov v roku 2022

Structure of R&D expenditures in manufacturing by technological sectors in 2022



G 1–13. Štruktúra výdavkov na VV v znalostne intenzívnych sektoroch služieb v roku 2022

Structure of R&D expenditures of knowledge-intensive services in 2022



1. 7. Regionálne prehľady Regional overviews

1. 7-1. Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa krajov a pracovného zaradenia R&D personnel in head counts by regions and occupation

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	16 343	16 802	17 217	18 046	18 783	Bratislavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	13 594	13 562	13 858	14 519	15 030	Researchers
technici a ekvivalentný personál	2 003	2 348	2 486	2 617	2 801	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	746	892	873	910	952	Supporting staff
Trnavský kraj	1 878	1 986	2 069	2 541	2 675	Trnavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 496	1 533	1 614	1 769	1 813	Researchers
technici a ekvivalentný personál	267	273	291	595	672	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	115	180	164	177	190	Supporting staff
Trenčiansky kraj	2 395	2 437	2 394	2 588	2 638	Trenčiansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 338	1 448	1 405	1 634	1 665	Researchers
technici a ekvivalentný personál	648	707	695	705	668	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	409	282	294	249	305	Supporting staff
Nitriansky kraj	2 727	2 535	2 531	2 589	2 600	Nitriansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	2 224	2 075	2 027	2 083	1 940	Researchers
technici a ekvivalentný personál	289	231	228	285	507	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	214	229	276	221	153	Supporting staff
Žilinský kraj	3 995	4 014	3 634	3 243	3 416	Žilinský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	3 044	2 856	2 522	2 525	2 667	Researchers
technici a ekvivalentný personál	615	856	810	440	567	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	336	302	302	278	182	Supporting staff
Banskobystrický kraj	2 283	2 356	2 639	2 796	2 816	Banskobystrický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 857	1 916	2 028	2 175	2 043	Researchers
technici a ekvivalentný personál	274	305	322	303	372	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	152	135	289	318	401	Supporting staff
Prešovský kraj	1 461	1 439	1 492	1 562	1 546	Prešovský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 217	1 233	1 237	1 264	1 192	Researchers
technici a ekvivalentný personál	154	141	169	196	256	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	90	65	86	102	98	Supporting staff
Košický kraj	4 688	4 740	5 213	4 853	5 140	Košický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	3 985	4 228	4 005	4 071	4 566	Researchers
technici a ekvivalentný personál	549	338	1 060	561	388	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	154	174	148	221	186	Supporting staff

1. 7-2. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry

R&D employees and doctoral students in head counts by regions, occupation and qualification structure

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	13 892	14 291	15 127	16 023	16 602	Bratislavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	11 949	11 974	12 620	13 355	13 709	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 395	1 633	1 827	1 968	2 160	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	548	684	680	700	733	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	12 719	12 972	13 814	14 614	15 105	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	269	301	268	365	406	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	5 775	6 080	6 717	7 075	7 487	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	6 675	6 591	6 829	7 174	7 212	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	116	97	77	101	131	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	1 006	1 167	1 176	1 241	1 255	Secondary education
so základným vzdelaním	51	55	60	67	111	Basic education
Trnavský kraj	1 821	1 927	2 000	2 460	2 544	Trnavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 456	1 491	1 567	1 714	1 714	Researchers
technici a ekvivalentný personál	253	271	289	590	660	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	112	165	144	156	170	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 619	1 682	1 794	2 167	2 201	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	18	53	37	37	43	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	658	769	881	1 161	1 208	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	943	860	876	969	950	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	20	29	14	18	29	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	164	200	177	266	291	Secondary education
so základným vzdelaním	18	16	15	9	23	Basic education
Trenčiansky kraj	2 347	2 385	2 350	2 521	2 552	Trenčiansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 303	1 407	1 386	1 592	1 617	Researchers
technici a ekvivalentný personál	642	701	686	691	650	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	402	277	278	238	285	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 674	1 730	1 727	1 826	1 913	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	90	116	78	92	111	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	1 255	1 284	1 315	1 379	1 431	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	329	330	334	355	371	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	164	138	116	118	134	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	508	516	507	569	498	Secondary education
so základným vzdelaním	1	1	0	8	7	Basic education
Nitriansky kraj	2 415	2 260	2 263	2 254	2 222	Nitriansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	2 024	1 912	1 908	1 929	1 773	Researchers
technici a ekvivalentný personál	268	219	222	192	336	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	123	129	133	133	113	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	2 105	1 978	1 990	1 973	1 932	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	23	12	19	26	26	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	789	682	702	688	690	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	1 293	1 284	1 269	1 259	1 216	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	27	20	31	47	29	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	276	253	240	230	257	Secondary education
so základným vzdelaním	7	9	2	4	4	Basic education

1. 7-2. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry
R&D employees and doctoral students in head counts by regions occupation and qualification structure

dokončenie

End of Table

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Žilinský kraj	3 295	3 321	3 320	3 010	3 177	Žilinský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	2 391	2 386	2 387	2 342	2 460	Researchers
technici a ekvivalentný personál	577	638	646	410	549	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	327	297	287	258	168	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	2 761	2 856	2 875	2 634	2 699	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	114	95	96	88	64	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	1 270	1 390	1 389	1 185	1 268	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	1 377	1 371	1 390	1 361	1 367	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	211	234	188	173	29	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	316	228	254	203	449	Secondary education
so základným vzdelaním	7	3	3	0	0	Basic education
Banskobystrický kraj	2 094	2 127	2 418	2 566	2 573	Banskobystrický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 791	1 824	1 926	2 070	1 938	Researchers
technici a ekvivalentný personál	178	187	233	210	272	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	125	116	259	286	363	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 904	1 913	2 055	2 193	2 142	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	20	31	23	31	37	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	808	795	905	1 020	986	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	1 076	1 087	1 127	1 142	1 119	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	7	27	22	68	31	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	183	187	330	295	375	Secondary education
so základným vzdelaním	0	0	11	10	25	Basic education
Prešovský kraj	1 302	1 276	1 328	1 344	1 380	Prešovský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 085	1 083	1 085	1 085	1 041	Researchers
technici a ekvivalentný personál	141	133	164	169	247	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	76	60	79	90	92	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 184	1 175	1 214	1 205	1 240	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	19	9	13	12	8	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	454	453	506	526	581	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	711	713	695	667	651	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	9	0	3	10	10	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	108	101	109	127	128	Secondary education
so základným vzdelaním	1	0	2	2	2	Basic education
Košický kraj	4 099	4 202	4 778	4 474	4 627	Košický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	3 748	3 854	3 676	3 798	4 167	Researchers
technici a ekvivalentný personál	257	247	1 008	515	332	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	94	101	94	161	128	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	3 847	3 977	4 511	4 210	4 348	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	35	61	162	68	82	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	1 722	1 808	2 231	1 986	2 046	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	2 090	2 108	2 118	2 156	2 220	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	9	8	50	37	31	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	243	217	216	226	247	Secondary education
so základným vzdelaním	0	0	1	1	1	Basic education

1. 7-3. Zamestnané osoby vo VV vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti
R&D personnel in head counts by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	16 343	16 802	17 217	18 046	18 783	Bratislavský kraj
prírodné vedy	5 097	5 197	5 496	5 389	5 966	Natural sciences
technické vedy	4 535	4 706	4 734	5 253	5 462	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	1 703	1 763	1 846	2 152	2 063	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	227	324	172	233	188	Agricultural sciences
spoločenské vedy	2 730	2 618	2 808	2 849	3 018	Social sciences
humanitné vedy	2 051	2 194	2 161	2 170	2 086	Humanities
Trnavský kraj	1 878	1 986	2 069	2 541	2 675	Trnavský kraj
prírodné vedy	148	147	166	161	124	Natural sciences
technické vedy	887	1 056	1 030	1 420	1 533	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	121	105	131	182	237	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	125	99	131	142	143	Agricultural sciences
spoločenské vedy	391	380	400	406	430	Social sciences
humanitné vedy	206	199	211	230	208	Humanities
Trenčiansky kraj	2 395	2 437	2 394	2 588	2 638	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	90	106	107	117	106	Natural sciences
technické vedy	2 110	2 140	2 095	2 277	2 337	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	51	42	43	58	79	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5	4	8	9	8	Agricultural sciences
spoločenské vedy	138	144	138	125	104	Social sciences
humanitné vedy	1	1	3	2	4	Humanities
Nitriansky kraj	2 727	2 535	2 531	2 589	2 600	Nitriansky kraj
prírodné vedy	281	248	263	280	333	Natural sciences
technické vedy	427	391	441	472	503	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	3	0	17	30	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	777	657	613	591	614	Agricultural sciences
spoločenské vedy	616	600	595	556	550	Social sciences
humanitné vedy	626	636	619	673	570	Humanities
Žilinský kraj	3 995	4 014	3 634	3 243	3 416	Žilinský kraj
prírodné vedy	110	153	201	189	197	Natural sciences
technické vedy	2 823	2 745	2 383	2 120	2 303	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	562	544	520	560	581	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	15	7	19	6	6	Agricultural sciences
spoločenské vedy	264	404	338	179	151	Social sciences
humanitné vedy	221	161	173	189	178	Humanities
Banskobystrický kraj	2 283	2 356	2 639	2 796	2 816	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	408	388	394	415	424	Natural sciences
technické vedy	667	701	904	981	1 091	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	42	44	196	224	235	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	329	359	339	341	319	Agricultural sciences
spoločenské vedy	442	442	428	402	351	Social sciences
humanitné vedy	395	422	378	433	396	Humanities
Prešovský kraj	1 461	1 439	1 492	1 562	1 546	Prešovský kraj
prírodné vedy	99	116	114	94	82	Natural sciences
technické vedy	475	438	489	567	655	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	90	92	96	107	93	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	7	3	17	11	7	Agricultural sciences
spoločenské vedy	394	399	404	425	370	Social sciences
humanitné vedy	396	391	372	358	339	Humanities
Košický kraj	4 688	4 740	5 213	4 853	5 140	Košický kraj
prírodné vedy	796	950	893	943	1 069	Natural sciences
technické vedy	1 838	1 862	2 484	2 073	2 162	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	786	763	670	633	728	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	444	377	373	357	356	Agricultural sciences
spoločenské vedy	430	373	395	419	417	Social sciences
humanitné vedy	394	415	398	428	408	Humanities

1. 7-4. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti

R&D employees and doctoral students in head counts by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	13 892	14 291	15 127	16 023	16 602	Bratislavský kraj
prírodné vedy	4 123	4 265	4 779	4 742	5 335	Natural sciences
technické vedy	3 971	4 095	4 180	4 746	4 820	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	1 551	1 653	1 784	2 060	1 960	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	210	302	151	203	152	Agricultural sciences
spoločenské vedy	2 314	2 182	2 385	2 445	2 604	Social sciences
humanitné vedy	1 723	1 794	1 848	1 827	1 731	Humanities
Trnavský kraj	1 821	1 927	2 000	2 460	2 544	Trnavský kraj
prírodné vedy	146	145	164	159	124	Natural sciences
technické vedy	876	1 039	1 011	1 390	1 483	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	108	105	126	179	224	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	114	92	121	126	114	Agricultural sciences
spoločenské vedy	377	353	373	378	393	Social sciences
humanitné vedy	200	193	205	228	206	Humanities
Trenčiansky kraj	2 347	2 385	2 350	2 521	2 552	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	89	105	104	115	101	Natural sciences
technické vedy	2 064	2 095	2 062	2 219	2 266	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	51	42	43	53	71	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5	4	6	7	6	Agricultural sciences
spoločenské vedy	138	139	133	125	104	Social sciences
humanitné vedy	0	0	2	2	4	Humanities
Nitriansky kraj	2 415	2 260	2 263	2 254	2 222	Nitriansky kraj
prírodné vedy	280	235	253	273	295	Natural sciences
technické vedy	399	384	420	469	454	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	3	0	16	30	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	728	626	584	546	552	Agricultural sciences
spoločenské vedy	574	568	574	535	534	Social sciences
humanitné vedy	434	444	432	415	357	Humanities
Žilinský kraj	3 295	3 321	3 320	3 010	3 177	Žilinský kraj
prírodné vedy	97	145	191	161	175	Natural sciences
technické vedy	2 239	2 344	2 273	2 028	2 179	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	522	506	495	493	517	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	15	7	17	6	6	Agricultural sciences
spoločenské vedy	221	195	206	176	150	Social sciences
humanitné vedy	201	124	138	146	150	Humanities
Banskobystrický kraj	2 094	2 127	2 418	2 566	2 573	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	394	375	382	399	398	Natural sciences
technické vedy	613	653	853	948	1 042	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	42	42	196	224	235	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	243	263	253	248	233	Agricultural sciences
spoločenské vedy	441	441	422	385	332	Social sciences
humanitné vedy	361	353	312	362	333	Humanities
Prešovský kraj	1 302	1 276	1 328	1 344	1 380	Prešovský kraj
prírodné vedy	94	111	112	91	79	Natural sciences
technické vedy	453	435	483	565	652	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	90	92	96	102	90	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	6	3	15	11	7	Agricultural sciences
spoločenské vedy	346	345	338	305	287	Social sciences
humanitné vedy	313	290	284	270	265	Humanities
Košický kraj	4 099	4 202	4 778	4 474	4 627	Košický kraj
prírodné vedy	640	791	727	784	854	Natural sciences
technické vedy	1 751	1 728	2 382	1 935	2 018	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	525	576	556	594	644	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	421	375	371	349	349	Agricultural sciences
spoločenské vedy	412	361	379	417	391	Social sciences
humanitné vedy	350	371	363	395	371	Humanities

DATAcube.: [vt3006rr](#)

1. 7-5. Zamestnané osoby vo VV v FTE podľa krajov a pracovného zaradenia
R&D personnel in FTE by regions and occupation

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	9 408,2	9 990,1	10 588,8	10 545,7	11 000,1	Bratislavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	8 045,1	8 286,3	8 695,7	8 495,2	8 977,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	1 011,1	1 263,2	1 378,1	1 480,9	1 482,6	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	352,0	440,6	515,0	569,6	539,5	Supporting staff
Trnavský kraj	1 205,4	1 248,4	1 339,1	1 610,9	1 684,0	Trnavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	944,8	961,6	1 047,0	1 128,7	1 133,7	Researchers
technici a ekvivalentný personál	183,3	187,9	194,9	377,2	429,6	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	77,3	98,8	97,2	105,0	120,7	Supporting staff
Trenčiansky kraj	1 699,9	1 784,6	1 673,3	1 817,1	1 896,0	Trenčiansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 000,9	1 044,6	1 001,3	1 181,6	1 226,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	500,2	552,6	490,4	474,0	461,7	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	198,8	187,3	181,5	161,4	207,5	Supporting staff
Nitriansky kraj	1 539,0	1 415,8	1 439,7	1 451,7	1 441,0	Nitriansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 186,1	1 163,7	1 166,0	1 187,3	1 111,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	246,2	162,4	155,2	147,0	260,1	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	106,7	89,8	118,6	117,4	68,9	Supporting staff
Žilinský kraj	1 701,4	1 941,0	1 829,8	1 672,4	1 918,1	Žilinský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 131,4	1 354,4	1 276,6	1 250,9	1 404,1	Researchers
technici a ekvivalentný personál	415,5	478,5	471,4	326,3	422,3	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	154,6	108,1	81,7	95,2	91,7	Supporting staff
Banskobystrický kraj	1 310,0	1 314,3	1 357,6	1 481,1	1 504,2	Banskobystrický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 083,2	1 094,8	1 135,4	1 234,8	1 160,2	Researchers
technici a ekvivalentný personál	152,5	148,8	120,1	130,8	164,0	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	74,2	70,7	102,0	115,5	180,0	Supporting staff
Prešovský kraj	840,5	824,8	812,9	803,1	741,8	Prešovský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	657,6	666,2	623,2	618,7	542,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	127,7	114,7	135,6	136,4	154,5	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	55,2	44,0	54,2	48,1	44,4	Supporting staff
Košický kraj	2 563,5	2 676,9	3 363,4	2 975,6	3 158,6	Košický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	2 288,0	2 405,3	2 331,2	2 421,6	2 835,9	Researchers
technici a ekvivalentný personál	202,7	191,4	947,5	416,0	223,0	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	72,7	80,2	84,7	138,0	99,8	Supporting staff

1. 7-6. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry

R&D employees and doctoral students in FTE by regions, occupation and qualification structure

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	9 232,7	9 800,9	10 417,4	10 405,6	10 809,5	Bratislavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	7 918,0	8 151,1	8 595,0	8 397,6	8 859,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	977,5	1 221,6	1 333,1	1 457,5	1 433,9	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	337,2	428,2	489,3	550,5	516,6	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	8 423,4	8 875,8	9 503,4	9 398,0	9 742,4	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	174,0	189,0	184,8	278,6	296,2	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	3 642,5	3 907,1	4 296,0	4 201,8	4 506,5	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	4 606,9	4 779,7	5 022,6	4 917,6	4 939,7	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	68,7	63,7	47,1	69,7	102,2	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	703,0	820,9	821,8	887,2	897,2	Secondary education
so základným vzdelaním	37,6	40,5	45,1	50,7	67,7	Basic education
Trnavský kraj	1 200,7	1 239,5	1 330,9	1 598,6	1 664,8	Trnavský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	940,8	955,0	1 041,3	1 119,0	1 119,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	182,8	187,8	194,8	376,8	427,5	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	77,1	96,7	94,8	102,8	118,3	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 055,8	1 090,8	1 191,8	1 400,1	1 432,9	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	14,5	44,8	19,8	22,5	25,9	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	454,4	517,9	641,1	795,8	810,8	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	586,9	528,1	530,9	581,8	596,2	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	13,1	17,1	9,5	12,7	12,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	120,2	121,3	119,1	179,8	198,4	Secondary education
so základným vzdelaním	11,6	10,3	10,5	6,0	21,5	Basic education
Trenčiansky kraj	1 694,3	1 777,3	1 666,0	1 807,7	1 881,1	Trenčiansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	997,6	1 038,9	998,1	1 175,3	1 217,5	Researchers
technici a ekvivalentný personál	499,4	551,8	489,1	471,7	458,1	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	197,3	186,6	178,8	160,7	205,5	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 282,2	1 295,8	1 241,8	1 328,6	1 424,3	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	67,7	100,0	59,6	60,9	71,5	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	986,9	965,8	955,7	1 005,0	1 070,8	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	227,6	230,0	226,5	262,7	282,0	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	112,7	131,4	105,2	112,9	105,0	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	298,4	349,2	319,0	362,5	345,3	Secondary education
so základným vzdelaním	1,0	0,9	0,0	3,7	6,5	Basic education
Nitriansky kraj	1 525,7	1 401,3	1 420,0	1 433,4	1 413,8	Nitriansky kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 178,3	1 155,3	1 160,0	1 179,0	1 098,2	Researchers
technici a ekvivalentný personál	244,6	160,9	154,7	144,8	250,7	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	102,8	85,1	105,3	109,6	64,9	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 258,4	1 193,6	1 220,9	1 242,6	1 216,6	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	21,4	9,4	16,2	21,9	17,5	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	486,4	398,7	427,7	443,2	433,0	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	750,6	785,5	777,0	777,5	766,1	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	20,5	16,5	26,6	42,8	22,8	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	244,2	187,0	170,9	144,2	171,1	Secondary education
so základným vzdelaním	2,6	4,2	1,6	3,8	3,3	Basic education

