

Metodické vysvětlivky

V metodické části této publikace se čtenář seznámí, jednak s hlavními datovými zdroji, které byly využity v rámci jednotlivých kapitol, a dále s definicemi a vysvětlivkami použitých jednotlivých ukazatelů a třídění. Bez podrobné znalosti použitých datových zdrojů, definic a vysvětlivek sledovaných ukazatelů včetně jejich omezení nelze vždy správně interpretovat a hodnotit publikovaná zjištění.

Součástí této kapitoly je i seznam použitých zkratk a odkazy na webové stránky a publikace ČSÚ obsahující podrobnější metodické a datové informace k sledovaným statistikám v oblasti vědy, výzkumu a ICT.

Zdroje dat pro jednotlivé oblasti

Statistická zjišťování o výzkumu, vývoji a informačních technologiích se opírají o evropskou legislativu, zejména o:

- Rámcové rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji harmonizované statistiky Společenství v oblasti VTI
- Prováděcí nařízení Komise (ES) č. 995/2012 o statistikách VTI

Přehled statistických zjišťování, která ČSÚ v této oblasti provádí:

- vlastní samotná šetření v podnicích nebo v domácnostech
 - Roční výkaz o výzkumu a vývoji (VTR 5-01)
 - Šetření o inovacích (TI20xx, kde xx je rok šetření)
 - Roční výkaz o licencích (LIC 5-01)
 - Roční výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci (VŠIT)
- roční statistické úlohy založené na administrativních datech
 - Roční statistická úloha o přímé podpoře výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu (GBARD)
 - Roční statistická úloha o nepřímé (daňové) podpoře výzkumu a vývoje (GTARD)
 - Patentová statistika (patentová dokumentace Úřadu průmyslového vlastnictví ČR)
 - Statistika vzdělávání (databáze SIMS Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy)
- roční statistické úlohy založené na speciálním zpracování dat z jiných šetření ČSÚ
 - Statistiky o high-tech sektoru (údaje ze šetření v podnicích např. SBS)
 - Statistiky o kvalifikovaných lidských zdrojích (údaje ze šetření v domácnostech – Výběrové šetření pracovních sil)
 - Strukturální mzdová statistika, která vychází z Informačního systému o průměrném výdělků (ISPV) Ministerstva práce a sociálních věcí a Informačního systému o platu a služebním příjmu (ISP) Ministerstva financí
 - Statistiky zahraničního obchodu s high-tech zbožím (Databáze zahraničního obchodu)
 - Statistiky zahraničního obchodu s technologickými službami (Čtvrtletní výkaz o dovozu a vývozu služeb ZO 1-04)

Statistická zjišťování v podnicích jsou každoročně zahrnuta do Programu statistických zjišťování, který je na základě příslušných ustanovení zákona č. 89/1995 Sb. uveřejňován jako vyhláška ČSÚ ve Sbírce zákonů. Tím je pro oslovené subjekty poskytnutí požadovaných údajů povinné. Naproti tomu při šetření v domácnostech povinnost poskytnutí údajů zákonem uložena není, potřebné informace poskytují našim tazatelům dobrovolně.

Podrobnější informace k jednotlivým zjišťováním jsou uvedeny v následující části této kapitoly. Je však potřebné konstatovat, že v některých oblastech není možné získat údaje v regionálním členění, jsou k dispozici pouze za celou republiku (jedná se například o data o zahraničním obchodu).

Roční výkaz o výzkumu a vývoji

(datový zdroj použitý v kapitolách 2.4, 3.1, 3.3, 4 a 5)

Způsob statistického zjišťování

Český statistický úřad (dále jen ČSÚ) sleduje hlavní charakteristiky výzkumu a vývoje (VaV) v České republice pomocí vyčerpávajícího statistického zjišťování prováděného **každoročně** od roku 1995. Toto šetření přináší poznatky o stavu lidských a finančních zdrojů ve všech subjektech (podniky, veřejné výzkumné instituce, vysoké školy) provádějících VaV jako svoji hlavní či vedlejší činnost na území České republiky. K zjišťování údajů slouží formulář: **Roční výkaz o výzkumu a vývoji** (akronym VTR 5-01).

Toto roční zjišťování je součástí **Programu statistických zjišťování**, který je stanoven a zveřejněn vyhláškou ČSÚ podle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů. Z tohoto důvodu je vyplnění tohoto výkazu pro všechny subjekty provádějící výzkum a vývoj (zpravodajské jednotky) **povinné**.

Roční výkaz o výzkumu a vývoji je k dispozici ve **dvou mutacích**. Jedna je určena pro subjekty provádějící výzkum a vývoj v podnikatelském a soukromém neziskovém sektoru a druhá pro subjekty provádějící výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru. Výkaz je rozeslán zpravodajským jednotkám na elektronickou adresu přes datové schránky a je možno jej vyplnit prostřednictvím editovatelného e-formuláře ve formátu PDF, klasického tištěného dotazníku nebo elektronického formuláře v on-line aplikaci.

ČSÚ provádí toto zjišťování jako **plošné (vyčerpávající)** a od referenčního roku 2001 za subjekty, které nevyplnily dotazník v řádném termínu, využívá **dopočty**. Za rok 2017 bylo takto dopočteno 5 % (166) sledovaných subjektů.

Sběr údajů probíhá podle mezinárodních standardů a doporučení uvedených ve **Frascati manuálu (OECD, 2015)**, který slouží jako hlavní celosvětově používaná metodická příručka pro harmonizovaný sběr ukazatelů v oblasti VaV. Poslední a pravděpodobně nejrozsáhlejší revize proběhla v roce 2015, s cílem aktualizovat či doplnit nová doporučení a definice pro sběr statistických ukazatelů ve výše uvedené oblasti, a to především v kontextu internacionalizace a kapitalizace VaV.

Účel statistického zjišťování

Hlavním účelem tohoto zjišťování je zajištění relevantních a mezinárodně srovnatelných údajů o **lidských a finančních zdrojích** ve výzkumu a vývoji na území České republiky.

Tyto údaje slouží např. pro potřeby Evropské unie v rámci *Strategie Evropa 2020* a její stěžejní iniciativy **Unie inovací** či Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) v rámci její **Inovační strategie**.

Sběr údajů o výzkumu a vývoji slouží na **národní úrovni** především k zajištění požadovaných ukazatelů pro naplnění následujících usnesení vlády České republiky:

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020,
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014–2020 a
- Inovační strategii České republiky 2019–2030.

Zjištěné údaje se využívají prostřednictvím **kapitalizace výzkumu a vývoje** i k propočtu úplných sestav makroekonomických ukazatelů v rámci ročních národních účtů a pro další analytické účely mezinárodních, vládních, regionálních, hospodářských a společenských institucí či pro informování odborné veřejnosti.

Legislativní opora zjišťování

Poskytování ukazatelů výzkumu a vývoje Eurostatu je pro všechny členské státy EU **povinné** na základě prováděcího **nařízení Komise (EU) č. 995/2012 ze dne 26. října 2012**, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji statistiky Společenství v oblasti vědy a techniky.



Zpravodajské jednotky – respondenti statistického zjišťování

Respondenty ročního výkazu o výzkumu a vývoji jsou, dle doporučení obsaženého ve výše uvedeném Frascati manuálu, **všechny právnické a fyzické osoby** (podniky, vysoké školy, veřejné výzkumné instituce, kulturní zařízení, nemocnice, neziskové instituce, OSVČ atd.), které provádějí výzkum a vývoj (systematickou tvůrčí práci konanou za účelem získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi) na území České republiky jako svoji hlavní (CZ-NACE 72) nebo vedlejší ekonomickou činnost.

Od roku 2001 jsou zpravodajskými jednotkami tohoto zjišťování, v případě, že je výzkum a vývoj prováděn ve sledovaných subjektech na více než jednom pracovišti, **jednotlivá výzkumná a vývojová pracoviště** těchto samostatných ekonomických subjektů. K této změně došlo především z důvodu požadavku na přesnější zachycení údajů v **regionálním členění** a v členění podle převažující skupiny vědních oblastí.

V roce 2018 bylo výkazem VTR 5-01 obesláno celkem 4 237 samostatných ekonomických subjektů (držitelů IČO), u nichž se na základě dostupných informací předpokládala VaV činnost na území České republiky. Návratnost výkazu byla 85,4 % z obeslaných subjektů s tím, že v případě mutace b (vládní a vysokoškolský sektor) to bylo dokonce 98,7 %. Na základě tohoto zjišťování byla výzkumná a vývojová činnost potvrzena u 2 880 subjektů na 3 114 pracovištích VaV.

Tab. M1 Subjekty a jejich pracoviště, kde se provádí výzkum a vývoj – údaje za rok 2017

| Sektor provádění VaV a typ výzkumného a vývojového pracoviště | Počet samostatných subjektů (IČO) | Počet výzkumných a vývojových pracovišť* |
|---|-----------------------------------|--|
| Podnikatelský sektor celkem | 2 601 | 2 628 |
| Veřejné podniky | 45 | 48 |
| Soukromé podniky domácí | 1 925 | 1 938 |
| Soukromé podniky pod zahraniční kontrolou | 631 | 642 |
| Vládní sektor celkem | 157 | 199 |
| Ústavy Akademie věd ČR | 53 | 60 |
| Resortní výzkumné subjekty | 23 | 36 |
| Knihovny, archivy, muzea | 41 | 59 |
| Zdravotnická zařízení | 17 | 17 |
| Ostatní | 23 | 27 |
| Vysokoškolský sektor celkem | 64 | 229 |
| Veřejné a státní vysoké školy | 28 | 193 |
| Fakultní nemocnice | 10 | 10 |
| Soukromé vysoké školy | 26 | 26 |
| Soukromý neziskový sektor | 58 | 58 |
| Celkem | 2 880 | 3 114 |

*Jde především o jednotlivé fakulty veřejných vysokých škol, ale i o některá pracoviště veřejných výzkumných institucí. V podnikatelském sektoru se počet těchto pracovišť významně neliší od počtu ekonomických subjektů provádějících VaV, jelikož sledované podniky mají ve většině případů pouze jedno výzkumné a vývojové pracoviště.

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Prostřednictvím Ročního výkazu o výzkumu a vývoji je možné získat následující **ukazatele a jejich charakteristiky**:

- Počet samostatných ekonomických subjektů provádějících výzkumnou a vývojovou činnost a počet jejich výzkumných a vývojových pracovišť (**pracoviště VaV**).
- Počet osob zaměstnaných (pracujících) ve výzkumu a vývoji (dále jen **pracovníci VaV** z anglického R&D Personnel) podle pracovní činnosti (výzkumní pracovníci, techničtí a odborní pracovníci a ostatní/pomocní pracovníci ve VaV) a pohlaví.
- **Výdaje na výzkum a vývoj** podle jejich druhu (mzdové, ostatní běžné a kapitálové) a zdrojů jejich financování.

Poznámka: Definice zjišťovaných ukazatelů včetně jejich sledovaných charakteristik použitých v této publikaci jsou uvedeny níže v rámci příslušným metodických poznámek k jednotlivým kapitolám.

Zjišťované ukazatele výzkumu a vývoje a jejich charakteristiky jsou dostupné (členěny) v následujících pohledech:

- **Velikost pracoviště VaV** podle počtu osob zde zaměstnaných ve VaV nebo velikosti výdajů za zde provedený VaV;
- **Sektor provádění VaV** (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový sektor);
- **Druh pracoviště VaV** (např. soukromé domácí podniky, podniky pod zahraniční kontrolou, veřejné vysoké školy, pracoviště AV ČR, fakultní nemocnice, kulturní zařízení, atd.);
- **Převažující skupina hlavních vědních oblastí** (přírodní vědy, technické vědy, lékařské vědy, zemědělské vědy, sociální a humanitní vědy – klasifikace FORD);
- **Převažující ekonomická činnost** (odvětví dle klasifikace CZ-NACE);
- **Územní třídění** (kraj či okres dle klasifikace CZ-NUTS) podle místa pracoviště, kde se v sledovaném subjektu provádí výzkumná a vývojová činnost.

Sektor provádění výzkumu a vývoje je základní kategorií používanou ve statistice VaV, jež seskupuje všechny institucionální jednotky provádějící VaV na základě jejich hlavních funkcí, chování a cílů. Ukazatele VaV jsou standardně sledovány a publikovány, a to i na mezinárodní úrovni, ve čtyřech sektorech provádění VaV (dále jen sektorech) – **podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový**. Tyto sektory byly vymezeny na základě Číselníku institucionálních sektorů a subsektorů (S.XY) používaného v Národních účtech (Evropský systém účtů 2010), převažující ekonomické činnosti podle klasifikace CZ-NACE, právní formy uvedené v Registru ekonomických subjektů a definic uvedených ve Frascati manuálu následovně:

- **podnikatelský sektor** (S. 11: Nefinanční podniky; S. 12: Finanční instituce; S. 141: Zaměstnavatelé a S. 142: Osoby samostatně výdělečně činné) zahrnuje všechny firmy, organizace a instituce, jejichž hlavní činností je tržní výroba zboží nebo služeb pro prodej široké veřejnosti za ekonomicky významnou cenu;
Podnikatelský sektor je zaměřený především na aplikovaný výzkum a experimentální vývoj. Výsledky těchto činností souvisí především s inovacemi, tj. vývojem nových či zlepšením stávajících výrobků nebo poskytovaných služeb. Subjekty a pracoviště VaV v podnikatelském sektoru jsou členěny podle druhu pracoviště na základě vlastnictví a to na veřejné podniky, soukromé domácí podniky a podniky pod zahraniční kontrolou.
- **vládní sektor** (S. 13: Vládní instituce) zahrnuje orgány státní správy a samosprávy na všech úrovních s výjimkou veřejně řízeného vyššího odborného a vysokého školství (CZ-NACE 854). Vládní sektor v ČR zahrnuje především jednotlivá pracoviště Akademie věd České republiky a ostatní výzkumná rezortní pracoviště (od 1. ledna 2007 většina těchto subjektů přešla na nový status veřejné výzkumné instituce) a dále pak veřejné knihovny, archivy, muzea a jiná kulturní zařízení, které provádějí VaV jako svoji vedlejší činnost;
- **vysokoškolský sektor** (CZ-NACE 854: Postsekundární vzdělávání) zahrnuje všechny veřejné i soukromé univerzity, vysoké školy a další instituce pomaturitního vzdělávání a také všechny výzkumné ústavy, experimentální zařízení a kliniky pracující pod přímou kontrolou nebo řízené nebo spojené s organizacemi vyššího vzdělávání (fakultní nemocnice). Tento sektor není samostatným institucionálním sektorem, byl však odděleně identifikován OECD pro svou důležitou roli ve výzkumu a vývoji;
- **soukromý neziskový sektor** (S. 15: Neziskové instituce sloužící domácnostem) zahrnuje soukromé instituce, včetně soukromých osob a domácností, jejichž primárním cílem není tvorba zisku, ale poskytování netržních služeb domácnostem. Jedná se např. o sdružení výzkumných organizací, spolky, svazy, společnosti, kluby, hnutí či nadace. Soukromý neziskový sektor je v rámci provádění VaV zanedbatelný.



Výzkumné a vývojové činnosti se sledují především ve vládním a vysokoškolském sektoru v následujících **šesti hlavních skupinách vědních oblastí** definovaných podle mezinárodní Klasifikace oblastí výzkumu a vývoje (Fields of Research and Development Classification):

- **přírodní vědy** zahrnující matematiku, počítačové vědy a informatiku, fyzikální vědy, chemické vědy, vědy o Zemi a příbuzné vědy o životním prostředí, biologické vědy a ostatní přírodní vědy;
- **technické vědy** zahrnující stavební a dopravní inženýrství, elektrotechnické, elektronické a informační inženýrství, strojní, jaderné a audio inženýrství, chemické inženýrství, materiálové inženýrství, lékařské inženýrství, environmentální inženýrství, environmentální biotechnologie, průmyslové biotechnologie, nanotechnologie a ostatní technické vědy;
- **lékařské vědy** zahrnující základní medicínu, klinickou medicínu, zdravotní vědy, lékařské biotechnologie a ostatní lékařské vědy;
- **zemědělské vědy** zahrnující zemědělství, lesnictví a rybářství, vědy o zvířatech a mléce, veterinární vědy, zemědělskou biotechnologii a ostatní zemědělské vědy;
- **sociální vědy** zahrnující psychologii, ekonomii a podnikání, vzdělávací vědy, sociologii, právní vědy, politické vědy, sociální a ekonomickou geografii, média a komunikaci a ostatní sociální vědy;
- **humanitní vědy** zahrnující historii a archeologii, jazyky a literaturu, filozofii, etiku a náboženství, umění (umění, historie umění, herecké umění, hudba) a ostatní humanitní vědy.

Poznámka: Sledované údaje podle výše uvedených šesti hlavních skupin vědních oblastí jsou založeny na převažující vědní oblasti, která byla určena respondentem tohoto zjišťování. To znamená, že i v případě, kdy pracoviště VaV, např. některá fakulta veřejné vysoké školy nebo ústav AV ČR, je aktivní ve více než v jedné hlavní skupině vědních oblastí, jsou všechny sledované charakteristiky VaV za toto pracoviště ve sledovaném roce přiřazeny pouze k jedné jím určené převažující skupině vědních oblastí. Vypovídací hodnota ukazatelů VaV podle vědních oblastí není stejná pro všechny z používaných sektorů provádění VaV a typů VaV činnosti. Toto členění se například spíše hodí a používá pro vládní a vysokoškolský sektor než pro sektor podnikatelský.

Členění podle **převažující ekonomické činnosti** (odvětví dle klasifikace CZ-NACE) se primárně používá pro podnikatelský sektor.

Poznámka: Při interpretaci údajů o VaV podle převažující ekonomické činnosti sledovaných subjektů je nutno brát v potaz skutečnost, že jde o převažující činnost sledovaných subjektů, která se stanovuje na základě ekonomické činnosti, která největší měrou přispívá k přidané hodnotě jednotky. Z tohoto důvodu se v některých případech může převažující ekonomická činnost sledovaných subjektů lišit od charakteru nebo činnosti samotného prováděného VaV. Tento nedostatek částečně řeší výdaje na VaV dle kódu produkce činnosti v oblasti VaV, které jsou sledovány od roku 2012 v podnikatelském sektoru.

