# ZAMĚSTNANCI VE VÝZKUMU A VÝVOJI

* Ve výzkumu a vývoji (dále jen VaV) bylo v České republice k 31. 12. 2013 zaměstnáno celkem 92 714 fyzických osob (HC – Head Count). Šlo o 5,9% nárůst oproti předchozímu roku. O trochu nižší nárůst (2,4 %) byl zaznamenán i u ukazatele FTE (Full Time Equivalent), který vyjadřuje celkový počet zaměstnanců VaV přepočtený na plný roční pracovní úvazek věnovaný VaV činnostem.
* Dvě třetiny zaměstnanců VaV jsou muži, v podnikatelském sektoru to bylo v roce 2013 dokonce 80 %. Ženy jsou ve větší míře zastoupeny ve vysokoškolském (42,4 %) a zvláště ve vládním sektoru (47,3 %). Výše uvedené informace vycházejí z údajů o počtu osob zaměstnaných ve VaV ke konci roku (HC). Obdobné procentuální podíly vykazuje i ukazatel přepočteného počtu osob (FTE).
* Nejvíce zaměstnanců VaV se ke konci roku 2013 z hlediska typu pracovní činnosti řadilo mezi výzkumné pracovníky (55,5 %). Vyjma výzkumných pracovníků rozlišujeme ještě další 2 kategorie pracovníků VaV – technické pracovníky a ostatní pracovníky. Všechny 3 kategorie si dlouhodobě udržují konstantní podíl na celku, kdy na 100 zaměstnanců VaV připadá 55 výzkumníků, 30 technických a 15 ostatních pracovníků.
* Z hlediska sektorů provádění VaV je nejvýznamnějším zaměstnavatelem na území ČR podnikatelský sektor, jehož podíl na celkové zaměstnanosti ve VaV každoročně roste a postupně se přibližuje k hranici 50 % (48,8 % v roce 2013). V případě ukazatele FTE tuto hranici podnikatelský sektor překonal již v roce 2005, přičemž v roce 2013 dosáhl 54,4% podílu. Ve vládním sektoru došlo k drobnému 3% meziročnímu nárůstu počtu zaměstnanců VaV. Ve vysokoškolském sektoru lehce poklesla hodnota ukazatele FTE z důvodu zpřesnění odhadu při stanovování tohoto ukazatele na některých vysokých školách.
* Zajímavým ukazatelem je podíl přepočtených osob (FTE) na fyzických osobách (HC) v jednotlivých sektorech. Tento podíl činí 79 % ve vládním sektoru a 74 % v podnikatelském sektoru, což značí, že pracovníci VaV se v těchto sektorech věnují převážně VaV činnosti. Oproti tomu 50% podíl ve VŠ sektoru vypovídá, že se pracovní náplň zaměstnanců vysokých škol skládá z více různých činností.
* Od roku 2005 dochází k mírnému posunu ve vzdělanostní struktuře zaměstnanců VaV, kdy roste podíl zaměstnanců VaV s ukončeným terciárním vzděláním (vyšším odborným, bakalářským, magisterským, doktorským). Zatímco v roce 2005 mělo ukončené terciární vzdělání 67 % zaměstnanců VaV, do roku 2013 vzrostl tento podíl na 72 %. Více než 24 tisíc zaměstnanců VaV (HC) mělo v roce 2013 vzdělání v doktorském studijním programu – při přepočtu na FTE však tento ukazatel dosahuje “pouze“ 14 tis. přepočtených osob.
* Z hlediska vědních oblastí jsou v České republice nejvýznamnější přírodní a technické vědy s celkovým 79% podílem na zaměstnanosti ve VaV (FTE). Význam těchto věd má mírně stoupající tendenci, jejich podíl v roce 2008 činil 75 %.
* Obdobně jako v případě rozmístění pracovišť VaV nejvíce zaměstnanců VaV se nachází ve velkých městech, v nichž sídlí vysoké školy a velké podniky. Praha společně s Jihomoravským krajem zaměstnává celých 55 % pracovníků VaV (FTE) na území České republiky.
* Počet zaměstnanců VaV přesáhl v roce 2012 v Evropské unii 2,6 milionu přepočtených osob (FTE). Nejvíce zaměstnanců VaV je v Německu, následují Francie a Spojené království. Tyto tři státy měly dohromady 50% podíl EU28. Podíl ČR na zaměstnanosti ve VaV v EU28 činil 2,3 %.

Graf 2.1: Počet zaměstnanců výzkumu a vývoje v jednotlivých sektorech provádění

 Evidenční počet k 31. 12. (tis. HC) Přepočtený počet (tis. FTE)

 