1. 7-6. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE podľa krajov, pracovného zaradenia a kvalifikačnej štruktúry

R&D employees and doctoral students in FTE by regions, occupation and qualification structure

dokončenie

End of Table

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Žilinský kraj	1 675,4	1 913,1	1 802,6	1 639,6	1 884,6	Žilinský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 111,3	1 335,4	1 256,1	1 229,6	1 375,2	Researchers
technici a ekvivalentný personál	410,4	470,3	467,6	319,0	419,2	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	153,7	107,4	78,9	91,0	90,2	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 386,0	1 670,2	1 605,6	1 466,4	1 547,4	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	90,1	78,9	77,7	61,3	42,5	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	731,6	848,2	896,2	763,5	861,7	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	564,3	743,1	631,7	641,6	643,2	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	75,1	98,9	53,4	26,5	12,1	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	208,4	142,1	141,6	146,7	325,1	Secondary education
so základným vzdelaním	5,9	1,9	2,0	0,0	0,0	Basic education
Banskobystrický kraj	1 288,0	1 291,8	1 345,7	1 466,2	1 476,3	Banskobystrický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	1 079,0	1 088,9	1 132,3	1 228,6	1 152,0	Researchers
technici a ekvivalentný personál	139,9	135,5	115,0	126,0	150,1	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	69,1	67,4	98,4	111,6	174,2	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	1 146,0	1 138,6	1 193,1	1 297,6	1 250,4	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	16,7	25,9	18,7	20,1	24,5	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	527,5	504,8	537,0	595,0	572,7	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	601,8	607,9	637,4	682,5	653,2	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	4,0	12,6	4,8	53,6	10,2	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	138,0	140,6	146,7	113,3	193,1	Secondary education
so základným vzdelaním	0,0	0,0	1,1	1,7	22,6	Basic education
Prešovský kraj	817,8	820,4	808,8	796,4	737,2	Prešovský kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	650,2	662,5	619,5	612,7	538,8	Researchers
technici a ekvivalentný personál	117,6	114,3	135,4	135,8	154,4	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	50,0	43,6	53,9	47,9	44,0	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	733,8	746,8	727,4	701,8	655,5	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	17,4	8,0	11,1	10,1	7,0	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	332,3	361,1	359,0	368,5	343,7	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	384,1	377,7	357,3	323,2	304,8	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	8,1	0,0	2,5	7,1	4,6	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	75,7	73,6	77,2	85,5	75,1	Secondary education
so základným vzdelaním	0,2	0,0	1,7	2,0	2,0	Basic education
Košický kraj	2 521,2	2 623,4	3 312,5	2 937,2	3 115,6	Košický kraj
Pracovné zaradenie						Occupation
výskumníci	2 266,7	2 368,8	2 295,7	2 399,5	2 801,6	Researchers
technici a ekvivalentný personál	186,6	179,1	941,5	408,8	220,2	Technicians and equivalent staff
pomocný personál	67,9	75,5	75,3	128,9	93,8	Supporting staff
Kvalifikačná štruktúra						Qualification structure
s VŠ a vyššou kvalifikáciou	2 334,8	2 440,0	3 073,8	2 734,1	2 917,9	Higher qualified people
v tom s VŠ vzdelaním 1. stupňa	19,2	38,1	138,5	49,2	55,3	of which Bachelor degree
s VŠ vzdelaním 2. stupňa	1 167,3	1 231,5	1 796,2	1 505,1	1 566,0	Master degree
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	1 148,3	1 170,4	1 139,1	1 179,8	1 296,6	Doctoral degree
s vyšším odborným vzdelaním	4,6	3,4	45,2	25,2	23,5	Short-cycle tertiary education
so stredoškolským vzdelaním	181,8	180,0	192,5	177,6	174,1	Secondary education
so základným vzdelaním	0,0	0,0	1,0	0,3	0,1	Basic education

1. 7-7. Zamestnané osoby vo VV v FTE podľa krajov a vednej oblasti
R&D personnel in FTE by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	9 408,2	9 990,1	10 588,8	10 545,7	11 000,1	Bratislavský kraj
prírodné vedy	2 755,9	2 979,1	3 252,2	3 206,5	3 664,8	Natural sciences
technické vedy	2 818,3	2 933,2	2 963,5	3 311,0	3 445,7	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	950,2	1 226,5	1 442,8	1 078,1	1 052,4	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	193,4	236,4	132,8	182,8	136,2	Agricultural sciences
spoločenské vedy	1 669,3	1 578,4	1 684,4	1 710,1	1 685,5	Social sciences
humanitné vedy	1 021,0	1 036,6	1 113,0	1 057,3	1 015,6	Humanities
Trnavský kraj	1 205,4	1 248,4	1 339,1	1 610,9	1 684,0	Trnavský kraj
prírodné vedy	74,5	77,0	112,8	102,5	101,8	Natural sciences
technické vedy	611,9	723,0	680,3	927,6	984,1	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	83,1	78,4	90,3	104,0	134,6	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	104,1	80,3	105,6	106,7	104,8	Agricultural sciences
spoločenské vedy	253,9	244,4	211,2	227,4	218,0	Social sciences
humanitné vedy	78,0	45,3	138,9	142,7	140,7	Humanities
Trenčiansky kraj	1 699,9	1 784,6	1 673,3	1 817,1	1 896,0	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	37,4	52,6	49,7	64,0	48,7	Natural sciences
technické vedy	1 532,8	1 614,4	1 502,1	1 626,7	1 709,1	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29,3	21,0	21,5	29,9	40,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,0	3,6	5,5	5,5	4,3	Agricultural sciences
spoločenské vedy	95,4	93,0	92,5	90,6	92,6	Social sciences
humanitné vedy	0,0	0,0	2,0	0,4	0,8	Humanities
Nitriansky kraj	1 539,0	1 415,8	1 439,7	1 451,7	1 441,0	Nitriansky kraj
prírodné vedy	189,8	189,8	201,9	192,9	227,1	Natural sciences
technické vedy	320,6	245,1	305,7	336,2	299,7	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	1,3	0	16,1	22,9	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	542,6	443,3	386,7	371,0	385,1	Agricultural sciences
spoločenské vedy	279,1	328,3	334,9	328,4	323,0	Social sciences
humanitné vedy	207,0	208,0	210,5	207,1	183,1	Humanities
Žilinský kraj	1 701,4	1 941,0	1 829,8	1 672,4	1 918,1	Žilinský kraj
prírodné vedy	35,9	64,4	127,4	96,9	102,1	Natural sciences
technické vedy	1 273,1	1 362,4	1 341,0	1 231,7	1 480,7	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	226,6	373,2	206,0	212,8	224,7	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	11,7	7,0	17,1	6,0	6,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	90,1	85,6	74,2	66,8	51,1	Social sciences
humanitné vedy	64,0	48,6	64,2	58,1	53,6	Humanities
Banskobystrický kraj	1 310,0	1 314,3	1 357,6	1 481,1	1 504,2	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	278,4	269,9	262,6	264,1	240,0	Natural sciences
technické vedy	518,1	505,7	535,8	595,5	686,5	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	26,7	26,9	51,4	37,5	40,6	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	192,7	209,1	213,3	205,2	199,6	Agricultural sciences
spoločenské vedy	139,1	152,8	151,6	143,8	121,0	Social sciences
humanitné vedy	155,0	149,9	142,9	235,0	216,5	Humanities
Prešovský kraj	840,5	824,8	812,9	803,1	741,8	Prešovský kraj
prírodné vedy	75,8	80,8	73,6	66,9	59,6	Natural sciences
technické vedy	366,8	370,0	369,9	382,1	373,2	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	45,0	46,5	45,5	58,1	45,0	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,9	2,8	15,1	11,0	7,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	202,5	194,2	189,9	173,7	148,1	Social sciences
humanitné vedy	144,6	130,5	118,8	111,4	108,9	Humanities
Košický kraj	2 563,5	2 676,9	3 363,4	2 975,6	3 158,6	Košický kraj
prírodné vedy	507,6	625,5	622,5	635,4	655,4	Natural sciences
technické vedy	1 199,9	1 262,4	1 878,8	1 431,6	1 496,2	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	181,1	190,1	263,3	274,2	398,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	246,0	187,6	184,2	169,3	181,7	Agricultural sciences
spoločenské vedy	236,1	202,6	221,6	238,2	214,2	Social sciences
humanitné vedy	192,8	208,8	192,9	226,9	212,6	Humanities

1. 7-8. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia v FTE podľa krajov a vednej oblasti
R&D employees and doctoral students in FTE by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	9 232,7	9 800,9	10 417,4	10 405,6	10 809,5	Bratislavský kraj
prírodné vedy	2 718,4	2 934,0	3 220,8	3 175,5	3 620,0	Natural sciences
technické vedy	2 740,8	2 848,9	2 895,1	3 268,1	3 373,6	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	939,7	1 218,8	1 429,4	1 063,6	1 029,7	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	192,4	235,0	131,3	180,9	134,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	1 633,5	1 545,8	1 642,1	1 671,8	1 648,2	Social sciences
humanitné vedy	1 007,9	1 018,5	1 098,7	1 045,6	1 004,1	Humanities
Trnavský kraj	1 200,7	1 239,5	1 330,9	1 598,6	1 664,8	Trnavský kraj
prírodné vedy	74,3	76,8	112,6	102,1	101,8	Natural sciences
technické vedy	610,4	719,1	678,0	921,6	974,3	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	82,9	78,4	89,4	103,5	131,9	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	103,4	80,0	105,0	105,7	103,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	251,7	239,9	207,1	223,1	213,2	Social sciences
humanitné vedy	78,0	45,3	138,8	142,7	140,7	Humanities
Trenčiansky kraj	1 694,3	1 777,3	1 666,0	1 807,7	1 881,1	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	37,2	52,4	49,2	62,9	48,4	Natural sciences
technické vedy	1 527,4	1 607,8	1 496,2	1 619,2	1 696,2	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29,3	21,0	21,5	29,5	39,1	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,0	3,6	5,2	5,2	4,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	95,4	92,5	91,9	90,6	92,6	Social sciences
humanitné vedy	0,0	0,0	2,0	0,4	0,8	Humanities
Nitriansky kraj	1 525,7	1 401,3	1 420,0	1 433,4	1 413,8	Nitriansky kraj
prírodné vedy	189,6	188,3	199,8	190,2	220,5	Natural sciences
technické vedy	318,6	242,1	304,6	334,5	289,6	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	1,3	0	16,0	22,9	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	539,6	441,9	385,3	369,0	381,8	Agricultural sciences
spoločenské vedy	278,3	328,1	334,4	328,0	322,8	Social sciences
humanitné vedy	199,6	199,7	195,9	195,7	176,3	Humanities
Žilinský kraj	1 675,4	1 913,1	1 802,6	1 639,6	1 884,6	Žilinský kraj
prírodné vedy	32,2	63,7	126,9	91,7	98,7	Natural sciences
technické vedy	1 254,5	1 345,5	1 327,3	1 215,0	1 460,9	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	225,6	371,8	205,1	206,6	216,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	11,7	7,0	17,0	6,0	6,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	89,0	82,5	71,9	66,3	50,9	Social sciences
humanitné vedy	62,5	42,7	54,4	54,1	51,6	Humanities
Banskobystrický kraj	1 288,0	1 291,8	1 345,7	1 466,2	1 476,3	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	277,8	269,6	262,2	262,4	237,0	Natural sciences
technické vedy	502,8	489,6	531,0	587,7	666,9	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	26,7	26,7	51,4	37,5	40,6	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	188,0	205,1	208,0	200,7	195,1	Agricultural sciences
spoločenské vedy	139,1	152,8	151,0	143,6	120,8	Social sciences
humanitné vedy	153,6	148,0	142,1	234,3	216,0	Humanities
Prešovský kraj	817,8	820,4	808,8	796,4	737,2	Prešovský kraj
prírodné vedy	75,0	80,1	73,2	66,6	59,2	Natural sciences
technické vedy	351,4	369,5	368,8	381,3	372,7	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	45,0	46,5	45,5	58,0	45,0	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,8	2,8	15,0	11,0	7,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	197,0	192,5	188,8	170,4	146,4	Social sciences
humanitné vedy	143,5	129,1	117,5	109,1	106,9	Humanities
Košický kraj	2 521,2	2 623,4	3 312,5	2 937,2	3 115,6	Košický kraj
prírodné vedy	499,6	616,7	610,0	620,6	641,2	Natural sciences
technické vedy	1 191,8	1 247,6	1 866,2	1 414,4	1 474,2	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	160,0	165,6	241,4	271,4	396,0	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	245,4	187,5	184,1	168,8	181,3	Agricultural sciences
spoločenské vedy	235,3	200,9	220,7	238,0	213,3	Social sciences
humanitné vedy	189,0	205,1	190,1	224,1	209,6	Humanities

1. 7-9. Zamestnané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa krajov
R&D personnel - females in head counts by regions

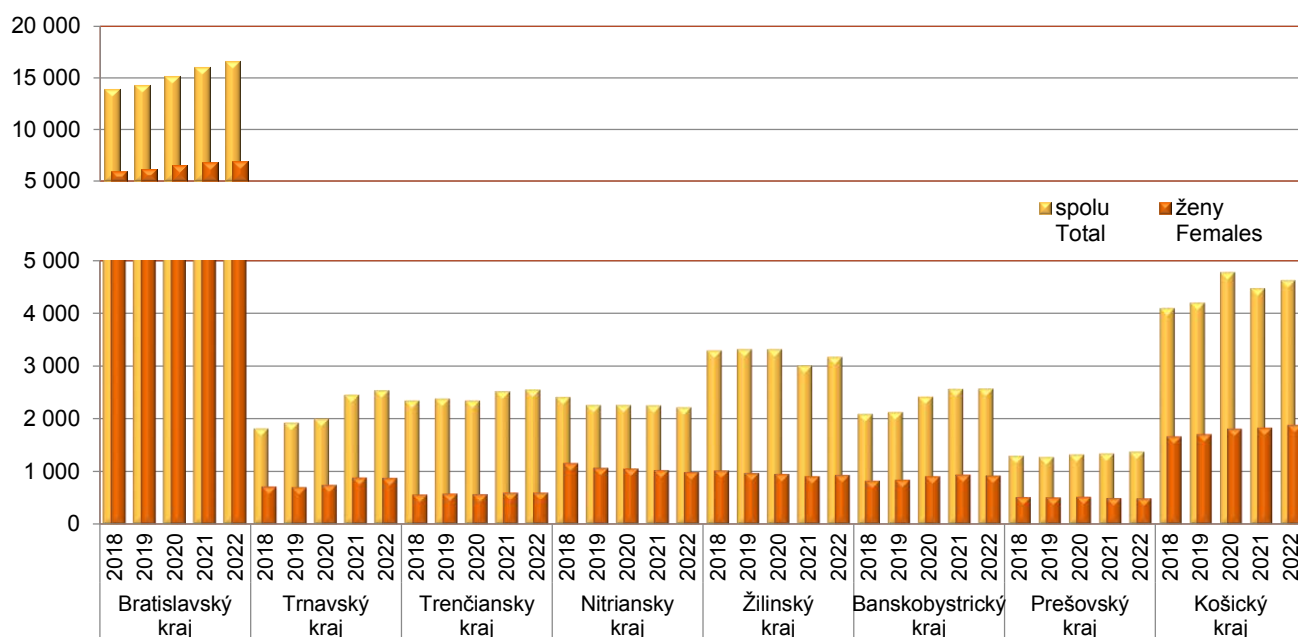
Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	7 089	7 335	7 551	7 745	7 975	Bratislavský kraj
Trnavský kraj	739	727	777	913	924	Trnavský kraj
Trenčiansky kraj	578	593	584	620	621	Trenčiansky kraj
Nitriansky kraj	1 326	1 226	1 167	1 177	1 162	Nitriansky kraj
Žilinský kraj	1 355	1 295	1 099	1 006	1 036	Žilinský kraj
Banskobystrický kraj	887	919	987	1 018	1 007	Banskobystrický kraj
Prešovský kraj	609	609	600	623	590	Prešovský kraj
Košický kraj	2 000	1 970	2 004	1 981	2 107	Košický kraj

1. 7-10. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách podľa krajov
R&D employees and doctoral students - females in head counts by regions

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	5 952	6 177	6 537	6 794	6 898	Bratislavský kraj
Trnavský kraj	719	708	749	886	882	Trnavský kraj
Trenčiansky kraj	565	584	570	604	601	Trenčiansky kraj
Nitriansky kraj	1 162	1 071	1 059	1 026	994	Nitriansky kraj
Žilinský kraj	1 020	971	957	912	936	Žilinský kraj
Banskobystrický kraj	830	845	910	941	924	Banskobystrický kraj
Prešovský kraj	520	511	521	497	493	Prešovský kraj
Košický kraj	1 665	1 711	1 810	1 828	1 886	Košický kraj

G 1-14. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia vo fyzických osobách podľa krajov a pohlavia

