

22. INFORMAČNÍ SPOLEČNOST

Statistika informační společnosti má 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 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.

Údaje uvedené v této kapitole byly získány převážně z pravidelných statistických zjišťování ČSÚ, především z ročních šetření o využívání ICT v jednotlivých sektorech společnosti, a dále ze statistik Českého telekomunikačního úřadu, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Ústavu zdravotnických informací a statistik ČR.

Poznámky k tabulkám

Tab. 22-1. a 22-2. **Telekomunikační a internetová infrastruktura**

Údaje v těchto tabulkách vychází z datových zdrojů Českého telekomunikačního úřadu, údaje za registrované domény jsou poskytovány sdružením CZ.NIC.

Data jsou vztažena k 31. prosinci sledovaného roku.

Účastníkem veřejně dostupných služeb elektronických komunikací (hlasových a datových služeb v pevné a mobilní komunikační síti) 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.

Účastnická stanice veřejné pevné telefonní sítě zahrnuje veřejně dostupné telefonní služby poskytované prostřednictvím PSTN linek i VoIP linek.

Účastnická stanice PSTN (*Public Switched Telephone Network*) je soubor technických prostředků vymezený aktivním koncovým bodem veřejné komutované telefonní sítě a jednoznačně určeným ústředním zakončením. Účastnické stanice se dále člení na **bytové a podnikové**.

Účastnická stanice VoIP je hlasová služba poskytovaná prostřednictvím technologie VoIP (*Voice over Internet Protocol*), nazývaná také IP telefonie, která umožňuje přenos hlasu po datových sítích, založených na přepojování paketů a přenosu signálu prostřednictvím protokolu IP. Hlasové služby prostřednictvím technologie VoIP tvoří alternativu k hlasovým službám, poskytovaným prostřednictvím klasické pevné telefonní sítě, založené na propojování okruhů (komutovaná síť). Počet VoIP účastnických stanic odpovídá počtu aktivních geografických čísel, tj. počtu čísel využívaných účastníky.

SIM karta je účastnická karta, která slouží pro identifikaci účastníka ve veřejné mobilní telefonní síti. SIM karty zahrnují jak **předplacené karty**, kdy zákazník neuzavírá s poskytovatelem žádnou smlouvu, pouze předem zaplatí určitou částku, ze které mu poskytovatel postupně odečítá platby za poskytnuté služby, tak i **tarifní karty**, kdy zákazníci mají s operátorem uzavřenou smlouvu, na jejímž základě platí za služby podle měsíčního vyúčtování.

Za **aktivní předplacené SIM karty** se považují pouze ty, které byly minimálně jednou za poslední tři měsíce použity pro originací nebo terminací volání, odeslání SMS, MMS nebo pro datové služby.

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 WiFi).

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)**.

WiFi je širokopásmové připojení prostřednictvím rádiové sítě s využitím technologie podle standardu IEEE 802.11. Někdy je tento typ připojení označován také jako WLAN (*Wireless Local Access Network*).

Širokopásmový **mobilní přístup** k síti internet zahrnuje připojení prostřednictvím mobilní sítě v rámci standardní hlasové a datové služby (**dočasný/ ad-hoc přístup**) nebo přístup nabízený nezávisle na hlasových službách s možností **trvalé** dostupnosti (**dedicated přístup**). Tento přístup je uskutečněn pomocí SIM nebo datových karet či modemů podle standardu CDMA 2000 (*Code Division Multiple Access*), UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*) nebo LTE (*Long Term Evolution*). Počet standardních (dočasných) přístupů pomocí mobilní sítě je vyjádřen počtem aktivních SIM karet, které využívají ad hoc službu k přístupu k síti internet. Počet trvalých přístupů pomocí mobilní sítě je vyjádřen počtem aktivních SIM nebo datových karet, které využívají trvalou službu k přístupu k síti internet.

