**22 DIGITÁLNÍ EKONOMIKA A SPOLEČNOST**

**Metodické vysvětlivky**

Statistiky digitální ekonomiky a společnosti mají za cíl poskytnout údaje o produkci a nabídce moderních informačních a komunikačních technologií, včetně údajů o investicích, zahraničním obchodu a kvalifikovaných lidských zdrojích v této oblasti, a současně i informace o rozšíření, míře a způsobu využívání těchto technologií a systémů v podnicích, domácnostech, veřejné správě, školství a zdravotnictví.

Pojem **informační a komunikační technologie** (dále jen ICT) zahrnuje digitální technologie, jakými jsou mobilní telefony, počítače, internet a s nimi spojené informační systémy, aplikace, procesy a služby, které se podílejí na zobrazení, zpracování, skladování a přenosu informací a dat elektronickou cestou.

Údaje v této kapitole byly získány převážně z **pravidelných statistických zjišťování ČSÚ** o **využívání ICT** v podnicích (tab. **22.12** až **22.17**) a v domácnostech (tab. **22.18** až **22.28**). Údaje o **digitální infrastruktuře** (tab. **22.1** až **22.4**) vychází z údajů Českého telekomunikační úřadu získaných v rámci jeho zjišťování u poskytovatelů služeb v oblasti elektronických komunikací. Údaje o **studentech ICT oborů** (tab. **22.7**) a o **vybavenosti škol počítači** (tab. **22.29**) byly zpracovány z datových zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Ukazatele o využívání **ICT ve zdravotnictví** (tab. **22.30**) pochází z údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR.

Na základě mezinárodních definic, klasifikací a jednotného vymezení pro sledované skupiny zaměstnanců, produktů a odvětví byly údaje o **ICT odbornících** (tab. **22.5** a **22.6**), **investicích do ICT** (tab. **22.8** a **22.9**), **zahraničním obchodě s ICT zbožím a službami** (tab. **22.10** a **22.11**) a ekonomické ukazatele za **ICT sektor** (tab. **22.12**) zpracovány z ostatních datových zdrojů ČSÚ jako je Výběrové šetření pracovních sil, Strukturální podniková statistika nebo Databáze zahraničního obchodu používaných primárně pro jiné statistiky.

**Poznámky k tabulkám**

**Tab. 22.1 až 22.4 Digitální infrastruktura**

Údaje o **digitální infrastruktuře** vychází z datových zdrojů **Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ)**, který sbírá data od poskytovatelů služeb v oblasti elektronických komunikací. Jde především o údaje o počtu **fyzických a právnických osob** **(účastníků)** s přístupem k **hlasové a datové komunikační službě** na základě smlouvy s poskytovateli těchto služeb. Všechny údaje uvedené v tabulkách se vztahují pouze ke službám poskytovaným na maloobchodní úrovni **koncovým účastníkům**.

Tyto statistické ukazatele jsou k dispozici v členění podle toho, zda jde o služby **mobilní** nebo poskytované v pevném místě (**fixní**) a v případě rozdělení podle **typu účastníků**, zda jde o nepodnikající fyzické osoby (dále jen **domácnosti**) nebo o podnikající fyzické osoby a právnické osoby (dále jen **firmy**).

Kromě počtu účastníků s přístupem k těmto službám ČTÚ sleduje v rámci hlasového provozu i **počet provolaných minut** z pevné a mobilní komunikační sítě a v rámci datových služeb i objem **přenesených dat** ve fixním a v mobilním internetu.

**Referenční období** se vztahuje k 31. prosinci sledovaného roku.

Počet účastníků **pevné hlasové služby** je stanoven podle počtu **aktivních účastnických stanic** v klasické komutované telefonní síti (anglicky PSTN: *Public Switched Telephone Network*) a počtu **telefonních čísel** využívaných pro hlasovou službu prostřednictvím internetového protokolu (anglicky VoIP: *Voice over Internet Protocol*).

Počet účastníků **mobilní hlasové služby** je stanoven podle počtu aktivních **SIM karet v telefonech**, které byly použity minimálně jednou za poslední tři měsíce pro hlasový provoz. Tyto hlasové služby mohou být poskytovány samostatně nebo spolu s datovými službami.

**SIM karta** je účastnická karta, která slouží pro identifikaci účastníka ve veřejné mobilní síti. V rámci mobilní hlasové a datové komunikační služby se tyto karty používané v telefonech dále člení na:

– **tarifní SIM karty** (post-paid), které účastník získá na základě smlouvy s mobilním operátorem, a které jsou spojené s pravidelnou platbou za poskytnuté služby, a to obvykle na základě měsíčního vyúčtování a

– **předplacené SIM karty** (pre-paid), kdy si účastník předem dobíjí kredit, ze kterého poskytovatel postupně odečítá platby za poskytnuté služby.

