

2015

Konkurenční schopnost České republiky

– Kvalita lidských zdrojů

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání
Národního vzdělávacího fondu

**SOUBOR
INDIKÁTORŮ**



Konkurenční schopnost České republiky 2015

Soubor indikátorů

Část – Kvalita lidských zdrojů

Obsah

Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva

1. Vzdělanostní struktura populace.....	6
Tab.: Struktura populace 25–64 let podle nejvyššího dosaženého vzdělání	7
2. Předčasné odchody ze vzdělávacího systému	8
Tab.: Podíl osob ve věku 18-24 let s maximálně ukončeným základním vzděláním, které se dále nevzdělávají	9
3. Výuka cizích jazyků na školách	10
Tab.: Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta (ISCED 2 a 3).....	11
4. Úroveň počítačových dovedností	12
Tab.: Podíl osob ve věku 16-74 let s nízkou, střední a vysokou úrovní počítačových dovedností	13
5. Využívání internetu obyvatelstvem	14
Tab.: Podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této skupině	15
6. Kvalita terciárního vzdělávání	16
Tab.: Kvalita terciárního vzdělávání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky	17
7. Flexibilita populace	18
Tab.: Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice	19

Účast na vzdělávání

8. Účast na terciárním vzdělávání	20
Tab. : Podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání	21
9. Účast dospělé populace na vzdělávání	22
Tab.: Podíl populace ve věku 25–64 let účastnících se vzdělávání	23
10. Vzdělávání zaměstnanců	24
Tab.: Rozsah vzdělávání zaměstnanců	25
11. Účast v počítačových kurzech	26
Tab.: Podíl populace ve věku 15-74 let účastnících se počítačových kurzů	27
12. Mobilita v terciárním vzdělávání	28
Tab. : Studenti studující v jiné zemi EU27, EHP a v kandidátských zemích jako % všech studentů.....	29

Výdaje na vzdělávání

13. Celkové výdaje na vzdělávací instituce	30
Tab. : Celkové výdaje na vzdělávací instituce na žáka/studenta	31
14. Soukromé výdaje na vzdělávací instituce	32
Tab. : Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP	33
15. Veřejné výdaje na vzdělávání	34
Tab. : Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP v %	35

Lidské zdroje pro rozvoj technologicky a znalostně náročných odvětví

16. Absolventi technických a přírodovědných disciplín	36
Tab. : Počet absolventů technických a přírodovědných disciplín na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let	37
17. Dostupnost kvalitních vyšších manažerů	38
Tab. : Dostupnost kvalitních vyšších manažerů	39
18. Odborníci a techničtí pracovníci	40
Tab. : Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti	41
19. Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích	42
Tab. : Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti	43
20. Zaměstnanost v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu.....	44
Tab. : Podíl high-tech a medium-high-tech zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti	45
21. Terciárně vzdělání v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu.....	46
Tab.: Podíl terciárně vzdělaných v high-tech a medium-high-tech zpracovatelském průmyslu	47
22. Odborníci a technici v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu	48
Tab.: Podíl kvalifikačně náročných profesí na zaměstnanosti v high-tech a medium-high-tech průmyslu.....	49
23. Zaměstnanost ve znalostně náročných službách.....	50
Tab.: Podíl znalostně náročných a high-tech služeb na celkové zaměstnanosti	51
24. Terciárně vzdělání v technologicky náročných službách.....	52
Tab.: Podíl terciárně vzdělaných v high-tech službách	53
25. Odborníci a technici v technologicky náročných službách.....	54
Tab.: Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v high-tech službách	55

Konkurenční schopnost České republiky 2015

Kvalita lidských zdrojů - Soubor indikátorů

Kolektiv autorů:

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání NVF

Ing. Věra Czesaná, CSc. (czesana@nvf.cz)

Ing. Zdeňka Matoušková, CSc. (matouskova@nvf.cz)

Ing. Věra Havlíčková (havlickova@nvf.cz)

Ing. Marta Sobková (aobkova@nvf.cz)

Mgr. Zdeňka Šímová (simova@nvf.cz)

Mgr. Anna Krčková (krckova@nvf.cz)

Technická spolupráce: Jana Kantorová (kantorova@nvf.cz)

1. ÚVOD

Aktuální verze webové publikace Konkurenční schopnost České republiky 2015 navazuje na řadu publikací vydaných pod názvem Ročenka konkurenceschopnosti České republiky, jež byla odborným výstupem projektu Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky (CVKS, grant MŠMT 1M0524). Na něm se v letech 2005 - 2011 spolu s dalšími výzkumnými pracovišti podílela Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání Národního vzdělávacího fondu. V aktualizované kapitole Kvalita lidských zdrojů popisuje a vyhodnocuje v 25 ukazatelích tyto čtyři základní okruhy:

- Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva
- Účast na vzdělávání
- Výdaje na vzdělávání
- Lidské zdroje pro rozvoje technologicky a znalostně náročných odvětví

Všechny indikátory obsahují časovou řadu hodnot, podrobný popis metodiky a vyhodnocení pozice České republiky v rámci Evropské unie.

1. Vzdělanostní struktura populace

Vzdělanostní struktura obyvatelstva je důležitou charakteristikou kvality lidských zdrojů, které jsou v dané zemi v daném časovém období k dispozici. Pouze vzdělaná pracovní síla může zabezpečit směřování ekonomiky k ekonomice založené na znalostech, neboť je jedním z rozhodujících předpokladů pro rozvoj vědy a výzkumu a tím i pro rozvoj technologicky a znalostně náročných odvětví.

• Metodologie

Ukazatel vzdělanostní struktury populace se vztahuje k obyvatelstvu ve věku 25–64 let. Úroveň dosaženého vzdělání je statisticky sledována prostřednictvím Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání ISCED 2011, která rozlišuje 9 vzdělanostních úrovní (ISCED 0–8). Údaje o vzdělanostní struktuře obyvatelstva však Eurostat nepublikuje v tomto podrobném členění, ale v rozčlenění pouze do tří skupin.

Do **první skupiny** je zařazeno obyvatelstvo bez vzdělání (ISCED 0) nebo pouze s primárním (ISCED 1) či nižším sekundárním vzděláním (ISCED 2). Na základě naší vzdělávací soustavy je do této skupiny zařazeno obyvatelstvo, které má tzv. základní vzdělání, tzn. maximálně ukončený 2. stupeň základní školy a základní školy praktické, odpovídající ročníky víceletého gymnázia či konzervatoře, jedno a dvouleté obory praktických škol.

Druhá skupina je tvořena obyvatelstvem s vyšším sekundárním vzděláním (ISCED 3) nebo postsekundárním (nikoli terciárním) vzděláním (ISCED 4). V ČR to znamená získání maturitního vysvědčení, výučního listu, ukončený 4. ročník šestiletých a 5. ročník sedmiletých oborů konzervatoře, ukončenou praktickou tříletou školu. Do ISCED 4 je zahrnuto obyvatelstvo, které má ukončené nástavbové studium, pomaturitní studium na školách s právem státní jazykové zkoušky, zkrácené vzdělávání v oborech ukončených maturitní zkouškou či výučním listem, které trvá v závislosti na typu 1–2 roky v denní formě studia.

Do **třetí skupiny** patří obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním (ISCED 5–8). V naší vzdělávací soustavě to znamená ukončené neuniverzitní terciární vzdělání poskytované konzervatořemi (ISCED 5) a vyššími odbornými školami (ISCED 6) a ukončené univerzitní terciární vzdělání poskytované vysokými školami na úrovni bakalářského studia (ISCED 6) a magisterského studia (ISCED 7) a doktorské vzdělání ukončené titulem CSc., DrSc., Ph.D. (ISCED 8).

Ukazatel vyjadřuje podíl obyvatelstva ve věku 25–64 let s příslušnou úrovní vzdělání na celkovém počtu obyvatelstva dané věkové skupiny. Vymezení jednotlivých vzdělanostních skupin je založeno na struktuře stávajících vzdělávacích programů, do příslušné kategorie je pochoptitelně zařazena i populace, která vystudovala obdobné programy v minulosti.

Mezinárodní srovnatelnost dat stále ještě není plně zabezpečena. Problémem je zejména srovnatelnost údajů za ty země, které v rámci výběrového šetření pracovních sil nezjišťují přímo dosaženou úroveň vzdělání, ale pouze zastávanou profesi a tu pak podle kvalifikačních požadavků převádějí na dosažený vzdě-

lání bez ohledu na to, zda tohoto stupně jedinec skutečně dosáhl či nikoli. Pokud se zvýší kvalifikační požadavky, potom tyto země veškerou populaci vykonávající danou profesi automaticky převedou do vyššího stupně vzdělání. Dalším problémem je, že některé země zařazují populaci s alespoň čtyřmi semestry studia do populace s terciárním vzděláním, jiné klasifikují populaci podle skutečně absolvovaného vzdělání. Tyto nedořešené otázky do určité míry snižují vypovídací hodnotu ukazatele, nicméně vývojové tendence v jednotlivých zemích postihují.

• Mezinárodní srovnání

Otázkám spojeným se vzdělanostní úrovní populace je věnována pozornost i na úrovni EU. V rámci Lisabonské strategie bylo jako jeden z cílů stanoveno, aby do roku 2010 dosáhlo alespoň středoškolské úrovně vzdělání 85 % obyvatelstva ve věku 22 let a 80 % obyvatelstva ve věku 25–64 let.

Vzdělanostní struktura se v průměru za celou EU v letech 2000–2015 vyvíjela vcelku příznivě, nicméně dle výsledků šetření je zřejmé, že cílů Lisabonské strategie se nepodařilo dosáhnout v roce 2010 ani později v roce 2015. Podíl populace s alespoň středoškolskou úrovní vzdělání dosáhl v průměru v EU-28 v roce 2010 pouze 73 %, v roce 2015 76 %. V zemích EU-15 byl v roce 2015 podíl osob s alespoň středoškolským vzděláním ještě nižší a dosahuje 74 %. Ačkoli nebylo v daném časovém horizontu cílů dosaženo, lze očekávat, že na základě pozitivního trendu nárůstu podílu populace s alespoň středoškolským vzděláním, budou tyto cíle v budoucnu naplněny.

Z hlediska vytváření předpokladů pro posun ekonomik k ekonomikám založeným na znalostech je důležité zastoupení populace s terciární úrovní vzdělání. V průměru EU-28 této úrovně dosáhlo v roce 2010 pouze necelých 26 % populace ve věku 25–64 let, v roce 2015 již více než 30 %. Mezi jednotlivými zeměmi existují přesto značné rozdíly, které mohou v případě populace s terciárním vzděláním dosáhnout i více jak 25 p.b.

Pro **Českou republiku** je typické vysoké zastoupení populace s ukončeným středoškolským vzděláním. Po celé sledované období si u tohoto ukazatele udržuje ČR v rámci EU prvenství. I přes značné rozšíření možností dosáhnout terciárního vzdělání je podíl terciárně vzdělané populace stále hluboko pod evropským průměrem (22 % vs. 30 %). Přesto však již další rozšiřování kapacitních možností terciárního vzdělání není aktuální otázkou. Tou se stává kvalita vzdělání a struktura absolventů nejen z hlediska zastoupení absolventů bakalářského a magisterského stupně vzdělání, ale i z hlediska oborové struktury dosaženého vzdělání.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

MŠMT – Statistická ročenka školství – výkonové ukazatele: <http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocenky>

OECD – Education at a Glance: www.oecd.org

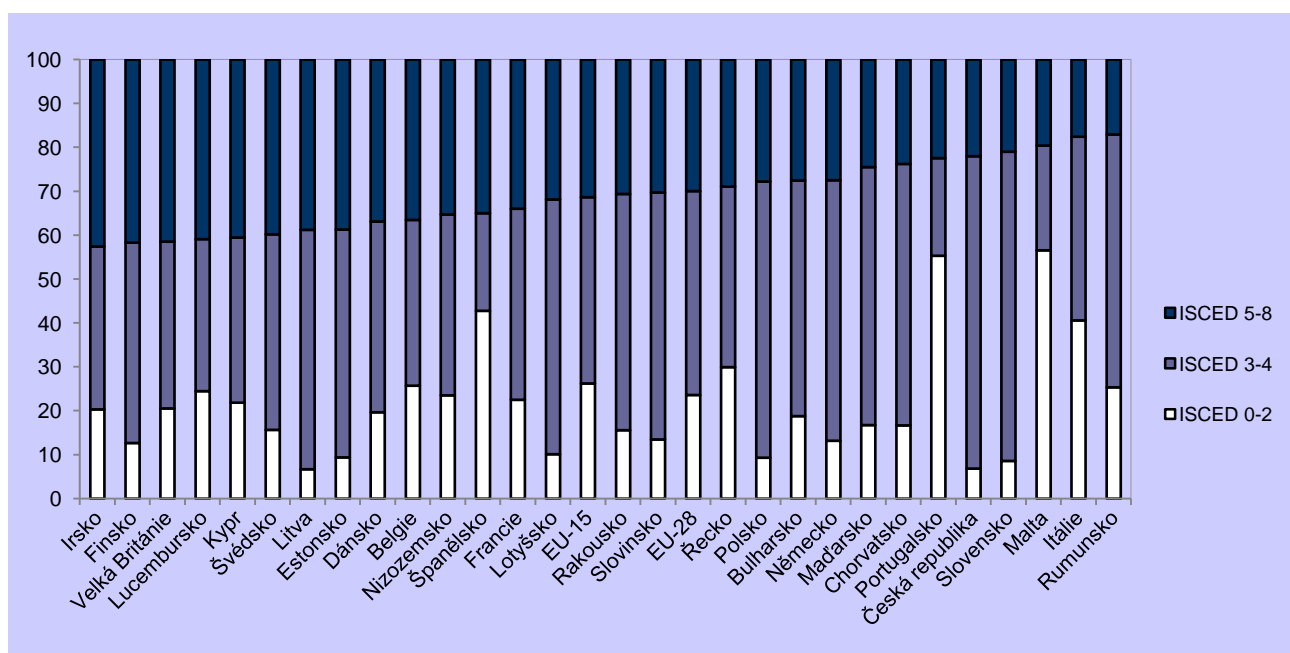
ISCED 97 – www.uiv.cz/clanek/157/1798

Struktura populace ve věku 25–64 let podle nejvyššího dosaženého vzdělání (v %)

	2000		2005		2008		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8	3-4	5-8
EU-28	:	:	47,0	22,3	47,1	24,1	46,8	25,8	46,7	26,6	46,7	27,5	46,6	28,5	46,7	29,1	46,4	30,0
EU-15	39,8	21,2	42,1	24,1	42,2	25,8	42,1	27,3	42,0	28,2	42,0	29,1	42,2	30,0	42,7	30,6	42,4	31,4
Belgie	31,2	27,1	34,7	30,7	37,7	31,9	35,7	35,2	37,2	34,9	36,3	35,2	36,9	35,4	37,0	37,7	37,7	36,5
Bulharsko	48,7	18,4	51,1	21,4	54,6	22,8	56,3	22,8	56,0	23,6	57,0	23,4	56,4	25,3	53,5	27,2	53,7	27,5
Česká republika	74,6	11,5	76,8	13,1	76,7	14,3	75,2	16,7	74,3	18,0	73,7	18,8	72,6	20,2	72,0	21,3	71,1	22,0
Dánsko	54,0	25,8	48,1	32,9	42,2	31,5	42,4	33,3	43,5	33,3	43,7	34,5	43,0	35,4	43,4	36,1	43,4	36,9
Estonsko	55,8	29,0	55,5	33,8	54,4	33,4	53,0	36,1	50,9	37,0	52,0	37,9	53,4	37,6	54,1	37,4	51,9	38,7
Finsko	40,5	32,6	44,6	34,5	44,6	36,5	44,8	38,0	44,0	39,6	44,8	39,7	45,4	40,5	44,3	41,8	45,6	41,7
Francie	:	:	41,6	25,0	42,5	26,9	41,9	28,8	41,9	29,5	41,9	30,7	42,7	31,9	43,7	32,9	43,5	33,9
Chorvatsko	:	:	57,1	15,8	59,8	16,3	57,4	19,0	59,5	18,7	62,5	18,8	61,9	20,0	60,8	22,1	59,6	23,7
Irsko	35,7	21,6	35,6	29,0	35,1	33,8	35,3	37,5	35,8	38,4	34,7	39,7	35,2	41,5	38,0	40,5	37,1	42,6
Itálie	35,6	9,6	38,4	11,9	38,6	14,3	40,1	14,7	41,0	15,0	41,6	15,7	42,0	16,3	42,7	16,9	41,9	17,6
Kypr	36,4	25,1	37,5	27,8	38,9	34,6	38,6	35,2	37,6	37,4	37,8	39,5	39,8	39,4	37,3	40,0	37,6	40,6
Litva	42,4	41,8	60,3	26,7	60,0	30,4	58,9	32,3	59,7	33,0	59,5	33,8	57,3	35,9	56,8	36,3	54,5	38,8
Lotyšsko	65,1	18,0	62,3	21,4	62,1	23,5	62,3	26,7	59,7	27,8	59,8	28,7	57,9	31,4	59,7	30,3	58,1	31,8
Lucembursko	42,6	18,3	39,2	26,5	42,2	28,3	41,9	36,1	40,6	36,6	40,3	39,1	40,8	40,8	36,3	46,1	34,6	40,9
Maďarsko	55,3	14,0	59,0	17,0	60,3	19,3	61,3	19,9	60,6	20,7	60,0	22,0	59,9	22,6	59,9	23,1	58,8	24,5
Malta	12,8	5,4	13,7	12,4	14,7	13,6	17,9	14,7	18,7	17,0	19,9	18,2	21,7	18,8	22,9	19,4	23,9	19,6
Německo	57,4	23,8	58,8	24,5	60,0	25,2	59,4	26,5	59,3	27,4	58,7	27,9	58,3	28,5	60,1	26,6	59,3	27,5
Nizozemsko	42,0	24,1	41,5	30,3	41,3	32,3	40,1 ^b	32,3 ^b	40,2	31,9	40,2	33,1	42,2	33,9	41,6	34,3	41,2	35,3
Polsko	68,3	11,4	68,1	16,5	67,6	19,6	66,3	22,2	66,0	22,9	65,3	24,2	64,4	25,6	63,5	26,9	62,9	27,8
Portugalsko	10,6	9,0	13,5	12,6	13,9	14,1	16,0	15,5	17,4	16,9	18,5	18,3	20,2	18,6	21,6	21,5	22,2	22,5
Rakousko	61,7	14,5	62,2	17,6	63,0	17,9	63,4	19,3	63,4	18,8	63,2	19,7	62,5	20,7	53,9	29,9	53,9	30,6
Rumunsko	60,1	9,2	61,8	11,0	62,3	12,9	60,5	13,3	60,5	14,1	60,4	15,0	60,2	15,5	56,5	15,9	57,6	17,1
Řecko	34,5	16,9	39,3	20,6	38,5	22,6	38,7	23,9	39,1	25,2	39,7	26,3	40,0	27,3	40,5	27,9	41,1	28,9
Slovensko	73,3	10,2	73,7	13,9	75,1	14,6	73,8	17,1	72,8	18,3	73,1	18,7	72,3	19,6	70,7	20,4	70,4	21,0
Slovinsko	59,1	15,7	60,5	20,0	59,7	21,9	59,8	23,7	59,3	25,5	59,0	26,1	57,8	27,8	56,5	29,2	56,3	30,2
Španělsko	15,8	22,5	20,2	28,5	21,5	29,6	21,8	30,9	22,2	31,7	22,0	32,5	21,8	33,6	22,0	34,4	22,3	35,0
Švédsko	47,5	29,7	54,0 ^b	29,5 ^b	47,9	32,0	47,4	33,8	46,8	34,8	46,8	35,6	46,3	36,8	45,1	38,6	44,5	39,8
Velká Británie	35,8	28,1	41,7	29,6	41,4	31,8	41,1	34,9	38,9	37,1	39,4	38,3	38,6	39,6	38,6	40,6	37,9	41,5

Poznámka: 3-4 = ISCED 3-4; 5-8 = ISCED 5-8. Podíl obyvatelstva s úrovní vzdělání ISCED 0–2 - zbytek do 100 %. Pramen: Eurostat, Population and Social Conditions. LFS - 2.čtvrtletí. Kód tabulky: lfsq_pgaed. Datum přístupu: 02. 11. 2015. Vlastní výpočty.