R&D employees and doctoral students in head counts by regions and sex



1. 7-11. Zamestnané osoby vo VV - ženy vo fyzických osobách podľa krajov a vednej oblasti
R&D personnel - females in head counts by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	7 089	7 335	7 551	7 745	7 975	Bratislavský kraj
prírodné vedy	2 270	2 241	2 412	2 341	2 574	Natural sciences
technické vedy	1 119	1 215	1 230	1 252	1 390	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	1 024	1 063	1 103	1 262	1 204	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	145	220	102	129	98	Agricultural sciences
spoločenské vedy	1 461	1 385	1 590	1 639	1 634	Social sciences
humanitné vedy	1 070	1 211	1 114	1 122	1 075	Humanities
Trnavský kraj	739	727	777	913	924	Trnavský kraj
prírodné vedy	69	67	70	80	65	Natural sciences
technické vedy	218	250	256	316	313	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	84	71	90	118	150	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	70	57	71	79	78	Agricultural sciences
spoločenské vedy	191	186	188	200	216	Social sciences
humanitné vedy	107	96	102	120	102	Humanities
Trenčiansky kraj	578	593	584	620	621	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	39	36	36	32	32	Natural sciences
technické vedy	433	461	450	494	499	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	30	24	24	31	37	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	2	2	2	3	3	Agricultural sciences
spoločenské vedy	74	70	71	59	47	Social sciences
humanitné vedy	0	0	1	1	3	Humanities
Nitriansky kraj	1 326	1 226	1 167	1 177	1 162	Nitriansky kraj
prírodné vedy	138	108	105	119	130	Natural sciences
technické vedy	55	65	74	78	72	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	0	0	7	12	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	428	360	334	316	325	Agricultural sciences
spoločenské vedy	352	339	345	310	313	Social sciences
humanitné vedy	353	354	309	347	310	Humanities
Žilinský kraj	1 355	1 295	1 099	1 006	1 036	Žilinský kraj
prírodné vedy	23	31	37	42	60	Natural sciences
technické vedy	754	624	486	462	490	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	312	296	272	296	303	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	6	3	11	3	4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	145	266	207	107	92	Social sciences
humanitné vedy	115	75	86	96	87	Humanities
Banskobystrický kraj	887	919	987	1 018	1 007	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	187	179	195	204	208	Natural sciences
technické vedy	141	138	152	161	191	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29	30	93	114	125	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	110	130	117	106	97	Agricultural sciences
spoločenské vedy	253	256	261	238	210	Social sciences
humanitné vedy	167	186	169	195	176	Humanities
Prešovský kraj	609	609	600	623	590	Prešovský kraj
prírodné vedy	31	33	30	30	24	Natural sciences
technické vedy	79	69	78	82	99	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	59	59	61	68	60	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	4	2	10	8	4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	222	230	229	244	211	Social sciences
humanitné vedy	214	216	192	191	192	Humanities
Košický kraj	2 000	1 970	2 004	1 981	2 107	Košický kraj
prírodné vedy	372	438	406	484	538	Natural sciences
technické vedy	475	479	597	505	533	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	491	464	399	358	417	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	270	228	232	224	224	Agricultural sciences
spoločenské vedy	218	186	209	212	208	Social sciences
humanitné vedy	174	175	161	198	187	Humanities

**1. 7-12. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy vo fyzických osobách
podľa krajov a vednej oblasti**
R&D employees and doctoral students - females in head counts by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	5 952	6 177	6 537	6 794	6 898	Bratislavský kraj
prírodné vedy	1 851	1 865	2 093	2 060	2 284	Natural sciences
technické vedy	915	995	1 013	1 102	1 137	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	928	987	1 058	1 208	1 146	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	140	209	92	118	84	Agricultural sciences
spoločenské vedy	1 220	1 146	1 320	1 368	1 375	Social sciences
humanitné vedy	898	975	961	938	872	Humanities
Trnavský kraj	719	708	749	886	882	Trnavský kraj
prírodné vedy	68	66	69	79	65	Natural sciences
technické vedy	218	248	251	309	304	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	76	71	86	118	144	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	67	54	66	73	67	Agricultural sciences
spoločenské vedy	185	175	177	188	201	Social sciences
humanitné vedy	105	94	100	119	101	Humanities
Trenčiansky kraj	565	584	570	604	601	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	39	36	36	32	30	Natural sciences
technické vedy	420	453	438	480	483	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	30	24	24	29	35	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	2	2	2	3	3	Agricultural sciences
spoločenské vedy	74	69	69	59	47	Social sciences
humanitné vedy	0	0	1	1	3	Humanities
Nitriansky kraj	1 162	1 071	1 059	1 026	994	Nitriansky kraj
prírodné vedy	138	105	104	119	122	Natural sciences
technické vedy	55	64	74	77	65	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	0	0	7	12	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	413	346	322	303	306	Agricultural sciences
spoločenské vedy	320	319	328	296	299	Social sciences
humanitné vedy	236	237	231	224	190	Humanities
Žilinský kraj	1 020	971	957	912	936	Žilinský kraj
prírodné vedy	21	30	34	37	54	Natural sciences
technické vedy	490	498	471	441	447	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	284	273	257	253	262	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	6	3	10	3	4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	120	112	118	106	92	Social sciences
humanitné vedy	99	55	67	72	77	Humanities
Banskobystrický kraj	830	845	910	941	924	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	181	174	190	196	193	Natural sciences
technické vedy	131	131	141	160	182	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29	29	93	114	125	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	83	101	88	82	69	Agricultural sciences
spoločenské vedy	253	256	260	231	206	Social sciences
humanitné vedy	153	154	138	158	149	Humanities
Prešovský kraj	520	511	521	497	493	Prešovský kraj
prírodné vedy	28	31	29	29	23	Natural sciences
technické vedy	77	69	78	82	99	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	59	59	61	64	59	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	4	2	9	8	4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	195	205	201	176	168	Social sciences
humanitné vedy	157	145	143	138	140	Humanities
Košický kraj	1 665	1 711	1 810	1 828	1 886	Košický kraj
prírodné vedy	285	363	328	391	420	Natural sciences
technické vedy	456	449	576	474	508	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	300	328	321	344	376	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	256	227	231	220	222	Agricultural sciences
spoločenské vedy	207	182	203	211	200	Social sciences
humanitné vedy	161	162	151	188	160	Humanities

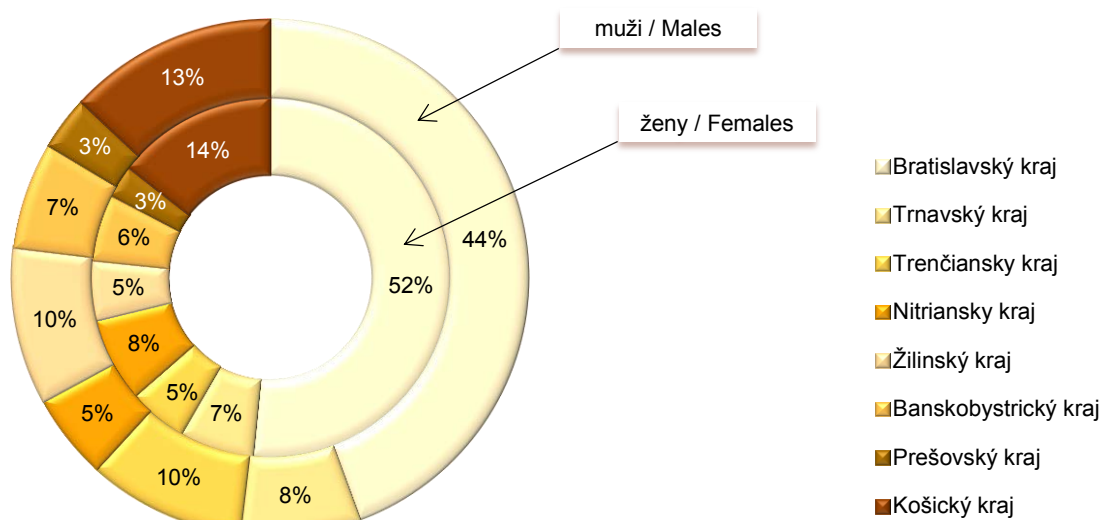
1. 7-13. Zamestnané osoby vo VV - ženy v FTE podľa krajov
R&D personnel - females in FTE by regions

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	3 965,2	4 236,3	4 479,3	4 333,5	4 469,4	Bratislavský kraj
Trnavský kraj	458,9	438,8	504,7	561,5	581,0	Trnavský kraj
Trenčiansky kraj	428,7	436,1	411,6	422,2	451,6	Trenčiansky kraj
Nitriansky kraj	734,9	686,2	662,2	658,3	653,7	Nitriansky kraj
Žilinský kraj	498,3	558,8	493,6	472,4	472,2	Žilinský kraj
Banskobystrický kraj	469,9	479,2	498,4	526,9	516,1	Banskobystrický kraj
Prešovský kraj	304,8	294,4	298,1	273,3	252,2	Prešovský kraj
Košický kraj	1 032,6	1 065,7	1 227,4	1 180,2	1 242,4	Košický kraj

1. 7-14. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE podľa krajov
R&D employees and doctoral students - females in FTE by regions

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	3 895,2	4 165,1	4 406,3	4 268,9	4 389,2	Bratislavský kraj
Trnavský kraj	457,6	436,3	501,2	558,4	576,1	Trnavský kraj
Trenčiansky kraj	426,9	434,8	408,8	420,6	449,3	Trenčiansky kraj
Nitriansky kraj	729,3	680,5	653,9	652,7	646,9	Nitriansky kraj
Žilinský kraj	491,0	549,3	486,5	462,2	459,8	Žilinský kraj
Banskobystrický kraj	466,9	476,8	495,7	523,7	510,0	Banskobystrický kraj
Prešovský kraj	299,8	292,3	297,0	270,1	250,4	Prešovský kraj
Košický kraj	1 017,9	1 040,4	1 204,6	1 169,0	1 228,2	Košický kraj

G 1-15. Štruktúra zamestnancov VV a študentov doktorandského štúdia v FTE podľa krajov a pohlavia v roku 2022
R&D employees and doctoral students in FTE by regions and sex in 2022



1. 7-15. Zamestnané osoby vo VV - ženy v FTE podľa krajov a vednej oblasti
R&D personnel - females in FTE by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	3 965,2	4 236,3	4 479,3	4 333,5	4 469,4	Bratislavský kraj
prírodné vedy	1 223,7	1 290,6	1 392,6	1 391,4	1 549,0	Natural sciences
technické vedy	622,0	681,9	693,5	730,5	812,2	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	583,4	737,0	845,9	659,1	635,9	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	123,9	146,6	83,7	107,9	76,1	Agricultural sciences
spoločenské vedy	872,8	821,8	900,3	923,0	900,8	Social sciences
humanitné vedy	539,5	558,4	563,2	521,5	495,4	Humanities
Trnavský kraj	458,9	438,8	504,7	561,5	581,0	Trnavský kraj
prírodné vedy	34,6	33,9	48,5	55,7	55,5	Natural sciences
technické vedy	137,3	158,9	158,9	191,7	192,0	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	61,4	54,6	65,0	74,8	89,3	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	62,5	48,1	60,2	63,1	61,5	Agricultural sciences
spoločenské vedy	123,5	121,5	100,6	103,1	109,2	Social sciences
humanitné vedy	39,5	21,8	71,4	73,1	73,5	Humanities
Trenčiansky kraj	428,7	436,1	411,6	422,2	451,6	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	18,8	18,1	16,0	12,0	11,4	Natural sciences
technické vedy	343,3	360,8	336,9	351,5	374,1	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	18,7	12,0	12,0	15,6	18,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	2,0	2,0	2,0	3,0	2,8	Agricultural sciences
spoločenské vedy	45,8	43,2	43,8	39,9	44,2	Social sciences
humanitné vedy	0,0	0,0	1,0	0,2	0,6	Humanities
Nitriansky kraj	734,9	686,2	662,2	658,3	653,7	Nitriansky kraj
prírodné vedy	91,3	84,7	86,3	80,4	94,1	Natural sciences
technické vedy	44,3	43,0	50,7	55,8	39,6	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0,0	0,0	0	7,0	9,1	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	321,2	256,5	220,4	212,0	219,9	Agricultural sciences
spoločenské vedy	165,5	192,5	193,0	194,5	194,0	Social sciences
humanitné vedy	112,6	109,7	111,8	108,7	96,9	Humanities
Žilinský kraj	498,3	558,8	493,6	472,4	472,2	Žilinský kraj
prírodné vedy	6,2	12,5	17,1	21,2	27,2	Natural sciences
technické vedy	269,8	266,8	276,9	258,7	260,1	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	130,9	199,4	112,7	116,7	120,7	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,7	3,0	10,0	3,0	4,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	52,4	52,9	45,5	41,5	32,3	Social sciences
humanitné vedy	33,3	24,3	31,4	31,2	27,9	Humanities
Banskobystrický kraj	469,9	479,2	498,4	526,9	516,1	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	124,7	128,3	128,4	128,9	118,8	Natural sciences
technické vedy	106,0	97,8	109,8	114,2	142,0	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	16,4	16,5	25,1	18,1	21,2	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	73,4	79,5	79,3	73,0	60,4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	83,3	93,5	95,7	88,4	75,1	Social sciences
humanitné vedy	66,2	63,7	60,1	104,3	98,7	Humanities
Prešovský kraj	304,8	294,4	298,1	273,3	252,2	Prešovský kraj
prírodné vedy	24,6	25,4	20,7	17,8	16,8	Natural sciences
technické vedy	69,0	59,8	65,4	54,1	59,4	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29,5	29,5	29,6	36,1	29,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	3,9	1,8	9,0	8,0	4,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	114,8	116,6	114,7	105,2	88,8	Social sciences
humanitné vedy	62,9	61,3	58,6	52,1	53,7	Humanities
Košický kraj	1 032,6	1 065,7	1 227,4	1 180,2	1 242,4	Košický kraj
prírodné vedy	243,0	305,4	288,8	316,7	317,3	Natural sciences
technické vedy	304,2	320,1	437,5	336,7	358,9	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	99,6	112,7	163,4	169,1	237,1	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	165,4	124,7	123,5	113,1	121,7	Agricultural sciences
spoločenské vedy	122,4	107,7	126,7	127,3	109,3	Social sciences
humanitné vedy	98,0	95,1	87,4	117,3	98,1	Humanities

1. 7-16. Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia - ženy v FTE podľa krajov a vednej oblasti
R&D employees and doctoral students - females in FTE by regions and field of science

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	3 895,2	4 165,1	4 406,3	4 268,9	4 389,2	Bratislavský kraj
prírodné vedy	1 206,3	1 272,9	1 382,7	1 380,4	1 533,2	Natural sciences
technické vedy	604,6	664,6	678,3	720,5	791,5	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	576,7	732,3	834,3	650,1	623,2	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	123,6	146,1	83,2	107,4	75,4	Agricultural sciences
spoločenské vedy	852,2	802,5	871,3	895,3	877,3	Social sciences
humanitné vedy	531,6	546,7	556,6	515,2	488,6	Humanities
Trnavský kraj	457,6	436,3	501,2	558,4	576,1	Trnavský kraj
prírodné vedy	34,5	33,8	48,3	55,5	55,5	Natural sciences
technické vedy	137,3	158,2	158,4	191,0	190,8	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	61,3	54,6	64,3	74,8	88,2	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	62,4	48,0	59,9	62,8	60,9	Agricultural sciences
spoločenské vedy	122,6	119,9	99,0	101,3	107,2	Social sciences
humanitné vedy	39,5	21,8	71,4	73,1	73,4	Humanities
Trenčiansky kraj	426,9	434,8	408,8	420,6	449,3	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	18,8	18,1	16,0	12,0	11,3	Natural sciences
technické vedy	341,6	359,6	334,3	350,0	372,0	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	18,7	12,0	12,0	15,5	18,4	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	2,0	2,0	2,0	3,0	2,8	Agricultural sciences
spoločenské vedy	45,8	43,0	43,5	39,9	44,2	Social sciences
humanitné vedy	0,0	0,0	1,0	0,2	0,6	Humanities
Nitriansky kraj	729,3	680,5	653,9	652,7	646,9	Nitriansky kraj
prírodné vedy	91,3	84,6	86,2	80,4	93,6	Natural sciences
technické vedy	44,3	42,9	50,7	55,3	38,0	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	0,0	0	7,0	9,1	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	320,6	256,0	219,9	211,5	218,9	Agricultural sciences
spoločenské vedy	165,0	192,3	192,6	194,2	193,8	Social sciences
humanitné vedy	108,1	104,7	104,6	104,2	93,5	Humanities
Žilinský kraj	491,0	549,3	486,5	462,2	459,8	Žilinský kraj
prírodné vedy	6,1	12,4	17,1	19,9	26,6	Natural sciences
technické vedy	265,2	263,9	274,2	256,6	254,6	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	130,2	198,6	112,4	112,4	115,0	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5,7	3,0	10,0	3,0	4,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	51,6	50,7	43,6	41,4	32,3	Social sciences
humanitné vedy	32,2	20,7	29,2	28,9	27,3	Humanities
Banskobystrický kraj	466,9	476,8	495,7	523,7	510,0	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	124,5	128,2	128,2	128,1	117,4	Natural sciences
technické vedy	105,0	97,1	109,3	113,2	139,3	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	16,4	16,4	25,1	18,1	21,2	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	71,7	78,3	77,7	71,9	58,5	Agricultural sciences
spoločenské vedy	83,3	93,5	95,6	88,3	75,1	Social sciences
humanitné vedy	66,1	63,3	59,8	104,1	98,5	Humanities
Prešovský kraj	299,8	292,3	297,0	270,1	250,4	Prešovský kraj
prírodné vedy	24,2	25,1	20,5	17,8	16,7	Natural sciences
technické vedy	67,9	59,8	65,4	54,1	59,4	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	29,5	29,5	29,6	36,0	29,5	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	3,9	1,8	9,0	8,0	4,0	Agricultural sciences
spoločenské vedy	112,3	115,8	114,5	103,1	88,2	Social sciences
humanitné vedy	62,1	60,3	58,0	51,1	52,6	Humanities
Košický kraj	1 017,9	1 040,4	1 204,6	1 169,0	1 228,2	Košický kraj
prírodné vedy	238,5	301,6	284,9	311,7	310,4	Natural sciences
technické vedy	302,7	317,4	434,9	333,0	355,5	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	93,5	96,1	148,7	167,8	235,8	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	165,0	124,7	123,4	112,8	121,6	Agricultural sciences
spoločenské vedy	121,8	107,3	126,2	127,2	108,9	Social sciences
humanitné vedy	96,3	93,3	86,6	116,5	95,9	Humanities

