**23 VĚDA, VÝZKUM A INOVACE**

**Metodické vysvětlivky**

Údaje v této kapitole byly získány převážně z **pravidelných statistických zjišťování ČSÚ**, a to především ze **zjišťování o výzkumu a vývoji VTR 5-01** (tab. **23.1** až **23.8**) a z evropského dvouletého **zjišťování o inovacích v podnicích**. Řada ukazatelů byla zpracována ČSÚ i z **administrativních datových zdrojů** poskytnutýchÚřadem vlády ČR, Generálním finančním ředitelstvím a Úřadem průmyslového vlastnictví ČR, a to v rámci mezinárodně srovnatelných statistik o **přímé a nepřímé (daňové) veřejné podpoře výzkumu a vývoje** (tab. **23.9** až **23.14**) a o **patentové statistice** (tab. **23.15** až **23.17**).

Na základě mezinárodních definic, klasifikací a jednotného vymezení pro sledované skupiny zaměstnanců, produktů a odvětví byly údaje o **specialistech ve vědě a technice** (tab. **23.19** a **23.20**), **zahraničním obchodě s** **high-tech produkty** (tab. **23.23** a **23.24**) a ekonomické ukazatele za **high-tech sektor** (tab. **23.25**) zpracovány z **ostatních** **datových zdrojů ČSÚ** jako je Výběrové šetření pracovních sil, Strukturální podniková statistika nebo Databáze zahraničního obchodu používaných primárně pro jiné statistiky. Údaje o **studentech a absolventech vysokých škol v přírodovědných a technických oborech vzdělávání** (tab. **23.21** a **23.22**) byly zpracovány z datových zdrojů MŠMT.

**Poznámky k tabulkám**

**Tab. 23.1 až 23.8 Výzkum a vývoj**

**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, systematičnosti a reprodukovatelnosti.

Rozlišují se tři základní typy VaV činnosti:

– **Základní výzkum,** kterým se rozumí experimentální a teoretická práce vynakládaná zásadně za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi.

– **Aplikovaný výzkum,** kterým se rozumí plánovitý výzkum nebo kritické šetření zaměřené na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových výrobků, postupů nebo služeb nebo ke značnému zdokonalení stávajících výrobků, postupů nebo služeb. Výsledky aplikovaného výzkumu jsou směřovány ke specifickému a praktickému cíli.

– **Experimentální vývoj**, kterým se rozumí získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných poznatků a dovedností pro návrh nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

**Charakteristiky výzkumu a vývoje** jsou sledovány prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji VTR 5-01**, který obsahuje otázky o lidských a finančních zdrojích určených k VaV činnostem uskutečněným na území Česka v jednotlivých sektorech provádění VaV. Toto statistické zjišťování vychází z mezinárodní metodiky uvedené ve **Frascati manuálu** a výsledky z něj se využívají ke splnění povinností vyplývajících z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/2152.

Mezi hlavní zjišťované ukazatele patří **počet osob pracujících ve VaV** podle pracovní činnosti (výzkumní pracovníci, techničtí a odborní pracovníci a ostatní pracovníci ve VaV) a **výše výdajů za provedený VaV** ve sledovaných subjektech podle jejich druhu (mzdové, ostatní běžné a kapitálové) a zdrojů financování. Mezi další sledované ukazatele patří ve vládním a vysokoškolském sektoru i **příjmy z prodejů služeb VaV** nebo **počty výzkumných pracovníků podle státního občanství**.

**Výkazem o VaV jsou obesílány** všechny právnické a fyzické osoby, které provádějí VaV na území Česka bez ohledu na to, zda jde o hlavní či vedlejší ekonomickou činnost.

Na základě dostupných charakteristik sledovaných subjektů provádějících VaV jsou všechny sledované ukazatele dostupné v **následujících tříděních** a jejich vzájemných kombinacích:

– podle sektorů a typů subjektů provádějících výzkum a vývoj;

– podle převažující vědní oblasti (klasifikace FORD);

– podle hlavní ekonomické činnosti (odvětví vymezené dle klasifikace CZ-NACE) a

– podle výše výdajů na VaV.