**Tab. 2.1: Celkový počet zaměstnaných ve VaV v ČR, 2008–2013**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Evidenční počet k 31. 12. (HC)** | **Průměrný přepočtený počet (FTE)** |
|   | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Celkem** | **74 508** | **75 788** | **77 903** | **82 283** | **87 528** | **92 714** | **50 808** | **50 961** | **52 290** | **55 697** | **60 329** | **61 976** |
| z toho ženy | 24 721 | 25 273 | 25 421 | 26 732 | 27 746 | 29 897 | 15 707 | 15 822 | 15 939 | 16 772 | 18 133 | 18 513 |
| **podle typu pracovní činnosti**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Výzkumní pracovníci | 44 240 | 43 092 | 43 418 | 45 902 | 47 651 | 51 455 | 29 785 | 28 759 | 29 228 | 30 682 | 33 217 | 34 271 |
| Techničtí pracovníci | 21 516 | 23 285 | 23 667 | 25 027 | 26 876 | 27 616 | 15 133 | 16 005 | 15 971 | 17 109 | 18 407 | 18 932 |
| Ostatní pracovníci | 8 751 | 9 411 | 10 818 | 11 354 | 13 002 | 13 643 | 5 890 | 6 197 | 7 092 | 7 907 | 8 705 | 8 772 |
| **podle sektoru** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Podnikatelský | 32 745 | 33 480 | 35 629 | 38 415 | 42 443 | 45 285 | 26 069 | 25 884 | 26 998 | 29 509 | 32 224 | 33 713 |
| Vládní | 15 091 | 14 776 | 14 058 | 14 335 | 14 484 | 14 966 | 11 386 | 11 180 | 10 926 | 11 133 | 11 345 | 11 749 |
| Vysokoškolský | 26 376 | 27 215 | 27 844 | 29 149 | 30 301 | 32 173 | 13 147 | 13 648 | 14 056 | 14 724 | 16 441 | 16 240 |
| Soukromý neziskový | 296 | 317 | 372 | 384 | 300 | 290 | 206 | 249 | 310 | 332 | 319 | 273 |
| **podle dosaženého vzdělání**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Doktorské  | 19 388 | 19 884 | 20 025 | 22 392 | 22 898 | 24 543 | 11 999 | 12 290 | 12 442 | 13 267 | 14 315 | 14 337 |
| Vysokoškolské a vyšší odborné | 34 258 | 34 785 | 35 949 | 37 341 | 40 075 | 42 471 | 24 013 | 23 970 | 24 686 | 26 644 | 28 867 | 30 000 |
| Střední a nižší  | 20 862 | 21 119 | 21 929 | 22 549 | 24 556 | 25 699 | 14 797 | 14 701 | 15 162 | 15 786 | 17 148 | 17 638 |
| **podle vědních oblastí** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Přírodní vědy | 15 352 | 15 550 | 17 321 | 20 715 | 22 833 | 25 078 | 12 004 | 11 925 | 12 754 | 15 158 | 17 402 | 18 981 |
| Technické vědy | 35 104 | 35 354 | 35 803 | 35 910 | 39 236 | 41 146 | 26 271 | 26 300 | 26 379 | 26 932 | 28 970 | 29 817 |
| Lékařské vědy | 9 380 | 10 385 | 9 798 | 9 970 | 9 269 | 10 262 | 4 072 | 4 293 | 4 456 | 4 386 | 4 174 | 4 249 |
| Zemědělské vědy | 4 760 | 4 867 | 4 898 | 4 427 | 4 625 | 4 273 | 2 758 | 2 765 | 2 848 | 2 741 | 2 703 | 2 357 |
| Sociální vědy | 5 608 | 4 712 | 4 656 | 6 693 | 6 703 | 7 131 | 2 904 | 2 604 | 2 558 | 3 608 | 3 856 | 3 445 |
| Humanitní vědy | 4 304 | 4 921 | 5 428 | 4 567 | 4 862 | 4 825 | 2 800 | 3 074 | 3 295 | 2 872 | 3 224 | 3 127 |
| **podle krajů ČR**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Praha  | 30 641 | 29 592 | 28 921 | 31 061 | 32 400 | 34 004 | 20 943 | 19 747 | 19 963 | 21 151 | 22 271 | 23 195 |
| Středočeský  | 5 894 | 5 927 | 6 238 | 6 368 | 6 001 | 6 675 | 5 176 | 5 230 | 5 325 | 5 448 | 5 155 | 5 672 |
| Jihočeský | 2 692 | 2 933 | 3 079 | 3 006 | 3 170 | 3 172 | 1 898 | 2 050 | 2 121 | 2 104 | 2 150 | 2 158 |
| Plzeňský  | 2 376 | 2 690 | 3 443 | 3 795 | 4 314 | 4 389 | 1 793 | 1 951 | 1 933 | 2 196 | 2 712 | 2 708 |
| Karlovarský  | 160 | 183 | 154 | 159 | 200 | 194 | 136 | 107 | 94 | 102 | 116 | 134 |
| Ústecký  | 1 277 | 1 257 | 1 260 | 1 431 | 1 687 | 1 815 | 798 | 736 | 769 | 856 | 1036 | 1 048 |
| Liberecký  | 1 727 | 1 702 | 1 872 | 2 147 | 2 286 | 2 787 | 1 423 | 1 270 | 1 338 | 1 756 | 1 899 | 2 063 |
| Královéhradecký | 2 656 | 2 930 | 3 028 | 2 938 | 2 674 | 3 105 | 1 447 | 1 750 | 1 807 | 1 867 | 1 695 | 1 936 |
| Pardubický | 3 012 | 3 163 | 3 259 | 3 425 | 3 822 | 3 808 | 2 218 | 2 092 | 2 160 | 2 404 | 2 617 | 2 562 |
| Vysočina | 931 | 905 | 972 | 952 | 1077 | 1221 | 683 | 648 | 692 | 725 | 778 | 896 |
| Jihomoravský | 12 277 | 13 529 | 14 017 | 14 456 | 16 347 | 17 547 | 7 501 | 8 387 | 8 732 | 8 941 | 10 607 | 10 969 |
| Olomoucký | 3 108 | 3 247 | 3 470 | 3 588 | 4 057 | 4 517 | 2 025 | 1 996 | 2 110 | 2 310 | 2 583 | 2 842 |
| Zlínský | 2 362 | 2 373 | 2 474 | 2 644 | 2 919 | 3 093 | 1 837 | 1 807 | 1 785 | 1 874 | 1 968 | 1 998 |
| Moravskoslezský | 5 395 | 5 356 | 5 716 | 6 313 | 6 575 | 6 387 | 2 931 | 3 191 | 3 459 | 3 965 | 4 742 | 3 793 |