1. 7-17. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj						Bratislavský kraj
Výdavky na VV spolu	360 836	374 848	393 853	425 061	489 315	GERD total
kapitálové výdavky	26 626	15 627	35 711	29 636	39 548	Capital expenditures
pozemky a budovy	2 948	1 928	6 611	4 108	4 480	Land and buildings
stroje a zariadenia	15 320	10 306	17 724	12 786	19 016	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	7 862	2 587	11 214	11 392	13 744	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	496	806	162	1 350	2 309	Other intellectual property products
bežné výdavky	334 210	359 221	358 142	395 425	449 767	Current expenditures
osobné náklady	173 778	206 094	234 679	265 747	296 884	Labour costs
ostatné bežné náklady	160 432	153 128	123 464	129 678	152 883	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	155 258	173 950	191 827	195 940	204 922	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	3 310	3 635	5 574	5 579	7 217	Capital expenditures
bežné výdavky	151 948	170 315	186 253	190 361	197 705	Current expenditures
Trnavský kraj						Trnavský kraj
Výdavky na VV spolu	43 919	51 326	51 183	78 465	88 453	GERD total
kapitálové výdavky	2 989	2 936	3 359	5 313	4 659	Capital expenditures
pozemky a budovy	378	278	142	198	208	Land and buildings
stroje a zariadenia	2 402	2 641	3 178	4 981	4 331	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	134	16	39	91	37	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	75	0	0	43	82	Other intellectual property products
bežné výdavky	40 930	48 390	47 824	73 152	83 794	Current expenditures
osobné náklady	25 877	29 157	29 976	46 530	50 195	Labour costs
ostatné bežné náklady	15 053	19 233	17 848	26 622	33 599	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	14 632	14 511	14 355	20 119	17 773	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	188	508	516	628	484	Capital expenditures
bežné výdavky	14 444	14 004	13 839	19 491	17 289	Current expenditures
Trenčiansky kraj						Trenčiansky kraj
Výdavky na VV spolu	80 615	94 105	88 865	105 679	123 662	GERD total
kapitálové výdavky	14 585	7 218	9 013	13 004	14 197	Capital expenditures
pozemky a budovy	2 529	3 868	4 319	4 631	5 143	Land and buildings
stroje a zariadenia	7 887	2 813	4 208	8 067	8 381	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	3 341	300	384	221	502	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	829	236	102	86	171	Other intellectual property products
bežné výdavky	66 030	86 887	79 852	92 675	109 465	Current expenditures
osobné náklady	43 229	50 645	51 918	56 079	62 412	Labour costs
ostatné bežné náklady	22 801	36 242	27 934	36 596	47 053	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	3 914	3 909	3 705	7 150	6 657	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	674	0	190	424	611	Capital expenditures
bežné výdavky	3 240	3 909	3 515	6 725	6 046	Current expenditures
Nitriansky kraj						Nitriansky kraj
Výdavky na VV spolu	66 239	36 578	44 789	48 430	58 868	GERD total
kapitálové výdavky	1 866	752	10 923	12 448	5 815	Capital expenditures
pozemky a budovy	91	105	10 124	10 032	584	Land and buildings
stroje a zariadenia	633	226	439	1 514	3 865	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	852	411	358	838	1 366	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	290	10	2	63	0	Other intellectual property products
bežné výdavky	64 373	35 826	33 866	35 982	53 053	Current expenditures
osobné náklady	22 233	19 893	20 757	24 422	28 812	Labour costs
ostatné bežné náklady	42 140	15 933	13 109	11 560	24 240	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	27 051	28 275	21 909	22 299	23 516	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	716	177	413	233	819	Capital expenditures
bežné výdavky	26 335	28 099	21 497	22 066	22 697	Current expenditures

DATAcube.: [vt3003rr](#), [vt3002rr](#)

1. 7-17. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions

dokončenie
v tis. Eur, v bežných cenách

End of Table
in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Žilinský kraj						Žilinský kraj
Výdavky na VV spolu	65 422	77 944	83 863	78 710	95 226	GERD total
kapitálové výdavky	789	1 474	1 149	3 447	10 619	Capital expenditures
pozemky a budovy	3	15	18	300	764	Land and buildings
stroje a zariadenia	428	1 189	830	2 552	9 031	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	179	215	153	393	822	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	179	54	148	202	1	Other intellectual property products
bežné výdavky	64 633	76 470	82 714	75 263	84 607	Current expenditures
osobné náklady	36 280	41 431	47 381	43 245	46 055	Labour costs
ostatné bežné náklady	28 353	35 039	35 333	32 018	38 552	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	24 394	29 638	31 427	31 268	32 866	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	166	898	407	728	1 531	Capital expenditures
bežné výdavky	24 228	28 741	31 020	30 540	31 335	Current expenditures
Banskobystrický kraj						Banskobystrický kraj
Výdavky na VV spolu	41 406	43 725	49 498	62 606	86 345	GERD total
kapitálové výdavky	2 355	2 590	7 029	6 755	19 409	Capital expenditures
pozemky a budovy	6	579	635	2 388	13 378	Land and buildings
stroje a zariadenia	2 084	1 804	6 171	4 245	4 181	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	212	132	180	101	1 850	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	53	75	44	22	0	Other intellectual property products
bežné výdavky	39 051	41 134	42 469	55 851	66 936	Current expenditures
osobné náklady	24 686	24 414	27 345	32 749	35 414	Labour costs
ostatné bežné náklady	14 365	16 720	15 124	23 101	31 522	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	18 412	18 982	22 705	19 780	21 429	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	299	538	3 050	944	1 632	Capital expenditures
bežné výdavky	18 112	18 444	19 655	18 836	19 797	Current expenditures
Prešovský kraj						Prešovský kraj
Výdavky na VV spolu	26 804	26 705	26 133	31 174	34 922	GERD total
kapitálové výdavky	1 907	1 201	1 079	2 950	2 935	Capital expenditures
pozemky a budovy	91	43	214	1 716	1 836	Land and buildings
stroje a zariadenia	1 281	1 138	774	1 120	863	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	529	20	12	39	17	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	7	0	79	75	221	Other intellectual property products
bežné výdavky	24 897	25 504	25 054	28 224	31 987	Current expenditures
osobné náklady	12 422	13 589	13 785	15 760	17 997	Labour costs
ostatné bežné náklady	12 475	11 914	11 269	12 464	13 990	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	8 164	8 618	8 870	9 321	9 323	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	21	17	155	139	355	Capital expenditures
bežné výdavky	8 144	8 601	8 714	9 181	8 968	Current expenditures
Košický kraj						Košický kraj
Výdavky na VV spolu	65 705	71 359	100 743	88 222	98 204	GERD total
kapitálové výdavky	2 800	4 319	2 686	3 234	6 925	Capital expenditures
pozemky a budovy	784	50	424	201	288	Land and buildings
stroje a zariadenia	1 612	4 047	2 041	2 514	5 416	Instruments and equipment
kapitalizovaný počítač. softvér	209	221	58	292	1 206	Capitalised computer software
ostatné produkty duševného vlastníctva	195	1	163	228	15	Other intellectual property products
bežné výdavky	62 904	67 040	98 057	84 987	91 280	Current expenditures
osobné náklady	33 716	39 904	64 113	54 936	57 564	Labour costs
ostatné bežné náklady	29 188	27 135	33 944	30 051	33 716	Other
Výdavky na VV zo štát. zdrojov	33 606	36 273	37 507	42 347	44 480	GERD of which gov. source
kapitálové výdavky	306	730	333	1 535	1 166	Capital expenditures
bežné výdavky	33 299	35 543	37 174	40 813	43 315	Current expenditures

1. 7-18. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov a vednej oblasti
Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions and field of science

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj	360 836	374 848	393 853	425 061	489 315	Bratislavský kraj
prírodné vedy	120 087	120 741	152 128	163 682	202 735	Natural sciences
technické vedy	166 198	167 099	139 006	152 924	178 782	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	20 954	24 614	36 750	44 129	39 429	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	5 946	8 349	4 505	7 039	5 525	Agricultural sciences
spoločenské vedy	26 979	29 987	34 051	33 717	36 647	Social sciences
humanitné vedy	20 674	24 058	27 414	23 569	26 198	Humanities
Trnavský kraj	43 919	51 326	51 183	78 465	88 453	Trnavský kraj
prírodné vedy	1 676	1 395	2 320	2 066	2 168	Natural sciences
technické vedy	30 952	38 513	36 273	62 035	69 890	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	2 625	2 937	3 112	4 032	5 560	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	3 133	2 872	2 896	3 674	4 211	Agricultural sciences
spoločenské vedy	3 004	3 303	3 525	3 985	4 137	Social sciences
humanitné vedy	2 530	2 306	3 056	2 673	2 486	Humanities
Trenčiansky kraj	80 615	94 105	88 865	105 679	123 662	Trenčiansky kraj
prírodné vedy	2 553	2 837	3 111	2 356	2 454	Natural sciences
technické vedy	76 426	90 395	84 598	101 847	118 328	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	836	79,08	75	287	1 832	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	92	52,541	72	182	113	Agricultural sciences
spoločenské vedy	708	741,04	999	990	901	Social sciences
humanitné vedy	0	0,35	10	17	34	Humanities
Nitriansky kraj	66 239	36 578	44 789	48 430	58 868	Nitriansky kraj
prírodné vedy	3 391	3 679	3 742	4 892	6 240	Natural sciences
technické vedy	37 950	7 457	21 640	24 895	28 738	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	0	46,754	0	434	1 309	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	17 295	15 648	9 900	10 502	15 175	Agricultural sciences
spoločenské vedy	2 832	2 909	2 973	2 741	3 049	Social sciences
humanitné vedy	4 772	6 839	6 534	4 966	4 357	Humanities
Žilinský kraj	65 422	77 944	83 863	78 710	95 226	Žilinský kraj
prírodné vedy	1 243	2 602	4 308	3 577	4 783	Natural sciences
technické vedy	54 514	64 623	64 443	57 993	66 753	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	6 363	7 676	11 285	14 317	21 442	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	425	292,515	564	251	269	Agricultural sciences
spoločenské vedy	1 382	1 504	1 529	974	692	Social sciences
humanitné vedy	1 496	1 246	1 735	1 598	1 288	Humanities
Banskobystrický kraj	41 406	43 725	49 498	62 606	86 345	Banskobystrický kraj
prírodné vedy	6 109	6 607	6 548	6 712	6 519	Natural sciences
technické vedy	23 042	24 805	25 693	40 090	62 699	Technological sciences
lekárske a farmaceutické vedy	545	263,833	3 843	1 367	3 339	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	4 375	5 212	6 333	8 034	7 486	Agricultural sciences
spoločenské vedy	3 432	3 393	3 922	3 112	2 936	Social sciences
humanitné vedy	3 903	3 442	3 159	3 290	3 366	Humanities

1. 7-18. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov a vednej oblasti

Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by regions and field of science

dokončenie

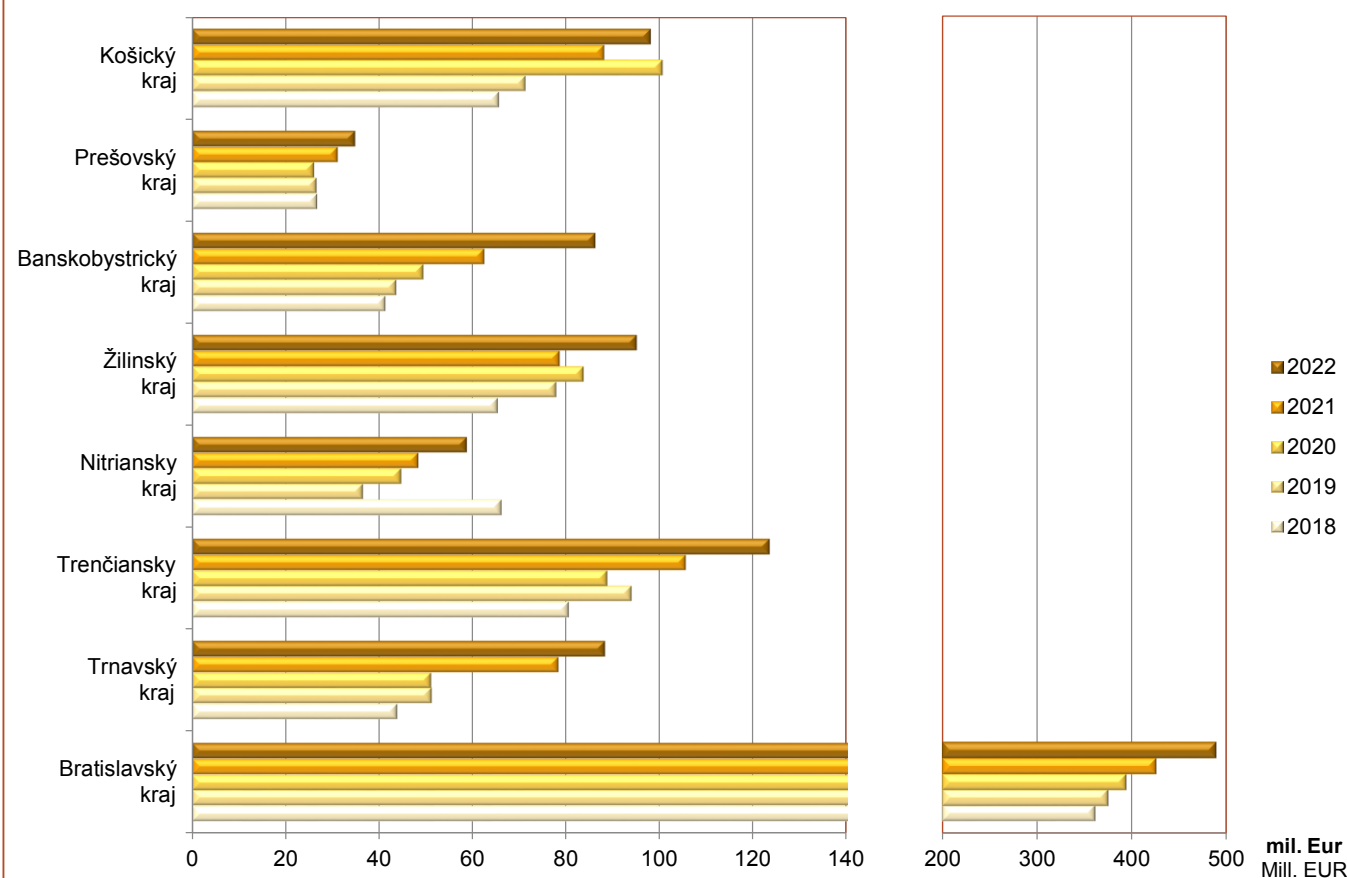
tis. Eur, v bežných cenách

End of Table

in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Prešovský kraj	26 804	26 705	26 133	31 174	34 922	Prešovský kraj
prírodné vedy	2 654	2 615	2 510	2 309	2 265	Natural sciences
technické vedy	18 657	18 274	17 616	22 880	27 295	Technological sciences
lekárske a farmaceut. vedy	191	220	371	347	257	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	267	196	466	229	129	Agricultural sciences
spoločenské vedy	2 308	2 354	2 465	2 803	2 677	Social sciences
humanitné vedy	2 727	3 045	2 706	2 607	2 300	Humanities
Košický kraj	65 705	71 359	100 743	88 222	98 204	Košický kraj
prírodné vedy	11 438	16 533	14 022	16 358	18 491	Natural sciences
technické vedy	33 619	40 585	70 715	52 340	57 792	Technological sciences
lekárske a farmaceut. vedy	4 676	4 611	4 819	6 848	7 347	Medical and pharmac. sciences
pôdohospodárske vedy	4 574	3 588	3 964	4 198	4 493	Agricultural sciences
spoločenské vedy	8 276	3 025	4 270	4 732	6 850	Social sciences
humanitné vedy	3 121	3 017	2 953	3 746	3 232	Humanities

G 1-16. Výdavky na výskum a vývoj podľa krajov
R&D expenditures by regions



1. 7-19. Bežné výdavky na výskum a vývoj podľa krajov a činností výskumu a vývoja
Current expenditures on R&D by regions and activity

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj						Bratislavský kraj
Bežné výdavky na VV	334 210	359 221	358 142	395 425	449 767	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	168 602	186 475	197 087	203 754	231 416	of which Basic research
aplikovaný výskum	38 007	56 997	47 829	62 344	66 702	Applied research
vývoj	127 601	115 749	113 226	129 328	151 649	Development
Trnavský kraj						Trnavský kraj
Bežné výdavky na VV	40 930	48 390	47 824	73 152	83 794	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	14 155	15 340	16 941	19 427	21 391	of which Basic research
aplikovaný výskum	8 770	12 600	12 795	18 752	21 730	Applied research
vývoj	18 005	20 450	18 088	34 973	40 674	Development
Trenčiansky kraj						Trenčiansky kraj
Bežné výdavky na VV	66 030	86 887	79 852	92 675	109 465	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	7 515	3 219	3 171	9 477	28 644	of which Basic research
aplikovaný výskum	23 374	23 596	23 545	24 113	26 042	Applied research
vývoj	35 141	60 073	53 136	59 085	54 779	Development
Nitriansky kraj						Nitriansky kraj
Bežné výdavky na VV	64 373	35 826	33 866	35 982	53 053	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	18 527	19 214	17 903	15 842	14 413	of which Basic research
aplikovaný výskum	40 417	13 839	7 754	10 483	16 540	Applied research
vývoj	5 429	2 773	8 209	9 657	22 100	Development
Žilinský kraj						Žilinský kraj
Bežné výdavky na VV	64 633	76 470	82 714	75 263	84 607	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	19 629	19 211	18 487	16 056	14 824	of which Basic research
aplikovaný výskum	20 689	26 765	39 746	41 258	47 386	Applied research
vývoj	24 315	30 495	24 481	17 949	22 397	Development
Banskobystrický kraj						Banskobystrický kraj
Bežné výdavky na VV	39 051	41 134	42 469	55 851	66 936	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	13 537	12 276	12 270	12 777	13 212	of which Basic research
aplikovaný výskum	20 611	23 788	24 691	33 783	45 805	Applied research
vývoj	4 903	5 070	5 507	9 290	7 919	Development
Prešovský kraj						Prešovský kraj
Bežné výdavky na VV	24 897	25 504	25 054	28 224	31 987	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	7 048	7 616	7 497	8 237	8 525	of which Basic research
aplikovaný výskum	2 262	2 519	2 720	2 403	1 955	Applied research
vývoj	15 587	15 369	14 836	17 584	21 507	Development
Košický kraj						Košický kraj
Bežné výdavky na VV	62 904	67 040	98 057	84 987	91 280	Current expenditures on R&D
v tom základný výskum	32 196	37 774	42 917	45 023	49 470	of which Basic research
aplikovaný výskum	13 560	9 999	8 394	12 652	12 546	Applied research
vývoj	17 148	19 266	46 746	27 312	29 264	Development