Počet účastníků s **fixním přístupem k internetu** je stanoven podle počtu tzv. **aktivních přístupových míst**, na kterých je poskytována služba v pevném místě (anglicky *Fixed Broadband Subscriptions*), a to prostřednictvím dvou typů přístupu:

– přes **kabelové sítě** (drátové vedení) nebo prostřednictvím

– bezdrátového přístupu z pevného místa (**bezdrátový fixní internet)**.

Přístup k internetu přes **kabelové sítě** (anglicky *Fixed Wired Broadband*) se dále člení podle typu používané technologie na:

– přístup přes technologie označované zkratkou **DSL** (anglicky *Digital Subscriber Line*), které zahrnují využití modemu a připojení přes kovové rozvody pevné telefonní sítě typu ADSL (anglicky *Asymmetric Digital Subscriber Line*) nebo VDSL (anglicky *Very High Bit Rate Digital Subscriber Line*). Od roku 2013 zahrnuje i přístupy v kombinaci s optickým vedením typu FTTCab (anglicky *Fiber To The Cabinet*);

– přístup využívající **rozvody pro kabelovou televizi a kabelový modem** (CaTV);

– přístup přes **optickou infrastrukturu** zahrnující připojení typu FTTH (anglicky *Fiber to the Home*), kdy je optické vlákno vedeno až k účastníku do koncového bodu sítě (zpravidla do bytu) a optické připojení typu FTTB (anglicky *Fiber to the Building*), kdy je optické vlákno přivedeno jen k budově a přenos uvnitř budovy k účastníku do bytu je zajišťován jiným způsobem (například rádiovou sítí nebo lokální sítí s pevným vedením).

**Bezdrátový fixní přístup** (anglicky FWA - *Fixed Wireless Access*) zahrnuje připojení k internetu prostřednictvím rádiové sítě, kdy přijímací zařízení je umístěno v pevném místě (zpravidla budova, byt). Tyto služby neumožňují využití přístupu k internetu za pohybu, resp. jejich fungování není během pohybu garantováno a je omezeno pouze na určité předem zasmluvněné místo. Bezdrátový fixní internet se dále člení na přístup:

– v licencovaných (**fixní LTE/5G**) a

– v nelicencovaných (**fixní WiFi**) kmitočtových pásmech.

V rámci fixního internetu jsou k dispozici i údaje o inzerované **rychlosti** stahování dat v rámci jednotlivých technologií.

Typ používané technologie pro fixní přístup k internetu je k dispozici i v členění podle **typu účastníka:**

Za **domácnosti** s fixním přístupem k internetu jsou považovány nepodnikající fyzické osoby s uzavřenou smlouvou na přístup k internetu v pevném místě prostřednictvím dané technologie. **Firmy** s fixním připojením k internetu jsou spočteny podle počtu aktivních internetových přípojek u právnických a podnikajících fyzických osob s uzavřenou smlouvou na přístup k internetu v pevném místě prostřednictvím dané technologie.

Počet účastníků s **mobilním přístupem k internetu** (anglicky *Mobile* *Broadband Subscriptions*) je měřen na základě počtu aktivních **SIM karet** (včetně virtuálních) v mobilní datové síti. Nejsou zde zahrnuty SIM karty používané pro M2M (Machine-to-Machine) služby určené pro komunikaci mezi zařízeními bez lidského zásahu například v bezpečnostních, měřících a jiných chytrých zařízeních.

Účastníci využívající **mobilní datové služby** se dále člení na:

– účastníky využívající **internet v mobilu spolu s hlasovými službami** – počet datových **SIM karet v telefonech** fyzických a právnických osob se smlouvu na datové a hlasové služby a

– účastníky využívající **mobilní internet v přenosných zařízeních bez hlasových služeb** – počet datových **SIM karet či USB modemů** používaných v notebooku či tabletu fyzických a právnických osob se smlouvu na využití internetu za pohybu nezávisle na hlasových službách. Nezahrnují se zde výše uvedené služby poskytované prostřednictvím sítě LTE/5G v pevném místě (tzv. fixní LTE/5G), které neumožňují využití internetu za pohybu.

Účastníci využívající **internet v mobilu** se dále člení podle **typu přístupu** na:

– účastníky s **dočasným přístupem** k internetu v rámci hlasové služby bez měsíčního datového paušálu – “ad hoc“ přístup využívající předplacené (pre-paid) datové SIM karty a

– účastníky s **trvalým přístupem** poskytovaný s hlasovými službami a měsíčním datovým paušálem – “dedicated“ přístup využívající tarifní (post-paid) datové SIM karty.

