

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

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. Užitém vzorem nelze chránit výrobní postupy.

Podrobné informace naleznete na: 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 2022. 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 naleznete 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 2020 je spočítána jako průměr z hodnot roku 2019, 2020, 2021).

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 naleznete 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 (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 (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 2022. 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 2020 is calculated as an average of values for the years 2019, 2020, and 2021).

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&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

b) podle hlavních sektorů provádění VaV

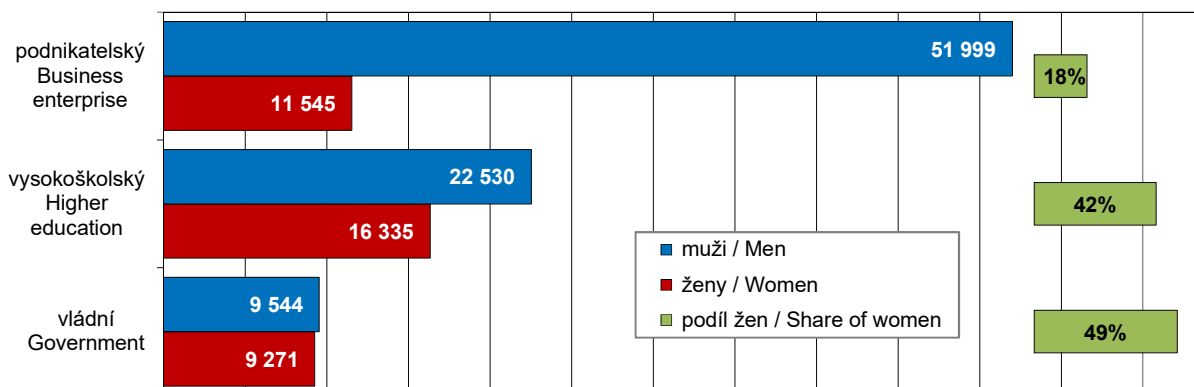
b) by main sectors of R&D performance

Rok Year	Celkem ¹⁾ Total ¹⁾		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

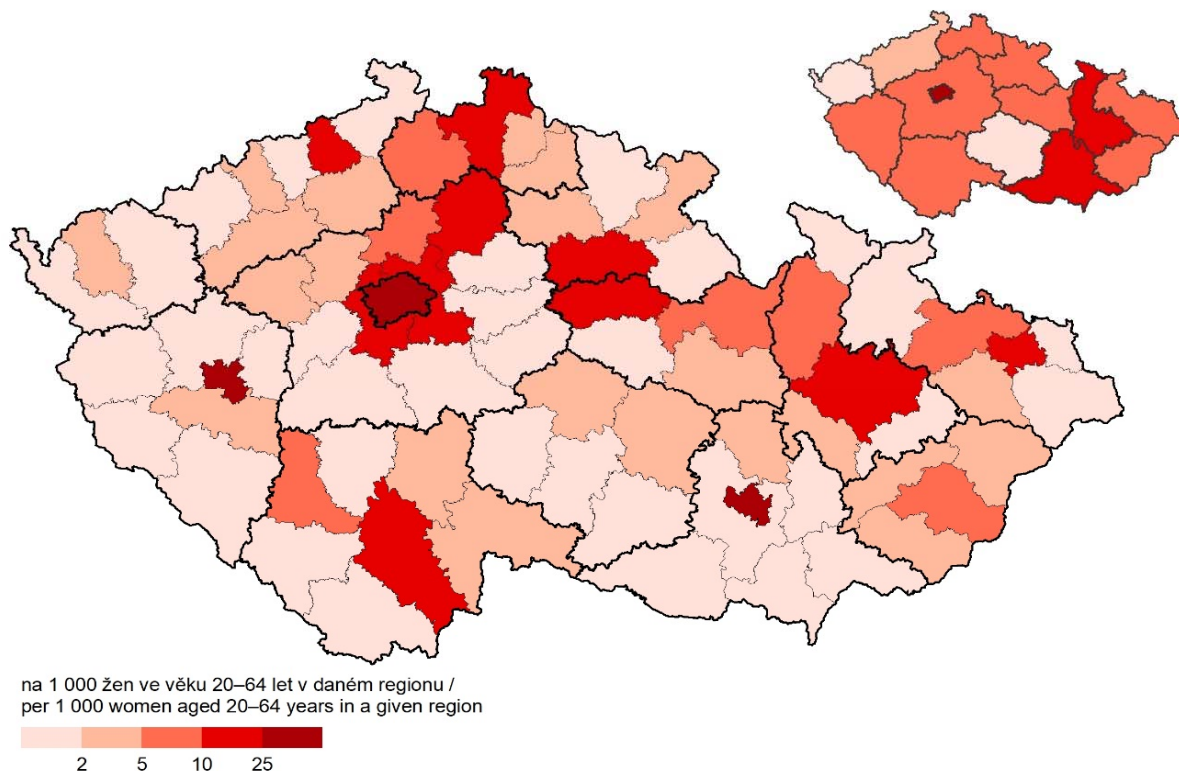
¹⁾ obsahuje údaje i za soukromý neziskový sektor¹⁾ It includes data also for the private non-profit sector.

Graf 8-1 Pracovníci ve VaV v hlavních sektorech provádění v roce 2021

R&D personnel in main sectors in 2021



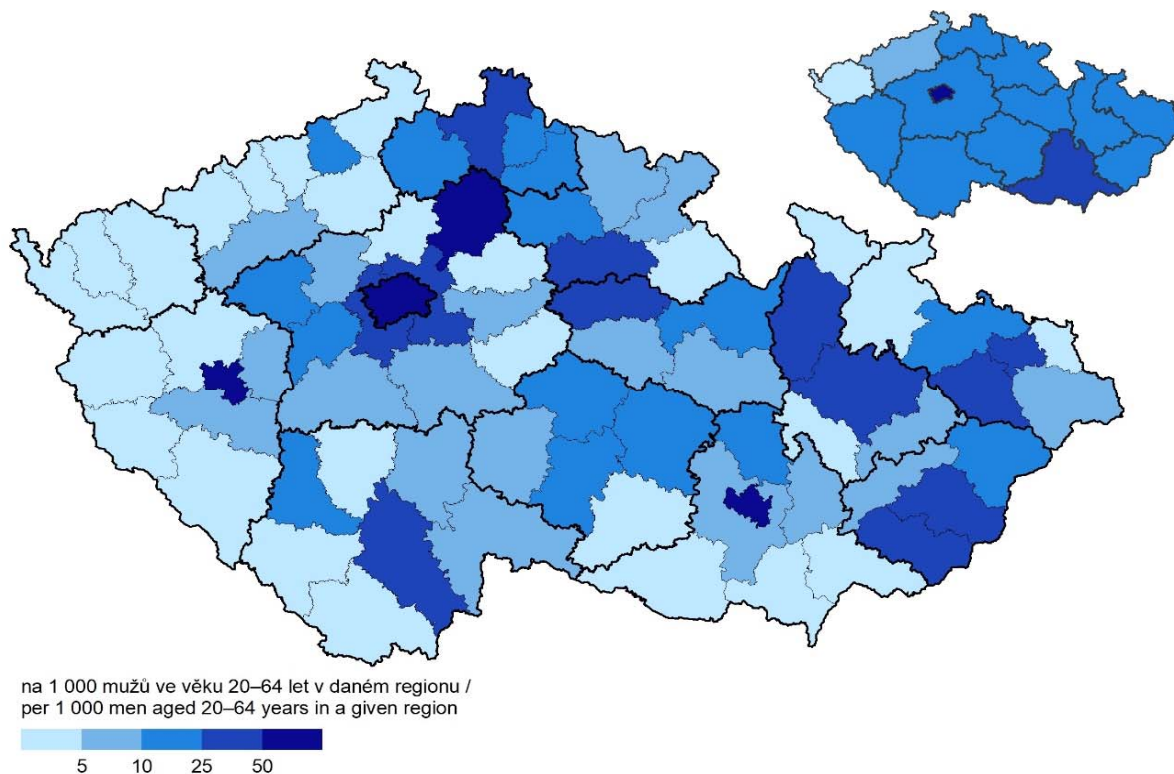
Kartogram 8-1 Pracovníci ve výzkumu a vývoji v roce 2021 – ŽENY (fyzické osoby k 31. 12.)
Research and development personnel, 2021 – WOMEN (as at 31 December; headcount)



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 2021 – MUŽI (fyzické osoby k 31. 12.)
Research and development personnel, 2021 – 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.

