

## 8. VĚDA, VÝZKUM, INOVACE

### Poznámky k tabulkám 8 – 1. až 8 – 4. a 8 – 6.

Údaje o počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji byly získány z výsledků pravidelného ročního statistického šetření o výzkumu a vývoji, které se vztahuje na všechny ekonomické subjekty, které provádějí výzkum a vývoj (systematická tvůrčí práce konaná za účelem získání nových znalostí nebo jejich využití) jako svoji hlavní nebo vedlejší činnost bez ohledu na počet jejich zaměstnanců.

- **Evidenční počet pracovníků k 31. 12. ve fyzických osobách** vypovídá o počtu osob, plně či částečně aktivních ve výzkumných a vývojových činnostech, zaměstnaných na základě pracovního poměru ke konci příslušného roku ve sledovaných subjektech. Především ve vysokoškolském, a částečně i ve vládním sektoru má velké množství osob pracujících ve VaV, zvláště výzkumných pracovníků, pracovní úvazek ve více subjektech. Proto tento údaj nevypovídá o skutečném počtu osob pracujících ve VaV ČR a uváděný počet pracovníků ve VaV je tak nadhodnocený.
- **Výzkumní pracovníci** se zabývají nebo řídí projekty zahrnující koncepci nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů. Jde převážně o vědecké a odborné duševní pracovníky a vedoucí pracovníky výzkumných a vývojových útvarů.
- **Techničtí a odborní pracovníci** (dále jen techničtí pracovníci) v rámci VaV uskutečňují vědecké a technické úkoly, aplikují koncepty a provozní metody (obvykle za dohledu výzkumných pracovníků).
- **Ostatní pracovníci** se podílejí nebo jsou začleněni do výzkumných a vývojových činností (např. řemeslníci, sekretářky a úředníci). Jsou zde zahrnuti i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti jsou přímou službou výzkumu a vývoji.
- **Podnikatelský sektor** zahrnuje všechny firmy, organizace a instituce, jejichž hlavní činností je tržní výroba zboží nebo služeb pro prodej široké veřejnosti za ekonomicky významnou cenu.
- **Vládní sektor** zahrnuje orgány státní správy a samosprávy na všech úrovních s výjimkou veřejně řízeného vyššího odborného a vysokého školství. Tento sektor v ČR zahrnuje především jednotlivá **výzkumná pracoviště Akademie věd České republiky** a ostatní veřejné výzkumné instituce, výzkumná rezortní pracoviště, která provádějí VaV jako svoji hlavní činnost. Mezi další druhy pracovišť VaV ve vládním sektoru provádějící VaV nejčastěji jako vedlejší činnost patří **kulturní zařízení** (např. veřejné knihovny, archivy, muzea), **veřejná zdravotnická zařízení** (mimo fakultní nemocnice) s převažujícími příjmy pocházejícími ze zdravotního pojištění a **ostatní pracoviště**.
- **Vysokoškolský sektor** zahrnuje všechny veřejné i soukromé vysoké školy a všechny výzkumné ústavy, experimentální zařízení a kliniky pracující pod přímou kontrolou nebo řízené vysokými školami. Pracoviště VaV ve vysokoškolském sektoru v České republice tvoří především **jednotlivé fakulty 28 veřejných a státních VŠ** a od roku 2005, v souladu s metodikou OECD, i **12 fakultních nemocnic**.

Podrobné informace naleznete na: [https://www.czso.cz/csu/czso/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje)

### Poznámky k tabulce 8 – 5.

**Patentová statistika** přináší informace o výsledcích a úspěšnosti výzkumné, vývojové a inovační činnosti ve vybraných oblastech techniky. Údaje v této kapitole byly zpracovány ČSÚ na základě datových zdrojů Úřadu průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV ČR), který zajišťuje patentovou ochranu pro území České republiky. Patenty se udělují na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné. Tabulka obsahuje pouze údaje o patentové aktivitě subjektů působících na území České republiky. ČSÚ zpracovává a publikuje od referenčního roku 1995 podrobná statistická data o patentové aktivitě tuzemských subjektů prostřednictvím údajů o podaných patentových přihláškách k ÚPV ČR, udělených patentech v daném roce a o platných patentech k 31. 12. pro území České republiky. Data o patentech jsou tříděna tzv. zlomkovou metodou.

- **Původce** vynálezu je ten, kdo jej vytvořil vlastní tvořivou prací. Původcem či spolupůvodcem může být pouze fyzická osoba. Tato osoba má právo na původcovství (je to osobnostní právo, nepřevoditelné na třetí osoby). Osoba původce je uváděna v přihlášce vynálezu a v patentové listině a údaje o původci jsou zapisovány do patentového rejstříku.
- **Patent** je veřejná listina vydaná příslušným patentovým úřadem, která poskytuje právní ochranu na vynález po dobu až 20 let (jsou-li placeny udržovací poplatky), a to na teritoriu, pro něž byl tímto úřadem vydán (např. ÚPV ČR uděluje tzv. národní cestou patenty s platností na území ČR). O patent se žádá podáním **patentové přihlášky** u příslušného patentového úřadu. Patenty se udělují na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné.

- **Technické řešení užitého vzoru**, které je jeho podstatou a je jím po vydání osvědčení o zápisu chráněno, nemusí dosahovat dimenzí vynálezu. Požaduje se však, aby přesahovalo rámec pouhé odborné dovednosti, nebylo jen vnější úpravou výrobku, a bylo průmyslově využitelné. Užitečným vzorem nelze chránit výrobní postupy.

Podrobné informace naleznete na: [https://www.czso.cz/csu/czso/patentova\\_statistika](https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika)

### Poznámky k tabulkám 8 – 7. až 8 – 10.

Údaje za **studenty a absolventy přírodovědných a technických oborů** byly získány z datových zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, konkrétně ze systému Sdružených informací matrik studentů (SIMS). Zdrojová databáze SIMS je trvale doplňována a aktualizována, včetně zpětných oprav; údaje publikované v této publikaci odpovídají stavu zpracování ke dni 20. ledna 2023. Data za studenty vysokých škol se vztahují vždy k 31. prosinci příslušného roku, data za absolventy pak k celému školnímu roku.

Studium přírodních a technických věd je vymezeno na základě mezinárodního standardu ISCED-F 2013, třídy 05 a 07, které zahrnují následující podrobně vymezené obory vzdělávání:

**Přírodovědné obory** odpovídají třídě 05 (přírodní vědy, matematika a statistika) a zahrnují:

- dílčí obory biologických a příbuzných věd (051);
- životní prostředí (052);
- vědy o neživé přírodě (053);
- matematiku a statistiku (054);
- dílčí obory přírodních věd, matematiky a statistiky dále nedefinované (050);
- interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující přírodní vědy, matematiku a statistiku (058).

**Technické obory** odpovídají třídě 07 (technika, výroba a stavebnictví) a zahrnují:

- inženýrství a strojírenství (071);
- výrobu a zpracování (072);
- architekturu a stavebnictví (073);
- dílčí obory techniky, výroby a stavebnictví dále nedefinované (070);
- interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující techniku, výrobu a stavebnictví (078).

Počty studentů a absolventů jsou uvedeny ve fyzických osobách, tj. každý student je v konkrétním údaji zahrnut jen jednou, včetně studentů, kteří současně studují ve více studijních programech. Celkové počty studentů a absolventů tedy nemusí souhlasit se součtem studentů a absolventů jednotlivých typů studijních programů.

Podrobné informace nalezete na:

<https://www.czso.cz/csu/czso/studenti-a-absolventi-prirodovednych-a-technicky-oboru-vysokoskolskeho-studia>

### Poznámky k tabulkám 8 – 11. až 8 – 13.

**Specialisté v oblasti vědy a techniky** představují úzkou skupinu odborníků, kteří v rámci své pracovní činnosti provádějí výzkum, zdokonalují a vyvíjejí koncepty, teorie a provozní metody a využívají vědecké poznatky v oblasti fyziky, astronomie, meteorologie, chemie, geofyziky, geologie, biologie, ekologie, farmakologie, medicíny, matematiky, statistiky, architektury, strojírenství, designu a technologie. Specialisté v oblasti vědy a techniky jsou od roku 2011 vymezení na základě Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO) zahrnující všechny skupiny zaměstnání třídy 21 této klasifikace, které jsou zdrojem jejich hlavních příjmů.

Data za **počty Specialistů v oblasti vědy a techniky** pocházejí z Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS). Z důvodu zajištění vyšší spolehlivosti a eliminace výrazných meziročních výkyvů hodnot za tuto skupinu zaměstnanců jsou data uváděna jako tříleté klouzavé průměry (tzn. např. hodnota pro rok 2021 je spočítána jako průměr z hodnot roku 2020, 2021, 2022).

Data za **mzdy specialistů v oblasti vědy a techniky** pocházejí ze strukturální mzdové statistiky zaměstnanců, která vzniká sloučením výsledných databází výběrového šetření Informační systém o průměrném výdělků Ministerstva práce a sociálních věcí, které pokrývá mzdovou sféru, a administrativního zdroje Informační systém o platu a služebním příjmu Ministerstva financí, který plošně pokrývá platovou sféru.

Podrobné informace nalezete na: <https://www.czso.cz/csu/czso/specialiste-v-oblasti-vedy-a-techniky-a-jejich-mzdy>

## 8. SCIENCE, RESEARCH, AND INNOVATION

### Notes on Tables 8-1 to 8-4 and 8-6

Data on the number of workers in research and development (R&D) were obtained from results of a regular annual statistical survey on research and development covering all economic entities, which carry out R&D activities (systematic and creative work executed in order to acquire new knowledge or to apply it) as their principal or secondary activities irrespective of the number of their employees.

- The **registered number of workers as at 31 December (headcount)** refers to the number of persons, fully or partially active in research and development activities, employed under a contract of employment by the end of the year in the entities monitored. First of all, in the higher education sector and partly also in the general government one, there are large numbers of persons working in R&D, particularly researchers, who are employed, often part time, in more than one entity. Therefore, this indicator does not reflect the actual number of persons employed in R&D in the Czech Republic and the given number of R&D workers is thus overvalued.
- **Researchers** are engaged in or manage projects that encompass a concept or creation of new knowledge, products, processes, methods, and systems. They are mostly science and professional intellectual workers and managers of research and development bodies and institutions.
- Technicians and equivalent staff (technicians and associate professionals; hereinafter only as **technicians**) carry out scientific and technical tasks within R&D activities, apply concepts and operating methods, usually under the supervision of researchers.
- **Other supporting staff** contribute to or are assigned to research and development activities (e.g. craftsmen, secretaries, and clerks). This group also encompasses managers and administrative support workers whose activities provide direct services to R&D.
- The **business enterprise sector** includes all companies, organizations, and institutions, principal activity of which is market production of goods or services for sale to the general public at an economically significant price.
- The **government sector** (S.13: General government) comprises bodies of central and local government, except for publicly managed higher education institutions (CZ-NACE 85.4). This sector includes in the Czech Republic especially individual **research workplaces of the Czech Academy of Sciences** and other public research institutions, places of research under the competence of ministries, which perform R&D as their principal activity. Other types of R&D workplaces in the government sector performing R&D most frequently as their secondary activity are **cultural establishments** (e.g. public libraries, archives, museums), **public health establishments** (except for teaching hospitals) with prevailing income coming from health insurance and **other workplaces**.
- The **higher education sector** comprises all public and private universities and all research institutes, experimental facilities, and clinics working under direct control of or managed by universities. R&D workplaces in the higher education sector in the Czech Republic comprise mainly **individual faculties of 28 public and state universities** and, since 2005, in accordance with the OECD methodology, also **12 teaching hospitals**.