1. 7-20. Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa krajov a zdrojov financovania
Structure of expenditures on R&D by regions and sources of funds

v tis. Eur, v bežných cenách

in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Bratislavský kraj						Bratislavský kraj
Výdavky na výskum a vývoj	360 836	374 848	393 853	425 061	489 315	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	139 199	138 382	121 960	155 945	184 182	Business enterprises
vlastných	127 715	129 636	110 141	139 120	173 413	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	9 164	5 748	6 162	11 463	8 136	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	2 319	2 998	5 657	5 363	2 633	From other enterprises
štátnych	155 258	173 950	191 827	195 940	204 922	Government
vlastných	5 704	5 387	3 897	4 372	7 606	Own funds
z iných štátnych zdrojov	149 554	168 563	187 930	191 568	197 316	From other government sources
vysokých škôl	4 988	6 321	6 832	7 362	9 546	Higher education
vlastných	4 639	6 064	6 682	7 156	9 423	Own funds
od iných vysokých škôl	349	257	150	206	124	From other universities
súkr. neziskových organizácií	1 257	2 196	2 265	1 740	1 679	Private non-profit organisations
vlastných	604	30	3	9	10	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	653	2 166	2 262	1 731	1 669	private non-profit sector
zahraničných	60 134	54 000	70 969	64 073	88 985	Abroad
Trnavský kraj						Trnavský kraj
Výdavky na výskum a vývoj	43 919	51 326	51 183	78 465	88 453	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	27 895	35 901	32 757	51 787	56 458	Business enterprises
vlastných	22 733	33 534	30 134	48 780	51 880	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	2 757	0	0	335	1 337	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	2 405	2 367	2 623	2 671	3 242	From other enterprises
štátnych	14 632	14 511	14 355	20 119	17 773	Government
vlastných	591	294	560	955	677	Own funds
z iných štátnych zdrojov	14 041	14 218	13 794	19 164	17 097	From other government sources
vysokých škôl	318	303	391	232	271	Higher education
vlastných	318	303	391	230	271	Own funds
od iných vysokých škôl	0	0	0	2	0	From other universities
súkr. neziskových organizácií	210	0	4	59	49	Private non-profit organisations
vlastných	210	0	4	38	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	0	0	0	21	49	private non-profit sector
zahraničných	863	610	3 676	6 268	13 902	Abroad
Trenčiansky kraj						Trenčiansky kraj
Výdavky na výskum a vývoj	80 615	94 105	88 865	105 679	123 662	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	74 566	85 750	78 223	86 339	100 022	Business enterprises
vlastných	74 560	63 924	54 137	86 138	99 885	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	0	21 815	13	0	0	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	6	11	24 073	201	137	From other enterprises
štátnych	3 914	3 909	3 705	7 150	6 657	Government
vlastných	18	6	4	1	18	Own funds
z iných štátnych zdrojov	3 896	3 903	3 700	7 148	6 639	From other government sources
vysokých škôl	171	189	100	441	395	Higher education
vlastných	171	189	100	441	395	Own funds
od iných vysokých škôl	0	0	0	0	0	From other universities
súkr. neziskových organizácií	0	1	0	0	0	Private non-profit organisations
vlastných	0	1	0	0	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	0	0	0	0	0	private non-profit sector
zahraničných	1 963	4 257	6 838	11 750	16 589	Abroad

1. 7-20. Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa krajov a zdrojov financovania
Structure of expenditures on R&D by regions and sources of funds

pokračovanie
v tis. Eur, v bežných cenách

Continuation
in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Nitriansky kraj						Nitriansky kraj
Výdavky na výskum a vývoj	66 239	36 578	44 789	48 430	58 868	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	36 361	6 508	20 796	23 112	29 677	Business enterprises
vlastných	33 708	4 730	20 018	23 022	29 066	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	2 027	140	72	16	6	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	626	1 637	706	75	605	From other enterprises
štátnych	27 051	28 275	21 909	22 299	23 516	Government
vlastných	2 403	1 322	857	833	857	Own funds
z iných štátnych zdrojov	24 648	26 954	21 052	21 466	22 659	From other government sources
vysokých škôl	199	230	329	129	643	Higher education
vlastných	199	230	329	129	643	Own funds
od iných vysokých škôl	0	1	0	0	0	From other universities
súkr. neziskových organizácií	0	1	0	798	14	Private non-profit organisations
vlastných	0	0	0	0	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	0	1	0	798	14	private non-profit sector
zahraničných	2 629	1 563	1 755	2 092	5 019	Abroad
Žilinský kraj						Žilinský kraj
Výdavky na výskum a vývoj	65 422	77 944	83 863	78 710	95 226	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	31 755	37 453	32 112	22 662	26 396	Business enterprises
vlastných	30 420	37 088	31 097	22 594	26 076	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	13	4	6	6	13	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	1 322	360	1 009	62	307	From other enterprises
štátnych	24 394	29 638	31 427	31 268	32 866	Government
vlastných	53	21	106	49	175	Own funds
z iných štátnych zdrojov	24 341	29 617	31 321	31 220	32 690	From other government sources
vysokých škôl	4 347	4 658	7 148	7 220	5 220	Higher education
vlastných	4 208	4 395	7 148	7 220	5 220	Own funds
od iných vysokých škôl	139	263	0	0	0	From other universities
súkr. neziskových organizácií	286	22	931	2 124	4 167	Private non-profit organisations
vlastných	267	15	16	7	26	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	18	7	915	2 117	4 141	private non-profit sector
zahraničných	4 641	6 173	12 246	15 436	26 577	Abroad
Banskobystrický kraj						Banskobystrický kraj
Výdavky na výskum a vývoj	41 406	43 725	49 498	62 606	86 345	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	21 380	22 739	23 005	36 868	57 668	Business enterprises
vlastných	20 876	22 109	21 914	35 981	57 034	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	5	4	149	43	41	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	498	627	942	844	593	From other enterprises
štátnych	18 412	18 982	22 705	19 780	21 429	Government
vlastných	164	326	657	436	459	Own funds
z iných štátnych zdrojov	18 248	18 656	22 048	19 345	20 971	From other government sources
vysokých škôl	500	313	956	976	2 042	Higher education
vlastných	498	313	943	964	2 033	Own funds
od iných vysokých škôl	2	0	14	12	9	From other universities
súkr. neziskových organizácií	10	8	16	160	164	Private non-profit organisations
vlastných	0	0	0	0	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	10	8	16	160	164	private non-profit sector
zahraničných	1 105	1 682	2 815	4 822	5 041	Abroad

1. 7-20. Štruktúra výdavkov na výskum a vývoj podľa krajov a zdrojov financovania
Structure of expenditures on R&D by regions and sources of funds

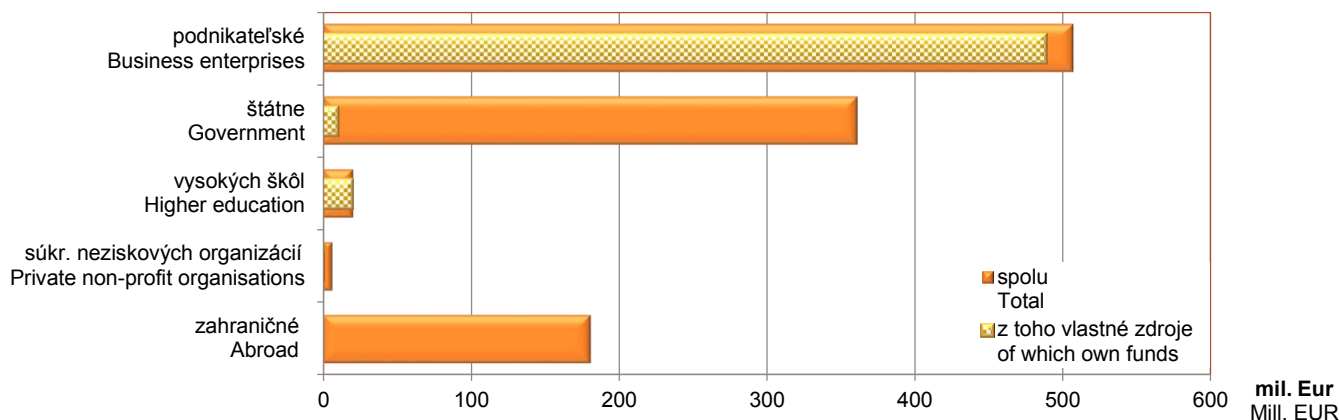
dokončenie
v tis. Eur, v bežných cenách

End of Table
in thous. EUR, in current prices

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022	Region
Prešovský kraj						Prešovský kraj
Výdavky na výskum a vývoj	26 804	26 705	26 133	31 174	34 922	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	17 900	13 775	12 171	16 492	20 113	Business enterprises
vlastných	17 428	12 827	11 818	16 473	20 054	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	0	152	61	0	25	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	472	796	291	19	35	From other enterprises
štátnych	8 164	8 618	8 870	9 321	9 323	Government
vlastných	74	34	126	26	93	Own funds
z iných štátnych zdrojov	8 091	8 584	8 744	9 294	9 230	From other government sources
vysokých škôl	345	383	469	295	251	Higher education
vlastných	345	383	469	295	251	Own funds
od iných vysokých škôl	0	0	0	0	0	From other universities
súkr. neziskových organizácií	7	0	2	0	34	Private non-profit organisations
vlastných	5	0	0	0	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	2	0	2	0	34	private non-profit sector
zahraničných	388	3 929	4 622	5 066	5 200	Abroad
Košický kraj						Košický kraj
Výdavky na výskum a vývoj	65 705	71 359	100 743	88 222	98 204	Gross domestic expend. on R&D
v tom zo zdrojov						of which by source of funds
podnikateľských	17 758	22 594	45 486	26 511	32 269	Business enterprises
vlastných	17 325	21 919	44 744	25 300	30 758	Own funds
od iných podnikov v tej istej skupine podnikov	304	265	286	291	360	From other enterprises in the same enterprises group
od iných podnikov	129	411	456	920	1 152	From other enterprises
štátnych	33 606	36 273	37 507	42 347	44 480	Government
vlastných	120	207	226	199	195	Own funds
z iných štátnych zdrojov	33 485	36 067	37 280	42 148	44 286	From other government sources
vysokých škôl	1 595	1 315	892	1 403	1 871	Higher education
vlastných	1 279	1 042	829	1 163	1 591	Own funds
od iných vysokých škôl	316	273	62	240	280	From other universities
súkr. neziskových organizácií	119	34	8	34	31	Private non-profit organisations
vlastných	63	0	0	0	0	Own funds
od iných organizácií						From other organisations in the
v súkr. neziskovom sektore	56	34	8	34	31	private non-profit sector
zahraničných	12 627	11 142	16 850	17 926	19 553	Abroad

G 1-17. Výdavky na výskum a vývoj podľa zdrojov financovania v roku 2022

Gross domestic expenditures on R&D (GERD) by sources of funds in 2022



METODICKÉ VYSVETLIVKY KU KAPITOLE 1.

Kapitola obsahuje údaje o stave, finančnom zabezpečení a činnostiach organizácií a pracovísk výskumu a vývoja (VV), o stave zamestnaných osôb, ich štruktúre podľa pracovného zaradenia a kvalifikačnej úrovne, ktoré sú výsledkom spracovania ročných podnikových výkazov o výskume a vývoji VV 6-01.

Pod pojmom organizácie a pracoviská výskumu a vývoja v tejto publikácii sa rozumejú právnické osoby a fyzické osoby vo výskume a vývoji, ktoré poskytovali údaje. Sú to:

- samostatné organizácie VV, t. j. právnické osoby a fyzické osoby, ktorých prevažujúca činnosť je výskum a vývoj (podľa Štatistickej odvetvovej klasifikácie ekonomických činností);
- nesamostatné pracoviská výskumu a vývoja, t. j. právnické osoby a fyzické osoby, ktorých prevažujúca činnosť je iná ako výskum a vývoj, ale ich výskumný a vývojový potenciál v prepočte cez ekvivalent plného pracovného času (FTE) predstavuje aspoň jeden človekorok.

Do činností výskumu a vývoja (ďalej VV) sú zahrnuté:

- základný výskum - je systematická činnosť, ktorej prioritným cieľom je rozšírenie poznatkov o skúmanom objekte a ich hlbšie pochopenie bez ohľadu na praktické aplikácie získaných poznatkov;
- aplikovaný výskum - je systematická činnosť orientovaná na praktické využitie poznatkov a objavovanie nových vedeckých poznatkov s cieľom využiť ich v hospodárskej a spoločenskej oblasti;
- vývoj - je systematické využívanie vedeckých poznatkov zamerané na výrobu úžitkových materiálov, zariadení, systémov, metód a procesov vrátane konštrukcie a vývoja prototypov.

Organizácie VV sú podľa metodiky OECD začlenené do nasledujúcich sektorov:

- **podnikateľský sektor**, sem patria firmy, organizácie a inštitúcie, ktorých hlavná činnosť je zameraná na výrobu výrobkov a poskytovanie služieb pre trh s cieľom zisku; zárobkové výskumné a vývojové organizácie, neziskové organizácie, ktoré poskytujú služby hlavne pre podnikateľský sektor;
- **vládny sektor**, sem patria orgány a inštitúcie, ktoré poskytujú verejné služby, ktoré nemôžu z ekonomických dôvodov poskytovať iné štátom spravované organizácie a neziskové inštitúcie, spravované a prevažne financované štátom, t. j. rozpočtové organizácie;
- **vysokoškolský sektor**, patria sem vysoké školy, univerzity a ďalšie organizácie nadmaturitného vzdelávania bez ohľadu na zdroj ich financovania a ich právny štatút (aj všetky inštitúcie spravované vysokými školami alebo s nimi spojené, napr. univerzitné nemocnice).
- **súkromný neziskový sektor**, patria sem netrhové, neziskové inštitúcie a neziskové súkromné osoby;

Podľa zmeny metodiky uvedenej vo Frascati manuáli 2015 od roku 2016 sa nahradil ukazovateľ zamestnanci výskumu a vývoja (zahŕňajúci aj študentov doktorandského štúdia) novým ukazovateľom **zamestnané osoby vo výskume a vývoji**.

Ďalšia zmena metodiky je od r. 2018 v obsahu ukazovateľa zamestnané osoby vo výskume a vývoji vo fyzických osobách, zahŕňa celkový počet zamestnaných osôb vo VV počas sledovaného roka, predtým zahŕňal počet zamestnaných osôb vo VV ku koncu referenčného roka (stav k 31. 12.).

Zamestnané osoby vo VV sú osoby pracujúce priamo vo výskume a vývoji, ako aj osoby poskytujúce priame služby výskumu a vývoju. V rozsahu vykonávania výskumnej a vývojovej činnosti, resp. priamych služieb VV sa do počtu zamestnaných osôb vo VV započítavajú zamestnanci VV, pedagógovia vysokých škôl, zdravotnícki zamestnanci, zamestnanci prototypových dielní, zamestnanci prijatí na študijný pobyt, pracujúci majitelia a neplatení rodinní príslušníci, externí pracovníci a študenti doktorandského štúdia.

Nezahŕňajú sa zamestnané osoby poskytujúce nepriame služby a to zamestnanci výkonného aparátu SAV, nakladateľstiev a predajní SAV, výpočtových stredísk rutinného charakteru, bezpečnostnej služby, závodných jedální, upratovačky, vodiči a údržbári.

Zamestnané osoby vo VV sa vykazujú okrem fyzických osôb aj v prepočte na ekvivalent plnej pracovnej doby (FTE - Full time equivalent) v človekorokoch. FTE za zamestnanca sa vypočítava podľa nasledujúceho vzorca:

$$\frac{\text{súčet odpracovaných hodín venovaných VV činnosti v sledovanom roku}}{2000}$$

kde 2000 znamená ročnú pracovnú kapacitu zamestnanca v hodinách.

Za ostatných pracovníkov vo VV sa uvádzajú odpracované hodiny vo výskume vývoji, ktoré sú následne prepočítané na FTE.

Zamestnané osoby vo VV sa podľa profesijného zamerania členia na:

- výskumníkov, do tejto kategórie sa zaraďujú zamestnané osoby, ktoré majú rozhodujúci význam pre tvorbu a spoločenské využitie vedeckých poznatkov;
- technikov a ekvivalentný personál, patria sem zamestnané osoby podieľajúce sa na VV projektoch vykonávaním vedeckých a technických úloh spravidla pod kontrolou výskumníkov;
- pomocný personál, zahŕňajú sa sem kvalifikovaní alebo nekvalifikovaní remeselníci, sekretárky a ostatné zamestnané osoby zúčastňujúce sa prác na výskumných a vývojových projektoch. Patria sem ostatní manažéri a administratívni zamestnanci pre personálne a finančné otázky, ktorých činnosti sú priamo službou výskumu.

Zamestnanci VV a študenti doktorandského štúdia sa ďalej členia podľa stupňa najvyššieho dosiahnutého vzdelania nasledovne:

- s vysokoškolskou a vyššou kvalifikáciou
v tom: - s vysokoškolským vzdelaním 1. stupňa,
- s vysokoškolským vzdelaním 2. stupňa,
- s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa (PhD., ArtD., CSc., Dr., DrSc., doc., prof.)
- s vyšším odborným vzdelaním
- so stredoškolským vzdelaním
- so základným vzdelaním

Výdavky na výskum a vývoj zahŕňajú celkový objem výdavkov vynaložených v organizácii na aktivity VV, t. j. sú to vnútorné výdavky. Zahŕňajú kapitálové a bežné výdavky. Z výdavkov vynaložených mimo organizácie sa sem zahŕňajú len tie, ktoré slúžia na podporu vnútorného výskumu a vývoja (napr. kúpa vybavenia pre VV). Odpisy budov, strojného technického zariadenia a vybavenia sú zo štatistického sledovania vnútorných výdavkov na VV vylúčené.

Výdavky na výskum a vývoj sa zisťujú aj podľa zdrojov financovania, sociálno-ekonomických cieľov a podľa činností výskumu a vývoja. Ďalej sa zisťuje aj financovanie projektov výskumu a vývoja spolu a zo štátneho rozpočtu.

Technologický sektor

Súčasná (revidovaná) definícia technologických sektorov bola vytvorená v rámci štatistiky vedy, techniky a inovácií Eurostatom v spolupráci s OECD v roku 2008.

Technologické sektory v spracovateľskom priemysle sú agregované podľa technologickej náročnosti (výdavky na VV / pridaná hodnota) na základe štatistickej klasifikácie ekonomických činností v Európskom spoločenstve NACE Rev. 2. Odvetvia spracovateľského priemyslu sa klasifikujú do 4 technologických sektorov: vysoká technológia, stredne vysoká technológia, stredne nízka technológia a nízka technológia.

Služby sú rozdelené do 6 technologických sektorov, ktoré sú agregované do dvoch subsektorov - znalostne intenzívne služby a znalostne menej intenzívne služby. Znalostne intenzívne služby sa delia na znalostne intenzívne služby s vysokou technológiou, znalostne intenzívne trhové služby, znalostne intenzívne finančné služby a ostatné znalostne intenzívne služby. Medzi znalostne menej intenzívne služby patria znalostne menej intenzívne trhové služby a ostatné znalostne menej intenzívne služby.