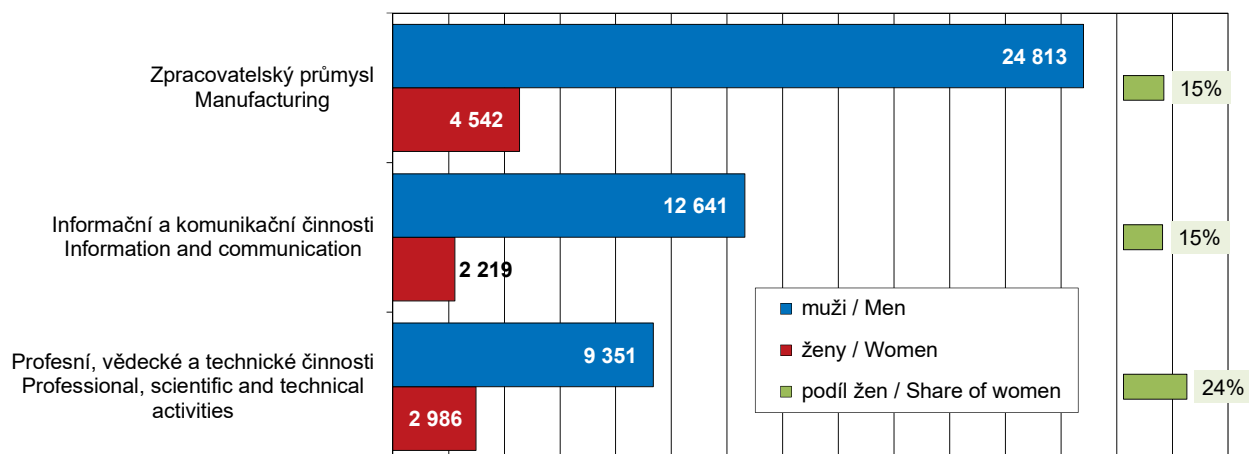
Research and development personnel in the business sector – as at 31 December; headcount

Pramen: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Source: CZSO, Annual questionnaire on R&D

Ukazatel	2010		2015		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
Celkem	6 610	28 048	8 744	40 508	11 545	51 999	Total
Vlastnictví podniku							Ownership of enterprise
veřejné	479	1 739	421	1 573	430	1 549	Public
soukromé domácí	3 927	14 648	4 595	18 561	6 079	23 856	Private national
pod zahraniční kontrolou	2 204	11 661	3 727	20 374	5 036	26 594	Foreign-controlled
Velikost podniku							Enterprise size group
malé (0 – 49 zaměstnanců)	1 443	5 310	1 547	5 556	2 268	8 004	Small (0-49 employees)
střední (50 – 249 zaměstnanců)	2 574	10 330	3 185	12 988	3 418	12 627	Medium (50-249 employees)
velké (250 a více zaměstnanců)	2 594	12 409	4 012	21 965	5 859	31 368	Large (250+ employees)
Odvětví podle sekcí CZ-NACE							Industry by CZ-NACE sections
A Zemědělství, lesnictví a rybářství	99	110	227	424	170	325	Agriculture, forestry and fishing
B Těžba a dobývání	5	42	31	50	28	42	Mining and quarrying
C Zpracovatelský průmysl	3 069	15 777	3 572	20 755	4 542	24 813	Manufacturing
D+E Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a vody	78	172	63	232	91	433	Electricity, gas, steam and water supply
F Stavebnictví	61	398	107	783	149	794	Construction
G Velkoobchod a maloobchod	345	660	282	725	461	1 204	Wholesale and retail trade
J Informační a komunikační činnosti	589	3 995	1 073	7 836	2 219	12 641	Information and communication
K Peněžnictví a pojišťovnictví	79	201	413	848	522	1 298	Financial and insurance activities
M Profesní, vědecké a technické činnosti	2 157	6 523	2 723	8 204	2 986	9 351	Professional, scientific and technical activities
ostatní	127	172	252	651	377	1 098	Other

Graf 8-2 Pracovníci ve VaV ve vybraných odvětvích podnikatelského sektoru v roce 2021
R&D personnel in the selected industries of the business enterprise sector in 2021



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&D

a) vládní sektor

a) government sector

Ukazatel	2010		2015		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
Celkem	3 301	5 396	3 847	6 058	4 543	6 624	Total
Druh pracoviště							Type of workplace
pracoviště AV ČR	1 557	3 461	2 092	4 070	2 561	4 486	Czech Academy of Sciences
ostatní veřejné výzkumné instituce	486	621	470	630	542	692	Other public research institutions
knihovny, archívy, muzea	386	400	351	383	473	475	Libraries, archives, museums
zdravotnická zařízení	528	385	637	496	668	446	Health establishments
ostatní	344	529	297	479	299	525	Other
Vědní oblast							Field of science
přírodní vědy	1 409	3 350	1 830	3 727	2 300	4 325	Natural sciences
technické vědy	80	211	118	328	108	264	Engineering and technology
lékařské vědy	729	596	769	594	760	502	Medical and health sciences
zemědělské vědy	289	310	332	363	388	354	Agricultural sciences
sociální vědy	218	241	253	287	207	240	Social sciences
humanitní vědy	576	688	545	759	780	939	Humanities and the arts

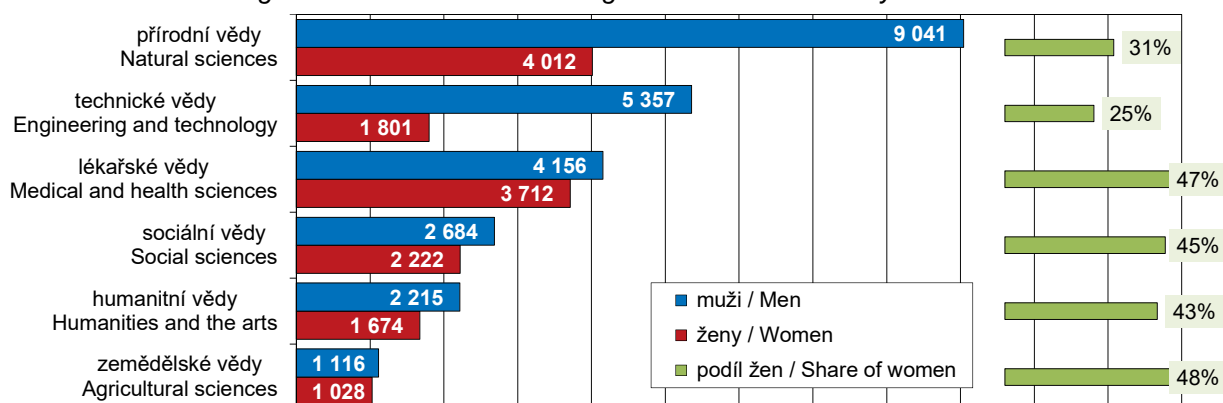
b) vysokoškolský sektor

b) higher education sector

Ukazatel	2010		2015		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
Celkem	6 848	13 129	8 427	15 536	9 906	17 945	Total
Druh pracoviště							Type of workplace
veřejné a státní VŠ	5 825	11 806	7 151	14 036	8 483	16 182	Public and state universities
fakultní nemocnice	847	1 059	1 032	1 181	1 207	1 442	University hospitals
soukromé vysoké školy	176	264	244	319	216	321	Private universities
Vědní oblast							Field of science
přírodní vědy	781	1 923	1 433	3 139	1 712	4 716	Natural sciences
technické vědy	1 296	4 507	1 459	5 084	1 693	5 093	Engineering and technology
lékařské vědy	2 141	2 561	2 183	2 504	2 952	3 654	Medical and health sciences
zemědělské vědy	515	1 015	441	822	640	762	Agricultural sciences
sociální vědy	1 038	1 592	1 988	2 612	2 015	2 444	Social sciences
humanitní vědy	1 077	1 531	923	1 375	894	1 276	Humanities and the arts