Detailed data and methodological information can be found at:

[https://www.czso.cz/csu/czso/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje) (Czech only)

### Notes on Table 8-5

**Patent statistics** brings information about results and successfulness of research, development, and innovation activities in selected areas of technology. Data in the Chapter were processed by the CZSO based on data sources of the Industrial Property Office of the Czech Republic (IPO CR), which ensures patent protection for the territory of the Czech Republic. Patents are granted for inventions, which are novelties, they are a result of activity of inventors, and are industrially applicable. The table contains only data about patent activity of entities operating on the territory of the Czech Republic. Since the reference year 1995, the CZSO has been processing and publishing detailed statistical data on patent activity of domestic entities by means of data on applications for patents submitted to the IPO CR, patents granted in the given year, and on valid patents for the territory of the Czech Republic as at 31 December. Data on patents are classified (broken down) using the so-called fractional method.

- The **inventor** of an invention is a person, who created the invention by his or her own creative work. An inventor or co-inventor can only be a natural person. This person has the right to inventorship, which is a personal right non-transferable to a third person. The inventor, as a person, is given in the patent pending and patent documents and information on the inventor is recorded in a patent register.

- A **patent** is a public deed issued by the competent patent office, which provides legal protection of the invention for the period of up to 20 years, on condition that maintenance fees are paid, on the territory, for which it has been issued by the competent office, e.g. the IPO grants so-called national way patents effective on the territory of the Czech Republic. A patent is applied for by filling a **patent application** at the competent patent office. Patents are granted for inventions, which are new, are results of inventive activities, and can be utilised in industry.
- The **technical solution of a utility model**, which is its essence and is protected by the utility model after the certificate of the utility model registration has been issued, yet may not reach the level of an invention. It is, however, required this solution goes beyond the framework of mere professional skills, is not just a modification of the product resemblance, and has to be applicable on industrial scale. Manufacturing and production processes cannot be protected by the utility model.

Detailed information can be found at: [https://www.czso.cz/csu/czso/patentova\\_statistika](https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika) (Czech only)

#### **Notes on Tables 8-7 to 8-10**

Data on **students of and graduates from science and engineering fields of education** were obtained from data sources of the Ministry of Education, Youth, and Sports, namely from the Union Information from Students' Registers (the "SIMS" database). Data are continually added to the source SIMS database and the database is continually updated, including retrospective corrections. Data published in this publication correspond to the state of processing as at 20 January 2023. Data on university students are always as at 31 December of the relevant year; data on graduates are for the whole school year.

Studies of science and engineering fields of education are defined based on the International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013), broad fields 05 and 07, which comprise fields of education defined in detail as follows:

**Science fields of education** correspond to the broad field of Natural sciences, mathematics and statistics (code 05) and include:

- Biological and related sciences (code 051);
- Environment (code 052);
- Physical sciences (code 053);
- Mathematics and statistics (code 054);
- Natural sciences, mathematics and statistics not further defined (code 050);
- Inter-disciplinary programmes and qualifications involving natural sciences, mathematics and statistics (code 058).

**Engineering fields of education** correspond to the broad field of Engineering, manufacturing and construction (code 07) and include:

- Engineering and engineering trades (code 071);
- Manufacturing and processing (code 072);
- Architecture and construction (code 073);
- Engineering, manufacturing and construction not further defined (code 070);
- Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction (code 078).

Numbers of students and graduates are given as headcount, i.e. each student is included in a particular piece of data only once, including students who study in more study programmes concurrently. The total numbers of students and graduates thus do not have to be equal to the sums of students and graduates of respective types of study programmes.

More statistical data and methodological information on numbers of students and graduates are available at: <https://www.czso.cz/csu/czso/studenti-a-absolventi-prirodovednych-a-technickych-oboru-vysokoskolskeho-studia> (Czech only).

#### **Notes on Tables 8-11 to 8-13**

**Science and engineering professionals** are a narrow group of experts who within their work activities conduct research, improve or develop concepts, theories and operational methods, and apply scientific knowledge relating to fields such as physics, astronomy, meteorology, chemistry, geophysics, geology, biology, ecology, pharmacology, medicine, mathematics, statistics, architecture, engineering, design, and technology. Science and engineering professionals are defined since 2011 based on the Classification of Occupations (CZ-ISCO) containing all groups of occupations of the CZ-ISCO sub-major group 21, which are sources of their main income.

**Data on the numbers of science and engineering professionals** come from the Labour Force Sample Survey (LFSS). In order to ensure higher reliability and to eliminate considerable year-on-year fluctuations of values for this

group of employees, data in the table are provided as three-year moving averages (i.e., for example, the value for 2021 is calculated as an average of values for the years 2020, 2021, and 2022).

Data on **wages of science and engineering professionals** come from the structural employee wage statistics, which is generated by merging of databases of the sample survey of the Information System on Average Earnings of the Ministry of Labour and Social Affairs, which covers the wage sphere, and from the administrative data source of the Salary Information System of the Ministry of Finance, which exhaustively covers the salary sphere.

More statistical data and methodological information on human resources in the fields of science and technology are available at:

<https://www.czso.cz/csu/czso/specialiste-v-oblasti-vedy-a-techniky-a-jejich-mzdy> (Czech only)



## 8 - 1. Pracovníci ve výzkumu a vývoji – fyzické osoby k 31. 12.

Research and development personnel – as at 31 December; headcount

Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&amp;D

## a) podle pracovní činnosti

## a) by occupation

Rok Year	Celkem Total		pracovní činnost Occupation					
			výzkumní pracovníci Researches		techničtí pracovníci Technicians		ostatní Other	
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men
2000	19 322	34 184	8 395	21 770	6 576	8 660	4 351	3 754
2005	22 865	42 514	10 827	26 716	7 817	11 834	4 220	3 964
2010	25 421	52 482	12 198	31 220	8 194	15 473	5 030	5 789
2015	31 122	69 006	15 252	41 352	9 538	20 053	6 332	7 601
2016	30 269	69 606	14 971	41 206	9 225	20 690	6 072	7 710
2017	32 576	75 158	16 005	43 784	9 543	22 649	7 027	8 724
2018	34 442	79 004	16 461	45 505	10 524	24 093	7 457	9 406
2019	35 382	81 693	17 313	46 377	10 533	26 275	7 536	9 041
2020	36 191	81 854	17 992	47 201	10 548	25 603	7 651	9 049
2021	37 347	84 293	18 845	50 691	10 626	25 143	7 876	8 459
2022	38 205	84 749	19 708	51 474	10 781	25 027	7 716	8 248

## b) podle hlavních sektorů provádění VaV

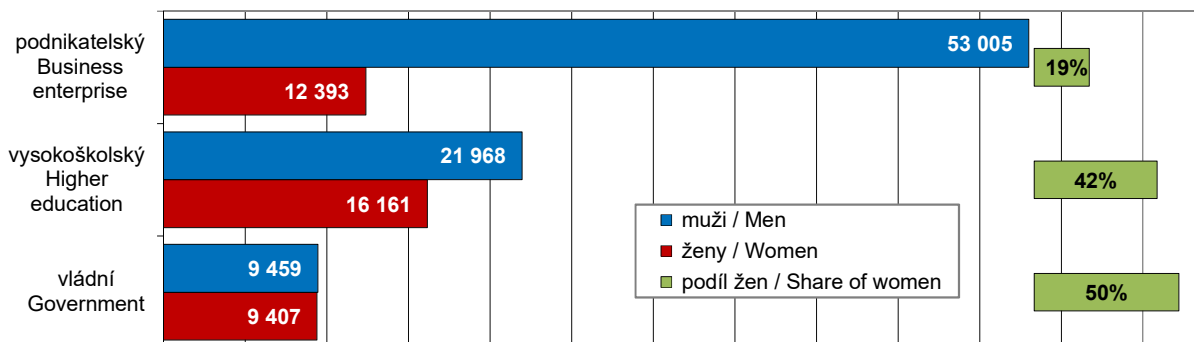
## b) by main sectors of R&amp;D performance

Rok Year	Celkem <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>		sektor provádění VaV Sector of R&D performance					
			podnikatelský Business enterprise		vládní Government		vysokoškolský Higher education	
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men
2000	19 322	34 184	6 092	15 507	6 101	7 751	6 934	10 399
2005	22 865	42 514	5 718	20 129	7 121	7 591	9 916	14 680
2010	25 421	52 482	6 610	28 048	7 208	7 821	11 437	16 407
2015	31 122	69 006	8 744	40 508	8 026	8 679	14 217	19 674
2016	30 269	69 606	9 141	41 928	7 986	8 629	13 015	18 900
2017	32 576	75 158	9 670	45 561	8 837	9 104	13 925	20 309
2018	34 442	79 004	10 016	48 393	9 184	9 414	15 124	21 053
2019	35 382	81 693	10 331	49 916	9 364	9 645	15 508	21 934
2020	36 191	81 854	10 671	50 023	9 367	9 698	15 963	21 908
2021	37 347	84 293	11 545	51 999	9 271	9 544	16 335	22 530
2022	38 205	84 749	12 393	53 005	9 407	9 459	16 161	21 968