Graf 2.2: Přepočtený počet zaměstnanců výzkumu a vývoje (FTE) na 1 000 zaměstnaných osob, 2012



\* Údaje za rok 2011

Zdroj: OECD MSTI 2014–1, Eurostat a dopočty ČSÚ

## Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru

* V podnikatelském sektoru bylo ke konci roku 2013 zaměstnáno ve VaV 45 285 fyzických osob (HC), což odpovídalo 33 713 přepočteným osobám (FTE). Pro podnikatelský sektor je charakteristické nízké zastoupení žen, které se na zaměstnanosti ve VaV podílejí 20 %.
* Většina pracovišť VaV v podnikatelském sektoru náleží soukromým domácím podnikům (72 %). Na počtu zaměstnanců VaV (FTE) se soukromé domácí podniky podílí značně nižší měrou (47 %). Důvodem tohoto nepoměru je velký počet zaměstnanců VaV v zahraničních afilacích (49% podíl). Tyto podniky se obecně vyznačují velkým počtem zaměstnanců, na 1 podnik pod zahraniční kontrolou připadá v průměru 29 zaměstnanců VaV (FTE), ve srovnání s 9 zaměstnanci VaV (FTE) v soukromém domácím podniku.
* V malých podnicích, kam řadíme podniky s 0-49 zaměstnanci, pracovalo v roce 2013 celkem 5 089 zaměstnanců VaV (FTE) na 1 021 pracovištích. Oproti tomu ve středních a velkých podnicích pracovalo 28 625 zaměstnanců VaV (FTE), což odpovídalo 85 % zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru, přičemž podíl těchto podniků na celkovém počtu pracovišť VaV v podnikatelském sektoru byl jen 56 %.
* V rámci typu prováděné pracovní činnosti jsou v podnikatelském sektoru takřka rovnoměrně zastoupeni výzkumní a techničtí pracovníci. Na 100 zaměstnanců VaV (HC) tak připadá 44 výzkumných pracovníků, 39 technických pracovníků a 17 ostatních pracovníků.
* Pro podnikatelský sektor, oproti sektoru vládnímu a především vysokoškolskému, je charakteristická nižší míra osob s doktorským vzděláním (7 %). Naopak je zde poměrně vysoký podíl osob se středoškolským a nižším vzděláním (37 %), což je zapříčiněno větším množstvím techniků a pomocných pracovníků zaměstnaných ve VaV v podnikatelském sektoru.
* Z hlediska odvětví ekonomické činnosti podniků zaujímá u nás ve VaV nejdůležitější roli zpracovatelský průmysl (53 % zaměstnanců VaV v roce 2013). Stále více zaměstnanců pracuje v informačních a komunikačních činnostech (5 292 přepočtených osob, o 45 % více než v roce 2010). V podnicích, jejichž převažující ekonomickou činností je VaV, pracovalo 4 515 přepočtených osob (FTE).
* Z regionálního hlediska jsou nejvýznamnějšími zaměstnavateli v podnikatelském sektoru Praha, Jihomoravský a Středočeský kraj (dohromady 55% podíl). Méně než 1 000 přepočtených osob pracuje na Vysočině, v Ústeckém a Karlovarském kraji.
* Na dohody o provedení práce nebo o pracovní činnosti bylo v roce 2013 zaměstnáno ve VaV v podnikatelském sektoru 551 přepočtených osob (FTE), které prací na VaV strávily celkem 1,1 mil. hodin, čímž se na celkovém počtu přepočtených osob ve VaV v podnikatelském sektoru se podílely  1,6 %.
* V EU28 bylo v podnikatelském sektoru v roce 2012 zaměstnáno 1,4 mil. přepočtených osob (FTE), nejvíce potom, plná čtvrtina, v Německu. Velké členské státy Německo, Francie, Spojené království a Itálie společně zaujímaly 65% podíl. Podíl ČR na celkové hodnotě EU28 byl ve zmíněném roce 2,3 %.
* Podíl pracovníků VaV (FTE) v podnikatelském sektoru na celkovém počtu zaměstnanců VaV činil v Evropské unii 53 %. Česká republika dosáhla hodnoty těsně nad průměrem EU28 (54 %). Pro státy západní Evropy je typická vyšší míra zaměstnanosti v podnikatelském sektoru (50-70 %), kdežto východní Evropa se pohybuje v rozmezí 15-35 %.

Graf 2.3: Počet zaměstnanců výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru podle druhu pracoviště

 Evidenční počet k 31. 12. (tis. HC) Přepočtený počet (tis. FTE)

 