Graf 8-3 Výzkumní pracovníci ve vládním a VŠ sektoru ve vědních oblastech v roce 2021

Researchers in the government sector and the higher education sector by field of science in 2021



8 - 4. Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru podle státního občanství v roce 2021 – fyzické osoby k 31. 12.

Researchers in the government sector and the higher education sector in 2021 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	
Celkem	14 449	24 569	4 543	6 624	9 906	17 945	Total
Státní občanství							Citizenship
Česko	12 425	21 250	3 742	5 325	8 683	15 925	Czechia
Slovensko	827	1 027	260	314	567	713	Slovakia
Indie	104	252	52	110	52	142	India
Rusko	134	155	47	66	87	89	Russian Federation
Ukrajina	118	152	55	76	63	76	Ukraine
Itálie	89	165	40	64	49	101	Italy
Německo	53	154	30	69	23	85	Germany
Polsko	79	99	34	30	45	69	Poland
Španělsko	55	94	30	47	25	47	Spain
Francie	45	100	17	53	28	47	France
Írán	55	82	20	28	35	54	Iran
Spojené státy	26	101	7	37	19	64	USA
ostatní	439	938	209	405	230	533	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

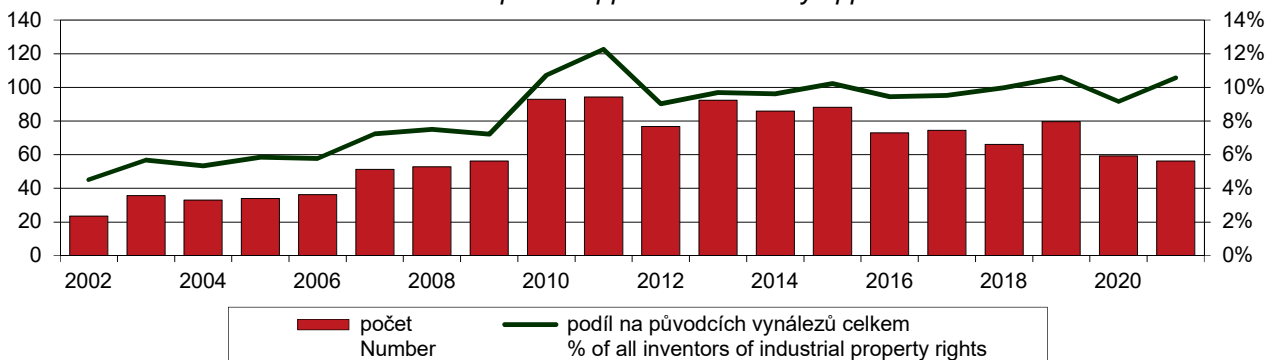
Pramen: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ

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

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

Women inventors at patent applications filed by applicants in Czechia



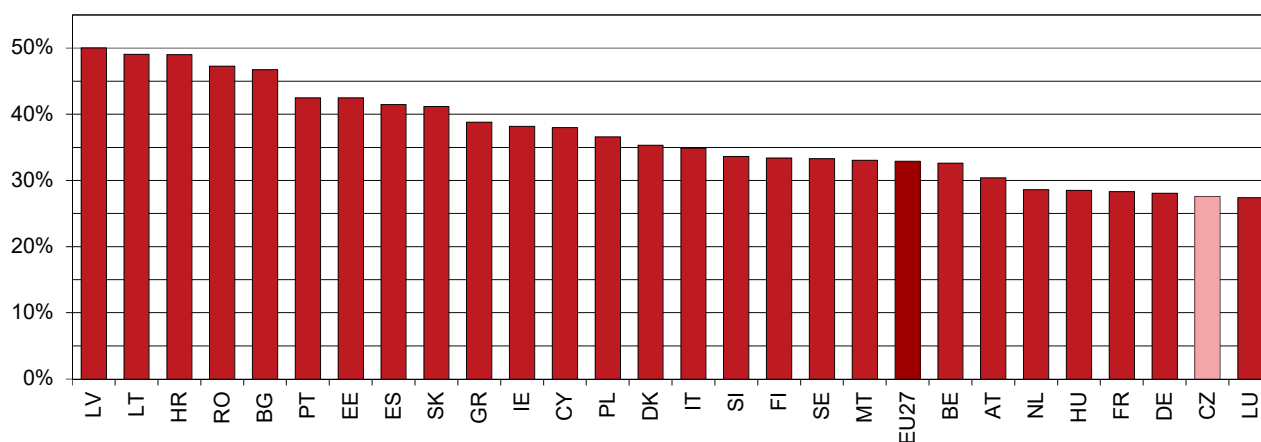
8 - 6. Výzkumní pracovníci v zemích EU v roce 2020^{*)} – fyzické osobyResearchers in the EU countries in 2020^{*)} – headcount

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

Území země	Celkem ¹⁾ Total ¹⁾		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	
EU 27	920 693	1 877 403	280 975	1 040 050	125 027	157 636	504 308	668 628	EU27
Belgie (BE)	29 932	61 825	12 460	37 377	2 134	3 879	14 704	19 919	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	10 859	12 369	3 398	6 246	2 896	2 192	4 484	3 838	Bulgaria (BG)
Česko (CZ)	17 992	47 201	3 639	22 883	4 484	6 596	9 759	17 566	Czechia (CZ)
Dánsko (DK)	21 746	39 827	7 921	23 087	1 390	1 377	12 256	15 257	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	3 678	4 981	819	2 237	434	200	2 359	2 501	Estonia (EE)
Finsko (FI)	20 472	40 820	5 792	25 744	2 042	2 631	12 217	12 154	Finland (FI)
Francie (FR)	117 754	298 463	54 656	201 691	11 286	19 188	49 396	74 497	France (FR)
Chorvatsko (HR)	7 852	8 175	859	1 826	1 725	1 314	5 268	5 035	Croatia (HR)
Irsko (IE)	14 116	22 887	4 539	12 070	342	418	9 235	10 399	Ireland (IE)
Itálie (IT)	75 762	141 290	22 604	74 716	15 568	16 038	33 553	46 928	Italy (IT)
Kypr (CY)	1 151	1 878	218	520	135	94	711	1 112	Cyprus (CY)
Litva (LT)	9 534	9 897	1 297	3 149	1 460	1 435	6 777	5 313	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	4 198	4 196	539	937	564	461	3 095	2 798	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	1 019	2 703	201	1 296	286	470	532	937	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	17 713	44 464	4 999	23 948	3 192	5 093	9 522	15 423	Hungary (HU)
Malta (MT)	544	1 103	141	417	14	15	389	671	Malta (MT)
Německo (DE)	187 231	480 163	45 872	263 332	25 822	43 530	115 537	173 300	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	40 000	99 928	23 019	78 676	3 801	4 999	13 180	16 253	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	71 845	124 575	19 846	65 623	3 014	2 373	48 381	55 659	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	44 466	60 215	12 327	29 827	3 626	2 346	27 981	27 495	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	28 319	64 860	7 837	36 450	2 968	4 069	17 106	23 915	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	13 275	14 815	1 993	3 528	3 576	3 673	7 593	7 476	Romania (RO)
Řecko (GR)	28 028	44 206	5 404	11 693	7 663	10 508	14 727	21 798	Greece (GR)
Slovensko (SK)	11 808	16 888	971	4 941	2 525	2 375	8 300	9 556	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	5 492	10 836	2 148	6 950	1 154	1 165	2 100	2 609	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	101 263	142 924	23 169	50 984	19 418	16 674	58 447	75 013	Spain (ES)
Švédsko (SE)	36 990	74 189	15 198	48 307	5 680	5 811	16 112	20 071	Sweden (SE)