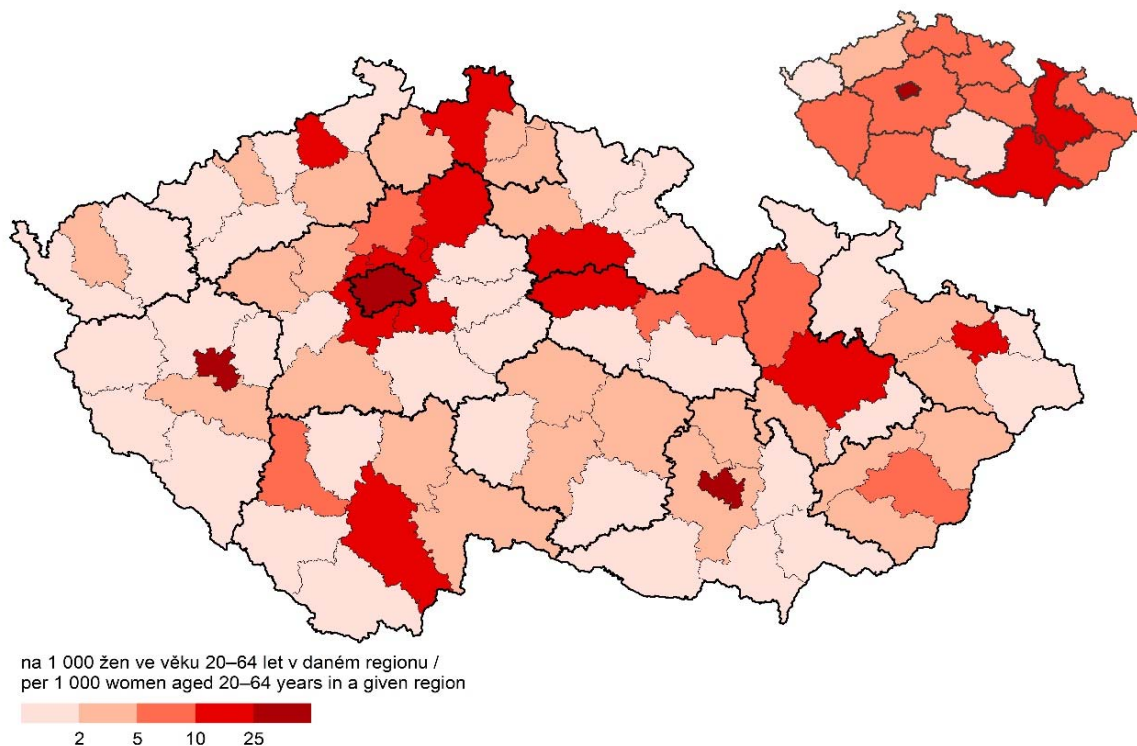
<sup>1)</sup> obsahuje údaje i za soukromý neziskový sektor<sup>1)</sup> It includes data also for the private non-profit sector.

Graf 8-1 Pracovníci ve VaV v hlavních sektorech provádění v roce 2022

R&amp;D personnel in main sectors in 2022



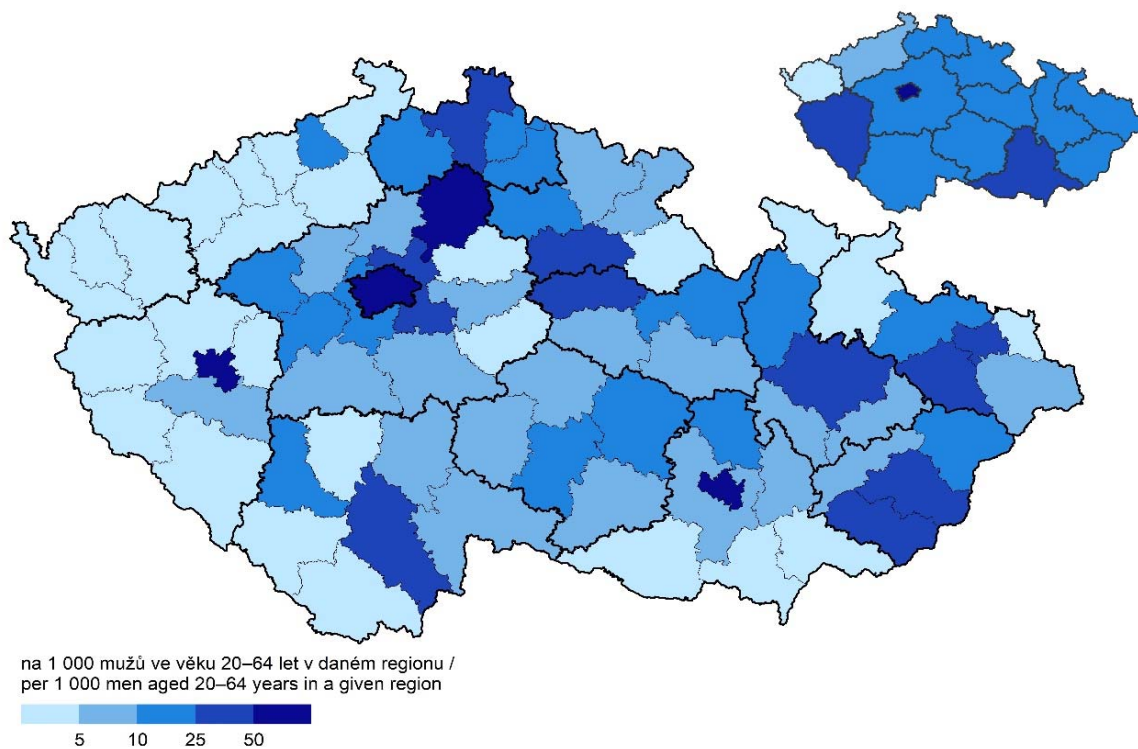
**Kartogram 8-1 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v roce 2022 – ŽENY** (fyzické osoby k 31. 12.)  
*Research and development personnel, 2022 – WOMEN* (as at 31 December; headcount)



Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&D

**Kartogram 8-2 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v roce 2022 – MUŽI** (fyzické osoby k 31. 12.)  
*Research and development personnel, 2022 – MEN* (as at 31 December; headcount)



Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&D

## 8 - 2. Pracovníci ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru – fyzické osoby k 31. 12.

Research and development personnel in the business sector – as at 31 December; headcount

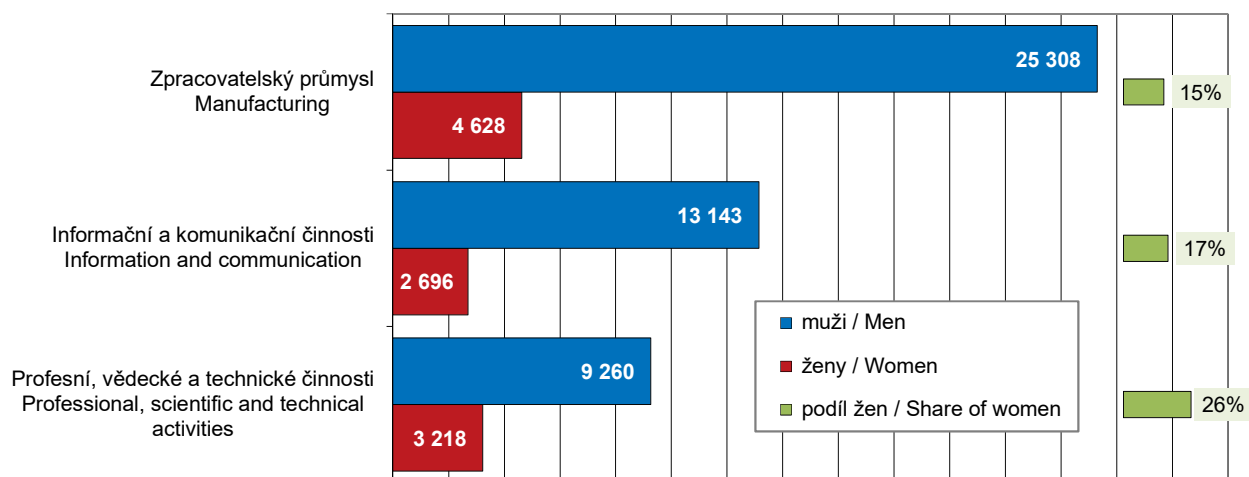
Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&amp;D

Ukazatel	2010		2015		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>6 610</b>	<b>28 048</b>	<b>8 744</b>	<b>40 508</b>	<b>12 393</b>	<b>53 005</b>	<b>Total</b>
<b>Vlastnictví podniku</b>							<b>Ownership of enterprise</b>
veřejné	479	1 739	421	1 573	447	1 633	Public
soukromé domácí	3 927	14 648	4 595	18 561	6 314	23 994	Private national
pod zahraniční kontrolou	2 204	11 661	3 727	20 374	5 632	27 378	Foreign-controlled
<b>Velikost podniku</b>							<b>Enterprise size group</b>
malé (0 – 49 zaměstnanců)	1 443	5 310	1 547	5 556	2 526	8 433	Small (0-49 employees)
střední (50 – 249 zaměstnanců)	2 574	10 330	3 185	12 988	3 494	12 480	Medium (50-249 employees)
velké (250 a více zaměstnanců)	2 594	12 409	4 012	21 965	6 373	32 092	Large (250+ employees)
<b>Odvětví podle sekcí CZ-NACE</b>							<b>Industry by CZ-NACE sections</b>
A Zemědělství, lesnictví a rybářství	99	110	227	424	189	367	Agriculture, forestry and fishing
B Těžba a dobývání	5	42	31	50	33	65	Mining and quarrying
C Zpracovatelský průmysl	3 069	15 777	3 572	20 755	4 628	25 308	Manufacturing
D+E Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a vody	78	172	63	232	72	368	Electricity, gas, steam and water supply
F Stavebnictví	61	398	107	783	113	776	Construction
G Velkoobchod a maloobchod	345	660	282	725	508	1 305	Wholesale and retail trade
J Informační a komunikační činnosti	589	3 995	1 073	7 836	2 696	13 143	Information and communication
K Peněžnictví a pojišťovnictví	79	201	413	848	537	1 301	Financial and insurance activities
M Profesní, vědecké a technické činnosti	2 157	6 523	2 723	8 204	3 218	9 260	Professional, scientific and technical activities
ostatní	127	172	252	651	399	1 112	Other

Graf 8-2 Pracovníci ve VaV ve vybraných odvětvích podnikatelského sektoru v roce 2022

R&amp;D personnel in the selected industries of the business enterprise sector in 2022





## 8 - 3. Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru – fyzické osoby k 31. 12.

Researchers in the government sector and the higher education sector – as at 31 December; headcount

Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&amp;D

## a) vládní sektor

## a) government sector

Ukazatel	2010		2015		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>3 301</b>	<b>5 396</b>	<b>3 847</b>	<b>6 058</b>	<b>4 639</b>	<b>6 486</b>	<b>Total</b>
<b>Druh pracoviště</b>							<b>Type of workplace</b>
pracoviště AV ČR	1 557	3 461	2 092	4 070	2 672	4 397	Czech Academy of Sciences
ostatní veřejné výzkumné instituce	486	621	470	630	502	626	Other public research institutions
knihovny, archívy, muzea	386	400	351	383	442	469	Libraries, archives, museums
zdravotnická zařízení	528	385	637	496	712	446	Health establishments
ostatní	344	529	297	479	311	548	Other
<b>Vědní oblast</b>							<b>Field of science</b>
přírodní vědy	1 409	3 350	1 830	3 727	2 422	4 244	Natural sciences
technické vědy	80	211	118	328	106	258	Engineering and technology
lékařské vědy	729	596	769	594	813	498	Medical and health sciences
zemědělské vědy	289	310	332	363	351	313	Agricultural sciences
sociální vědy	218	241	253	287	197	235	Social sciences
humanitní vědy	576	688	545	759	750	938	Humanities and the arts