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

**Tab. 22.5 a 22.6 ICT odborníci**

Odborníci v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT odborníci**) tvoří podle mezinárodní **Klasifikace zaměstnání (ISCO-08)** především analytici, vývojáři, programátoři, síťoví a datoví specialisté, kteří provádějí výzkum, plánují, navrhují, vyvíjejí, testují či poskytují poradenství v oblasti hardwaru, softwaru, komunikačních systémů, databází a navazujících aplikací pro počítače, mobilní telefony, internet a další digitální zařízení a technologie. Mezi ICT odborníky jsou zařazeni i technici v oblasti ICT, kteří monitorují a zabezpečují běžný provoz a údržbu informačních a komunikačních systémů a sítí či poskytují technickou podporu uživatelům ICT. Mezi ICT odborníky patří dále řídící pracovníci v oblasti ICT, specialisté v oblasti prodeje ICT, ICT inženýři a dále mechanici a opraváři ICT.

Na základě doporučení Eurostatu a Mezinárodní organizace práce se ICT odborníci skládají z níže uvedených zaměstnání vymezených podle národní mutace Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO:

133 Řídící pracovníci v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT manažeři);

2152 Inženýři elektronici a 2153 Inženýři v oblasti elektronických komunikací (dále jen ICT inženýři);

2434 Specialisté v oblasti prodeje informačních a komunikačních technologií (dále jen Specialisté v oblasti prodeje ICT);

251 Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací;

252 Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí;

3114 Technici elektronici

351 Technici provozu a uživatelské podpory ICT;

352 Technici v oblasti telekomunikací a vysílání a

742 Mechanici a opraváři elektronických přístrojů a komunikačních technologií (dále jen *Mechanici a opraváři ICT*).

Podrobnější informace ke Klasifikaci zaměstnání CZ-ISCO jsou uvedeny na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/klasifikace\_zamestnani\_-cz\_isco-](http://www.csu.gov.cz/klasifikace_zamestnani_-cz_isco-)

Mezi ICT odborníky hraje klíčovou roli úzká skupina odborníků nazvaná Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT specialisté).** Tyto ICT specialisty podle klasifikaceCZ-ISCO tvoří třída zaměstnanců 25, která se skládá ze dvou výše uvedených skupin zaměstnanců (CZ-ISCO 251 a 252). Za tyto ICT specialisty jsou k dispozici údaje například podle jejich pohlaví, sféry či odvětví působení. Podle klasifikace CZ-ISCO třída 25 a její dvě skupiny zahrnují následující zaměstnání:

2511 Systémoví analytici;

2512 Vývojáři softwaru;

2513 Vývojáři webu a multimédií;

2514 Programátoři počítačových aplikací specialisté;

2519 Specialisté v oblasti testování softwaru a příbuzní pracovníci;

2521 Návrháři a správci databází;

2522 Systémoví administrátoři, správci počítačových sítí;

2523 Specialisté v oblasti počítačových sítí (kromě správců) a

2529 Specialisté v oblasti bezpečnosti dat a příbuzní pracovníci

Data za **počty** ICT odborníků (tab. **22.5**) 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** ICT odborníků (tab. **22.6**) 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: [www.csu.gov.cz/ict-odbornici-a-jejich-mzdy](http://www.csu.gov.cz/ict-odbornici-a-jejich-mzdy)

**Tab. 22.7 Studenti a absolventi ICT oborů vzdělání na vysokých školách**

Studium informačních a komunikačních technologií je vymezeno podle **Klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013**, a to prostřednictvím třídy 06 - Informační a komunikační technologie (dále jen **ICT obory**). Tato třída zahrnuje následující podrobně vymezené obory vzdělávání: Používání počítačů (0611); Návrhy a správa databází a sítí (0612); Vývoj a analýzy softwaru a aplikací (0613); Interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující ICT a ICT obory jinde neuvedené (0688 + 0619). Podrobnější členění těchto oborů vzdělávání je uvedeno na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/klasifikace-oboru-vzdelani-cz-isced-f-2013](http://www.csu.gov.cz/klasifikace-oboru-vzdelani-cz-isced-f-2013)

Vzdělávání na vysokých školách, prezentované v této tabulce, 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.

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.

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/studenti-ict-oboru](http://www.csu.gov.cz/studenti-ict-oboru)

**Tab. 22.8 a 22.9 Investice a výdaje domácností do ICT vybavení a softwaru**

Pod pojmem investice do ICT vybavení a softwaru se v tabulce **22.8** rozumí **tvorba hrubého fixního kapitálu.** Podle mezinárodního **Standardu národního účetnictví ESA 2010**, investice do ICT zahrnují následující dvě položky nefinančních aktiv:

– Prostředky informační a komunikační technologie– **ICT vybavení** (AN.1132)

– **Počítačové vybavení** (AN.11321)

– **Telekomunikační vybavení** (AN.11322)

– Počítačové programové vybavení a databáze – Software(AN.1173)

– **Počítačové programové vybavení** (AN.11731) zahrnující počítačové programy, programové popisy a podpůrný materiál jak pro systémový, tak pro uživatelský software včetně původního vývoje softwaru a jeho následné další verze i pořizování kopií.

– **Databáze** (AN.11732) zahrnující soubory dat organizované tak, aby umožňovaly nákladově efektivní přístup k datům a jejich používání.

