**Statistika ICT odborníků**

**Metodika**

1. **Vymezení ICT odborníků dle Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO**

Za účelem kvantifikace odborníků v oblasti informačních a komunikačních technologií byla použita mezinárodní **Klasifikace zaměstnání ISCO-08** (resp. její národní mutace CZ-ISCO). 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. Skupiny zaměstnání považované za ICT odborníky jsou vybírány v souladu s metodikou používanou ze strany Eurostatu (více naleznete zde: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_skslf_esms.htm>).

ICT odborníky pak rozdělujeme do dvou hlavních skupin:

* **Manažeři, inženýři a specialisté v oblasti ICT** – kde jsou zahrnuti **ICT specialisté**,
tj. Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací (ISCO kód 251) a Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí (ISCO kód 252). Dále sem patří Řídící pracovníci v oblasti ICT (ISCO kód 133); Specialisté v oblasti prodeje ICT (ISCO kód 2434) a Inženýři v oblasti ICT (ISCO kód 2152 + 2153).
* **Technici, mechanici a opraváři v ICT** – kde jsou zahrnuti **ICT technici**, tj. Technici provozu a uživatelské podpory ICT (ISCO kód 351) a Technici v oblasti telekomunikací a vysílání (ISCO kód 352). Dále sem patří i Mechanici a opraváři ICT (ISCO kód 742) a Technici elektronici (ISCO kód 3114).

Podrobný rozpis jednotlivých skupin a podskupin je uvedený v příloze č. 1 tohoto dokumentu. Další informace o klasifikaci ISCO a příklady zaměstnání zařazených do jednotlivých skupin jsou k dispozici na <https://csu.gov.cz/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).

S určitou mírou zjednodušení lze říci, že **manažeři, inženýři a specialisté** (dříve vědečtí pracovníci) se podílí na samotném vývoji nových technologií a souvisejících konceptů. Jde především o analytiky
a vývojáře softwaru a počítačových aplikací (programátory) a specialisty na databáze a počítačové sítě. **Technici, mechanici a opraváři** (dříve techničtí pracovníci) se pak podílí spíše na provozu
a podpoře těchto systémů. Jedná se především o techniky uživatelské podpory informačních technologií či správce webu.

1. **Datové zdroje statistiky ICT odborníků v tabulkových přílohách**

Při sestavování statistik zaměřených na odborníky v oblasti ICT čerpá Český statistický úřad ze tří hlavních datových zdrojů:

1. **Výběrové šetření pracovních sil** ([VŠPS](https://www.czso.cz/csu/vykazy/vyberove_setreni_pracovnich_sil)) je reprezentativní dotazníkové šetření, které ČSÚ realizuje **čtvrtletně v domácnostech mezi jednotlivci** a slouží jako **zdroj informací o počtu odborníků pracujících v oblasti ICT** (roční průměry). ICT odborníci jsou zde vymezeni prostřednictvím mezinárodně užívané klasifikace ISCO-08, viz výše. Volba příslušné kategorie CZ-ISCO probíhá na základě sebezařazení respondenta.

 Z důvodu zajištění vyšší spolehlivosti a eliminace výrazných meziročních výkyvů hodnot za tuto skupinu zaměstnanců **jsou data v těchto tabulkách uváděna jako tříleté klouzavé průměry** (tzn. např. hodnota pro rok 2019 je spočítána jako průměr z hodnot roku 2018, 2019, 2020).

Pokud je hodnota v tabulce menší než 3 000 osob, jsou data považována za údaje s nízkou spolehlivostí. Proto také jsou některé věkové kategorie nebo stupně nejvyššího dosaženého vzdělání, ve kterých je počet osob velmi nízký, sloučeny do širších kategorií. Údaje menší než
0,5 tis. osob nejsou vůbec publikovány, místo nich je v tabulkách uvedená tečka.

**Eurostat** pak **poskytuje údaje z VŠPS** (respektive LFS, Labour Force Survey) **pro mezinárodní srovnání počtů ICT odborníků v jednotlivých zemích Evropské unie.**

1. **Šetření o využívání ICT v podnikatelském sektoru** (ICT 5-01) je šetření prováděné ČSÚ každoročně na výběrovém vzorku cca 9 tis. podniků s 10 a více zaměstnanými osobami ve vybraných odvětvích. Výsledky jsou pak dopočítány na celkovou populaci sledovaných podniků. Od roku 2006 **je plně srovnatelné** s obdobnými šetřeními uskutečněnými **v ostatních členských zemích EU. Referenčním obdobím** je buď leden daného roku provádění šetření, nebo celý předchozí rok. Údaje z tohoto šetření poskytují mimo jiné **informace o tom,** kolik firem mělo pro ICT odborníky **volné pracovní pozice, které bylo těžké obsadit** nebo jaké činnosti související s ICT firmy **provádějí samy a jaké outsourcují.**

Pro potřeby tohoto šetření jsou **ICT odborníci definováni jako zaměstnanci**, kteří jsou **experty** na hardware, software a služby v oblasti informačních a komunikačních technologií. Prostřednictvím své práce **umožňují využívat informačních a komunikačních technologie
i jiným osobám**. Zahrnuje stálé i dočasné zaměstnance, kteří jsou v pracovním poměru
k zaměstnavateli. Jedná se například o programátory, správce sítí, techniky, projektanty výpočetních sítí apod.