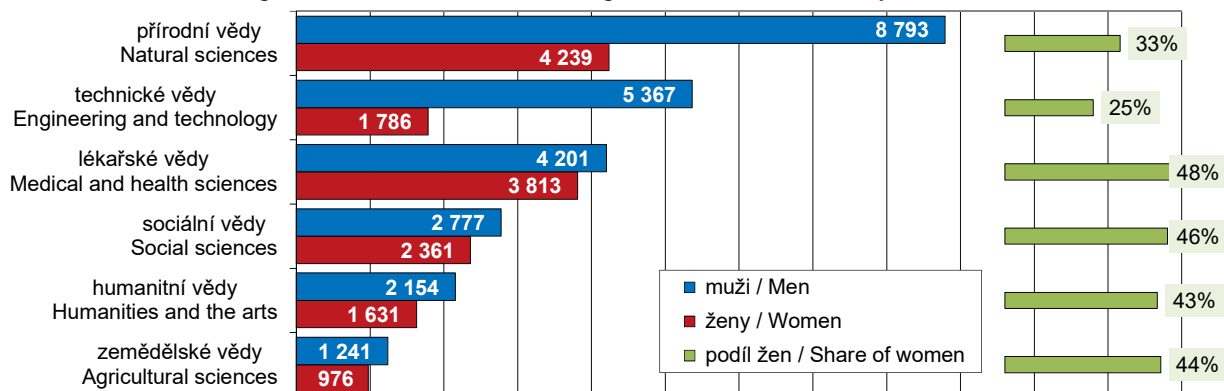
## b) vysokoškolský sektor

## b) higher education sector

Ukazatel	2010		2015		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>6 848</b>	<b>13 129</b>	<b>8 427</b>	<b>15 536</b>	<b>10 167</b>	<b>18 047</b>	<b>Total</b>
<b>Druh pracoviště</b>							<b>Type of workplace</b>
veřejné a státní VŠ	5 825	11 806	7 151	14 036	8 819	16 301	Public and state universities
fakultní nemocnice	847	1 059	1 032	1 181	1 153	1 457	University hospitals
soukromé vysoké školy	176	264	244	319	195	289	Private universities
<b>Vědní oblast</b>							<b>Field of science</b>
přírodní vědy	781	1 923	1 433	3 139	1 817	4 549	Natural sciences
technické vědy	1 296	4 507	1 459	5 084	1 680	5 109	Engineering and technology
lékařské vědy	2 141	2 561	2 183	2 504	3 000	3 703	Medical and health sciences
zemědělské vědy	515	1 015	441	822	625	928	Agricultural sciences
sociální vědy	1 038	1 592	1 988	2 612	2 164	2 542	Social sciences
humanitní vědy	1 077	1 531	923	1 375	881	1 216	Humanities and the arts

Graf 8-3 Výzkumní pracovníci ve vládním a VŠ sektoru ve vědních oblastech v roce 2022

Researchers in the government sector and the higher education sector by field of science in 2022



### 8 - 4. Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru podle státního občanství v roce 2022 – fyzické osoby k 31. 12.

*Researchers in the government sector and the higher education sector in 2022 by citizenship – as at 31 December; headcount*

Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&D

Ukazatel	Celkem Total		vládní sektor Government sector		vysokoškolský sektor Higher education sector		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>14 806</b>	<b>24 533</b>	<b>4 639</b>	<b>6 486</b>	<b>10 167</b>	<b>18 047</b>	<b>Total</b>
<b>Státní občanství</b>							<b>Citizenship</b>
Česko	12 428	21 030	3 715	5 163	8 713	15 867	Czechia
Slovensko	941	1 125	288	300	653	825	Slovakia
Ukrajina	265	185	126	95	139	90	Ukraine
Rusko	142	155	45	67	97	88	Russian Federation
Indie	122	295	61	121	61	174	India
Itálie	84	150	39	63	45	87	Italy
Polsko	84	97	38	32	46	65	Poland
Německo	58	151	28	68	30	83	Germany
Írán	58	86	19	25	39	61	Iran
Španělsko	50	85	25	42	25	43	Spain
Francie	38	105	13	57	25	48	France
Spojené státy	22	87	4	32	18	55	USA
ostatní	514	982	238	421	276	561	Other

### 8 - 5. Původci vynálezů a technických řešení uplatněných k patentové ochraně pro území Česka

*Inventors and originators of technical solutions at which it was applied for patent protection for the territory of Czechia*

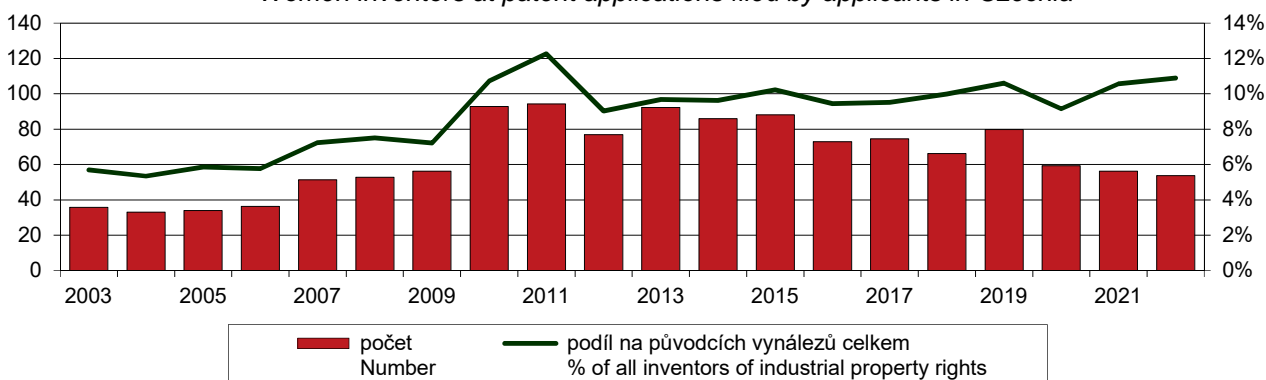
Pramen: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ

Source: IPO CR and calculations by the CZSO

Rok	Podané patentové přihlášky Patent applications		Udělené patenty Granted patents		Zapsané užité vzory Registered utility models		Year
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
2005	34	544	18	327	60	956	2005
2010	93	773	22	278	93	1 031	2010
2015	88	773	54	546	149	1 129	2015
2017	75	707	55	549	124	898	2017
2018	66	597	55	463	146	917	2018
2019	80	672	60	459	147	912	2019
2020	59	586	53	486	142	942	2020
2021	56	476	39	409	106	793	2021
2022	54	439	32	348	139	833	2022

### Graf 8-4 Ženy jako původci vynálezů u patentových přihlášek podaných subjekty v Česku

*Women inventors at patent applications filed by applicants in Czechia*



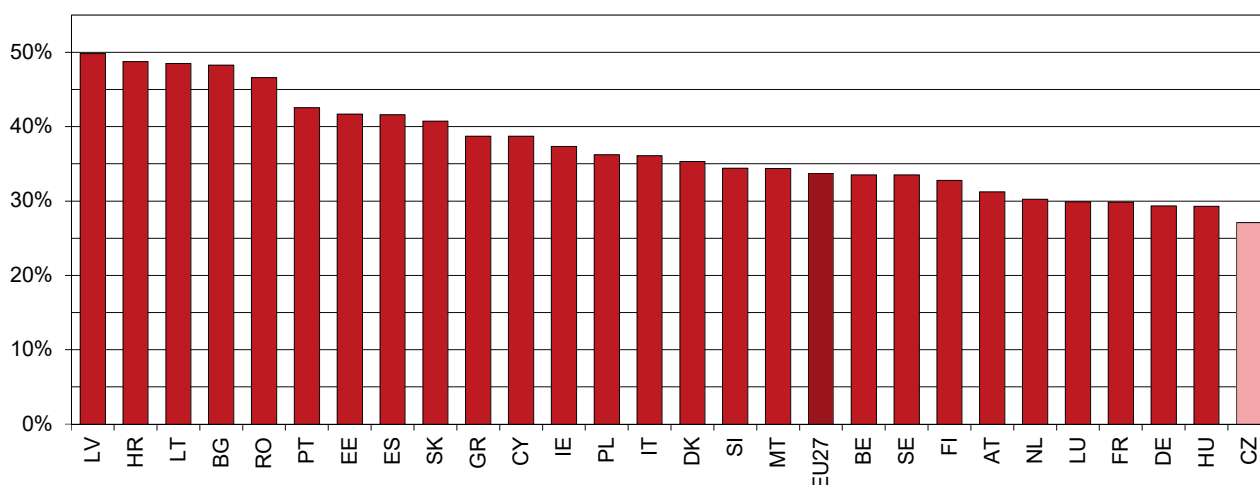
8 - 6. Výzkumní pracovníci v zemích EU v roce 2021<sup>\*)</sup> – fyzické osobyResearchers in the EU countries in 2021<sup>\*)</sup> – headcount