Doména (internetové doména nebo také **doménové jméno**) je jednoznačné jméno (identifikátor) počítače nebo počítačové sítě připojené k síti internet. Doména druhého řádu, tj. název, se registruje u registrační autority, která je pověřena správou příslušných domén nejvyšší úrovně (*Top Level Domain*), např. .cz nebo .com.

Tab. 22-3. a 22-4. ICT odborníci

Data za **počty ICT odborníků** v tab. 22-3. 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 2018 je spočítána jako průměr z hodnot roku 2017, 2018, 2019).

Odborníci v oblasti informačních technologií (**ICT odborníci**) se dělí do dvou hlavních skupin, a to na Manažery, inženýry a specialisty v ICT a Techniky, mechaniky a opraváře ICT. Základem pro toto členění je Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO), která je národní statistickou klasifikací vypracovanou na základě mezinárodního standardu ISCO-08 (*International Standard Classification of Occupations*), jehož tvůrcem je Mezinárodní organizace práce. Vymezení ICT odborníků je od roku 2011 provedeno na základě níže uvedených tříd, skupin a podskupin klasifikace CZ-ISCO, které vychází z doporučení Eurostatu a Mezinárodní organizace práce:

Manažeri, inženýři a specialisté v ICT

- 133 Řídicí pracovníci v oblasti informačních a komunikačních technologií;
- 2152 Inženýři elektroniky;
- 2153 Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací);
- 2434 Specialisté v oblasti prodeje informačních a komunikačních technologií;
- 25 Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií;
 - 251 Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací;
 - 252 Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí;

Technici, mechanici a opraváři ICT

- 3114 Technici elektroniky;
- 35 Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií;
 - 351 Technici provozu a uživatelské podpory informačních a komunikačních technologií a příbuzní pracovníci;
 - 352 Technici v oblasti telekomunikací a vysílání;
- 742 Mechanici a opraváři elektronických přístrojů a komunikačních technologií.

V tabulce 22-3. jsou skupina 133 a podskupiny 2152, 2153 a 2434 sloučeny do jedné kategorie nazvané Manažeri, inženýři a specialisté v oblasti prodeje ICT. Podrobnější údaje o VŠPS lze získat v kapitole 10. Trh práce část B.

Data za **mzdy ICT odborníků** v tab. 22-4. pocházejí ze strukturální mzdové statistiky zaměstnanců, která vzniká sloučením výsledných databází výběrového šetření **Informační systém o průměrném výděлку** Ministerstva práce a sociálních věcí, které pokrývá **mzdovou sféru**, a administrativního zdroje **Informační systém o platu a služebním příjmu** Ministerstva financí, který plošně pokrývá **platovou sféru**.

Údaje v této tabulce jsou k dispozici pouze za užší vymezení ICT odborníků, které zahrnují následující dvě třídy Klasifikace zaměstnání (CZ ISCO):

- 25 Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT specialisté);
- 35 Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT technici).

Podrobnější údaje o strukturální mzdové statistice zaměstnanců lze získat v kapitole 10. Trh práce část A, a to konkrétně v poznámkách k tabulkám 10-4. a 10-5.

Tab. 22-5. Studenti a absolventi ICT oborů vzdělání na vysokých školách

Údaje do této tabulky byly získány z datových zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, 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 20. ledna 2020. Data za studenty vysokých škol se vztahují vždy k 31. prosinci příslušného roku, data za absolventy pak k celému školnímu roku.

Počty studentů a absolventů jsou v tabulce uvedeny ve fyzických osobách, tj. každý student je v konkrétním údaji zahrnut jen jednou, včetně studentů, kteří současně studují ve více studijních programech. Celkové počty studentů a absolventů tedy nemusí souhlasit se součtem studentů a absolventů jednotlivých typů studijních programů.

Studium informačních a komunikačních technologií je vymezeno na základě mezinárodního standardu ISCED-F 2013, třída 06 a zahrnuje následující podrobně vymezené obory vzdělávání:

Používání počítačů (0611);

Návrhy a správa databází a sítí (0612);

Vývoj a analýzy softwaru a aplikací (0613);

Informační a komunikační technologie (ICT) – obory j. n. (0619);

Interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující ICT (0688).