Graf 8-5 Podíl žen na výzkumných pracovnících v roce 2020^{*)}
Women researchers as a percentage of total researchers in 2020^{*)}

^{*)} data za rok 2020 nebo poslední dostupný rok^{*)} data for the year 2020 or the last available year¹⁾ obsahuje údaje i za soukromý neziskový sektor¹⁾ 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		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
	Studenti Students								
Celkem¹⁾	12 582	9 219	11 955	8 495	12 559	9 169	13 195	9 806	Total¹⁾
občané ČR	11 457	8 106	10 311	7 108	9 987	7 206	10 354	7 591	Czech citizens
cizinci	1 125	1 114	1 644	1 387	2 572	1 963	2 841	2 215	Foreigners
Studijní programy									Study programmes
bakalářský	7 995	5 639	7 221	4 867	7 678	5 390	7 879	5 666	Bachelor
magisterský	2 418	1 523	2 468	1 469	2 577	1 601	2 941	1 864	Master
doktorský	2 196	2 084	2 277	2 172	2 313	2 190	2 393	2 280	Doctoral
Obory vzdělání²⁾									Fields of education²⁾
Biologické vědy	5 071	2 083	5 672	2 352	5 632	2 228	5 608	2 139	Biological sciences
Životní prostředí	969	528	868	515	1 672	1 068	1 866	1 195	Environment
Vědy o neživé přírodě	3 166	3 648	2 726	3 325	3 273	3 939	3 803	4 428	Physical sciences
Matematika a statistika	1 133	1 142	835	919	720	998	701	1 121	Mathematics and statistics
	Absolventi Graduates								
Celkem¹⁾	2 562	1 720	2 543	1 559	2 320	1 419	2 274	1 462	Total¹⁾
občané ČR	2 414	1 586	2 271	1 363	1 971	1 179	1 863	1 162	Czech citizens
cizinci	148	134	272	196	349	240	411	300	Foreigners
Studijní programy									Study programmes
bakalářský	1 456	915	1 405	791	1 237	720	1 191	741	Bachelor
magisterský	887	551	905	520	863	465	837	468	Master
doktorský	219	255	233	248	220	234	246	253	Doctoral
Obory vzdělání²⁾									Fields of education²⁾
Biologické vědy	1 133	441	1 290	430	1 235	462	1 168	448	Biological sciences
Životní prostředí	242	112	174	78	123	68	118	77	Environment
Vědy o neživé přírodě	609	669	531	622	524	563	574	628	Physical sciences
Matematika a statistika	230	242	171	171	141	142	145	161	Mathematics and statistics

¹⁾ celkový součet nemusí souhlasit se součtem za studijní programy, viz metodický úvod

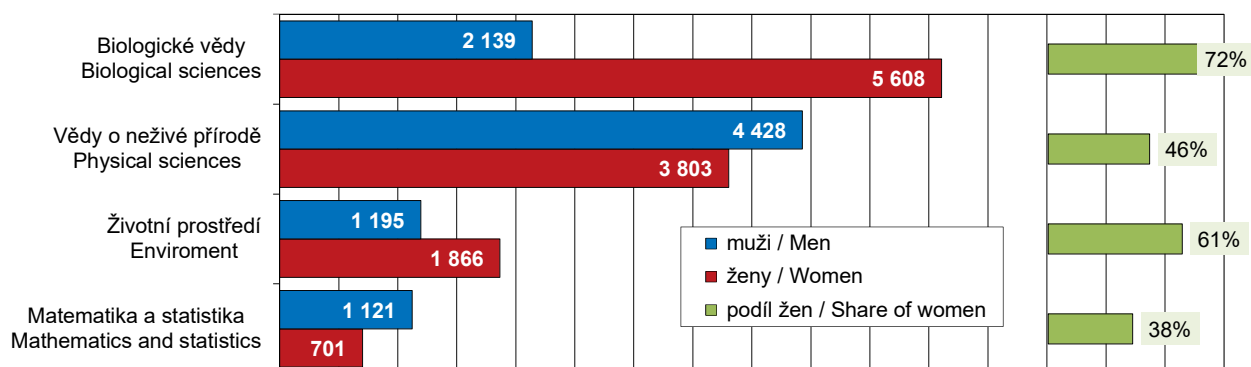
¹⁾ The total may not be equal to the sum for study programmes, see the methodological notes.

²⁾ bez interdisciplinárních programů a kvalifikací

²⁾ excluding interdisciplinary programmes and qualifications

Graf 8-6 Studenti přírodovědných oborů vzdělání na VŠ v roce 2021

Students of science fields of education at universities in 2021



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		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
	Studenti Students								
Celkem¹⁾	19 077	45 679	17 271	36 860	12 085	28 623	11 052	27 491	Total¹⁾
občané ČR	17 735	42 590	15 011	32 935	9 876	24 894	8 995	23 811	Czech citizens
cizinci	1 342	3 089	2 260	3 925	2 209	3 730	2 057	3 681	Foreigners
Studijní programy									Study programmes
bakalářský	11 880	29 056	10 682	22 564	6 924	17 821	6 472	17 443	Bachelor
magisterský	5 524	11 668	5 009	9 919	3 783	7 311	3 275	6 762	Master
doktorský	1 700	5 012	1 599	4 406	1 395	3 530	1 316	3 310	Doctoral
Obory vzdělání²⁾									Fields of education²⁾
Inženýrství a strojírenství	4 774	22 471	4 948	18 882	4 052	17 676	3 618	17 173	Engineering and engineering trades
Výroba a zpracování	3 943	2 786	2 913	1 930	1 830	1 315	1 667	1 354	Manufacturing and processing
Architektura a stavebnictví	6 558	9 441	5 926	8 056	4 850	6 410	4 864	6 420	Architecture and construction
	Absolventi Graduates								
Celkem¹⁾	4 209	9 685	4 517	8 899	3 569	6 819	3 219	6 132	Total¹⁾
občané ČR	3 966	9 134	4 144	8 160	2 979	5 919	2 682	5 360	Czech citizens
cizinci	243	551	373	739	590	900	537	772	Foreigners
Studijní programy									Study programme
bakalářský	2 081	4 756	2 248	4 252	1 666	3 216	1 580	2 938	Bachelor
magisterský	1 989	4 494	2 087	4 181	1 785	3 322	1 519	2 805	Master
doktorský	139	435	182	466	119	281	120	389	Doctoral
Obory vzdělání²⁾									Fields of education²⁾
Inženýrství a strojírenství	1 103	4 420	1 195	4 281	1 093	3 995	1 021	3 674	Engineering and engineering trades
Výroba a zpracování	897	565	743	451	538	328	532	250	Manufacturing and processing
Architektura a stavebnictví	1 555	2 068	1 781	2 329	1 374	1 542	1 263	1 420	Architecture and construction