Údaje za investice do ICT jsou k dispozici v třídění podle **institucionálních sektorů** na základě standardu ESA 2010.

Údaje v tabulce pocházejí ze statistik **ročních národních účtů**. Podrobnější informace lze získat v kapitole **5**Národní účty nebo na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: [apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu](https://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu)

Základním zdrojem údajů pro odhad výdajů na konečnou spotřebu domácností na ICT vybavení a služby (tabulka **22.9**) jsou údaje ze **statistiky rodinných účtů**, a to v tzv. **národním pojetí**. Skládají se z útrat rezidentů v tuzemsku i v zahraničí za výrobky a služby v oblasti ICT.

Pro **vymezení ICT vybavení a služeb** v rámci statistiky výdajů domácností byla použita **Klasifikace individuální spotřeby podle účelu (CZ-COICOP)**, která je českou verzí mezinárodního standardu COICOP 2018. Do oblasti ICT jsou zařazeny následující položky (skupiny a třídy) z oddílu 08 Informace a telekomunikace této klasifikace:

– Informační a telekomunikační zařízení a příslušenství – **ICT vybavení** (08.1)

– Telefony (08.1.1 + 08.1.2);

– Počítače a jejich příslušenství (08.1.3) a

– Ostatní ICT vybavení a příslušenství (08.1.4 až 08.1.9) – zahrnuje např. audiovizuální spotřební elektroniku, nositelnou elektroniku a související vybavení

– **Software – bez herního softwaru** (08.2) – zahrnuje pouze samostatně nakoupený operační, kancelářský nebo bezpečnostní software, tj. bez herního softwaru a softwaru či aplikací, který byl již součástí ceny nakoupených telefonů, počítačů a ostatního ICT vybavení.

– Telekomunikační a internetové služby – dále jen **ICT služby**

– Pevné hlasové a datové komunikační služby (volání a přístup k internetu), samostatně účtované (08.3.1 + 08.3.3)

– Mobilní hlasové a datové komunikační služby (volání a přístup k internetu), samostatně účtované (08.3.2)

– Balíčky telekomunikačních služeb (08.3.4) - zahrnuje platby za více (balíčky) telekomunikačních služeb (kromě volání a přístupu k internetu i např. poplatky za přístup ke kabelové či IP televizi).

Výdaje domácností **za ICT vybavení** **zahrnuje** i programové vybavení a aplikace v ceně nakoupených telefonů a počítačů.

Výdaje za **ICT služby** **nezahrnují** platby za audiovizuální obsah, tj. koncesionářské poplatky za veřejnou televizi a rozhlas a dále platby za sledování videí (filmů, seriálů, dokumentů a dalších pořadů) nebo poslech hudby přes komerční streamovací služby, zpoplatněné stránky či aplikace.

Podrobné vymezení výše uvedených kódů CZ-COICOP je uvedeno na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/klasifikace\_individualni\_spotreby\_-cz\_coicop-](http://www.csu.gov.cz/klasifikace_individualni_spotreby_-cz_coicop-)

Údaje v obou tabulkách pocházejí ze statistik **ročních národních účtů**. Podrobnější informace lze získat v kapitole **5**Národní účty nebo na internetových stránkách ČSÚ pod následujícím odkazem: [apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu](http://www.apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu)

**Údaje za rok 2024 jsou předběžné**.

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/investice-do-ict](http://www.csu.gov.cz/investice-do-ict)

**Tab. 22.10 Zahraniční obchod s ICT zbožím**

Zboží v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT zboží**) je definováno jako zboží, jehož **hlavní funkcí** je uskutečnění nebo umožnění komunikace nebo zpracování informací, včetně jejich přenosu a zobrazení **elektronickou cestou**.

Seznam ICT zboží byl vymezen OECD podle Harmonizovaného systému popisu a číselného označování zboží (dále jen **Harmonizovaný systém**).Harmonizovaný systémje klasifikace zboží používaná v mezinárodním obchodě, kterou spravuje Světová celní organizace.Na základě této klasifikace byloICT zboží pro účely statistiky zahraničního obchodu rozděleno do následujících pěti hlavních kategorií:

– Počítače a periferní zařízení;

– Komunikační zařízení;

– Spotřební elektronika;

– Elektronické součástky;

– Ostatní díly a části ICT j. n.