Regionální členění podle sídla pracoviště, kde se v sledovaném subjektu provádí výzkumná a vývojová činnost se od roku 2001 zjišťuje nikoliv jen za samostatné právnické osoby (IČO), ale též za jejich jednotlivá pracoviště, podle místa, kde se skutečně v rámci těchto subjektů VaV provádí. Tato změna umožnila publikovat nezkrácené ukazatele VaV v krajském členění (CZ-NUTS 3) a v případě podnikatelského sektoru až na úroveň okresů (CZ-NUTS 4). Jednotlivá pracoviště VaV jsou totiž členěna podle krajů (okresů) na základě toho, kde se tato pracoviště skutečně nachází, nikoliv podle sídla sledovaného ekonomického subjektu.

Všechna výše uvedená třídění jsou k dispozici ve vzájemné kombinaci. Je ale třeba upozornit, že ukazatele VaV nelze publikovat v kombinaci všech možných třídění, a to především z důvodu ochrany individuálních údajů, což platí i pro regionální data prezentovaná v této publikaci.

Podrobné informace k tomuto zjišťování naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

Statistika státních rozpočtových výdajů na výzkum a vývoj

(datový zdroj použitý v kapitole 3.2)

Primárním nástrojem veřejné podpory výzkumných a vývojových aktivit v České republice je **přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje**. Sledováním tohoto typu veřejné podpory výzkumu a vývoje se zabývá roční statistická úloha **Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj**, v rámci které se sledují podrobné údaje o této podpoře poskytnuté subjektům ze státního rozpočtu na území České republiky nebo v zahraničí v členění podle **socioekonomických cílů**.

Způsob statistického zjišťování

V České republice je statistika přímé veřejné podpory VaV zajišťována od roku 2002 na základě **administrativních údajů** převzatých primárně z **Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (IS VaVal)**. Jelikož výše uvedený IS VaVal neobsahuje všechny finanční částky poskytnuté na výzkum a vývoj ze státního rozpočtu v potřebném členění, musí být některé detailní údaje získány v součinnosti s MŠMT. Údaje pro socioekonomický cíl SEO 10, tj. specifický výzkum na vysokých školách a podpora dlouhodobého rozvoje vysokých škol v členění podle vědních oblastí, jsou získávány přímo od jednotlivých vysokých škol, kterých se uvedená skutečnost týká. Doplňkově jsou použity i údaje z odboru přípravy rozpočtu úseku RVVI a z údajů dostupných v rámci státního závěrečného účtu poskytnutých ČSÚ Ministerstvem financí ČR.

Statistika přímé veřejné podpory VaV zohledňuje terminologii a specifikaci výdajů dané **zákonem č. 130/2002** o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků (v jeho novelizovaném znění).

Přímá veřejná podpora VaV zahrnuje v případě ČR veškeré finanční prostředky poskytnuté ze státního rozpočtu na podporu VaV, včetně prostředků plynoucích na VaV do zahraničí. Z veřejných prostředků na VaV je dle platné mezinárodní metodiky vyloučena podpora VaV realizovaná pomocí návratných půjček, předfinancování programů EU krytých příjmy z Evropské unie a podpora inovací.

Veškeré údaje o celkové přímé podpoře VaV ze státního rozpočtu pro oblast výzkumu, vývoje a inovací vychází z údajů uvedených v **závěrečném účtu státního rozpočtu ČR pro oblast VaV**. Jedná se o výdaje, které byly ze státního rozpočtu v daném roce na VaV opravdu čerpány, a nikoliv o částky schválené v zákoně o státním rozpočtu na daný rok.

Vlastní zpracování údajů a přiřazení kódů socioekonomických cílů (dále jen SEO) dle číselníku NABS provádí přímo ČSÚ. Číselník kódů socioekonomických cílů lze nalézt v **klasifikaci NABS**: Nomenklatura pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů (rev. 1992, Eurostat 1994 a rev. 2007, Eurostat 2007).

https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUri=DSP_PUB_WELC

Účel statistického zjišťování

Údaje získané v rámci této úlohy by se primárně měly používat jako jeden z podkladů při rozhodování, do jakých oblastí výzkumu a vývoje by měla směřovat podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů. Sběr těchto dat slouží i k zajištění požadovaných ukazatelů pro naplnění následujících usnesení vlády České republiky:

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020,
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014–2020 a
- Inovační strategii České republiky 2019–2030.

Na mezinárodní úrovni se pak tato statistika používá např. pro potřeby Evropské unie v rámci Strategie Evropa 2020 a její stěžejní iniciativy Unie inovací či Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) v rámci její Inovační strategie.



Legislativní opora zjišťování

Roční statistická úloha mezinárodně známá pod anglickou zkratkou **GBARD** (Government Budget Appropriations for Research and Development) je v rámci Evropské unie organizována jako **povinná** na základě prováděcího **nařízení Komise EU č. 995/2012 ze dne 26. října 2012**, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí EP a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji statistiky Společenství v oblasti vědy a techniky. Zabezpečení údajů GBARD je pro Českou republiku tedy závazné. Z národních právních norem je pro vlastní koncepci zajištění této statistiky důležitý zákon č. 130/2002 Sb.

Počínaje referenčním rokem 2012 byla statistika GBARD v souladu s novým nařízením Komise EU rozšířena o ukazatele **formy podpory** (účelová/institucionální) a o **veřejné financování nadnárodně koordinovaného výzkumu a vývoje v evropském výzkumném prostoru** (ukazatel GBARD-ERA1).

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Prostřednictvím této roční statistické úlohy je možné získat následující **ukazatele a jejich charakteristiky**:

- **Počet subjektů**, které v sledovaném roce obdržely ze státního rozpočtu finanční prostředky na výzkumnou a vývojovou činnost;
- **Finanční prostředky vynaložené ze státního rozpočtu na výzkum a vývoj** (státní rozpočtové výdaje na VaV) podle formy této podpory (účelová nebo institucionální), druhu výdajů (běžné nebo kapitálové) a výše zmíněných socioekonomických cílů.

Zjišťované ukazatele státních rozpočtových výdajů na výzkum a vývoj a jejich charakteristiky jsou, kromě výše uvedených socioekonomických cílů a formy podpory, v případě České republiky dostupné i v třídění podle **hlavních poskytovatelů a příjemců této podpory**.

Propojením dat získaných v rámci statistik GBARD s Registrem ekonomických subjektů (RES) a dat dostupných z Ročního zjišťování o výzkumu a vývoji, které je realizováno od referenčního roku 2010, je možno získat i **další členění příjemců této podpory** podle:

- **sektorů provádění VaV** (vysokoškolský, vládní, podnikatelský a soukromý neziskový);
- **druhu subjektů provádějících VaV** (veřejné výzkumné instituce, veřejné vysoké školy, podniky, fakultní nemocnice atd.);
- **regionálního členění** (regiony /NUTS2/, kraje /NUTS3/, okresy /NUTS4/);
- a v případě **podniků** i podle jejich **velikosti, vlastnictví a převažující ekonomické činnosti** (odvětví klasifikace CZ-NACE).

Data GBARD jsou pro většinu z výše uvedených ukazatelů a třídění dostupná ve srovnatelné časové řadě let 2000 až 2017.

Metodologie zjišťování

Platná metodika vztažená k této úloze je rozvedena v kapitole č. 12 výše uvedené mezinárodní příručky „Doporučení pro sběr a vykazování údajů o výzkumu a experimentálním vývoji“ známé pod zkráceným názvem **Frascati manuál (revize 2015)**, která vznikla z podnětu OECD. Podrobněji viz následující odkaz: www.oecd.org/sti/frascatimanual

Podrobné informace k této statistické úloze naleznete na následujícím odkazu:

<https://www.czso.cz/csu/czso/statni-rozpocetove-vydaje-na-vyzkum-a-vyvoj>

Statistika nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje

(datový zdroj použitý v kapitole 3.4)

Nepřímá veřejná (daňová) podpora výzkumu a vývoje byla v Česku zavedena v roce 2005 a je založena na daňovém odpočtu uznatelných nákladů (výdajů) na VaV od základu daně z příjmu právnických a fyzických osob v souladu s § 34 odst. 4 a 5 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Podniky, které vyvíjí nebo významně zdokonalují své produkty, technologické a výrobní postupy nebo interní procesy, mohou tato zdokonalení evidovat jako projekty VaV a jejich náklady mohou zahrnout do daňových odpočtů.

Uznatelné výdaje na VaV lze prakticky odečíst od základu daně dvakrát, nejprve účetně, podruhé daňově, kdy jsou využity ke snížení daňového základu profitabilní firmy, čímž jsou získány nepřímé prostředky k financování výzkumu a vývoje.

Způsob statistického zjišťování

Zapojení nepřímé veřejné podpory prostřednictvím daňových úlev do financování výzkumu a vývoje sleduje ČSÚ prostřednictvím roční statistické úlohy, která je mezinárodně známa pod anglickou zkratkou **GTARD (Government Tax Relief for Research and Development)** – v Česku je pak používán její název **Nepřímá veřejná (či daňová) podpora výzkumu a vývoje**.

Administrativním zdrojem využívaným pro statistiku nepřímé veřejné (daňové) podpory VaV jsou **data z daňových přiznání právnických osob**.

První výsledky této statistické úlohy byly Českým statistickým úřadem zpracovány v roce 2012 za sérii referenčních let **2007 až 2011**. Počínaje těmito lety jsou k dispozici podrobná statistická data provázaná s informacemi Registru ekonomických subjektů (RES). Data z předcházejících let (2005 a 2006) jsou k dispozici pouze v agregované podobě, jež neumožňuje podrobnější níže uvedené třídění.

Účel statistického zjišťování

Sběr těchto dat slouží na **národní úrovni** především k zajištění požadovaných ukazatelů pro hodnocení míry využívání a efektivity této nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje prostřednictvím daňových odpočtů nákladů na výzkum a vývoj v závislosti na sledovaných charakteristikách podniků, které tuto podporu využívají.

Zjištěné údaje jsou využity i pro další analytické účely mezinárodních, vládních, regionálních, hospodářských a společenských institucí či pro informování odborné veřejnosti, a to především v rámci jejich propojení s daty o přímé veřejné podpoře VaV ze státního rozpočtu získaných v rámci statistiky GBARD nebo i s údaji o podpoře výzkumu a vývoje ze zdrojů EU či z celkových výdajů na VaV získaných v rámci Ročního výkazu o výzkumu a vývoji VTR 5-01.

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Prostřednictvím této roční statistické úlohy je možné získat následující **ukazatele a jejich charakteristiky**:

- **počet podniků**, jež v sledovaném roce využily nepřímou veřejnou podporu pro své výzkumné a vývojové činnosti prostřednictvím daňových odpočtů podle velikosti uplatněné podpory,
- **výši odečtených výdajů (odpočtu)** spojených s realizací projektů VaV uplatněných od základu daně z příjmu.

Poznámky:

- *V souladu s §34 odst. 4 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů je možné od základu daně odečíst 100 % již jednou daňově uznatelných výdajů na VaV. V souvislosti se změnou zákona o daních z příjmů má od roku 2014 poplatník možnost navíc uplatnit 110 % z meziročního přírůstku výdajů na výzkum a vývoj.*
- *Výdaje na výzkumné a vývojové projekty vzniklé v daném roce lze odečíst během navazujících třech let.*



- *Výdaji vynaloženými na výzkum a vývoj zahrnovanými do odpočtu nejsou:*

a) *výdaje, na něž byla byt jen z části poskytnuta přímá podpora z veřejných zdrojů;*

b) *výdaje na pořízené výzkumné a vývojové služby a na nehmotné výsledky výzkumu a vývoje od jiných osob, s výjimkou výdajů na tyto položky, které souvisí s realizací projektu výzkumu a vývoje a které jsou pořízeny od veřejné vysoké školy nebo výzkumné organizace;*

c) *licenční poplatky.*

Výše uvedené skutečnosti musí být brány v potaz při interpretaci, porovnávání či srovnatelnosti těchto údajů např. s údaji získanými např. v rámci výše uvedeného ročního zjišťování o výzkumu a vývoji.

- **výši získané nepřímé veřejné (daňové) podpory výzkumu a vývoje**, která je vypočítána jako součin odečtených výdajů na výzkum a vývoj od základu daně z příjmu a příslušné sazby daně z příjmu právnických osob v daném roce.

Daňová sazba pro právnické osoby v roce 2005 činila 26 %. Následoval postupný pokles této sazby až na hodnotu 19 % v roce 2010, jež přetrvávala do současnosti.

Tab. M2 Souhrnný přehled údajů o nepřímé veřejné podpoře VaV

| Rok | Počet právnických osob | | Odčitatelná položka (mil. Kč) | | Daňová sazba | Nepřímá podpora VaV (mil. Kč) | |
|------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | CELKEM | z toho v soukromých podnicích | CELKEM | z toho v soukromých podnicích | | CELKEM | z toho v soukromých podnicích |
| 2005 | 454 | - | 3 151 | - | 26% | 819 | - |
| 2006 | 553 | - | 4 149 | - | 24% | 996 | - |
| 2007 | 583 | 570 | 5 045 | 5 017 | 24% | 1 211 | 1 204 |
| 2008 | 608 | 596 | 4 871 | 4 857 | 21% | 1 023 | 1 020 |
| 2009 | 641 | 632 | 5 263 | 5 246 | 20% | 1 053 | 1 049 |
| 2010 | 739 | 716 | 6 952 | 6 931 | 19% | 1 321 | 1 317 |
| 2011 | 892 | 859 | 9 722 | 9 665 | 19% | 1 847 | 1 836 |
| 2012 | 1 057 | 1 021 | 10 468 | 10 435 | 19% | 1 989 | 1 983 |
| 2013 | 1 146 | 1 120 | 12 132 | 12 090 | 19% | 2 305 | 2 297 |
| 2014 | 1 284 | 1 264 | 11 979 | 11 912 | 19% | 2 276 | 2 263 |
| 2015 | 1 322 | 1 306 | 13 351 | 13 287 | 19% | 2 537 | 2 525 |
| 2016 | 1 266 | 1 248 | 12 590 | 12 550 | 19% | 2 392 | 2 384 |
| 2017 | 1 149 | 1 135 | 13 271 | 13 241 | 19% | 2 522 | 2 516 |

Zdroj dat: ČSÚ podle administrativních dat GFR

Údaje o nepřímé (daňové) podpoře výzkumu a vývoje jsou v případě České republiky dostupné v níže uvedeném **členění (třídění)** dle následujících parametrů do následujících skupin **podniků (právnických osob)**:

- **podle vlastnictví** (veřejné podniky, soukromé domácí /národní/ podniky a podniky pod zahraniční kontrolou) definovaného podle subsektorů institucionálních sektorů používaných v rámci národních účtů a systému ESA 2010;
- **podle velikosti** – podniky jsou tříděny podle počtu zaměstnanců do několika velikostních skupin: mikro podniky (0–9 zaměstnanců); malé podniky (10–49 zaměstnanců); střední podniky (50–249 zaměstnanců); velké podniky (s 250 a více zaměstnanců);
- **podle převažující ekonomické činnosti** – podniky jsou členěny do skupin podle české mutace mezinárodní Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE);
- **podle sídla** – podniky jsou členěny s ohledem podle regionu jejich sídla (kraje či okresu). Oporou členění je Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS).

Výše uvedená třídění jsou aplikována v kombinacích. V tomto ohledu je nutné upozornit na to, že údaje o nepřímé veřejné podpoře VaV nejsou publikovatelné ve všech myslitelných tříděních z důvodu ochrany individuálních údajů. K třídění administrativních dat je v rámci statistiky využito informací z databází Registru ekonomických subjektů (RES), případně dalších administrativních zdrojů.

Metodologie zjišťování

Metodice sběru dat o nepřímé veřejné podpoře VaV je ve výše uvedeném **Frascati manuálu (OECD, 2015)** nově věnována **13. kapitola**. Podrobněji viz následující odkaz: www.oecd.org/sti/frascatimanual

Data GTARD jsou dostupná v časové řadě let 2005 (7) až 2017.

Podrobné informace k této statistické úloze naleznete na následujícím odkazu:

<https://www.czso.cz/csu/czso/neprima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje>



Dotazník o inovacích

(datový zdroj použitý v kapitole 6.1)

Inovace představují z pohledu podniku stěžejní element pro jeho další rozvoj a zvyšování konkurenceschopnosti v rámci současného globalizovaného trhu. Inovace jsou přitom úzce spjaty s výzkumem a vývojem, který poskytuje nutnou primární základnu pro tvorbu a zavádění inovací, zejména se zaměřením na produkci nových výrobků a služeb.

Způsob statistického zjišťování

Údaje o inovacích obsažené v této kapitole jsou získány na základě výběrového statistického zjišťování ČSÚ o inovačních aktivitách v podnikatelském prostřednictvím **Dotazníku o inovacích** (akronym TI20XY). Od roku 2002 je **periodicita** tohoto zjišťování **dvouletá**.

Jde o **kombinaci plošného a výběrového zjišťování**. Plošné je pro velké podniky s více jak 250 zaměstnanci a výběrové pro podniky s méně jak 250 zaměstnanci. Sebrané údaje se dopočítávají na základní soubor. V rámci posledního zjišťování dosáhla čistá míra návratnosti 85 %.

Účel statistického zjišťování

Oblast inovačního podnikání je nyní integrální součástí veřejné podpory. Většina států má v rámci obecné hospodářské politiky formulovanou inovační strategii či politiku. Stejně tak inovační strategie existuje na úrovni regionů, v případě České republiky krajů (v návaznosti na Národní RIS3). Svou nezastupitelnou roli zde hraje i podpora inovací od Evropské unie ve formě strukturálních fondů (Operační programy) zaměřených primárně na zvýšení konkurenceschopnosti.