Tab. 2.2: Počet zaměstnaných ve VaV v podnikatelském sektoru v ČR, 2008–2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Evidenční počet k 31. 12. (HC)** | **Průměrný přepočtený počet (FTE)** |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Celkem** | **32 745** | **33 480** | **35 629** | **38 415** | **42 443** | **45 285** | **26 069** | **25 884** | **26 998** | **29 509** | **32 224** | **33 713** |
| z toho ženy | 6 915 | 6 927 | 7 163 | 7 615 | 8 281 | 9 060 | 5 336 | 5 266 | 5 276 | 5 740 | 6 230 | 6 556 |
| **podle vlastnictví podniku** |
| Domácí podniky | 18 032 | 18 903 | 21 764 | 22 365 | 23 850 | 25 023 | 13 288 | 13 219 | 15 480 | 16 053 | 16 715 | 17 239 |
|  Veřejné  | 3 398 | 3 220 | 3 023 | 2 544 | 2 574 | 2 509 | 2 295 | 2 079 | 2 115 | 1 696 | 1 625 | 1 512 |
|  Soukromé  | 14 634 | 15 683 | 18 741 | 19 820 | 21 276 | 22 514 | 10 993 | 11 140 | 13 364 | 14 357 | 15 089 | 15 727 |
| Zahraniční afilace | 14 713 | 14 577 | 13 865 | 16 050 | 18 593 | 20 262 | 12 781 | 12 665 | 11 519 | 13 456 | 15 509 | 16 474 |
| **podle velikosti podniků** |
| Malé (0‑49 zam.) | 5 319 | 6 087 | 6 774 | 7 678 | 7 763 | 7 516 | 3 790 | 4 428 | 4 521 | 5 432 | 5 271 | 5 089 |
| Střední (50‑249 zam.)  | 11 200 | 12 074 | 13 056 | 13 363 | 14 543 | 16 034 | 8 827 | 9 189 | 9 745 | 9 756 | 10 615 | 11 681 |
| Velké (250 a více)  | 16 226 | 15 319 | 15 799 | 17 373 | 20 137 | 21 735 | 13 452 | 12 266 | 12 732 | 14 321 | 16 338 | 16 944 |
| **podle typu pracovní činnosti**   |
| Výzkumní pracovníci | 15 471 | 15 050 | 15 184 | 16 698 | 18 326 | 19 882 | 13 253 | 12 657 | 12 661 | 13 958 | 15 444 | 16 766 |
| Techničtí pracovníci  | 12 508 | 13 069 | 14 010 | 14 837 | 16 097 | 17 559 | 9 541 | 9 838 | 10 299 | 11 021 | 11 676 | 12 254 |
| Ostatní pracovníci | 4 766 | 5 362 | 6 435 | 6 879 | 8 020 | 7 843 | 3 275 | 3 388 | 4 038 | 4 531 | 5 103 | 4 694 |
| **podle dosaženého vzdělání (kvalifikace)** |
| Doktorské  | 2 044 | 2 237 | 2 381 | 2 667 | 2 933 | 3 166 | 2 044 | 2 237 | 1 790 | 2 005 | 2 221 | 2 365 |
| Vysokoškolské a vyšší odborné | 17 839 | 18 137 | 19 302 | 21 546 | 23 793 | 25 437 | 17 839 | 18 137 | 15 081 | 17 213 | 18 848 | 19 851 |
| Střední a nižší  | 12 863 | 13 105 | 13 946 | 14 201 | 15 717 | 16 682 | 12 863 | 13 105 | 10 127 | 10 291 | 11 155 | 11 497 |
| **podle odvětvových sekcí**  |
| Zemědělství | 242 | 238 | 256 | 309 | 624 | 635 | 181 | 173 | 174 | 207 | 252 | 238 |
| Zpracovatelský průmysl  | 17 996 | 18 383 | 19 631 | 20 525 | 22 276 | 23 363 | 14 517 | 14 110 | 14 861 | 15 903 | 17 092 | 17 901 |
| Ostatní prům. a staveb.  | 659 | 729 | 708 | 742 | 940 | 1 206 | 437 | 489 | 445 | 465 | 526 | 645 |
| Informační a komunikační činnosti | 4 224 | 4 239 | 4 584 | 5 513 | 6 350 | 6 781 | 3 452 | 3 466 | 3 633 | 4 111 | 5 046 | 5 292 |
| Architekt. a inženýrské čin.; technické zk.a anal. | 1 736 | 2 115 | 2 323 | 2 699 | 3 133 | 3 135 | 1 266 | 1 514 | 1 616 | 1 874 | 2 196 | 2 106 |
| Výzkum a vývoj  | 4 960 | 5 033 | 5 242 | 5 399 | 5 515 | 5 284 | 4 292 | 4 471 | 4 562 | 4 761 | 4 825 | 4 635 |
| Ostatní služby  | 2 928 | 2 743 | 2 885 | 3 227 | 3 605 | 4 882 | 1 924 | 1 660 | 1 708 | 2 188 | 2 287 | 2 896 |
| **podle krajů ČR**  |
| Praha  | 9 377 | 8 048 | 8 204 | 9 593 | 11 394 | 11 648 | 7 475 | 6 050 | 6 304 | 7 185 | 8 454 | 8 567 |
| Středočeský  | 4 433 | 4 610 | 4 936 | 5 057 | 4 782 | 5 106 | 3 972 | 4 107 | 4 260 | 4 357 | 4 150 | 4 471 |
| Jihočeský | 1004 | 1 094 | 1 204 | 1 287 | 1 307 | 1 429 | 847 | 899 | 970 | 1 043 | 995 | 1 151 |
| Plzeňský  | 1 004 | 1 461 | 1 635 | 1 643 | 2 274 | 2 041 | 771 | 1 047 | 1 138 | 1 294 | 1 818 | 1 503 |
| Karlovarský  | 153 | 168 | 144 | 147 | 186 | 188 | 133 | 102 | 91 | 99 | 113 | 132 |
| Ústecký  | 754 | 757 | 791 | 976 | 1277 | 1 222 | 563 | 498 | 548 | 632 | 785 | 753 |
| Liberecký  | 1 180 | 1 173 | 1 202 | 1 218 | 1 548 | 1 947 | 1 008 | 953 | 989 | 1 022 | 1251 | 1 484 |
| Královéhradecký | 1 512 | 1 755 | 1 951 | 1 920 | 1 843 | 2 039 | 1 130 | 1 397 | 1 454 | 1 460 | 1 373 | 1 520 |
| Pardubický | 2 247 | 2 357 | 2 510 | 2 619 | 2 872 | 2 832 | 1 927 | 1 783 | 1 886 | 2 067 | 2 168 | 2 134 |
| Vysočina | 892 | 858 | 952 | 933 | 1053 | 1 196 | 668 | 630 | 672 | 700 | 758 | 869 |
| Jihomoravský | 4 256 | 5 055 | 5 531 | 5 737 | 6 383 | 7 536 | 3 080 | 3 848 | 4 068 | 4 516 | 5 023 | 5 513 |
| Olomoucký | 1 517 | 1 466 | 1 470 | 1 630 | 1 829 | 1 961 | 1 152 | 1 144 | 1 090 | 1 164 | 1 310 | 1 451 |
| Zlínský | 2 092 | 2 097 | 2 193 | 2 347 | 2 456 | 2 607 | 1 642 | 1 607 | 1 586 | 1 667 | 1 688 | 1 646 |
| Moravskoslezský | 2 324 | 2 581 | 2 906 | 3 307 | 3 240 | 3 534 | 1 701 | 1 819 | 1 944 | 2 304 | 2 336 | 2 520 |