Data za vývoz a dovoz ICT 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: [www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-se-zbozim](http://www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-se-zbozim)

Podrobnější informace k této statistice lze získat pod následujícím odkazem: [www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-ict-zbozim](http://www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-ict-zbozim)

**Tab. 22.11 Zahraniční obchod s ICT službami**

Služby v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT služby**) jsou definovány jako služby, jejichž hlavní funkcí je uskutečnění nebo umožnění komunikace nebo zpracování informací, včetně jejich záznamu, přenosu a zobrazení elektronickou cestou. V rámci statistiky zahraničního obchodu jsou tyto služby vymezeny na základě mezinárodní **Rozšířené klasifikace služeb v platební bilanci (EBOPS 2010).** Do oblasti ICT služeb jsou zařazeny následující položky **Telekomunikační, počítačové a informační služby (SI)** této klasifikace:

– **Telekomunikační služby** (kód SI1)zahrnují především transakce mezi českými a zahraničními telekomunikačními operátory za uskutečněné mezinárodní hovory prostřednictvím pevných nebo mobilních telefonních sítí. Platby, které obdrží český operátor od zahraničního operátora za zprostředkování mezinárodního hovoru ze zahraničí do České republiky, představují vývoz. Dovoz představují platby českého operátora zahraničnímu operátorovi za zprostředkování mezinárodního hovoru z České republiky do zahraničí. Mezi ostatní telekomunikační služby patří i poplatky za přístup k internetu, kabelové televizi a dalším počítačovým sítím včetně poskytování služeb jako je elektronická pošta, videokonference či šíření audiovizuálního signálu po internetu, kabelových sítích nebo prostřednictvím satelitů.

– **Počítačové služby** (kód SI2), které se dělí na:

– **Programování** (kód SI21) – nákup a prodej individuálně přizpůsobeného softwaru a jeho aplikací na zakázku (**originální počítačový software**) a dále sem patří nákup a prodej standardního softwaru a aplikací dodávaných přes internet (**ostatní počítačový software**).

Poznámka: Standardní software, který není upravován na míru konkrétnímu zákazníkovi – např. operační systémy, kancelářské balíky nebo antivirové programy – dodávaný **na fyzických nosičích** (CD-ROM, flash disk atd.) nebo jako **součást hardwarového vybavení** se považuje za zboží a vykazují se ve statistice zahraničního obchodu se zbožím. Součástí této položky **nejsou** ani **licenční poplatky za právo šířit a distribuovat počítačový software** (kód SH3).

– **Ostatní počítačové služby** (kód SI22) – poradenské služby v oblasti technického (hardware) a programového (software) vybavení počítačů a dále údržba a oprava tohoto vybavení.

– **Informační a datové služby** (kód SI3), které se dělí na:

– **Služby zpravodajských agentur** (kód SI31) a

– **Ostatní informační a datové služby** (kód SI32) kam patří především zpracování dat, hosting, webové portály a související služby.

Data za vývoz a dovoz ICT služeb pocházejí ze **zjišťování ČSÚ o vývozu a dovozu služeb ZO 1-04**.

Podrobnější informace k této statistice lze získat zde: [www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-ict-sluzbami](http://www.csu.gov.cz/zahranicni-obchod-s-ict-sluzbami)

**Tab. 22.12 Základní ukazatele za podniky v ICT sektoru**

Sektor informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT sektor**) je definován jako kombinace ekonomických činností produkujících výrobky a poskytujících služby, jež jsou primárně určeny ke zpracování, komunikaci a distribuci informací elektronickou cestou, včetně jejich zachycení, ukládání, přenosu a zobrazení.

Do ICT sektoru se zařazují ekonomické subjekty podnikatelského sektoru, jejichž převažující ekonomická činnost patří do následujících odvětví – oddílů a skupin vymezených dle **Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)**:

**Výroba ICT**

skupina 26.1 Výroba elektronických součástek a desek;

skupina 26.2 Výroba počítačů a periferních zařízení;

skupina 26.3 Výroba komunikačních zařízení;

skupina 26.4 Výroba spotřební elektroniky;

skupina 26.8 Výroba magnetických a optických médií.

**Obchod s ICT** (skupina 46.5 – Velkoobchod s počítači a komunikačním zařízením).

**Telekomunikační činnosti** (oddíl 61)

**IT služby**

skupina 58.2 Vydávání softwaru;

oddíl 62 Činnosti v oblasti informačních technologií, které zahrnují především programování (vývoj, úprava či testování softwaru a aplikací), poradenství v oblasti počítačů a správa počítačových systémů;

skupina 63.1 Činnosti související se zpracováním dat a hostingem; činnosti související s webovými portály;

skupina 95.1 Opravy počítačů a komunikačních zařízení.

Kromě údajů o výzkumu a vývoji, 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: [www.csu.gov.cz/rocni-strukturalni-statistiky-prumyslu](http://www.csu.gov.cz/rocni-strukturalni-statistiky-prumyslu)

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

**Tab. 22.13 až 22.17 ICT a jejich využívání v podnicích**

Údaje vycházejí z **ročního zjišťování o využívání ICT v podnikatelském sektoru**. Toto šetření je prováděno na výběrovém vzorku cca 8 tisíc podniků s 10 a více zaměstnanými osobami ve vybraných odvětvích ekonomické činnosti. Výsledky jsou pak dopočítány na celkovou populaci sledovaných podniků.