V této souvislosti Česká vláda připravila strategický dokument „Národní inovační strategie ČR 2012 až 2020“, který se zaměřuje na podporu inovačních aktivit podniků v ČR. Účelem toho zjišťování, které probíhá jednou za dva roky je zmapování inovačního potenciálu podniků působících v České republice.

Sběr těchto dat slouží na **národní úrovni** především k zajištění požadovaných ukazatelů pro naplnění následujících usnesení vlády České republiky:

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020,
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014–2020 a
- Inovační strategii České republiky 2019–2030.

Evropská komise si uvědomuje význam inovací, proto byla formulována celounijní strategie/projekt pod názvem Unie inovací, která klade důraz právě na inovace, konkrétně na transformaci výsledků výzkumu a vývoje do inovací.

Předmětem tohoto statistického zjišťování jsou produktové inovace (inovace výrobků, inovace služeb) a inovace podnikových procesů (procesní inovace, marketingové inovace, organizační inovace) prováděné v podnicích s 10 a více zaměstnanci. Kromě údajů o prováděných produktových, procesních, marketingových a organizačních inovacích se v rámci tohoto zjišťování sledují i údaje o financování inovačních aktivit, inovační spolupráci, faktorech bránících inovacím, využívání práv duševního vlastnictví, výsledcích inovačních aktivit aj.

Základní výchozí metodickou příručkou pro sběr dat o inovačních aktivitách podniků je **Oslo manuál (OECD, 2005, 2018)**. Podrobněji viz následující odkaz:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-01-18-852>

K poslednímu sběru dat o inovačních aktivitách podniků byl využit harmonizovaný modelový dotazník Eurostatu k jednotnému šetření EU o inovacích **CIS 2016** (Community Innovation Survey 2016) pro referenční období 2014–2016.

Legislativní opora zjišťování

Sběr mezinárodně srovnatelných dat o inovačních aktivitách v podnikatelském sektoru jsou využívány pro splnění povinnosti vyplývající z prováděcího **nařízení Komise (EU) č. 995/2012** ze dne 26. října 2012, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji statistiky Společenství v oblasti vědy a techniky.

Zpravodajské jednotky – respondenti statistického zjišťování

V rámci výběrového šetření zohledňujícího regionální specifika bylo prostřednictvím dotazníku o inovacích TI 2016 osloveno 6 638 zpravodajských jednotek podnikatelského sektoru (podniků) z vybraných oblastí průmyslu a služeb s **alespoň 10 zaměstnanci**. Detailnější struktura základního a výběrového souboru je uvedena v následující tabulce.

Tab. M3 Okruh zpravodajských jednotek dle CZ-NACE

| Odvětví CZ-NACE |
|--|
| Těžba a dobývání – B /5-9/ |
| Zpracovatelský průmysl – C /10-33/ |
| Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu – D /35/ |
| Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi – E /36-39/ |
| Velkoobchod, kromě motorových vozidel – G46 |
| Doprava a skladování – H /49-53/ |
| Informační a komunikační činnosti – J /58-63/ |
| Peněžnictví a pojišťovnictví – K /64-66/ |
| Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy – M71 |
| Výzkum a vývoj – M72 |
| Reklama a průzkum trhu – M73 |

Výběrový soubor těchto zpravodajských jednotek byl získán z Registru ekonomických subjektů (RES) kombinací plošného a stratifikovaného náhodného výběru v příslušných odvětvích. Zpravodajská povinnost pro tyto zpravodajské jednotky byla uzákoněna v Programu statistických zjišťování na rok 2014.

Data zveřejněná v této publikaci byla získána na základě 85 % návratnosti dotazníků (rozesláno 6 638 dotazníků, navraceno **5 620 dotazníků** [čistá míra návratnosti]). Celkové údaje získané výběrovým šetřením byly aplikací matematicko-statistických metod dopočteny na celý základní soubor. Údaje o tržbách a počtu zaměstnanců byly převzaty z jiných šetření.

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Mezi hlavní zjišťované inovační ukazatele a jejich charakteristiky patří:

- Základní ekonomické ukazatele
- Postavení podniků v rámci mezinárodních trhů
- Počet inovujících podniků podle druhu a typu inovace
- Náklady na technické inovační aktivity dle druhu nákladů
- Tržby za inovované výrobky a služby podle míry inovativnosti
- Spolupráce na inovačních aktivitách
- Veřejná podpora zavádění technických inovací
- Výsledky inovačních aktivit
- Překážky k uskutečnění inovačních aktivit
- Další ukazatele spojené s inovačními aktivitami



Zjišťované ukazatele inovačních aktivit a jejich charakteristiky jsou sledovány podle:

- vlastnictví podniku (domácí a pod zahraniční kontrolou);
- velikosti podniku (malé, střední, velké);
- převažující ekonomické činnosti (klasifikace CZ-NACE);
- regionálního členění (klasifikace CZ NUTS 2).

Srovnání statistických šetření o inovacích

V České republice **proběhlo již 9** statistických šetření o inovacích v podnicích. V případě prvních dvou šetření (TI 2001 a TI 2003) byly šetřeny pouze inovační aktivity podniků v oblasti produktové a procesní inovace. Podle změny metodiky EU/OECD byly do šetření TI 2005 zahrnuty i marketingové a organizační inovace.

Tab. M4 Porovnání inovačních šetření – základní přehled

| Statistické šetření | Zpravodajské jednotky (podniky) | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | Počet podniků v základním souboru | Počet podniků v šetření (obeslaných) | Pokrytí základního souboru (%) | Nevážená čistá response* (%) |
| TI 2001 | 22 935 | 5 829 | 25 | 63 |
| TI 2003 | 23 958 | 4 678 | 20 | 81 |
| TI 2005 | 40 582 | 8 370 | 20 | 74 |
| TI 2006 | 41 078 | 8 475 | 20 | 79 |
| TI 2008 | 45 784 | 8 638 | 20 | 79 |
| TI 2010 | 24 921 | 6 229 | 25 | 83 |
| TI 2012 | 25 176 | 6 789 | 27 | 80 |
| TI 2014 | 24 694 | 6 577 | 27 | 79 |
| TI 2016 | 25 103 | 6 638 | 26 | 85 |

* čistá návratnost = počet vyplněných výkazů ošetřená o podniky, které vypadly dle aktualizace atributů v Registru ekonomických subjektů z cílové populace

Podrobné informace k této statistické úloze naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_inovaci

Patentová statistika

(datový zdroj použitý v kapitole 6.2)

Způsob statistického zjišťování

V České republice jsou údaje týkající se ochrany práv průmyslového vlastnictví shromažďovány Úřadem průmyslového vlastnictví ČR (dále jen ÚPV ČR), který zajišťuje patentovou ochranu na území České republiky. Český statistický úřad ve spolupráci s ÚPV ČR publikuje podrobné statistické údaje, a to podle **Patentového manuálu (OECD, Paříž 2009)** s cílem zpřístupnit široké veřejnosti úroveň patentové aktivity subjektů působících na území České republiky. Podrobněji viz následující odkaz:

<https://www.oecd.org/sti/inno/oecdpatentstatisticsmanual.htm>

V první fázi se jednalo o zpracování patentových údajů (patentové přihlášky a udělené patenty) za roky 2000 až 2007. V prvním pololetí 2009 pak byly zpětně zpracovány údaje za roky 1995 až 1999 o počtu udělených (validovaných) patentů pro území České republiky. Tyto informace byly doplněny údaji o počtu národních patentových přihlášek podaných u ÚPV ČR a o patentech platných k 31. 12. 2008 pro území České republiky. Obdobný postup byl proveden i za užité vzory.

Účel statistického zjišťování

Patentové údaje přináší informace o výsledcích výzkumné, vývojové a inovační činnosti v podobě nových trendů ve vybraných oblastech techniky a šíření vědeckých znalostí. Spolu s počty evropských patentů validovaných pro naše území rovněž vypovídají o České republice z hlediska její ekonomické atraktivity pro zahraniční investory a především exportéry.

Sběr těchto dat slouží na **národní úrovni** především k hodnocení efektivity poskytnuté veřejné podpory výzkumu a vývoje.

Zjištěné údaje jsou využity i pro další analytické účely mezinárodních, vládních, regionálních, hospodářských a společenských institucí či pro informování odborné veřejnosti, a to především v rámci jejich propojení s daty o přímé veřejné podpoře VaV ze státního rozpočtu získaných v rámci statistiky GBARD nebo i s údaji o podpoře výzkumu a vývoje ze zdrojů EU či z celkových výdajů na VaV získaných v rámci Ročního výkazu o výzkumu a vývoji VTR 5-01.

Hlavní informace, jež byly získány z patentové dokumentace ÚPV ČR, se vztahují k roku podání patentové přihlášky, udělení patentu nebo priority patentu; jménu, národnosti a adrese (země, kraj) vynálezce a/nebo přihlašovatele; oblasti techniky předmětu přihlášky zahrnuté v nároku.

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Údaje o udělených patentech s účinky pro území České republiky jsou k dispozici i podle způsobu jejich udělení. Základní členění rozděluje patenty udělené národní cestou ÚPV ČR a evropské patenty (patenty udělené Evropským patentovým úřadem) validované pro území České republiky ÚPV ČR. Druhá možnost existuje v případě České republiky od roku 2002, ale do praxe se promítla ve větší míře až v roce 2004.

Kromě výše uvedeného třídění zpracoval ČSÚ dostupné patentové údaje od přihlašovatelů z České republiky v členění podle typů přihlašovatele (veřejné vysoké školy, veřejné výzkumné instituce, podniky, fyzické osoby apod.) a krajů (sídlo přihlašovatele uvedené na přihlášce vynálezu).

Na základě **Mezinárodního patentového třídění** (dále jen MPT) a definic uvedených ve výše zmíněném patentovém manuálu byly patentové údaje ČSÚ dále zpracovány za vybrané oblasti techniky: high-tech, ICT, biotechnologie a obnovitelné zdroje.

U přihlašovatelů – právnických a fyzických osob zapsaných v Registru ekonomických subjektů mohou být patentové údaje dále tříděny podle Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE), počtu zaměstnanců, vlastnictví a jiných charakteristik sledovaných subjektů. Tato nová třídění byla umožněna prostřednictvím



propojení údajů z UPV ČR s Registrem ekonomických subjektů, který spravuje ČSÚ. Tato třídění se provádí na základě údajů platných o daném subjektu k 31. 12. roku, ve kterém došlo k podání patentové přihlášky, zapsání užitečného vzoru, resp. udělení patentu. V případě patentů (užitečných vzorů) platných k 31. 12. daného roku jsou tyto údaje tříděny podle údajů platných o jednotlivých subjektech k tomuto datu.

Základní teritoriální členění podle adresy vynálezce a/nebo přihlašovatele je na patenty udělené pro území České republiky tuzemským/domácím a zahraničním přihlašovatelům. V případě tuzemských přihlašovatelů jsou dále k dispozici informace v regionální členění podle krajů (CZ-NUTS 3) u zahraničních přihlašovatelů pak členění podle zemí.

Patentové údaje členěné podle země, resp. kraje původce vynálezu nebo jeho přihlašovatele, **jsou tříděny tzv. zlomkovou metodou**. Např. vyplní-li patentovou přihlášku společně dva přihlašovatelé z různých zemí (krajů), jedna polovina tohoto patentu se připíše každé zemi (kraji). Při použití členění podle MPT se vychází v případě, že je jednomu patentu přiřazeno více znaků MPT, z prvního přiřazeného znaku. Všechny výše uvedené charakteristiky (třídění) jsou dále dostupné ve vzájemné kombinaci.

Pozn. Agregované patentové údaje zpracované ČSÚ ve výše uvedených třídění se z metodických důvodů mohou nepatrně lišit od údajů, které zveřejňuje ÚPV ČR ve svých výročních zprávách.

Podrobné informace k této statistické úloze naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika

Roční výkaz o licencích

(datový zdroj použitý v kapitole 6.2)

Způsob statistického zjišťování

Český statistický úřad sbírá údaje o poskytnutých licencích od roku 2004, a to prostřednictvím **Ročního výkazu o licencích LIC 5-01**. Jedná se vyčerpávající statistické zjišťování. Z hlediska šíření výsledků výzkumu a vývoje a jeho finančního zhodnocení (komercializace) patří mezi nejvýznamnější licenční smlouvy na patenty a užité vzory, na které se ČSÚ ve svém šetření primárně zaměřuje.

Účel statistického zjišťování

Hlavním účelem tohoto zjišťování je pravidelný monitoring aktivních (**poskytnutých**) **licencích** na některou ze sledovaných ochran průmyslového vlastnictví a zjišťování hodnot **licenčních poplatků** přijatých ekonomickými subjekty působícími v ČR ve sledovaném roce. Výkazem se sledují také údaje o **nově uzavřených licenčních smlouvách**, předmětu licenční smlouvy (licenční smlouva uzavřená na patent, užitný vzor aj.), zemi smluvního partnera a kódu produkce.

Základní soubor (obeslané zpravodajské jednotky) šetření LIC 5-01 tvoří ekonomické subjekty bez ohledu na jejich převažující ekonomickou činnost (CZ-NACE) nebo institucionální sektor, mající licenční smlouvu uzavřenou na poskytnutí nebo nabytí práva používat některou z ochran průmyslového vlastnictví, jejíž platnost ještě neskončila. *Mezi lety 2008 až 2010 by základní soubor tvořeny pouze právníckými osobami.*

Zjišťované ukazatele a jejich charakteristiky

Statistické šetření o licencích sleduje počty uzavřených licenčních smluv a zaplacených licenčních poplatků. Data jsou následně tříděna podle:

- **předmětu licenční smlouvy** (patenty, užité vzory, know-how, průmyslové vzory, nové odrůdy rostlin a plemen zvířat);
- **země smluvního partnera** licenční smlouvy uzavřené se subjektem působícím na území ČR nebo s partnerem ze zahraničí;
- **produkce**, která je předmětem licenční smlouvy. Za produkci lze považovat nejen hmotné výrobky, odpady a ostatní druhotné suroviny, díly průmyslových výrobků, kompletační výrobky a příslušenství průmyslových výrobků, ale také průmyslové a neprůmyslové práce, služby a činnosti, které neprobíhají za účelem vytváření nových hmotných výrobků.

Při třídění zpravodajských jednotek s uzavřenou licenční smlouvou bylo využito dalších ukazatelů a to:

- **typu poskytovatele**, jenž byl definován na základě číselníků uvedených v Registru ekonomických subjektů (RES). Jmenovitě lze uvést právní formu organizace, institucionální sektor (ISEKTOR) a převažující ekonomickou činnost dle Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE). Z hlediska uvedených klasifikací rozlišujeme následující typy přihlašovatelů: veřejné vysoké školy, veřejné výzkumné instituce, podniky, fyzické osoby, ostatní vládní a veřejná organizace, nemocnice, sdružení a neziskové organizace.
- **sídla subjektů s uzavřenou licenční smlouvou** vymezeného dle Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS). Na třetím stupni klasifikaci bylo v rámci České republiky rozlišeno 14 krajů.
- **velikostní skupiny** rozlišující tři kategorie na základě počtu zaměstnanců: 0–9 zaměstnanců, 10–49 zaměstnanců, 50–249 zaměstnanců, 250 a více zaměstnanců.
- **klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)**

Referenční období: stav k 31. 12. sledovaného roku.

Podrobné informace k této statistické úloze naleznete na následujícím odkazu:

<https://www.czso.cz/csu/czso/licence>



Statistiky Českého telekomunikačního úřadu o službách poskytovaných v elektronických komunikacích

(datový zdroj použitý v kapitole 7.1)

Údaje o stavu a vývoji internetové infrastruktury pochází od poskytovatelů těchto služeb a v České republice je shromažďuje Český telekomunikační úřad (ČTÚ) prostřednictvím svého programu zjišťování a příslušných formulářů pro sběr údajů pro analýzy trhů, mezinárodní vykazování a státní statistickou službu.

Tyto údaje jsou získávány v rámci elektronického sběru dat přímo od podnikatelů v elektronických komunikacích dvakrát ročně. Podrobněji viz následující odkaz:

<https://www.ctu.cz/telekomunikace/elektronicky-sber-dat>

Referenční období: stav k 31. 12. sledovaného roku.

Údaje se vztahují pouze ke službám poskytovaným na **maloobchodní úrovni**, tzn. služby poskytované koncovým uživatelům.

Širokopásmový přístup k síti internet z pevného místa – pevný vysokorychlostní internet (fixed broadband) – zahrnuje přístup s nominální rychlostí ≥ 256 kb/s směrem k účastníkovi. Účastníkem této služby může být fyzická nebo právnická osoba, která má uzavřenou smlouvu s poskytovatelem služby. Ve většině případů odpovídá počtu uzavřených smluv na tyto služby na maloobchodní úrovni. Určování množství účastníků této služby se měří počtem **tzv. přístupových míst (aktivních přípojek)**, na kterých je poskytována služba pro jednu z níže uvedených sítí a technologií:

- přístup k internetu prostřednictvím **rozvodů pevné telefonní sítě a technologie DSL** (Digital Subscriber Line) umožňuje širokopásmové připojení prostřednictvím kovového vedení (telefonní linky). V současnosti jsou nejčastěji využívány typy ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) a především VDSL (Very High Bit Rate Digital Subscriber Line) vč. FTTCab (Fiber To The Cabinet), které se vyznačují asymetrickým připojením, kdy je rychlost dat přenášených k uživateli vyšší než rychlost dat odcházejících od uživatele.
- přístup k internetu prostřednictvím **rozvodů sítě kabelové televize (CATV)** je vyjádřen počtem kabelových modemů, prostřednictvím kterých je účastníkům poskytována služba širokopásmového přístupu k síti internet.
- přístup k internetu **pomocí optických vláken (FTTx)** zahrnuje optické připojení typu FTTH (Fiber To The Home), kdy je optické vlákno vedeno až do bytu, a optické připojení typu FTTB (Fiber To The Building), kdy je optické vlákno přivedeno jen k budově a přenos uvnitř budovy je zajišťován jiným způsobem (například rádiovou sítí nebo lokální sítí s pevným vedením). Přípojky konfigurace FTTC, kde optické vlákno končí v přípojné skříni mimo budovu uživatele (který je na skříň napojen jinou technologií, zpravidla metalickými kabely), jsou v tabulce uváděny pod xDSL vedením.
- přístup k internetu pomocí **bezdrátové sítě** zahrnuje připojení prostřednictvím rádiové linky, a to jak v licencovaných kmitočtových pásmech (běžně využívány technologiemi kategorie FWA), tak i v nelicencovaných kmitočtových pásmech (nejčastěji na bázi technologie WiFi). FWA (Fixed Wireless Access) je označení pro fixní bezdrátové připojení prostřednictvím rádiového spoje. Je charakteristické trvalým a pevným umístěním koncového zařízení.