¹⁾ celkový součet nemusí souhlasit se součtem za studijní, programy, viz metodický úvod

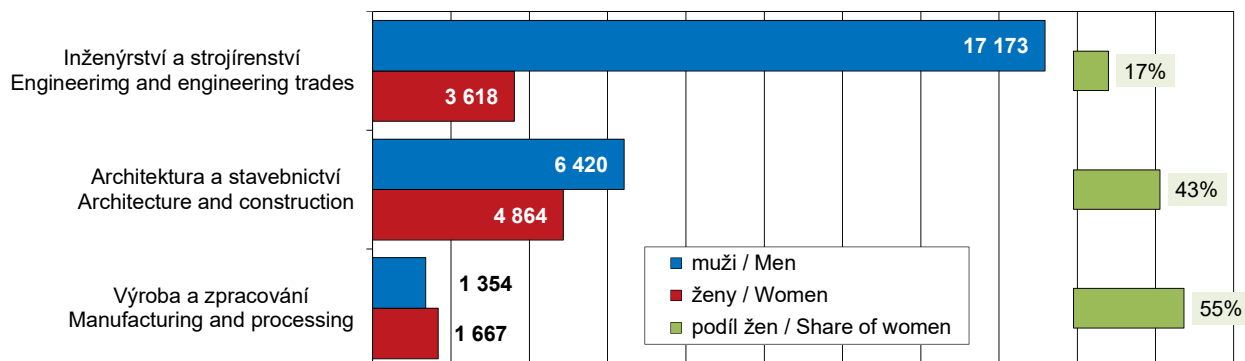
¹⁾ The total may not be equal to the sum for study, programmes, see the methodological notes.

²⁾ bez interdisciplinárních programů a kvalifikací

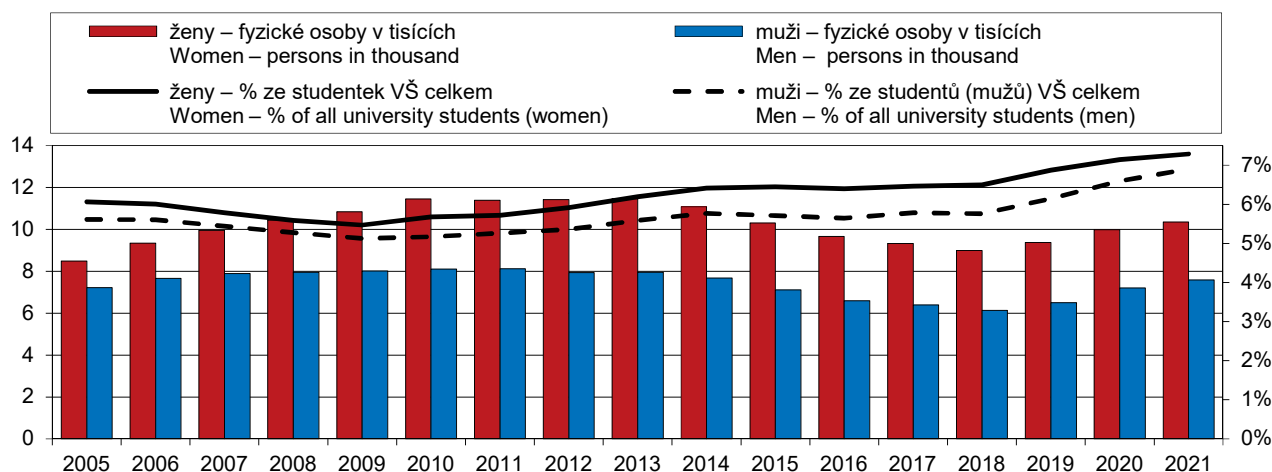
²⁾ excluding interdisciplinary programmes and qualifications

Graf 8-7 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ v roce 2021

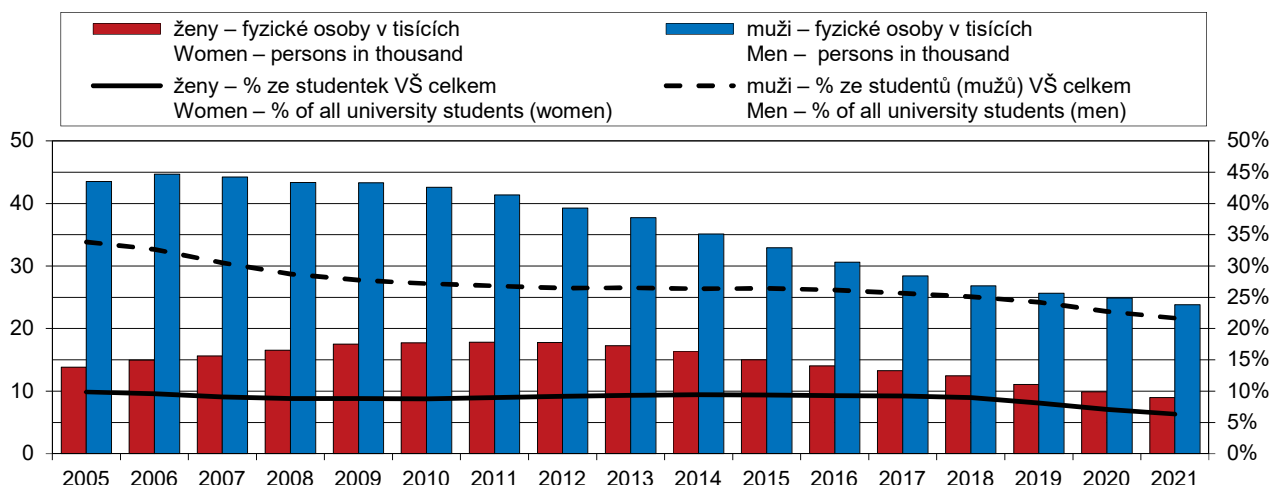
Students of engineering fields of education at universities in 2021



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

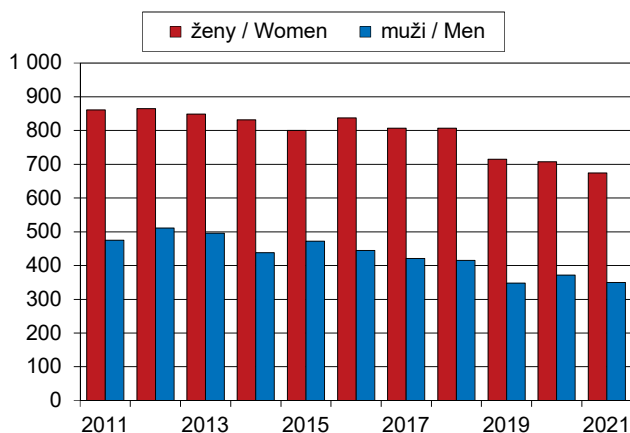


Graf 8-9 Studenti (pouze občané ČR) technických oborů vzdělání na vysokých školách v Česku
Students (only Czech citizens) of engineering fields of education at universities in Czechia

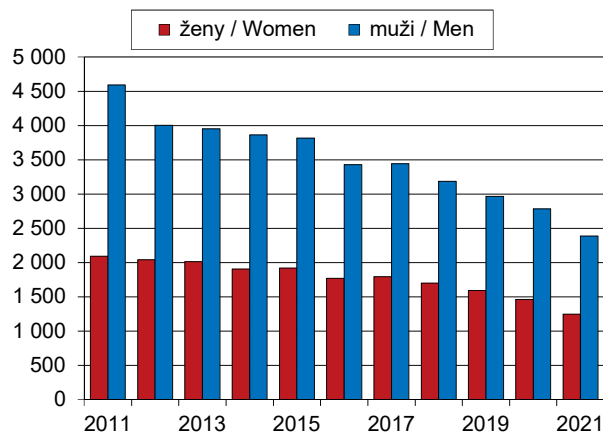


Graf 8-10 Absolventi (pouze občané ČR) magisterských programů VŠ v Česku
Graduates (only Czech citizens) from Master programmes at universities in Czechia