**Referenčním obdobím** pro údaje uvedené v tabulkách **22.13** až **22.17** je měsíc, ve kterém podnik vyplnil výkaz (obvykle únor až duben příslušného roku).

**Fixní připojení k internetu** dodává firmě poskytovatel v tzv. pevném místě včetně bezdrátového. Patří sem hlavně technologie xDSL, optické připojení, připojení přes síť kabelové televize, pevné bezdrátové připojení (Wi-Fi nebo fixní LTE / 5G).

Zjišťovaná **rychlost internetového připojení** (v Mbit/s) se týká pouze fixního připojení k internetu a jde o maximální rychlost stahování (*download*) uvedenou ve smlouvě s poskytovatelem internetového připojení.

**Mobilní připojení k internetu** využívá připojení prostřednictvím datového tarifu od mobilních operátorů. Pokud firma poskytuje zaměstnancům mobilní připojení, měly by být poplatky za toto připojení nákladem firmy nikoli zaměstnanců (alespoň do výše předem dohodnutého limitu).

Za **webové stránky** považujeme takové, jejichž obsah mohou firmy samy ovlivňovat. Zahrnují se sem i webové stránky společné s jiným právním subjektem (např. mateřskou společností), nikoli pouze zmínka o podniku v internetových databázích firem.

**Prodej přes online tržiště (marketplace)** je prodej přes web zprostředkovatele. Online tržiště je místo, kde různí prodejci nabízejí své produkty a používá se např. při rezervaci ubytování (např. Booking.com) nebo rozvozu objednávek (např. Foodora). Zahrnuje se sem také online partnerský prodej, kdy prodejce nabízí své zboží nebo služby prostřednictvím partnera, nejčastěji velkého zavedeného e-shopu. V Česku jde např. o AlzaTrade, Mall Partner nebo Heureka!shops.

**Účet na sociálních médiích celkem** pro firmu znamená mít uživatelský profil na alespoň jednom z typů sociálních médií. Nejznámějšími aplikacemi sociálních médií používaných podniky jsou u nás Facebook, LinkedIn, Instagram, síť X, Threads či YouTube nebo TikTok. Tím, že má podnik účet na některém z typů sociálních médií, může s ostatními uživateli sdílet informace, multimediální obsah, získávat jejich názory nebo například recenze svých produktů.

**Placené cloudové služby** jsou takové typy předplacených služeb, ke kterým mají podniky přístup prostřednictvím internetu a to z libovolných zařízení a z jakéhokoli místa. Pro cloudové služby je charakteristické, že jsou poskytovány prostřednictvím serverů poskytovatelů, jsou zpoplatněny, mohou být snadno měněny (např. počet uživatelů, velikost úložného prostoru), poskytovatelé služeb zajišťují aktuálnost softwaru, zabezpečení a funkčnost výpočetních prostředků. Typickými placenými cloudovými službami jsou např. kancelářské programy, datová úložiště, finanční nebo účetní programy, bezpečnostní SW (např. antivir), databázové systémy nebo výpočetní výkon (např. operační systém, výkon procesoru).

**Umělá inteligence (AI) celkem** označuje technologie umožňující strojům vykonávat úkoly, které dříve vyžadovaly lidskou inteligenci. AI se učí, resp. trénuje na velkém množství různých dat. Nejčastěji jde o texty z internetu, z knih, článků, obrázky, zvuky, videa nebo data z nejrůznějších senzorů. AI technologie existují buď v čistě softwarové podobě, např. jazykové modely, které rozumí lidské řeči a vytvářejí texty či jiný obsah, odpovídají na otázky nebo modely umožňující učit se z dat a dělat předpovědi nebo rozhodnutí nebo jde o systémy integrované do strojů či zařízení, které se díky nim dokáží samostatně pohybovat a rozhodovat. **Pokročilá analýza textu** je technologie AI, která pracuje s velkým množstvím existujících textových dat (např. e-maily, faktury, smlouvy, technické dokumenty, příspěvky na sociálních sítích, novinové články) objevuje v nich nové informace a souvislosti. Používá se např. při monitoringu médií a sociálních sítí, v zákaznickém servisu jako zdroj informací pro chatboty nebo k analýze zákaznických referencí nebo také jako detekce plagiátů. **Strojové učení** výrazně rozšiřuje možnosti analýzy dat, protože umožňuje modelům učit se z dat, odhalovat souvislosti v datech a na základě historických dat dokáže předpovídat budoucí vývoj. Pracuje s obrovským množstvím dat, která analyzuje, uspořádá do souvislostí a následně vyhodnotí. Výsledné algoritmy ukládá do modelů, ze kterých následně čerpá při řešení obdobného problému. Strojové učení postupně dokáže rozeznávat jednotlivé objekty, přiřazovat k nim vlastnosti a vzájemně je propojovat souvislostmi. **Hluboké učení** je druh strojového učení, umožnuje počítačům „učit se" ze zkušeností, tj. např. „pochopit" význam zkoumaného dokumentu.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** je software používaný pro řízení a plánování podnikových zdrojů. Spadají sem systémy, ve kterých se spravuje např. účetnictví, finance, výroba, skladové hospodářství, logistika, správa majetku, systémy pro řízení lidských zdrojů. ERP tyto systémy integruje do jednoho centrálního systému.