Širokopásmový přístup k síti internet prostřednictvím mobilní sítě – mobilní vysokorychlostní internet (mobile broadband) – zahrnuje přístup s nominální rychlostí ≥ 256 kb/s směrem k účastníkovi podle standardu CDMA 2000 (Code Division Multiple Access), UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) nebo LTE (Long Term Evolution). Počet účastníků mobilního internetu se měří počtem tzv. přístupů, tj. aktivních datových SIM karet či USB modemů používaných na základě smlouvy pro přístup k internetu v mobilních sítích, a to prostřednictvím:

- služby „**internet v mobilu**“ určené pro mobilní telefony nebo
- služby „**mobilní internet**“ určené pro přenosná zařízení (tablety, notebooky).

Přístup k síti internet v rámci služby internetu v mobilu je nabízen jako

- **dočasný (ad-hoc) přístup** v rámci standardní hlasové a datové služby bez měsíčního paušálu nebo jako
- **trvalý (dedicated) přístup** nejčastěji v rámci měsíčního paušálu (předplaceného datového balíčku), který je nabízený nezávisle na hlasových službách.

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura

Výběrové šetření o ICT v domácnostech a jejich využívání jednotlivci

(datový zdroj použitý v kapitolách 7.2 až 7.4, 7.6)

Způsob statistického zjišťování

Český statistický úřad již od roku 2002 (pilotní šetření) každoročně sleduje údaje o **vybavenosti domácností** vybranými informačními technologiemi a jejich **využívání jednotlivci** prostřednictvím **Výběrového šetření o informačních technologiích (VŠIT)**, které je prováděno v domácnostech. Od roku 2006 probíhá toto šetření vždy **ve 2. čtvrtletí sledovaného roku** a výsledky jsou k dispozici v listopadu téhož roku.

Šetření je prováděno primárně formou osobního rozhovoru s využitím osobního počítače na výběrovém vzorku **cca 10 tis. jednotlivců ve věku 16 a více let**, které žijí v **soukromých domácnostech** na území Česka. Tj. součástí nejsou jednotlivci žijící v tzv. kolektivních domácnostech (nápravných zařízeních, ústavech sociální péče, domovech důchodců apod.). Výsledky jsou převáženy na celou populaci osob ve věku 16+.

Účel statistického zjišťování

Obsah zjišťování – sledované proměnné – vychází z **modelového dotazníku Eurostatu**, který se **každoročně částečně mění**. Dotazník zahrnuje především otázky na **činnosti**, které **na internetu** jednotlivci provádějí pro soukromé účely v oblasti komunikace, zábavy, vyhledávání informací či **využívání** vybraných **online služeb** (např. online vyplnění formulářů pro veřejnou správu, objednání se k lékaři, internetového bankovníctví či služeb sdílené ekonomiky). Podrobně se každoročně sleduje, jak používáme internet k nakupování a nepravidelně pak digitální dovednosti jednotlivců nebo problematika online bezpečnosti.

V údajích za domácnosti je **zjišťován stav** v době šetření (tzn. 2. čtvrtletí sledovaného roku). Údaje za jednotlivce se vztahují **k posledním 3 měsícům** před šetřením. Pouze údaje za vybrané oblasti (např. nakupování, vztah k veřejné správě, sjednání ubytování) se týkají posledních 12 měsíců před šetřením.

Legislativní opora zjišťování

Od roku 2006 probíhá toto šetření dle **nařízení Evropské komise a Evropského parlamentu ke statistikám informační společnosti č. 808/2004“ o statistice Společenství o informační společnosti**, a tím umožňuje přinášet srovnatelné údaje v rámci zemí EU.

Třídící proměnné a jejich charakteristiky

Typy domácností a jejich charakteristiky:

- **Domácnosti osob starších 65 let** jsou domácnosti, kde žijí pouze osoby starší 65 let.
- **Domácnosti osob mladších 40 let bez dětí** jsou domácnosti, kde žijí pouze osoby ve věku 16 až 40 let.
- **Domácnosti s dětmi** jsou domácnosti, ve kterých žijí osoby patnáctileté a mladší.
- **Ekvivalizované příjmové kvintily:** Domácnosti byly rozděleny do pěti skupin (kvintilů) podle velikosti čistého příjmu připadajícího na jednu osobu v domácnosti. Celkový čistý příjem byl tedy vydělen počtem členů domácnosti s tím, že první člen domácnosti měl váhu 1, každý další dospělý člen měl váhu 0,5 a děti do 15 let dostaly váhu 0,3.



Charakteristiky osob:

- **Nejvyšší dosažené vzdělání** je publikováno za věkovou skupinu 25 a více let, aby byl lépe ukázán vliv vzdělání na používání informačních technologií. Mezi osobami ve věku 16–24 let je vysoký podíl osob, jejichž vzdělanostní dráhy nebyly v době šetření ukončeny. Jejich nejvyšší dosažené vzdělání je tedy podmíněno spíše věkem než vzdělanostními aspiracemi. Pro účely této publikace je nejvyšší dosažené vzdělání rozděleno na základní vzdělání, střední vzdělání bez maturity nebo s maturitou + vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské vzdělání.
- **Ekonomická aktivita:** Přiřazení ekonomické aktivity jednotlivci je provedeno na základě jeho sebezařazení. Respondent tedy volí kategorii, jež dle jeho posouzení nejlépe odpovídá jeho obvyklému ekonomickému postavení. Pracující důchodce či pracující student se tedy mohou začlenit do kategorie důchodce/student či do kategorie pracující podle své obvyklé ekonomické aktivity. Ženy na rodičovské dovolené, ženy na mateřské dovolené a ženy v domácnosti jsou seskupeny do jedné kategorie a nazvány podle nejčastěji zastoupených - 'Ženy na RD'. Muži v domácnosti se ve výběrovém vzorku významně nevyskytovali. Mezi starobní důchodce jsou počítáni starobní důchodci v řádném a v předčasném starobním důchodu. Mezi invalidní důchodce jsou počítáni důchodci v plném i částečném invalidním důchodu a lidé trvale práce neschopní ze zdravotních důvodů.

Spolehlivost zjišťovaných proměnných v rámci výběrového šetření

Výběrové šetření je charakterizováno tím, že se nesbírá na celé populaci, ale pouze na náhodně vybrané části. Ze sesbíraných odpovědí se (po zvážení) usuzuje na chování celé populace. Z výběrového šetření tedy nelze publikovat údaje za rozsahově malé skupiny osob nebo za malé územní celky. Právě z důvodu vyšší reprezentativnosti jsou údaje v krajském členění publikovány jako **tříleté klouzavé průměry**. Tj. např. za rok 2017 je údaj v krajském členění vypočítán jako vážený aritmetický průměr za roky 2016, 2017 a 2018.

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/domacnosti_a_jednotlivci

Šetření Informativní údaje o poskytovateli zdravotních služeb

(datový zdroj použitý v kapitole 7.4)

Šetření Informativní údaje o poskytovateli zdravotních služeb E (MZ) 1-01 je každoročně prováděno Ústavem zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) na celé populaci zdravotnických zařízení v ČR. Z výkazu se získávají především údaje o vybavenosti vybranými informačními technologiemi, údaje o vybraných službách nabízených prostřednictvím webových stránek zdravotnických zařízení a vedení zdravotnické dokumentace v elektronické podobě. Součástí tohoto výkazu jsou také otázky o funkcích a možnostech elektronických informačních systémů používaných v samostatných ordinacích lékaře.

<https://www.uzis.cz/vykazy>

Referenční období: stav k 31. 12. sledovaného roku u vybavenosti a sledovaný rok u účelu použití internetu, webových stránek či elektronických informačních systémů používaných v samostatných ordinacích lékaře.

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujícím odkazu:

http://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_ve_zdravotnictvi

Výkaz o ředitelství škol

(datový zdroj použitý v kapitole 7.5)

Údaje o počtu počítačů ve školách připadajících na 100 žáků/studentů jednotlivých stupňů škol, stejně tak jako monitoring vybavení škol dalšími ICT v ČR pocházejí z datových zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT). MŠMT sbírá tyto údaje prostřednictvím **Výkazu o ředitelství škol R 13-01** na všech mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách.

<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/vykonove-vykazy-rady-s-z-r-1>

Referenční období: stav k 30. 9. sledovaného roku.

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujícím odkazu:

https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_ve_skolstvi

Roční výkaz o knihovně

(datový zdroj použitý v kapitole 7.6)

Výkaz Kult (MK) 12-01 je součástí rezortního statistického výkaznictví Ministerstva kultury. Gestorem výkazu je Národní informační a poradenské středisko pro kulturu (NIPOS).

Předmětem statistického zjišťování jsou veřejné knihovny v České republice. Patří sem knihovny v přímém řízení ministerstva kultury (Národní knihovna ČR a Moravská zemská knihovna), krajské vědecké knihovny zřizované krajskými úřady a knihovny zřizované obcemi a městy.

Referenční období: stav ke konci roku nebo úhrn za rok.

Podrobné výstupy o knihovnách jsou každoročně zveřejňovány ve třetím dílu publikace *Základní statistické údaje o kultuře v České republice*. Publikace je ke stažení zde:

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujících odkazech:

https://ipk.nkp.cz/statistika-pruzkumy-dokumenty/statistiky/01_stat.htm#kult

<https://statistikakultury.cz/publikace/zakladni-statisticke-udaje/>



Výběrové šetření pracovních sil

(datový zdroj použitý v kapitolách 1., 2.2 a 2.3)

Data ČSÚ o počtu Specialistů v oblasti vědy a techniky a ICT odborníků vychází ze speciálního zpracování dat získaných v rámci Výběrového šetření pracovních sil (dále jen VŠPS) prováděného ČSÚ každoročně od roku 1992.

Způsob statistického zjišťování

Jedná se o **výběrové domácnostní šetření**, jehož výsledky jsou vyhodnocovány a publikovány s **čtvrtletní periodicitou**. Sběr dat od osob bydlících ve vybraných domácnostech probíhá formou návštěvy školeného tazatele v místě vybrané bytové jednotky a osobním rozhovorem s respondentem. Výběrový soubor zahrnuje v každém čtvrtletí průměrně cca 25 tisíc bytů na území celé České republiky (přes 0,6 % všech trvale obydlených bytů), v nichž je šetřeno cca 50 tisíc respondentů všech věkových skupin. Šetření podléhají všechny osoby obvykle bydlící ve vybraných bytech bez ohledu na druh jejich pobytu.

Účel statistického zjišťování

Smyslem šetření je kontinuálně získávat reprezentativní **údaje o situaci na trhu práce**. Jsou zjišťovány údaje např. o ekonomickém postavení, charakteristikách hlavního, resp. druhého, zaměstnání, o předchozí pracovní zkušenosti, hledání zaměstnání, dosaženém vzdělávání, situaci respondenta před rokem apod.

Metodika ukazatelů zjišťovaných VŠPS koresponduje s definicemi a doporučeními Mezinárodní organizace práce (International Labour Organization, dále jen ILO). Od roku 2002 byly obsah a forma **dotazníku VŠPS** plně harmonizovány se standardem Evropské unie. Tento dotazník je tak národní modifikací celoevropského šetření Labour Force Survey (LFS). Obsah a organizace tohoto šetření LFS je podle rozhodnutí Rady (ES) 577/98 povinné pro všechny členské země EU. Podrobněji viz následující odkazy:

https://www.czso.cz/csu/vykazy/vyberove_setreni_pracovnich_sil

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/methodology/main-concepts>

http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/employ_esms.htm#accuracy1495532395031

Spolehlivost zjišťovaných proměnných v rámci výběrového šetření

Výběrové šetření je charakterizováno tím, že se nesbírá na celé populaci, ale pouze na náhodně vybrané části. Ze sesbíraných odpovědí se (po převážení) usuzuje na chování celé populace. Z výběrového šetření tedy nelze publikovat údaje za rozsahově malé skupiny osob nebo za malé územní celky. Právě z důvodu vyšší reprezentativnosti jsou údaje za Specialisty v oblasti vědy a techniky a ICT odborníky **v krajském členění** publikovány jako **tříleté klouzavé průměry**. Tj. např. za rok 2017 je údaj v krajském členění vypočítán jako vážený aritmetický průměr za roky 2016, 2017 a 2018.

Strukturální mzdová statistika zaměstnanců

(kapitoly 1., 2.2 a 2.3)

Způsob statistického zjišťování

Strukturální mzdová statistika zaměstnanců vznikla sloučením výsledných databází výběrového šetření Informační systém o průměrném výděлку (ISPV) Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV), které pokrývá mzdovou sféru a administrativního zdroje Informační systém o platu a služebním příjmu (ISP) Ministerstva financí, který plošně pokrývá platovou sféru.

Poznámka: Protože objem zjišťovaných informací v ISPV je rozsáhlý a šetření je pracné a nákladné, zejména pro menší podniky, provádí se jen u vzorku jednotek vybraných v zásadě náhodně na základě Registru ekonomických subjektů, přičemž pravděpodobnost výběru stoupá s velikostí jednotky. Pro shromáždění údajů je využíváno elektronického sběru přímo z podnikových databází. Z tohoto důvodu, výsledky ISPV, tak jako každého výběrového šetření, jsou zatíženy výběrovou chybou. Vypovídací hodnota získaných výsledků je dále ovlivněna především kvalitou a úplností podkladových databází podniků a organizací, ze kterých je statistika čerpána, to se týká především detailních klasifikací zaměstnání či dosaženého stupně vzdělání.

Účel statistického zjišťování

Smyslem šetření je kontinuálně získávat reprezentativní **údaje o mzdách zaměstnanců**. Údaje ze strukturální mzdové statistiky zaměstnanců na rozdíl od údajů z VŠPS zahrnují **pouze pracovníky** mající status **zaměstnance**, nikoliv podnikatele, tj. osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ).

Strukturální šetření mezd se odlišují od ostatních mzdových zjišťování, a to v několika směrech. Především jsou zde přímo **sledovány mzdy jednotlivých zaměstnanců** a nikoli celkové objemy na úrovni podniků či organizací. Jsou podrobně zjišťovány **všechny složky hrubého výděлку** a také důležité **personální údaje o zaměstnanci** jako např. pohlaví, vzdělání, věk. Získáváme tak statistiku velmi detailní, která slouží podrobným analýzám trhu práce a jeho vývoje.

Do hrubých mezd se ve strukturální statistice počítají všechny mzdy za práci včetně prémie, odměn a dalších platů, dále veškeré náhrady mzdy za neodpracovanou dobu (dovolenou, svátky, překážky v práci apod.) a odměny za pracovní pohotovost za celý rok. Průměrná mzda zaměstnance v daném roce je vypočtena poměření s jeho placenou dobou, tedy počtem měsíců, za které pracující mzdu či náhradu mzdy skutečně pobíral, odečtena je doba nemocí a dalších neplacených nepřítomností v práci za daný rok. **Vypočtená průměrná hrubá měsíční mzda** (v Kč) tak co nejpřesněji **vypovídá** o srovnatelných **mzdových úrovních** v různých zaměstnáních (pracovních místech) **při přesně zjištěném objemu placené doby**.

Poznámka: Takto vypočtená průměrná mzda však není a nemůže být shodná s průměrnou mzdou zjišťovanou z podnikového výkaznictví ČSÚ, kde je celkový objem mzdových prostředků poměřován evidenčním počtem zaměstnanců podniku, v němž jsou však zahrnuti i zaměstnanci nemocní nebo s neplacenou nepřítomností kratší než 4 týdny.

V tabulkách není používána pouze **průměrná hrubá měsíční mzda** (aritmetický průměr), ale také **medián mezd**, který ukazuje mzdu zaměstnance uprostřed mzdového rozdělení, a vypovídá tak mnohem lépe o skutečné mzdové úrovni v konkrétní kategorii.

Více informací k tomuto tématu naleznete na následujícím odkazu:

<https://www.czso.cz/csu/czso/struktura-mezd-zamestnancu-2018>



Definice a vymezení vybraných ukazatelů

Studenti a absolventi přírodovědných, technických a ICT oborů

(kapitola 1.4 a 2.1)

Vzdělávání na vysokých školách, spadající do terciární úrovně vzdělávání, prezentované v této publikaci, zahrnuje **bakalářské, navazující magisterské, magisterské a doktorské studijní programy**. Navazující magisterské a magisterské studijní programy jsou v tabulkách souhrnně uváděny jako magisterské studijní programy.

Poznámka: Data uváděná v textu a tabulkách jsou pouze za veřejné a soukromé vysoké školy. Data za studenty a absolventy státních vysokých škol podléhají jiné metodice a nelze je uvádět souhrnně s daty vypovídajícími o studentech a absolventech vysokých škol veřejných a soukromých. V současnosti v České republice existují dvě státní vysoké školy – Univerzita obrany – zřízená Ministerstvem obrany a Policejní akademie ČR v Praze – zřízená Ministerstvem vnitra. V roce 2017 na nich studovalo 4 316 studentů, tj. 1,4 % ze všech studentů vysokých škol v ČR.

Studium přírodovědných, technických a ICT oborů je vymezeno na základě **mezinárodní Klasifikace oborů vzdělání ISCED-F 2013**⁹. Tato klasifikace navazuje na Klasifikaci úrovně vzdělávání CZ-ISCED 2011 a nahrazuje obory vzdělání stanovené Mezinárodní klasifikací vzdělání ISCED 97.