Struktura populace ve věku 25-64 podle nejvyššího dosaženého vzdělání v roce 2015 (v %)



2. Předčasné odchody ze vzdělávacího systému

Nedokončení studia, které jednotlivce zahájil, je vždy spojeno s negativními dopady. U jednotlivce to znamená obvykle zhoršení možností uplatnění na trhu práce, nižší mzdové ohodnocení, v případě nedokončení vyššího než základního vzdělání také neefektivně vynaložený čas a případně i finanční prostředky. Na straně společnosti jde zejména o negativní vliv na vzdělanostní strukturu populace a s tím spojenou omezenou mezinárodní konkurenceschopnost pracovní síly a přitažlivost země pro investice s vysokou přidanou hodnotou. Nižší vzdělanostní úroveň je však spojena i s častějšími projevy extremismu, vyšším výskytem kriminality apod.

Nedokončení nastoupené vzdělávací cesty je ovlivněno celou řadou příčin, které se vzájemně podmiňují. Mezi nejdůležitější patří zejména nestimulující rodinné prostředí, špatná volba oboru nebo náročnosti studia a s tím související dlouhodobější neúspěchy ve studiu. Předčasné odchody ze vzdělávání nejsou pouze neúspěchem jednotlivce a jeho rodiny, ale i poradenského systému a práce pedagogického a výchovného sboru na jednotlivých vzdělávacích institucích. Dobře fungující a dostupný poradenský systém by měl korigovat, resp. předcházet špatné volbě vzdělávací cesty, kvalitní pedagogický a poradenský sbor by měl pomoci řešit studijní neúspěchy.

• Metodologie

Ukazatel **předčasné odchody ze vzdělávacího systému** je Eurostatem definován jako podíl osob ve věku 18–24 let, které dosáhly vzdělání maximálně na úrovni ISCED 0,1,2 a krátkých programů ISCED 3C a které se po dobu 4 týdnů před průzkumem neúčastnily žádné formy vzdělávání či odborné přípravy, na celkovém počtu osob v této věkové kategorii.

Vzhledem k tomu, že v ČR neexistuje ISCED 3C kratší než dva roky, je dále uveden přehled pouze ISCED 0, 1, 2. Těchto jednotlivých vzdělanostních úrovní je v ČR dosahováno v následujících typech škol:

ISCED 0 Vzdělávání v raném dětství – bez vzdělávání, mateřská škola (i speciální), přípravný ročník zvláštní školy, přípravná třída pro děti se sociálním znevýhodněním nebo přípravný stupeň základní školy speciální, resp. přípravný stupeň pomocné školy, neukončené vzdělání odpovídající 1. stupni základní školy, základní školy praktické nebo základní školy speciální, neukončená obecná nebo národní škola nebo nedokončený ani nižší stupeň bývalé pomocné školy nebo 2. stupeň zvláštní školy.

ISCED 1 Primární vzdělávání – 1. stupeň základní školy a základní školy speciální,

ISCED 2 Nižší sekundární vzdělávání – praktická škola, 3. stupeň bývalé zvláštní školy, měšťanská škola, občanská škola a nižší stupeň sedmiletého gymnázia (úspěšně ukončená povinná školní docházka), učiliště pro žáky s nedokončeným základním vzděláním, odborná učiliště se zvlášť upravenými učebními plány, jednoleté obory středních škol a pracovní stupeň pomocných škol

Data pro výpočet ukazatele předčasných odchodů ze vzdělávacího systému jsou čerpána z Výběrového šetření pracovních sil. V metodice platné do roku 1998 byla šetřena účast pouze na takovém vzdělávání, které se vztahovalo k potenciálnímu zaměstnání respondenta. Od roku 1998 je šetřena účast na formálním a neformálním vzdělávání bez ohledu na vazo k zaměstnání.

Formální vzdělávání probíhá ve vzdělávacích institucích, vede k získání určitého stupně vzdělání a jeho absolvování je doloženo příslušným osvědčením. Neformální vzdělávání naproti tomu nevede k získání obecně uznávaného stupně vzdělání, nicméně stejně jako formální vzdělávání je záměrné, cílené, organizované pod vedením učitele/lektora.

Informace o vzdělávacím systému a účasti ve vzdělávání jsou v ČR komplexně shromažďovány Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a každoročně publikovány ve Statistické ročence školství. Zde je obsažena celá řada údajů o přijímání ke studiu, o počtech studujících a absolventech, nicméně informace o odchodech ze vzdělávání před jeho úspěšným zakončením k dispozici nejsou. U základního vzdělání lze jejich počty alespoň přibližně získat z údajů o počtech těch, kteří ukončují základní vzdělání v nižším než devátém ročníku. U ostatních stupňů vzdělání lze tyto počty odhadovat na základě rozdílu mezi počtem přijatých ke studiu a počtem absolventů. Počet absolventů musí být vztažen k počtu přijatých v roce, který je závislý na standardní délce příslušného studijního programu. Takto propočítané údaje mohou poskytnout pouze rámcový pohled, kdy realita může být nižší o ty, kteří přestoupí na jinou školu, na které studia úspěšně dokončí.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU-28 dochází k postupnému zlepšování situace z hlediska zastoupení populace ve věku 18–24 let, která dosáhla maximálně základního vzdělávání a dále se nevzdělává. V roce 2002 to bylo 17 %, v roce 2014 již pouze 11,2 %. Na tomto příznivém vývoji se jednotlivé země podílejí odlišnou měrou. Nejvýraznější pozitivní posun zaznamenalo Portugalsko (z 45 % na 17,4 %) a Malta (z 53,2 % na 20,3 %), nicméně přesto obě tyto země patří společně se Španělskem k zemím, ve kterých je podíl osob předčasně odcházejících ze vzdělávacího systému nejvyšší. Naopak nejnižší hodnoty vykázalo v roce 2014 Chorvatsko (2,7 %), Polsko (5,4 %) a Slovinsko (4,4 %).

Evropská unie si v rámci nové strategie jako jeden z cílů, kterých by mělo být dosaženo do roku 2020, stanovila snížení podílu populace předčasně opouštějící vzdělávací systém v rámci celé EU pod 10 %.

Česká republika se řadí mezi země, ve kterých již bylo cíle stanoveného pro rok 2020 dosaženo. Podíl mladých lidí, kteří mají ukončené maximálně základní vzdělání a dále se nevzdělávají, dosáhl v roce 2014 pouze 5,5 %. Těchto příznivých hodnot je dosahováno zejména díky tomu, že většina populace po ukončení základní školní docházky pokračuje ve vzdělávání na některém z typů střední školy. Rozdílná náročnost studijních programů dává šanci v podstatě všem, kteří mají zájem a vůli získat středoškolské vzdělání, vybrané vzdělanostní úrovně dosáhnout.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

OECD – Education at a Glance. Paris, 2015.

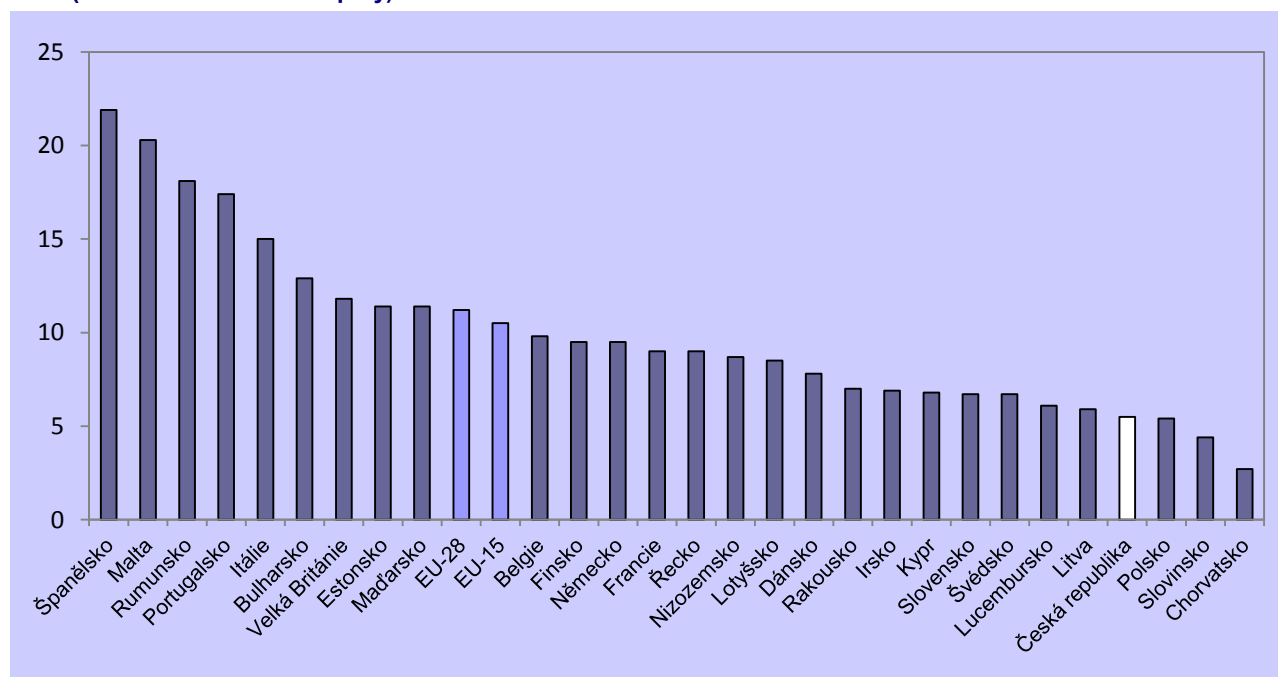
MŠMT – Statistická ročenka školství:

<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocenky>

Podíl osob ve věku 18–24 let s maximálně ukončeným základním vzděláním, které se dále nevzdělávají (v % z dané věkové skupiny)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^b
EU-28	..	..	17,0	16,4 ^b	16,0	15,7	15,3 ^b	14,9	14,6	14,2	13,9	13,4	12,7	11,9	11,2
EU-15 ^p	17,6	17,6	17,3	16,4	15,7	15,6	15,4	15,5	15,4	14,2	13,7	12,8	11,3	11,2	10,5
Belgie	13,8	13,8	14,1	14,3	13,1 ^b	12,9	12,6	12,1	12,0	11,1	11,9	12,3	12,0	11,0	9,8
Bulharsko	..	20,5	20,7	21,9	21,4	20,4	17,3	14,9	14,8	14,7	13,9	12,8	12,5	12,5	12,9
Česká republika	..	..	5,7	6,5 ^b	6,3	6,2	5,1	5,2	5,6	5,4	4,9	4,9	5,5	5,4 ^b	5,5
Dánsko	11,7	9,2	9,0	10,4 ^b	8,8	8,7	9,1	12,9 ^b	12,5	11,3	11,0	9,6	9,1	8,0	7,8
Estonsko	15,1	14,4	13,2	12,9	13,1	13,4	13,5	14,4	14,0	13,9	11,6	10,9	10,3	9,7	11,4
Finsko	9,0 ^b	9,5	9,7	10,1 ^b	10,0	10,3	9,7	9,1	9,8	9,9	10,3 ⁱ	9,8	8,9	9,3	9,5
Francie	13,3	13,5	13,4	12,4 ^b	12,1	12,2	12,4	12,6	11,5	12,2	12,6	12,0	11,8	9,7 ^b	9,0
Chorvatsko	..	..	8,0	7,9	5,4 ^u	5,1 ^{bu}	4,7 ^{bu}	4,5	4,4	5,2	5,2 ^b	5,0	5,1	4,5	2,7 ^u
Irsko	..	..	14,6	13,1 ^b	13,1	12,5	12,1	11,6	11,3	11,6	11,4	10,6	9,7	8,4	6,9
Itálie	25,1	25,9	24,2	23,0	22,3	22,0	20,6	19,7	19,7	19,2	18,8	18,2	17,3	16,8	15,0
Kypr	18,5	17,9	15,9	17,3 ^b	20,6	18,2 ^b	14,9	12,5	13,7	11,7	12,6	11,2	11,4	9,1	6,8
Litva	16,5	14,9 ^b	13,4 ^b	11,4	10,5 ^b	8,1	8,2	7,4	7,4	8,7	8,1	7,9	6,5	6,3	5,9
Lotyšsko	..	..	16,9	18,0	14,7	14,4	14,8	15,1	15,5	13,9	13,3	11,8	10,6	9,8	8,5
Lucembursko	16,8	18,1	17,0	12,3 ^b	12,7	13,3	14,0	12,5	13,4	7,7 ^b	7,1 ^u	6,2 ^u	8,1	6,1	6,1
Maďarsko	13,9	13,1	12,2	12,0 ^b	12,6	12,5	12,6	11,4	11,7	11,2	10,5	11,2	11,8	11,9	11,4
Malta	54,2	54,4	53,2	49,9	42,1 ^b	38,9	39,9	38,3	38,1	36,8	36,9	33,5	21,1	20,5	20,3
Německo	14,6	12,3	12,5	12,8 ⁱ	12,1	13,5 ^b	13,7	12,5	11,8	11,1	11,9	11,5	10,5	9,8	9,5
Nizozemsko	15,4	15,1	15,3	14,3 ^b	14,1	13,5	12,6	11,7	11,4	10,9	1 ^b	9,1	8,9	9,3 ^b	8,7
Polsko	..	7,4	7,2	6,0	5,6 ^b	5,3	5,4	5,0	5,0	5,3	5,4	5,6	5,7	5,6 ^b	5,4
Portugalsko	43,6	44,2	45,0	41,2	39,4 ^b	38,8	39,1	36,9	35,4	31,2	28,7	23,2 ⁱ	20,5	18,9	17,4
Rakousko	10,2	10,2	9,5	9,0 ^b	9,5 ⁱ	9,1	9,8	10,7	10,1	8,7	8,3	8,3	7,8	7,5	7,0
Rumunsko	22,9	21,7	23,0	22,5	22,4 ^b	19,6	17,9	17,3	15,9	16,6	18,4	17,5	17,8	17,3	18,1
Řecko	18,2	17,1	16,5	16,0 ^b	14,7	13,6	15,5	14,6	14,8	14,5	13,7	13,1	11,3	10,1	9,0
Slovensko	..	..	6,7	5,3 ^b	6,8	6,3	6,6	6,5	6,0	4,9	4,7	5,0	5,3	6,4	6,7
Slovinsko	..	6,4	5,1	4,6 ^u	4,3 ^u	4,9 ^u	5,6	4,1 ^u	5,1 ^u	5,3 ^u	5,0 ^u	4,2 ^u	4,4	3,9	4,4
Španělsko	29,1	29,7	30,7	31,6	32,0	30,8 ^b	30,5	31,0	31,9	31,2	28,4	26,5	24,7	23,6	21,9
Švédsko	7,3	10,2 ^b	1 ⁱ	9,2 ^p	9,2 ^p	10,8 ^p	8,6 ^b	8,0	7,9	7,0	6,4	6,7	7,5	7,1	6,7
Velká Británie	18,2	17,8	17,6	..	12,1	11,6	11,3	16,6 ^b	17,0	15,7	14,9	15,0	13,4	12,3	11,8

Poznámky: e - odhad, p - provizorní hodnota, u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady - změna v metodice výzkumu, i - viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/lfsi_edu_a_esms_an2.pdf, vysoká variabilita u některých zemí je způsobena malou velikostí výběrového souboru. Pramen: EUROSTAT, Population and Social Conditions. Kód tabulky: t2020_40. Od 20.11. 2009 změna metodiky výpočtu indikátorů. Údaje v tabulce stanoveny jako roční průměry čtvrtletních dat. V dřívějších letech byly roční údaje shodné s údajem za 2. čtvrtletí konkrétního roku (předchozí kód tabulky tsisc060) Datum přístupu: 1.12. 2015.

Podíl osob ve věku 18–24 let s maximálně ukončeným základním vzděláním, které se dále nevzdělávají v roce 2014 (v % z dané věkové skupiny)

3. Výuka cizích jazyků na školách

Znalost cizích jazyků je důležitá zejména v zemích, jejichž národní jazyk nepatří k celosvětově rozšířeným jazykům. Význam znalosti cizích jazyků však výrazně vzrůstá ve všech zemích v souvislosti s globalizačními procesy v ekonomice i s rozvojem turismu jako důležitého ekonomického odvětví. Komunikaci v cizích jazycích Evropská komise chápe jako jednu z osmi klíčových kompetencí. Je definována jako schopnost v cizím jazyce porozumět, vyjádřit a tlumočit představy, myšlenky, pocity, skutečnosti a názory v ústní i psané formě v příslušných společenských a kulturních situacích podle přání či potřeb daného jedince. Komunikace v cizích jazycích rovněž vyžaduje takové dovednosti, jako je pochopení jiných kultur.

• Metodologie

Evropská komise již roku 1995 stanovila rozvoj výuky cizích jazyků jako prioritu na příštích 30 let. V roce 2002 bylo na zasedání v Barceloně doporučeno, aby minimálně dva cizí jazyky byly vyučovány od velmi útlého věku. Komise svou představu o podpoře mnohojazyčnosti zformulovala v roce 2005 do Nové rámcové strategie pro mnohojazyčnost a v roce 2008 jako dva cíle politiky mnohojazyčnosti vymezila (a) zvýšit povědomí o hodnotě jazykové rozmanitosti EU a o příležitostech, která tato rozmanitost vytváří a (b) všem občanům skutečně umožnit, aby se kromě své mateřštiny naučili komunikovat ve dvou jazycích. Podporu rozvoje výuky cizích jazyků je proto třeba zaměřit dvěma směry, jednak na individuální podporu rozvoje jazykových kompetencí jedinců bez ohledu na jejich věk a jednak na podporu škol v rozšiřování výuky jazyků.

Za cizí jazyky jsou podle metodiky Eurostatu považovány všechny moderní jazyky, které jsou ve školách vyučovány podle osnov vydávaných centrálním školským orgánem jako „cizí jazyky“ a jsou vyučované jako povinné či povinně volitelné předměty. Zahrnovány tedy nejsou cizí jazyky vyučované jako nepovinné ani výuka národních jazyků daného státu určená pro žáky jiných národností. Regionální jazyky a nářečí jsou za cizí jazyky považovány pouze tehdy, pokud jsou ve školních osnovách zahrnuty jako alternativa k výuce cizích jazyků.

Jedním z používaných indikátorů rozsahu výuky cizích jazyků na školách je **průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na žáka**. Je vypočítán jako podíl žáků učících se cizímu jazyku ke všem žákům zapojeným do systému formálního vzdělávání na daném stupni vzdělávání. Žák, který se učí více cizím jazykům, je do čitatele započítán jednou za každý cizí jazyk, kterému se učí. Ukazatel nezahrnuje mentálně handicapované žáky, kteří se vzdělávají ve specializovaných školách.

Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na žáka je sledován odděleně na úrovních nižšího a vyššího sekundárního vzdělání (ISCED 2 a 3). Typy českých škol, které jsou zahrnuty do těchto úrovní, jsou popsány u ukazatele Vzdělanostní struktura populace (ISCED 3) a Předčasné odchody ze vzdělávacího systému (ISCED 2).

Kromě průměrného počtu vyučovaných cizích jazyků na jednoho žáka sleduje Eurostat např. i počty žáků, kteří se učí jednotlivé světové jazyky, úroveň znalostí, frekvenci používání cizího jazyka. Další indikátory (např. kvalifikace učitelů, výuka jazyků na primárním stupni vzdělání) byly zjišťovány v rámci Eurydice – sítě pro sběr a šíření informací o školských systémech v členských a kandidátských

zemích EU. Tato instituce vydala již tři publikace Klíčové údaje o výuce jazyků ve školách, první v roce 2005, druhou v roce 2008 a poslední v roce 2012. Publikace si kladou za cíl poskytnout členským státům empirický podklad pro rozhodování o přijetí takových opatření, která povedou k naplnění evropských cílů ve výuce cizích jazyků. Obsahují popis systémů jazykové výuky v jednotlivých zemích a zabývají se jednotlivými aspekty osvojování cizích jazyků.

Evropská rada v Barceloně rovněž rozhodla o vytvoření ukazatele jazykové kompetence. Byl proto proveden rozsáhlý průzkum, v jehož rámci byla zjišťována u žáků nižšího stupně sekundárního vzdělávání (v ČR druhého stupně základní školy) míra osvojení dvou cizích jazyků. Výsledky šetření byly k dispozici v roce 2012 a byly zahrnuty též do publikace Klíčové údaje o výuce jazyků ve školách z r. 2012. Mají napomoci identifikaci efektivních přístupů k výuce cizích jazyků a stát se inspirací i pro ostatní členské státy EU, které se průzkumu neúčastnily.