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

Území země	Celkem <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>		sektor provádění VaV Sector of R&D performance						Territory, country
			podnikatelský Business enterprise		vládní Government		vysokoškolský Higher education		
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>EU 27</b>	<b>1 007 232</b>	<b>1 980 923</b>	<b>323 588</b>	<b>1 119 115</b>	<b>136 309</b>	<b>165 571</b>	<b>535 938</b>	<b>685 075</b>	<b>EU27</b>
Belgie (BE)	37 685	74 738	18 776	49 102	2 540	4 490	15 947	20 778	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	11 214	12 020	3 592	5 954	2 877	2 141	4 673	3 836	Bulgaria (BG)
<b>Česko (CZ)</b>	<b>18 845</b>	<b>50 691</b>	<b>4 272</b>	<b>25 976</b>	<b>4 543</b>	<b>6 624</b>	<b>9 906</b>	<b>17 945</b>	<b>Czechia (CZ)</b>
Dánsko (DK)	21 746	39 827	7 921	23 087	1 390	1 377	12 256	15 257	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	3 765	5 268	799	2 403	421	202	2 452	2 614	Estonia (EE)
Finsko (FI)	21 590	44 225	6 373	28 531	2 121	2 710	12 691	12 701	Finland (FI)
Francie (FR)	139 651	327 868	66 554	224 521	12 177	19 668	57 697	79 991	France (FR)
Chorvatsko (HR)	8 230	8 649	952	2 167	1 655	1 241	5 603	5 208	Croatia (HR)
Irsko (IE)	13 653	22 888	4 099	12 640	495	503	9 059	9 745	Ireland (IE)
Itálie (IT)	78 539	139 043	22 761	70 535	16 552	16 711	34 895	48 172	Italy (IT)
Kypr (CY)	1 173	1 857	233	487	132	89	728	1 128	Cyprus (CY)
Litva (LT)	9 506	10 103	1 436	3 430	1 505	1 461	6 565	5 212	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	4 555	4 588	598	1 215	594	441	3 363	2 932	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	1 120	2 626	174	1 027	295	482	651	1 117	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	19 106	46 096	5 809	25 665	3 186	4 710	10 111	15 721	Hungary (HU)
Malta (MT)	641	1 224	132	440	76	64	433	720	Malta (MT)
Německo (DE)	202 940	488 324	49 144	265 209	28 718	46 360	125 078	176 755	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	43 385	100 060	24 956	78 141	4 213	5 053	14 216	16 866	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	78 183	137 578	24 744	77 930	3 163	2 539	49 642	56 356	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	47 226	63 727	14 136	32 681	3 995	2 567	28 444	27 843	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	30 086	66 184	8 714	37 833	3 057	4 045	17 907	23 884	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	13 681	15 666	2 246	4 653	3 400	3 510	7 882	7 339	Romania (RO)
Řecko (GR)	29 688	46 972	5 534	13 562	8 135	11 128	15 792	22 083	Greece (GR)
Slovensko (SK)	12 239	17 801	1 147	5 816	2 587	2 447	8 492	9 520	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	5 604	10 678	2 171	6 677	1 194	1 211	2 155	2 668	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	106 232	149 153	24 682	54 789	20 775	17 162	60 487	76 893	Spain (ES)
Švédsko (SE)	46 608	92 445	21 980	65 298	6 491	6 537	18 137	20 610	Sweden (SE)

Graf 8-5 Podíl žen na výzkumných pracovnících v roce 2021<sup>\*)</sup>  
Women researchers as a percentage of total researchers in 2021<sup>\*)</sup>



\*) data za rok 2021 nebo poslední dostupný rok

\*) data for the year 2021 or the last available year

1) obsahuje údaje i za soukromý neziskový sektor

1) It includes data also for the private non-profit sector.

## 8 - 7. Studenti a absolventi přírodovědných oborů vzdělání na vysokých školách v Česku

Students of and graduates from science fields of education at universities in Czechia

Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Source: Ministry of Education, Youth, and Sports

ve fyz. osobách

Persons (headcount)

Ukazatel	2010		2015		2020		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
	Studenti Students								
<b>Celkem<sup>1)</sup></b>	<b>12 582</b>	<b>9 219</b>	<b>11 954</b>	<b>8 495</b>	<b>12 559</b>	<b>9 170</b>	<b>13 207</b>	<b>10 130</b>	<b>Total<sup>1)</sup></b>
občané ČR	11 457	8 107	10 311	7 109	9 985	7 208	10 280	7 798	Czech citizens
cizinci	1 125	1 113	1 643	1 386	2 574	1 962	2 927	2 332	Foreigners
<b>Studijní programy</b>									<b>Study programmes</b>
bakalářský	7 995	5 639	7 221	4 867	7 678	5 390	7 849	5 831	Bachelor
magisterský	2 418	1 523	2 468	1 469	2 577	1 602	2 988	1 976	Master
doktorský	2 196	2 084	2 276	2 172	2 313	2 190	2 388	2 336	Doctoral
<b>Obory vzdělání<sup>2)</sup></b>									<b>Fields of education<sup>2)</sup></b>
Biologické vědy	5 071	2 083	5 671	2 352	5 632	2 228	5 598	2 190	Biological sciences
Životní prostředí	969	528	868	515	1 672	1 068	1 855	1 155	Environment
Vědy o neživé přírodě	3 166	3 648	2 726	3 325	3 273	3 939	4 097	4 801	Physical sciences
Matematika a statistika	1 133	1 142	835	919	720	999	747	1 243	Mathematics and statistics
	Absolventi Graduates								
<b>Celkem<sup>1)</sup></b>	<b>2 562</b>	<b>1 720</b>	<b>2 543</b>	<b>1 559</b>	<b>2 320</b>	<b>1 419</b>	<b>2 593</b>	<b>1 570</b>	<b>Total<sup>1)</sup></b>
občané ČR	2 414	1 586	2 271	1 363	1 971	1 179	2 142	1 293	Czech citizens
cizinci	148	134	272	196	349	240	451	277	Foreigners
<b>Studijní programy</b>									<b>Study programmes</b>
bakalářský	1 456	915	1 405	791	1 237	720	1 336	801	Bachelor
magisterský	887	551	905	520	863	465	993	555	Master
doktorský	219	255	233	248	220	234	264	214	Doctoral
<b>Obory vzdělání<sup>2)</sup></b>									<b>Fields of education<sup>2)</sup></b>
Biologické vědy	1 133	441	1 290	430	1 235	462	1 274	377	Biological sciences
Životní prostředí	242	112	174	78	123	68	259	145	Environment
Vědy o neživé přírodě	609	669	531	622	524	563	616	654	Physical sciences
Matematika a statistika	230	242	171	171	141	142	145	180	Mathematics and statistics

<sup>1)</sup> celkový počet nemusí souhlasit se součtem za studijní programy, viz metodický úvod

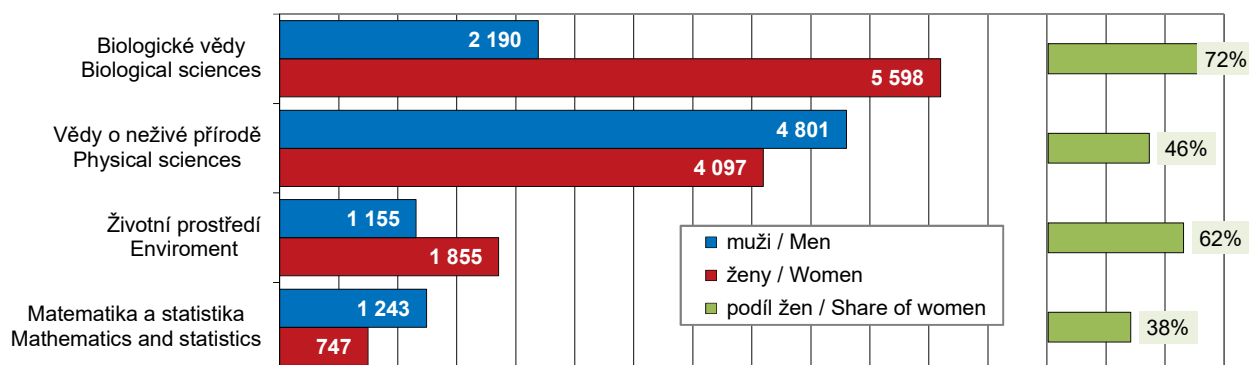
<sup>1)</sup> The total may not be equal to the sum for study programmes, see the methodological notes.

<sup>2)</sup> bez interdisciplinárních programů a kvalifikací

<sup>2)</sup> excluding interdisciplinary programmes and qualifications

## Graf 8-6 Studenti přírodovědných oborů vzdělání na VŠ v roce 2022

Students of science fields of education at universities in 2022



## 8 - 8. Studenti a absolventi technických oborů vzdělání na vysokých školách v Česku

Students of and graduates from engineering fields of education at universities in Czechia

Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Source: Ministry of Education, Youth, and Sports

ve fyz. osobách

Persons (headcount)

Ukazatel	2010		2015		2020		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
	Studenti Students								
<b>Celkem<sup>1)</sup></b>	<b>19 077</b>	<b>45 679</b>	<b>17 271</b>	<b>36 860</b>	<b>12 083</b>	<b>28 623</b>	<b>10 526</b>	<b>26 467</b>	<b>Total<sup>1)</sup></b>
občané ČR	17 735	42 590	15 011	32 935	9 876	24 895	8 406	22 788	Czech citizens
cizinci	1 342	3 089	2 260	3 925	2 207	3 729	2 121	3 681	Foreigners
<b>Studijní programy</b>									<b>Study programmes</b>
bakalářský	11 880	29 056	10 682	22 564	6 922	17 822	6 436	16 932	Bachelor
magisterský	5 524	11 668	5 009	9 919	3 783	7 311	2 884	6 492	Master
doktorský	1 700	5 012	1 599	4 406	1 395	3 529	1 221	3 069	Doctoral
<b>Obory vzdělání<sup>2)</sup></b>									<b>Fields of education<sup>2)</sup></b>
Inženýrství a strojírenství	4 774	22 471	4 948	18 882	4 051	17 675	3 447	16 790	Engineering and engineering trades
Výroba a zpracování	3 943	2 786	2 913	1 930	1 829	1 316	1 527	1 346	Manufacturing and processing
Architektura a stavebnictví	6 558	9 441	5 926	8 056	4 850	6 410	5 007	6 337	Architecture and construction
	Absolventi Graduates								
<b>Celkem<sup>1)</sup></b>	<b>4 209</b>	<b>9 685</b>	<b>4 517</b>	<b>8 899</b>	<b>3 569</b>	<b>6 819</b>	<b>2 679</b>	<b>5 805</b>	<b>Total<sup>1)</sup></b>
občané ČR	3 966	9 134	4 144	8 160	2 979	5 919	2 240	5 088	Czech citizens
cizinci	243	551	373	739	590	900	439	717	Foreigners
<b>Studijní programy</b>									<b>Study programme</b>
bakalářský	2 081	4 756	2 248	4 252	1 666	3 216	1 209	2 857	Bachelor
magisterský	1 989	4 494	2 087	4 181	1 785	3 322	1 342	2 596	Master
doktorský	139	435	182	466	119	281	128	353	Doctoral
<b>Obory vzdělání<sup>2)</sup></b>									<b>Fields of education<sup>2)</sup></b>
Inženýrství a strojírenství	1 103	4 420	1 195	4 281	1 093	3 995	892	3 584	Engineering and engineering trades
Výroba a zpracování	897	565	743	451	538	328	382	252	Manufacturing and processing
Architektura a stavebnictví	1 555	2 068	1 781	2 329	1 374	1 542	1 084	1 287	Architecture and construction

<sup>1)</sup> celkový počet nemusí souhlasit se součtem za studijní, programy, viz metodický úvod

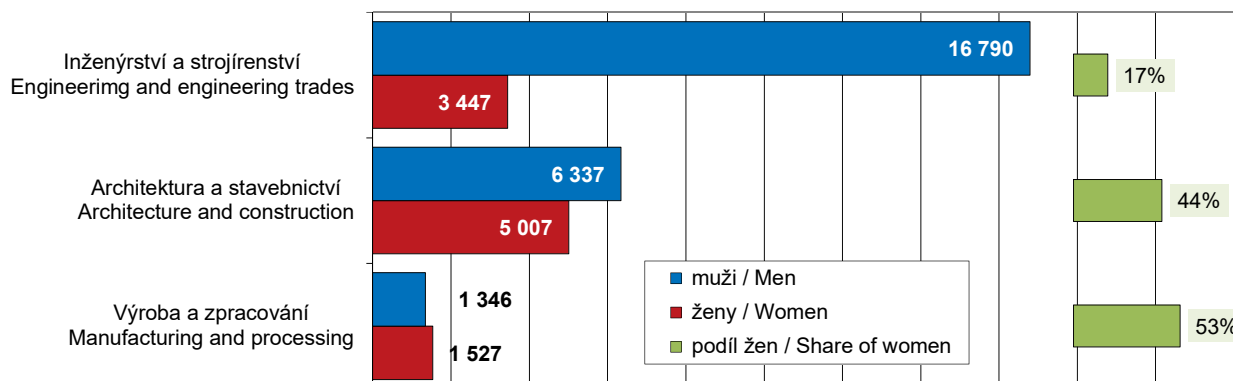
<sup>1)</sup> The total may not be equal to the sum for study, programmes, see the methodological notes.