**Sektor provádění výzkumu a vývoje** je základní mezinárodní kategorií používanou ve statistice VaV. ČSÚ navíc sleduje základní charakteristiky VaV v rámci těchto sektorů i podle typu subjektů, kde se VaV provádí. Sledované ukazatele VaV (**tab. 23.3 a 23.4**) jsou publikovány v následujících **čtyřech sektorech provádění VaV:**

– **podnikatelský sektor** je zaměřený především na aplikovaný výzkum a experimentální vývoj a zahrnuje především soukromé podniky provádějící VaV pro vlastní činnost nebo v rámci skupiny podniků. Na základě **vlastnictví** se podnikatelský sektor člení na **veřejné podniky, soukromé podniky pod tuzemskou kontrolou** a **soukromé podniky pod zahraniční kontrolou**. Podnikatelský sektor je možno dále členit podle **odvětví** vymezeného na základě jejich hlavní činnosti (klasifikace CZ-NACE) a **velikosti** (počet zaměstnaných osob) sledovaných podniků;

– **vládní sektor** zahrnuje **všechny veřejné výzkumné instituce** (právní forma 661) provádějící VaV jako svoji hlavní činnost (CZ-NACE 72). Jde o **pracoviště Akademie věd ČR** a dále **ostatní veřejné výzkumné instituce**, jejichž zřizovatelem jsou jednotlivá ministerstva. Vládní sektor dále zahrnuje **knihovny, archivy a muzea** (CZ-NACE 91), **zdravotnická zařízení** (CZ-NACE 86 bez fakultních nemocnic) a **ostatní** příspěvkové organizace státu, krajů či měst (mimo vysokých škol), které provádějí VaV jako svoji vedlejší činnost;

– **vysokoškolský sektor** zahrnuje především jednotlivé fakulty a ostatní pracoviště **veřejných** **a státních vysokých škol** a dále v souladu s metodikou OECD i **fakultní nemocnice**. Tento sektor není samostatným institucionálním sektorem, byl však odděleně identifikován OECD pro svou důležitou roli ve výzkumu a vývoji;

– **soukromý neziskový sektor** zahrnuje soukromé instituce, jejichž primárním cílem není tvorba zisku, ale poskytování netržních služeb domácnostem. V oblasti VaV se jedná např. o sdružení výzkumných organizací, zájmová sdružení, spolky nebo obecně prospěšné společnosti. Význam soukromého neziskového sektoru je v Česku v rámci sledovaných ukazatelů VaV zanedbatelný.

Počty subjektů provádějících VaV podle sektorů a typu subjektů za rok 2024 jsou uvedeny v **tabulce 23.2.**

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 a 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.

Údaje o VaV podle hlavních skupin vědních oblastí jsou založeny **na převažující vědní oblasti** sledovaných pracovišť VaV (tab. **23.6**). Všechny sledované charakteristiky VaV za jedno pracoviště jsou přiřazeny pouze k jedné převažující skupině vědních oblastí i v případě, že dané pracoviště je aktivní ve více hlavních skupinách vědních oblastí.

Jelikož moderní VaV stále častěji stírá hranice mezi jednotlivými vědními oblastmi, je třeba při interpretaci zjištěných údajů v tomto členění postupovat s jistou rezervou a opatrností.

**Pracovníci ve výzkumu a vývoji**

Osoby pracující ve výzkumu a vývoji (dále jen **pracovníci ve VaV**) tvoří výzkumní pracovníci, techničtí, odborní, administrativní a jiní zaměstnanci na pracovištích VaV v jednotlivých zpravodajských jednotkách, kteří obstarávají přímé služby pro tato pracoviště. Zahrnují se zde především osoby pracující ve VaV ve sledovaných subjektech na hlavní nebo vedlejší pracovní poměr (zaměstnanci) a dále ti, kteří vykonávají VaV činnost pro tyto subjekty na základě dohod o pracovní činnosti nebo provedení práce. Mezi pracovníky ve VaV **nepatří** zaměstnanci provádějící pro příslušné pracoviště VaV **nepřímé služby**, kterými jsou např. provoz závodní jídelny, bezpečnostní služba, úklid nebo ostraha.

Pracovníci ve VaV se rozlišují podle jejich prováděné **pracovní činnosti (zaměstnání)** na:

– **výzkumné pracovníky,** kteří se zabývají koncepcí nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo takové projekty řídí. Jde převážně o vědecké a odborné duševní pracovníky a vedoucí pracovníky VaV útvarů;

– **technické a odborné pracovníky** (dále jen **techničtí pracovníci**)**,** kteří seúčastní výzkumu a vývoje uskutečňováním vědeckých a technických úkolů, aplikováním konceptů a provozních metod, obvykle za dohledu výzkumných pracovníků;

– **ostatní pracovníky** ve výzkumu a vývoji – řemeslníci, sekretářky a úředníci, kteří se podílí na VaV činnostech nebo jsou začleněni do takových prací; zahrnuti jsou i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti jsou přímou službou VaV.