Podrobné triedenie technologických sektorov podľa revidovanej definície OECD/Eurostatu je v nasledujúcej tabuľke:

Technologický sektor	Odvetvia výroby podľa SK NACE Rev. 2
Vysoká technológia	21 výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceut. prípravkov 26 výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov 30.3 výroba lietadiel a kozmických lodí a podobných zariadení
Stredne vysoká technológia	20 výroba chemikálií a chemických produktov 25.4 výroba zbraní a munície 27 až 29 výroba elektrických zariadení; výroba strojov a zariadení i.n.; výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov 30 výroba ostatných dopravných prostriedkov bez 30.1 stavba lodí a člnov a bez 30.3 výroba lietadiel a kozmických lodí a podobných zariadení 32.5 výroba lekárskeho a dentálneho nástroja a potrieb
Stredne nízka technológia	18.2 reprodukcia záznamových médií 19 výroba koksu a rafinovaných ropných produktov 22 až 24 výroba výrobkov z gumy a plastu; výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov; výroba a spracovanie kovov 25 výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení bez 25.4 výroba zbraní a munície 30.1 stavba lodí a člnov 33 oprava a inštalácia strojov a prístrojov
Nízka technológia	10 až 17 výroba potravín; výroba nápojov; výroba tabakových výrobkov; výroba textilu; výroba odevov; výroba kože a kožených výrobkov; spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu; výroba papiera a papierových výrobkov 18 tlač a reprodukcia záznamových médií bez 18.2 reprodukcia záznamových médií 31 výroba nábytku 32 iná výroba bez 32.5 výroba lekárskeho a dentálneho nástroja a potrieb
Spracovateľský priemysel spolu	10 až 33

Technologický sektor	Odvetvia služieb podľa SK NACE Rev. 2
Znalostne intenzívne služby	
Znalostne intenzívne služby s vysokou technológiou	59 až 63 výroba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok; činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie; telekomunikácie; počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby; informačné služby 72 vedecký výskum a vývoj
Znalostne intenzívne trhové služby (bez služieb s vysokou technológiou a finančného sprostredkovania)	50 vodná doprava 51 letecká doprava 69 až 71 právne a účtovnícke činnosti; vedenie firiem, poradenstvo v oblasti riadenia; architektonické a inžinierske činnosti, technické testovanie analýzy 73 až 74 reklama a prieskum trhu; ostatné odborné, vedecké a technické činnosti 78 sprostredkovanie práce 80 bezpečnostné a pátracie služby
Znalostne intenzívne finančné služby	64 až 66 finančné služby okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia; poistenie, zaistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho poistenia; pomocné činnosti finančných služieb a poistenia
Ostatné znalostne intenzívne služby	58 nakladateľské činnosti 75 veterinárne činnosti 84 verejná správa a obrana; povinné sociálne poistenie 85 až 93 vzdelávanie; zdravotníctvo; starostlivosť v pobytových zariadeniach (rezidenčná starostlivosť); sociálna práca bez ubytovania; tvorivé, umelecké a zábavné činnosti; činnosti knižníc, archívov, múzeí a ostatných kultúrnych zariadení; činnosť herní a stávkových zariadení; športové, zábavné a rekreačné činnosti
Znalostne menej intenzívne služby	
Znalostne menej intenzívne trhové služby	45 až 47 veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov; veľkoobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov; maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov 49 pozemná doprava a doprava potrubím 52 skladové a pomocné činnosti v doprave 55 až 56 ubytovanie; činnosti reštaurácií a pohostinstiev 68 činnosti v oblasti nehnuteľností 77 prenájom a lízing 79 činnosti cestovných agentúr, rezervačné služby cestovných kancelárií a súvisiace činnosti 81 činnosti súvisiace s údržbou zariadení a krajinou úpravou 82 administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné činnosti 95 oprava počítačov, osobných potrieb pre domácnosti
Ostatné znalostne menej intenzívne služby	53 poštové služby a služby kuriérov 94 činnosti členských organizácií 96 ostatné osobné služby 97 až 99 činnosti domácností ako zamestnávateľov domáceho personálu; nediferencované činnosti v domácnostiach produkujúce tovary a služby na vlastné použitie; činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení
Služby spolu	45 až 99

METHODOLOGICAL NOTES TO CHAPTER 1.

The chapter contains data on state, financing and activities of Research and Development (R&D) organisations and working places, on the status of personnel, their structure by occupation and qualification, which are a result of the processing of annual questionnaires VV 6-01.

The term of „R&D organisations and working places“ means in this publication legal and physical entities of research and development that provided data. They are the following:

- Independent R&D organisations having, i. e. legal and physical entities with principal activity of R&D (according to the Statistical branch classification of economic activities);
- Associated R&D working places, i. e. legal and physical entities whose principal activity is different from R&D, but their research and development potential represents, recalculated by the full time equivalent, at least one man-year.

R&D activities include:

- Basic research – systematic activity which priority aim is to extend knowledge about a studied subject and its deepen understanding regardless practical applications of acquired knowledge;
- Applied research - systematic activity oriented upon practical application of knowledge and the revealing of new scientific knowledge with the aim of its application in economic and social spheres;
- Development - systematic utilisation of scientific knowledge oriented towards production of utility goods, devices, systems, methods and processes including design and development of prototypes.

R&D organisations are according to the OECD methodology broken down into following sectors:

- **Business enterprise sector;** firms, organisations and institutions, whose main activity is focused on the production of goods and services for market in order to reach profit; profit R&D institutions, non-profit institutions serving mainly for the business enterprise sector belong here;
- **Government sector;** institutions and bodies rendering public services which due to economic reasons cannot be rendered by other organisations administered by the government and non-profit institutions administered and financed mainly by the government, i. e. budgetary organisations, belong here;
- **Higher education sector;** universities and other organisations of the post secondary educational level regardless their source of funds and legal status (including all institutions administered by universities or linked to them, e. g. University Hospitals) belong here.
- **Private non-profit sector;** non-market, non-profit institutions and non-profit private persons belong here;

According to change in the methodology given in the Frascati manual 2015 since 2016 the indicator R&D employees (including doctorate students) was replaced by the indicator **R&D personnel**.

Further methodological change is in 2018 in content of the indicator R&D personnel in head counts, it includes total number of persons engaged in R&D during the reference year, before number of persons engaged in R&D at the end of the reference year (as of December 31).

R&D personnel includes persons employed directly in the field of R&D as well as persons providing direct services to R&D. In extent of conducted R&D activity and providing direct services to R&D the number of R&D personnel includes R&D employees, pedagogical staff at universities and colleges, health employees, employees in prototypes, employees accepted to educational stay, working proprietors and unpaid family workers, external personnel and doctoral students.

R&D personnel rendering indirect services, mainly employees of the executive department of the Slovak Academy of Science (SAS), publishing centres and shops of SAS, computing centres of a routine character, security service, canteens, and cleaners, drivers and maintenance men are excluded.

R&D personnel are reported, except for physical persons, in head counts as well as according to the FTE in man-years. FTE per employee is calculated as follows:

$$\frac{\text{sum of hours worked being devoted to R\&D activity during the year under observation}}{2000}$$

where 2000 means working capacity of the employee during the year.

For other R&D personnel, the hours worked in R&D are reported that are subsequently recalculated to FTE.

R&D personnel by occupation are broken down into:

- Researchers; this category comprises employed persons with decisive importance for production and social use of the scientific knowledge;
- Technicians and equivalent staff; include employed persons participating in R&D projects by performing scientific and technical tasks usually under the supervision of researchers;
- Supporting staff; includes qualified and non-qualified workers, secretaries and other employed persons participating in the work on R&D projects. There are also included other managers and administrative employees dealing with personal and financial matters whose activities are qualified as a direct service supporting research.

R&D employees and doctorate students are further more broken down according to the degree of the highest education level achieved as follows:

- University and higher qualification level
of which: - Bachelor degree,
- Master degree,
- Doctoral degree (Ph.D., Dr., Professor, Associate professor)
- Short-cycle tertiary education
- Secondary education
- Basic education

R&D expenditures include total expenditures on R&D activities within organisation, i. e. domestic expenditures. They include capital and current expenditures. From expenditures being spent outside the organisation only those are included which serve as a support to the internal research and development (e. g. purchase of equipment for R&D). The depreciation of buildings, machinery equipment and equipment is excluded.

R&D expenditures are surveyed also by source of funds, socio-economic objectives and by the R&D activity. Publication contains also an overview on the funding of R&D projects in total and from the state budget.

Technological sector

The current (revise) definition of the technological sector was created within the statistics on science, technology and innovation by Eurostat in collaboration with the OECD in 2008.

Technological sectors in manufacturing are aggregated according to technological intensity (R&D expenditure / value added) and based on the Statistical classification of economic activities in the European Community, NACE Rev. 2. Manufacturing industries are classified into four technological sectors: high technology, medium-high technology, medium-low technology and low technology.

Services are divided into 6 technological sectors which are aggregated into two sub-sectors - knowledge-intensive services and less-knowledge-intensive services. Knowledge-intensive services are divided into knowledge-intensive high-technology services, knowledge-intensive market services, knowledge-intensive financial services and other knowledge-intensive services. Among the less-knowledge-intensive services belong less-knowledge-intensive market services and other less-knowledge-intensive services.

Detailed sorting of technological sectors according to the revise OECD/Eurostat definition is in the following table:

Technological sector	Manufacturing industries by SK NACE Rev. 2
High technology	21 Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations 26 Manufacture of computer, electronic and optical products 30.3 Manufacture of air and spacecraft and related machinery
Medium-high technology	20 Manufacture of chemicals and chemical products 25.4 Manufacture of weapons and ammunition 27 to 29 Manufacture of electrical equipment, Manufacture of machinery and equipment n.e.c., Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers 30 Manufacture of other transport equipment excluding 30.1 Building of ships and boats, and excluding 30.3 Manufacture of air and spacecraft and related machinery 32.5 Manufacture of medical and dental instruments and supplies
Medium-low technology	18.2 Reproduction of recorded media 19 Manufacture of coke and refined petroleum products 22 to 24 Manufacture of rubber and plastic products, Manufacture of other non-metallic mineral products, Manufacture of basic metals 25 Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment excluding 25.4 Manufacture of weapons and ammunition 30.1 Building of ships and boats 33 Repair and installation of machinery and equipment
Low technology	10 to 17 Manufacture of food products, beverages, tobacco products, textiles, wearing apparel, leather and related products, wood and of products of wood, paper and paper products 18 Printing and reproduction of recorded media excluding 18.2 Reproduction of recorded media 31 Manufacture of furniture 32 Other manufacturing excluding 32.5 Manufacture of medical and dental instruments and supplies
Manufacturing industries - total	10 to 33

Technological sector	Services by SK NACE Rev. 2
Knowledge-intensive services	
Knowledge-intensive high-tech services	59 to 63 Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities; Programming and broadcasting activities; Telecommunications; Computer programming, consultancy and related activities; Information service activities 72 Scientific research and development
Knowledge-intensive market services (excluding high-tech and financial services)	50 Water transport 51 Air transport 69 to 71 Legal and accounting activities; Activities of head offices; management consultancy activities; Architectural and engineering activities; technical testing and analysis 73 to 74 Advertising and market research; Other professional, scientific and technical activities 78 Employment activities 80 Security and investigation activities
Knowledge-intensive financial services	64 to 66 Financial service activities, except insurance and pension funding; Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security; Activities auxiliary to financial services and insurance activities
Other knowledge-intensive services	58 Publishing activities 75 Veterinary activities 84 Public administration and defence; compulsory social security 85 to 93 Education; Human health activities; Residential care activities; Social work activities without accommodation; Creative, arts and entertainment activities; Libraries, archives, museums and other cultural activities; Gambling and betting activities; Sports activities and amusement and recreation activities
Less knowledge-intensive services	
Less-knowledge-intensive market services	45 to 47 Wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles; Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles; Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles 49 Land transport and transport via pipelines 52 Warehousing and support activities for transportation 55 to 56 Accommodation; Food and beverage service activities 68 Real estate activities 77 Rental and leasing activities 79 Travel agency, tour operator and other reservation service and related activities 81 Services to buildings and landscape activities 82 Office administrative, office support and other business support activities 95 Repair of computers and personal and household goods
Other less-knowledge-intensive services	53 Postal and courier activities 94 Activities of membership organisations 96 Other personal service activities 97 to 99 Activities of households as employers of domestic personnel; Undifferentiated goods- and services-producing activities of private households for own use; Activities of extraterritorial organisations and bodies
Services - total	45 to 99

Kapitola 2.
Chapter 2.

Ľudské zdroje vo vede a technike
Human Resources in Science and Technology (HRST)

2. 1. Celkový počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa povolania a úrovne vzdelania

Total number of HRST by occupation and qualification

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	86,3	85,3	107,6	98,5	99,5	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	4,9	4,3	8,0	4,7	3,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	81,4	81,0	99,6	93,8	96,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	347,5	365,0	378,3	403,4	433,5	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	17,8	13,4	13,2	20,3	16,6	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	257,9	274,5	285,7	302,8	328,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	71,8	77,1	79,4	80,3	88,7	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	402,5	400,0	419,7	443,3	409,0	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	2,6	2,0	3,1	1,9	2,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	180,0	177,8	188,2	206,1	189,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	219,9	220,2	228,4	235,3	217,5	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	159,4	162,7	182,4	196,6	196,1	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,5	1,3	2,4	2,2	1,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	157,9	161,4	180,0	194,4	195,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	15,4	23,5	22,8	17,9	13,8	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,5	0,2	0,6	0,8	0,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	14,9	23,3	22,2	17,1	13,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce ¹⁾	244,7	257,6	222,8	219,7	204,0	Persons outside the labour force ¹⁾
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	8,1	7,4	5,8	8,3	6,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	236,6	250,2	217,0	211,4	197,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	1 255,8	1 294,1	1 333,6	1 379,4	1 355,9	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	35,4	28,6	33,1	38,2	30,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	928,7	968,2	992,7	1 025,6	1 019,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	291,7	297,3	307,8	315,6	306,2	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

¹⁾ Do roku 2020 ekonomicky neaktívne osoby

¹⁾ Until 2020, economically inactive persons

2. 1-1. Celkový počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa povolania a úrovne vzdelania – ženy

Total number of HRST by occupation and qualification – females

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	28,1	36,0	42,5	39,9	36,3	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,9	1,5	1,3	2,4	1,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	27,2	34,5	41,2	37,5	34,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	209,6	217,4	239,4	246,7	255,6	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	6,6	6,9	8,1	11,7	10,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	158,6	165,4	185,8	185,5	190,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	44,4	45,1	45,5	49,5	54,7	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	189,5	193,4	212,8	218,9	206,9	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,1	1,0	1,3	1,3	2,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	90,3	89,7	105,7	114,2	103,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	98,1	102,7	105,8	103,4	101,6	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	91,5	95,2	115,3	123,1	121,5	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,1	0,9	0,9	1,1	1,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	90,4	94,3	114,4	122,0	120,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	9,6	12,2	15,0	11,6	8,3	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,5	0,2	0,6	0,6	0,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	9,1	12,0	14,4	11,0	8,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	157,2	165,3	126,3	128,3	115,7	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	5,3	3,9	2,8	4,3	3,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	151,9	161,4	123,5	124,0	112,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	685,5	719,5	751,3	768,5	744,3	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	15,5	14,4	15,0	21,4	17,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	527,5	557,3	585,0	594,2	570,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	142,5	147,8	151,3	152,9	156,3	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 2. Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa vedných oblastí, povolania a úrovne vzdelania
Number of HRST by field of science, occupation and qualification

2. 2-1. Technické vedy, prírodné vedy, lekárske a farmaceutické vedy, pôdohospodárske vedy
Technological sciences, natural sciences, medical and pharmaceutical sciences, agricultural sciences

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	37,0	36,2	48,0	47,1	45,5	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	3,0	2,6	3,3	2,4	1,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	34,0	33,6	44,7	44,7	44,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	143,3	146,1	156,3	159,8	182,2	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	8,9	7,6	6,4	7,7	6,6	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	107,7	107,4	117,8	123,4	140,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	26,7	31,1	32,1	28,7	34,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	271,4	260,5	273,4	278,9	264,5	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,9	2,0	2,0	0,7	1,7	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	115,1	108,5	113,0	122,6	115,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	154,4	150,0	158,4	155,6	147,5	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	66,3	62,9	76,6	79,6	72,6	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,9	0,6	2,2	1,5	0,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	65,4	62,3	74,4	78,1	72,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	6,2	10,3	8,5	10,3	5,1	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,2	-	0,4	0,6	0,3	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	6,0	10,3	8,1	9,7	4,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	106,4	104,7	107,6	98,2	91,2	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	4,2	3,7	3,3	4,7	2,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	102,2	101,0	104,3	93,5	88,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	630,6	620,7	670,4	673,9	661,1	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	19,1	16,5	17,6	17,6	12,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	430,4	423,1	462,3	472,0	466,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	181,1	181,1	190,5	184,3	182,3	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 2-2. Spoločenské vedy Social sciences

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	42,8	41,4	48,2	40,8	42,8	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,1	1,5	2,9	1,5	1,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	41,7	39,9	45,3	39,3	41,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	158,5	171,2	180,5	192,7	204,2	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	5,5	4,3	5,1	10,6	7,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	126,6	138,2	148,7	150,2	164,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	26,4	28,7	26,7	31,9	33,1	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	83,3	84,2	89,7	108,1	91,6	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,3	-	0,4	1,0	0,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	51,4	52,3	59,9	70,9	59,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	31,6	31,9	29,4	36,2	31,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	69,1	73,1	77,5	90,1	91,3	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	0,5	0,2	0,7	0,6	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	69,1	72,6	77,3	89,4	90,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	7,2	9,7	8,9	5,2	6,5	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,3	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	6,9	9,7	8,9	5,2	6,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	112,7	124,5	91,4	95,9	90,8	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	2,6	2,5	1,9	2,3	2,8	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	110,1	122,0	89,5	93,6	88,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	473,6	504,1	496,2	532,8	527,2	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	9,8	8,8	10,5	16,1	12,3	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	405,8	434,7	429,6	448,6	450,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	58,0	60,6	56,1	68,1	64,9	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 2-3. Humanitné vedy Humanities

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	3,1	3,6	4,4	5,6	6,7	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,8	0,2	1,6	0,5	0,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	2,3	3,4	2,8	5,1	5,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	26,3	26,8	19,8	29,6	25,7	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	2,5	1,3	1,0	2,0	2,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	17,2	22,6	15,1	24,0	19,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	6,6	2,9	3,7	3,6	3,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	7,2	8,3	9,0	6,5	9,8	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,4	-	0,3	-	0,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	3,3	5,5	4,6	4,5	6,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	3,5	2,8	4,1	2,0	3,0	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	9,0	10,6	14,1	11,1	12,1	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,4	0,2	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	8,6	10,4	14,1	11,1	12,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	0,7	2,1	3,9	2,0	0,7	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	0,2	0,2	0,2	0,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	0,7	1,9	3,7	1,8	0,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	14,2	15,6	11,0	12,5	11,1	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,8	1,1	0,6	0,7	0,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	13,4	14,5	10,4	11,8	10,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	60,5	67,0	62,2	67,3	66,1	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	4,9	3,0	3,7	3,4	4,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	45,5	58,3	50,7	58,3	54,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	10,1	5,7	7,8	5,6	6,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 2-4. Ostatné vedné oblasti
Other fields of science