1. **Strukturální mzdová statistika** slučuje informace o **mzdové oblasti** z Informačního systému
o průměrném výdělku (ISPV) s daty z Informačního systému o platu a služebním příjmu (ISP)[[1]](#footnote-1) pokrývajícími **platovou oblast**. Data ČSÚ o mzdách a platech[[2]](#footnote-2) ICT odborníků vychází ze speciálního zpracování dat získaných v rámci této statistiky. Podrobnější informace o Strukturální mzdové statisticevčetně základních údajů i za ostatní zaměstnání jsou k dispozici na <https://csu.gov.cz/struktura-mezd-zamestnancu>.

Ve výstupech jsou uvedeny údaje za **ICT odborníky** **v jejich užším vymezení**, tj. pouze za **ICT specialisty** (zahrnují ISCO kód 25, tzn. kódy 251 + 252) a **ICT techniky** (zahrnují ISCO kód 35, tzn. kód 351 + 352).

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.

**Srovnání** mezd ICT odborníků **s průměrem**, resp. **mediánem mezd zaměstnanců celkem** či ve vybraných skupinách zaměstnanců (např. podle pohlaví, věku, vzdělání, platové vs. mzdové sféry či kraje jejich působení) vycházejí z údajů výše uvedené strukturální mzdové statistiky. Tyto údaje se z metodických důvodů mohou lišit od průměrné mzdy v ČR získané 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.

Populace ICT odborníků v Česku je monitorována podle pohlaví, věkové skupiny, nejvyššího dosaženého stupně vzdělání (ISCED; se speciálním důrazem na terciární úroveň vzdělání), postavení v zaměstnání, odvětví ekonomické činnosti (CZ-NACE) a kraje.

**Příloha č. 1 Vymezení skupin ICT odborníků dle klasifikace CZ-ISCO**

|  |
| --- |
| ICT odborníci jsou jednou z kategorií, ve které může docházet k prolínání různých pozic a pracovní náplně. Klasifikace CZ-ISCO přesto usiluje o výstižný popis a jednotné zařazení každého pracovníka. Proto zde uvádíme podrobnější popis a hierarchii kódů zahrnutých pod Manažery, inženýry a specialisty v oblasti ICT a Techniky, mechaniky a opraváře v ICT.  |
| **Manažeři, inženýři a specialisté v oblasti ICT** |
| **CZ-ISCO 25 Specialisté v oblasti ICT** |
| **251 Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací** |
| 2511 Systémoví analytici |
| 2512 Vývojáři softwaru |
| 2513 Vývojáři webu a multimédií |
| 2514 Programátoři počítačových aplikací |
| 2519 Specialisté v oblasti testování softwaru a příbuzní pracovníci |
| **252 Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí** |
| 2521 Návrháři a správci databází |
| 2522 Systémoví administrátoři, správci počítačových sítí |
| 2523 Specialisté v oblasti počítačových sítí (kromě správců) |
| 2529 Specialisté v oblasti bezpečnosti dat a příbuzní pracovníci |
| **CZ-ISCO 133 Řídící pracovníci v oblasti ICT**  |
| **CZ-ISCO 2434 Specialisté v oblasti prodeje ICT**  |
| **CZ-ISCO 2152+2153 Inženýři elektronici a Inženýři v oblasti elektronických komunikací (vč. radiokomunikací)** |
|  |
| **Technici, mechanici a opraváři v ICT** |
| **CZ-ISCO 35 Technici v oblasti ICT** |
| **351 Technici provozu a uživatelské podpory ICT a příbuzní pracovníci** |
| 3511 Technici provozu ICT |
| 3512 Technici uživatelské podpory ICT |
| 3513 Technici počítačových sítí a systémů |
| 3514 Správci webu |
| **352 Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací** |
| 3521 Technici v oblasti vysílání a audiovizuálních záznamů |
| 3522 Technici v oblasti telekomunikací a radiokomunikací |
| **CZ-ISCO 742 Mechanici a opraváři ICT**  |
| 7421 Mechanici a opraváři elektronických přístrojů |
| 7422 Mechanici a opraváři ICT |
| **CZ-ISCO 3114 Mechanici a opraváři elektronických přístrojů a ICT** |

1. Do hrubých mezd se ve strukturální statistice počítají všechny mzdy za práci vč. prémií, odměn a dalších platů. Dále veškeré náhrady mzdy za odpracovanou dobu (dovolenky, svátky, překážky v práci apod.) a odměny za pracovní pohotovost za celý rok. Průměrná mzda zaměstnance je počítána v poměru k placené době, tj. počtu měsíců, za něž pobíral mzdu či náhradu mzdy. Rovněž je očištěna o dobu nemocí a dalších neplacených absencí v práci za daný rok. Výsledná průměrná mzda umožňuje nejen relativně přesné stanovení mzdových úrovní v různých kategoriích zaměstnání, ale zajišťuje i jejich srovnatelnost. [↑](#footnote-ref-1)
2. Do mzdové sféry se zařazují ekonomické subjekty, které odměňují mzdou podle §109, odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů. Ekonomické subjekty, které přísluší do platové sféry, odměňují platem podle §109, odst. 3 uvedeného zákona (jedná se především o zaměstnance státu, obcí nebo příspěvkových organizací). [↑](#footnote-ref-2)