Přírodovědné obory v této publikaci odpovídají **třídě 05 Přírodní vědy, matematika a statistika** výše uvedené Klasifikace ISCED-F 2013, která zahrnuje následující **úzce** vymezené obory vzdělání:

- **Biologické a příbuzné vědy (051)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Biologie (0511) a Biochemie (0512);
- **Životní prostředí (052)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Vědy o životním prostředí (0521) a Přírodní prostředí a ochrana přírody (0522);
- **Vědy o neživé přírodě (053)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Chemie (0531), Vědy o Zemi (0532) a Fyzika (0533);
- **Matematika a statistika (054)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Matematika (0541) a Statistika (0542);
- **Interdisciplinární programy a kvalifikace (058)** zahrnující interdisciplinární nebo obsahově široké studijní programy, ve kterých je největší část zamýšleného studijního času věnována přírodním vědám, matematice a statistice.

ICT obory odpovídají **třídě 06 Informační a komunikační technologie (ICT)** výše uvedené Klasifikace ISCED-F 2013, která zahrnuje následující **podrobně** vymezené obory vzdělání:

- **Používání počítačů (0611)** – na úrovni vysokoškolského studia se nevyskytuje;
- **Návrhy a správa databází a sítí (0612)**;
- **Vývoj a analýzy softwaru a aplikací (0613)**;
- **Interdisciplinární programy a kvalifikace (0688)** zahrnující interdisciplinární nebo obsahově široké studijní programy, ve kterých je největší část zamýšleného studijního času věnována informačním a komunikačním technologiím (ICT).

Technické obory odpovídají **třídě 07 Technika, výroba a stavebnictví** výše uvedené Klasifikace ISCED-F 2013, která zahrnuje následující **úzce** vymezené obory vzdělání:

⁹ <https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace-oboru-vzdelani-cz-isced-f-2013>

- **Inženýrství a strojírenství (071)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Chemické inženýrství a technologie (0711), Technologie ochrany životního prostředí (0712), Elektrotechnika a energetika (0713), Elektronika a automatizace (0714), Mechanika a kovovýroba (0715), Motorová vozidla, lodě a letadla (0716) a Inženýrství a strojírenství – obory jinde nezařazené (0716);
- **Výroba a zpracování (072)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Výroba a zpracování potravin (0721), Výroba a zpracování materiálů jako je např. sklo, papír, plasty a dřevo (0722), Výroba a zpracování textilních výrobků jako jsou např. oděvy, obuv a kožené výrobky (0723) a Těžba a dobývání (0724);
- **Architektura a stavebnictví (073)** kam patří následující **podrobně** vymezené obory: Architektura a urbanismus (0731) a Stavebnictví a stavební inženýrství (0732);
- **Interdisciplinární programy a kvalifikace (078)** zahrnující interdisciplinární nebo obsahově široké studijní programy, ve kterých je největší část zamýšleného studijního času věnována studiu techniky, výroby a stavebnictví.

Klasifikace ISCED-F 2013 do roku 2017 vycházela ze zařazení studentů pod jednotlivé studijní obory. Novela vysokoškolského zákona z roku 2016 ale systém studijních oborů ruší a nahrazuje ho systémem studijních programů. Veškeré údaje o počtech studentů a absolventů jsou tak od roku 2018 nově prezentovány pouze podle tohoto nového systému a byly upraveny i zpětně za předchozí roky. Data se tak nemusí shodovat s informacemi publikovanými v minulých letech.

Některé studijní programy nelze z důvodu jejich interdisciplinarit jednoznačně zařadit do podrobně vymezených kategorií klasifikace ISCED-F 2013. Jedná se zejména o interdisciplinární nebo obsahově široké programy a kvalifikace, které kombinují několik podrobně či úzce vymezených oborů vzdělání, z nichž žádný nepřevládá. Lze je však zařadit do široce vymezeného oboru (třída klasifikace ISCED-F 2013) na základě „pravidla hlavního předmětu“, které určí široce vymezený obor.

Data za studenty vysokých škol se vztahují vždy k 31. prosinci příslušného roku, data za absolventy k celému školnímu roku.

Zdrojem dat o studentech a absolventech je systém **Sdružených informací matrik studentů (SIMS)**, kam veřejné i soukromé vysoké školy předávají údaje o studujících, poprvé zapsaných studentech a absolventech. Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, ukládá vysokým školám a poskytovatelům zahraničního vysokoškolského vzdělání působícím na území České republiky vést matriku studentů, která slouží k evidenci studentů a k rozpočtovým a statistickým účelům. Zdrojová databáze SIMS je trvale doplňována a aktualizována, včetně zpětných oprav; údaje v této publikaci odpovídají stavu zpracování ke dni 1. 3. 2019.

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

Údaje o studentech jsou dostupné v podrobnějších členěních, např. v krajském členění dle pohlaví, dle trvalého bydliště studenta, dle místa studia či v členění dle státního občanství. Zde je třeba upozornit, že jeden student může každé své studium studovat pod jiným státním občanstvím.



Specialisté v oblasti vědy a techniky

(kapitola 1.1 a 2.2)

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. I když jde na jednu stranu o úzkou skupinu pracujících, jsou tito specialisté značně heterogenní kategorií zahrnující široké spektrum profesí a působí v celé řadě odvětví.

Specialisté v oblasti vědy a techniky **jsou od roku 2011** vymezeni na základě mezinárodní **Klasifikace zaměstnání ISCO-08**, resp. její národní mutace **CZ-ISCO**. Zahrnuti jsou následující skupiny zaměstnání **třídy 21** této klasifikace:

- 211 Specialisté v oblasti fyziky, chemie a v příbuzných oborech;
- 212 Specialisté v oblasti matematiky, statistiky a pojistné matematiky;
- 213 Specialisté v biologických a příbuzných oborech;
- 214 Specialisté ve výrobě, stavebnictví a příbuzných oborech;
- 215 Specialisté v oblasti elektrotechniky, elektroniky a elektronických komunikací;
- 216 Architekti, specialisté v oblasti územního plánování, návrháři a příbuzní pracovníci.

*Poznámka: Jednotlivé skupiny jsou takto **definovány od roku 2011, kdy klasifikace ISCO nahradila starší klasifikaci KZAM-R**, kde byly do kategorie specialistů vědy a techniky zařazováni lidé pracující jako Vědci a odborníci ve fyzikálních, matematických a technických oborech (KZAM-R 21).*

Uvedená klasifikace zařazuje jednotlivé pracující do kategorií podle povahy vykonávané práce a také předpokladů k výkonu práce, které jsou odvozeny především od nejvyššího stupně dosaženého vzdělání a odvislých kompetencí, znalostí a dovedností. Specialisté v oblasti vědy a techniky spadají **do široké skupiny Specialisté (CZ-ISCO 2)**, ve které jsou zařazeni, kromě zmiňovaných, také například Specialisté v oblasti zdravotnictví, Specialisté v oblasti výchovy a vzdělávání, Specialisté v obchodní sféře a veřejné správě a Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologiích (viz následující podkapitoly).

Data za **počty** Specialistů v oblasti vědy a techniky pocházejí z **Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS)**. Údaje s hodnotou nižší než 3 tisíce osob jsou považována za data s nízkou spolehlivostí. Vzhledem k podrobnému krajskému členění **jsou všude v této publikaci počty Specialistů ve VaT uváděny jako tříleté klouzavé průměry, které pomohou eliminovat případné výkyvy hodnot.**

Data za **mzdy** Specialistů v oblasti vědy a techniky pocházejí ze **Strukturální mzdové statistiky zaměstnanců**, která je popsána v předchozí části.

ICT odborníci

(kapitola 2.3)

Za účelem vymezení odborníků v oblasti informačních a komunikačních technologií – dále jen **ICT odborníci** – byla využita mezinárodní **Klasifikace zaměstnání ISCO-08**, resp. její národní mutace **CZ-ISCO**. Skupiny zaměstnání považované za ICT odborníky jsou vybírány v souladu s metodikou používanou ze strany Eurostatu.

ICT odborníci se dělí do dvou hlavních skupin, a to na Manažery, inženýry a specialisty v ICT a Techniky, mechaniky a opraváře v ICT. *V užším vymezení (v případě mzdové statistiky) ICT odborníky tvoří jen ICT specialisté (CZ ISCO třída 25) a ICT technici (CZ ISCO třída 35).* S určitou mírou zjednodušení lze říci, že **manažeři, inženýři a specialisté** se podílí na samotném vývoji nových technologií a souvisejících konceptů. Jde především o analytiku a vývojáře softwaru a počítačových aplikací (programátory) a specialisty na databáze a počítačové sítě. **Technici, mechanici a opraváři** se pak podílí spíše na provozu a podpoře těchto systémů. Jedná se především o techniky uživatelské podpory informačních technologií či správce webu.

Vymezení zaměstnání spadajících pod výše uvedené kategorie bylo provedeno na základě níže uvedených tříd, skupin a podskupin klasifikace CZ-ISCO:

- **Manažeři, inženýři a specialisté v ICT**
 - Specialisté v oblasti ICT (CZ ISCO třída 25) – dále jen ICT specialisté zahrnující:
 - Analytiku a vývojáře softwaru a počítačových aplikací (CZ ISCO 251)
 - Specialisty v oblasti databází a počítačových sítí (CZ ISCO 252)
 - Manažeři, prodejci a inženýři ICT zahrnující CZ ISCO 133 + 2434 + 2152 + 2153
- **Technici, mechanici a opraváři ICT**
 - Technici v oblasti ICT (CZ ISCO třída 35) – dále jen ICT technici zahrnující:
 - Techniky provozu a uživatelské podpory ICT (CZ ISCO 351)
 - Techniky v oblasti telekomunikací a vysílání (CZ ISCO 352)
 - ICT mechanici, opraváři a technici elektroniky zahrnující CZ ISCO 3114 + 742

Specialisté v oblasti ICT (CZ-ISCO 25) se ve své práci věnují výzkumu, návrhům a realizaci změn a zlepšení systémů informačních technologií, poskytují údržbu a podporu informačním systémům tak, aby zajistili optimální výkon, integritu a bezpečnost dat.

V této kategorii jsou nejvíce zastoupeni **Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací (CZ-ISCO 251)**. Práce Analytiků a vývojářů softwaru a počítačových aplikací (251) nejčastěji spočívá ve zkoumání, navrhování, vytváření, zlepšování a testování systémů informačních technologií. Skupina mj. zahrnuje Systémové analytiku (2511), kteří nejčastěji provádějí výzkumy, analyzují a hodnotí požadavky klientů na informační technologie, na základě kterých zpracovávají a realizují návrhy na zlepšení. Vývojáři softwaru (2512), kteří do skupiny také patří, pracují na výzkumech, analýze a hodnocení požadavků na stávající nebo nové softwarové aplikace, vyvíjejí je nebo provádějí jejich údržbu. Naproti tomu Vývojáři webu a multimédií (2513) se nejčastěji podílejí na návrzích, programování a modifikaci webových stránek a souvisejících aplikacích včetně multimediálních či počítačových her s využitím své kreativity a umění. Vývoji počítačových aplikací a operačních systémů se věnují Programátoři počítačových aplikací (2514). Poslední podskupinu v této skupině ICT odborníků tvoří Specialisté v oblasti testování software a příbuzní pracovníci (2519) – podskupina zahrnuje specialisty jinde neuvedené, např. Specialisty na zajišťování kvality.

Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí (CZ-ISCO 252), kteří tvoří druhou podskupinu této jedné ze dvou hlavních kategorií ICT odborníků, se nejvíce věnuje návrhům, vývoji, kontrole, údržbě a podpoře optimálního výkonu a bezpečnosti systémů informačních technologií a infrastruktury, včetně databází, softwaru i hardwaru, sítí a operačních systémů. Do této podskupiny se řadí Návrháři a správci databází (2521),



kteří ve své práci zejména navrhují, vyvíjejí, kontrolují a udržují optimální výkon a zabezpečení databází. Systémoví administrátoři a správci počítačových sítí (2522) naopak zejména navrhují, vyvíjejí, kontrolují a udržují optimální výkon a zabezpečení systému informačních technologií. Vedle správců jsou ještě vyčleněni Specialisté v oblasti počítačových sítí (2523), kteří zkoumají, analyzují, navrhují strategie pro architekturu a vývoj sítě a pracují se síťovým hardwarem a softwarem. Tuto podskupinu pak uzavírají Specialisté v oblasti bezpečnosti dat a příbuzní pracovníci (2529), kteří se skládají ze specialistů v oblasti bezpečnosti informačních, komunikačních a telekomunikačních technologií.

Poznámka: Kromě dvou výše uvedených skupin jsou v případě širšího vymezení ICT specialistů zahrnuty i následující skupiny a podskupiny klasifikace CZ-ISCO, které splňují obecnou definici ICT odborníka jako zaměstnance, jehož hlavní činností v práci je vývoj či umožnění využívání informačních a komunikačních technologií jiným osobám. Jde především o zaměstnance na vedoucích pozicích, konkrétně o kategorii Řídících pracovníků v oblasti informačních a komunikačních technologií (CZ-ISCO 133). Ti plánují a řídí nákup, vývoj, údržbu a využívání počítačových a telekomunikačních systémů. Může jít i o generální ředitele nebo vedoucí firem. Dále sem patří i Specialisté v oblasti prodeje informačních a komunikačních technologií (2434), kteří na velkoobchodní úrovni prodávají nejručnější počítačový hardware a software, jeho doplňky a poskytují specializované informace. Ve skupině jsou zahrnuti proto, že v rámci své práce potřebují většinou své výrobky dopodrobna znát, což z nich svým způsobem činí specialisty i na tuto oblast. Skupinu ICT specialistů uzavírají Inženýři elektronici (2152) a Inženýři v oblasti elektronických komunikací (2153), které zde souhrnně označujeme jako ICT inženýry. První z nich se ve své práci nejčastěji věnují výzkumu, řízení údržby a opravy elektronických systémů, analýze a poradenství o technických aspektech v oblasti elektronického inženýrství. Inženýři v oblasti elektronických komunikací provádějí výzkum, analýzu a poskytují poradenství, navrhují a řídí stavbu, provoz, údržbu a opravy telekomunikačních systémů a zařízení. Dohromady tyto skupiny zaměstnání spolu s výše zmíněnými Specialisty v oblasti ICT (25) tvoří souhrnnou kategorii nazvanou Řídící pracovníci, inženýři a specialisté v ICT. V pojetí Eurostatu se mezi ICT specialisty řadí i následující dvě podskupiny zaměstnání: Grafici a výtvarníci v multimédiích (2166) a Lektori výuky informačních technologií (2356) V takto podrobném členění však pro většinu zemí nejsou k dispozici relevantní data.

Technici v oblasti ICT (CZ-ISCO 35) mají nejčastěji v náplni práce podporu pro běžný provoz počítačových a komunikačních systémů a sítí (např. instalace, monitorování internetových a intranetových stránek, hardware nebo software, zálohování webového serveru nebo kontrolu a správu telekomunikačního zařízení pro záznam zvuku). Hlavní skupina 35 se dělí na Techniky provozu a uživatelské podpory informačních a komunikačních technologií (351) a Techniky v oblasti telekomunikací a vysílání (352).

První z nich - **Technici provozu a uživatelské podpory ICT (351)** - většinou obsluhují a kontrolují periferní a příbuzná počítačová zařízení či poskytují podporu pro běžný provoz počítačových a komunikačních systémů a sítí a poskytují technickou pomoc jejich uživatelům. Technici provozu informačních a komunikačních technologií (3511) podporují provoz a monitorování systémů informačních a komunikačních technologií za účelem zajištění optimálního výkonu a eliminace problémů. Přímou podporu a poradenství uživatelům poskytují Technici uživatelské podpory informačních a komunikačních technologií (3512). Naopak do menšího kontaktu s uživateli přijdou Technici počítačových sítí a systémů (3513), kteří ve své práci budují, obsluhují a udržují sítě a jiné datové komunikační systémy. O web se starají Správci webu (3514) – provádějí údržbu, monitoring a poskytování podpory pro optimální provoz internetových a intranetových stránek.

Druhou skupinou spadající pod techniky v kategorii 35, jsou **Technici v oblasti telekomunikací a vysílání (352)**. Ti nejčastěji kontrolují technické fungování zařízení pro záznam a stříh obrazu a zvuku pro přenos rozhlasového a televizního vysílání nebo vykonávají technické úkoly spojené s výzkumem a dalšími činnostmi v této oblasti. Pracovníci v této kategorii se rozdělují podle oblastí, ve kterých svou činnost provádějí. Tedy Technici v oblasti vysílání a audiovizuálních záznamů (3521) pracují se zařízením pro záznam a stříh obrazu a zvuku pro přenos rozhlasového a televizního vysílání. Dále Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací (3522) vykonávají technické úkoly spojené s telekomunikačním výzkumem a dalšími úkony v této oblasti.

Poznámka: Kromě dvou výše uvedených skupin jsou v případě širšího vymezení ICT techniků zahrnuty i následující podskupiny klasifikace CZ-ISCO, které splňují obecnou definici ICT odborníka. Jde jednak o podskupinu zaměstnání Technici elektronici (3114), kteří provádějí technické činnosti na podporu elektronického výzkumu a při navrhování, výrobě, montáži, konstrukci, údržbě a opravách elektronických zařízení včetně ICT a dále pak o skupinu zaměstnání Mechanici a opraváři elektronických přístrojů a komunikačních technologií (742). Tito zaměstnanci ve zkratce označováni jako Mechanici a opraváři ICT instalují, udržují, seřizují a opravují elektronická zařízení, jako jsou obchodní a kancelářské stroje a elektronické nástroje, kontrolují systémy, instalují, opravují a udržují telekomunikační zařízení, zařízení pro přenos dat, kabely a antény a opravují, instalují a udržují počítače. Dohromady tyto skupiny zaměstnání spolu s výše zmíněnými Techniky v oblasti ICT (35) tvoří souhrnnou kategorii nazvanou Technici, mechanici a opraváři ICT.

Podrobné vysvětlivky a příklady zaměstnání zařazených do výše uvedených jednotlivých skupin ICT odborníků jsou k dispozici pod následujícím odkazem: https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_zamestnani_-cz_isco-

Jednotlivé skupiny jsou takto definovány od roku 2011, kdy klasifikace ISCO nahradila starší klasifikaci KZAM, kde byli do kategorie ICT odborníků zařazováni lidé pracující jako Vědci a odborníci v oblasti výpočetní techniky (KZAM kód 213) a Techničtí pracovníci v oblasti výpočetní techniky (KZAM kód 312).