Počet pracovníků ve VaV je zjišťován pomocí **dvou základních ukazatelů**:

–**fyzické osoby** **(HC – HeadCount)** vypovídají o evidenčním počtu osob plně či částečně aktivních ve výzkumných a vývojových činnostech, zaměstnaných na základě hlavního nebo vedlejšího pracovního poměru ke konci příslušného roku ve sledovaných subjektech. Mezi výzkumné a vývojové pracovníky jsou zařazeni i zaměstnanci, kteří v sledovaných subjektech vykonávají i jinou činnost než výzkum a vývoj. Například ve vysokoškolském sektoru je mezi výzkumníky zařazena většina akademických pracovníků, kteří se ve většině případů věnují především pedagogické činnosti. Část těchto pracovníků má pracovní úvazek ve více subjektech zároveň.

–**přepočtené osoby (FTE – Full Time Equivalent)** vypovídají o průměrném evidenčním počtu pracovníků ve VaV přepočteném na plný roční pracovní úvazek věnovaný výzkumným a vývojovým činnostem. Jeden FTE se rovná jednomu roku práce (na plný pracovní úvazek) zaměstnance, který se na 100 % věnuje VaV činnosti. Ukazatel FTE v sobě zahrnuje také počet osob pracujících pro zpravodajskou jednotku na základě dohod o provedení práce a o pracovní činnosti přepočtených dle metodiky platné pro FTE.

**Výdaje na výzkum a vývoj**

**Výdaje na výzkum a vývoj** zahrnují veškeré výdaje vynaložené v průběhu sledovaného roku na VaV prováděný ve sledovaných subjektech na území daného státu, a to bez ohledu na zdroj nebo způsob jejich financování.

Do sledovaných (vnitřních) výdajů na VaV **nepatří** tzv. vnější (*extramural*) výdaje vynaložené na VaV provedený mimo sledovaný subjekt, sektor nebo stát. Do vnitřních výdajů na VaV tak nepatří výdaje vynaložené za nákup služeb VaV od subjektů provádějících VaV, prostředky převedené ostatním spoluřešitelům v rámci společného VaV projektu a dotace či příspěvky (finanční transfery) poskytnuté třetím osobám na u nich prováděný VaV. Tyto vnější výdaje se v rámci výkazu VTR 5-01 sledují samostatně.

Celkové výdaje za výzkum a vývoj, provedený na území daného státu, jsou statisticky sledovány pomocí ukazatele **hrubé domácí výdaje na VaV (GERD)**. Tento ukazatel v sobě zahrnuje obdržené finanční prostředky ze zahraničí na VaV prováděný na území daného státu, ale vylučuje tuzemské finanční prostředky poskytnuté na VaV prováděný v zahraničí.

Výdaje na VaV podle jejich **druhu** se člení na:

– **mzdové náklady osob zaměstnaných ve VaV** včetně pojistného na zdravotní pojištění a sociální zabezpečení placeného zaměstnavatelem za zaměstnance (osobní náklady) a náklady za odměny za práce podle dohod o provedení práce a  o  pracovní činnosti ve VaV konané mimo pracovní poměr;

– **ostatní běžné (neinvestiční) náklady na VaV** zahrnují především spotřebu energie, materiálu a vybavení na prováděný VaV a dále náklady na služby na podporu prováděného VaV včetně souvisejících administrativních a ostatních režijních nákladů a podílu správní režie přímo související s prováděným VaV.

– **kapitálové (investiční) výdaje na VaV zahrnují:**

– pořízení pozemků, budov a staveb včetně jejich technického zhodnocení pro potřeby prováděného VaV;

– pořízení dlouhodobého movitého hmotného majetku, tj. strojů, přístrojů, zařízení a dalšího technického vybavení a zařízení sloužícího k provádění VaV a

– pořízení dlouhodobého nehmotného majetku, tj. např. softwaru, výrobně technických poznatků (know-how) a předmětů průmyslových práv sloužících k provádění VaV.

Mezi základní charakteristiky sledované v oblasti statistiky celkových výdajů na VaV, ale i výdajů uskutečněných v jednotlivých sektorech a subjektech, patří **původ finančních zdrojů** určených na provádění VaV (**tabulka 23.4**). ČSÚ dle doporučení uvedených ve Frascati manuálu rozlišuje následující hlavní zdroje financování výzkumné a vývojové činnosti:

–**podnikové zdroje**, které tvoří především **vlastní (interní) zdroje** vzniklé z podnikatelské činnosti sledovaných podniků následně investované do vlastní VaV činnosti. Kromě těchto interních zdrojů sem dále patří **finanční transfery** získané od tuzemských nebo zahraničních podniků působících v rámci stejné skupiny podniků na provádění VaV u sledovaného subjektu. U **vládního a vysokoškolského sektoru** zahrnuje financování z podnikových zdrojů především **příjmy z prodejů služeb VaV** a příjmy z licenčních poplatků za nehmotné výsledky VaV získané od tuzemských nebo zahraničních podniků;

–**veřejné národní zdroje**, které pocházejí ze státního rozpočtu nebo rozpočtů krajů určené na VaV prováděný na území Česka. Tyto zdroje zahrnují jak institucionální podporu na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací, tak účelovou podporu na projekty VaV a

–**zdroje EU**, které zahrnují financování prováděného VaV ve sledovaných subjektech prostřednictvím jednotlivých operačních nebo výzkumných rámcových programů EU.