Klasifikace ISCED-F 2013 doposud vycházela ze zařazení studentů pod jednotlivé studijní obory. Novela vysokoškolského zákona z roku 2016 ale **systém studijních oborů zrušila a nahradila ho systémem studijních programů**. Veškeré údaje o počtech studentů a absolventů jsou tak 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.

Tab. 22-6. Investice do ICT vybavení a softwaru

Údaje v tabulce 22-6. pocházejí ze statistik ročních národních účtů.

Pod pojmem investic do ICT vybavení a softwaru se v této tabulce rozumí tvorba hrubého fixního kapitálu (P.51), jež zahrnuje pořízení fixních aktiv (P.511) a náklady na převod vlastnictví nevyřáběných aktiv (P.512) do následujících skupin Klasifikace produkce (CZ-CPA):

ICT vybavení

26.2 Počítače a periferní zařízení;

26.3 Komunikační zařízení;

26.4 Spotřební elektronika.

Software

58.2 Vydávání softwaru;

62.0 Služby v oblasti programování a poradenství a související služby;

63.1 Zpracování dat, hosting a související služby; obsah webových portálů.

Investice do počítačového a telekomunikačního vybavení se staly součástí nově vzniklé položky nefinančních aktiv – Prostředky informační a komunikační technologie (AN.1132). Software (AN.1173) nově zahrnuje dvě položky, a to Počítačové programové vybavení (AN.11731) a Databáze (AN.11732).

Údaje za rok 2019 jsou předběžné.

Podrobnější informace lze získat v kapitole 5. Národní účty.

Tab. 22-7. Spotřební výdaje domácnosti za ICT vybavení a služby

Údaje v tabulce 22-7. pocházejí ze statistik ročních národních účtů.

Údaje v této tabulce obsahují výdaje na konečnou spotřebu domácností v tzv. národním pojetí. Skládají se z útrat rezidentů v tuzemsku i v zahraničí za výrobky a služby v oblasti ICT, které jsou určeny pro uspokojení osobních potřeb nebo přání jednotlivců.

Klasifikace individuální spotřeby podle účelu (CZ-COICOP), která je českou verzí mezinárodního standardu COICOP, byla použita pro vymezení oblasti ICT podle následujících položek:

ICT vybavení

Telefonní zařízení (CZ-COICOP 08.2)

Počítače a ostatní ICT vybavení

- Zařízení pro příjem, záznam a reprodukci obrazu a zvuku (CZ-COICOP 09.1.1);
- Fotografická a kinematografická zařízení a optické přístroje (CZ-COICOP 09.1.2);
- Zařízení pro zpracování dat (CZ-COICOP 09.1.3);
- Nosná média pro záznam obrazu a zvuku (CZ-COICOP 09.1.4);
- Opravy, údržba a zapojení ICT zařízení a vybavení (CZ-COICOP 09.1.5).

ICT služby

- Provoz pevného telefonu (CZ-COICOP 08.3.0.1);
- Provoz mobilního telefonu (CZ-COICOP 08.3.0.2);

- Služby internetového spojení (CZ-COICOP 08.3.0.3);
- Balíčky telekomunikačních služeb (CZ-COICOP 08.3.0.4).

Údaje za rok 2019 jsou předběžné.

Podrobnější informace lze získat v kapitole 5. Národní účty.

Tab. 22-8. 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.

Data za vývoz a dovoz ICT služeb pocházejí z přímého šetření ČSÚ o vývozu a dovozu služeb. Jednotlivé položky ICT služeb jsou vymezeny podle Rozšířené klasifikace služeb v platební bilanci z roku 2010 (EBOPS 2010) následovně:

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. Dovozy 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 SI22) tvoří především poradenské služby v oblasti technického (hardware) a programového (software) vybavení počítačů, údržba a oprava tohoto vybavení a služby související se zpracováním dat.