Graf 2.4: Podíl přepočteného počtu zaměstnanců výzkumu a vývoje (FTE) v podnikatelském sektoru na celkovém přepočteném počtu zaměstnanců VaV, 2012 (%)



\* Údaje za rok 2011

Zdroj: OECD MSTI 2014–1, Eurostat a dopočty ČSÚ

## Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji ve vládním sektoru

* Ve vládním sektoru bylo na konci roku 2013 zaměstnáno ve VaV 14 966 fyzických osob (HC), což odpovídalo 11 749 přepočteným osobám (FTE). V obou ukazatelích byl zaznamenán přibližně 3% meziroční nárůst. To samé lze říci o ženách zaměstnaných ve VaV v daném sektoru. V roce 2013 jich bylo 7 077 (HC), při přepočtu na FTE 5 453. Podíl žen se ve vládním sektoru dlouhodobě pohybuje okolo 47 %.
* Nejvýznamnější institucí vládního sektoru provádějící VaV je Akademie věd ČR s dvoutřetinovým podílem na počtu zaměstnanců VaV v daném sektoru. Na jednotlivých ústavech AV ČR pracovalo ve VaV v roce 2013 celkem 7 924 přepočtených osob (FTE). Počet zaměstnanců VaV na AV ČR v posledních letech mírně narůstá. Ve srovnání s rokem 2010 jde o 9% nárůst.
* Mezi zaměstnanci VaV ve vládním sektoru převažují výzkumní pracovníci (54 %). Během posledních tří let mírně narostl počet technických pracovníků. V roce 2013 jich bylo 3 083 přepočtených osob (26 % zaměstnanců VaV ve vládním sektoru oproti 24 % v roce 2010)
* Ve vládním sektoru jednoznačně převažují osoby s vyšším odborným, vysokoškolským nebo doktorským vzděláním (dohromady tvoří 72 % zaměstnanců VaV daného sektoru). Vzdělanostní struktura zaměstnanců VaV ve vládním sektoru zůstává dlouhodobě bez výrazných výkyvů.
* Z vědních oblastí se ve vládním sektoru nejvíce osob zabývá VaV v přírodních vědách, jejichž podíl se neustále zvyšuje. V roce 2013 provádělo VaV v oblasti přírodních věd již 8 782 fyzických osob (HC), což odpovídalo 7 030 přepočteným osobám (FTE). Výraznější nárůst oproti předchozímu roku byl zaznamenán u humanitních věd, kde počet přepočtených osob meziročně vzrostl o 15 %. V rámci AV ČR dominují přírodní vědy ještě výrazněji, v roce 2013 v této oblasti pracovalo celých 74 % zaměstnanců VaV (FTE) dané instituce.
* Většina pracovišť VaV vládního sektoru se nachází v Praze a pracuje v nich 70 % všech zaměstnanců VaV (HC) vládního sektoru. Ve velkém odstupu za Prahou následují Jihomoravský a Středočeský kraj. Ve zbylých 10 krajích dohromady nepracuje ani 1 000 přepočtených osob. Jak krajské rozdělení počtu pracovišť VaV, tak počet zaměstnanců VaV zůstává ve vládním sektoru dlouhodobě téměř beze změn.
* Na dohody o provedení práce nebo o pracovní činnosti bylo v roce 2013 zaměstnáno ve VaV ve vládním sektoru 508 přepočtených osob (FTE), které prací na VaV strávily celkem 1,0 mil. hodin a na celkovém počtu přepočtených osob ve VaV ve vládním sektoru se podílely 4,3 %.
* V EU28 bylo v roce 2012 ve vládním sektoru zaměstnáno přibližně 350 tisíc přepočtených osob (FTE), z celkového počtu zaměstnanců VaV to bylo 13 %. Pro postkomunistické státy je typická vyšší míra zaměstnanosti ve vládním sektoru (přes 20 %), pro státy západní Evropy naopak nižší míra (3-20 %). Nejvíce zaměstnanců VaV ve vládním sektoru pracuje v Německu (96 tisíc přepočtených osob), takřka dvojnásobek oproti druhé v pořadí Francii.

