

2. Internet – druhy připojení k internetu a rychlost připojení

Od počátku rozvoje internetu v České republice bylo zřejmé, že pro podniky půjde o velmi užitečnou a časem prakticky nezbytnou technologii. Šíření internetu v českých podnicích probíhalo výrazně rychleji než v domácnostech. Na začátku roku 2019 nebyly připojené k internetu jen tři podniky ze sta. Nejedná se ale o žádné velké překvapení, protože již v roce 2000 bylo v Česku online 75 % firem s 10 a více zaměstnanci. Velmi podobná situace platí i pro většinu zemí EU. Zásadní otázkou již tedy není, zda či není podnik k internetu připojen, ale to, jakým způsobem a k jakým účelům firmy internet využívají.

Hlavní zjištění

- **Připojení k celosvětové síti** mají v podnikatelském sektoru dlouhodobě téměř všechny subjekty (v roce 2019 jej mělo 97 % firem). Hranice 90 % firem s připojením k internetu byla pokořena již v roce 2003. Zatímco dnes v souvislosti s rychlostí internetu mluvíme pouze nebo převážně o vysokorychlostním připojení, tehdy ještě převládalo nízkorychlostní připojení převážně přes ISDN linky.
- V posledních letech došlo v Česku k významnému rozvoji z hlediska **technologií** používaných firmami pro připojení k internetu. V roce 2019 využívalo 83 % firem zařízení umožňující **mobilní připojení k internetu prostřednictvím datových sítí**. Podíl firem využívajících mobilní data byl v roce 2019 nejvyšší v odvětví Informační a komunikační činnosti, nejčastěji v telekomunikacích (97 %).
- Nejčastějším typem **pevného** připojení k internetu je v českých firmách dlouhodobě připojení prostřednictvím **DSL technologií**. Díky této technologii, využívající rozvodů telefonních linek, se v roce 2019 připojovala více než polovina (54 %) firem. I přes nejvyšší zastoupení této technologie k internetovému připojení však v posledních letech sledujeme **klesající trend**. V roce 2016 používalo DSL technologie k internetovému připojení 59 % firem, v roce 2017 58 % a vloni a letos 54 %.
- Rok od roku naopak stoupá obliba dalších dvou typů pevného připojení k internetu, **optického připojení** a **pronajatého datového okruhu** od telekomunikačních operátorů. V roce 2019 každou z těchto technologií použila v Česku více než pětina firem s 10 a více zaměstnanci, což je přibližně dvojnásobný podíl v porovnání s rokem 2012, kdy je používala jen zhruba každá desátá firma.
- V souvislosti s rozšiřováním nových či vylepšením stávajících technologií používaných pro přístup k internetu, roste i smluvně stanovená **rychlost stahování dat** u pevného internetového připojení používaného v podnicích. Je udávána v megabitech za sekundu (v této publikaci označována zkratkou Mb/s) a v dalším textu je zjednodušeně nazývána **rychlostí internetového připojení**. V roce 2015 uváděla v Česku necelá pětina (19 %) podniků s deseti a více zaměstnanci rychlost připojení k internetu 30 Mb/s a vyšší, v roce 2019 jich bylo již 40 %, tedy dvojnásobné množství. V případě velkých firem to bylo dokonce 76 %.
- Nejrozšířenější rychlost připojení v českých firmách byla v posledním šetření v rozmezí 10–29,9 Mb/s (37 %), 40 % firem stahovalo data rychlostí vyšší než 30 Mb/s a dalších 15 % firem se připojovalo rychlostí převyšující dokonce 100 Mb/s. Podíl firem využívajících nejrychlejší internetové připojení umožňující stahovat 100 a více Mb/s byl v roce 2019 v Česku nejvyšší ve firmách působících v telekomunikačních činnostech (70 %).
- V evropském žebříčku podniků s připojením k internetu rychlostí 30 Mb/s a vyšší, se české firmy v roce 2018¹ umístily pod průměrem EU28, a to až na 24. místě podobně jako např. podniky na Slovensku. Nejrychlejší připojení k internetu měly k dispozici podniky v Dánsku a Švédsku, kde v roce 2018 uvedlo více než 45 % firem, že mělo k dispozici internetové připojení umožňující maximální rychlost stahování dokonce vyšší než 100 Mb/s.
- Aplikace, které umožňují **hlasové hovory nebo videohovory přes internet** využívaly v roce 2019 dvě pětiny českých firem. Přes internet telefonovala třetina malých, více než polovina středně velkých a tři čtvrtiny velkých subjektů s více než 250 zaměstnanci. Tyto aplikace využívaly k uskutečnění hovorů nejčastěji firmy působící IT sektoru (NACE 62-63; 89 %), případně cestovní agentury a kanceláře (73 %).