Počítačový software (kódy SI21 a SH3) zahrnuje nákup a prodej individuálně přizpůsobeného softwaru a jeho aplikací na zakázku (originální počítačový software) včetně nákupu a prodeje vlastnických práv k tomuto softwaru nebo licenčních poplatků za jeho používání. Dále sem patří nákup a prodej standardního softwaru a aplikací dodávaných přes internet včetně nákupu a prodeje vlastnických práv k tomuto softwaru nebo licenčních poplatků za jeho používání. Nepatří sem nákup nebo prodej standardních softwarových balíků dodávaných na fyzických nosičích (CD-ROM, flash disk atd.) nebo jako součást hardwarového vybavení (např. produkty Microsoft), které se považují za zboží a vykazují se ve statistice zahraničního obchodu se zbožím. Do kategorie počítačový software zde zahrnujeme také **licenční poplatky za právo šířit a distribuovat počítačový software** (kód SH3).

Tab. 22-9. Základní ukazatele podnikatelských subjektů odvětví informační ekonomiky

Ukazatele v této tabulce byly získány z ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů vybraných produkčních odvětví.

Sektor informační ekonomiky je alternativní seskupení ekonomických činností, které byly definovány Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj prostřednictvím Mezinárodní standardní klasifikace všech ekonomických činností (ISIC) pro ekonomické činnosti zařazené do ICT sektoru a do Informačního a mediálního sektoru.

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

Informační a mediální sektor je definován jako kombinace ekonomických činností produkujících, vydávajících a/nebo šířících obsah primárně určený k informování, vzdělávání a/nebo pobavení lidí prostřednictvím masových komunikačních médií a prostředků.

Do **sektoru informační ekonomiky** se zařazují ekonomické subjekty podnikatelského sektoru, jejichž převažující ekonomická činnost patří do následujících skupin a tříd klasifikace 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

- skupina 61.1 – Činnosti související s pevnou telekomunikační sítí;
- skupina 61.2 – Činnosti související s bezdrátovou telekomunikační sítí;
- skupina 61.3 – Činnosti související se satelitní telekomunikační sítí;
- skupina 61.9 – Ostatní telekomunikační činnosti.

IT služby

- skupina 58.2 – Vydávání softwaru;
- třída 62.01 – Programování;
- třída 62.02 – Poradenství v oblasti informačních technologií;
- třída 62.03 – Správa počítačového vybavení;
- třída 62.09 – Ostatní činnosti v oblasti informačních technologií;
- skupina 63.1 – Činnosti související se zpracováním dat a hostingem; činnosti související s webovými portály;
- skupina 95.1 – Opravy počítačů a komunikačních zařízení.

Informační a mediální činnosti

- skupina 58.1 – Vydávání knih, periodických publikací a ostatní vydavatelské činnosti;
- skupina 59.1 – Činnosti v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů;
- skupina 59.2 – Pořizování zvukových nahrávek a hudební vydavatelské činnosti;
- skupina 60.1 – Rozhlasové vysílání;
- skupina 60.2 – Tvorba televizních programů a televizní vysílání;
- skupina 63.9 – Ostatní informační činnosti.

Podrobnější informace o publikování údajů z ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů vybraných produkčních odvětví včetně definic jednotlivých ukazatelů jsou k dispozici na webových stránkách ČSÚ, v sekci Statistiky – Informační technologie – Informační ekonomika pod odkazem Odvětví informační ekonomiky.

Tab. 22-10. až 22-14. ICT a jejich využívání v podnicích

Údaje vycházejí z **Ročního statistického šetření 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 22-10. a 22-11. a v části tabulky 22-12. (data za průmyslové a servisní roboty) je měsíc, ve kterém podnik vyplnil výkaz (obvykle únor až duben příslušného roku). Údaje v tabulce 22-12. (data za 3D tisk) a v tabulkách 22-13. a 22-14. se vztahují k celému příslušnému roku.