Graf 2.5: Počet zaměstnanců výzkumu a vývoje ve vládním sektoru podle druhu pracoviště

 Evidenční počet k 31. 12. (tis. HC) Přepočtený počet (tis. FTE) 

Tab. 2.3: Počet zaměstnaných ve VaV ve vládním sektoru v ČR, 2008–2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Evidenční počet k 31. 12. (HC)** | **Průměrný přepočtený počet (FTE)** |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Celkem** | **15 091** | **14 776** | **14 058** | **14 335** | **14 484** | **14 966** | **11 386** | **11 180** | **10 926** | **11 133** | **11 345** | **11 749** |
| z toho ženy | 7 018 | 6 916 | 6 655 | 6 840 | 6 885 | 7 077 | 5 298 | 5 197 | 5 018 | 5 188 | 5 270 | 5 453 |
| **podle druhu pracoviště** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pracoviště AV ČR | 9 323 | 9 181 | 9 130 | 9 434 | 9 590 | 9 962 | 7 496 | 7 396 | 7 261 | 7 429 | 7 609 | 7 924 |
| Resortní výzkumná pracoviště | 2 650 | 2 603 | 2 512 | 2 683 | 2 666 | 2 674 | 2 328 | 2 308 | 2 415 | 2 502 | 2 439 | 2 380 |
| Knihovny, archívy, muzea | 1 463 | 1 473 | 1 411 | 1 372 | 1 273 | 1 433 | 811 | 773 | 708 | 692 | 686 | 904 |
| Ostatní | 1 655 | 1 519 | 1 005 | 846 | 955 | 897 | 752 | 704 | 542 | 510 | 613 | 542 |
| **podle typu pracovní činnosti**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Výzkumní pracovníci | 9 611 | 8 412 | 8 016 | 8 220 | 7 985 | 8 413 | 7 084 | 6 270 | 6 244 | 6 235 | 6 066 | 6 326 |
| Techničtí pracovníci  | 3 276 | 4 015 | 3 579 | 3 430 | 3 564 | 3 792 | 2 522 | 3 006 | 2 666 | 2 569 | 2 749 | 3 083 |
| Ostatní pracovníci | 2 204 | 2 349 | 2 463 | 2 685 | 2 935 | 2 761 | 1 780 | 1 905 | 2 016 | 2328 | 2 530 | 2 340 |
| **podle dosaženého vzdělání** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Doktorské  | 4 695 | 4 593 | 4 355 | 4 747 | 4 654 | 4 877 | 3 668 | 3 590 | 3 456 | 3 724 | 3 707 | 3 842 |
| Vysokoškolské a vyšší odborné | 6 168 | 6 062 | 5 765 | 5 593 | 5 638 | 5 847 | 4 443 | 4 390 | 4 298 | 4 252 | 4 269 | 4 453 |
| Střední a nižší  | 4 228 | 4 121 | 3 937 | 3 995 | 4 192 | 4 242 | 3 275 | 3 201 | 3 172 | 3 157 | 3 370 | 3 455 |
| **podle vědních oblastí** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Přírodní vědy | 7 726 | 7 665 | 7 607 | 7 695 | 8 465 | 8 782 | 6 192 | 6 201 | 6 003 | 6 041 | 6 784 | 7 030 |
| Technické vědy | 1 825 | 1 777 | 1 283 | 1 221 | 1 046 | 1 104 | 1 269 | 1 227 | 1 059 | 978 | 855 | 881 |
| Lékařské vědy | 1 259 | 1 220 | 1 081 | 1 147 | 1 054 | 1 025 | 734 | 735 | 680 | 730 | 636 | 618 |
| Zemědělské vědy | 1 136 | 956 | 1 089 | 1107 | 829 | 842 | 853 | 757 | 899 | 945 | 767 | 765 |
| Sociální vědy | 893 | 820 | 777 | 874 | 874 | 758 | 771 | 726 | 839 | 868 | 720 | 627 |
| Humanitní vědy | 2 252 | 2 338 | 2 221 | 2 291 | 2 216 | 2 455 | 1 566 | 1 534 | 1 446 | 1 572 | 1 584 | 1 828 |
| **podle krajů ČR**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Praha  | 10 116 | 9 940 | 9 677 | 9 821 | 10 139 | 10 496 | 7 759 | 7 666 | 7 656 | 7 766 | 7 917 | 8 215 |
| Středočeský  | 1 357 | 1 299 | 1 282 | 1 282 | 1 168 | 1 262 | 1 141 | 1 112 | 1 049 | 1 066 | 966 | 1 016 |
| Jihočeský | 811 | 793 | 808 | 664 | 716 | 675 | 587 | 596 | 585 | 473 | 519 | 524 |
| Plzeňský  | 125 | 139 | 146 | 149 | 139 | 133 | 93 | 95 | 95 | 97 | 93 | 94 |
| Karlovarský  | 2 | 11 | 10 | 12 | 14 | 6 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Ústecký  | 118 | 107 | 70 | 91 | 56 | 77 | 56 | 54 | 28 | 49 | 47 | 53 |
| Liberecký  | 58 | 49 | 50 | 64 | 88 | 57 | 30 | 29 | 30 | 40 | 47 | 45 |
| Královéhradecký | 157 | 144 | 59 | 57 | 55 | 80 | 68 | 111 | 52 | 47 | 49 | 42 |
| Pardubický | 89 | 91 | 43 | 84 | 76 | 51 | 54 | 60 | 18 | 63 | 61 | 54 |
| Vysočina | 37 | 34 | 17 | 18 | 21 | 22 | 14 | 17 | 17 | 22 | 18 | 21 |
| Jihomoravský | 1 945 | 1 914 | 1 641 | 1 854 | 1 787 | 1 898 | 1 416 | 1 297 | 1 215 | 1 361 | 1 490 | 1 543 |
| Olomoucký | 61 | 59 | 49 | 51 | 40 | 18 | 17 | 16 | 20 | 22 | 16 | 18 |
| Zlínský | 35 | 35 | 32 | 43 | 25 | 25 | 6 | 7 | 6 | 8 | 5 | 6 |
| Moravskoslezský | 180 | 161 | 174 | 145 | 160 | 166 | 145 | 118 | 153 | 115 | 114 | 117 |