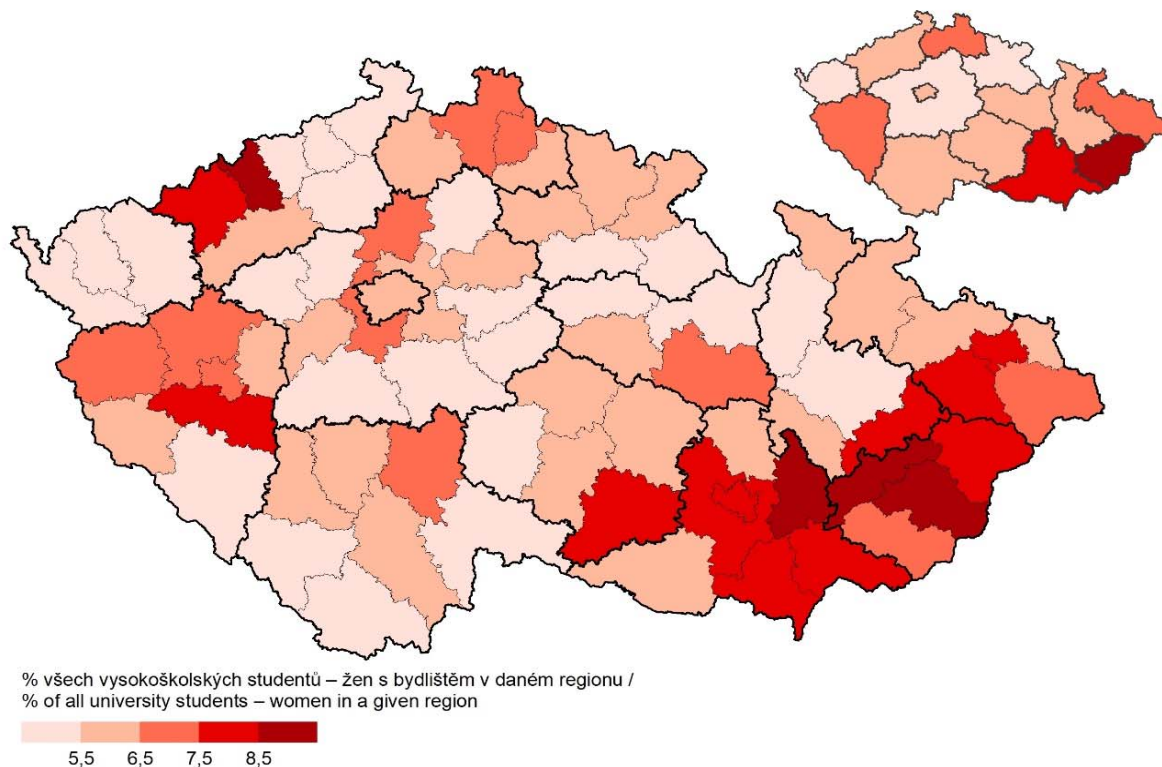
a) přírodovědných oborů vzdělání
from science fields of education



b) technických oborů vzdělání
from engineering fields of education



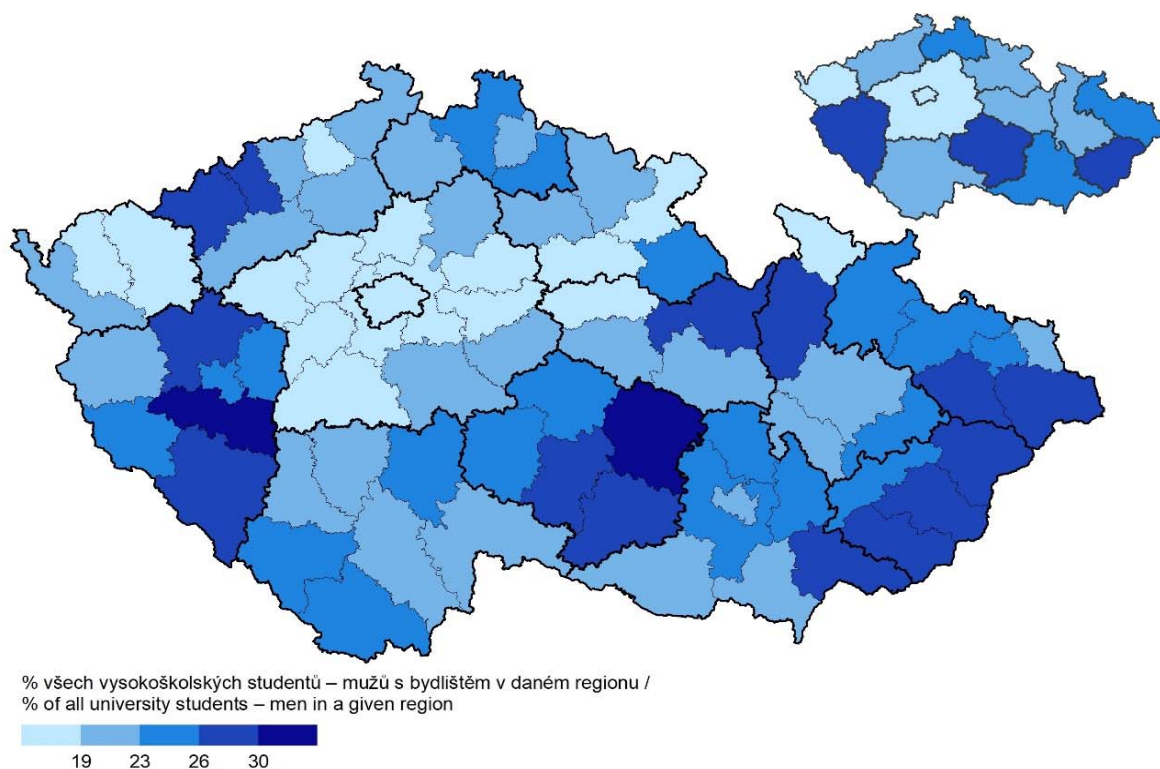
Kartogram 8-3 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ podle trvalého bydliště v roce 2021 – ŽENY
Students of engineering fields of education at universities by permanent residence in 2021 – WOMEN



Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Source: Ministry of Education, Youth, and Sports

Kartogram 8-4 Studenti technických oborů vzdělání na VŠ podle kraje bydliště v roce 2021 – MUŽI
Students of engineering fields of education at universities by permanent residence in 2021 - 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 2020

Students of science fields of education at universities in the EU countries in 2020

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

ve fyz. osobách

Persons (headcount)