<sup>2)</sup> bez interdisciplinárních programů a kvalifikací

<sup>2)</sup> excluding interdisciplinary programmes and qualifications

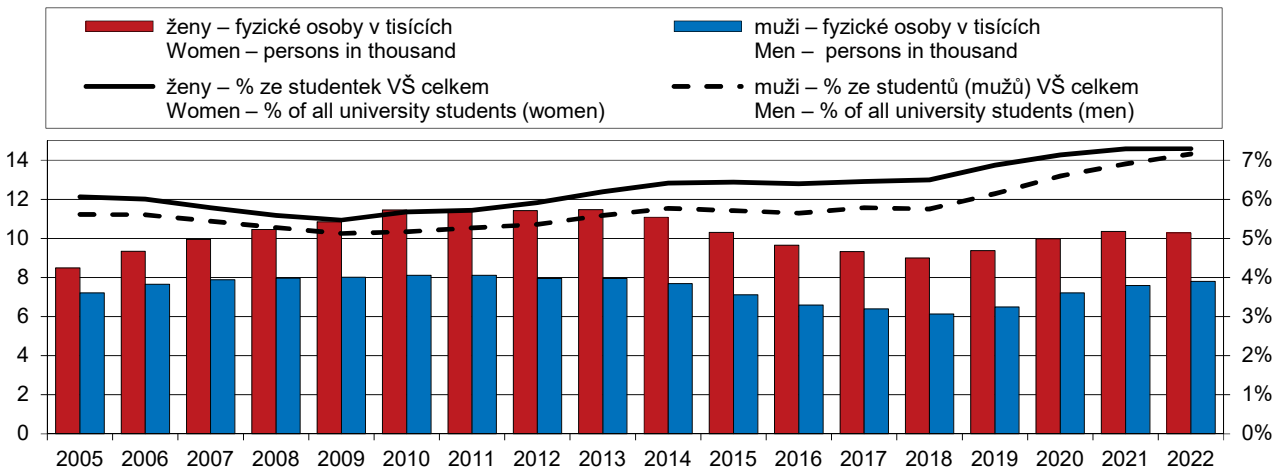
Graf 8-7 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ v roce 2022

Students of engineering fields of education at universities in 2022

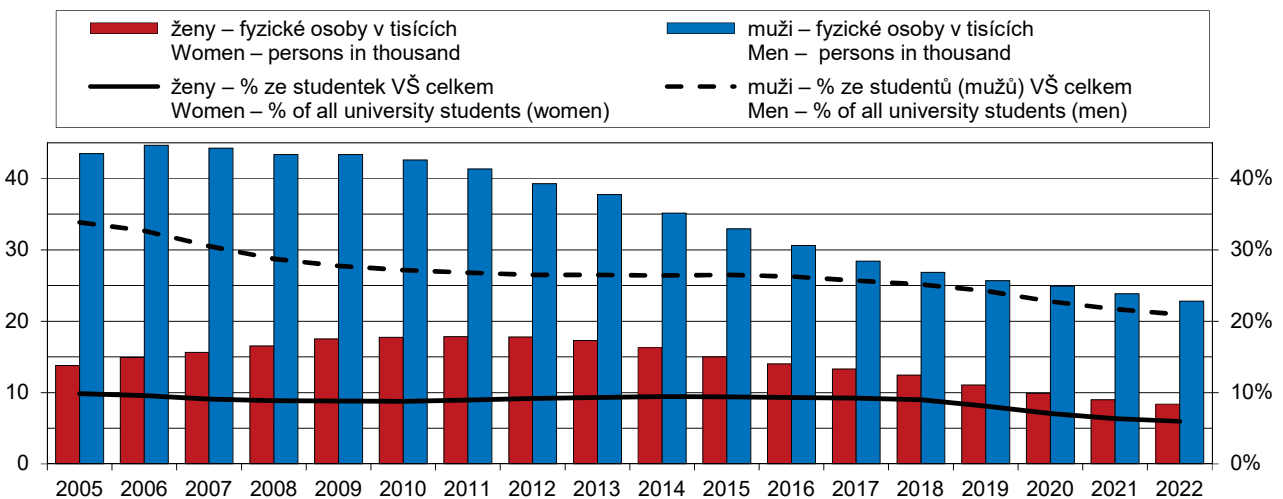




**Graf 8-8 Studenti (pouze občané ČR) přírodovědných oborů vzdělání na vysokých školách v Česku**  
*Students (only Czech citizens) of science fields of education at universities in Czechia*

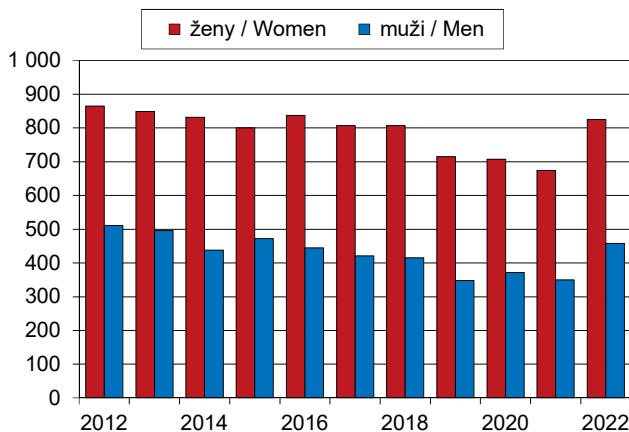


**Graf 8-9 Studenti (pouze občané ČR) technických oborů vzdělání na vysokých školách v Česku**  
*Students (only Czech citizens) of engineering fields of education at universities in Czechia*

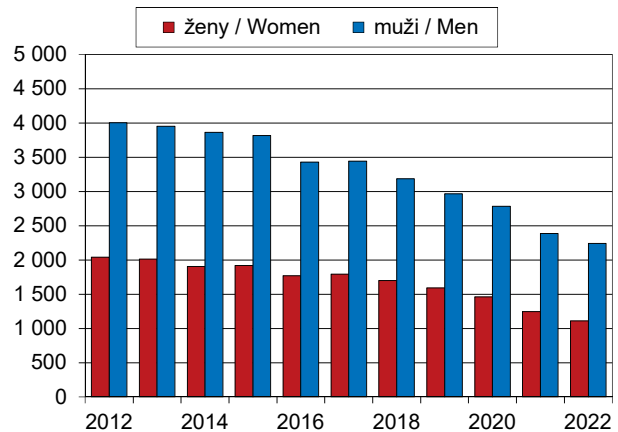


**Graf 8-10 Absolventi (pouze občané ČR) magisterských programů VŠ v Česku**  
*Graduates (only Czech citizens) from Master programmes at universities in Czechia*

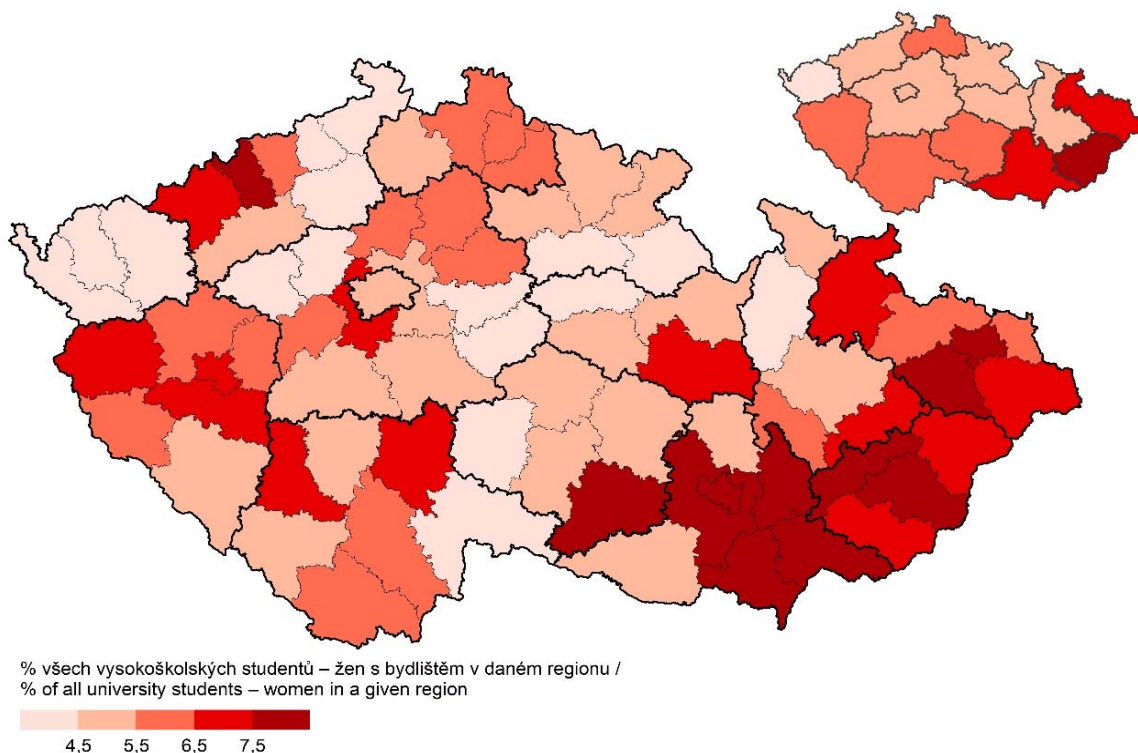
**a) přírodovědných oborů vzdělání**  
*from science fields of education*