Kromě výše uvedených hlavních zdrojů se na financování VaV podílejí i **ostatní zdroje**, které tvoří především vlastní příjmy vysokých škol a soukromých neziskových institucí nepocházející ze státního rozpočtu, podnikatelského sektoru ani ze  zahraničí. Dále sem patří zdroje z mezinárodních organizací mimo EU.

**Příjmy z prodeje služeb výzkumu a vývoje**

Příjmy z prodejů služeb VaV jsou veškeré příjmy, které subjekt provádějící VaV získá v daném roce za výzkum prováděný na zakázku. V případě výzkumných organizací ve vládním a vysokoškolském sektoru se mluví o tzv. **smluvním výzkumu (**tab. **23.8**). Zjišťuje se, pro koho výzkumná organizace tento výzkum za úplatu provedla, zda šlo o subjekt z Česka nebo ze zahraničí a do jakého sektoru objednavatelé služeb náleží (podnikatelský, vládní, vysokoškolský, soukromý neziskový).

**Tab. 23.9 až 23.13 Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj**

Statistika státních rozpočtových výdajů na VaV známá pod zkratkou **GBARD** z anglického *Government Budget Appropriations for R&D* je primárně zajišťována z údajů převzatých z **Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací**, které ČSÚ dále zpracovává v členění podle **socioekonomických cílů** (tab. **23.12**).Údaje, které nejsou v tomto informačním systému dostupné, **zjišťuje ČSÚ** přímo od jednotlivých příjemců veřejné podpory VaV.

Statistika přímé veřejné podpory VaV zohledňuje mezinárodní metodiku uvedenou ve **Frascati manuálu** a dále terminologii a specifikaci výdajů dané zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků (v jeho novelizovaném znění). Výsledky z této statistiky se využívají ke splnění povinností vyplývajících z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/2152.

Státní rozpočtové výdaje na VaV zahrnují **veškeré finanční prostředky** poskytnuté ze státního rozpočtu na podporu VaV, včetně prostředků plynoucích na VaV do zahraničí. Zahrnuty jsou jak běžné (neinvestiční), tak i kapitálové (investiční) výdaje (tab. **23.10**). V rámci této statistiky se sleduje účelové i institucionální financování VaV ze státního rozpočtu. 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.

Za rok 2024 jsou prezentovány údaje, které jsou v **Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací** uvedeny jako **přidělené prostředky** pro daný rok. Tyto údaje **nejsou plně srovnatelné** s údaji za předchozí roky, kde ČSÚ vycházel z údajů uvedených ve **Státním závěrečném účtu** za **čerpané prostředky** na VaV.

**Socioekonomický cíl** je předem vymezená oblast VaV, která se používá pro analytické účely při klasifikaci státních rozpočtových výdajů na VaV. Seznam socioekonomických cílů (*SEO – Socio Economic Objectives*) je uveden v **Nomenklatuře pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů** (NABS, Eurostat 2007), která zahrnuje 11 specifických cílů a dále 2 cíle v oblasti všeobecného rozvoje znalostí a 1 cíl zaměřený na podporu obranného VaV. **Všeobecný rozvoj znalostí** (SEO 12+13) zahrnuje především podporu základního výzkumu v jednotlivých vědních oborech prováděného na vysokých školách a pracovištích Akademie věd ČR.

Státní rozpočtové výdaje na VaV jsou kromě socioekonomických cílů sledovány i v **následujících tříděních** a jejich vzájemných kombinacích podle:

– druhu výdajů (běžné a kapitálové);

– formy financování (účelové a institucionální financování) dle metodiky OECD;

– hlavních poskytovatelů a

– typu příjemců (veřejné vysoké školy, veřejné výzkumné instituce, soukromé podniky atd.).

V případě příjemců ze strany **soukromých podniků** (tab. **23.13**) i podle jejich vlastnictví, velikosti a odvětví.