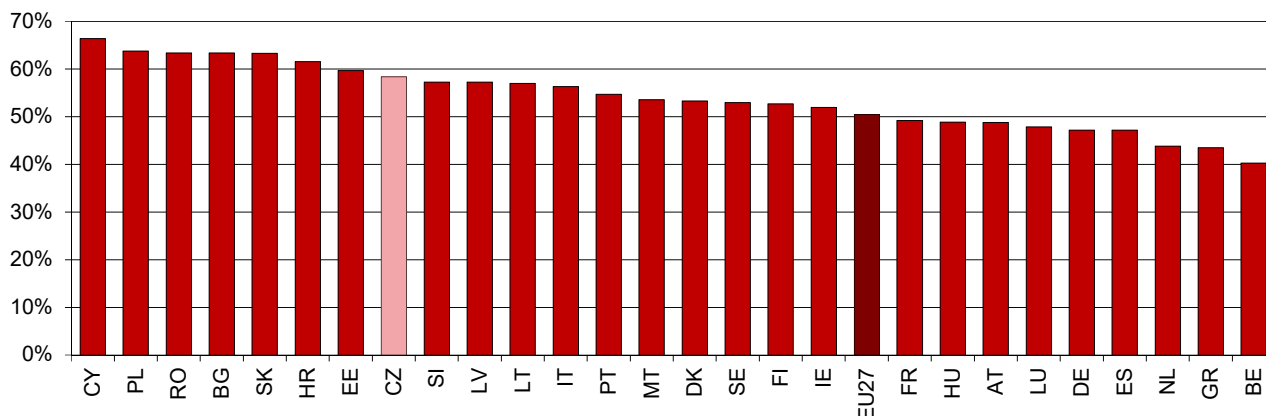
Území, země	Celkem ¹⁾ Total ¹⁾		Studijní programy Study Programmes						Territory, country
			bakalářský Bachelor		magisterský Master		doktorský Doctoral		
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
EU 27	619 488	608 826	383 087	368 189	172 123	158 472	58 859	71 372	EU27
Belgie (BE)	7 821	11 609	3 726	6 158	2 668	3 254	1 372	2 099	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	4 510	2 610	3 446	1 905	711	433	353	272	Bulgaria (BG)
Česko (CZ)	11 722	8 360	6 929	4 759	2 623	1 523	2 170	2 078	Czechia (CZ)
Dánsko (DK)	8 920	7 808	5 081	4 174	3 295	2 825	538	776	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	1 552	1 049	876	551	382	254	294	244	Estonia (EE)
Finsko (FI)	8 063	7 246	4 848	4 469	2 248	1 683	967	1 094	Finland (FI)
Francie (FR)	100 893	104 263	58 644	55 697	29 958	31 528	8 904	12 120	France (FR)
Chorvatsko (HR)	4 870	3 044	2 708	1 645	1 655	1 050	507	349	Croatia (HR)
Irsko (IE)	11 792	10 918	9 432	8 424	835	852	1 003	1 072	Ireland (IE)
Itálie (IT)	91 367	70 889	62 817	47 825	24 435	18 133	3 791	4 131	Italy (IT)
Kypr (CY)	933	472	684	326	129	77	120	69	Cyprus (CY)
Litva (LT)	2 621	1 978	1 716	1 314	577	382	328	282	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	1 174	877	715	541	309	196	143	133	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	301	328	86	131	93	66	122	126	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	4 305	4 507	2 635	2 635	896	952	774	920	Hungary (HU)
Malta (MT)	350	303	241	205	97	78	11	11	Malta (MT)
Německo (DE)	147 886	165 340	71 465	84 492	59 057	56 310	17 364	24 538	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	21 332	27 341	13 251	16 132	7 146	9 513	935	1 696	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	33 654	19 091	21 760	12 552	8 402	3 840	3 492	2 699	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	12 486	10 346	7 549	5 993	3 122	2 900	1 610	1 379	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	16 854	17 688	11 330	11 242	4 365	4 643	1 037	1 642	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	15 029	8 693	9 588	6 133	4 650	1 987	791	573	Romania (RO)
Řecko (GR)	34 126	44 282	27 770	36 398	4 820	6 066	1 536	1 818	Greece (GR)
Slovensko (SK)	4 178	2 425	2 228	1 297	1 312	677	638	451	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	2 730	2 037	1 652	1 224	762	497	253	243	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	56 609	63 395	42 294	44 103	5 076	6 521	8 512	8 726	Spain (ES)
Švédsko (SE)	13 411	11 927	9 616	7 865	2 501	2 231	1 294	1 831	Sweden (SE)

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

¹⁾ The total number of students is not always equal to the sum of the mentioned types of study 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 2020

Share of women among all students of science fields of education at universities in 2020



8 - 10. Studenti technických oborů vzdělání na vysokých školách v zemích EU v roce 2020

Students of engineering fields of education at universities in the EU countries in 2020

Pramen: Eurostat

Source: Eurostat

ve fyz. osobách

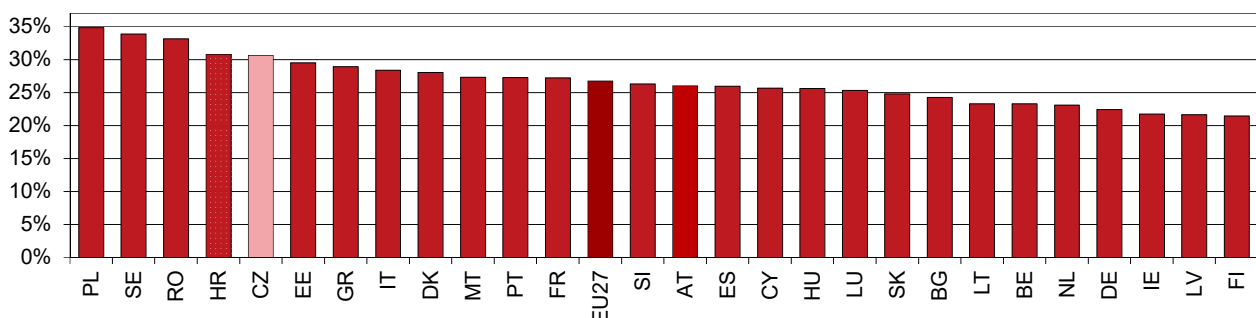
Persons (headcount)

Území, země	Celkem ¹⁾ Total ¹⁾		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	
EU 27	761 025	2 081 552	432 445	1 263 664	238 747	512 644	32 297	72 745	EU27
Belgie (BE)	12 739	41 990	7 624	27 397	3 829	9 933	1 173	2 750	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	8 706	27 183	5 138	20 686	3 269	5 897	299	600	Bulgaria (BG)
Česko (CZ)	13 321	30 184	7 745	18 762	4 164	7 998	1 412	3 424	Czechia (CZ)
Dánsko (DK)	10 465	26 836	5 687	17 565	2 899	4 831	727	1 428	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	1 953	4 665	977	2 744	858	1 724	118	197	Estonia (EE)
Finsko (FI)	11 819	43 243	8 094	33 191	2 725	7 830	1 000	2 222	Finland (FI)
Francie (FR)	116 960	313 145	32 022	69 336	48 444	120 239	3 303	5 210	France (FR)
Chorvatsko (HR)	8 991	20 203	6 349	14 487	2 419	5 251	220	445	Croatia (HR)
Irsko (IE)	5 663	20 360	3 713	15 680	875	1 733	445	843	Ireland (IE)
Itálie (IT)	87 461	220 531	47 299	140 586	37 337	69 966	2 464	4 764	Italy (IT)
Kypr (CY)	967	2 800	472	1 674	282	362	83	181	Cyprus (CY)
Litva (LT)	4 080	13 438	2 832	10 993	1 078	2 096	170	349	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	2 676	9 685	1 765	6 292	558	1 418	137	256	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	167	492	63	193	57	137	29	96	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	10 390	30 196	7 386	24 662	2 687	4 739	283	603	Hungary (HU)
Malta (MT)	348	927	227	676	111	222	9	27	Malta (MT)
Německo (DE)	144 422	499 978	96 918	362 699	41 067	115 240	5 783	20 363	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	17 183	57 285	12 169	44 117	4 309	10 584	589	1 549	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	68 316	127 726	52 306	103 611	14 030	20 912	1 980	3 203	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	21 408	57 154	5 873	24 917	13 543	26 767	1 572	2 330	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	17 991	51 175	8 747	21 270	4 520	10 032	956	2 558	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	36 758	74 182	22 723	53 356	11 870	16 989	2 165	3 837	Romania (RO)
Řecko (GR)	49 363	121 334	44 935	113 672	2 633	4 094	1 795	3 568	Greece (GR)
Slovensko (SK)	4 317	13 083	2 502	8 224	1 406	3 938	320	759	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	3 757	10 541	1 648	4 900	1 348	2 074	209	370	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	73 532	209 987	37 801	105 895	18 896	30 650	3 674	8 139	Spain (ES)
Švédsko (SE)	27 272	53 229	9 430	16 079	13 532	26 989	1 382	2 675	Sweden (SE)