• Mezinárodní srovnání

V průměru EU se projevuje vcelku překvapivý jev, a to, že na druhém stupni základního vzdělání je průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na jednoho žáka vyšší než na středních školách. Je zřejmé, že řada mladých lidí stále necítí potřebu se v cizích jazycích zdokonalovat a že na určitých typech středoškolského vzdělávání není jazykové výuce věnována odpovídající pozornost. Potěšitelný je prosazující se trend mírného zlepšování, a to u obou sledovaných vzdělávacích úrovní. V roce 2012 bylo v průměru EU-27 v kategorii ISCED 2 vyučováno 1,6 jazyka oproti 1,3 v roce 2000, v kategorii ISCED 3 hodnota ukazatele dosáhla 1,4 oproti 1,2. Již po několik desetiletí se v Evropě projevuje tendence zvýšit počet ročníků, během nichž je výuka alespoň jednoho cizího jazyka povinná. Snižuje se proto věk, v němž se tato výuka zahajuje.

Česká republika patří k zemím, ve kterých je počet vyučovaných cizích jazyků připadajících na jednoho žáka vyšší na středním stupni vzdělávání než na druhém stupni základního vzdělávání. V roce 2012 bylo na druhém stupni základního vzdělávání vyučováno 1,4 cizího jazyka, zatímco na středních školách 1,5 jazyka. Průměrný počet vyučovaných jazyků v ČR na druhém stupni základního vzdělání se blíží průměru EU-28, a počet vyučovaných jazyků na středních školách dokonce evropský průměr mírně převyšuje. Přesto ČR zaostává za řadou evropských zemí, nejvýrazněji za Maltou, Finskem či Řeckem. Z hlediska mezinárodního srovnání by mělo dojít k rozšíření jazykové výuky zejména na základních školách, nicméně pozornost je třeba věnovat především efektivnosti této výuky, aby populace byla schopná cizí jazyky aktivně používat jak v běžném, tak později i v pracovním životě, ale také tomu, aby byla schopna reálně ohodnotit úroveň svých jazykových znalostí.

• Informační zdroje

Eurostat – Education indicators:

<http://epp.eurostat.ec.europa>

Eurydice – Klíčové údaje o výuce jazyků ve školách v Evropě:

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/143EN.pdf

První evropský průzkum jazykových kompetencí:

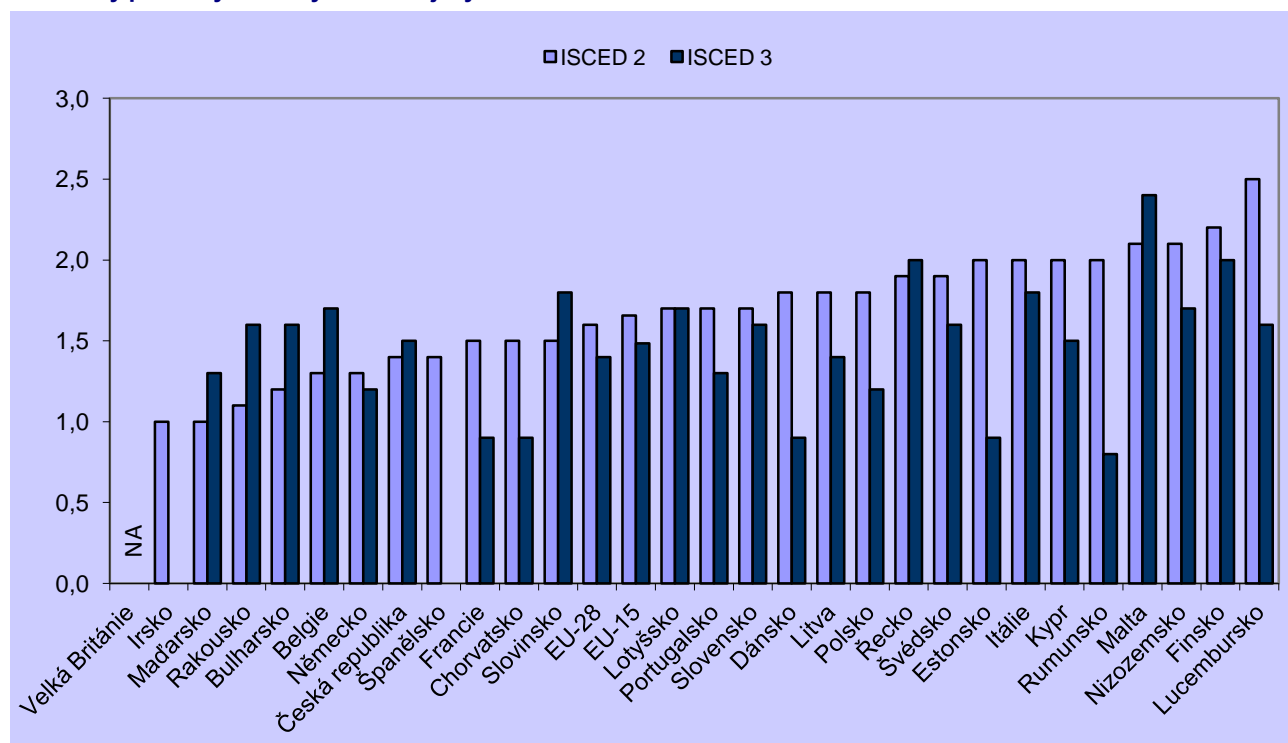
http://ec.europa.eu/languages/policy/strategic-framework/documents/language-survey-final-report_en.pdf

Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta

	2000		2001		2002		2004		2005		2006		2008		2009		2010		2011		2012	
	ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
EU-27	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3	1,6	1,6	1,5 ⁱ	1,3 ⁱ	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4
EU-28	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1,5 ^d	1,3 ^d	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4
EU-15 ^p	1,5	1,3	1,6	1,4	1,5	1,3	1,6	1,3	1,6	1,3	1,6	1,6	1,7	1,4	1,6	1,4	1,6	1,3	1,6	1,5	1,7	1,5
Belgie	1,0	1,3	1,1	1,8	1,2	1,8	1,2	1,8	1,2	1,7	1,2	1,2	1,2	1,7	1,2	1,7	1,2	1,7	1,2	1,7	1,3	1,7
Bulharsko	1,1 ⁱ	1,2 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,5 ⁱ	1,2	1,4	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6	1,2	1,6	1,2	1,6	1,2	1,6	1,2	1,6
Česká republika	1,1	1,3	1,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,4	1,0	1,4	1,1	1,1	1,1	1,5	1,2	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,4	1,5
Dánsko	:	:	:	:	:	:	2,0	1,3	2,0	1,3	2,0	2,0	1,9	1,3	1,9	1,3	1,8	1,3	1,8	:	1,8	0,9
Estonsko	2,0	2,1	2,0	2,2	2,0	2,2	2,0	2,2	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	2,2	:	:	:	:	2,1	:	2,0	0,9
Finsko	2,3	:	2,2	:	2,2	:	2,2	:	2,2	:	2,2	2,2	2,2	:	2,2	:	2,2	:	2,2	2,0	2,2	2,0
Francie	1,5	1,6 ⁱ	1,5	1,7 ⁱ	1,5	1,7 ⁱ	1,5	1,7 ⁱ	1,5	1,7 ⁱ	1,5	1,5	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	0,9	1,5	0,9
Chorvatsko	:	:	:	:	:	:	:	:	1,2	1,4	1,2	1,4	:	:	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,9	1,5	0,9
Irsko	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	:	1,0	:
Itálie	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1,7	1,7	2,0	1,3	2,0	1,4	2,0	1,4	2,0	1,7	2,0	1,8
Kypr	2,0	1,9	2,0 ⁱ	1,6 ⁱ	1,9	1,6	1,9	1,5	1,9	1,6	1,9	1,9	2,0	1,7	2,0	1,7	2,0	1,8	1,9	1,5	2,0	1,5
Litva	1,7 ⁱ	1,8	1,7 ⁱ	1,6	1,7 ⁱ	1,4	1,7	1,4	1,8	1,4	1,8	1,8	1,8	1,4	1,8	1,4	1,8	1,4	1,8	1,3	1,8	1,4
Lotyšsko	1,5	:	1,5	:	1,5	:	1,6	:	1,6	1,2	1,6	1,6	1,7	1,2	1,7	:	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,7
Lucembursko	2,5	2,2	2,5	2,3	2,5	2,3	2,5	2,2	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5	2,3	2,5	2,4	2,5	2,4	2,5	1,7	2,5	1,6
Maďarsko	0,7 ⁱ	1,2	0,7 ⁱ	1,2	0,9	1,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	1,3
Malta	2,1	0,8	2,1	0,7	2,2	0,8	2,2	0,4	2,2	0,6	2,2	2,2	:	:	:	:	1,8	1,1	2,1	2,4	2,1	2,4
Německo	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,8	1,2	0,9	1,2	1,2	1,3	0,9	1,2	0,9	1,3	0,9	1,3	1,2	1,3	1,2
Nizozemsko	:	:	2,0	1,6 ⁱ	2,0	1,5	2,0	:	2,0	:	2,0	2,0	2,0	:	2,0	:	2,1	:	2,0	0,9	2,1	1,7
Polsko	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,2	1,6	1,1	1,7	:	:	1,1	1,5	1,1	1,6	1,3	1,6	1,5	:	1,8	1,2
Portugalsko	:	:	:	:	1,4	0,7	2,0	0,8	1,9	0,8	1,9	1,9	:	:	1,8	:	1,4	0,6	1,5	1,4	1,7	1,3
Rakousko	1,1 ⁱ	1,3	:	:	1,1 ⁱ	1,3	:	:	1,1	1,4	1,1	1,1	:	:	1,1	1,3	1,1	1,4	1,1	1,6	1,1	1,6
Rumunsko	1,9	1,3	1,9	1,4	1,9	1,4	1,9	1,4	1,9	1,5	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9	2,0	0,8	2,0	0,8
Řecko	:	:	2,2	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	1,9	1,0	1,9	1,9	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	0,9	1,9	1,9	1,9	2,0
Slovensko	1,1	1,4	1,1	1,4	1,1	1,4	1,1	1,5	1,1	1,5	1,1	1,1	1,2	1,6	1,2	1,6	1,4	1,7	1,5	1,0	1,7	1,6
Slovinsko	1,0	1,5	1,0	1,4	1,0	1,5	1,1	1,6	1,2	1,6	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,6	1,5	1,7	1,5	1,8
Španělsko	1,5	1,1	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,4	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	:	1,4	:	1,4	:
Švédsko	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,5	1,8	1,6	1,8	1,6	1,9	1,6
Velká Británie	:	:	:	:	1,3 ⁱ	0,8 ⁱ	1,0 ⁱ	0,8 ⁱ	1,0 ⁱ	0,7 ⁱ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	:	:

Poznámky: p – nevážený arit. průměr z dostupných dat; s – odhad EUROSTATU; i – LT, HU, BG, RO – zahrnuje žáky s poruchou kognitivního vývoje; SE – ISCED 3 zahrnuje jen studenty, kteří ukončili vzdělání; 2002–2005 UK – čísla nezahrnují žáky, kteří se učili více než jeden jazyk; BE – chybí data za něm. komunitu. Pramen: EUROSTAT. Kód tabulky: tps00056. Datum přístupu: 08. 12. 2015.

Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta v roce 2012



4. Úroveň počítačových dovedností

V souvislosti s rozvojem informační společnosti se práce s počítačem a využívání internetu stává téměř nezbytnou podmínkou nejen pro uplatnění na trhu práce, ale i pro osobní soukromý život. Kompetence k práci s digitálními technologiemi je tak v současné době považována za jednu z klíčových kompetencí. Úroveň počítačových dovedností je silně ovlivněna věkem, ale i ekonomickou úrovní státu a vybaveností domácností počítači a připojením k internetu. Důležitá je také dostupnost ICT ve veřejných prostorech, ať již v internetových kavárnách, knihovnách nebo v prostorech obecních či městských úřadů.

Kompetenci k práci s digitálními technologiemi se v dokumentech Evropské komise rozumí jistě a kritické používání technologií informační společnosti při práci, ve volném čase a v komunikaci. Jedná se tedy o aktivní používání počítačů k získávání, hodnocení, ukládání, vytváření a výměně informací a ke komunikaci a spolupráci v rámci síti prostřednictvím internetu.

• Metodologie

Rozvoj informačních a komunikačních technologií a jejich pronikání do téměř všech oblastí života jednotlivce a společnosti si vyžádalo nalezení způsobů, jak tyto procesy sledovat, prostřednictvím jakých ukazatelů monitorovat odpovídající znalosti a dovednosti. Tato nutnost souvisela i s objevením nového fenoménu, kterým je tzv. digitální rozdělení (digital divide), tedy rozdělení na ty, kteří mají přístup a jsou schopni ovládat ICT a ty, kteří tyto možnosti ani schopnosti nemají. Tyto rozdíly mohou prohloubit tradiční rozdíly ve společnosti způsobené rozdíly v příjmech, vzdělání, pohlaví, věku apod.

Na úrovni EU jsou počítačové a internetové dovednosti pravidelně zjišťovány od roku 2002 prostřednictvím dotazníkového šetření Community Survey on ICT Usage in Households and by Individuals. Toto šetření se realizuje ve všech členských státech EU a ve vybraných dalších evropských zemích. Šetření provádějí každoročně jednotlivé národní statistické úřady, je koordinováno Eurostatem.

V ČR toto šetření probíhá pod názvem Výběrové šetření o využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci a provádí jej Český statistický úřad. Šetření je spojeno s Výběrovým šetřením pracovních sil, což umožňuje vyhodnocování zjištěných dat na základě demografických a sociálních charakteristik jednotlivců. Ve druhém čtvrtletí roku 2015 proběhlo již třinácté šetření, které probíhá formou rozhovoru tazatele s respondentem s využitím osobního počítače. Data uveřejňovaná Eurostatem a ČSÚ za Českou republiku se mohou lišit. Důvodem je skutečnost, že data Eurostatu zahrnují jednotlivce ve věku 16–74 let, data ČSÚ všechny jednotlivce starší 16 let.

Úroveň těchto dovedností je hodnocena na základě zjišťování zkušeností respondentů ve věku 16–74 let s vykonáváním určitých činností, které se od sebe liší svojí náročností. Pro měření dosažené úrovně **počítačových dovedností** (computer skills) je respondent tázán, zda již vykonával následující úkony s počítačem: (i) kopíroval či přesunoval soubory či složky; (ii) použil nástroje pro kopírování a vložení informací v rámci souboru; (iii) použil základní aritmetické funkce v tabulkovém procesoru; (iv) komprimoval soubor; (v) připojoval a instaloval nové zařízení (např. modem či tiskárnu); (vi) napsal na

počítači program ve specializovaném programovacím jazyce. Do roku 2005 včetně byla místo zkoumání schopnosti „připojování a instalování nového zařízení“ zkoumána schopnost „použití myši ke spuštění programů“.

Dosažená úroveň počítačových dovedností je rozdělena do třístupňové škály ve vazbě na počet provedených úkonů. Nízké úrovně dosahují ti, kteří již někdy provedli jeden nebo dva z uvedených úkonů. Střední úrovně dosahují jedinci, kteří již někdy provedli tři nebo čtyři z vymezených šesti úkonů. Vysoké úrovně dosahují jedinci, kteří již někdy provedli pět nebo všech šest úkonů. Je zřejmé, že se jedná pouze o rámcové hodnocení dovedností, neodráží dostatečně kvalitu dovedností.

Kromě přístupů založených na zjišťování předchozí zkušenosti se pro měření počítačových dovedností používají i sebehodnotící přístupy. Respondent odpovídá na otázku, zda by určitý úkon dokázal. Nejobektivnější výsledky jsou získávány prostřednictvím tzv. in-hall testů, kdy je respondent reálně postaven před vyřešení konkrétního praktického úkolu. Tento postup je však časově a finančně velmi náročný. Vedle indikátorů měřících přímo počítačové dovednosti se používají např. indikátory OECD, které měří přístup studentů k počítačům a použití počítačů učiteli a školami. Tento indikátor se dívá na školy a studenty jako na nositele dalšího rozvoje úrovně počítačových dovedností a šíření využívání ICT do všech oblastí života společnosti.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU je patrný jednoznačný trend snižování podílu populace, která nikdy nevyužila počítač nebo na něm neprovedla ani jeden ze sledovaných šesti úkonů. V roce 2007 počítačově negramotná populace ve věku 16–74 let se v EU-27 podílela na této věkové skupině 40 %, v roce 2014 již pouze 30 %. Současně se nejvýrazněji zvyšuje podíl populace s vysokou úrovní dovedností. Její podíl se zvýšil během tohoto období z původních 23 % na 29 %. Nejpriznivější situace byla v roce 2014 v Lucembursku, kde podíl počítačově negramotné populace činil pouze 11 % a podíl populace s vysokou úrovní dovedností 42 %. Výborná je též situace ve Finsku, kde podíl populace s vysokou úrovní dovedností je nejvyšší v EU-28 (46 %). Nejméně příznivá situace byla v Rumunsku a Bulharsku, kde počítač nepoužilo 62 % resp. 48 % populace.

Česká republika patří k zemím, ve kterých je počítačová gramotnost na úrovni nižší než je průměr EU-27. I když se situace zlepšuje a ČR se přibližuje průměru EU-27, stále 32 % populace nemá žádné zkušenosti s prací na počítači. Podíl populace s vysokou úrovní dovedností se rovněž blíží průměru EU-27 a v roce 2014 dosáhl 27 %. Na nižších hodnotách než jsou hodnoty průměrné se podílí nízká úroveň počítačových dovedností zejména starší populace, která neměla šanci si základní znalosti osvojit v průběhu počátečního vzdělávání, ale i nižší úroveň vybavenosti domácností.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

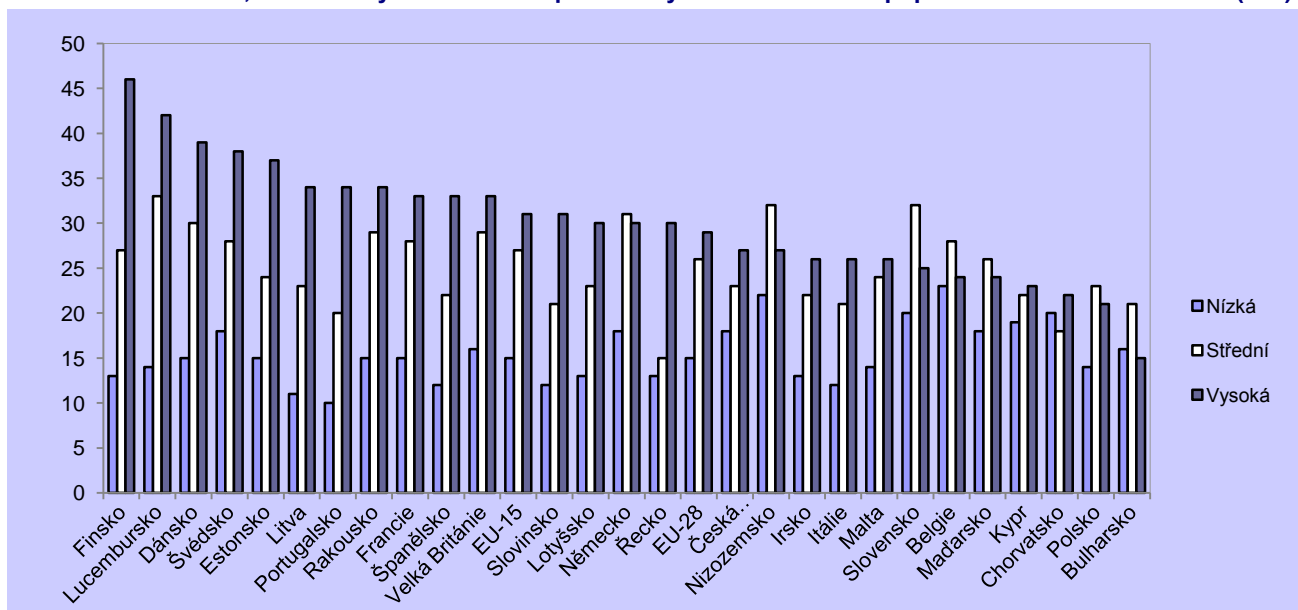
ČSÚ – Informační technologie:
https://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/9701-12-r_2012

Podíl osob s nízkou, střední a vysokou úrovní počítačových dovedností na populaci 16–74 let (v %)