¹ Zdrojem dat pro mezinárodní srovnání je databáze Eurostatu, která byla aktualizována v polovině prosince 2018 a údaje v ní se vztahují k roku 2018: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/comprehensive-database>

Tab. 2.1: Firmy s 10 a více zaměstnanci v ČR s přístupem k internetu v roce 2019

	Firmy s připojením k internetu celkem	vybrané typy používaného internetového připojení (firma mohla uvést více než 1 způsob používaného připojení)					Firmy využívající aplikace umožňující hlasové hovory přes internet
		pevné				mobilní (prostřed. datových sítí telefonních operátorů)	
		xDSL technologie	optické připojení	pronajatý digitální okruh	pouze pevné bezdrátové připojení		
Firmy celkem (10+)	97,1	54,0	25,2	20,4	21,2	82,5	40,6
Velikost firmy							
10–49 zaměstnanců	96,4	54,7	19,8	16,0	22,7	79,0	35,5
50–249 zaměstnanců	99,5	49,2	40,5	30,7	17,8	94,5	54,9
250 a více zaměstnanců	99,6	61,1	62,3	60,7	6,4	97,6	77,1
Odvětví (ekonomická činnost)							
Zpracovatelský průmysl	98,1	54,2	23,1	19,3	23,5	83,6	41,0
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	97,1	50,6	41,3	27,3	18,4	91,7	37,0
Stavebnictví	95,8	50,4	16,2	12,6	27,8	82,7	30,4
Obchod a opravy motorových vozidel	99,1	57,4	25,6	27,5	16,4	87,1	34,0
Velkoobchod	98,7	61,3	27,1	28,2	16,4	90,2	52,6
Maloobchod	93,2	68,9	21,5	18,7	11,3	73,2	35,6
Doprava a skladování	97,6	51,9	22,6	21,0	26,4	85,6	36,6
Ubytování	99,5	55,4	26,7	17,6	21,5	78,1	31,1
Stravování a pohostinství	92,8	61,8	14,3	16,2	18,0	58,4	20,8
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	98,7	62,1	37,1	31,1	11,3	87,6	72,7
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	100,0	50,2	51,3	29,5	11,6	92,1	67,9
Telekomunikační činnosti	100,0	33,6	73,6	49,0	10,3	96,6	68,9
Činnosti v oblasti IT	99,8	38,5	55,0	33,8	16,0	94,7	88,6
Činnosti v oblasti nemovitostí	96,4	40,9	36,2	17,1	18,7	84,2	35,0
Profesní, vědecké a technické činnosti	98,1	45,8	36,3	19,9	18,4	85,1	48,7
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	95,0	46,9	20,9	18,1	26,6	76,4	34,4