Podniky s připojením k internetu celkem zahrnují podniky využívající jakýkoli typ pevného připojení k internetu (např. DSL technologie, pevné bezdrátové připojení, pronajatý datový okruh, připojení přes optické sítě) nebo s připojením přes mobilní sítě (prostřednictvím datového tarifu od mobilních operátorů).

Zjišťovaná **rychlost internetového připojení** (v Mb/s) se týká pouze pevného připojení k internetu a mělo by jít o maximální rychlost stahování (download) uvedenou ve smlouvě s poskytovatelem internetového připojení.

Podniky s webovými stránkami jsou podniky prezentující firmu na internetu. Za webové stránky považujeme v tomto šetření takové, jejichž obsah mohou firmy samy ovlivňovat. Zahrnují se sem i webové stránky společné s jiným právním subjektem.

Konfigurace produktu je možnost pro návštěvníky webových stránek resp. pro zákazníky navolit či uzpůsobit si nabízené zboží či služby na míru podle jejich potřeb či preferencí. U zboží jde např. o volbu velikosti, složení, výbavy či použitých materiálů, u služeb o rozsah poskytnutí.

Cloud computingem se zde rozumí používání placených služeb umožňujících sdílení a vzdálený přístup k výpočetním prostředkům a datovým úložištím prostřednictvím internetu. Poskytovatel cloudových služeb propůjčuje uživatelům výpočetní prostředky (hardware či software) podle jejich potřeb. Uživatelé služeb tak nemusí nástroje vlastnit, udržovat či aktualizovat. Služby hradí úměrně své spotřebě či smlouvenému rozsahu.

Podniky s vlastním účtem na sociálních médiích jsou podniky, které mají vlastní uživatelské účty či profily na alespoň jednom typu sociálních médií, tj. na sociálních sítích (např. Facebook, LinkedIn), na podnikových blozích nebo mikroblozích (Twitter), na webových stránkách umožňujících sdílení multimediálního obsahu (např. YouTube, Instagram, Flickr) či na stránkách typu „wiki“ určených ke sdílení znalostí (např. Wikipedia). Prostřednictvím těchto uživatelských účtů mohou podniky např. komunikovat s ostatními uživateli, sdílet s nimi informace či multimediální obsah.

Podniky využívající internet věci (Internet of Things; IoT) jsou podniky používající vzájemně propojená „chytrá“ zařízení, která lze vzdáleně přes internet sledovat, kontrolovat a řídit. Zařízení využívaná v rámci internetu věcí jsou vybavena snímači, senzory, čipy, programy či aplikacemi, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou. Propojení těchto zařízení či jejich systémů do sítě jim umožňuje vzájemně spolu komunikovat.

Senzor (snímač, čidlo) je zařízení, které měří určitou veličinu nebo stav věcí a převádí ji na signál, který lze dálkově přenášet a dále zpracovávat. Snímač je zdrojem informací pro řídicí systém. Může jít o snímače polohy, pohybu, teploty apod.

Podniky využívající 3D tisk jsou podniky využívající resp. vytvářející trojrozměrné předměty či objekty podle digitálního 3D modelu nebo na základě již existující předlohy na 3D tiskárně. Firmy využívající 3D tisk zahrnují jak firmy s vlastní či pronajatou 3D tiskárnou, tak firmy, které nakoupily 3D tisk jako službu poskytnutou jinými subjekty.

Podniky využívající roboty zahrnují podniky používající **průmyslové roboty** (nejčastěji robotická ramena, průmyslové manipulatory s pevnou základnou) s programovatelným řídicím systémem, které provádí činnosti

(např. svařování, lakování, lisování, řezání), které lze měnit na základě programu nebo **servisní roboty** schopné samostatně vykonávat pohyb v prostoru a samostatně vykonávat zadanou úlohu (např. robotický skladový systém, robotická paletizace a balení zboží, montážní práce).