**CRM (Customer Relationship Management)** je software používaný k řízení vztahů se zákazníky. Shromažďuje data o zákaznících, např. kontaktní informace, nákupní preference nebo historii objednávek. Kromě toho CRM hlídá termíny, kdy se zákazníkovi ozvat, kdy dosáhne na bonusovou úroveň na slevu a podobně. CRM je často součástí nebo rozšířením ERP systému.

**Business Intelligence (BI)** je nástroj, který analyzuje a vizualizuje data, poskytuje strategické informace a slouží pro rozhodování. Nástroje BI sbírají data z různých zdrojů (např. z účetnictví, logistických systémů, z ERP, CRM) a využívají se např. pro řízení výkonnosti firmy. Ukazuje např. kolik firma vydělává, co se prodává nejvíc a jak se daří jednotlivým pobočkám nebo zaměstnancům.

**Analýza dat** je systematický proces sběru, analyzování a interpretace dat, při kterém jsou využívány softwarové nástroje jak pro základní úkony (např. tabulky, průměry, jednoduché grafy v MS Excel), tak pro pokročilejší úkony (např. nástroje Business Intelligence), databázové technologie, programovací jazyky (např. Python, R, SQL), nebo také nástroje umělé inteligence (např. strojové učení) a je prováděna s cílem získat informace, souvislosti, zlepšit rozhodování, zvýšit efektivitu, lépe porozumět zákazníkům nebo zvýšit ziskovost.

**Pokročilá analýza dat** (data analytics) zahrnuje metody a techniky, které jdou nad rámec základní analýzy dat a umožňují porozumět historickým datům, udělat předpověď budoucího vývoje a udělat informované rozhodnutí založené na datech. Pokročilá analýza dat zahrnuje také práci s velkými objemy dat (Big Data). Je k ní využíván speciální software jako např. nástroje umělé inteligence (např. strojové učení, vytěžování textu), statistické modelování (např. SAS, SPSS, R), nástroje Business Intelligence (MS Power BI,Tableau), nástroje pro zpracování Big Data (Apache Spark, Hadoop) nebo programovací jazyky (např. Python, R, SQL).

**Zaměstnanci, kteří mají v práci přístup na internet z firemního zařízení,** mohou používat stolní nebo přenosný počítač, tablet nebo mobilní telefon s přístupem na internet k pracovním účelům. Zahrnuje se jakýkoli typ připojení k internetu, včetně mobilního připojení prostřednictvím datového tarifu od mobilních operátorů.

**Tab. 22.18 až 22.28 ICT v domácnostech a jejich využívání osobami**

Údaje vycházejí z **Výběrového šetření o využívání ICT v domácnostech a mezi jednotlivci**, které bylo od roku 2005 realizováno v rámci VŠPS, a od roku 2012 se provádí v rámci Integrovaných šetření v domácnostech (IŠD). Šetření je prováděno formou osobního interview s využitím tabletu, a to na výběrovém vzorku cca 10 000 jednotlivců ve věku 16 let a více. Shodně s metodikami VŠPS a IŠD proběhlo převážení výsledků na celkovou sledovanou populaci Česka.

U údajů za **domácnosti** je zjišťován aktuální stav v období šetření (2. čtvrtletí sledovaného roku), údaje za **osoby** se vztahují k posledním třem měsícům před uskutečněním šetření, kromě údajů o využívání internetu ve vztahu k veřejné správě (tab.   
**22.26**), kde je referenčním obdobím posledních 12 měsíců před šetřením.

**Domácnosti osob starších 65 let bez dětí** jsou domácnosti, kde žijí pouze osoby starší 65 let.

**Domácnosti osob mladších 40 let bez dětí** jsou domácnosti, kde žijí pouze osoby mladší 40 let, které nemají děti.

**Domácnosti s dětmi** jsou domácnosti s dětmi do 15 let včetně.

**Příjmové kvintily** rozdělují domácnosti do pěti kategorií podle jejich čistého příjmu přepočítaného na jednoho člena domácnosti. První (nejnižší) kvintil představuje 20 % nejchudších domácností. Pátý (nejvyšší) kvintil představuje 20 % nejbohatších domácností.

**Student** je jednotlivec, který uvedl, že studium je jeho převažující činností. Jeho menšinovou činností může být výdělečná činnost.

**Důchodce** je jednotlivec, který uvedl, že pobírá starobní důchod (řádný či předčasný). Jeho menšinovou činností může být výdělečná činnost.