Podle **formy financování** VaV ze státního rozpočtu (tab. **23.11**) se přímá veřejná podpora člení podle metodiky OECD uvedené ve Frascati manuálu na:

– **účelovou**, která zahrnuje VaV projekty financované v rámci národních programů VaV vyhlašovaných jednotlivými ministerstvy, Grantovou agenturou ČR nebo Technologickou agenturou ČR a dále spolufinancování ze státního rozpočtu programů EU určených na podporu VaV v Česku a

– **institucionální**, která zahrnuje především financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumných organizací, které od roku 2010 postupně nahradilo podporu poskytovanou ve formě výzkumných záměrů. Mezi institucionální podporu se  dle metodiky OECD řadí i financování specifického vysokoškolského výzkumu, financování mezinárodní spolupráce v oblasti VaV a financování infrastruktury Akademie věd ČR. **Specifický vysokoškolský výzkum** zahrnuje výzkum prováděný studenty při uskutečňování jejich doktorských nebo magisterských studijních programů. Podpora **mezinárodního VaV** zahrnuje poplatky za účast nebo členství Česka v mezinárodních programech výzkumu a vývoje a dále podpora vybraných mezinárodních projektů VaV (např. ERA, ESA apod.).

Podrobnější informace k této statistice lze získat zde: [www.csu.gov.cz/vydaje-statniho-rozpoctu-na-vav](http://www.csu.gov.cz/vydaje-statniho-rozpoctu-na-vav)

**Tab. 23.14 Daňová podpora výzkumu a vývoje v soukromých podnicích**

**Statistika daňové podpory VaV** přináší podrobná data o nepřímé veřejné podpoře VaV v **soukromých podnicích**. Tyto údaje z daňovýchpřiznáních právnických osob poskytnutých **Generálním finančním ředitelstvím** jsou v rámci mezinárodně srovnatelné statistické úlohy známé pod zkratkou **GTARD** z anglického *Government Tax Relief for R&D Expenditures*.

V Česku je **nepřímá veřejná podpora VaV** poskytována od roku 2005, a to formou **daňových odpočtů** od základu daně z  příjmu právnických osob na uznatelné běžné (neinvestiční) výdaje spojené s realizací VaV projektů.

Na **daňový odpočet na VaV** při splnění legislativních požadavků **má právní nárok** každá právnická osoba, a to bez jakéhokoliv předběžného schvalování ze strany veřejné správy. Míra těchto odpočtů je v Česku stejná pro všechny subjekty, a to bez ohledu na jejich velikost, stáří či objem investic do VaV. Neexistuje zde ani žádná minimální nebo maximální hranice nákladů na VaV, které lze využít v rámci daňového odpočtu na VaV. Podniky nemusí své výdaje na VaV uplatnit za dané zdaňovací období, ale mohou je v případě ztráty buď celé, nebo jejich část převést k uplatnění do dalších let (nejpozději však do 3 let od jejich vzniku).

Daňový odpočet na VaV nelze uplatnit na projekty, na něž byla alespoň z části poskytnuta přímá finanční podpora z domácích nebo zahraničních veřejných zdrojů a dále na výdaje spojené s nákupem služeb a nehmotných výsledků výzkumu a vývoje (vyjma pořízených od veřejných výzkumných organizací).

**Daňová podpora VaV** se v případě Česka rovná výdajům na VaV, které si podniky za sledovaný rok uplatnily ve svých daňových přiznání v souladu s § 34 odst. 4 zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů (daňový odpočet na VaV) vynásobené sazbou daně z příjmu. Daňová sazba pro právnické osoby za roky 2010 až 2023 činila 19 %.

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: www.[csu.gov.cz/danova-podpora-vav](https://csu.gov.cz/danova-podpora-vav)

**Tab. 23.15 až 23.17 Patentová aktivita**

**Patent** je veřejná listina vydaná příslušným patentovým úřadem, která poskytuje právní ochranu na vynález po dobu až 20 let (jsou-li placeny udržovací poplatky), a to na teritoriu, pro něž byl tímto úřadem vydán. Patentovou ochranu na území Česka zajišťuje **Úřad průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV ČR)**, který je zdrojem dat pro tabulky **23.15** a **23.16**. Zdrojem dat pro tabulku **23.17** je **Světová organizace duševního vlastnictví (WIPO)**.

Patenty se udělují na **vynálezy**, které jsou **nové**, jsou výsledkem **vynálezecké činnosti** a jsou **průmyslově využitelné**. Patentovat lze nejen výrobky a technologie, ale i chemicky vyrobené látky, léčiva, průmyslové produkční mikroorganismy, jakož i mikrobiologické způsoby a výrobky těmito způsoby získané. Patentovat naopak **nelze** objevy nebo vědecké teorie, programy pro počítače, nové odrůdy rostlin a plemena zvířat či způsoby chirurgického nebo terapeutického ošetřování lidského nebo zvířecího těla a diagnostické metody používané na lidském nebo zvířecím těle.