Data za **počty ICT odborníků** pocházejí z **Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS)**. Údaje s hodnotou nižší než 3 tisíce osob jsou považována za data s nízkou spolehlivostí. Vzhledem k podrobnému krajskému členění **jsou všude v této publikaci počty ICT odborníků uváděny jako tříleté klouzavé průměry, které pomohou eliminovat případné výkyvy hodnot.**

Data za **mzdy ICT odborníků** pocházejí ze **Strukturální mzdové statistiky zaměstnanců**, která je již popsána výše. Na rozdíl od počtů jsou ve mzdové statistice zahrnuty mezi ICT odborníky pouze **ICT specialisté** (CZ ISCO třída 25) a **ICT technici** (CZ ISCO třída 35).

V tabulkách **je používána nejen průměrná hrubá měsíční mzda** (aritmetický průměr), **ale také medián mezd**, který ukazuje mzdu zaměstnance uprostřed mzdového rozdělení a **vypovídá tak mnohem lépe o skutečné mzdové úrovni** v konkrétní kategorii.



Pracovníci ve výzkumu a vývoji

(kapitoly 2.4, 4.2 a 5.2)

Výzkum a vývoj (dále jen VaV) je systematická tvůrčí práce konaná za účelem rozšíření stávajícího poznání, včetně poznání člověka, kultury a společnosti, získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi, a to metodami, které umožňují potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků (OECD 2015, Frascati manuál). Základním pravidlem pro určení, zda se jedná o VaV činnost, je přítomnost prvku novosti, kreativity, nejistoty, systematickosti a reprodukovatelnosti.

Osoby zaměstnané (pracující) ve výzkumu a vývoji (v angličtině **R&D Personnel**) jsou nejen výzkumní pracovníci, kteří provádějí přímo VaV, ale také pomocní, techničtí, odborní, administrativní a jiní pracovníci pracující na pracovištích VaV v jednotlivých zpravodajských jednotkách, kteří obstarávají přímé služby pro tato pracoviště. Více viz Frascati manuál a jeho kapitola č. 5. Formální vazbou k zaměstnání se v případě České republiky rozumí především pracovní poměr, dohoda o provedení práce a o pracovní činnosti.

Mezi zaměstnance VaV **nepatří** osoby provádějící pro příslušné pracoviště VaV nepřímé služby, kterými jsou např. provoz závodní jídelny, bezpečnostní služba, úklid nebo ostraha.

Osoby zaměstnané ve VaV rozlišujeme podle jejich pracovní činnosti na tři základní kategorie:

- **Výzkumní pracovníci**, kteří vytvářejí nové či rozšiřují stávající znalosti, a to zpravidla tím, že řídí a/nebo provádí činnosti, které zahrnují koncepci nebo tvorbu nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, aplikují vědecké koncepty a teorie. Mezi výzkumné pracovníky patří i studenti Ph.D. (doktorandi), pokud jsou zaměstnanci sledované organizace a zabývají se VaV činností.

Náplň práce výzkumných pracovníků obvykle zahrnuje provádění VaV včetně řízení nebo dohledu nad těmito činnostmi (např. řízení výzkumu postgraduálních studentů); rozšiřování a využití vědeckých poznatků získaných při studiu jednotlivých vědních oborů; sběr, zpracování, analyzování a interpretování vědeckých prací a zpráv.

- **Techničtí a odborní pracovníci** provádějí technické, odborné, praktické a pomocné úkoly spojené s VaV a aplikací vědeckých koncepcí a provozních metod, a to obvykle za dohledu výzkumných pracovníků. Mezi technické a odborné pracovníky patří i pomocníci výzkumných pracovníků jako jsou výzkumní asistenti nebo laboranti, kteří sice plní zadané výzkumné úkoly, ale sami o sobě nevytvářejí či nerozšiřují stávající znalosti.

Náplň práce technických a odborných pracovníků ve VaV obvykle zahrnuje instalaci, monitorování, provozování a obsluhu speciálních přístrojů a zařízení; provádění a monitorování zkoušek, pokusů, laboratorních analýz a terénních výzkumů; shromažďování a testování vzorků; evidování, pozorování a analýzu údajů bez snahy zjištění odborně interpretovat; vypracovávání, prověřování a výklad technických výkresů a grafů; plánování a provádění matematických, statistických a příbuzných výpočtů; ukládání údajů do databází a redakce počítačových záznamů; vyhledávání a ověřování bibliografických údajů atd.

- **Ostatní pracovníci ve VaV** 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 VaV.

Poznámka: Výše uvedené rozdělení zaměstnanců VaV mezi výzkumné, technické a odborné pracovníky je poměrně obecné a vychází z doporučení a definic uvedených ve Frascati manuálu. Použitá terminologie nemusí beze zbytku odpovídat terminologii ani obsahu členění zaměstnanců, které se používá na vysokých školách, ve veřejných výzkumných institucích a **především v podnicích**, kde se provádí VaV. Výše uvedené platí i pro mezinárodní srovnání, a tuto skutečnost je třeba brát v potaz při interpretaci zjištěných údajů.

Počet osob zaměstnaných ve VaV je obvykle **vyjádřen (měřen)** pomocí dvou základních jednotek:

- **Fyzické osoby (HC - HeadCount):** tento ukazatel vypovídá o evidenčním počtu osob, plně či částečně aktivních ve VaV činnostech, zaměstnaných na základě hlavního nebo vedlejšího pracovního poměru ke konci příslušného roku v subjektech, kde se provádí VaV.

Poznámka: Především ve vysokoškolském a částečně i ve vládním sektoru má velké množství osob pracujících ve VaV, zvláště výzkumných pracovníků, pracovní úvazek ve více subjektech zároveň. Z tohoto důvodu je v těchto sektorech tento ukazatel nadhodnocený a nevypovídá tak o skutečném počtu osob pracujících ve VaV, ale spíše o počtu pracovních úvazků osob provádějících VaV ke konci sledovaného roku. Jak pro národní, tak i mezinárodní srovnání se proto doporučuje používat níže uvedený ukazatel o přepočteném počtu osob ve VaV (FTE).

- **Přepočtené osoby (FTE - Full Time Equivalent):** tento ukazatel vystihuje skutečnou dobu věnovanou VaV. Jeden FTE je roven jednomu roku práce na plný pracovní úvazek zaměstnance, který se plně věnuje VaV činnosti. Tento ukazatel je významný především u zaměstnanců VaV, jejichž pracovní náplň se skládá i z jiných činností než VaV (např. akademičtí pracovníci), neboť započítává pouze tu část jejich pracovní doby, po kterou se věnují VaV.

Příklad: Je-li vysokoškolský učitel zaměstnán na poloviční úvazek, pak je přepočtená hodnota rovna 50 %, tedy 0,5. V přepočtu FTE je však podstatným prvkem také čas věnovaný VaV. Jestliže tento akademický pracovník věnuje VaV pouze polovinu své pracovní doby, pak je hodnota FTE rovna $0,5 \times 0,5$, tedy 0,25. Bez podrobné analytické evidence času stráveného VaV činností nelze hodnotu FTE vždy jednoduše stanovit a například v rámci vysokých škol jde často spíše o kvalifikované odhady než o exaktní čísla. Výpočet ukazatele FTE není ani mezinárodně zcela srovnatelný.

Poznámka: Od roku 2005 ukazatel FTE v sobě zahrnuje i přepočet hodin osob pracujících ve VaV na základě dohod o provedení práce a o pracovní činnosti. V roce 2017 tvořily hodiny odpracované na dohody 3,3 % celkového FTE ve VaV v České republice.

Počet osob zaměstnaných (pracujících) ve výzkumu a vývoji je sledován jak u fyzických osob (HC), tak i v případě přepočtených osob (FTE) podle pohlaví a pracovní činnosti (výzkumní, techničtí a ostatní pracovníci – více viz kapitola 2.4.1). Tyto charakteristiky jsou k dispozici ve vzájemné kombinaci. V případě výzkumných pracovníků (pouze za fyzické osoby – ukazatel HC) se ve vládním a vysokoškolském sektoru sleduje jejich počet i podle státního občanství.



Výdaje na výzkum a vývoj

(kapitoly 3.1, 3.3, 4.3 a 5.3)

Publikované výdaje na výzkum a vývoj byly získány prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji VTR 5-01** a zahrnují veškeré **běžné (mzdové a ostatní neinvestiční náklady) a kapitálové/investiční (pořízení hmotného a nehmotného majetku)** výdaje vynaložené v průběhu sledovaného roku na výzkumnou a vývojovou činnost provedenou v rámci sledovaného subjektu (pracoviště), a to **bez ohledu** na zdroj nebo způsob jejich financování. **Celkové výdaje na výzkum a vývoj v daném státě (regionu)** jsou statisticky sledovány pomocí ukazatele tzv. hrubých domácích vnitřních výdajů na výzkum a vývoj, který je označován anglickou zkratkou **GERD** (Gross Domestic Expenditure on R&D). Tyto výdaje lze vyjádřit buď v běžných (nominálních) cenách zachycujících aktuální ceny zboží a služeb v daném roce nebo v reálných (stálých) cenách, které eliminují inflační znehodnocení.

Za účelem **mezinárodního či krajského srovnání** se celkové výdaje na výzkum a vývoj nejčastěji poměrují **k HDP daného státu či kraje**. Tento ukazatel, označovaný rovněž jako **intenzita VaV**, je zařazen mezi základní ukazatele k hodnocení cílů Strategie Evropa 2020 vyjadřující rozsah kapacit výzkumu a vývoje jednotlivých ekonomik. Kromě této intenzity VaV, jež je ovlivněna rozdílnou výší a nárůstem HDP v jednotlivých zemích či krajích, se pro mezinárodní či krajské srovnání používají i výdaje na výzkum a vývoj připadající na jednoho obyvatele daného státu či kraje.

Do sledovaných (vnitřních) výdajů na výzkum a vývoj **nepatří** tzv. vnější (extramural) výdaje vynaložené na výzkum a vývoj provedený mimo sledovaný subjekt, sektor nebo stát. Jde především o výdaje vynaložené za nákup výzkumných a vývojových služeb od jiného subjektu, které ČSÚ sleduje samostatně od roku 2008, prostředky převedené ostatním spoluřešitelům v rámci společného projektu nebo dotace či příspěvky (finanční transfery) na prováděný výzkum a vývoj třetím subjektem. Rozlišení na vnitřní a vnější výdaje se používá mimo jiné **z důvodu zamezení** dvojího započtení výdajů na VaV do celkových výdajů za VaV provedený na daném území (ukazatel GERD), a to jako provozní náklady účtované subjektem, který daný VaV provádí a jako náklady na nákup služeb VaV subjektu, který daný VaV poptává. Národní a mezinárodní účetní standardy jako např. IFRS nebo US GAAP používané ekonomickými subjekty obvykle nerozlišují mezi výše uvedenými koncepty vnitřních a vnějších výdajů na výzkum a vývoj.

Výdaje na výzkum a vývoj prováděný v rámci zpravodajské jednotky tvoří podle **druhu výdajů (nákladů)**:

– **Běžné (neinvestiční) výdaje** zahrnující:

- **mzdové náklady** osob zaměstnaných ve VaV včetně pojistného na zdravotní pojištění a sociální zabezpečení placeného zaměstnavatelem za zaměstnance (**osobní/personální náklady**);
- **odměny za práce podle dohod o provedení práce a o pracovní činnosti** ve VaV konané mimo pracovní poměr;
- **ostatní neinvestiční náklady** zahrnující spotřebu energie, materiálu a vybavení na prováděný VaV, licenční poplatky, náklady na služby na podporu prováděného VaV včetně souvisejících administrativních a ostatních režijních nákladů a podílu správní režie přímo související s prováděným VaV. V rámci podílu správní režie jsou zahrnuty především mzdové náklady na zaměstnance bezpečnostních služeb, údržby a jiných, kteří se nepřímou podílejí na provozu VaV pracovišť.

Poznámka: Veškeré náklady na odpisy budov, strojního (technického) zařízení a vybavení jsou ze statistického sledování výdajů na VaV vyloučeny.

– **Kapitálové (investiční) výdaje** zahrnující:

- **pořízení pozemků** (např. pokusné pozemky, umístění pro laboratoře, resp. poloprovozní zařízení), **budov a staveb včetně jejich technického zhodnocení** pro potřeby prováděného VaV ve sledovaných subjektech;

- **pořízení dlouhodobého movitého hmotného majetku**, tj. například strojů, přístrojů, zařízení, dopravních prostředků, pěstitelských celků trvalých porostů a dalšího technického vybavení a zařízení sloužícího k provádění VaV činnosti;
- **pořízení dlouhodobého nehmotného majetku**, tj. např. softwaru, výrobně technických poznatků (know-how), předmětů průmyslových práv (např. nákup patentů, průmyslových a užitných vzorů) a jiných nehmotných výsledků výzkumné, vývojové či jiné duševní tvořivé činnosti bez ohledu na to, zda jsou nebo nejsou předmětem ocenitelných práv sloužících k provádění VaV činnosti.

Poznámka: Zpravodajská jednotka by se měla pokusit zahrnout do investičních výdajů jen tu část, která bude použita na VaV. Pokud bude např. nově zakoupená budova sloužit ze třetiny VaV činnosti a zbylý prostor (čas) jiným činností (např. výuce, přednáškové činnosti atd.), uvede se do výdajů jen třetina pořizovací ceny budovy.

Mezi základní charakteristiky sledované v oblasti statistiky celkových výdajů na VaV, ale i výdajů uskutečněných v jednotlivých sektorech a pracovištích VaV, patří **původ finančních zdrojů** určených na provádění VaV. ČSÚ dle doporučení uvedených ve Frascati manuálu rozlišuje následující **hlavní sektory (zdroje) financování VaV**:

– **Výzkum a vývoj financovaný podnikatelskými subjekty – podnikatelské (soukromé) zdroje.**

Tyto zdroje tvoří především **interní zdroje** vzniklé z podnikatelské činnosti sledovaných podniků následně investované do vlastní VaV činnosti.

Kromě interních zdrojů patří mezi podnikatelské zdroje i **následující externí zdroje** získané od jiných podnikatelských subjektů a použité na financování vlastního provedeného VaV:

- **příjmy z prodeje služeb VaV** prováděného na zakázku pro jiný tuzemský nebo zahraniční podnik,
- **finanční transfery (dotace či příspěvky na prováděnou VaV činnost)** přijaté od tuzemských nebo zahraničních podniků působících nejčastěji v rámci stejné skupiny podniků.

Poznámka: Výše uvedené typy externích podnikatelských zdrojů sleduje ČSÚ v členění podle toho, zda jde o podnikatelské zdroje zahraniční nebo tuzemské. Jelikož pro podniky provádějící VaV není vždy snadné rozlišit tyto externí zdroje od výše uvedených interních zdrojů, doporučuje se při interpretaci údajů zjištěných v rámci šetření VTR 5-01 vycházet v tomto případě z celkových podnikatelských zdrojů, tj. jak tuzemských (domácích/z ČR), tak i zahraničních.

V případě **vládního a vysokoškolského sektoru** zahrnují podnikatelské (soukromé) zdroje příjmy získané od tuzemských a zahraničních podnikatelských subjektů vzešlé z transferu znalostí, z pronájmů majetku a z darů použitých ve sledovaném roce na prováděný VaV. Prostřednictvím šetření VTR 5-01 se v rámci vládního a vysokoškolského sektoru sledují tyto tři kategorie podnikatelských zdrojů:

- **příjmy z prodeje služeb VaV prováděného na zakázku (příjmy ze smluvního výzkumu).** V roce 2017 tyto příjmy tvořily pouze 2,4 % z celkových podnikatelských zdrojů určených na provádění VaV v ČR a 3,8 % z celkových výdajů na VaV ve vysokoškolském a vládním sektoru.
- **příjmy z licenčních poplatků** za poskytnuté právo dočasně užívat nehmotné výsledky VaV včetně prodeje těchto práv (patenty, know-how apod.). Kromě AV ČR, která disponuje vysokými licenčními příjmy, jsou takto získané částky jak v případě vysokoškolského, tak i vládního sektoru v České republice zcela zanedbatelné.
- **ostatní příjmy z podnikatelských zdrojů**, které zahrnují pronájem budov, pozemků, prostor, přístrojů a zařízení, tržby z prodeje majetku, placené vzdělávací kurzy, konzultace a poradenství pro zaměstnance podnikatelského sektoru, přijaté finanční dary, sponzoring apod. použité ve sledovaném roce na prováděný VaV.



– **Výzkum a vývoj financovaný státem – domácí veřejné zdroje**

Tyto zdroje tvoří veškeré finanční prostředky (běžné i kapitálové) ze státního rozpočtu ČR, rozpočtů krajů a měst poskytnuté jako institucionální nebo účelová podpora za provedený VaV ve sledovaném roce na území ČR. Tyto finanční zdroje jsou rozdělovány prostřednictvím jednotlivých rozpočtových kapitol poskytovatelů této podpory (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo obrany, Ministerstvo kultury, Ministerstvo vnitra, Akademie věd ČR, Grantová agentura ČR a Technologická agentura ČR). Do domácích veřejných zdrojů musí být započtena i ta část finančních prostředků, která byla poskytnuta ze státního rozpočtu ČR v rámci spolufinancování operačních a rámcových výzkumných programů EU. Naopak prostředky ze státního rozpočtu ČR použité na předfinancování těchto projektů jsou z veřejných zdrojů ČR vyloučeny (jsou zahrnuty v zahraničních veřejných zdrojích).

Poznámka: Do veřejných zdrojů z ČR není zahrnuta nepřímá (daňová) podpora VaV prováděného v podnikatelském sektoru, kterou sleduje ČSÚ v rámci samostatné statistické úlohy od roku 2007.