**Nejvyšší dosažené vzdělání** je publikováno za věkovou skupinu 25 až 64 let. Vyčlenění určitých věkových skupin lépe ukazuje vliv vzdělání na používání informačních technologií. Např. 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. Podobně tak nejvyšší dosažené vzdělání osob nad 65 let je ovlivněno především dobou, ve které osoby toto vzdělání získaly. Mezi osobami nad 65 let se nachází výrazně vyšší podíl osob se základním vzděláním než mezi mladšími osobami.

**Domácnosti s počítačem** jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že alespoň jeden člen jejich domácnosti používá doma osobní počítač. 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.

**Přenosným počítačem** rozumíme **notebook** (laptop) a **tablet,** tj. počítač bez klávesnice vybavený dotykovou obrazovkou.

**Domácnosti s internetem** jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že alespoň jeden člen jejich domácnosti používá doma internet. Nezáleží na způsobu připojení k internetu ani na typu zařízení, na kterém byl internet použit.

Za **osoby používající ICT** jsou považováni jednotlivci, kteří použili počítač nebo internet alespoň jednou v posledních třech měsících, a to kdekoliv (např. doma, v práci, ve škole) a pro jakýkoliv účel (soukromý i pracovní).

**Osoby používající internet na mobilním telefonu** jsou jednotlivci, kteří uvedli, že alespoň jednou v posledních třech měsících použili mobilní telefon pro přístup k internetu. Nezáleží přitom, zda se jednalo o použití telefonu soukromého či služebního a nezáleží ani na druhu připojení, který byl k přístupu na internet použit (mobilní sítě, WiFi).

**Osoby používající na internetu sociální sítě** jsou jednotlivci, kteří se alespoň jednou v posledních třech měsících přihlásili ke svému uživatelskému profilu na těchto sítích a využívali dostupné služby jako je např. prohlížení příspěvků ostatních uživatelů, komunikace s ostatními uživateli nebo sdílení vlastních příspěvků.

**Osoby nakupující na internetu** jsou jednotlivci, kteří v posledních třech měsících zakoupili nebo objednali jakékoliv zboží či služby na webových stránkách. Jedná se o nákup pro soukromé účely. Nejedná se o nákup pro zaměstnavatele, školu či jiné organizace. Zboží či služby nemusely být placeny přes internet, mohly být placeny i dobírkou či při osobním odběru.

**Čtení placených článků** zahrnuje čtení elektronického předplatného novin či časopisů a také čtení placených článků zakoupených samostatně.

**Poslech hudby** zahrnuje přehrávání jakékoliv hudby na internetu, např. na stránkách webových rádií, Spotify nebo YouTube.

**Poslech placené hudby** zahrnuje přehrávání hudby na placených platformách jako je Spotify Premium, YouTube Premium nebo Apple Music.

**Sledování videí** zahrnuje sledování pořadů a videí na jakýchkoliv stránkách, především na YouTube, sociálních sítích, přes streamovací služby, digitální televize a na webu běžných televizních stanic.

**Sledování pořadů přes placené streamovací služby** zahrnuje sledování placených kanálů jako je Netflix či MAX (dříve také Voyo). Nezahrnuje sledování pořadů a videí na stránkách digitálních televizí.

**Tab. 22.29 Informační technologie v základních školách**

Údaje o vybavenosti škol v České republice informačními technologiemi pocházejí z datových zdrojů [Ministerstva](http://www.uiv.cz/) školství, mládeže a tělovýchovy, které sbírá údaje o dostupné IT infrastruktuře v základních, středních a vyšších odborných školách.

Data v této tabulce jsou vztažena k září příslušného roku.

**Bezdrátová síť** – bezdrátová WiFi síť v prostorách školy, ke které se studenti a pracovníci mohou zdarma připojit se svými notebooky, tablety a jinými mobilními zařízeními. Příkladem je mezinárodní síť Eduroam.

**Intranet** – část počítačové sítě, která používá stejné technologie jako internet. Na rozdíl od internetu je však intranet privátní („soukromý“), tj. je dostupný pouze vymezenému okruhu uživatelů, zpravidla žákům a pracovníkům škol.

**Tab. 22.30 Samostatné ordinace lékaře s vybranými informačními technologiemi**

Údaje o vybavenosti a využívání informačních technologií ve zdravotnictví České republiky pocházejí ze šetření Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR.

**On-line objednávací systém** – pacienti se mohou objednat na vyšetření/zákrok prostřednictvím on-line formuláře, který je odesílán přímo z webových stránek dané ordinace nebo prostřednictvím systému elektronického objednávání; nezahrnuje objednání se prostřednictvím elektronické pošty.

\* \* \*

Další informace jsou dostupné na internetových stránkách Českého statistického úřadu:

– [www.csu.gov.cz/digitalni-ekonomika](http://www.csu.gov.cz/digitalni-ekonomika)

– [www.csu.gov.cz/digitalni-spolecnost-pouzivani-ict](http://www.csu.gov.cz/digitalni-spolecnost-pouzivani-ict)