Patent může být udělen tzv. **národní cestou**, kdy je přihláška podaná přímo u ÚPV ČR. Tuto možnost využívají především tuzemští přihlašovatelé. Zahrnuje i využití přihlášek podaných k ÚPV ČR prostřednictvím **Smlouvy o patentové spolupráci.** Tyto tzv. PCT přihlášky umožňují žádat o patentovou ochranu vynálezu současně ve více zemích. Druhou možností, kterou volí zejména zahraniční přihlašovatelé, je validace **evropského patentu**, uděleného Evropským patentovým úřadem, pro území Česka, kterou provádí, po splnění zákonných podmínek, ÚPV ČR.

Patentová data uvedená v tabulkách **23.15** a **23.16** jsou tříděná tzv. **zlomkovou metodou** (např. pokud dva přihlašovatelé z různých zemí podají společně patentovou přihlášku, každé zemi se připíše jedna polovina tohoto patentu). Všechny tyto údaje jsou uvedeny podle roku udělení nebo validace patentu pro území Česka. Data v tabulce **23.17** jsou tříděna podle **země prvního uvedeného přihlašovatele**, tj. nezohledňují patenty, kde je Česko uvedeno jako druhý a další v pořadí přihlašovatel. Naopak přihlašovatelé z Česka mohou na jeden a ten samý vynález podat stejnou patentovou přihlášku u více patentových úřadů (zemí).

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/patenty-a-licence](http://www.csu.gov.cz/patenty-a-licence).

**Tab. 23.18 Poskytovatelé licencí na patenty a příjmy z licenčních poplatků na patenty**

**Licence** je jednou z možností jak komerčně využít průmyslová práva a duševní vlastnictví. **Licenční smlouva** je poskytnutí práva ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území na nabytí či poskytnutí patentovaných i nepatentovaných vynálezů. Poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytování určité úplaty, nebo jiné majetkové hodnoty.

Podle předmětu licence rozeznáváme **licence patentové**, jejichž předmětem je poskytnutí práva využívat platný patent buď v zemi nabyvatele, nebo v zemích, kam má nabyvatel licence úmysl licenční výrobek vyvážet, **licence vzorové**, jejichž předmětem je průmyslový nebo užitný vzor, **licence na know-how**, jejichž předmětem je poskytnutí nechráněných   
výrobně-technických poznatků, znalostí či zkušeností.

ČSÚ sleduje údaje o poskytnutých licencích a příjmech z nich v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví prostřednictvím **Ročního výkazu o licencích Lic 5-01**. Tímto výkazem jsou obeslány všechny subjekty, o kterých má ČSÚ relevantní informaci, že mají platnou licenční smlouvu uzavřenou na poskytnutí práv užívat některé z ochran průmyslového vlastnictví. Z hlediska šíření výsledků výzkumu a vývoje a jejich finančního zhodnocení patří mezi nejvýznamnější předměty licenčních smluv poskytnuté **patentové licence**, na které se ČSÚ ve svém šetření primárně zaměřuje. Kromě údajů za platné licence na patenty se sledují i údaje za **nově uzavřené licenční smlouvy** k poskytnutým patentově chráněným vynálezům.

**Tab. 23.19 a 23.20 Specialisté v oblasti vědy a techniky**

**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. Tito specialisté jsou vymezeni na základě **Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO)** a zahrnují následující skupiny zaměstnání třídy 21 této klasifikace, které jsou zdrojem jejich hlavních příjmů:

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.

V tabulce **23.19** jsou údaje za osoby zaměstnané ve skupině 211 a 212 (podle CZ-ISCO) vykazovány společně v kategorii Specialisté v oblasti fyziky, chemie, matematiky, statistiky a příbuzných oborů.

Data za **počty** specialistů v oblasti vědy a techniky (tab. **23.19**) pocházejí z **Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS)**. Z důvodu zajištění vyšší spolehlivosti a eliminace výrazných meziročních výkyvů hodnot za tuto skupinu zaměstnanců jsou data v této tabulce uváděna jako **tříleté klouzavé průměry** (tzn. např. hodnota pro rok 2023 je spočítána jako průměr z hodnot roku 2022, 2023 a 2024). V roce 2023 byla v rámci VŠPS zavedena nová metodika vážení. Podrobnější údaje o VŠPS lze získat v kapitole **10** Trh práce část B.