Upozornění: Údaje o financování VaV z domácích veřejných zdrojů zjištěné v rámci šetření VTR 5-01 se z důvodu odlišné metodiky zcela neshodují s údaji o financování VaV ze státního rozpočtu ČR získanými z administrativních zdrojů v rámci statistiky státních rozpočtových výdajů na výzkum a vývoj (anglický název: Government Budget Appropriations for Research and Development – GBARD).

– **Výzkum a vývoj financovaný ze zahraničí veřejnými subjekty – veřejné zahraniční zdroje**

Veřejné zahraniční zdroje tvoří v případě České republiky především dotace ze strukturálních fondů EU použité na financování prováděného VaV ve sledovaných subjektech prostřednictvím jednotlivých operačních programů, ostatní zdroje z rozpočtu EU (jde především o výzkumné rámcové programy) a zdroje z mezinárodních, vládních a veřejných organizací mimo EU (CERN, ILL, ESA, NATO, OECD, OSN, WHO, Norské fondy/EHP aj.).

Výzkum a vývoj financovaný z veřejných zahraničních zdrojů hrál v posledních letech výraznou roli především u VaV prováděného ve vysokoškolském a vládním sektoru. Šlo především o financování prostřednictvím Operačního programu: Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl) zaměřeného jednak na financování omezeného počtu interdisciplinárně zaměřených výzkumných center špičkové kvality vybavených unikátní výzkumnou infrastrukturou a dále na podporu aplikačně orientovaných, často sektorově zaměřených výzkumných institucí, které mají potenciál rozvíjet silná partnerství s aplikačním sektorem a prohloubit technologickou specializaci regionu. V České republice takto vzniklo 40 Regionálních VaV center a 8 Evropských center excelence. V roce 2016 výrazně poklesl přísun financí z EU, jelikož skončilo čerpání prostředků na projekty VaV v rámci programového období 2007–2013.

- Kromě výše uvedených hlavních zdrojů se na financování VaV podílejí i **ostatní národní zdroje**, které tvoří vlastní příjmy vysokých škol a soukromých neziskových institucí nepocházející ze státního rozpočtu, podnikatelského sektoru nebo ze zahraničí. Tyto zdroje tvoří přibližně 1 % celkových výdajů na VaV v České republice. V případě vysokých škol jde především o poplatky jednotlivých studentů, předplatné časopisů, příjmy z publikační činnosti.

Výzkum a vývoj financovaný ze státního rozpočtu

(kapitola 3.2)

Statistika státních rozpočtových výdajů na výzkum a vývoj poskytuje údaje o přímé veřejné podpoře výzkumu a vývoje v členění podle socioekonomických cílů, která je ve většině zemí EU primárním nástrojem na podporu prováděného výzkumu a vývoje. Údaje z této statistiky slouží v členských zemích EU jako podpora pro rozhodování, do jakých oblastí výzkumu a vývoje by měla směřovat podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů.

Ukazatel státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj, který je na mezinárodní úrovni označován anglickou zkratkou **GBARD** (Government Budget Appropriations for R&D), **zahrnuje** veškeré finanční prostředky ze státního rozpočtu vynaložené na podporu výzkumu a vývoje v daném roce, včetně prostředků plynoucích na výzkum a vývoj do zahraničí.

Poznámka: Na rozdíl od údajů uvedených v předchozí kapitole, jsou údaje GBARD založeny na analýze a identifikaci všech částek plynoucích na výzkum a vývoj ze státního rozpočtu a následném přiřazení kódů socioekonomických cílů. Jedná se tedy o přístup z hlediska poskytovatele finančních prostředků, kterým je v tomto případě stát zastoupený administrativou, a ne o přístup z hlediska jednotky provádějící výzkum a vývoj používaného v případě ukazatele GERD.

Při výpočtu ukazatele GBARD se vychází z výdajů schválených v zákoně o státním rozpočtu pro dané fiskální období (předběžné údaje) a z výdajů závěrečného státního účtu pro oblast výzkumu a vývoje (konečné údaje). Ukazatel GBARD v sobě nezahrnuje předfinancování projektů hrazených ze strukturálních fondů EU ani nepřímou veřejnou podporu poskytovanou subjektům provádějícím výzkum a vývoj prostřednictvím daňových úlev.

Státní rozpočtové výdaje a dotace na výzkum a vývoj jsou poskytovány **ve dvou základních formách** a to jako:

- **Účelová podpora** je udělována na základě veřejné soutěže nebo veřejné zakázky ve VaV návrhů výzkumných projektů ucházejících se o podporu v rámci výzkumných programů s konkrétně definovanými cíli a zaměřením (programové projekty) nebo v rámci projektů širokého spektra vědních oborů, s převahou základního výzkumu (grantové projekty).
- **Institucionální podpora**, která je poskytována především na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací na základě hodnocení jí dosažených výsledků. Pozn. Do institucionální podpory jsou ve výstupech statistické úlohy GBARD zahrnuty i následující položky VaV jež nejsou součástí IS VaVal:
 - **Specifický výzkum na vysokých školách**, který zahrnuje výzkum prováděný studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním;
 - **Podpora infrastruktury ústavů AV ČR;**
 - **Podpora mezinárodního výzkumu a vývoje**, která zahrnuje poplatky za účast České republiky v mezinárodních programech výzkumu a vývoje, poplatky za členství v mezinárodních organizacích výzkumu a vývoje nebo finanční podíly z prostředků České republiky na podporu projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji, pokud je tento finanční podíl možno hradit z veřejných prostředků a pokud jsou projekty podporovány z rozpočtu jiných států nebo z rozpočtu Evropské unie nebo z prostředků mezinárodních organizací;
 - Další položky související s administrativou a oceněními: náklady systému podpory VaV na zajištění veřejných soutěží a hodnocení projektů, ocenění výsledků v oblasti VaV, náklady spojené s činností RVVI, GA ČR, TA ČR a AV ČR.

Příjemce veřejné podpory VaV – všechny právnické a fyzické osoby, organizační složky státu a ministerstev, které získaly veřejnou podporu na své výzkumné a vývojové činnosti.



Poskytovatel veřejné podpory VaV je organizační složka státu nebo územní samosprávný celek, který rozhoduje o poskytnutí podpory a který tuto podporu poskytuje. V roce 2018 veřejnou podporu VaV v České republice poskytovalo ze svých rozpočtových kapitol 15 poskytovatelů (Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, Akademie věd ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Grantová agentura ČR, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo obrany, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo kultury, Ministerstvo práce a sociálních věcí, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo dopravy, Úřad vlády, Ministerstvo zahraničí a Technologická agentura ČR). Z toho institucionální podporu poskytovalo ve stejném roce všech 15 poskytovatelů a účelovou 9 z nich.

Inovace

(kapitola 6.1).

Výraz **inovace** má původ v latinském slově „innovare“ – obnovovat. Významem naznačuje, že má jít o cosi, co zajišťuje další chod a kontinuitu podniku. Odvozený pojem inovace však jde v jistém směru mnohem dále, není jen obnovou, ale spíše něčím zdokonaleným či novým.

Inovace musí nést novátorské prvky (**může jít o zcela nové formy nebo výrazně zdokonalené formy**). Inovace také **musí být skutečně zavedena, ať již uvedena na trh nebo prakticky využita v rámci podniku**. Jde o základní předpoklady kladené na inovace.

Inovace je tedy obecně spjata se zlepšováním a zdokonalováním výrobků a služeb, výrobních procesů a dále pak s používáním novým propagačních prostředků pro výrobky a služby nebo zaváděním nových organizačních změn pro posílení efektivity procesu v rámci podniku.

Z hlediska zahrnutí sledovaného subjektu mezi inovujícími podniky, není rozhodující, zda byla daná inovace vyvinuta plně v režii sledovaného subjektu nebo ve spolupráci s jiným či zcela jiným subjektem. Rozhodující je zda podnik inovace zavedl.

Inovace znamená uvedení **nového nebo podstatně zdokonaleného** výrobku/služby na trh nebo zavedení nového nebo podstatně zdokonaleného podnikového procesu v rámci podniku, který se významně odlišuje od již existujících výrobků/služeb nabízených zákazníkům nebo podnikových procesů používaných v podniku.

Rozlišují se následující typy inovací:

- **Produktová inovace** – představuje uvedení nového nebo podstatně zlepšeného výrobku nebo služby na trh, u kterých se charakteristiky nebo zamýšlené použití významně liší od předcházejících produktů podniku. Zahrnují se pouze významné změny technických specifikací, komponentů a materiálů, zakomponovaného softwaru, uživatelské přístupnosti nebo ostatních funkčních charakteristik. Na rozdíl od inovací procesu jsou přímo prodávány zákazníkům.
- **Procesní inovace** – představuje nový nebo podstatně zlepšený způsob výroby nebo poskytování služeb, včetně distribuce, skladování a podpůrných podnikových činností jako je údržba, nákup, účetnictví nebo informační systém. Zahrnují se pouze významné změny používaných technologií, zařízení nebo softwaru za účelem zdokonalení kvality, efektivity nebo flexibility produkce či dodavatelské činnosti nebo snížení ohrožení (zátěže) životního prostředí či bezpečnostních rizik.
- **Marketingová inovace** – představuje zavedení nové marketingové metody obsahující významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu, podpoře produktu či ocenění. Marketingová inovace se zaměřuje na lepší splnění potřeb zákazníka, vstup na nové trhy nebo nalezení nového místa na trhu a jejím cílem je zvýšení objemu prodeje. Marketingová inovace se od dalších marketingových nástrojů firmy odlišuje zavedením marketingové metody, kterou dříve firma nepoužívala.
- **Organizační inovace** – představuje zavedení nového způsobu organizace řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, lidských zdrojů nebo vnějších vztahů. Jedná se o zásadní změnu organizační struktury nebo manažerských metod, které nebyly v podniku dříve používané za účelem zlepšení využívání znalostí, kvality nebo zefektivnění průběhu prací.

Nové koncepční pojetí Oslo manuálu (OECD, edice 2018) rozlišuje pouze produktovou inovaci (výrobek, služba) a inovaci podnikových procesů (vnitropodnikové procesy, marketingové postupy a organizační změny).

Inovující podnik je podnik, který během sledovaného období zavedl alespoň jednu z výše uvedených inovací.



Patenty a licence

(kapitola 6.2).

Patent je veřejnou listinou vydanou ÚPV ČR sídlícím v hl. městě Praze či jiným národním nebo mezinárodním patentovým úřadem poskytujícím právní ochranu původním výsledkům vynálezecké činnosti či výzkumu a vývoje. Bez souhlasu majitele patentu nesmí být vyráběn, nabízet či uvádět na trh. Délka platnosti patentu může trvat až 20 let od podání přihlášky, jsou-li hrazeny poplatky za udržování jeho platnosti. Platí na teritoriu, pro něž byl úřadem vydán. Patenty chrání nové vynálezy, jež jsou výsledky vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné. Účinky patentu nastávají ode dne oznámení o udělení patentu ve Věstníku ÚPV. Souhlas k využívání vynálezu chráněného patentem se poskytuje licenční smlouvou. Za patenty se nepovažují patentové přihlášky v jakékoli fázi řízení o udělení patentu. Patent nemusí být vždy nejvhodnější formou ochrany jedinečných technických řešení. K ochraně vynálezu lze zvolit jednodušší, rychlejší a levnější ochranu užitným vzorem.

Užitný vzor je jakýmsi „malým patentem“, jež má ke standardnímu patentu velmi blízko. Užitnými vzory lze chránit průmyslově využitelná technická řešení, jež přesahují rámec pouhé odborné dovednosti. Technické řešení, jež je podstatou užitného vzoru a je po vydání osvědčení o zápisu chráněno, nemusí dosahovat dimenzí vynálezu. Požaduje se však, aby nebylo pouhou vnější úpravou výrobku. Ochrana užitným vzorem je vhodnější pro předměty s kratší životností. Základní rozdíl mezi užitným vzorem a patentem spočívají v povaze řízení, které je u užitných vzorů založeno na tzv. registračním principu. Úřad zkoumá jen splnění základních podmínek pro ochranu a zapisuje užitný vzor do rejstříku, aniž by zkoumal, je-li předmět přihlášky z hlediska novosti a tvůrčí úrovně způsobilý k ochraně. Na rozdíl od patentové ochrany může dojít k zápisu užitného vzoru velmi rychle, zpravidla za 3 – 4 měsíce od podání přihlášky, přičemž účinky zápisu užitného vzoru jsou stejné jako účinky patentu. Poplatky za užitný vzor jsou však řádově nižší. Doba ochrany užitného vzoru trvá jen čtyři roky, lze ji však na žádost majitele prodloužit dvakrát o tři roky. Maximální délka platnosti užitného vzoru je tím oproti patentu poloviční. Mezinárodní ochranu poskytuje užitným vzorům podle Pařížské úmluvy asi 40 států.

Know-how (nepatentovaný vynález) jsou znalosti, zkušenosti či poznatky z oblasti výroby, obchodu, služeb či ekonomiky, jež nejsou chráněny některou z ochranných právních prostředků vlastnictví. Za know-how lze dále považovat informace, které byly získány za účelem usnadnění určité podnikatelské činnosti. Jedním ze znaků know-how je jeho užitečnost pro uživatele, který jeho užíváním dosahuje pozitivních výsledků, kterých by bez znalosti know-how nedosahoval. Majitel know-how ho utajuje, aby nevešlo ve všeobecnou známost a nestalo se dostupným, což by se negativně odrazilo v jeho hodnotě (ceně). Podstatným znakem know-how je jeho využitelnost třetími osobami.

Průmyslový vzor řeší vyřešení vnější úpravy (vzhledu) výrobku nebo jeho části. Vnější úprava výrobku spočívá zejména ve znacích linií, obrysů, barev a jejich uspořádání, tvaru, struktury nebo materiálů výrobku samotného či jeho zdobení. Průmyslový vzor je způsobilý ochrany, je-li nový a má-li individuální povahu. Průmyslový vzor lze aplikovat také na součástku složeného výrobku, je-li součástka po začlenění do složeného výrobku při běžném využívání viditelná a nese viditelné znaky novosti a individuální povahy. Novost zkoumá ÚPV ČR podle přihlášky, kterou podrobuje průzkumu formálnímu i věcnému. Ochrana začíná zápisem průmyslového vzoru do rejstříku, přičemž trvá 5 let od data podání přihlášky. Opakovaným obnovováním ho lze prodloužit až na celkovou dobu 25 let.

Ochrana práv k novým odrůdám rostlin a plemenům zvířat je šlechtitelské osvědčení vydané přihlašovatelům (šlechtiteli nebo jeho právnímu zástupci) Ministerstvem zemědělství. Šlechtitelským osvědčením se stvrzuje vyšlechtění odrůdy či plemene, jeho název s uvedením druhu (rodu), původcovství, právo majitele šlechtitelského osvědčení obchodně využívat odrůdu či plemeno a doba ochrany práv. Původcovství přitom vzniká vytvořením nové odrůdy/plemene, jež má (i.) odlišnost alespoň jednoho podstatného znaku od každé jiné odrůdy/plemene obecně známé ke dni podání přihlášky, (ii.) je vyrovnaná přiměřeně biologickým vlastnostem daného materiálu, (iii.) stálá v podstatných znacích při respektování zvláštností, které vyžaduje při množení.

Původcem 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

Přihlašovatelem může být původce nebo jeho právní nástupce. Osoba přihlašovatele je rovněž uváděna v přihlášce vynálezu, v patentové listině a údaje o přihlašovatele jsou zapisovány do patentového rejstříku. Udělením patentu se přihlašovatel stává majitelem patentu. Majitel patentu má výlučné právo vynález využívat, poskytovat souhlas k jeho využívání jiným osobám (licence) anebo na ně patent převést písemnou smlouvou.

Rokem priority se rozumí rok podání „první“ patentové přihlášky v jakékoliv zemi.

Licenční smlouva je definována jako poskytnutí práva ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území na nabytí či poskytnutí licence na některou z ochran průmyslového vlastnictví. Licenční smlouvy se uzavírají k patentovaným vynálezům, resp. zapsaným užitným vzorům, průmyslovým vzorům, topografií polovodičových výrobků, novým odrudám rostlin a plemenům zvířat či k ochranným známkám písemnou smlouvou. Poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytování určité úplaty (licenční poplatky) nebo jiné majetkové hodnoty. Licenční poplatky lze platit v pravidelných splátkách (např. ročních), nebo platba proběhne jednorázově při uzavření licenční smlouvy. Vyskytují se také případy, kdy je licence poskytnuta bezplatně. Licenční smlouva nabývá v České republice účinnosti vůči třetím osobám zápisem do registru u Úřadu průmyslového vlastnictví České republiky (ÚPV ČR) se sídlem v Praze.



Informační a komunikační technologie

(kapitola 7)

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) jsou technologie, jakými jsou mobilní telefony, počítače, internet a s nimi spojené systémy, aktivity a procesy, které se podílejí na zobrazení, zpracování, skladování a přenosu informací a dat elektronickou cestou.

Za širokopásmový přístup k síti internet se považuje přístup s nominální rychlostí ≥ 256 kb/s směrem k účastníkovi. Účastníkem této služby může být fyzická nebo právnická osoba, která má uzavřenou smlouvu s poskytovatelem služby. Určování množství účastníků této služby se měří počtem přístupových míst, na kterých je poskytována služba pro jednu z níže uvedených technologií používaných pro připojení k internetu. Ve většině případů odpovídá počtu uzavřených smluv na tyto služby na maloobchodní úrovni.

Širokopásmový přístup k síti internet pomocí **technologie DSL** (Digital Subscriber Line) umožňuje širokopásmové připojení prostřednictvím kovového vedení (telefonní linky). V současnosti jsou nejčastěji využívány typy ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) a VDSL (Very High Bit Rate Digital Subscriber Line) vč. FTTCab (Fiber To The Cabinet), které se vyznačují asymetrickým připojením, kdy je rychlost dat přenášených k uživateli vyšší než rychlost dat odcházejících od uživatele.

Širokopásmový přístup prostřednictvím **sítě kabelové televize** (CATV) je vyjádřen počtem kabelových modemů, prostřednictvím kterých je účastníkům poskytována služba širokopásmového přístupu k síti internet.