**b) technických oborů vzdělání**  
*from engineering fields of education*



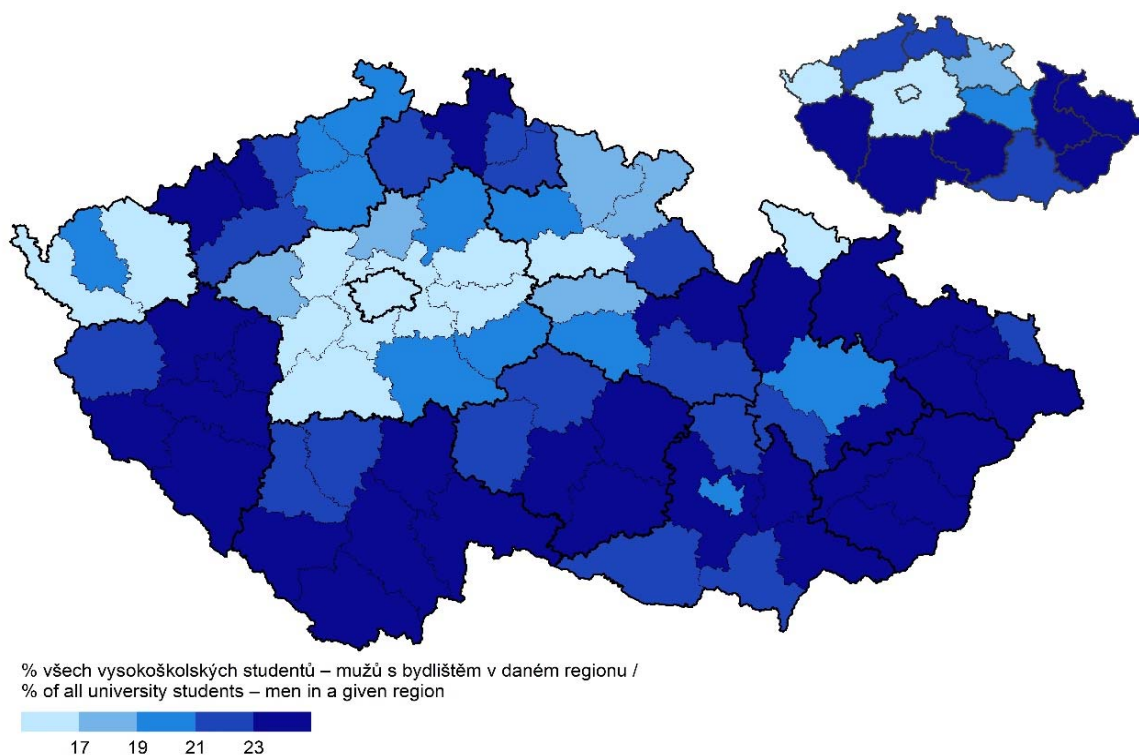
**Kartogram 8-3 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ podle trvalého bydliště v roce 2022 – ŽENY**  
*Students of engineering fields of education at universities by permanent residence in 2022 – WOMEN*



Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Source: Ministry of Education, Youth, and Sports

**Kartogram 8-4 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ podle trvalého bydliště v roce 2022 – MUŽI**  
*Students of engineering fields of education at universities by permanent residence in 2022 – MEN*



Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Source: Ministry of Education, Youth, and Sports

## 8 - 9. Studenti přírodovědných oborů vzdělání na vysokých školách v zemích EU v roce 2021

Students of science fields of education at universities in the EU countries in 2021

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

ve fyz. osobách

Persons (headcount)

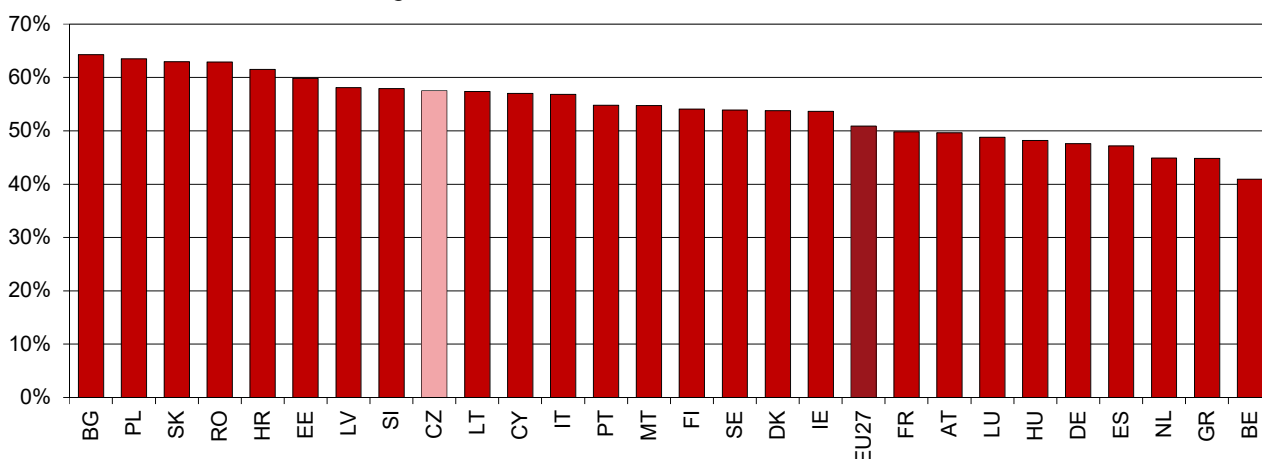
Území, země	Celkem <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>		Studijní programy Study Programmes						Territory, country
			bakalářský Bachelor		magisterský Master		doktorský Doctoral		
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>EU 27</b>	<b>643 281</b>	<b>620 659</b>	<b>394 063</b>	<b>371 559</b>	<b>182 567</b>	<b>165 094</b>	<b>60 383</b>	<b>72 228</b>	<b>EU27</b>
Belgie (BE)	8 420	12 163	4 021	6 429	2 905	3 493	1 427	2 133	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	4 467	2 485	3 421	1 837	712	382	334	266	Bulgaria (BG)
<b>Česko (CZ)</b>	<b>12 529</b>	<b>9 244</b>	<b>7 396</b>	<b>5 310</b>	<b>2 755</b>	<b>1 675</b>	<b>2 378</b>	<b>2 259</b>	<b>Czechia (CZ)</b>
Dánsko (DK)	9 299	7 985	5 244	4 267	3 509	2 914	528	775	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	1 620	1 086	946	612	393	228	281	247	Estonia (EE)
Finsko (FI)	8 328	7 064	4 897	4 226	2 475	1 729	956	1 109	Finland (FI)
Francie (FR)	109 241	109 965	65 555	59 850	31 355	33 118	8 629	11 629	France (FR)
Chorvatsko (HR)	4 890	3 062	2 642	1 590	1 728	1 091	520	381	Croatia (HR)
Irsko (IE)	12 993	11 215	10 416	8 545	903	895	1 088	1 088	Ireland (IE)
Itálie (IT)	97 591	74 047	64 503	48 285	28 531	20 249	4 172	4 472	Italy (IT)
Kypr (CY)	817	616	588	416	124	113	105	87	Cyprus (CY)
Litva (LT)	2 691	2 001	1 763	1 333	570	392	358	276	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	1 206	870	773	558	284	161	149	151	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	332	348	93	136	95	70	140	140	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	4 146	4 453	2 457	2 494	900	961	789	998	Hungary (HU)
Malta (MT)	406	336	280	214	112	105	10	15	Malta (MT)
Německo (DE)	149 487	164 398	69 548	81 760	61 916	57 702	18 023	24 936	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	23 260	28 537	14 309	16 502	7 994	10 287	957	1 748	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	30 753	17 664	19 879	11 563	7 500	3 376	3 374	2 725	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	12 880	10 621	7 638	5 959	3 329	3 129	1 674	1 449	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	17 658	17 905	11 924	11 373	4 476	4 691	1 101	1 646	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	15 224	8 976	9 729	6 343	4 656	2 062	839	571	Romania (RO)
Řecko (GR)	34 971	43 046	28 168	35 712	5 258	5 668	1 545	1 666	Greece (GR)
Slovensko (SK)	4 057	2 385	2 278	1 307	1 121	598	658	480	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	2 973	2 162	1 776	1 310	853	543	280	251	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	58 776	65 819	43 694	45 548	5 312	7 125	8 728	8 943	Spain (ES)
Švédsko (SE)	14 267	12 205	10 125	8 080	2 801	2 337	1 340	1 788	Sweden (SE)

<sup>1)</sup> celkový počet studentů odpovídá vždy součtu uvedených typů studijních programů, protože zahrnuje i úroveň ISCED 5, tzv. "Short-cycle tertiary education"

<sup>1)</sup> The total number of students isn't always equal to the sum of the types of programmes, because it also includes the ISCED 5 level – "Short-cycle tertiary education".

## Graf 8-11 Podíl žen mezi studenty přírodovědných oborů vzdělání na VŠ v roce 2021

Share of women among all students of science fields of education at universities in 2021



## 8 - 10. Studenti technických oborů vzdělání na vysokých školách v zemích EU v roce 2021

Students of engineering fields of education at universities in the EU countries in 2021

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

ve fyz. osobách

Persons (headcount)