Data za **mzdy** specialistů v oblasti vědy a techniky (tab. **23.20**) pocházejí ze speciálního zpracování dat ze **Strukturální mzdové statistiky**. Strukturální mzdová statistika vychází z dat **Informací a statistik o průměrném výdělku (ISPV)**, který v sobě slučuje údaje získané z Informačního systému o platu a služebním příjmu, tj. administrativního zdroje Ministerstva financí plošně pokrývající **platovou sféru** a z Výběrového čtvrtletního šetření o průměrném výdělku Ministerstva práce a sociálních věcí, které pokrývá **mzdovou sféru**. Podrobnější údaje o strukturální mzdové statistice zaměstnanců lze nalézt v kapitole **10** Trh práce část A, a to konkrétně v poznámkách k tabulkám **10.4** a **10.5**.

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: <https://csu.gov.cz/specialiste-ve-vede-a-technice>

**Tab. 23.21 a 23.22 Studenti a absolventi přírodovědných a technických oborů na vysokých školách**

**Vzdělávání na vysokých školách**, prezentované v těchto tabulkách, spadá do terciární úrovně vzdělání a zahrnuje **bakalářský**, **navazující** **magisterský**, **magisterský** a **doktorský** vzdělávací program. Vzdělávací programy navazující magisterský a magisterský jsou v tabulkách souhrnně uváděny jako **magisterské programy**.

Obory vzdělání uvedené v těchto tabulkách jsou vymezeny na základě mezinárodní **Klasifikace oborů vzdělání ISCED-F 2013** následovně: **Přírodovědné obory** odpovídají třídě 05 Přírodní vědy, matematika a statistika a **Technické obory** odpovídají třídě07 Technika, výroba a stavebnictví. Podrobnější členění těchto oborů vzdělávání je uvedeno na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: <https://csu.gov.cz/klasifikace-oboru-vzdelani-cz-isced-f-2013>

Počty studentů a absolventů jsou uváděny ve **fyzických osobách.** Studenti, kteří současně studují ve více studijních programech či více oborů studia, jsou uvedeni v každém studijním programu či oboru studia, ve kterém studují. Celkové počty studentů a absolventů tedy nemusí souhlasit se součtem studentů a absolventů jednotlivých typů studijních programů.

Údaje byly získány z datových zdrojů MŠMT, konkrétně ze systému **Sdružených informací matrik studentů (SIMS)**. Zdrojová databáze SIMS je trvale doplňována a aktualizována, včetně zpětných oprav. Údaje publikované v této ročence odpovídají stavu zpracování ke dni 30. července 2025. Data za studenty vysokých škol se vztahují vždy k 31. prosinci příslušného roku, data za absolventy pak k celému školnímu roku.

**Tab. 23.23 Zahraniční obchod s high-tech zbožím**

Zbožím s vysokou technologickou náročností (dále jen **high-tech zboží**) se rozumí výrobky, jejichž výroba a zpracování vyžadují v převažující míře špičkové, technologicky velmi pokročilé a náročné provozy. Vývoj těchto produktů provází zpravidla relativně vysoké náklady na výzkum, vývoj a inovace.

**High-tech zboží** je Eurostatem rozděleno do devíti hlavních skupin, a to podle **Standardní mezinárodní obchodní klasifikace (SITC)**.Skupiny jako je chemie, farmacie, elektrotechnika nebo neelektrické stroje zahrnují pouze vybrané zboží podle klasifikace SITC, tak jak bylo jednotně určeno Eurostatem. V případě publikovaných údajů o vývozu a dovozu **zbraní a munice**, které taky spadají do high-tech zboží, ČSÚ z bezpečnostních důvodů a v souladu s metodikou Eurostatu nezachycuje skutečný rozsah zahraničního obchodu s touto komoditou. Podrobné vymezení těchto skupin podle SITC kódů je uvedeno na  internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: <https://csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-hightech-zbozim>.

Data za vývoz a dovoz high-tech zboží pocházejí z datových výstupů **statistiky zahraničního obchodu**, která sleduje skutečný obchod se zbožím realizovaný mezi českými a zahraničními subjekty, tedy obchod, kdy dochází ke změně vlastnictví mezi rezidenty a nerezidenty. Tyto údaje se liší od mezinárodních dat publikovaných Eurostatem, který zveřejňuje v rámci statistiky zahraničního obchodu, údaje o fyzickém pohybu zboží přes hranice. Podrobnější informace lze nalézt v metodických vysvětlivkách uvedených v kapitole **11** Zahraniční obchod se zbožím nebo na stránkách ČSÚ pod následující odkazem: <https://csu.gov.cz/zahranicni-obchod-se-zbozim>

**Tab. 23.24 Zahraniční obchod s vědeckými a technickými službami**

Údaje o příjmech, resp. platbách získaných v rámci zahraničního obchodu s vědeckými a technickými službami vyjadřují technologickou úroveň ekonomiky, tj. informují o rozsahu zahraničního obchodu s průmyslovým vlastnictvím a znalostmi spojenými s vyspělými technologiemi.