	2005			2007			2009			2011			2012			2014		
	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-	Níz-ká	Stře-dní	Vy-so-
EU-28	:	:	:	13	24	23	14	24	25	14	25	27	16	25	25	15	26	29
EU-15	15	28	24	12	25	26	13	26	27	14	27	29	16	27	27	15	27	31
Belgie	:	:	:	16	24	22	18	27	18	16	29	28	21	27	23	23	28	24
Bulharsko	:	:	:	10	15	7	11	18	7	14	17	11	13	17	12	16	21	15
ČR	:	:	:	17	21	17	14	20	19	15	23	25	18	22	26	18	23	27
Dánsko	13	37	39	13	30	36	15	35	31	12	34	39	12	30	42	15	30	39
Estonsko	15	18	28	11	20	24	9	20	28	10	22	33	12	21	32	15	24	37
Finsko	17	37	13	17	26	29	18	26	33	12	27	43	15	28	41	13	27	46
Francie	:	:	:	10	25	27	12	26	31	16	28	29	17	28	30	15	28	33
Chorvatsko	:	:	:	12	19	10	8	16	24	11	17	27	13	18	27	20	18	22
Irsko	:	:	:	16	21	18	12	20	22	12	25	26	11	23	31	13	22	26
Itálie	5	18	19	8	17	19	9	18	23	10	21	25	11	20	24	12	21	26
Kypr	9	22	15	10	18	19	7	16	29	10	22	23	11	22	23	19	22	23
Litva	10	19	18	9	21	19	8	19	27	9	17	31	10	21	28	11	23	34
Lotyšsko	20	24	11	16	23	14	11	23	17	11	22	29	12	23	29	13	23	30
Lucembursko	13	25	42	10	29	39	12	31	42	11	32	43	13	34	40	14	33	42
Maďarsko	7	16	20	10	22	27	14	22	27	13	23	32	13	25	33	18	26	24
Malta	9	23	17	9	20	17	12	18	20	13	25	24	14	24	23	14	24	26
Německo	23	34	22	15	32	28	16	32	28	18	33	25	22	32	21	18	31	30
Nizozemsko	17	36	33	16	31	32	13	30	40	18	34	32	19	34	30	22	32	27
Polsko	19	22	13	16	20	12	16	19	14	15	21	18	15	23	18	14	23	21
Portugalsko	9	16	21	9	16	22	11	16	27	11	20	28	11	21	29	10	20	34
Rakousko	12	26	31	12	26	33	13	29	29	11	25	42	15	30	33	15	29	34
Rumunsko	:	:	:	14	10	5	17	10	9	15	14	10	14	13	8	18 ^b	13 ^b	7 ^b
Řecko	12	14	9	11	16	15	13	15	13	9	16	24	8	17	24	13	15	30
Slovensko	17	35	19	18	30	18	17	33	21	18	33	23	18	33	24	20	32	25
Slovinsko	12	22	27	12	21	28	12	21	28	12	23	31	12	21	31	12	21	31
Španělsko	:	:	:	9	20	27	11	22	27	10	19	31	11	21	34	12	22	33
Švédsko	20	37	32	18	33	27	23	30	21	16	27	42	20	28	35	18	28	38
VB	16	29	31	15	30	26	15	27	29	16	29	32	16	27	26	16	29	33

Poznámky: a – metodika tvorby indikátoru byla oproti roku 2005 pozměněna – viz metodická část. Tabulka obsahuje podíl na celkové populaci 16–74 let, zbytek do 100 % představují jedinci, kteří nikdy nepoužili počítač nebo na něm neprovedli ani jeden ze sledovaných úkonů. V roce 2008 dotazník neobsahoval otázku na úroveň dovedností. Pramen: EUROSTAT – Data tree – Population and Social Conditions. Kód tabulky: isoc_sk_cskl_i. Datum přístupu: 02. 11. 2015.

Podíl osob s nízkou, střední a vysokou úrovní počítačových dovedností na populaci 16–74 let v roce 2014 (v %)



5. Využívání internetu obyvatelstvem

Ekonomický růst a sociální změny ve společnosti jsou stále více ovlivňovány informačními a komunikačními technologiemi (ICT). Rozšíření, způsob a míra využívání ICT představují pro jednotlivé ekonomiky cestu ke zvyšování jejich konkurenceschopnosti a dynamiky rozvoje. Pro obyvatelstvo se počítačová či informační gramotnost stává nejen předpokladem pro začlenění a udržení se na trhu práce, ale postupně i předpokladem pro běžný aktivní občanský život. Dostává se tak na stejnou úroveň jako všechny tradiční gramotnosti: čtenářská, matematická, přírodovědná, schopnost řešit problémy. To je jedním z hlavních důvodů, proč všechny vyspělé země věnují pozornost tomu, aby si populace bez ohledu na vzdělání, věk a příjmovou situaci mohla osvojit nezbytné dovednosti a měla přístup k ICT.

• Metodologie

Důležitost, která je přikládána vlivu ICT na ekonomickou situaci jednotlivých zemí i na postavení jednotlivce na trhu práce a ve společnosti, se projevuje v rozvoji statistických šetření. Jde o šetření nejen domácností a jednotlivců, ale i firem a veřejné správy. Mapuje se jak vybavenost, tak frekvence a účely, pro které se ICT využívají. Stupeň rozvoje internetové infrastruktury sleduje OECD prostřednictvím ukazatele hustota počítačů připojených k internetu (počet počítačů připojených k internetu na 1000 obyvatel bez ohledu na vlastnictví počítačů).

O **využívání internetu obyvatelstvem** vypovídají např. Eurostatem publikované následující ukazatele: přístup domácností k internetu, užívání internetu ke kontaktu s veřejnou správou (pro získání informací, získání formulářů, odeslání vyplněných formulářů), užívání internetu k objednávání/nakupování zboží a služeb. Z hlediska počítačové gramotnosti obyvatelstva je důležité také využívání počítačů pro výuku. Podrobné šetření o vybavenosti základních škol počítači a výukovými programy i o tom, k jakým účelům patnáctiletí žáci počítače využívají, se realizuje pod patronací OECD v rámci šetření PISA – Program pro mezinárodní hodnocení studentů.

Statistika sledující využívání ICT je však stále v počátcích, což se negativně projevuje v tom, že žádný z ukazatelů není k dispozici za všechny země EU a v delší časové řadě. Lze předpokládat, že tato situace se postupně bude zlepšovat. Za základní ukazatel je možné považovat podíl osob využívajících internet, neboť tento ukazatel v sobě odráží nejen celkovou dostupnost počítačů s připojením na internet, ale i nezbytnou míru příslušné gramotnosti.

Podíl osob využívajících internet je Eurostatem definován jako podíl obyvatelstva ve věku 16–74 let, které v průměru alespoň jednou týdně v průběhu posledních tří měsíců před statistickým šetřením využilo internet bez ohledu na to kde. Může jít o využití doma, ve škole, v práci, knihovně, internetové kavárně apod.

Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření domácností a jednotlivců Community Survey on ICT Usage in Households and by Individuals. Toto šetření se realizuje ve všech členských státech EU a ve vybraných dalších evropských zemích národními statistickými úřady. Šetření je metodicky koordinováno Eurostatem, aby byla zaručena mezinárodní srovnatelnost dat.

V ČR toto šetření provádí Český statistický úřad pod názvem Výběrové šetření o využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci. Publikuje alespoň jedna osoba starší 16 let. Dotazník je přílohou

k Výběrovému šetření pracovních sil realizovanému ve druhém čtvrtletí příslušného roku. Šetření je prováděno osobním rozhovorem tazatele s respondentem s využitím počítače. Dotazník se v jednotlivých šetřeních upravuje, počet otázek narůstá. V roce 2010 např. zahrnoval 52 otázek, 16 z nich se týkalo domácností a 36 jednotlivců. Šetření je rozděleno do šesti základních oblastí. První oblastí je přístup k vybraným informačním technologiím, kdy je šetřen přístup domácností k počítači, internetu, vysokorychlostnímu internetu a přístup jednotlivců k počítači a internetu. Druhá oblast se týká použití počítače, kdy je zjišťováno místo a frekvence použití. Třetí oblast se zaměřuje na zjištění informací o použití internetu jako je místo a frekvence použití, čas strávený na internetu, cíl a povaha aktivit na internetu, použití internetu ve vztahu k veřejné správě. Čtvrtá oblast se věnuje elektronickému obchodu, a to nákupu přes internet, druhu nakoupeného zboží a způsobu platby. Internetové bezpečnosti se věnuje pátá část. Zabývá se problémy, se kterými se uživatelé setkávají, zabezpečením počítače a zálohováním dat. Poslední oblast je zaměřena na děti, počítač a internet a zjišťuje přístup dětí k osobnímu počítači a internetu doma, frekvenci použití, čas strávený na internetu doma, přehled rodičů o aktivitách jejich dětí na internetu a jejich omezování.

Ukazatel využívání internetu obyvatelstvem vyjadřuje podíl osob ve věku 16–74 let, které v posledním čtvrtletí využily internet, na celkovém počtu obyvatel této věkové skupiny v procentech. Průměrné hodnoty za EU-15 a EU-28 jsou počítány pouze tehdy, jsou-li k dispozici data za země, které představují 60 % populace EU-15, resp. EU-28 a data jsou dostupná alespoň za 55 % starých členských zemí a 55 % nových členských zemí.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU-28 použilo internet v roce 2014 v průměru 75 % obyvatel ve věku 16–74 let, což oproti roku 2007 představuje nárůst o 24 procentních bodů. V roce 2014 existovalo devět členských zemí, ve kterých více jak 80 % populace využívá internet. Je to Lucembursko (93 %), Dánsko (92 %), Nizozemsko (91 %), Švédsko (91 %), Finsko (90 %), Velká Británie (89 %), Belgie (83 %), Estonsko (82 %), Německo (82 %). K zemím, ve kterých pouze menšina obyvatel využívá internet, patří Rumunsko (48 %), Bulharsko (54 %) a Řecko (59 %). Je zde úzká vazba na počítačovou gramotnost. Největší posun ve využívání internetu byl mezi rokem 2007 a 2014 zaznamenán v České republice (zvýšení podílu populace z 42 % na 76 %).

Česká republika dlouho patřila k zemím s podprůměrným podílem populace, která využívá internet. Teprve v roce 2014 jejich podíl evropský průměr překročil o 1 p.b. Dlouhodobě nepříznivý trend způsobovaný nižší úrovní počítačových dovedností a též horším přístupem k internetu zejména starší populace a populace žijící ve venkovských oblastech, se podařilo překonat.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

ČSÚ – Informační technologie:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_pm

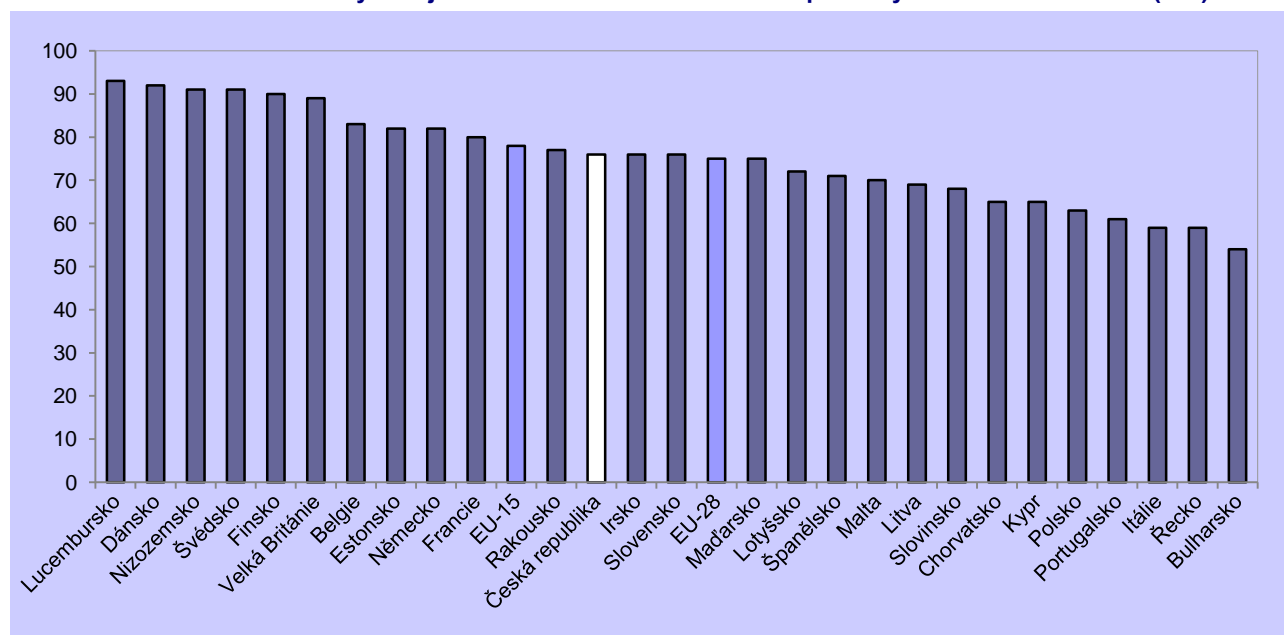
OECD – Information and Communication technologies
http://www.oecd.org/topic/0,3373,en_2649_37441_1_1_1_1_37441,00.html

Podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této věkové skupině obyvatelstva (v %)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU-28	:	:	:	:	51	56	61	65	67	70	72	75
EU-15 ^p	38	41	46	48	55	60	64	68	71	73	75	78
Belgie	:	:	53	58	63	66	70	75	78	78	80	83
Bulharsko	:	13	:	22	28	33	40	42	46	50	51	54
Česká republika	20	25	26	36	42	51	54	58	63	66	70	76
Dánsko	64	70	73	78	76	80	82	86	87	89	91	92
Estonsko	:	45	52	56	59	61	67	71	73	74	77	82
Finsko	58	63	62	71	75	78	79	83	86	88	89	90
Francie	:	:	:	39	55	63	67	72	74	78	78	80
Chorvatsko	:	:	:	:	32	39	44	51	55	58	63	65
Irsko	25	27	31	44	51	57	60	63	71	74	75	76
Itálie	25	26	28	31	34	37	42	48	51	53	56	59
Kypr	:	28	26	29	35	35	45	50	54	58	62	65
Litva	20	26	30	38	45	50	55	58	60	64	65	69
Lotyšsko	:	27	36	46	52	57	61	62	66	70	71	72
Lucembursko	48	59	63	65	72	77	83	86	86	90	93	93
Maďarsko	:	21	34	42	49	56	57	61	66	69	71	75
Malta	:	:	34	36	43	46	55	60	66	66	66	70
Německo	44	50	54	59	64	68	71	75	77	78	80	82
Nizozemsko	:	:	74	76	81	83	86	88	90	91	92	91
Polsko	:	22	29	34	39	44	52	55	58	59	60	63
Portugalsko	22	25	28	31	35	38	42	47	51	56	58	61
Rakousko	36	46	49	55	61	66	67	70	76	76	77	77
Rumunsko	:	10	:	18	22	26	31	34	37	43	45	48 ^b
Řecko	14	17	18	23	28	33	38	41	47	50	56	59
Slovensko	:	40	43	43	51	62	66	73	72	74	74	76
Slovinsko	:	33	40	47	49	52	58	65	64	65	69	68
Španělsko	29	31	35	39	44	48	53	58	61	65	66	71
Švédsko	69	75	76	80	75	83	86	88	91	91	92	91
Velká Británie	46	49	54	57	65	70	76	80	81	84	87	89

Poznámky: b- přerušení časové řady, p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů). Pramen: EUROSTAT – Science and Technology, Information Society. Kód tabulky: isoc_ci_ifp_fu. Datum přístupu: 03. 11. 2015.

Podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této věkové skupině obyvatelstva v roce 2014 (v %)



6. Kvalita terciárního vzdělání

Kvalita terciárního vzdělání je důležitá nejen z hlediska konkurenceschopnosti pracovní síly a tím atraktivity země pro zahraniční investice s vysokou přidanou hodnotou, ale i pro samotný rozvoj vědy a výzkumu. Může se stát i významným vývozním artiklem, pokud do země přicházejí studenti ze zahraničí, kteří hradí školné a svým pobytem v dané zemi zvyšují poptávku po různých druzích zboží a služeb a tím stimulují i jejich produkci.

• Metodologie

Hodnocení kvality vzdělávání se provádí různými metodami. Nejpresnější výsledky se získávají na základě **testování** znalostí a dovedností žáků/studentů/populace. Tento způsob je však časově i finančně velmi náročný. Hodnocení na základě mezinárodně standardizovaných testů u studentů terciárního vzdělávání zatím realizován nebyl. Problémem je zejména zajištění srovnatelnosti výsledků, neboť terciární vzdělávání představuje silně diferencovaný systém, který má v každé zemi výrazná specifika.

Kvalita terciárního vzdělávání je kromě jiného významně ovlivněna kvalitou předcházejících stupňů vzdělávání. Hodnocení patnáctiletých žáků je realizováno jako Program pro mezinárodní hodnocení studentů **PISA**, kdy je hodnocena čtenářská, matematická, přírodovědná gramotnost a schopnost řešit problémy. Na hodnocení výsledků vzdělávání v matematice a přírodních vědách žáků pátých a osmých tříd je zaměřeno i šetření **TIMSS**, čtenářská gramotnost žáků čtvrtých tříd je hodnocena prostřednictvím šetření **PIRLS**. Kvalita celoživotního učení je vyhodnocována prostřednictvím šetření kompetencí dospělého obyvatelstva **IALS** (International Adult Literacy Survey), kdy je hodnocena tzv. funkční gramotnost prostřednictvím literární, dokumentové a kvantitativní gramotnosti. Je zřejmé, že zejména u dospělé populace není zjištěná gramotnost pouze odrazem kvality vzdělávacího systému, ale i profesního a občanského života.

Informace o kvalitě terciárního vzdělávání poskytují také **žebříčky světových univerzit**. Příkladem je žebříček sestavovaný Šanghajskou univerzitou na základě hodnocení výzkumného výkonu jednotlivých univerzit. Jsou využívány také **nepřímé způsoby** hodnocení, kdy jsou vyhodnocovány faktory, o kterých se předpokládá, že kvalitu vzdělávání významným způsobem ovlivňují. V tomto případě se využívají takové ukazatele jako je počet studentů v přepočtu na pedagogického pracovníka, vybavenost vzdělávacích institucí informační a komunikační technikou, výše výdajů na vzdělávání apod. Nepřímou metodou je i vyhodnocování ukazatelů monitorujících uplatnění absolventů na trhu práce, vyhodnocování míry jejich nezaměstnanosti. Další metodou je zjišťování názorů na kvalitu vzdělávání pomocí **dotazníkového šetření** u vymezené skupiny osob, např. u samotných absolventů nebo jejich zaměstnavatelů.

Kvalitu terciárního vzdělávání v jednotlivých zemích hodnotí švýcarský Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (International Institute for Management Development – IMD) v Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti. Kvalita terciárního vzdělávání je vyhodnocována na základě dotazníkového šetření, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů. Respondenty jsou reprezentativní zástupci z každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektiv

nosti, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi, ale i z představitelů domácí exekutivy. Odborníci jsou vybíráni tak, aby byli schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu. IMD využívá více méně stálý okruh respondentů, který je v případě potřeby aktualizován, spolupracuje s partnerskými institucemi z každé země, které zajišťují reprezentativnost místních expertů.

Hodnocení kvality vysokoškolského vzdělávání se provádí na základě zjištěných odpovědí na otázku „Jak kvalita vysokoškolského vzdělávání odpovídá potřebám konkurenceschopné ekonomiky“. Respondenti hodnotí kvalitu prostřednictvím škály v rozmezí od 1 do 6, přičemž 1 je spojena s nízkou kvalitou, 6 s kvalitou vysokou. Z odpovědí je propočítána průměrná hodnota za každou zemi a následně jsou data převedena ze šestistupňové škály na škálu od 0 do 10. Poté jsou hodnoty jednotlivých odpovědí transformovány na hodnoty standardních odchylek, ze kterých je vypočítána pozice jednotlivých zemí.

Při interpretaci ukazatelů získávaných z dotazníkového šetření je třeba brát v úvahu skutečnost, že hodnoty těchto ukazatelů jsou poměrně citlivé na celkovou ekonomickou situaci v roce, kdy probíhá šetření. V letech, kdy je situace příznivá, či v období očekávání pozitivních změn, je hodnocení obvykle optimističtější než v dobách ekonomické recese. Z výrazných obousměrných meziročních výkyvů hodnocení kvality terciárního vzdělávání nelze vyvozovat jednoznačné závěry, neboť zlepšování či zhoršování kvality vzdělávání jsou procesy dlouhodobější a pozvolné. Tyto výrazné meziroční změny do určité míry snižují vypovídací hodnotu daného ukazatele.