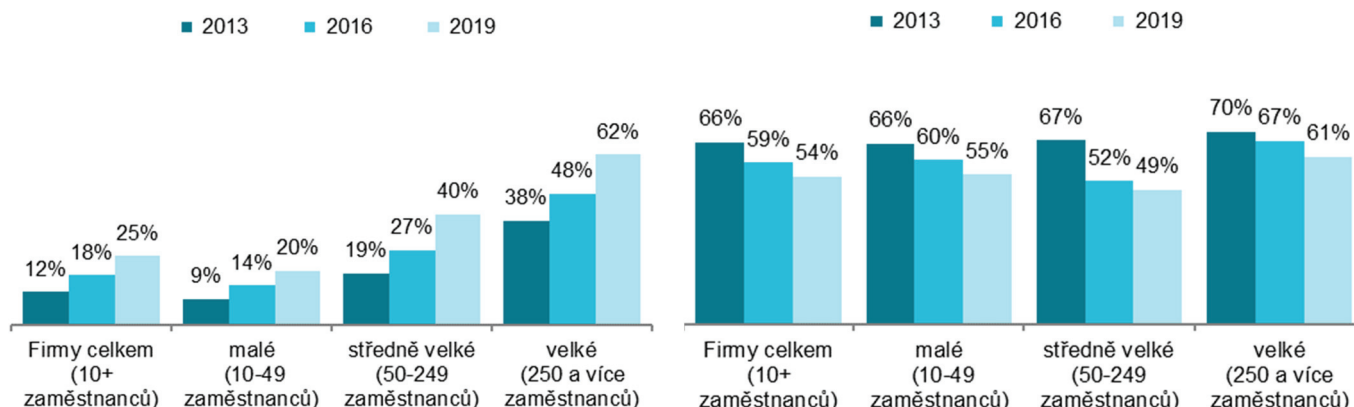
Tab. 2.2: Rychlost připojení k internetu používaná firmami s 10 a více zaměstnanci v ČR v roce 2019

	nižší než 2 Mb/s	2–9,9 Mb/s	10–29,9 Mb/s	30–99,9 Mb/s	100 Mb/s a vyšší	10 Mb/s a vyšší	30 Mb/s a vyšší
Firmy celkem (10+)	2,5	16,9	36,9	25,4	14,5	76,8	39,9
Velikost firmy							
10–49 zaměstnanců	2,9	18,9	39,2	23,2	11,1	73,5	34,3
50–249 zaměstnanců	0,8	11,0	30,8	33,9	22,9	87,5	56,8
250 a více zaměstnanců	0,3	4,7	18,4	31,8	44,3	94,5	76,1
Odvětví (ekonomická činnost)							
Zpracovatelský průmysl	1,8	19,2	40,3	24,2	11,7	76,1	35,9
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	2,0	12,1	23,1	38,7	21,2	82,9	59,8
Stavebnictví	4,8	18,1	36,5	24,8	10,4	71,7	35,1
Obchod a opravy motorových vozidel	2,9	13,9	39,8	30,1	10,8	80,8	41,0
Velkoobchod	3,0	15,3	35,2	32,5	12,6	80,3	45,1
Maloobchod	3,0	17,6	35,3	23,0	14,2	72,5	37,2
Doprava a skladování	2,1	20,5	39,2	21,8	11,6	72,7	33,5
Ubytování	3,2	12,9	34,2	24,0	25,1	83,4	49,2
Stravování a pohostinství	3,4	22,8	41,5	17,7	6,2	65,4	23,9
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	.	17,5	28,6	28,1	22,1	78,8	50,2
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	.	5,8	25,0	26,1	42,1	93,1	68,1
Telekomunikační činnosti	.	3,5	8,3	18,6	69,7	96,5	88,2
Činnosti v oblasti IT	.	1,2	20,9	29,6	47,5	97,9	77,1
Činnosti v oblasti nemovitostí	1,7	15,5	32,9	24,6	19,3	76,8	43,8
Profesní, vědecké a technické činnosti	1,1	11,9	32,1	30,1	22,9	85,1	52,9
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	2,2	16,5	42,0	20,3	12,0	74,3	32,3