Širokopásmový přístup k síti internet pomocí **optických vláken** (FTTx) zahrnuje optické připojení typu FTTH (Fiber To The Home), kdy je optické vlákno vedeno až do bytu a optické připojení typu FTTB (Fiber To The Building), kdy je optické vlákno přivedeno jen k budově a přenos uvnitř budovy je zajišťován jiným způsobem (například rádiovou sítí nebo lokální sítí s pevným vedením).

Širokopásmový **bezdrátový přístup** k síti internet zahrnuje připojení prostřednictvím rádiové linky jak v licencovaných kmitočtových pásmech (běžně využívány technologiemi kategorie FWA), tak i v nelicencovaných kmitočtových pásmech (nejčastěji na bázi technologie Wi-Fi). *FWA (Fixed Wireless Access) je označení pro fixní bezdrátové připojení prostřednictvím rádiového spoje. Je charakteristické trvalým a pevným umístěním koncového zařízení. Někdy je tento typ připojení označován také jako WLL (Wireless Local Loop).*

Účastníkem veřejně dostupných služeb elektronických komunikací je osoba, která uzavřela s poskytovatelem služby smlouvu o jejich využívání. Údaje v tabulkách zahrnují pouze služby poskytované na maloobchodní úrovni, tzn. služby poskytované koncovým uživatelům.

Domácnosti s počítačem jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že alespoň jeden člen jejich domácnosti používá doma osobní počítač (stolní počítač, notebook nebo tablet). Nezáleží na vlastnictví počítače, ale na jeho používání. V případě přenosného počítače se může jednat i o počítač pracovní, který byl alespoň někdy používán doma.

Domácnosti s internetem jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že alespoň jeden člen jejich domácnosti používá doma internet. Nezáleží přitom na typu zařízení, na kterém byl internet použit, ani na způsobu připojení k internetu. Zahrnuto je i používání internetu na mobilním telefonu prostřednictvím mobilních sítí, pokud probíhá v prostoru domácnosti.

Domácnosti s Wi-Fi routerem jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že si v domácnosti rozvádějí internet pomocí Wi-Fi routeru a mohou se tedy k internetu připojovat na více zařízeních a z kteréhokoliv místa v jejich bytě/domě.

Údaje o používání internetu osobami se, na rozdíl od údajů o internetu v domácnostech, zjišťuje bez ohledu na místo použití. Internet mohl být tedy použit doma, ve škole, v práci, v kavárně nebo kdekoli jinde. Internet mohl být využíván na jakémkoli zařízení (stolním počítači, notebooku či tabletu, mobilním telefonu, chytré televizi, čtečce knih apod.) a pro jakékoliv účely (především soukromé či pracovní).

Internet na mobilním telefonu zahrnuje přístup k internetu přes mobilní sítě od operátora i přes bezdrátové (Wi-Fi) připojení.

Bezdrátové (Wi-Fi) připojení – připojení k internetu probíhá přes lokální (zabezpečenou či nezabezpečenou) bezdrátovou síť (WLAN). Typickým příkladem jsou domácí bezdrátové sítě, bezdrátové sítě kaváren, nemocnic, letišť, dopravních prostředků, škol apod. Wi-Fi připojení je většinou zdarma, ale může být i zpoplatněné (např. na letišti) nebo časově omezené.

Připojení přes mobilní data (placený datový tarif od mobilního operátora) – připojení mobilního telefonu k internetu probíhá přes mobilní telefonní síť. Uživatel využívá zpoplatněného připojení od poskytovatele/operátora mobilních telefonních služeb. K internetu se může připojit tam, kde mají signál smluvní mobilní telefonní sítě.

Jednotlivci používající internet na mobilním telefonu jsou osoby, které uvedly, že alespoň jednou v posledních třech měsících použily mobilní telefon pro přístup k internetu. Nezáleží přitom, zda se jednalo o použití telefonu soukromého či služebního.

Internetové bankovníctví představuje ovládání bankovního účtu prostřednictvím internetu. Internetové bankovníctví umožňuje například kontrolu zůstatku na bankovním účtu, zadání platebního příkazu, trvalých plateb, nastavování limitů výběrů z bankomatu apod.

Jednotlivci používající sociální sítě jsou osoby, které se alespoň jednou v posledních třech měsících přihlásily ke svému uživatelskému profilu na těchto sítích a využívaly dostupné služby jako je např. prohlížení příspěvků ostatních uživatelů, komunikace s ostatními uživateli nebo sdílení vlastních příspěvků.

Nakupující na internetu jsou osoby, které v posledních 12 měsících zakoupily nebo objednaly jakékoliv zboží či služby na webových stránkách. Jedná se o nákup pro soukromé účely. Zboží či služby nemusely být placeny přes internet, mohly být placeny i dobírkou či při osobním odběru.

On-line hraní/stahování počítačových her zahrnuje hraní her on-line (přímo na internetu) nebo stahování her do počítače. Hry může přes internet hrát i větší počet hráčů najednou.

Přehrávání hudby zahrnuje poslech rádia na internetu a přehrávání hudby na internetu.

Elektronická zdravotnická dokumentace – dokumentace je pořizována, zpracovávána, ukládána a zprostředkována v digitální formě s využitím informačních technologií. Každý zápis v elektronické podobě je opatřen identifikátorem záznamu.

Elektronické předepisování léků – lékař vystaví recept na počítači, odkud jej zašle do Centrálního úložiště elektronických receptů. Centrální úložiště přidělí receptu identifikační kód, který lékař sdělí pacientovi. Na základě tohoto kódu si pak lékárník při výdeji přípravku vyzvedne recept z úložiště.

Lékař specialista – např. alergolog, kožní lékař, oční lékař, urolog apod.

On-line konzultace – možnost zasílání dotazů týkajících se zdraví přes webové stránky, na které lékař odpoví elektronickou poštou nebo odpověď zveřejní na webových stránkách ordinace

On-line objednání se k lékaři je objednání se na vyšetření nebo zákrok prostřednictvím on-line formuláře, který je odeslán přímo z webových stránek dané ordinace nebo prostřednictvím systému elektronického objednávání. Nezahrnuje objednání se prostřednictvím elektronické pošty.

Samostatné ordinace lékaře – zahrnuje samostatné ordinace praktického lékaře pro dospělé, praktického lékaře pro děti a dorost, zubního lékaře, gynekologa a lékaře specialisty

Upozornění na lékové interakce – systém lékaře upozorní na to, zda nejsou určitému pacientovi předepisovány léky, které se navzájem ovlivňují.

Vyhledávání informací o zdraví na internetu – hledání informací o nemocech, léčbě, diagnostice, prevenci, zdravé výživě atd.



Výpis pacientů podle diagnóz/laboratorních výsledků/na objednání k prohlídkám – výpis elektronických záznamů všech pacientů zdravotnického zařízení podle zadaného kritéria.

Vyhledávání informací na webových stránkách úřadů zahrnuje vyhledávání jakýchkoliv informací na webových stránkách úřadů. Z hlediska elektronické interakce občanů s úřady představuje vyhledávání informací na jejich stránkách první stupeň takové interakce.

Stáhnutí nebo vytisknutí formuláře z webových stránek úřadu označuje činnost, při níž si respondent stáhne z webových stránek úřadu formulář, ručně nebo na počítači ho vyplní, vytiskne, podepíše a doručí (osobně nebo poštou) na úřad. Za stáhnutí formuláře se považuje i to, když respondent vyplní formulář přímo na webových stránkách úřadu, následně si vyplněný formulář vytiskne, ručně podepíše a doručí (osobně nebo poštou) úřadu. Transakce vyplnění a odeslání formuláře probíhá tedy elektronickou cestou pouze částečně.

Vyplnění a on-line odeslání formuláře představuje činnost, při níž osoba vyplní formulář přímo na webových stránkách úřadu (správnost vyplnění je většinou kontrolována počítačem) a z webových stránek jej přímo odešle. Takto se v současnosti dá zaslat např. podání finanční správě. On-line odeslání formuláře z jakéhokoliv místa představuje nejvyšší stupeň elektronické interakce mezi občanem a státem.

Seznam použitých zkratk

| | |
|------------|---|
| AV ČR | Akademie věd České republiky |
| BERD | Business Enterprise Expenditure on R&D – výdaje na VaV v podnikatelském sektoru |
| BIC | Business Innovation Centre |
| BIOCEV | Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci |
| CIS | Inovační šetření společenství (z anglického Community Innovation Survey) |
| ČR | Česká republika |
| ČSÚ | Český statistický úřad |
| CZ-ISCED-F | Klasifikace oborů vzdělání |
| CZ-ISCO | Klasifikace zaměstnání |
| CZ-NACE | Klasifikace ekonomických činností |
| ELI | Extreme Light Infrastructure (projekt ESFRI) |
| EPO | Evropský patentový úřad (z anglického European Patent Office) |
| ERA | European Research Area (Evropský výzkumný prostor) |
| ERDF | Evropský fond regionálního rozvoje (z anglického European Regional Development Fund) |
| ESIF | Evropské strukturální a investiční fondy (European Structural and Investment Funds) |
| EU28 | Evropská unie (28 členských států) |
| Eurostat | Statistický úřad Evropské unie |
| FTE | Ekvivalent plného pracovního úvazku (z anglického Full Time Equivalent) |
| GBARD | Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj (z anglického Government Budget Appropriations for Research and Development) |
| GERD | Hrubé výdaje na VaV (z anglického Gross Expenditure on Research and Development) |
| GOVERD | Government Expenditure on R&D – výdaje na VaV ve vládním sektoru |
| HC | Headcount – Evidenční počet fyzických osob zaměstnaných ke konci sledovaného roku |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| HERD | Expenditure on R&D in Higher Education Sector – výdaje za VaV ve vysokoškolském sektoru |
| ICT (IKT) | Informační a komunikační technologie |
| ISCO | Klasifikace zaměstnání (z anglického International Standard Classification of Occupations) |
| IS VaVal | Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací |
| KETs | Key Enabling Technologies – pokročilé materiály, nanotechnologie, mikro a nanoelektronika, fotonika, pokročilé výrobní technologie a průmyslové biotechnologie. |
| MPO | Ministerstvo průmyslu a obchodu |
| MSTI | Main Science and Technology Indicators |
| MŠMT | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy |
| NACE | Klasifikace ekonomických činností (z francouzského Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) |
| NGA | Next-generation access |
| NIP | Národní inovační platforma |
| NUTS | Nomenklatura územních statistických jednotek (z francouzského Nomenclature des unités territoriales statistiques) |
| OECD | Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development) |
| OP PI | Operační program Podnikání a inovace |
| OP PIK | Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost |
| OP PK | Operační program Praha – Konkurenceschopnost |
| OP PP | Operační program Průmysl a podnikání |
| OP VaVpl | Operační program Výzkum a vývoj pro inovace |
| OP VVV | Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání |
| p. b. | Procentní bod |
| PCT | Patent Cooperation Treaty (Mezinárodní patentový systém – WIPO) |



| | |
|----------|---|
| PPP | Purchasing Power Parity – parita kupní síly; jednotka pro měření kupní síly příslušné měnové jednotky |
| PPS | Standard kupní síly (z anglického Purchasing Power Standard) |
| R&D | Research and Development |
| RIS3 | Research and Innovation Strategy for Smart Specialization (Výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci/ zkr. Strategie inteligentní specializace) |
| RVVI | Rada pro výzkum, vývoj a inovace |
| SF | Strukturální fondy EU v období 2007–2013 |
| SII | Souhrnný inovační index (Summary Innovation Index) |
| SIMS | Sdružené informace matrik studentů |
| VaT | Věda a technika |
| VaV | Výzkum a vývoj |
| VŠ | Vysoká škola |
| VŠPS | Výběrové šetření pracovních sil |
| VTR 5-01 | Šetření ČSÚ Roční výkaz o výzkumu a vývoji |
| VVI | Veřejná výzkumná instituce |

Odkazy na výstupy ČSÚ ze statistik vědy, výzkumu a informačních technologií

Webové stránky:

Výzkum a vývoj – základní ukazatele

https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj

<https://www.czso.cz/csu/czso/statni-rozpocetove-vydaje-na-vyzkum-a-vyvoji>

Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje

<https://www.czso.cz/csu/czso/neprima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje>

Specialisté v oblasti vědy a techniky

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

Inovace

https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_inovaci

Patenty

https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika

ICT infrastruktura

https://www.czso.cz/csu/czso/telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura

ICT odborníci

<https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>

Studenti a absolventi ICT oborů vysokoškolského studia

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

Informační technologie v domácnostech a mezi jednotlivci

https://www.czso.cz/csu/czso/domacnosti_a_jednotlivci

Informační technologie ve veřejné správě

https://www.czso.cz/csu/czso/verejna_sprava

Věda, výzkum a Informační technologie na stránkách krajských správ ČSÚ:

Hlavní město Praha

https://www.czso.cz/csu/xa/veda_vyzkum-xa

https://www.czso.cz/csu/xa/informacni_spolecnost-xa

Středočeský kraj

https://www.czso.cz/csu/xs/veda_vyzkum-xs

https://www.czso.cz/csu/xs/informacni_spolecnost-xs

Jihočeský kraj

https://www.czso.cz/csu/xc/veda_vyzkum-xc

https://www.czso.cz/csu/xc/informacni_spolecnost-xc

Plzeňský kraj

https://www.czso.cz/csu/xp/veda_vyzkum-xp

https://www.czso.cz/csu/xp/informacni_spolecnost-xp

Karlovarský kraj

https://www.czso.cz/csu/xk/veda_vyzkum-xk

https://www.czso.cz/csu/xk/informacni_spolecnost-xk

Ústecký kraj

https://www.czso.cz/csu/xu/veda_vyzkum-xu

https://www.czso.cz/csu/xu/informacni_spolecnost-xu



Liberecký kraj

https://www.czso.cz/csu/xl/veda_vyzkum-xl
https://www.czso.cz/csu/xl/informacni_spolecnost-xl

Královéhradecký kraj

https://www.czso.cz/csu/xh/veda_vyzkum-xh
https://www.czso.cz/csu/xh/informacni_spolecnost-xh

Pardubický kraj

https://www.czso.cz/csu/xe/veda_vyzkum-xe
https://www.czso.cz/csu/xe/informacni_spolecnost-xe

Kraj Vysočina

https://www.czso.cz/csu/xj/veda_vyzkum-xj
https://www.czso.cz/csu/xj/informacni_spolecnost-xj

Jihomoravský kraj

https://www.czso.cz/csu/xb/veda_vyzkum-xb
https://www.czso.cz/csu/xb/informacni_spolecnost-xb

Olomoucký kraj

https://www.czso.cz/csu/xm/veda_vyzkum-xm
https://www.czso.cz/csu/xm/informacni_spolecnost-xm

Zlínský kraj

https://www.czso.cz/csu/xz/veda_vyzkum-xz
https://www.czso.cz/csu/xz/informacni_spolecnost-xz

Moravskoslezský kraj

https://www.czso.cz/csu/xt/veda_vyzkum-xt
https://www.czso.cz/csu/xt/informacni_spolecnost-xt

Publikace:

Publikace ČSÚ jsou volně dostupné na příslušných odkazech, nebo si je lze zakoupit v prodejně ČSÚ či prostřednictvím adresy objednavky@czso.cz

Ukazatele výzkumu a vývoje – 2017; Kód: 211002-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/ukazatele-vyzkumu-a-vyvoje-2017>

Přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje – 2017; Kód: 211001-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/prima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje-2017>

Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje – 2017; Kód: 211003-19
<https://www.czso.cz/csu/czso/nepriima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje-2017>

Licence na předměty průmyslového vlastnictví – 2017; Kód: 213002-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/licence-na-predmety-prumysloveho-vlastnictvi-2017>

Inovační aktivity podniků – 2014–2016; Kód: 213003-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/inovacni-aktivity-podniku-2014-2016>

Využívání informačních a komunikačních technologií v podnikatelském sektoru – rok 2017, leden 2018; Kód: 062005-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/vyuzivani-informacnich-a-komunikacnich-technologie-v-podnikatelskem-sektoru-rok-2017-leden-2018>

Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci - 2018; Kód: 062004-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/vyuzivani-informacnich-a-komunikacnich-technologie-v-domacnostech-a-mezi-jednotlivci>

Informační společnost v číslech – 2019; Kód: 061004-19
<https://www.czso.cz/csu/czso/informacni-spolecnost-v-cislech-2018>

Informační ekonomika v číslech – 2018; Kód: 063005-18
<https://www.czso.cz/csu/czso/informacni-ekonomika-v-cislech-8kqjp29tgr>

Věda, výzkum a informační technologie v mezikrajském srovnání

Rozvoj informační společnosti v České republice a zemích EU; Kód: 062026-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/rozvoj-informacni-spolecnosti-v-ceske-republice-a-zemich-eu>

Ostatní publikace obsahující kapitoly z oblasti vědy, výzkumu a informačních technologií:

Statistická ročenka České republiky 2018 - Kapitola 23. Věda, výzkum a inovace; Kód: 320198-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/23-veda-vyzkum-a-inovace>

Srovnání krajů v České republice 2018 - Kapitola 19. Věda a výzkum; Kód: 330205-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/19-veda-a-vyzkum-56xriz9lja>

Zaostřeno na ženy a muže 2018 - Kapitola 8. Věda a technologie; Kód: 300002-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/8-veda-a-technologie-z0fszft>

Statistická ročenka České republiky 2018 – Kapitola 22. Informační společnost; Kód: 320198-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/22-informacni-spolecnost>

Srovnání krajů v České republice 2018 – Kapitola 18. Informační společnost; Kód: 330205-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/18-informacni-spolecnost-4j0qbj06w>

Zaostřeno na ženy a muže 2018 – Kapitola 9. Informační technologie; Kód: 300002-18

<https://www.czso.cz/csu/czso/9-informacni-technologie-y3f5muoky7>

Statistika&My – měsíčník Českého statistického úřadu

Články z oblasti vědy a výzkumu: <http://www.statistikaamy.cz/category/analyzy/veda-a-vyzkum/>

Články z oblasti informačních technologií: <http://www.statistikaamy.cz/category/analyzy/informacni-technologie/>