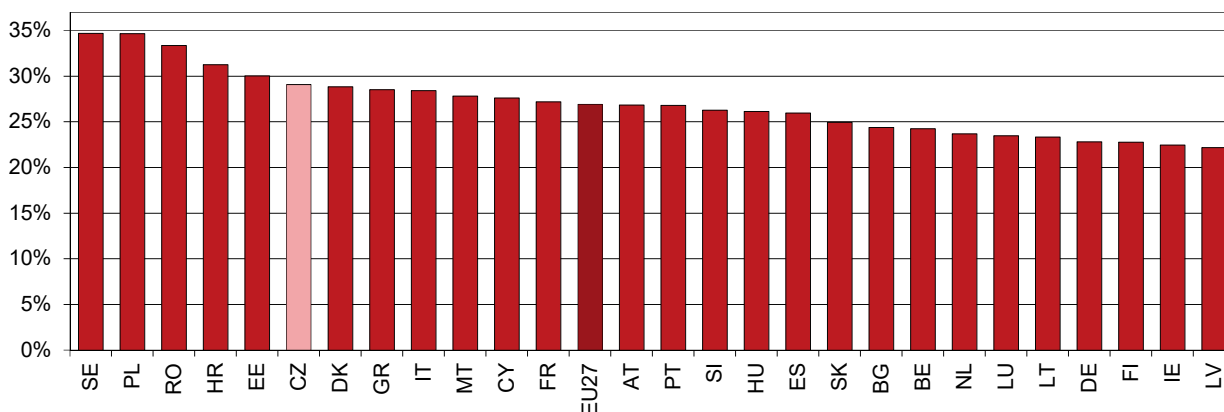
Území, země	Celkem <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>		Studijní programy Study Programmes						Territory, country
			bakalářský Bachelor (ISCED 6)		magisterský Master (ISCED 7)		doktorský Doctoral (ISCED 8)		
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>EU 27</b>	<b>773 903</b>	<b>2 100 941</b>	<b>434 634</b>	<b>1 260 174</b>	<b>245 959</b>	<b>520 968</b>	<b>34 029</b>	<b>76 457</b>	<b>EU27</b>
Belgie (BE)	13 617	42 569	8 157	27 516	4 037	9 980	1 270	2 851	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	8 769	27 199	5 156	20 666	3 316	5 920	297	613	Bulgaria (BG)
<b>Česko (CZ)</b>	<b>11 969</b>	<b>29 186</b>	<b>6 919</b>	<b>18 387</b>	<b>3 702</b>	<b>7 333</b>	<b>1 348</b>	<b>3 466</b>	<b>Czechia (CZ)</b>
Dánsko (DK)	11 012	27 171	6 003	17 600	3 044	5 006	737	1 490	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	1 964	4 578	926	2 712	916	1 657	122	209	Estonia (EE)
Finsko (FI)	13 177	44 715	9 069	34 360	3 068	8 117	1 040	2 238	Finland (FI)
Francie (FR)	118 675	318 037	32 669	70 082	50 588	122 469	3 319	5 181	France (FR)
Chorvatsko (HR)	9 150	20 119	6 252	14 325	2 613	5 355	284	428	Croatia (HR)
Irsko (IE)	6 218	21 490	4 128	16 524	943	2 022	472	887	Ireland (IE)
Itálie (IT)	89 243	224 725	48 007	142 274	37 744	71 420	2 737	5 405	Italy (IT)
Kypr (CY)	1 054	2 764	561	1 627	293	417	84	169	Cyprus (CY)
Litva (LT)	3 619	11 884	2 369	9 582	1 088	1 990	162	312	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	2 633	9 232	1 743	6 074	520	1 233	139	252	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	158	515	51	190	56	164	34	94	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	10 160	28 686	7 082	22 857	2 703	4 818	331	693	Hungary (HU)
Malta (MT)	303	786	206	597	88	161	8	24	Malta (MT)
Německo (DE)	146 874	497 550	97 360	357 329	42 906	117 474	5 879	20 717	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	18 480	59 504	13 044	45 151	4 673	11 440	603	1 596	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	62 677	118 175	47 852	96 422	12 864	18 492	1 944	3 259	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	22 074	60 241	6 124	26 927	13 790	27 463	1 752	2 589	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	18 728	51 072	9 042	20 953	4 953	10 373	996	2 522	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	37 907	75 698	23 261	54 487	12 375	17 159	2 271	4 052	Romania (RO)
Řecko (GR)	50 497	126 579	45 008	116 976	3 059	4 552	2 430	5 051	Greece (GR)
Slovensko (SK)	4 232	12 721	2 566	8 207	1 253	3 593	306	744	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	3 869	10 861	1 749	5 106	1 379	2 236	219	395	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	76 260	217 307	38 611	105 735	19 303	31 444	3 842	8 585	Spain (ES)
Švédsko (SE)	30 584	57 578	10 718	17 508	14 685	28 680	1 404	2 636	Sweden (SE)

<sup>1)</sup> celkový počet studentů nedopovídá vždy součtu typů studijních programů - zahrnuje i úroveň ISCED 5, tzv. "Short-cycle tertiary education"

<sup>1)</sup> The total number of students isn't always equal to the sum of the types of programmes, because it also includes the ISCED 5 level – "Short-cycle tertiary education".

## Graf 8-12 Podíl žen mezi studenty technických oborů vzdělání na VŠ v roce 2021

Share of women among all students of engineering fields of education at universities in 2021



8 - 11. Specialisté v oblasti vědy a techniky<sup>1)</sup>Science and engineering professionals<sup>1)</sup>

Pramen: Výběrové šetření pracovních sil ČSÚ

Source: Labour Force Survey CZSO

v tis. fyzických osob

Thous. persons (headcount)

Ukazatel	2012		2015		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>21,6</b>	<b>74,7</b>	<b>26,9</b>	<b>91,6</b>	<b>43,3</b>	<b>115,1</b>	<b>Total</b>
<b>Věková skupina</b>							<b>Age group</b>
méně než 35 let	9,1	25,3	13,0	27,1	13,5	29,1	Under 35 years
35–44 let	6,4	16,9	6,5	25,6	12,5	36,6	35–44 years
45–54 let	3,4	16,0	4,9	19,6	11,0	25,0	45–54 years
55 a více let	2,7	16,4	2,5	19,2	6,3	24,3	55+ years

<sup>1)</sup> tříleté klouzavé průměry, viz metodický úvod<sup>1)</sup> three-year moving averages, see the methodological notes

## 8 - 12. Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky

## Average gross monthly wage of science and engineering professionals

Pramen: Strukturální mzdová statistika

Source: Structural Wage Statistics

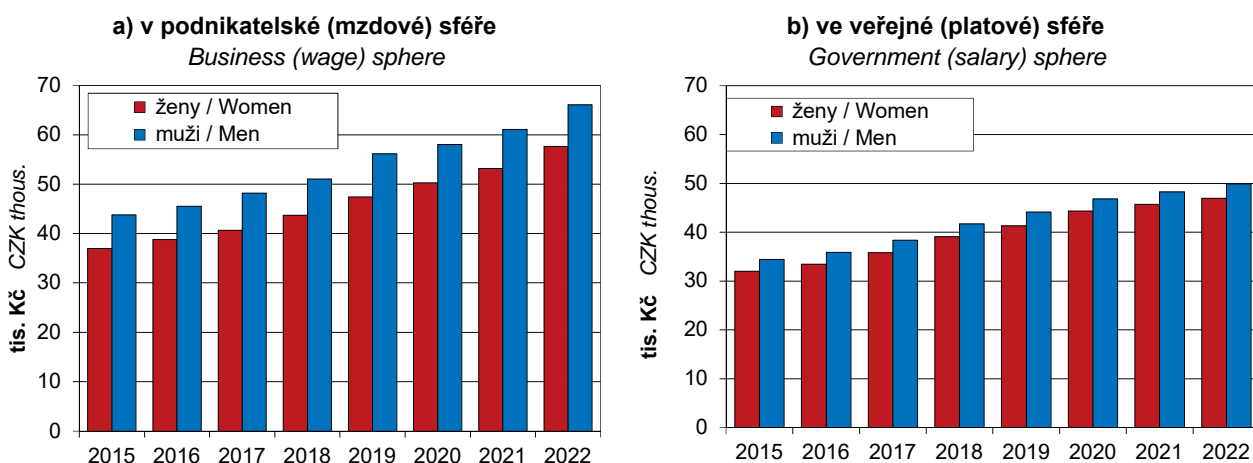
v Kč

CZK

Ukazatel	2015		2017		2022		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>Celkem</b>	<b>36 014</b>	<b>43 242</b>	<b>39 767</b>	<b>47 623</b>	<b>55 613</b>	<b>65 119</b>	<b>Total</b>
<b>Sféra působení</b>							<b>Remuneration sphere</b>
podnikatelská (mzdová)	36 944	43 798	40 659	48 158	57 616	66 092	Business (wage) sphere
veřejná (platová)	32 032	34 438	35 841	38 359	46 934	49 882	Government (salary) sphere
<b>Věková skupina</b>							<b>Age group</b>
méně než 35 let	33 264	37 219	34 624	40 727	46 189	54 999	Under 35 years
35–44 let	38 453	47 618	42 613	52 566	59 134	68 818	35–44 years
45–54 let	36 689	46 113	42 209	51 134	60 933	70 734	45–54 years
55 a více let	38 249	42 259	41 839	45 792	55 022	64 890	55+ years

Graf 8-13 Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky (tis. Kč)

Average gross monthly wage of science and engineering professionals (thous. CZK)





## 8 - 13. Specialisté v oblasti vědy a techniky v zemích EU

Science and engineering professionals in the EU countries

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

v tis. fyzických osob

Thous. persons (headcount)

Území, země	2015		2019		2020		2022		Territory, country
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
<b>EU 27</b>	<b>1 568</b>	<b>4 110</b>	<b>1 799</b>	<b>4 417</b>	<b>1 889</b>	<b>4 532</b>	<b>2 205</b>	<b>5 005</b>	<b>EU27</b>
Belgie (BE)	37	90	45	115	41	110	54	109	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	24	46	23	47	22	52	30	47	Bulgaria (BG)
<b>Česko (CZ)</b>	<b>27</b>	<b>92</b>	<b>38</b>	<b>102</b>	<b>43</b>	<b>103</b>	<b>43</b>	<b>124</b>	<b>Czechia (CZ)</b>
Dánsko (DK)	22	54	32	62	30	68	39	56	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	8	12	9	15	9	16	9	14	Estonia (EE)
Finsko (FI)	31	112	39	124	42	138	49	122	Finland (FI)
Francie (FR)	228	464	284	502	305	574	373	731	France (FR)
Chorvatsko (HR)	15	25	20	34	18	37	20	35	Croatia (HR)
Irsko (IE)	16	41	25	61	29	66	33	75	Ireland (IE)
Itálie (IT)	155	362	167	370	159	389	185	383	Italy (IT)
Kypr (CY)	3	6	4	9	4	8	7	11	Cyprus (CY)
Litva (LT)	15	26	14	27	14	28	15	31	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	11	13	8	13	10	17	8	15	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	3	8	3	10	4	9	5	10	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	29	96	37	119	47	142	48	128	Hungary (HU)
Malta (MT)	1	2	2	6	2	5	2	7	Malta (MT)
Německo (DE)	326	1 092	368	1 156	413	1 139	474	1 345	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	46	184	62	214	64	220	101	268	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	119	316	152	344	147	342	172	342	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	50	90	58	115	73	102	74	115	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	28	84	31	98	36	95	40	98	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	66	219	64	234	58	220	68	229	Romania (RO)
Řecko (GR)	29	78	38	77	43	84	44	91	Greece (GR)
Slovensko (SK)	61	110	11	28	12	29	13	33	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	11	24	13	27	14	31	17	38	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	146	353	176	387	171	392	198	415	Spain (ES)
Švédsko (SE)	61	110	77	120	79	118	83	136	Sweden (SE)

Graf 8-14 Specialisté v oblasti vědy a techniky v zaměstnané populaci žen a mužů v roce 2022 (%)

Percentage of science and engineering professionals in total women and men employment in 2022