¹⁾ celkový počet studentů neodpovídá vždy součtu uvedených typů studijních programů, protože zahrnuje i úroveň ISCED 5, tzv. "krátký cyklus terciárního vzdělávání"

¹⁾ The total number of students is not always equal to the sum of the mentioned types of study 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 2020
Share of women among all students of engineering fields of education at universities in 2020



8 - 11. Specialisté v oblasti vědy a techniky^{*)} *Science and engineering professionals^{*)}*

Pramen: Výběrové šetření pracovních sil ČSÚ
 v tis. fyzických osob

Source: Labour Force Survey CZSO
 Thous. persons (headcount)

Ukazatel	2012		2015		2020		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
Celkem	21,6	74,7	26,9	91,6	41,5	106,7	Total
Věková skupina							Age group
méně než 35 let	9,1	25,3	13,0	27,1	14,0	28,6	Under 35 years
35–44 let	6,4	16,9	6,5	25,6	11,8	32,6	35–44 years
45–54 let	3,4	16,0	4,9	19,6	9,5	22,6	45–54 years
55 a více let	2,7	16,4	2,5	19,2	6,2	22,9	55+ years

^{*)} tříleté klouzavé průměry, viz metodický úvod

^{*)} three-year moving averages, see the methodological notes

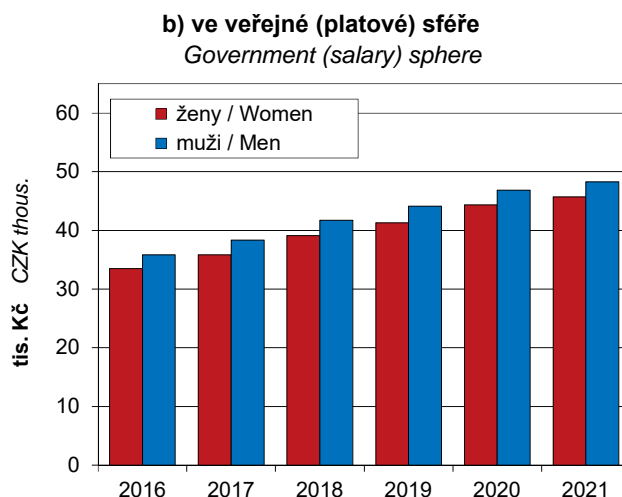
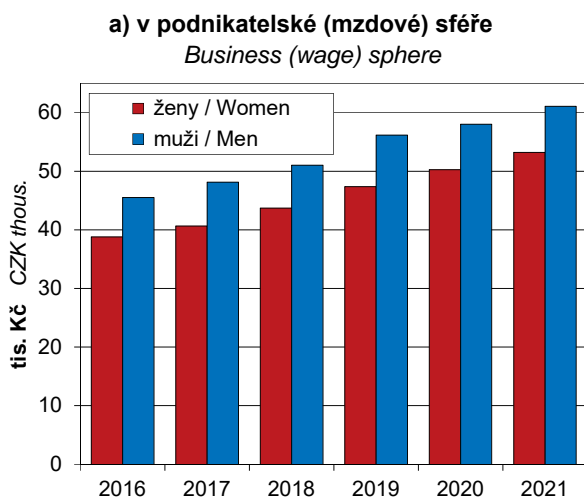
8 - 12. Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky *Average gross monthly wage of science and engineering professionals*

Pramen: Strukturální mzdová statistika
 v Kč

Source: Structural Wage Statistics
 CZK

Ukazatel	2015		2017		2021		Indicator
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
Celkem	36 014	43 242	39 767	47 623	51 793	60 293	Total
Sféra působení							Remuneration sphere
podnikatelská (mzdová)	36 944	43 798	40 659	48 158	53 194	61 055	Business (wage) sphere
veřejná (platová)	32 032	34 438	35 841	38 359	45 736	48 271	Government (salary) sphere
Věková skupina							Age group
méně než 35 let	33 264	37 219	34 624	40 727	43 811	50 934	Under 35 years
35–44 let	38 453	47 618	42 613	52 566	55 399	64 367	35–44 years
45–54 let	36 689	46 113	42 209	51 134	56 494	65 744	45–54 years
55 a více let	38 249	42 259	41 839	45 792	50 967	59 780	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		2021		Territory, country
	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	ženy Women	muži Men	
EU 27	1 568	4 110	1 799	4 417	1 889	4 532	2 042	4 890	EU27
Belgie (BE)	37	90	45	115	41	110	45	117	Belgium (BE)
Bulharsko (BG)	24	46	23	47	22	52	23	49	Bulgaria (BG)
Česko (CZ)	27	92	38	102	43	103	43	115	Czechia (CZ)
Dánsko (DK)	22	54	32	62	30	68	29	66	Denmark (DK)
Estonsko (EE)	8	12	9	15	9	16	11	15	Estonia (EE)
Finsko (FI)	31	112	39	124	42	138	41	123	Finland (FI)
Francie (FR)	228	464	284	502	305	574	348	684	France (FR)
Chorvatsko (HR)	15	25	20	34	18	37	17	36	Croatia (HR)
Irsko (IE)	16	41	25	61	29	66	30	73	Ireland (IE)
Itálie (IT)	155	362	167	370	159	389	170	384	Italy (IT)
Kypr (CY)	3	6	4	9	4	8	6	10	Cyprus (CY)
Litva (LT)	15	26	14	27	14	28	17	30	Lithuania (LT)
Lotyšsko (LV)	11	13	8	13	10	17	9	13	Latvia (LV)
Lucembursko (LU)	3	8	3	10	4	9	5	11	Luxembourg (LU)
Maďarsko (HU)	29	96	37	119	47	142	50	130	Hungary (HU)
Malta (MT)	1	2	2	6	2	5	1	6	Malta (MT)
Německo (DE)	326	1 092	368	1 156	413	1 139	442	1 294	Germany (DE)
Nizozemsko (NL)	46	184	62	214	64	220	87	253	Netherlands (NL)
Polsko (PL)	119	316	152	344	147	342	158	356	Poland (PL)
Portugalsko (PT)	50	90	58	115	73	102	72	105	Portugal (PT)
Rakousko (AT)	28	84	31	98	36	95	38	101	Austria (AT)
Rumunsko (RO)	66	219	64	234	58	220	60	217	Romania (RO)
Řecko (GR)	29	78	38	77	43	84	38	84	Greece (GR)
Slovensko (SK)	61	110	11	28	12	29	14	28	Slovakia (SK)
Slovinsko (SI)	11	24	13	27	14	31	16	40	Slovenia (SI)
Španělsko (ES)	146	353	176	387	171	392	188	423	Spain (ES)
Švédsko (SE)	61	110	77	120	79	118	85	128	Sweden (SE)

Graf 8-14 Specialisté v oblasti vědy a techniky v zaměstnané populaci žen a mužů v roce 2021 (%)

Percentage of science and engineering professionals in total women and men employment in 2021