Graf 2.6: Podíl přepočteného počtu zaměstnanců výzkumu a vývoje (FTE) ve vládním sektoru na celkovém přepočteném počtu zaměstnanců VaV, 2012 (%)



\* Údaje za rok 2011

Zdroj: OECD MSTI 2014–1, Eurostat a dopočty ČSÚ

## Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru

* Ve vysokoškolském sektoru bylo na konci roku 2013 zaměstnáno ve VaV 32 173 fyzických osob (HC), což odpovídalo 16 240 přepočteným osobám (FTE). Přibližně 40 % zaměstnanců VaV tvoří na vysokých školách ženy.
* Na veřejných a státních vysokých školách v roce 2013 pracovalo 15 235 přepočtených osob ve VaV (94% podíl vysokoškolského sektoru). Stále více osob se věnuje VaV na půdě soukromých vysokých škol. Jejich podíl je sice pouze 2,1 % (336 přepočtených osob), ale ve srovnání s rokem 2008 jde o více než 100% nárůst.
* Pro vysokoškolský sektor je typická nižší hodnota přepočtených osob pracujících ve VaV (FTE). Tato skutečnost je částečně způsobena i tím, že velké množství výzkumných pracovníků (profesorů a docentů) má pracovní úvazek ve více subjektech najednou. Zaměstnanci VaV veřejných a státních vysokých škol mají nízkou hodnotu podílu přepočtených osob na fyzických osobách (55 %). Ještě výrazně nižší je tento podíl u zaměstnanců fakultních nemocnic, kde se pohybuje okolo 19 %.
* Poměrné zastoupení zaměstnanců VaV dle jednotlivých pracovních činností je každoročně v podstatě totožné. Nejvíce zaměstnanců VaV se řadí mezi výzkumné pracovníky, na ty připadá celých 70 %. Naopak tzv. ostatních pracovníků je pouhých 9 %.
* Ve vysokoškolském výzkumu byl zjištěn největší podíl zaměstnanců s doktorským vzděláním (51 % v roce 2013) ze všech sektorů provádění VaV. Naopak osob bez vysokoškolského nebo vyššího odborného vzdělání bylo v roce 2013 jen 15 % zaměstnanců VaV (HC).
* Ve vysokoškolském sektoru se v hojné míře provozuje výzkum ve všech 6 vědních oblastech, když nejvíce zaměstnanců VaV (FTE) se zabývá technickými vědami (32% podíl), za nimiž následují přírodní vědy s 27% podílem.
* Výzkum ve vysokoškolském sektoru se přirozeně soustředí do velkých měst, která jsou sídlem univerzit. Nejvíce zaměstnanců VaV se nachází v hlavním městě Praze a v Jihomoravském kraji. V těchto dvou krajích dohromady pracovalo ve VaV v roce 2013 přes 10 tisíc přepočtených osob (63% podíl ve vysokoškolském sektoru). Ve srovnání s rokem 2010 roste počet zaměstnanců VaV v Jihomoravském kraji rychleji než v Praze, kdy v daném období se zvýšil počet zaměstnanců VaV ve VŠ sektoru na jižní Moravě o 14 %, kdežto v Praze o 7,5 %.
* Na dohody o provedení práce nebo o pracovní činnosti bylo v roce 2013 zaměstnáno ve VaV ve vysokoškolském sektoru 1 028 přepočtených osob (FTE), které prací na VaV strávily celkem 2,1 mil. hodin a na celkovém počtu přepočtených osob ve VaV ve vysokoškolském sektoru se podílely 6,3 %.
* V EU28 se VaV činností na vysokých školách zabývalo v roce 2012 celkem 866 tisíc přepočtených osob (FTE). Nejvíce z nich se nacházelo ve Velké Británii (175 tisíc). Podíl vysokoškolského sektoru na zaměstnaných ve VaV činil v roce 2012 v EU28 33 %, v České republice to bylo 27 %. Nejvyšší podíl registrujeme v pobaltských státech (přes 50 %), pro západní Evropu je obvyklý spíše nižší podíl, výjimku tvoří Velká Británie s dlouhou tradicí vysokých škol s 49% podílem.

Graf 2.7: Počet zaměstnanců výzkumu a vývoje ve vysokoškolském sektoru podle druhu pracoviště