Data za vývoz a dovoz vědeckých a technických služeb pocházejí ze**zjišťování ČSÚ o vývozu a dovozu služeb ZO 1-04.** Jednotlivé položky těchto služeb jsou pak vymezeny na základě mezinárodní **Rozšířené klasifikace služeb v platební bilanci (EBOPS 2010),** a tonásledovně:

– **výzkum a vývoj** (kód SJ1) zahrnuje:

– **služby výzkumu a vývoje,** tj. výzkum a vývoj prováděný na zakázku pro jiný subjekt. Tato položka může zahrnovat i příspěvky, subvence nebo granty (finanční transfer) poskytnuté nebo získané na prováděný VaV mezi podniky ve  stejné skupině a

– **vlastnická práva z výzkumu a vývoje,** tj.prodej a nákup patentů, výrobních postupů, užitných a průmyslových vzorů, designu či ochranných známek, které jsou výsledkem VaV činnosti.

Poznámka: **Licenční poplatky za právo užívat produkty průmyslového vlastnictví** vzniklých na základě prováděné VaV činnosti, tj. příjmy, resp. platby za autorizované dočasné užívání vynálezů, výrobně technických poznatků a postupů (know-how) a ostatních nehmotných výsledků VaV činnosti jsou sledovány samostatně, tj. nejsou **součástí této položky**.

– **architektonické, inženýrské, vědecké a jiné technické služby** – dále jen **technické služby** (SJ31) zahrnují:

– **architektonické služby** (SJ311);

– **inženýrské služby** (SJ312) pro stavební, energetické, dopravní, průmyslové apod. projekty a související technické poradenství včetně geologických, geofyzikálních a souvisejících průzkumných a poradenských služeb a

– **vědecké a jiné technické služby (SJ313)** zahrnující **především** **technické zkoušky a analýzy** v oblastisložení, čistoty a fyzikálních vlastností materiálů a výrobků, poskytování certifikace výrobků, vozidel, letadel, tlakových nádrží a dalších zařízení, služby technické inspekce silničních vozidel, testování léčiv. Do této položky patří i **geologické, geofyzikální a související služby** a **vědecké a technické služby j. n.** zahrnující například meteorologické služby nebo činnosti patentových makléřů.

Údaje o vývozu a dovozu **počítačových služeb**, které se někdy taky zařazují mezi technické služby, jsou uvedeny v kapitole **22** Digitální ekonomika a společnost v tabulce 22.11 Zahraniční obchod s ICT službami.

Podrobnější informace k této statistice lze získat zde: <https://csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-technologickymi-sluzbami>

**Tab. 23.25 Zpracovatelský průmysl podle technologické náročnosti – základní ukazatele**

Členění zpracovatelského průmyslu na odvětví s vysokou technologickou náročností (**high-tech**), středně vysokou technologickou náročností (**medium high-tech**), středně nízkou technologickou náročností (**medium low-tech**) a nízkou technologickou náročností (**low-tech**) bylo provedeno OECD a později Eurostatem na základě míry používání pokročilých či špičkových (vyspělých) technologií při výrobě a výdajů na výzkum, vývoj a inovace. Ekonomické subjekty podnikatelského sektoru jsou do uvedených kategorií zařazeny na základě jejich převažující ekonomické činnosti podle **Klasifikace CZ-NACE**.

Kromě výdajů na výzkum a vývoj, všechny sledované ukazatele pocházejí z **ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů vybraných produkčních odvětví**. Toto zjišťování poskytuje detailnější okruh definitivních dat, která jsou ale k dispozici s větším časovým zpožděním. Podrobnější informace o údajích z ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů vybraných produkčních odvětví, včetně definice jednotlivých ukazatelů lze získat v kapitole **15** Průmysl nebo na  internetových stránkách ČSÚ pod následující odkazem: <https://csu.gov.cz/rocni-strukturalni-statistiky-prumyslu>

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: <https://csu.gov.cz/hightech-sektor>.

\* \* \*

Další informace jsou dostupné na internetových stránkách Českého statistického úřadu:

– [www.csu.gov.cz/vyzkum-a-vyvoj](http://www.csu.gov.cz/vyzkum-a-vyvoj)

– [www.csu.gov.cz/inovace-patenty-vyspele-technologie](https://csu.gov.cz/inovace-patenty-vyspele-technologie)