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	3,4	4,1	7,0	5,0	4,5	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	0,2	0,3	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	3,4	4,1	6,8	4,7	4,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	19,4	20,9	21,7	21,3	21,4	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,9	-	0,7	-	0,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	6,4	6,3	4,1	5,2	3,9	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	12,1	14,4	16,9	16,1	17,0	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	40,6	47,0	47,6	49,8	43,1	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	0,4	0,2	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	10,2	11,5	10,7	8,1	7,9	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	30,4	35,5	36,5	41,5	35,2	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	15,0	16,1	14,2	15,8	20,1	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,2	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	14,8	16,1	14,2	15,8	20,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	1,3	1,4	1,5	0,4	1,5	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	1,3	1,4	1,5	0,4	1,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	11,4	12,8	12,8	13,1	10,9	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,5	0,1	-	0,6	0,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	10,9	12,7	12,8	12,5	10,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	91,1	102,3	104,8	105,4	101,5	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,6	0,3	1,3	1,1	0,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	47,0	52,1	50,1	46,7	48,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	42,5	49,9	53,4	57,6	52,2	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 3. Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa vekových kategórií, povolania a úrovne vzdelania
Number of HRST by age categories, occupation and qualification

2. 3-1. HRST - osoby vo veku 15 - 24 rokov
HRST - persons aged 15 - 24 years

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	0,7	0,3	0,2	-	-	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	0,7	0,3	0,2	-	-	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	11,9	8,0	6,7	8,8	10,0	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	4,8	2,2	3,2	3,3	4,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	7,1	5,8	3,5	5,5	5,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	16,0	12,8	11,8	15,7	14,9	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	2,5	3,9	2,2	2,6	3,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	13,5	8,9	9,6	13,1	11,5	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	2,5	3,7	2,9	5,2	6,2	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	2,5	3,7	2,9	5,2	6,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	1,3	1,4	1,1	1,3	1,7	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	1,3	1,4	1,1	1,3	1,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	33,9	26,3	23,6	25,7	25,4	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	33,9	26,3	23,6	25,7	25,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	66,3	52,5	46,3	56,7	58,2	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	45,7	37,8	33,2	38,1	40,9	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	20,6	14,7	13,1	18,6	17,3	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 3-2. HRST - osoby vo veku 25 - 34 rokov
HRST - persons aged 25 - 34 years

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	19,6	18,4	17,7	20,2	21,4	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,8	1,4	0,6	0,3	1,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	17,8	17,0	17,1	19,9	20,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	104,1	111,5	113,0	110,2	117,5	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	6,8	4,0	1,8	4,8	4,7	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	84,7	91,2	94,2	87,7	96,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	12,6	16,3	17,0	17,7	16,8	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	95,9	99,8	99,8	108,8	84,0	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,8	0,8	1,5	0,4	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	57,4	58,6	57,8	60,5	51,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	37,7	40,4	40,5	47,9	32,3	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	76,4	65,8	69,4	65,2	69,2	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,7	0,3	0,5	-	0,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	75,7	65,5	68,9	65,2	69,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	8,1	10,7	11,7	7,5	5,3	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	0,4	0,8	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	8,1	10,7	11,3	6,7	5,3	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	58,0	58,4	39,7	31,6	32,7	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,6	1,2	0,7	0,3	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	56,4	57,2	39,0	31,3	32,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	362,1	364,6	351,3	343,5	330,1	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	11,7	7,7	5,5	6,6	6,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	300,1	300,2	288,3	271,3	275,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	50,3	56,7	57,5	65,6	49,1	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 3-3. HRST - osoby vo veku 35 - 44 rokov
HRST - persons aged 35 - 44 years

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	30,5	33,5	38,0	38,0	37,4	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,0	0,9	3,8	3,4	1,3	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	29,5	32,6	34,2	34,6	36,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	102,1	107,4	116,6	117,3	129,8	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	4,7	2,5	3,5	7,3	5,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	79,2	85,4	93,0	91,5	104,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	18,2	19,5	20,1	18,5	20,1	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	119,4	115,9	127,6	137,4	123,5	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,3	0,4	1,0	0,8	1,3	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	54,5	52,7	64,1	71,0	62,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	63,6	62,8	62,5	65,6	60,2	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	38,3	44,8	54,2	63,5	59,3	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	37,9	44,5	53,9	62,9	58,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	2,5	7,5	5,8	5,9	3,5	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	0,2	0,2	-	0,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	2,5	7,3	5,6	5,9	3,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	24,7	29,7	7,7	12,6	9,6	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,7	0,4	0,4	0,5	0,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	23,0	29,3	7,3	12,1	9,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	317,5	338,8	349,9	374,7	363,1	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	9,1	4,7	9,2	12,6	9,3	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	226,6	251,8	258,1	278,0	273,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	81,8	82,3	82,6	84,1	80,3	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 3-4. HRST - osoby vo veku 45 - 64 rokov
HRST - persons aged 45 - 64 years

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	33,3	30,9	48,2	38,5	38,7	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,7	1,6	3,0	1,0	0,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	31,6	29,3	45,2	37,5	37,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	117,7	130,2	132,2	153,1	161,9	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	4,7	5,6	6,7	6,0	4,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	80,7	90,3	87,7	110,5	114,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	32,3	34,3	37,8	36,6	42,9	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	165,0	162,6	175,7	175,7	178,4	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,3	0,3	0,6	0,7	0,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	63,0	59,9	61,9	69,2	68,4	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	101,7	102,4	113,2	105,8	109,1	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	40,5	45,8	53,5	59,8	58,2	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,4	0,5	1,4	1,1	0,2	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	40,1	45,3	52,1	58,7	58,0	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	3,5	3,7	4,2	3,2	3,1	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,5	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	3,0	3,7	4,2	3,2	3,1	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	32,5	36,7	35,2	32,6	20,2	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,2	0,5	0,4	0,9	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	31,3	36,2	34,8	31,7	20,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	392,5	409,9	449,0	462,9	460,5	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	8,8	8,5	12,1	9,7	6,9	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	249,7	264,7	285,9	310,8	301,6	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	134,0	136,7	151,0	142,4	152,0	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 3-5. HRST - osoby vo veku 65 a viac rokov
HRST - persons aged 65 years and over

v tis. osôb

in thous. persons

Ukazovateľ	2019	2020	2021	2022	2023	Indicator
Riadiaci pracovníci – ISCO 1	2,2	2,2	3,5	1,8	2,0	Managers – ISCO 1
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,4	0,4	0,6	-	0,1	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	1,8	1,8	2,9	1,8	1,9	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Špecialisti – ISCO 2	11,7	7,9	9,8	14,0	14,3	Professionals – ISCO 2
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	1,6	1,3	1,2	2,2	1,5	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	8,5	5,4	7,6	9,8	9,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	1,6	1,2	1,0	2,0	3,1	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Technici a odborní pracovníci – ISCO 3	6,2	8,9	4,8	5,7	8,2	Technicians and associate professionals – ISCO 3
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	0,2	0,5	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	2,6	2,7	2,2	2,8	3,8	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	3,4	5,7	2,6	2,9	4,4	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)
Ostatné povolania	1,7	2,6	2,4	2,9	3,2	Other occupations
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	0,2	0,2	0,5	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	1,7	2,4	2,2	2,4	3,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Nezamestnané osoby	-	0,2	-	-	0,2	Unemployed persons
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	-	-	-	-	-	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	-	0,2	-	-	0,2	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
Osoby mimo trhu práce	95,6	106,5	116,6	117,2	116,1	Persons outside the labour force
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	3,6	5,3	4,3	6,6	6,4	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	92,0	101,2	112,3	110,6	109,7	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
SR spolu	117,4	128,3	137,1	141,6	144,0	SR total
v tom						of which
s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa	5,8	7,7	6,3	9,3	8,0	Doctoral education (ISCED 8)
s vysokoškolským vzdelaním 2. a 1. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	106,6	113,7	127,2	127,4	128,5	Master, bachelor or short-cycle tertiary education (ISCED 7, 6, 5)
so stredoškolským a základným vzdelaním	5,0	6,9	3,6	4,9	7,5	Lower than tertiary education (ISCED ≤ 4)

2. 4. Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa sektora zamestnanosti (sektora ekonomickej činnosti) ¹⁾
Total number of HRST by sector of occupation (sector of economic activities) ¹⁾

v tis. osôb

in thous. persons

SK NACE Rev. 2	2019	2020	2021	2022	2023	NACE Rev. 2
HRST spolu	1 255,8	1 294,1	1 333,6	1 379,4	1 355,9	Total number of HRST
A - U Spolu v ekonomických sektoroch	995,7	1 013,0	1 088,0	1 141,8	1 138,1	A - U Total in economic sectors
A Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov	15,3	14,5	14,7	16,9	14,6	A Agriculture, forestry, fishing
B Ťažba a dobývanie	2,2	0,7	1,0	1,0	1,1	B Mining and quarrying
C Priemyselná výroba	154,4	173,0	165,4	174,4	167,7	C Manufacturing
D Dodávky elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	15,6	15,2	18,9	16,6	15,2	D Electricity, gas, steam supply
E Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odstraňovanie odpadov	7,5	7,9	7,3	8,2	13,2	E Water supply, sewerage, waste
F Stavebníctvo	49,3	46,8	53,0	51,1	60,0	F Construction
G Veľkoobchod, maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov	82,6	74,2	84,9	92,3	96,8	G Wholesale, retail trade; repair of vehicles
H Doprava a skladovanie	30,9	27,0	29,4	37,1	38,3	H Transportation and storage
I Ubytovacie a stravovacie služby	12,7	10,6	13,5	14,8	17,4	I Accommodation and foodservice activities
J Informácia a komunikácia	66,1	85,1	96,6	107,6	93,9	J Information and communication
K Finančné a poisťovacie činnosti	45,0	44,3	47,1	50,9	60,3	K Financial and insurance activities
L Činnosti v oblasti nehnuteľností	7,4	9,5	12,1	13,3	11,6	L Real estate activities
M Odborné, vedecké a technické činnosti	80,0	74,6	76,0	78,7	81,2	M Professional, scientific and technical activities
N Administratívne a podporné služby	18,0	15,0	13,6	16,1	17,3	N Administrative and support service activities
O Verejná správa, obrana; povinné sociálne zabezpečenie	108,4	113,2	129,8	122,5	129,6	O Public admin., defence, comp. social security
P Vzdelávanie	151,7	150,2	160,7	174,9	154,8	P Education
Q Zdravotníctvo a sociálna pomoc	120,4	124,9	136,6	135,2	134,8	Q Human health and social work activities
R Umenie, zábava a rekreácia	20,4	18,7	20,5	21,4	20,3	R Arts, entertainment, recreation
S Ostatné činnosti	7,3	6,9	5,9	7,6	8,6	S Other service activities
T Činnosti domácností ako zamestnávateľov	0,2	0,7	-	-	0,2	T Activities of households as employers
U Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení	0,3	-	1,0	1,2	1,2	U Activities of extraterritorial organisations
X Nezistený sektor	-	-	-	-	-	X Unknown sector
Nezamestnané osoby	15,4	23,5	22,8	17,9	13,8	Unemployed persons
Osoby mimo trhu práce	244,7	257,6	222,8	219,7	204,0	Persons outside the labour force

¹⁾ Povolania v oblasti vedy a technológie a ostatné povolania

¹⁾ Science and technology professions and other professions

METODICKÉ VYSVETLIVKY KU KAPITOLE 2.

Kapitola obsahuje údaje o zásobách potenciálu ľudských zdrojov vo vede a technike v Slovenskej republike, ktoré boli získané z výsledkov Výberového zisťovania pracovných síl za 2. štvrťrok v príslušnom roku na základe metodiky Canberra manuálu. Canberra manuál sa používa v krajinách EÚ na meranie ľudských zdrojov vo vede a technike, pre ktoré sa používa skratka HRST z pôvodného anglického názvu „Human resources in Science and Technology“.

Výberové zisťovanie pracovných síl (VZPS) je od roku 2021 plne zosúladené s novou legislatívou EÚ k Integrovaným európskym sociálnym štatistikám (IESS). Za účelom úplnej harmonizácie s novými právnymi predpismi EÚ boli vo VZPS prijaté viaceré opatrenia, v rámci ktorých patria k najvýznamnejším očistenie opory výberu domácností pri vážení o kolektívne zariadenia, prechod na integrované váhy na úrovni domácnosti a jej členov, inovácia dotazníkov, zavedenie hornej hranice u pracujúcej osoby na 89 rokov, vyradenie osôb vykonávajúcich aktivačné práce z pracujúcich, presun osôb na rodičovskej dovolenke z nepracujúcich do pracujúcich; premenovanie ekonomicky neaktívnych osôb na osoby mimo trhu práce.

Výberové zisťovanie pracovných síl zahŕňalo približne 0,5 % obyvateľstva a výsledky boli matematickými metódami dopočítané na celkový počet obyvateľov, preto prezentované údaje v publikácii možno považovať za orientačné a nie za presný prehľad osôb, patriacich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike (HRST).

Definícia HRST podľa Canberra manuálu

HRST sú osoby, ktoré spĺňajú jednu z nasledujúcich podmienok:

- majú úspešne ukončené vzdelanie tretej úrovne v oblasti štúdia vedy a techniky (VT) (HRST E);
- nie sú formálne kvalifikované, ale sú zamestnané vo sfére VT tam, kde sa vyššie uvedená kvalifikácia obvykle vyžaduje (HRST O).

Podľa medzinárodnej klasifikácie úrovní vzdelania ISCED 2011 (vyvinutá UNESCO-om a schválená v novembri 2011) do tretej úrovne patria vzdelania na úrovni ISCED 8, ISCED 7, ISCED 6 a ISCED 5, čomu zodpovedajú nasledujúce úrovne vzdelania v Slovenskej republike:

ISCED 8 – s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa

ISCED 7 – s vysokoškolským vzdelaním 2. stupňa

ISCED 6 – s vysokoškolským vzdelaním 1. stupňa

ISCED 5 – s vyšším odborným vzdelaním (kvalifikačné štúdium v dĺžke 2-3 roky alebo 6-8 rokov na konzervatóriu s právom používať titul „DiS“ alebo „DiS.art“)

Na triedenie povolání v Slovenskej republike sa používa Medzinárodná štandardná klasifikácia zamestnaní (ISCO-08).

HRST sa ďalej člení na nižšie uvedené podskupiny:

HRST C (Core = jadro)

→ Špecialisti, technici a odborní pracovníci (ISCO 2 + ISCO 3) na tretej úrovni vzdelania

HRST N (Non-core = mimo jadra)

→ Riadiaci pracovníci (ISCO 1) a ostatné povolania (ISCO 0, 4-9) na tretej úrovni vzdelania

HRST U (Unemployed = nezamestnané osoby)

→ Nezamestnané osoby na tretej úrovni vzdelania

HRST I (Inactive = osoby mimo trhu práce)

→ Osoby mimo trhu práce na tretej úrovni vzdelania

HRST W (Without 3rd education level = bez tretej úrovne vzdelania)

→ Špecialisti, technici a odborní pracovníci (ISCO 2 + ISCO 3) so stredoškolským a základným vzdelaním (ISCED ≤ 4)

HRST (Total = spolu)

→ Súčet všetkých vyššie uvedených podkategórií HRST

HRST E (Education = podľa vzdelania)

→ HRST C + HRST N + HRST U + HRST I

Všetky osoby, ktoré majú ukončené vzdelanie na tretej úrovni bez ohľadu na povolanie

HRST O (Occupation = podľa povolania)

→ HRST C + HRST W

Všetky osoby pracujúce vo VT povolaniach (ISCO 2 + ISCO 3) bez ohľadu na vzdelanie

HRST a ich podskupiny sú znázornené v nasledujúcej schéme:

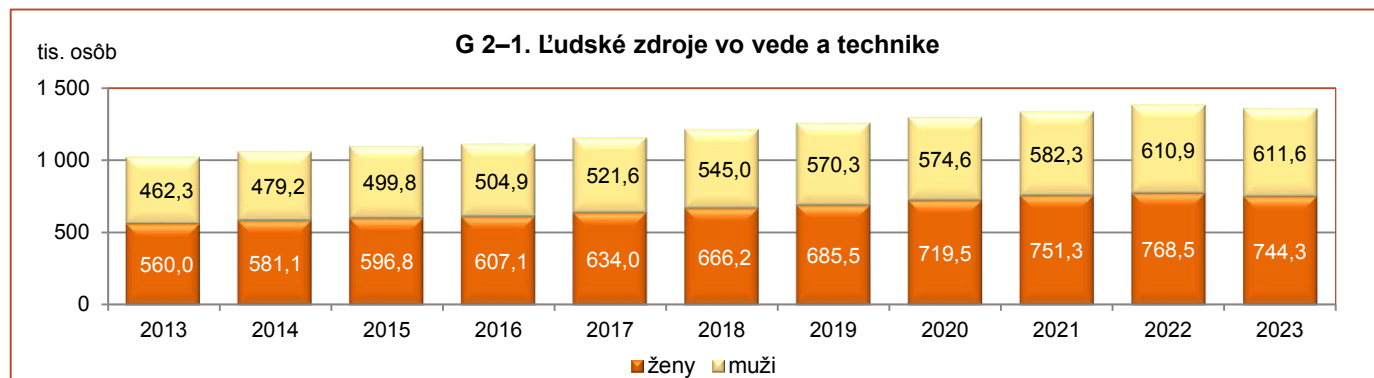
		HRST E podľa vzdelania		
		Tretia úroveň vzdelania ISCED 5 – 8	Nižšia ako tretia úroveň vzdelania ISCED ≤ 4	Spolu
HRST O podľa povolania	Špecialisti – ISCO 2	HRST C	HRST W	
	Technici a odborní pracovníci – ISCO 3			
	Riadiaci pracovníci ISCO 1	HRST N	mimo HRST	
	Ostatné povolania ISCO 0, 4-9			
	Nezamestnané osoby	HRST U		
	Osoby mimo trhu práce	HRST I		
Spolu				HRST spolu

Výsledky zisťovania o zásobách ľudských zdrojov spolu (HRST) a v jednotlivých podskupinách podľa pohlavia boli nasledovné:

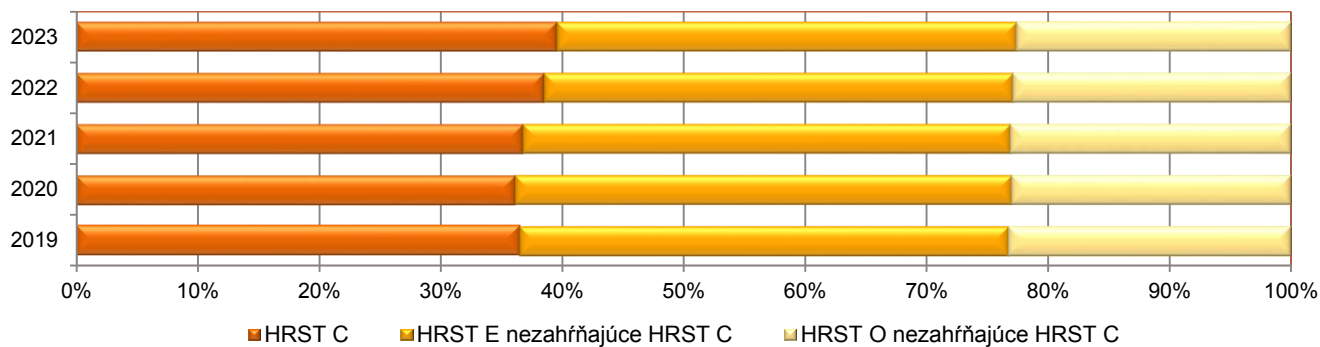
v tis. osôb

	2019	2020	2021	2022	2023
HRST C (jadro)	458	468	490	531	536
muži	202	205	189	218	230
ženy	257	263	301	313	306
HRST N (mimo jadra)	246	248	290	295	296
muži	126	117	132	132	138
ženy	120	131	158	163	158
HRST U (nezamestnané osoby)	15	24	23	18	14
muži	6	11	8	6	6
ženy	10	12	15	12	8
HRST I (osoby mimo trhu práce)	245	258	223	220	204
muži	88	92	97	91	88
ženy	157	165	126	128	116
HRST W (bez tretej úrovne vzdelania)	292	297	308	316	306
muži	149	150	157	163	150
ženy	143	148	151	153	156
HRST E (podľa vzdelania)	964	997	1 026	1 064	1 050
muži	421	425	426	448	462
ženy	543	572	600	616	588
HRST O (podľa povolania)	750	765	798	847	843
muži	351	354	346	381	380
ženy	399	411	452	466	463
HRST spolu	1 256	1 294	1 334	1 379	1 356
muži	570	575	582	611	612
ženy	686	720	751	769	744
Podiel HRST bez osôb mimo trhu práce z pracovných síl v %	37,1	38,6	40,8	41,8	41,6
muži	17,7	18,0	17,8	18,7	18,9
ženy	19,4	20,7	22,9	23,1	22,7
Ekonomicky aktívne obyvateľstvo (pracovná sila) podľa výberového zisťovania pracovných síl	2 725	2 682	2 724	2 774	2 767

Celkové potenciálne ľudské zdroje pre vedu a techniku (bez osôb mimo trhu práce) sa v roku 2023 podieľali 41,6 % na ekonomicky aktívnom obyvateľstve (všetky osoby vo veku od 15 do 89 rokov (do roku 2020 všetky osoby od 15 rokov), ktoré patria medzi pracujúcich alebo nezamestnaných). Viac ako jedna tretina ekonomicky aktívneho obyvateľstva spĺňa kritériá na zaradenie do celkového stavu HRST, či už podľa kvalifikácie alebo povolania. Z dlhodobého rodového pohľadu pretrvávajú vyšší podiel žien ako mužov.



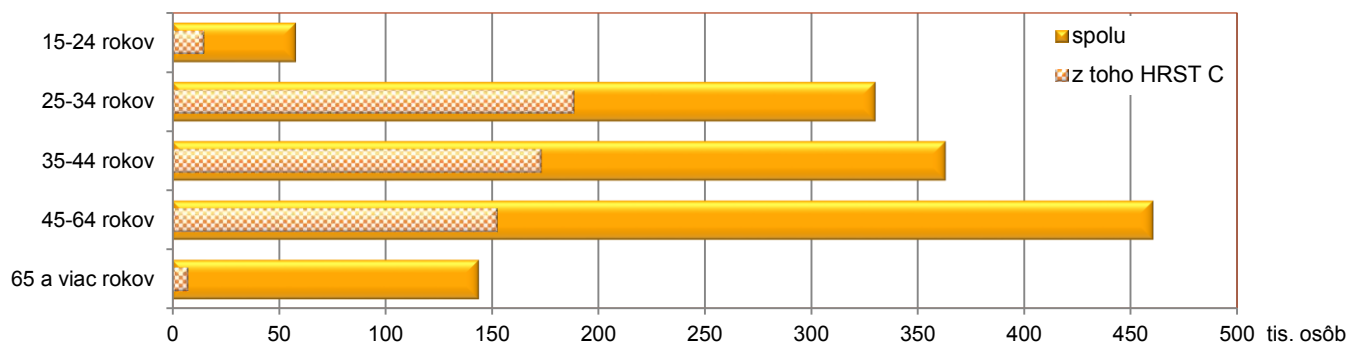
G 2–2. Štruktúra ľudských zdrojov vo vede a technike podľa kategórie



Z hľadiska povolania (zamestnania) – HRST O, sa na celkovej zásobe ľudských zdrojov vo vede a technike v roku 2023 podieľal personál zaradený do skupiny HRST W (bez vysokoškolského vzdelania) vo výške 22,6 % a podiel za personál kľúčovej kategórie HRST C (osoby, ktoré majú ukončené terciárne vzdelanie a zároveň pracujú vo VT povolaniach) predstavoval 39,6 %. Riadiaci pracovníci vr. ostatných povolanií sa podieľali 21,8 % na celkovej zásobe ľudských zdrojov vo vede a technike a osoby mimo trhu práce 15,0 %. Zvyšok (1,0 %) tvorili nezamestnané osoby.

Z hľadiska vzdelania – HRST E, až 77,4 % potenciálnych ľudských zdrojov vo vede a technike má vysokoškolské vzdelanie, vedeckú kvalifikáciu, príp. vyššie odborné vzdelanie. Zostávajúcich 22,6 % má stredoškolské a nižšie vzdelanie. V oblasti technických, prírodných, lekárskejších a pôdohospodárskych vied pracuje 48,7 % ľudských zdrojov, v oblasti spoločenských vied 38,9 %, humanitných vied 4,9 % a v ostatných vedných oblastiach 7,5 % ľudských zdrojov.

G 2–3. Počet osôb spadajúcich do oblasti ľudských zdrojov vo vede a technike podľa vekových kategórií v roku 2023



Z pohľadu vekovej štruktúry (podľa VZPS) v roku 2023 bolo v kategórii HRST C 62,1 % ľudského potenciálu vo veku do 44 rokov. Podiel mladých do 34 rokov predstavoval 29,9 %.

Z celkových ľudských zdrojov vo vede a technike 83,9 % pôsobí v rôznych sektoroch zamestnanosti, 15,0 % je osôb mimo trhu práce a u zvyšku nebol zistený sektor ekonomickej činnosti (podľa VZPS) alebo sú nezamestnaní. Zo skupiny ekonomicky aktívnych ľudských zdrojov s povolaním v oblasti vedy a techniky ich najviac pôsobí v priemyselnej výrobe (14,7 %), sektore vzdelávania (13,6 %), v zdravotníctve a sociálnej pomoci (11,8 %) a vo verejnej správe, obrane a povinnom sociálnom zabezpečení (11,4 %).

METHODOLOGICAL NOTES TO CHAPTER 2.

The chapter contains data on stocks of the Human Resources in Science and Technology in the Slovak Republic. Data were contained from results of the Labour Force Survey for the second quarter in the relevant year according to the Canberra manual methodology. Canberra manual is used for measurements of the Human Resources in Science and Technology in the EU countries, for which the abbreviation HRST is used according to the original English title.

The Labour Force Survey (LFS) has been fully aligned with the new EU legislation on Integrated European Social Statistics (IESS) since 2021. In order to fully harmonize with the new EU legislation, several measures have been taken in the LFS, the most important of which is the exclusion of collective facilities from the sampling frame before weighting, switch to integrated weights at the level of households and its members, innovation of questionnaires, introduction of an upper limit for employed person up to 89 years, exclusion of persons performing activation work from the employed persons, transfer of persons on parental leave from non-employed to employed persons; renaming of economically inactive people to persons outside the labour force.

The Labour Force Survey covered 0,5 % of the population approximately and the results were grossed up for the whole population using mathematical methods. Therefore, the presented data can be considered as informative and not as exact overview on persons belonging to the Human Resources in Science and Technology (HRST).

Definition of HRST according to the Canberra manual

HRST are persons fulfilling one of the following conditions:

- Successfully completed education at the third level in a Science and Technology (S&T) field of study (HRST E);
- Not formally qualified as above, but employed in a S&T occupation where the above qualification are normally required (HRST O).

The levels of education ISCED 8, ISCED 7, ISCED 6 a ISCED 5 belong to the third level of education according to the International Standard Classification of Education (ISCED) developed by UNESCO and approved in November 2011. The corresponding levels of education in the Slovak Republic are the following:

ISCED 8 – 3rd stage tertiary education – doctoral education

ISCED 7 – 2nd stage tertiary education – master education

ISCED 6 – 1st stage tertiary education – bachelor education

ISCED 5 – Short-cycle tertiary education (qualification study, length 2-3 years or 6-8 years at the conservatory with the right to use the title “DiS” or “DiS.art” – ISCED 554)

The International Standard Classification of Occupation (ISCO-08) is used for distinguishing of occupations in the Slovak Republic.

HRST is further divided into the following sub-groups:

HRST C (Core)

- Professionals, technicians and associate professionals (ISCO 2 + ISCO 3) at 3rd level of education

HRST N (Non-core)

→ Managers (ISCO 1) and other occupations (ISCO 0, 4-9) at 3rd level of education

HRST U (Unemployed)

→ Unemployed people that have successfully completed education at 3rd level

HRST I (Inactive = persons outside the labour force)

→ Persons outside the labour force that have successfully completed education at 3rd level

HRST W (Without 3rd education level)

→ Professionals, technicians and associate professionals (ISCO 2 + ISCO 3) without tertiary education (ISCED ≤ 4)

HRST (Total)

→ Sum of above described subcategories

HRST E (Education) = HRST C + HRST N + HRST U + HRST I

→ All persons at 3rd level of education regardless the occupation

HRST O (Occupation) = HRST C + HRST W

→ All persons employed in S&T occupations (ISCO 2 + ISCO 3) regardless the education

HRST and its sub-groups are shown in the following scheme:

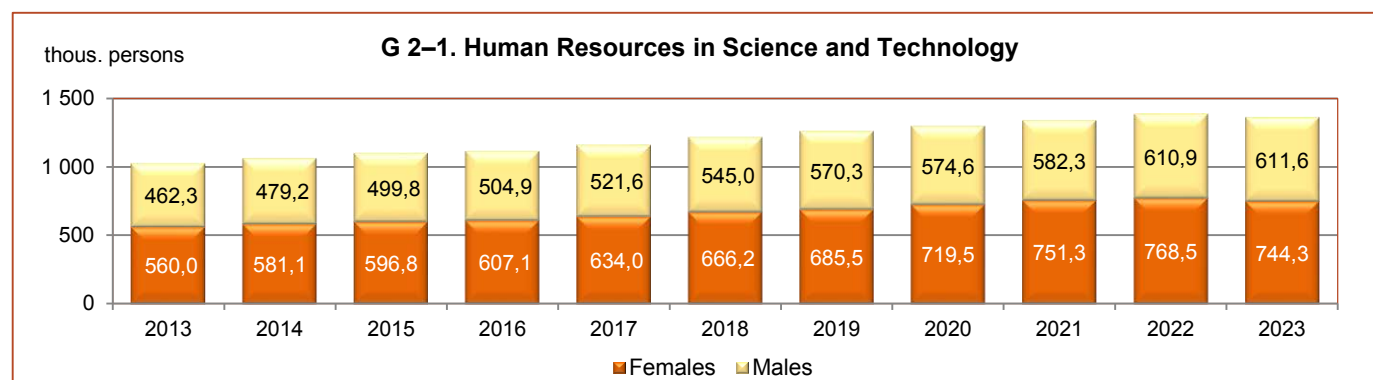
		HRST E (Education)		
		Tertiary education ISCED 5 – 8	Lower than tertiary education ISCED ≤ 4	Total
HRST O (Occupation)	Professionals ISCO 2	HRST C	HRST W	
	Technicians and associate professionals ISCO 3			
	Managers ISCO 1	HRST N	non HRST	
	All other occupations ISCO 0, 4-9			
	Unemployed	HRST U		
	Outside the labour force	HRST I		
Total				HRST total

Results of the survey on HRST stocks in total and in particular sub-groups by gender is the following:

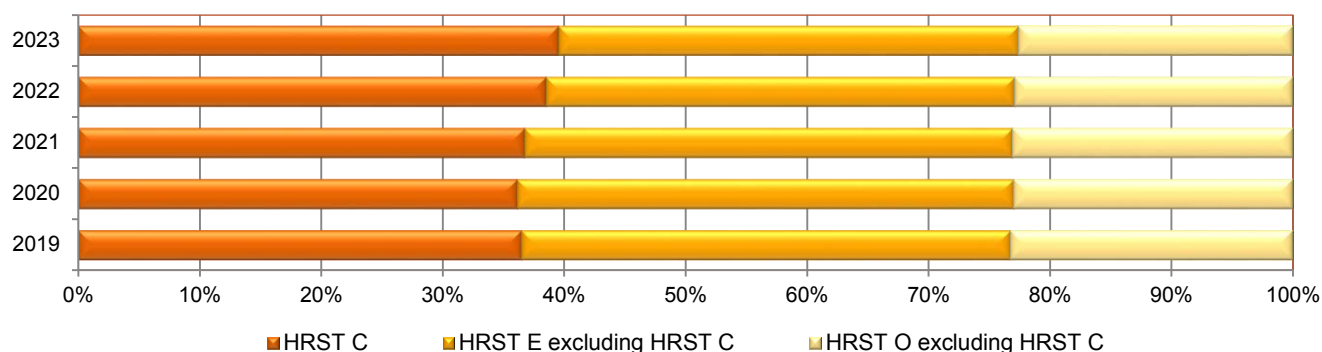
in thous. persons

	2019	2020	2021	2022	2023
HRST C (core)	458	468	490	531	536
males	202	205	189	218	230
females	257	263	301	313	306
HRST N (non-core)	246	248	290	295	296
males	126	117	132	132	138
females	120	131	158	163	158
HRST U (unemployed)	15	24	23	18	14
males	6	11	8	6	6
females	10	12	15	12	8
HRST I (persons outside the labour force)	245	258	223	220	204
males	88	92	97	91	88
females	157	165	126	128	116
HRST W (without tertiary education)	292	297	308	316	306
males	149	150	157	163	150
females	143	148	151	153	156
HRST E (Education)	964	997	1 026	1 064	1 050
males	421	425	426	448	462
females	543	572	600	616	588
HRST O (Occupation)	750	765	798	847	843
males	351	354	346	381	380
females	399	411	452	466	463
HRST total	1 256	1 294	1 334	1 379	1 356
males	570	575	582	611	612
females	686	720	751	769	744
Share of HRST without persons outside the labour force in Labour Force	37,1	38,6	40,8	41,8	41,6
males	17,7	18,0	17,8	18,7	18,9
females	19,4	20,7	22,9	23,1	22,7
Economically active population (Labour Force) by Labour force sample survey	2 725	2 682	2 724	2 774	2 767

Total potential human resources for science and technology (excluding persons outside the labour force) in 2023 accounted for 41,6 % of the economically active population (all persons aged 15 to 89 years (before 2020 persons aged 15 and over) who are employed or unemployed). More than one third of the economically active population fulfil the criteria for classifying into the total stock of HRST, whether by qualification or occupation. In the long-term perspective of gender the proportion of women remains higher than men.



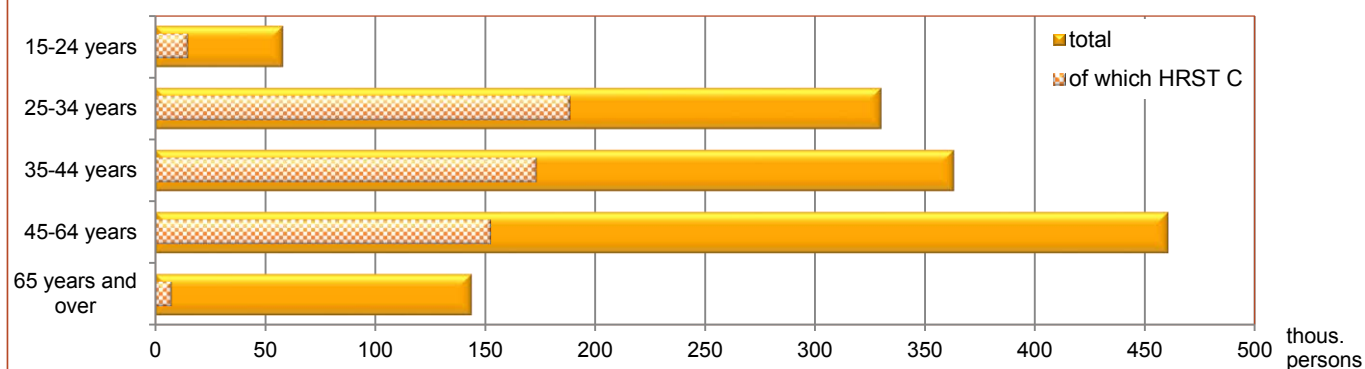
G 2-2. Structure of human resources in science and technology by category



In terms of occupation (employment) – HRST O, in 2023 personnel assigned to the group of HRST W (without higher education) and staff in key category of HRST C (persons having completed tertiary education and working in occupations S&T) account for 22,6 % and 39,6 % of the total stock of human resources in science and technology. Managers incl. other occupations accounted for 21,8 % and persons outside the labour force 15,0 % of the total stock of human resources in science and technology. The remaining 1,0 % were unemployed.

In terms of education – HRST E, 77,4 % of the potential human resources in science and technology has university education or scientific qualification, possibly higher professional education. The remaining 22,6 % have secondary education and below. 48,7 % of human resources is employed in technical, natural, medical and agricultural sciences, 38,9 %, in social sciences, 4,9 % in humanities and 7,5 % in other fields of science.

G 2-3. Number of human resources in science and technology by age categories in 2023



In terms of age structure (by LFS), the share of the category “up to 44 years” in total human potential of group HRST C was 62,1 % in 2023. The proportion of youngsters “up to 34 years” was 29,9 %.

About 83,9 % of the total human resources in science and technology is employed in various sectors of employment, 15,0 % are persons outside the labour force and for the rest has not been identified sectors of economic activity (LFS) or they are unemployment. The most of economically active persons included in the HRST is employed in the following sectors: manufacturing (14,7 %), education sector (13,6 %), human health and social work activities (11,8 %) and in public administration, defense and compulsory social security (11,4 %).