 Evidenční počet k 31. 12. (tis. HC) Přepočtený počet (tis. FTE) Tab. 2.4: Počet zaměstnaných ve VaV ve vysokoškolském sektoru v ČR, 2008–2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Evidenční počet k 31. 12. (HC)** | **Průměrný přepočtený počet (FTE)** |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Celkem** | **26 376** | **27 215** | **27 844** | **29 149** | **30 301** | **32 173** | **13 147** | **13 648** | **14 056** | **14 724** | **16 441** | **16 240** |
| z toho ženy | 10 676 | 11 295 | 11 437 | 12 106 | 12 444 | 13 639 | 4 985 | 5 253 | 5 499 | 5 703 | 6 472 | 6 383 |
| **podle druhu pracoviště** |
| Veřejné a státní VŠ | 23 601 | 23 349 | 24 495 | 25 531 | 26 691 | 27 865 | 12 654 | 12 960 | 13 446 | 14 077 | 15 666 | 15 235 |
| Fakultní nemocnice | 2 333 | 3 367 | 2 814 | 3 028 | 2 869 | 3 504 | 335 | 499 | 430 | 442 | 506 | 669 |
| Soukromé VŠ, VOS | 442 | 499 | 535 | 590 | 741 | 804 | 158 | 189 | 180 | 205 | 269 | 336 |
| **podle typu pracovní činnosti**  |
| Výzkumní pracovníci | 19 010 | 19 419 | 19 977 | 20 732 | 21 134 | 22 957 | 9 358 | 9 664 | 10 115 | 10 289 | 11 498 | 10 995 |
| Techničtí pracovníci  | 5 612 | 6 126 | 6 002 | 6 678 | 7 174 | 6 224 | 2 971 | 3 105 | 2 947 | 3 428 | 3 927 | 3 550 |
| Ostatní pracovníci | 1 754 | 1 670 | 1 865 | 1 739 | 1 993 | 2 992 | 818 | 878 | 994 | 1 006 | 1 016 | 1 695 |
| **podle dosaženého vzdělání**  |
| Doktorské  | 12 601 | 13 002 | 13 228 | 14 892 | 15 241 | 16 432 | 6 700 | 6 944 | 7 145 | 7 481 | 8 333 | 8 076 |
| Vysokoškolské a vyšší odborné | 10 042 | 10 361 | 10 619 | 9 976 | 10 464 | 11 013 | 4 762 | 4 951 | 5 103 | 4 953 | 5 531 | 5 514 |
| Střední a nižší  | 3 733 | 3 852 | 3 997 | 4 281 | 4 596 | 4 728 | 1 685 | 1 753 | 1 807 | 2 290 | 2 577 | 2 648 |
| **podle vědních oblastí** |
| Přírodní vědy | 3 431 | 3 286 | 3 788 | 5 818 | 5 864 | 6 512 | 2 398 | 2 221 | 2 406 | 3 760 | 4 033 | 4 344 |
| Technické vědy | 7 971 | 8 064 | 8 304 | 7 436 | 8 947 | 8 308 | 4 644 | 4 970 | 5 091 | 4 637 | 5 570 | 5 202 |
| Lékařské vědy | 6 314 | 7 335 | 6 648 | 6 773 | 6 172 | 7 340 | 2 201 | 2 435 | 2 407 | 2 229 | 2 117 | 2 363 |
| Zemědělské vědy | 2 356 | 2 657 | 2 538 | 2 003 | 2 166 | 2 276 | 930 | 1 069 | 1 045 | 863 | 935 | 964 |
| Sociální vědy | 4 367 | 3 393 | 3 487 | 4 959 | 4 597 | 5 447 | 1 862 | 1 517 | 1 364 | 2 041 | 2 227 | 2 144 |
| Humanitní vědy | 1 937 | 2 480 | 3 079 | 2 160 | 2 555 | 2 290 | 1 112 | 1 436 | 1 743 | 1 193 | 1 559 | 1 222 |
| **podle krajů ČR** |
| Praha  | 10 930 | 11 427 | 10 833 | 11 434 | 10 699 | 11 697 | 5 560 | 5 874 | 5 832 | 6 041 | 5 752 | 6 273 |
| Středočeský  | 101 | 15 | 20 | 21 | 38 | 286 | 62 | 9 | 17 | 20 | 30 | 160 |
| Jihočeský | 868 | 983 | 998 | 1013 | 1128 | 1062 | 457 | 510 | 515 | 566 | 618 | 476 |
| Plzeňský  | 1 242 | 1 090 | 1 662 | 2 001 | 1 884 | 2 181 | 926 | 810 | 701 | 804 | 783 | 1 075 |
| Karlovarský  | 5 | 4 | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | - |
| Ústecký  | 405 | 394 | 399 | 364 | 354 | 516 | 179 | 183 | 193 | 175 | 204 | 242 |
| Liberecký  | 487 | 473 | 618 | 855 | 649 | 783 | 383 | 280 | 317 | 691 | 600 | 533 |
| Královéhradecký | 987 | 1031 | 1018 | 959 | 774 | 984 | 250 | 242 | 276 | 331 | 243 | 359 |
| Pardubický | 676 | 715 | 706 | 721 | 873 | 925 | 237 | 249 | 256 | 273 | 387 | 374 |
| Vysočina | - | 11 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | 3 | 3 | - | 4 |
| Jihomoravský | 6 045 | 6 521 | 6 783 | 6 786 | 8 122 | 8 064 | 2 978 | 3 222 | 3 412 | 3 011 | 4 066 | 3 885 |
| Olomoucký | 1 508 | 1 698 | 1 923 | 1 882 | 2 170 | 2 528 | 843 | 820 | 981 | 1 107 | 1 247 | 1 362 |
| Zlínský | 233 | 241 | 249 | 254 | 438 | 461 | 187 | 193 | 193 | 199 | 274 | 347 |
| Moravskoslezský | 2 889 | 2 612 | 2 634 | 2 858 | 3 172 | 2 685 | 1 084 | 1 254 | 1 361 | 1 505 | 2 238 | 1 149 |

Graf 2.8: Podíl přepočteného počtu zaměstnanců výzkumu a vývoje (FTE) ve vysokoškolském sektoru na celkovém přepočteném počtu zaměstnanců VaV, 2012 (%)



\* Údaje za rok 2011

Zdroj: OECD MSTI 2014–1, Eurostat a dopočty ČSÚ