• Mezinárodní srovnání

Podle názorů odborníků oslovených dotazníkovým šetřením dochází spíše k zaostávání kvality terciárního vzdělávání za stávajícími potřebami ekonomik. Na desetistupňové hodnotící bodové škále je kvalita terciárního vzdělávání v průměru EU-28 hodnocena pouze mírně nad pěti body. Na této nepříznivé průměrné situaci se podílejí zejména nové členské země. Nejhuře bylo v roce 2015 hodnoceno terciární vzdělávání v Bulharsku (2,0), naopak nejlépe ve Finsku a Belgii (7,8). Hodnocení v žádné zemi nevyskytuje jednoznačný trend ke zlepšení či zhoršení s výjimkou Rumunska, v němž podle výsledků šetření k mírnému zlepšování dlouhodobě dochází. Při porovnání hodnocení mezi krajními roky vykazovalo největší zhoršení Slovensko, naopak největší posun v kvalitě zaznamenalo Lucembursko.

Kvalita terciárního vzdělávání v **České republice** se pohybuje okolo průměru EU-27. V jednotlivých letech kolísala v rozmezí od 4,9 bodu v roce 2007 po 6,3 bodu v roce 2003. Podle názoru respondentů se kvalita terciárního vzdělávání v roce 2015 oproti roku 2001 mírně zlepšila, a to o 0,1 bodu, dosáhla 5,5 bodu.

• Informační zdroje

IMD – International Competitiveness Yearbook. Lausanne, International Institute for Management Development 2000–2015.

OECD – PISA: www.oecd.org

DZS – PIAAC: http://www.piaac.cz/informace_piaac

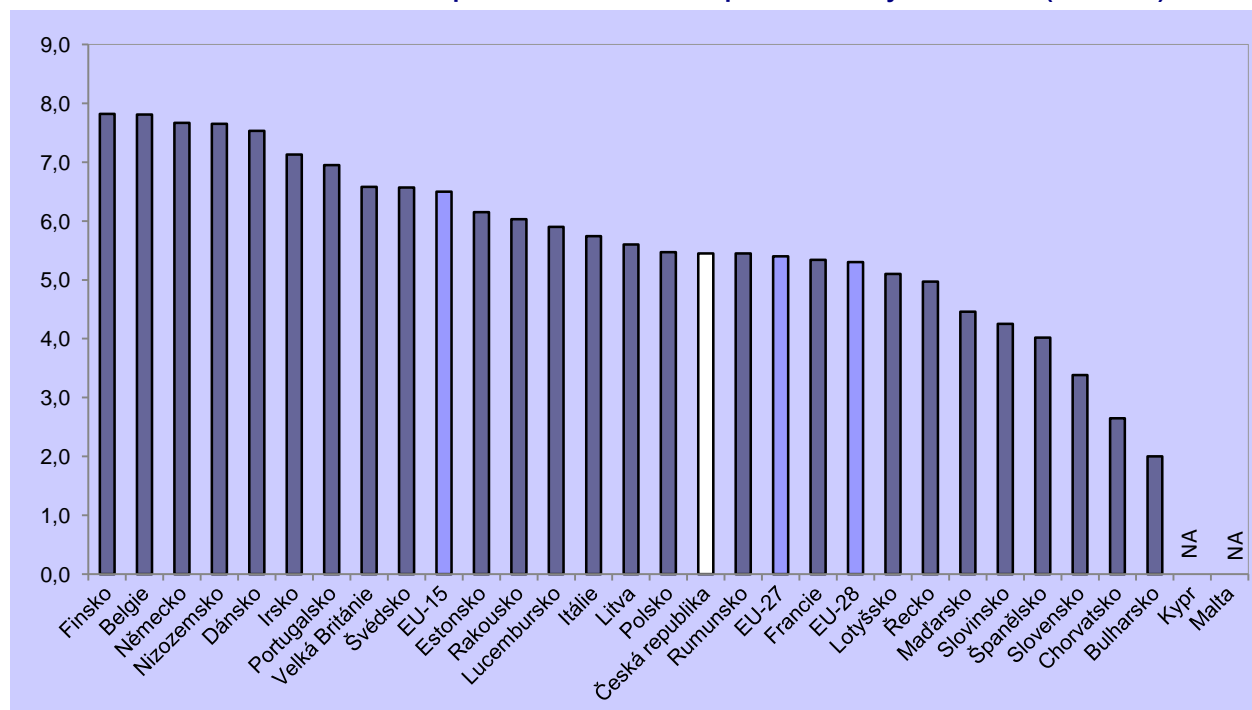
UIV- TIMSS, PIRLS: <http://www.uiv.cz/rubrika/18>

Kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU-27 ^p	5,7	5,8	5,8	5,7	5,4	5,4	5,2	5,4	5,6	5,5	5,6	5,6	5,3	5,4	5,4
EU-28 ^p	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,2	5,3	5,3
EU-15 ^p	5,8	5,9	5,8	5,9	5,6	5,8	5,2	5,9	6,1	6,0	6,2	6,4	6,6	6,5	6,5
Belgie	7,3	7,1	7,6	7,6	7,0	7,2	6,9	7,9	7,0	7,6	7,9	7,5	7,7	7,2	7,8
Bulharsko	:	:	:	:	:	4,1	3,6	3,8	3,4	2,2	2,1	2,1	2,6	2,3	2,0
Česká republika	5,4	6,0	6,3	5,1	5,7	6,1	4,9	5,6	5,8	5,7	5,2	5,3	5,6	5,0	5,5
Dánsko	6,7	6,8	6,8	7,0	6,6	7,1	7,1	7,4	7,9	7,1	7,4	7,3	7,8	7,7	7,5
Estonsko	5,9	5,7	5,4	6,1	5,5	6,1	4,7	6,2	5,8	6,4	5,5	5,2	5,6	6,0	6,2
Finsko	8,2	8,9	8,7	8,2	8,0	7,7	6,8	7,3	8,1	7,7	7,8	8,1	7,9	8,2	7,8
Francie	5,3	6,3	6,1	6,0	5,7	5,0	4,9	5,3	5,4	5,8	5,4	5,8	6,2	6,1	5,3
Chorvatsko	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3,2	3,4	3,3	3,5	3,0	2,7
Irsko	8,1	8,0	7,6	7,6	7,5	7,7	7,7	7,3	7,2	6,8	7,3	7,3	7,1	7,6	7,1
Itálie	3,9	4,3	4,3	4,1	3,8	4,1	4,1	4,2	4,2	4,4	4,9	5,5	4,9	4,9	5,7
Kypr	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Litva	:	:	:	:	:	:	4,6	4,3	4,7	5,7	4,9	5,2	5,7	5,1	5,6
Lotyšsko	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	5,0	5,7	5,1
Lucembursko	3,0	3,4	4,5	4,0	3,5	4,4	4,8	4,5	5,1	5,5	5,2	5,6	6,1	6,0	5,9
Maďarsko	7,0	7,0	6,7	6,1	6,4	5,5	5,7	5,0	4,9	4,3	5,0	5,1	4,4	4,7	4,5
Malta	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Německo	5,5	4,5	4,6	5,1	5,0	5,9	6,0	6,3	6,8	6,7	7,1	7,6	7,5	7,7	7,7
Nizozemsko	6,8	7,0	5,3	6,2	6,6	6,0	6,4	6,6	7,1	6,8	6,9	7,1	7,5	7,5	7,7
Polsko	4,4	3,9	4,7	5,3	4,3	4,8	4,6	5,1	4,6	5,4	5,4	5,1	5,0	5,6	5,5
Portugalsko	4,2	3,9	4,2	4,9	4,0	4,8	4,4	4,8	5,6	4,8	5,9	6,5	6,0	6,0	7,0
Rakousko	6,3	7,2	7,3	7,0	6,4	7,3	7,4	7,5	7,2	6,9	5,9	6,6	6,8	6,9	6,0
Rumunsko	:	:	:	:	:	2,5	3,7	3,5	3,8	4,0	4,4	3,2	3,1	4,8	5,5
Řecko	4,6	3,9	4,3	4,3	4,1	4,1	3,1	3,3	3,2	3,9	3,8	4,1	5,0	4,4	5,0
Slovensko	6,2	6,4	5,9	5,7	5,2	4,0	4,1	3,9	4,0	3,6	3,8	2,7	3,1	3,6	3,4
Slovinsko	4,7	5,0	4,5	3,8	3,3	3,8	4,0	4,9	5,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3
Španělsko	5,5	5,1	5,0	4,7	4,2	4,0	4,1	3,6	3,4	4,1	4,5	4,4	4,5	4,6	4,0
Švédsko	6,0	6,3	6,0	6,6	6,0	6,5	6,1	6,7	6,9	6,8	7,0	7,0	7,3	6,5	6,6
Velká Británie	5,4	5,4	5,2	5,0	5,2	5,6	5,4	5,6	6,2	5,7	5,9	6,3	6,6	6,3	6,6

Poznámky: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů). Pramen: IMD – International Competitiveness Year Book, název indikátoru: University Education.

Kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky v roce 2015 (v bodech)



Poznámky: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. EU-28, EU-27 a EU-15 – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů), NA – nedostupné údaje.

7. Flexibilita populace

Flexibilita je obecně chápána jako schopnost jednotlivce přizpůsobit se měnícím se požadavkům v různých oblastech života. Z ekonomického hlediska je nejdůležitější schopnost přizpůsobit se měnícím se požadavkům na trhu práce včetně změn v geografickém rozložení pracovních příležitostí. V důsledku zrychlování těchto změn a globalizačních tendencí se flexibilita stává stále významnější charakteristikou každého jednotlivce. Je ovlivněna nejen jeho vzděláním, ale i postoji, hodnotovým žebříčkem, motivací a v neposlední řadě i dostupností vhodného bydlení.

Flexibilita je z ekonomického pohledu hodnocena jako velice pozitivní jev, jako jeden ze zdrojů ekonomického růstu. Nicméně je třeba vidět i její méně pozitivní stránky, které vnímají především jednotlivci. Jedná se zejména o obavy z budoucnosti a z toho plynoucí pocity nejistoty, které jsou u různých lidí různě silné. Tyto obavy jsou vyvolávány především nejistotou, zda budou schopni vyhovět měnícím se nárokům na výkon jednotlivých profesí, zda si osvojí nové znalosti a dovednosti, zda nebudou muset dojíždět na velké vzdálenosti či se za prací přestěhovat.

Určitá míra jistoty je zaměstnancům zajišťována prostřednictvím legislativy, která upravuje přijímání a propouštění lidí do a ze zaměstnání. Každá země hledá takovou míru regulace, která by na jedné straně ochránila zaměstnance před propouštěním a na straně druhé umožnila zaměstnavatelům dostatečně pružně reagovat na nové trendy v poptávce, na technologický pokrok, na nutnost provést určité organizační změny.

• Metodologie

Vzhledem k předpokládané silné vazbě mezi flexibilitou populace a regulací trhu práce jsou vyvíjeny metody hodnocení míry regulace pracovního trhu. OECD využívá ukazatele **přísnosti legislativy týkající se ochrany zaměstnání** (Employment Protection Legislation Strictness). Jde o souhrnný ukazatel, který se skládá z ocenění celkem 18 základních položek, jež se vztahují k propouštění zaměstnanců. Těchto 18 položek/ukazatelů hodnotí situaci při propouštění zaměstnanců s pracovní smlouvou na dobu neurčitou (8 dílčích ukazatelů), zaměstnanců s pracovní smlouvou na dobu určitou (6 ukazatelů) a při kolektivním propouštění (4 ukazatele). Podrobnější informace k metodice je možno nalézt v publikaci OECD Employment Outlook 2004, Annex 2.A1.

Flexibilita populace je jako jeden z mnoha aspektů konkurenceschopnosti rovněž hodnocena v Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti, kterou vydává švýcarský Institut pro rozvoj managementu (International Institute for Management Development - IMD). Flexibilita populace je zde vyhodnocována na základě dotazníkového šetření, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů. Ti představují reprezentativní zástupce z každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektivnosti hodnocení, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi, ale i z představitelů domácí exekutivy. Tito odborníci by měli být schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu. IMD využívá více méně stálý okruh respondentů, který je v případě potřeby aktualizován.

Hodnocení se provádí na základě odpovědí na otázku „Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice je nízká – vysoká, když jsou konfrontováni s novými náročnými úkoly“. Respondenti hodnotí míru flexibility a adaptability prostřednictvím škály od 1 do 6, kdy 6 znamená vysokou míru flexibility a adaptability. Z odpovědí je propočítána průměrná hodnota za každou zemi a následně jsou data převedena ze šestistupňové škály na škálu od 0 do 10. Hodnoty jednotlivých odpovědí jsou transformovány do standardních odchylek, ze kterých je vypočítána pozice dané země. Při interpretaci ukazatele je třeba brát v úvahu skutečnosti, které mohou ovlivňovat hodnoty ukazatele a které byly zmíněny v ukazateli Kvalita terciárního vzdělání. K nim lze přidat také případný vliv míry kritičnosti respondentů, který může být v jednotlivých zemích výrazně odlišný.

• Mezinárodní srovnání

Flexibilita populace byla v průměru za celou EU-27 v roce 2015 hodnocena počtem bodů 5,6. Prosazuje se spíše klesající tendence a tendence k vyrovnávání hodnocení flexibility populace v průměru za nové a staré členské státy EU. Flexibilita obyvatel jednotlivých zemí je výrazně diferencovaná a v roce 2015 se pohybovala od 3,8 bodu v Chorvatsku do 8,8 v Irsku. Z dat je zřejmé, že neexistuje jednoznačná vazba mezi ekonomickou vyspělostí a mírou flexibility. Vedle Irska vykazuje relativně vysokou míru flexibility např. i Litva a Polsko. Více jak polovina členských zemí, za které je ukazatel k dispozici, vykazuje flexibilitu populace na úrovni vyšší než 6 bodů.

V žádné z členských zemí, vyjma Maďarska a Polska, se neprosadila výraznější tendence k růstu či poklesu flexibility obyvatelstva. V Maďarsku dochází ke dlouhodobému poklesu vnímání míry flexibility obyvatelstva, i když v roce 2012 hodnota začala nepatrně narůstat. V Polsku naopak hodnota míry flexibility roste. Pokud porovnáme pouze mezní roky sledovaného období, potom v osmi zemích došlo ke zvýšení flexibility populace, ve všech ostatních zemích byl zaznamenán pokles nebo výjimečně stabilita. Největší posun směrem ke zvýšení flexibility byl právě u Polska (z 5,4 na 7,6 bodu), naopak k největšímu snížení flexibility došlo podle názoru respondentů v již zmiňovaném Maďarsku (z 7,2 na 4,3 bodu).

Česká republika patří v letech 2001–2015 k zemím s mírou flexibility kolísající kolem průměru nahoru i dolů. Po určitém zvýšení flexibility v letech 2005–2007 se situace opět vrátila k nižším mírám flexibility, tj. k hodnotám mezi 5,0 – 6,0 bodu. Až v posledních třech sledovaných letech se dostal ukazatel nad průměr EU. Podle názorů respondentů si pracovní síla v ČR neví příliš rady s novými výzvami, které před ně klade stávající ekonomický vývoj.

• Informační zdroje

IMD – International Competitiveness Yearbook. Lausanne, 2000–2015.

OECD – Employment Outlook 2004, Paris.

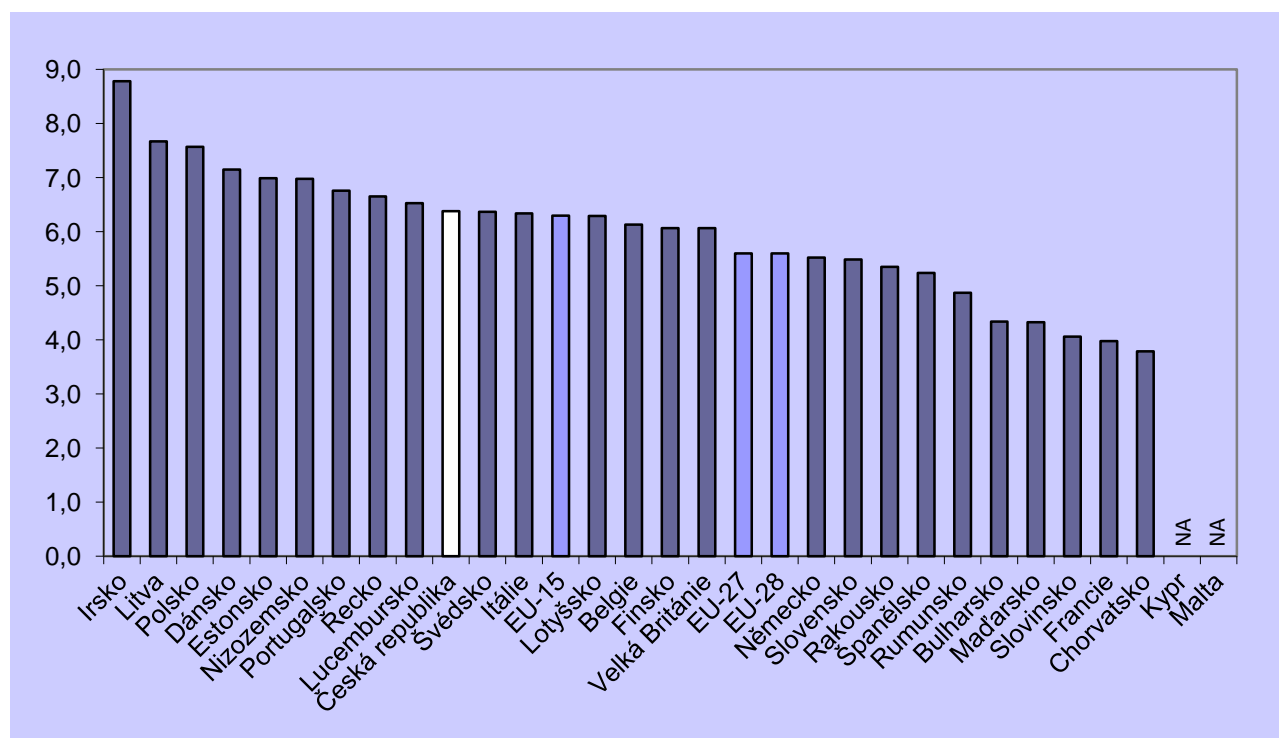
World Economic Forum – The Global Competitiveness Report 2014–2015.

Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU-27 ^p	6,5	6,5	6,2	6,3	6,0	6,1	6,2	5,9	5,7	5,8	6,1	6,1	5,7	5,7	5,6
EU-28 ^p	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,6	5,7	5,6
EU-15 ^p	6,6	6,7	6,3	6,4	6,0	6,2	6,5	6,1	6,0	5,9	6,3	6,4	6,4	6,4	6,3
Belgie	6,7	6,6	6,4	6,5	5,9	5,5	5,9	6,2	6,2	5,2	6,5	5,7	6,2	5,9	6,1
Bulharsko	:	:	:	:	:	6,2	6,0	6,0	5,6	4,8	5,0	4,3	4,2	4,4	4,3
Česká republika	5,7	5,8	5,5	5,7	6,3	6,5	6,2	5,8	5,5	5,6	6,0	5,2	6,1	6,0	6,4
Dánsko	6,2	6,6	6,4	7,2	7,1	7,9	8,0	7,5	7,5	6,9	7,3	7,3	7,4	7,5	7,2
Estonsko	7,6	7,1	7,0	6,9	6,8	7,2	6,7	6,2	5,4	6,5	6,7	7,0	6,4	6,5	7,0
Finsko	7,6	7,7	7,6	7,2	6,9	6,7	6,4	5,8	6,5	6,2	6,6	6,8	6,2	6,4	6,1
Francie	4,8	4,9	4,6	4,6	4,4	4,0	3,9	4,2	3,8	4,3	4,0	3,8	3,8	4,6	4,0
Chorvatsko	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3,9	4,5	3,9	4,0	3,8	3,8
Irsko	7,4	8,0	7,7	8,2	7,6	7,9	8,4	7,8	7,9	7,4	7,9	8,5	8,6	8,8	8,8
Itálie	6,4	7,5	6,7	6,1	6,2	6,4	6,5	6,5	6,0	6,2	6,7	6,8	6,2	6,5	6,3
Kypr	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Litva	:	:	:	:	:	:	6,9	5,4	6,2	7,3	6,6	7,2	7,0	6,6	7,7
Lotyšsko	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6,1	6,7	6,3
Lucembursko	7,2	7,4	6,7	6,1	5,4	6,9	6,1	5,7	5,4	6,1	6,0	6,3	6,3	5,9	6,5
Maďarsko	7,2	6,7	6,1	6,6	6,9	5,7	4,9	4,5	4,0	3,9	3,8	4,6	4,0	4,3	4,3
Malta	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Německo	5,5	4,9	4,3	4,7	4,5	4,6	5,6	5,0	5,3	5,5	6,1	6,0	6,1	6,2	5,5
Nizozemsko	7,5	7,8	6,8	6,8	6,4	6,5	6,9	6,7	6,9	6,9	6,8	6,7	6,4	6,9	7,0
Polsko	5,4	4,8	4,6	4,8	5,1	5,2	4,2	5,3	5,9	7,2	7,3	7,2	7,7	7,4	7,6
Portugalsko	6,9	7,2	6,8	6,2	5,6	6,2	6,9	6,2	5,9	5,1	6,2	6,9	6,7	6,4	6,8
Rakousko	6,5	6,5	6,4	6,5	6,0	6,8	6,7	5,9	6,0	5,9	6,1	5,7	5,9	6,1	5,4
Rumunsko	:	:	:	:	:	5,2	5,6	6,1	3,3	5,0	6,3	6,5	5,5	6,7	4,9
Řecko	6,7	7,1	6,6	6,2	6,1	6,2	6,5	5,4	5,0	6,1	5,7	6,3	6,3	6,0	6,7
Slovensko	6,8	6,4	6,0	6,5	6,0	6,6	6,6	6,2	6,6	6,3	6,1	5,7	6,4	6,3	5,5
Slovinsko	5,5	5,6	5,9	5,5	5,1	4,4	4,6	4,7	4,7	3,5	4,1	4,0	3,7	3,9	4,1
Španělsko	6,4	6,4	5,5	6,4	5,6	5,4	6,2	5,3	4,9	4,8	5,7	4,9	5,4	5,8	5,2
Švédsko	7,1	6,6	6,1	6,9	5,9	6,5	6,8	6,7	6,7	6,6	7,0	6,9	7,5	6,5	6,4
Velká Británie	6,0	6,1	6,0	6,3	6,0	6,3	6,6	6,1	6,3	6,1	6,3	6,9	6,5	6,7	6,1

Poznámky: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů). Pramen: IMD – International Competitiveness Year Book, název indikátoru: Flexibility and Adaptability.

Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice v roce 2015



8. Účast na terciárním vzdělávání

Vysoký počet studujících v terciárním stupni vzdělávání je předpokladem pro rozvoj ekonomik založených na znalostech, pro realizaci výzkumu a vývoje, pro tvorbu inovací a jejich zavádění do praxe. Lidé s terciárním vzděláním představují přínos nejen pro rozvoj společnosti jako celku, ale setkávají se s menšími obtížemi při uplatnění na trhu práce ve srovnání s lidmi s nižší úrovní vzdělání. Jsou také ochotnější celoživotně se vzdělávat, obnovovat si a rozšiřovat již nabyté znalosti a dovednosti. Také obvykle setrvávají déle na trhu práce.

• Metodologie

Data pro výpočet veškerých ukazatelů týkajících se vzdělávání jsou jednotlivými zeměmi dodávána prostřednictvím společných dotazníků UNESCO, OECD a Eurostatu - UOE. Jedná se o sérii sedmi dotazníků, které se týkají osob účastnících se vzdělávání, nově přijatých do jednotlivých stupňů vzdělání, absolventů, demografické struktury, počtu tříd, finančních prostředků vkládaných do vzdělávání a vzdělávacího personálu. Dotazníky jsou vyplňovány každoročně a jsou doplněny i mapováním vzdělávacího systému. Za ČR tato data shromažďuje a předává Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT).

Rozsah terciárního vzdělávání je pro potřeby mezinárodního srovnávání sledován zejména prostřednictvím ukazatelů o počtech studujících a absolventů této úrovně vzdělávání. **Účast na terciárním vzdělávání** je definována jako podíl studujících v terciárním vzdělávání na věkové skupině obyvatelstva, která je pro tuto úroveň vzdělání v jednotlivých zemích charakteristická. Příslušná věková skupina je závislá na systému počátečního vzdělávání v jednotlivých zemích.

Účast na terciárním vzdělávání je propočítávána jako podíl, kdy v čitateli je počet studujících ve všech formách terciárního studia (prezenční, distanční, kombinované apod.) včetně studentů tzv. part-time programů, které jsou tvořeny pouze dílčí částí standardního vzdělávacího programu. Ve jmenovateli je počet obyvatel pětileté věkové skupiny následující po věku typickém pro ukončení středoškolského vzdělávání. Pokud jsou v čitateli zahrnuti pouze ti studující, kteří spadají do věkové kategorie typické pro tuto úroveň vzdělávání, jde o **čisté hodnoty** ukazatele. Jsou poměřovány shodné věkové skupiny. Častější je však vyjadřování **hrubých hodnot** ukazatele, kdy do čitatele jsou započítáváni všichni studující bez ohledu na svůj věk. Hrubé hodnoty ukazatele tak mají nižší vypovídací schopnost, ale jejich zjišťování je jednodušší a tím i časově a finančně méně náročné.

Při konstrukci ukazatele jednotlivé země respektují mezinárodně platnou klasifikaci užívanou pro statistiky vzdělávání, kterou vypracovalo UNESCO. V současné době je platná verze ISCED 2011 (od r. 2014), která vznikla po revizi klasifikace ISCED 97. Počet úrovní vzdělání se změnil ze 6 na 8 a odpovídá počtu úrovní Evropského rámce kvalifikací (EQF). **Terciární vzdělávání** je rozděleno do čtyř kategorií, v ČR je zabezpečováno následujícími programy:

- ISCED 5 Krátký cyklus terciárního vzdělávání
 - absolventi konzervatoří (pokud ukončili absolutoriem)
- ISCED 6 Bakalářská nebo jí odpovídající úroveň
 - absolventi 3–4letého bakalářského studijního programu a osoby se vzděláním odpovídajícím bakalářskému, které bylo získáno v zahraničí nebo na českých pobočkách zahraničních vysokých škol a bylo řádně v České republice nostrifikováno
 - absolventi vyšších odborných škol
- ISCED 7 Magisterská nebo jí odpovídající úroveň
 - absolventi vysokých škol před rokem 1989

- absolventi magistersko-inženýrského studia na vysokých školách
- absolventi současných "dlouhých" 5–6letých i navazujících 2–3letých magisterských studijních programů, včetně absolventů rigorózního řízení
- vzdělání odpovídajícím magisterskému, které bylo získáno v zahraničí nebo na českých pobočkách zahraničních vysokých škol a bylo v ČR nostrifikováno
- ISCED 8 Doktorská nebo jí odpovídající úroveň
 - absolventi současných doktorských studijních programů a bývalé vědecké přípravy (tzn. nositelé titulů PhD., ThD., CSc. a DrSc. uváděných za jménem
 - osoby se vzděláním odpovídajícím doktorskému, které bylo získáno v zahraničí nebo na českých pobočkách zahraničních vysokých škol a bylo řádně v ČR nostrifikováno

Pozn. do r. 2013 včetně byly pro terciární vzdělávání vyhrazeny tři kategorie v rámci klasifikace ISCED 97: ISCED 5B, 5A a 6. Tyto kategorie obsáhly totéž, co je dnes rozděleno do úrovní 5 – 8 v rámci klasifikace ISCED 2011.

Při porovnávání situace v jednotlivých zemích je třeba mít na paměti, že jde o hrubé hodnoty a že výše ukazatele je ovlivněna nejen samotnou délkou studia, ale i rozvojem celoživotního vzdělávání a změnami v četnosti populace typické pro terciární vzdělávání.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU-27 se v uplynulých letech prosadila jednoznačná tendence ke zvyšování podílu populace, která se terciárně vzdělává. V roce 2000 dosáhla hrubá míra účasti v terciárním vzdělávání v EU-27 v průměru 45 %, v roce 2013 již 64 %. Z časové řady hodnot ukazatelů je zřejmé, že tempo nárůstu účastníků terciárního vzdělávání se v EU-27 po roce 2005 zmírnilo, a v roce 2011 dosáhla hodnota ukazatele svého maxima. Poté začíná ukazatel mírně klesat. Je zřejmé, že míra účasti na terciárním vzdělávání již pomalu naráží na určitou přirozenou hranici danou intelektuálními předpoklady populace.

Mezi jednotlivými členskými zeměmi existují v účasti na terciárním vzdělávání výrazné rozdíly. Finsko je zemí, které již od roku 2005 vykazuje neuvěřitelnou více jak 90% účast, naproti tomu na Maltě dosáhla hodnota tohoto ukazatele v roce 2013 pouze 45,7 % populace. Při hodnocení tohoto ukazatele je však třeba mít stále na paměti, že jde o hrubou míru účasti. Ta je do určité míry nadhodnocena účastí osob patřících do vyšších věkových skupin než je věková skupina typická pro účast na terciárním vzdělávání, dále účastí zahraničních studentů, ale také rozšířením bakalářské úrovně studia. Tato skutečnost je patrně důvodem, proč v Řecku indikátor vykazuje hodnoty značně přesahující v posledních čtyřech letech 100 %. Přesný důvod těchto hodnot by vyžadoval podrobnější analýzu.

Ne všichni, kteří se terciárně vzdělávají, svá studia také úspěšně dokončí. Podle údajů OECD v posledních letech v průměru EU dokončuje terciární vzdělání okolo 70 % studentů.

V ČR se hrubá míra účasti na terciárním vzdělávání také zvyšuje, mezi roky 2000–2013 se více než zdvojnásobila a dosáhla téměř 65,4%, což je hodnota vyšší než evropský průměr. Další zvyšování míry účasti bez reformy terciárního vzdělávání by se však negativně projevovalo na kvalitě absolventů.

• Informační zdroje

UNESCO – [Institute for Statistics – Education](#)

OECD – Education at a Glance. Paris. 2015.

Eurydice, EUROSTAT – [Key Indicators on Education](#):

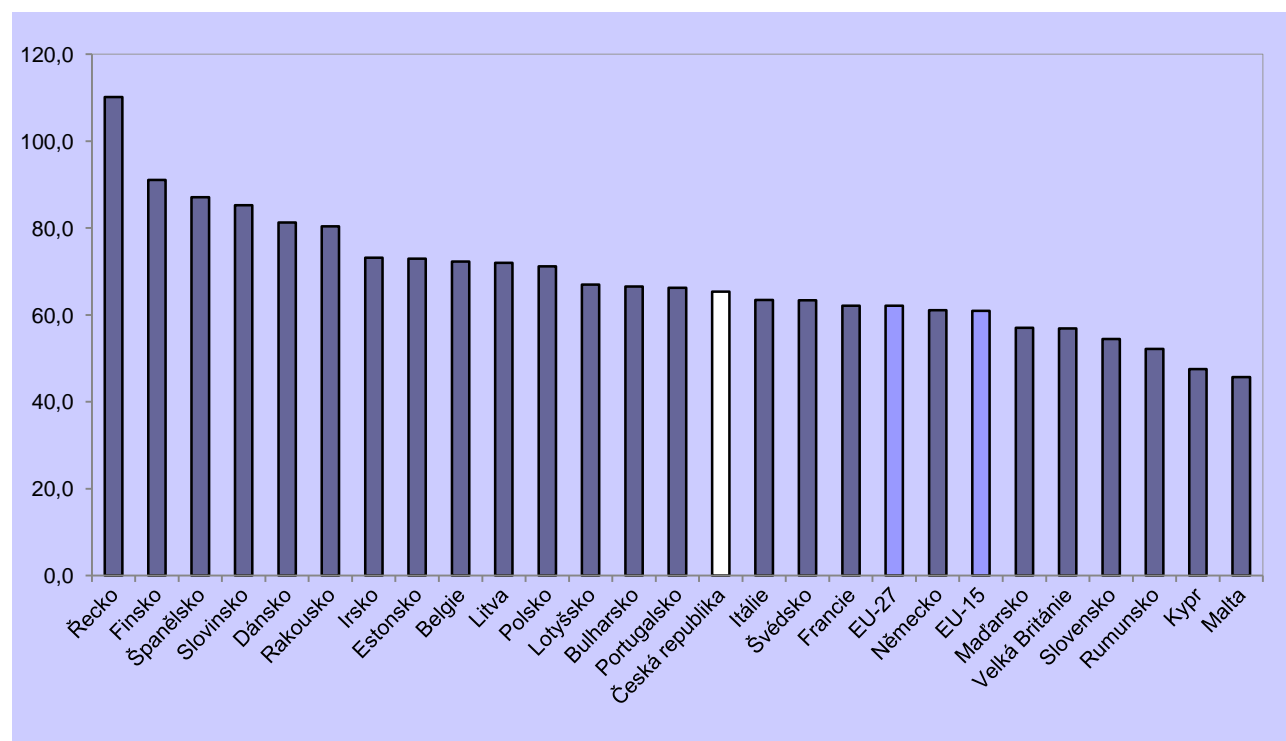
MŠMT – [Statistická ročenka školství](#):

Podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání na populaci ve věku typickém pro terciární vzdělávání – hrubá míra (v %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EU-27 ^p	43,1	45,1	47,8	50,0	53,0	55,0	57,3	58,8	59,4	57,5	58,7	64,4	64,6	63,3	63,9
EU-15 ^p	48,4	50,0	51,9	53,3	55,3	56,3	57,7	59,0	58,3	53,2	53,3	63,7	64,9	66,7	64,6
Belgie	56,7	57,5	58,2	59,1	59,9	61,2	61,4	62,0	61,3	62,1	65,2	67,7	69,7	71,2	72,3
Bulharsko	45,2	44,5	43,0	40,9	41,5	41,9	44,3	45,8	49,5	51,4	54,1	58,0	59,6	62,7	66,5
Česká republika	25,5	28,4	30,1	34,5	37,1	43,8	48,4	50,2	54,3	58,1	61,1	64,0	65,6	65,9	65,4
Dánsko	55,8	57,2	60,0	63,5	67,5	74,4	80,4	79,1	78,6	75,7	74,3	73,6	76,8	79,3	81,2
Estonsko	49,6	54,5	58,7	61,5	64,4	66,2	67,9	67,9	67,7	66,4	66,6	68,2	70,4	72,1	72,9
Finsko	81,5	82,4	84,4	85,0	87,1	89,7	91,8	93,3	94,0	95,1	91,8	94,1	95,6	93,3	91,1
Francie	54,1	54,4	54,4	53,4	54,8	55,2	55,4	55,5	54,8	54,5	54,9	57,1	58,0	60,0	62,1
Irsko	43,6	46,2	47,7	49,9	51,3	53,7	54,2	55,6	57,8	55,3	57,8	63,1	65,8	67,6	73,2
Itálie	48,3	49,4	52,3	54,9	58,1	61,8	64,1	65,8	66,6	66,4	66,8	66,2	66,2	65,0	63,5
Kypr	21,0	19,6	21,6	25,1	32,0	35,9	33,2	33,4	36,2	42,6	52,0	48,3	46,5	45,9	47,5
Litva	44,0	50,3	55,8	61,2	68,9	75,0	80,4	81,9	82,6	85,1	88,5	85,7	80,8	77,2	72,0
Lotyšsko	50,9	56,6	63,3	67,7	72,4	77,3	78,9	79,0	78,0	77,1	76,6	70,4	67,3	65,6	67,0
Lucembursko	10,1	9,8	10,2	11,9	12,2	:	:	10,3	:	10,6	:	18,3	:	19,4	:
Maďarsko	32,5	35,9	39,7	44,6	52,3	60,2	65,1	67,6	67,3	64,5	61,7	60,4	59,5	59,8	57,0
Malta	23,3	21,3	25,3	25,5	32,2	28,8	34,8	32,8	36,2	35,4	39,3	41,8	44,3	45,5	45,7
Německo	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	61,1
Nizozemsko	50,3	53,0	55,1	56,2	56,8	58,1	59,8	60,6	60,9	61,4	62,4	65,2	77,6	78,5	:
Polsko	45,7	50,5	55,5	58,2	59,5	60,7	63,0	64,6	66,2	68,9	70,8	73,2	73,2	72,8	71,2
Portugalsko	45,1	48,1	50,8	53,1	55,0	55,7	55,5	55,4	57,8	61,7	62,7	65,7	68,5	68,6	66,2
Rakousko	54,5	56,6	56,8	46,5	46,4	47,2	47,8	49,4	51,2	56,1	60,7	68,7	71,0	72,3	80,4
Rumunsko	21,4	24,0	28,8	32,6	37,6	41,4	45,5	51,7	58,2	66,9	71,3	67,8	62,8	:	52,2
Řecko	47,0	51,5	59,2	66,8	72,3	78,5	87,1	90,8	87,4	:	102,7	107,8	110,3	110,2	:
Slovensko	25,9	28,4	30,1	32,1	33,9	36,1	40,5	44,9	50,2	53,7	55,9	56,9	56,0	56,0	54,4
Slovinsko	52,4	55,2	60,4	66,3	69,0	72,4	79,3	82,6	84,4	85,2	85,8	88,3	85,0	86,3	85,2
Španělsko	55,1	57,8	59,9	61,7	64,1	66,2	67,3	68,7	69,7	71,3	73,7	78,7	83,4	85,5	87,1
Švédsko	63,6	67,1	70,3	75,3	81,4	83,8	82,0	79,3	75,0	71,1	71,5	74,7	73,9	69,6	63,4
Velká Británie	60,2	58,5	59,3	62,6	62,1	59,4	59,0	59,1	58,7	56,9	58,2	59,1	59,0	59,2	56,9

Poznámka: p – nevážený arit. průměr z dostupných dat, a – národní odhad. Pramen: UNESCO. Institute for Statistics. Datum přístupu: 22. 01. 2016.

Hrubá míra účasti na terciárním v roce 2013 (v %)



9. Účast dospělé populace na vzdělávání

Celoživotní učení je v současné době obecně uznávaným předpokladem pro dosažení takových strategických rozvojových cílů, jako je zvýšení konkurenceschopnosti a rozvoj občanské společnosti. Koncept celoživotního učení odráží i skutečnost, že pro uplatnění na trhu práce již nestačí získat odpovídající počáteční vzdělání, ale že nabyté vzdělání je nezbytné doplňovat prostřednictvím dalšího vzdělávání. Naplnění konceptu celoživotního učení je spojeno se zaváděním rozličných vzdělávacích cest, které umožňují přístup ke vzdělávání všem věkovým skupinám i skupinám z rozdílného sociálního prostředí. Je proto třeba nejen zvyšovat výdaje na vzdělávání (veřejné i soukromé), ale také rozšiřovat zapojení jednotlivců, vzdělávacích institucí, ale i ostatních aktérů (podniků, obcí, knihoven, zájmových a profesních organizací) do dalšího vzdělávání. Současně je nezbytné i zvyšovat jeho kvalitu.

Evropská unie přikládá celoživotnímu učení velký význam. To se odráží i v tom, že v rámci Lisabonské strategie bylo konstatováno, že jednotlivé členské země by měly přijmout taková opatření, aby podíl populace ve věku 25–64, která se účastní vzdělávání, dosáhl alespoň 12,5 %.

• Metodologie

Potřeba znát více informací o vzdělávání dospělé populace, ale i faktorech, které toto vzdělávání ovlivňují, vyústila v rámci EU do šetření Adult Education Survey (AES). První pravidelné šetření AES 2011 podle jednotné metodiky, která zaručuje srovnatelnost výstupů, se v letech 2011 – 2012 zúčastnily všechny tehdejší členské státy Evropské unie, Norsko, Švýcarsko a Srbsko. V České republice dotazníkové šetření realizoval ČSÚ ve 2. pololetí roku 2011. Účastníci byli dotazováni na vzdělávání, které absolvovali v posledních 12 měsících předcházejících datu šetření. Zjišťováno bylo zejména jejich zapojení do aktivit formálního či neformálního vzdělávání, získávání znalostí a dovedností prostřednictvím informálního učení, jejich jazyková vybavenost, počítačová gramotnost či účast na kulturním životě a zájem o četbu knih a novin. Účast v šetření je pro respondenty dobrovolná. První šetření tohoto druhu proběhlo v EU v roce 2008 s referenčním rokem 2007. Šetření AES je realizováno na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 452/2008 o vypracovávání a rozvoji statistik o vzdělávání a celoživotním učení, které zakládá povinnost členských států realizovat šetření AES každých pět let. Další kolo šetření je tedy plánováno na rok 2016. Každoročně je však k dispozici ukazatel účast dospělé populace na vzdělávání.