Elektronické obchodování – nákup nebo prodej (zadání nebo akceptace objednávek) se provádí přes internet nebo ostatní počítačové sítě prostřednictvím webových stránek či aplikací nebo pomocí elektronické výměny dat (EDI), a to bez ohledu na způsob platby nebo realizace dodávky. Nezahrnují se nákupy (prodeje) realizované na základě objednávek, které byly připraveny z informací získaných na internetu, ale podány klasickou cestou (osobně, telefonicky, písemnou objednávkou) nebo prostřednictvím e- mailu.

Hodnota elektronických nákupů resp. prodejů je podíl na celkové finanční hodnotě nákupů resp. tržeb podniků a charakterizuje intenzitu uskutečněných elektronických nákupů resp. prodejů.

Tab. 22-15. až 22-27. ICT v domácnostech a jejich využití mezi jednotlivci

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 osobního počítače, 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 České republiky.

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. 22-21.), 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.

Domácnosti s WiFi routerem jsou domácnosti, které v době šetření uvedly, že si v domácnosti rozvádějí internet pomocí WiFi routeru.

WiFi router je zařízení, díky němuž se mohou osoby v dané domácnosti připojit k internetu z více zařízení najednou a také z kteréhokoliv místa, které je v dosahu WiFi sítě.

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).

Používání **mobilního telefonu** bylo do roku 2017 sledováno za poslední tři měsíce před šetřením. Od roku 2018 se nepřihlíží k referenčnímu období ani k frekvenci používání. Data tak nejsou plně srovnatelná s daty za předchozí roky.

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 síť, 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. Ve statistických ročenkách vydaných v letech 2019 a dříve jsou uváděny údaje za osoby nakupující v posledních 12 měsících.

Online objednání k lékaři zahrnuje objednání sebe, popřípadě jiného člena rodiny, k lékaři přes webový formulář na webových stránkách zdravotnického zařízení nebo přes aplikaci. Nejedná se o objednání prostřednictvím e-mailu.

Online konzultace s lékařem je činnost, při které pacient vložil své dotazy do vyhrazeného formuláře na webových stránkách. Na položený dotaz odpověděl konkrétní lékař či specialista.

Online žádost o recept představuje žádost přes webové stránky (nikoliv e-mailem). Takovou žádost umožňují někteří lékaři podat např. když pacient bere lék v rámci dlouhodobé léčby a není potřeba chodit pokaždé k lékaři na kontrolu. Často tuto možnost nabízí také gynekologové k předepisování hormonální antikoncepce.

Mezi nejrozšířenější **nositelnou elektroniku**, kterou lze bezdrátově připojit k mobilnímu telefonu, tabletu či počítači, patří bezdrátová sluchátka, chytré hodinky a fitness náramky. Do kategorie je zařazena i další nositelná elektronika, např. chytré oblečení či brýle.

Tab. 22-28. Počítače v základních školách

Údaje o vybavenosti škol v České republice informačními technologiemi pocházejí z datových zdrojů Ministerstva 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.

Tab. 22-29. a 22-30. Samostatné ordinace lékařů s vybranými informačními technologiemi

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

Elektronické předepisování léků umožňuje lékařovi vystavit recept na počítači, centrální úložiště pak receptu přidělí identifikační kód, který lékař sdělí pacientovi. Na jeho základě pak lékárník vyzvedne recept z úložiště.

Upozornění na lékové interakce slouží lékařovi ke zjištění toho, zda nejsou určitému pacientovi předepisovány léky, které se navzájem ovlivňují.

Objednání a obdržení výsledků laboratorních vyšetření znamená, že lékař zašle elektronickou objednávku na laboratorní vyšetření z počítače v ordinaci a výsledky poté přijme formou zabezpečeného protokolu.

* * *

Další informace jsou dostupné na internetových stránkách Českého statistického úřadu:

- www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_pm