V obou tabulkách podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

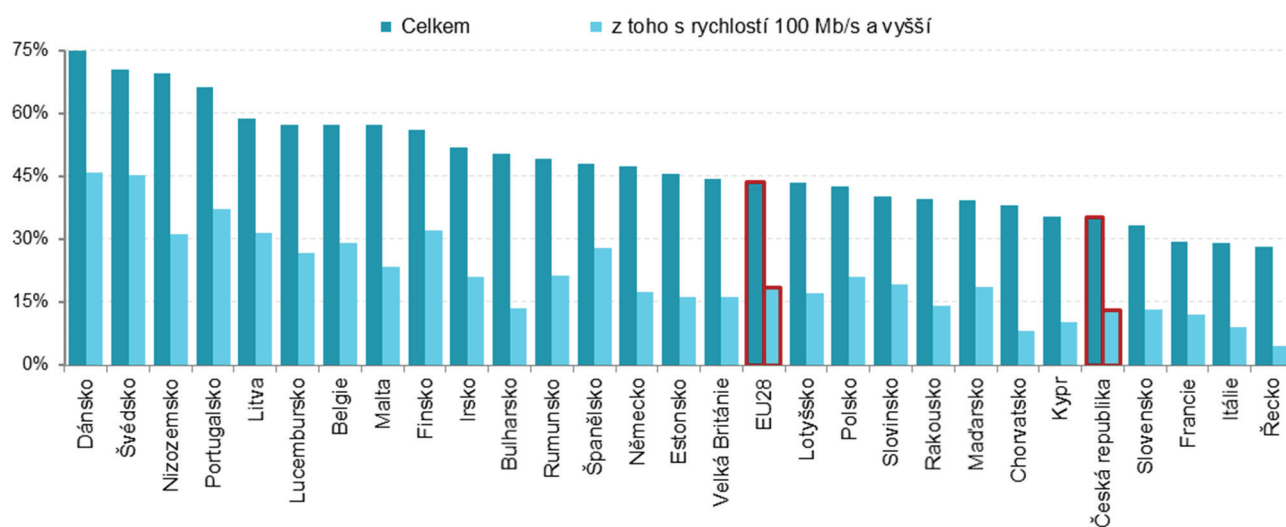
Zdroj: Český statistický úřad, 2019

Graf 2.1.1.: Firmy s optickým připojením k internetu **Graf 2.1.2.: Firmy s xDSL připojením k internetu**



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní skupině v daných letech

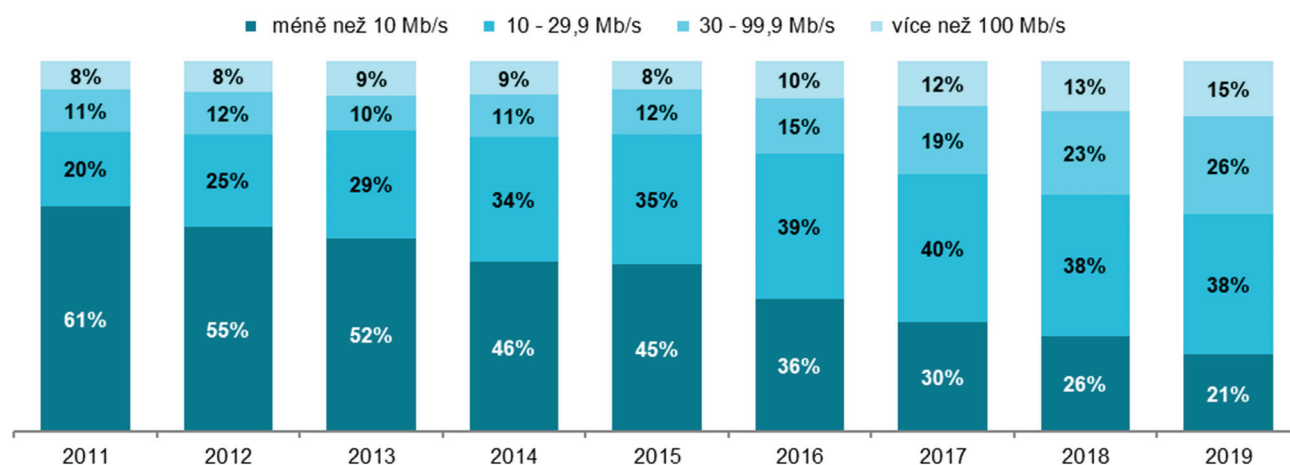
Graf 2.2: Firmy s 10 a více zaměstnanci v zemích EU s připojením k internetu rychlostí 30 Mb/s a vyšší v roce 2018



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané zemi

zdroj dat: Eurostat, prosinec 2018

Graf 2.3: Rychlost internetového připojení ve firmách s 10 a více zaměstnanci v ČR



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci s připojením k internetu v daných letech

Zdroj: Český statistický úřad, 2019