Účast dospělé populace na vzdělávání Eurostat definuje jako procento dospělé populace ve věku 25–64 let, která se účastnila vzdělávání v posledních čtyřech týdnech předcházejících statistickému šetření. Čtyři týdny byly stanoveny jako referenční období proto, že v případě delšího období by respondenti mohli mít problémy vzpomenout si na všechny kurzy, které absolvovali.

Ukazatel zahrnuje formální a neformální vzdělávání. **Formální vzdělávání** lze stručně charakterizovat jako vzdělávání, které probíhá ve vzdělávacích institucích, vede k získání určitého stupně vzdělání a jeho absolvování je doloženo celostátně platným osvědčením. Typickým příkladem je vzdělávání ve školách v rámci denního, večerního, dálkového, distančního nebo kombinovaného studia. **Neformální vzdělávání** obvykle nevede k získání obecně uznávaného osvědčení. Nicméně stejně jako formální vzdělávání je záměrné, cílené, organizované pod vedením učitele/lektora. Typickým příkladem jsou různé druhy kurzů (jazykové, počítačové aj.).

Do ukazatele není zahrnuto **informální učení**, kterým se rozumí proces získávání znalostí nebo osvojování doved-

ností prostřednictvím každodenních činností. Charakteristickým rysem informálního vzdělávání je to, že není organizované a institucionálně koordinované. Jde např. o četbu odborné literatury, sledování vzdělávacího pořadu v televizi, rozhlase apod.

Data pro výpočet ukazatele pocházejí z Výběrového šetření pracovních sil. Vzhledem k tomu, že docházelo k metodickým změnám v šetření, není zajištěna srovnatelnost celé časové řady. Zlomovým rokem je rok 1998, kdy bylo rozšířeno pojetí vzdělávání. Před tímto rokem byla zjišťována účast pouze na vzdělávání vztahujícím se k současnému nebo zamýšlenému pracovnímu uplatnění. Od tohoto roku se ve všech zemích zjišťuje účast na jakkoli zaměřeném vzdělávání, nadále však musí jít o formální nebo neformální vzdělávání. Dalším zlomovým rokem byl rok 2003, kdy byla důsledně harmonizována metodika šetření o vzdělávání dospělé populace ve všech členských zemích. Všechny tyto změny vedou k tomu, že tabulka hodnot ukazatele musí být doprovázena celou řadou poznámek a že nelze sledovat dlouhodobý vývoj vzdělávání dospělé populace.

• Mezinárodní srovnání

Účast populace ve věku 25–64 let na dalším vzdělávání se v rámci EU-28 pohybuje od roku 2004 kolem 9,0 %. V roce 2014 to bylo 10,7 %, je tedy zřejmé, že ne všem zemím se podařilo přijmout účinná opatření, aby bylo dosaženo Lisabonského cíle, tj. aby se do roku 2010 vzdělávalo 12,5 % dospělé populace. Nicméně řada starých členských států této úrovně již dosáhla. Nejúspěšnější politiku zaměřenou na vzdělávání dospělé populace realizují severské členské státy – Dánsko, Švédsko a Finsko.

Nejméně příznivá je situace v Rumunsku a Bulharsku, kde se v roce 2014 vzdělávalo méně než 2 % dospělé populace a kde se nedaří účast ani v posledních letech výrazněji zvyšovat. Nepříznivá tendence k poklesu účasti na vzdělávání se cca od roku 2005 projevila zejména v Lotyšsku a Maďarsku.

Obecně platí, že lidé s vyšší úrovní dosaženého vzdělání se také častěji dále vzdělávají. Je to dáno nejen vyššími kvalifikačními nároky na zastávanou pozici a z toho plynoucí nutností osvojovat si nové poznatky, ale i pozitivnějším postojem ke vzdělávání. Rozdíly v účasti mezi jednotlivými zeměmi jsou tedy dány nejen rozdílnými vzdělávacími příležitostmi, ale i rozdíly v zastoupení zejména terciárně vzdělaného obyvatelstva.

Česká republika patřila k zemím s trvale podprůměrnou účastí dospělých na vzdělávání, nicméně v roce 2011 dosáhla hodnota ukazatele 11,4 % a průměr EU-27 dokonce převýšila. Do r. 2014 se však situace zhoršila o více jak 2 p.b. Situace odráží nejen stav podnikového vzdělávání, na které působí z jedné strany podpora z evropských fondů a z druhé hledání úspor podniků, ale i stav vzdělávání populace hrazené z jejich soukromých zdrojů a realizované ve volném čase.

• Informační zdroje

EUROSTAT - Population and Social Conditions: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

OECD – Education at a Glance. Paris. 2015.

ČSÚ – Vzdělávání dospělých: specifické výstupy z šetření Adult Education Survey – 2011

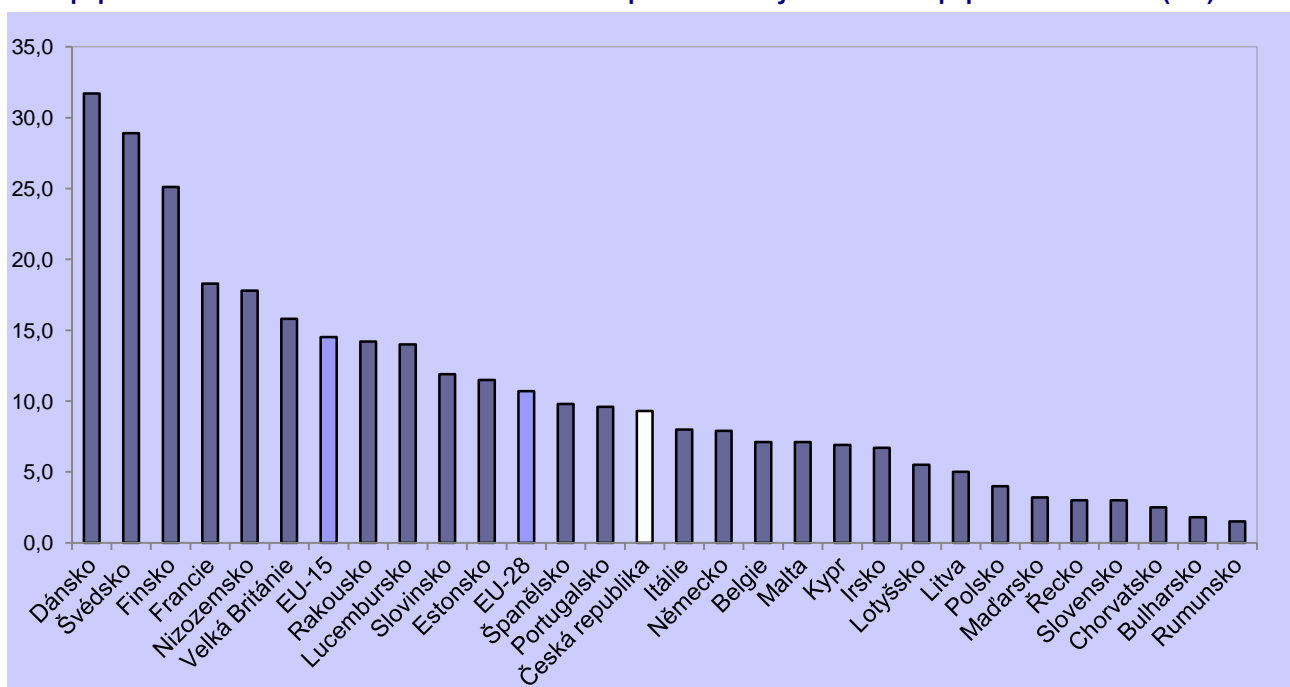
<https://www.czso.cz/csu/czso/vzdelavani-dospelych-v-ceske-republice-v-evropskem>

Podíl populace ve věku 25–64 let účastníci se vzdělávání v posledních 4 týdnech na této věkové skupině (v %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU-28	:	:	:	:	7,1	8,4 ^b	9,1	9,6	9,5	9,3	9,3	9,3	9,1	8,9	9,0	10,5 ^b	10,7
EU-15 ^p	5,3	9,4	9,0	8,7	9,3	9,7	10,7	12,3	12,4	12,0	12,4	12,8	13,1	13,2	13,4	14,4	14,5
Belgie	4,4	6,9 ^b	6,2	6,4	6,0	7,0	8,6 ^b	8,3	7,5	7,2	6,8	6,8	7,2	7,1	6,6	6,7	7,1
Bulharsko	:	:	:	1,4 ^b	1,2	1,3 ^b	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,2	1,3 ^b	1,5	1,7	1,8
Česká republika	:	:	:	:	5,6	5,1 ^b	5,8	5,6	5,6	5,7	7,8	6,8	7,5	11,4 ^b	10,8	9,7 ^b	9,3
Dánsko	19,8	19,8	19,4	18,4	18,0	24,2 ^b	25,6	27,4	29,2	29 ^b	29,9	31,2	32,5	32,3	31,6	31,4	31,7
Německo	5,3	5,5	5,2	5,2	5,8	6,0 ^b	7,4	7,7 ^b	7,5	7,8	7,9	7,8	7,7	7,8 ^b	7,9	7,8	7,9
Estonsko	6,3	6,5	6,6 ^b	5,4	5,3	6,8 ^b	6,6	6,0	6,5	7,0	9,7	10,5	10,9	11,9	12,7	12,6	11,5
Irsko	:	:	:	:	5,5	5,9	6,1 ^b	7,4	7,4 ^b	7,5 ^b	6,9	6,3 ^b	6,8	6,8	7,1	7,3	6,7
Řecko	1,0	1,3	1,0	1,2 ^b	1,1	2,7 ^b	1,8 ^b	1,9	2,0	2,2	3,0 ^b	3,3 ^b	3,1	2,5	3,0	3,0	3,0
Španělsko	4,2	5,0	4,5	4,4	4,5	4,8 ^b	4,8	10,8 ^b	10,6	10,6	10,6	10,6	11,0	11,0	11,0	11,1	9,8 ^b
Francie	2,7	2,6	2,8	2,7	2,7	6,8 ^b	6,0	5,9	6,4	6,1	6,0	5,7	5,0	5,5	5,7	17,7 ^b	18,3 ^b
Chorvatsko	:	:	:	:	1,9	1,8	1,9	2,1 ^b	2,9	2,7	2,4	2,6	2,5	2,6	2,8	2,9	2,5
Itálie	4,8	5,5	4,8	4,5	4,4	4,5	6,3 ^b	5,8	6,1	6,2	6,3	6,0	6,2	5,7	6,6	6,2	8,0
Kypr	:	3,0	3,1	3,4	3,7	7,9 ^b	9,3	5,9	7,1	8,4	8,5	7,8 ^b	7,7	7,5	7,4	6,9	6,9
Lotyšsko	:	:	:	:	7,3 ^b	7,7 ^b	8,4	7,8	6,8	6,9	6,6	5,4	5,1	5,1	6,9	6,5	5,5
Litva	:	3,9	2,8	3,5	3 ^b	3,8	6 ^b	6,1	4,7	5,2	4,8	4,4	3,9	5,7	5,2	5,7	5,0
Lucembursko	5,1 ^b	5,3	4,8	5,3	7,7	6,5 ^b	9,8	8,5	8,2	7,0 ^b	8,5	13,4 ^b	13,4	13,6	13,9	14,4	14,0
Maďarsko	3,3	2,9	2,9	2,7 ^b	2,9	4,5 ^b	4,0	3,9	3,7	3,6	3,1	2,7	2,7	2,6	2,7	3,0	3,2
Malta	:	:	4,5 ^p	4,6 ^p	4,4 ^p	4,2 ^p	4,3 ^p	5,2 ^b	5,5	5,9	6,2	6,1	6,0	6,4	6,9	7,6	7,1
Nizozemsko	12,9	13,6	15,5	15,9	15,8	16,4 ^b	16,4	15,9	15,6	16,6	17,0	17,0	16,6 ^b	16,7 ^b	16,5	17,4 ^b	17,8
Rakousko	:	9,1	8,3	8,2	7,5	8,6	11,6 ^b	12,9	13,1	12,8	13,2	13,8	13,8	13,4	14,1	14,0	14,2
Polsko	:	:	:	4,3	4,2	4,4 ^b	5 ^b	4,9	4,7	5,1	4,7	4,7	5,2 ^b	4,4	4,5	4,3 ^b	4,0
Portugalsko	3,1 ^b	3,4	3,4	3,3	2,8 ^b	3,2	4,2 ^b	4,1	4,2	4,4	5,3	6,4	5,7	11,5 ^b	10,5	9,7	9,6
Rumunsko	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1 ^b	1,5	1,6	1,3	1,3	1,5	1,5	1,2 ^b	1,4	1,3	1,8	1,5
Slovinsko	:	:	:	7,3	8,4	13,3 ^b	16,2	15,3	15,0	14,8	13,9	14,6	16,2	15,9	13,8	12,4	11,9
Slovensko	:	:	:	:	8,5	3,7 ^b	4,3	4,6	4,1	3,9	3,3	2,8	2,8	3,9 ^b	3,1	2,9	3,0
Finsko	16,1	17,6	17,5 ^b	17,2	17,3	22,4 ^b	22,8	22,5	23,1	23,4	23,1	22,1	23,0	23,8	24,5	24,9	25,1
Švédsko	:	25,8	21,6 ^u	17,5 ^b	18,4	:	:	17,4	18,4	18,6	22,2 ^b	22,2	24,4	24,9	26,7	28,1	28,9
Velká Británie	:	19,2	20,5	20,9	21,3	27,2 ^u	29,0 ^{bu}	27,6 ^u	26,7 ^{bu}	20,0 ^b	19,9 ^b	20,1	19,5	15,7	15,8	16,1	15,8

Poznámky: e – odhadovaná hodnota; p – předběžná hodnota; b – přerušení časové řady z důvodu metodických změn; u – nízká spolehlivost; i – viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/lfsi_edu_a_esms_an1.htm; data založena na ročních průměrech; do roku 2000 u všech zemí a 2000–2002 DE, FR, LU, CY, MT, AT, SE a 2003–4 CY a DE na datech z 2. kvartálu. Pramen: Eurostat – tsdsc440. Datum přístupu: 30.10.2015.

Podíl populace ve věku 25–64 let účastníci se vzdělávání v posledních 4 týdnech na této populaci v roce 2014 (v %)



10. Vzdělávání zaměstnanců

Vzdělávání v podnicích představuje jednu z nejvýznamnějších součástí dalšího vzdělávání. Podniky své zaměstnance vzdělávají rozmanitými formami, které souvisí s pracovními pozicemi osob, pro které je vzdělávání určeno, a s oblastí, ve které si vzdělávání zaměstnanci mají osvojit nové znalosti či dovednosti. Rozhodnutí o vzdělávání je výlučně v pravomoci soukromých podniků, nicméně stát toto rozhodování ovlivňuje jednak zákonnými normami, které podniky musí respektovat, a jednak nástroji, prostřednictvím kterých stimuluje podniky ke zvýšené péči o rozvoj zaměstnanců.

• Metodologie

Specifická šetření o vzdělávání zaměstnanců se začala v rámci EU realizovat v souvislosti s pozorností, která se zaměřovala na nezbytnost celoživotního učení. Vznikla tak potřeba mít k dispozici informace o vzdělávání dospělých, jejichž důležitou část tvoří vzdělávání zabezpečované zaměstnavateli. Tyto informace se pak staly jedním z důležitých podkladů pro strategická a politická rozhodování týkající se celoživotního učení.

První šetření se pod názvem CVTS (Continuing Vocational Training Survey) a pod metodickým vedením Eurostatu uskutečnilo v roce 1994 s referenčním rokem 1993. Zúčastnilo se ho celkem 12 zemí. ČR se do těchto šetření zapojuje pravidelně od roku 2000, kdy bylo realizováno Českým statistickým úřadem v pořadí druhé šetření (CVTS 2) s referenčním rokem 1999. Třetí šetření proběhlo v roce 2006 (referenční rok 2005), CVTS 4 bylo realizováno k referenčnímu roku 2010. Zatím poslední, páté šetření probíhá v současné době s povinností doručit dotazníky ČSÚ do 1. 6. 2016. Jsou šetřeny základní charakteristiky podniků a jejich strategie v oblasti dalšího odborného vzdělávání, účast zaměstnaných osob na odborném vzdělávání, jeho formy (vzdělávací kurzy, kroužky, vzdělávání na pracovišti, přednášky, semináře, konference, samostudium, rotace pracovních míst, apod.), věcný obsah a organizační zajištění, také náklady na další odborné vzdělávání a důvody jeho zpřístupňování zaměstnancům. Dále jsou zjišťovány faktory limitující další odborné vzdělávání zaměstnaných osob včetně důvodů jeho neposkytování ze strany vybraných podniků.

Data z CVTS jsou k dispozici pouze jednou za pět let. Každoročně je však k dispozici informace o rozsahu podnikového vzdělávání v publikaci Globální zpráva o konkurenceschopnosti (The Global Competitiveness Report), kterou vydává Světové ekonomické fórum (WEF).

Rozsah vzdělávání zaměstnanců zjišťovaný WEF je založen na názorech podnikových manažerů a samotných podnikatelů na stávající situaci v příslušné zemi ve srovnání s nejvyššími standardy ve světě. Dotazníkové šetření se realizuje v průběhu prvních pěti měsíců každý rok mezi představiteli malých podniků do 50 zaměstnanců, středních podniků a velkých multinárodních společností s více než 20 000 zaměstnanci. Vzorek firem také zahrnuje různá odvětví a různé vlastnické formy.

WEF spolupracuje s partnerskými institucemi v každé zemi, které jsou zodpovědné za výběr respondentů, rozeslání dotazníků a shromáždění vyplněných dotazníků. Musí při tom respektovat určité základní požadavky, týkající se zejména struktury respondentů, která musí odrážet strukturu ekonomiky dané země.

V případě zjišťování vzdělávání zaměstnanců respondenti odpovídají na otázku „Jaký je obecný přístup firem v dané zemi k lidským zdrojům?“. Přístup firem hodnotí prostřednictvím sedmistupňové škály, kdy 1 znamená, že se domnívají,

že společnosti investují málo do školení a rozvoje zaměstnanců, 7 naopak, že firmy investují hodně, aby získaly, vyškolily a udržely zaměstnance. Ze získaných odpovědí je vypočítán medián a směrodatná odchylka, která mapuje míru shody názorů respondentů. Prokazuje se určitá vazba mezi hodnotou mediánu a směrodatnou odchylkou. V zemích, které dosahují příznivých hodnot mediánu, je nízký rozptyl odpovědí, zatímco země, ve kterých je situace hodnocena jako nepříznivá, je výše směrodatné odchylky poměrně vysoká, což odráží vyšší názorový rozptyl respondentů.

• Mezinárodní srovnání

Podle názorů manažerů a podnikatelů nedochází v rámci EU k výraznějším meziročním změnám v míře investování firem do rozvoje svých zaměstnanců. Nicméně z dlouhodobějšího pohledu je patrné, že podniky spíše pozornost věnovanou vzdělávání omezují, přestože se obecně deklarují, že pro konkurenceschopnost podniků je jedním z nejdůležitějších faktorů právě odpovídajícím způsobem vzdělaná pracovní síla a že vzdělávání v podnicích do značné míry přispívá k loajalitě zaměstnanců vůči podnikům. Na druhou stranu je skutečností, že v případě ekonomických obtíží firmy při hledání úspor začínají snižovat výdaje právě na vzdělávání svých zaměstnanců.

Ve srovnání s rokem 2002 se míra investování podniků do školení svých zaměstnanců mírně snižuje. Průměrná hodnota ukazatele v rámci EU-27 poklesla z původních 4,7 bodů na 4,3 bodu v roce 2014. Za tímto průměrem se však skrývá odlišný vývoj v jednotlivých zemích. Z celkem 22 zemí, za které jsou k dispozici údaje za oba hraniční roky, došlo v 16 zemích ke snížení a pouze v šesti případech došlo ke zvýšení míry investování. Nejméně příznivý vývoj se odehrál v Maďarsku a Itálii, kde se podle názorů respondentů snížila míra investování do lidských zdrojů během sledovaného období o 1,1 bodu. Hodnoty ukazatele, které byly v roce 2002 v případě Maďarska srovnatelné s evropským průměrem a v případě Itálie již tehdy podprůměrné, do roku 2014 výrazně poklesly. Tyto země se tak zařadily po bok zemí s nejnižší mírou investování do lidských zdrojů v celé EU. Naopak nejvýraznější zlepšení v roce 2014 ve srovnání s rokem 2002 vykázala Litva, a to nárůst o 0,8 bodu. Ve výchozím roce měla Litva hodnocení výrazně podprůměrné vzhledem k EU-27 a dotáhla se téměř na evropský průměr.

V **České republice** se udržuje již řadu let pozornost podniků věnovaná vzdělávání zaměstnanců kolem evropského průměru. Podprůměrné hodnocení se zlepšilo po roce 2005 a od té doby zůstává s malými výkyvy stále stejné. K dotažení evropského průměru přispěl spíše nepříznivý vývoj v jiných zemích, který vedl ke zhoršení průměru EU.

• Informační zdroje

ČSÚ – Další odborné vzdělávání zaměstnaných osob v roce 2005: <http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/3311-08>

WEF – The Global Competitiveness Report 2014-2015: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/>

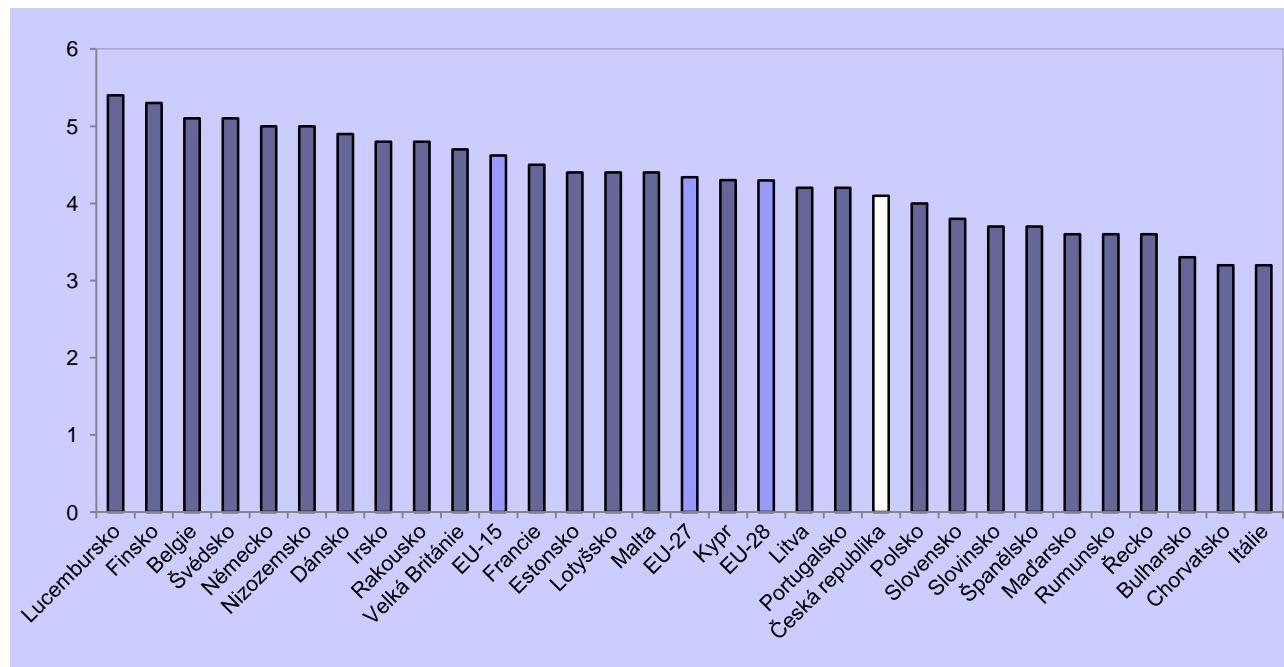
EUROSTAT – Education and Training (CVTS 3, CVTS 4) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Rozsah vzdělávání zaměstnanců (Firmy investují do školení zaměstnanců hodně x málo)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU-27 ^p	4,8 ^a	4,8 ^a	4,8 ^a	..	4,7	4,7 ^a	4,6 ^a	4,6	4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,3	4,3	4,3
EU-28 ^p	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4,3	4,3
EU-15 ^p	5	5,1	5,1	..	5,1	5,1	5,0	5,1	5,1	5,0	4,9	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6
Belgie	5,0	4,9	5,6	..	5,2	5,5	5,4	5,5	5,4	5,4	5,1	4,9	4,9	5,0	4,8	4,9	5,1
Bulharsko	..	..	..	..	..	..	..	3,0	2,6	2,8	3,1	2,9	2,8	3,1	3,3	3,2	3,3
Česká republika	3,7	3,6	3,5	..	4,3	3,7	3,9	4,5	4,7	4,5	4,7	4,7	4,4	4,3	4,2	4,0	4,1
Dánsko	5,7	5,7	6,0	..	5,5	6,0	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9	5,6	5,4	5,5	5,1	5,0	4,9
Estonsko	..	..	..	..	4,3	4,0	4,3	4,3	4,8	4,7	4,6	4,4	4,3	4,2	4,2	4,4	4,4
Finsko	5,6	5,7	5,6	..	5,8	5,8	5,7	5,4	5,6	5,3	5,2	5,3	5,2	5,3	5,4	5,5	5,3
Francie	5,3	5,4	5,0	..	5,2	5,2	5,0	5,3	5,1	5,0	4,9	4,9	4,7	4,4	4,3	4,3	4,5
Chorvatsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,4	3,1	3,2	3,2	3,3	3,2
Irsko	5,0	5,0	4,9	..	5,2	4,9	5,0	5,2	5,4	5,2	5,0	4,9	4,7	4,7	4,9	4,8	4,8
Itálie	4,3	4,2	4,0	..	4,3	4,3	3,6	3,7	3,6	3,5	3,3	3,1	3,2	3,3	3,2	3,2	3,2
Kypr	..	..	..	..	..	..	3,6	3,8	3,4	3,6	4,1	4,3	4,4	4,0	3,8	4,0	4,3
Litva	..	..	..	..	3,4	3,4	3,9	3,7	4,0	4,3	4,4	4,1	4,1	4,0	4,0	4,1	4,2
Lotyšsko	..	..	..	..	3,7	4,2	3,8	3,8	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	4,0	4,1	4,3	4,4
Lucembursko	5,2	5,2	6,2	..	..	5,3	5,2	5,4	5,4	5,1	5,1	5,4	5,4	5,3	5,3	5,4	5,4
Maďarsko	4,2	4,2	3,9	..	4,7	3,5	3,4	3,8	3,8	3,6	3,4	3,6	3,7	3,4	3,5	3,6	3,6
Malta	..	..	..	..	..	4,2	3,9	3,9	4,0	4,2	4,3	4,2	4,3	4,1	4,1	4,4	4,4
Německo	5,7	5,4	5,8	..	5,8	5,9	5,9	5,9	5,7	5,5	5,2	5,2	5,2	4,9	5,0	5,1	5,0
Nizozemsko	5,7	5,7	5,6	..	5,5	5,5	5,7	5,4	5,7	5,5	5,4	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1	5,0
Polsko	3,8	4,0	3,6	..	3,3	3,6	3,4	3,8	3,8	3,7	3,6	4,1	4,2	4,1	4,0	4,0	4,0
Portugalsko	3,7	4,0	3,8	..	3,6	3,6	3,7	3,6	3,8	3,9	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	4,0	4,2
Rakousko	5,3	5,6	5,3	..	5,3	5,3	5,3	5,7	5,8	5,6	5,0	4,8	4,9	5,0	5,0	4,9	4,8
Rumunsko	..	..	..	..	..	..	..	3,5	3,3	3,5	4,1	4,1	3,9	3,8	3,4	3,1	3,6
Řecko	4,1	4,0	3,6	..	3,5	3,8	3,9	4,0	3,8	3,9	..	3,5	3,5	3,4	3,3	3,5	3,6
Slovensko	3,8	4,0	4,2	..	4,0	4,1	4,2	4,1	4,0	4,2	4,4	4,2	3,9	3,7	3,7	3,8	3,8
Slovinsko	..	..	..	..	4,4	4,4	4,2	4,3	4,4	4,4	4,3	4,3	4,1	3,8	3,7	3,6	3,7
Španělsko	4,7	4,7	4,2	..	4,6	4,3	4,2	4,3	4,0	4,0	3,9	3,9	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7
Švédsko	5,7	5,9	5,6	..	5,8	5,9	5,9	5,8	5,9	5,8	5,7	5,7	5,7	5,5	5,2	5,2	5,1
Velká Británie	4,8	4,8	4,9	..	5,5	5,4	5,1	5,4	5,3	5,2	4,9	4,7	4,7	4,9	5,0	4,7	4,7

Poznámky: škála: 7 – nejlepší výsledek, 1 – nejhorší výsledek; p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů); a – v letech 1998–2004 neobsahuje údaje za Rumunsko a Bulharsko. Pramen: WEF – The Global Competitiveness Report, indikátor Extent of staff training.

Rozsah vzdělávání zaměstnanců (Firmy investují do školení zaměstnanců hodně x málo) v roce 2014



11. Účast v počítačových kurzech

Dostupnost počítače s připojením k internetu a schopnost tyto technologie ovládat se stala téměř nezbytností nejen pro uplatnění na trhu práce, ale i v běžném životě. Mladá generace si nezbytné dovednosti na alespoň základní úrovni osvojuje v průběhu počátečního vzdělávání, starší generace musí vyvinout určitou osobní iniciativu ať již ve formě sebevzdělávání nebo vzdělávání ve speciálních kurzech. V mnoha případech jsou příslušné kurzy organizovány a hrazeny zaměstnavateli, stávají se součástí firemního vzdělávání. Většinou se však jedná o kurzy, které předpokládají základní znalosti práce s počítačem a jsou zaměřeny na osvojení specifických firemních programů.

• Metodologie

Účast v počítačových kurzech je sledována v rámci dotazníkového šetření „Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci“. Šetření je realizováno v členských zemích EU jednou ročně národními statistickými úřady pod metodickým vedením Eurostatu od roku 2002. Cílovou skupinou jsou jednotlivci ve věku 16–74 let a domácnosti, jejichž členem je alespoň jedna osoba ve věku 16–74 let.

Předmětem šetření je jednak vybavenost domácností informačními a komunikačními technologiemi a jednak využívání mobilních telefonů, počítačů a Internetu jednotlivými členy domácností. Zjišťuje se také, do jaké míry obyvatelstvo využívá služeb e-Government, tedy možnosti kontaktovat jednotlivé správní úřady pomocí internetu nejen s ohledem na získávání příslušných informací, ale i vyřizování určitých agend. Šetření se také zabývá rozsahem bariér internetového obchodu, úrovni počítačových dovedností a formou jejich získávání. Respondenti jsou dotazováni, zda znalosti získali ve škole, v počítačovém kurzu, samostudiem, prací s programem metodou úspěchu a omylu nebo za pomoci jiných osob, ať již přátel, kolegů nebo jiným způsobem.

Účast v počítačových kurzech se zjišťuje na základě otázek „Zúčastnil/a jste se někdy školení nebo výuky týkající se práce s počítačem?“ „Kdy to bylo naposledy?“ Od roku 2005 je účast sledována v podrobnějším časovém rozlišení, nicméně časové období zůstává v podstatě zachováno. V letech 2003–2004 byla rozlišena pouze dvě časová období: (a) v posledních 12 měsících, (b) před více než rokem. Od roku 2005 jsou sledována čtyři časová období: (a) v posledních 3 měsících, (b) před 3–12 měsíci, (c) před 1–3 lety, (d) déle než před třemi lety. Toto podrobnější členění je důležité i z hlediska aktuálnosti obsahu absolvovaných počítačových kurzů. V prvním roce šetření, v roce 2002, nebyly otázky týkající se účasti v počítačových kurzech zařazeny.

Od roku 2007 je zařazena nová otázka, prostřednictvím které jsou mapovány důvody neúčasti u těch, kteří se v posledních třech letech žádného kurzu nezúčastnili. Respondenti vybírají z šesti možností (např. dostatečné znalosti, nedostatek času, nevyhovující nabídka, vysoká cena) nebo mohou zaškrtnout jiné důvody.

Za počítačové kurzy jsou dle metodiky Eurostatu považovány všechny typy kurzů spojené s užitím počítače (např. formátování textu, užití tabulkového procesoru, programování, web-design apod.). Zahřnuty jsou pouze školení a kurzy, které trvají alespoň tři hodiny. Vyloučeno je in-

formální učení, jako např. pomoc od kolegů, rodinných příslušníků či samostudium.

Podíl účastníků počítačových kurzů je v následující tabulce uveden v rozlišení na účast někdy v životě a účast v posledních 12 měsících. Účast před více než 12 měsíci představuje rozdíl mezi těmito dvěma ukazateli. Neúčast v kurzech je možné dopočítat jako rozdíl mezi stem a účastí někdy v životě.

Rok 2011 je zatím posledním rokem, kdy byly do šetření zařazeny otázky týkající se účasti v počítačových kurzech.

• Mezinárodní srovnání

V roce 2011 bylo zjištěno, že 62 % populace EU-27 se zúčastnilo během svého života počítačového kurzu. Z toho vyplývá, že více než třetina populace ve věku 16–74 se nikdy žádného kurzu nezúčastnila. To ovšem nemusí znamenat, že je tato část populace počítačově negramotná, neboť si znalosti a dovednosti práce s počítačem mohla osvojit jiným způsobem, zejména samostudiem nebo s pomocí rodinných příslušníků či známých. Je též patrné, že podíl osob, které se kurzů účastnily, postupně klesá. K této otázce se vrátíme při komentování situace v České republice.

V členských zemích, za které jsou k dispozici údaje z roku 2011 pouze k účasti na kurzu kdykoli v průběhu života, se počítačových kurzů zúčastnilo 80 a více procent populace pouze ve třech zemích, a to na Kypru, v Litvě a v Řecku. Ostatní země vykazují podíl nižší. Nejméně aktivní bylo obyvatelstvo Nizozemska, Slovenska a Francie. V těchto zemích byla účast v počítačových kurzech nižší než 55 %.

Údaje za **Českou republiku** nejsou za období 2008 – 2010 k dispozici. Hodnoty za rok 2011 nicméně ukazují, že účast populace 16–74 let na počítačových kurzech je nad průměrem EU-27. Podle publikovaných údajů se účast v počítačových kurzech v průběhu let 2006–2011 trvale snižovala. Vzhledem k tomu, že se jedná o účast kdykoli v průběhu života, by se spíše měla zvyšovat. Odpovídá to však celoevropskému trendu snižování účasti v počítačových kurzech. Možným vysvětlením je, že respondenti s prodlužující se dobou od absolvování kurzu si na tuto událost již nevzpomínají a uvádějí, že žádný kurz neabsolvovali. Rovněž ze šetření vypadávají starší populační ročníky, které neprošly vzděláváním ve škole a měli proto větší potřebu návštěvy počítačových kurzů.

Faktická účast v počítačových kurzech byla v ČR podpořena realizací Národního programu počítačové gramotnosti v letech 2003–2006. Těchto kurzů se zúčastnilo více jak 100 tisíc osob, ale vzhledem k tomu, že se jednalo pouze o kurzy dvouhodinové, do vykazovaných statistik nemohly být zařazeny, neboť požadavkem je, aby délka trvání byla minimálně tři hodiny.

V předešlých letech byly sledovány důvody, proč se populace počítačových kurzů neúčastní. Nejčastějším důvodem v ČR bylo málo časté používání počítače, dále nedostatek času a uspokojivá úroveň počítačových dovedností.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Information Society Statistics:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

ČSÚ – Využívání ICT v domácnostech a jednotlivci:

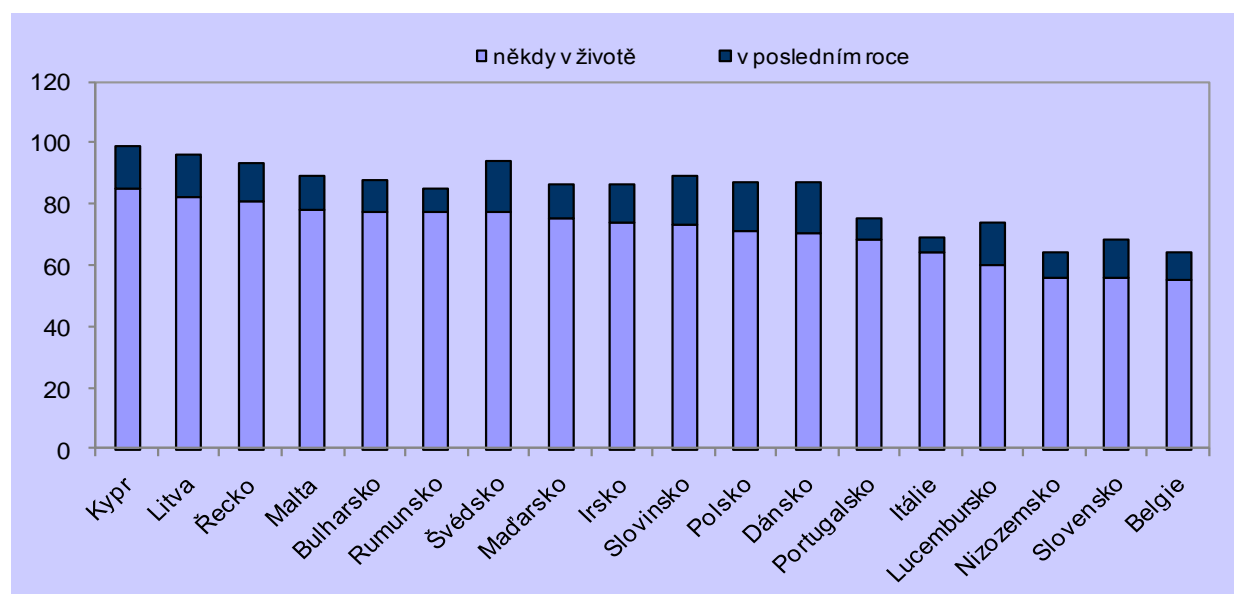
https://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/9701-12-r_2012

Účast v počítačových kurzech – podíl populace ve věku 16–74 let účastníci se počítačových kurzů (v %)

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	někdy v životě	v posl. roce	někdy v životě	v posl. roce	někdy v životě	v posl. roce	někdy v životě	v posl. roce	někdy v životě	v posl. roce	někdy v životě	v posl. roce
EU-27	74	10	70	10	68	10	..	..	..	..	62	..
EU-15	72	10	68	10	66	9	..	..	..	..	..	..
Belgie	68	12	64	12	65	15	58	11	55	9	55	..
Bulharsko	84	6	81	7	..	..	..	..	77	11	69	..
Česká rep.	80	12	76	13	..	..	..	..	..	..	67	..
Dánsko	67	11	66	10	..	..	70	15	70	17	70	..
Estonsko	70	7	63	7	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	61	..
Finsko	74	15	72	16	..	..	..	..	..	..	68	..
Francie	78	11	61	10	58	9	57	9	..	..	51	..
Irsko	80	16	78	12	75	12	75	13	74	12	72	..
Itálie	75	4	74	6	69	5	68	5	64	5	62	..
Kypr	89	15	87	12	84	11	84	12	85	14	87	..
Litva	84	14	82	16	79	16	80	15	82	14	80	..
Lotyšsko	76	9	79	14	..	..	..	..	..	..	69	..
Lucembursko	65	12	64	14	61	15	64	18	60	14	70	..
Maďarsko	83	12	81	11	76	11	76	11	75	11	74	..
Malta	85	12	84	11	81	10	79	11	78	11	75	..
Německo	67	10	66	10	65	9	..	..	..	..	54	..
Nizozemsko	58	8	55	9	49	7	53	7	56	8	45	..
Polsko	74	13	74	14	73	15	71	15	71	16	67	..
Portugalsko	76	8	77	9	74	7	72	8	68	7	69	..
Rakousko	69	10	67	..u	68	10	..	..	..	..	69	..
Rumunsko	89	10	83	10	84	9	81	8	77	8	76	..
Řecko	86	13	85	13	82	14	..	..	81	12	80	..
Slovensko	64	11	59	7	57	9	56	8	56	12	51	..
Slovinsko	77	17	73	15	69	11	70	13	73	16	67	..
Španělsko	72	7	77	11	71	9	..	..	..	..	70	..
Švédsko	78	15	79	16	79	15	81	15	77	17	66	..
Velká Británie	73	16	61	14	65	14	..	..	..	..	61	..

Pramen: EUROSTAT - Science and technology, u - nespolehlivá data. Kód tabulky: isoc_sk_rtc_i. Datum přístupu: 03. 11. 2015. Vlastní výpočty.

Účast v počítačových kurzech – podíl populace ve věku 16–74 let účastníci se počítačových kurzů v roce 2010 (v %)



12. Mobilita v terciárním vzdělávání

Globalizační procesy se v terciárním vzdělávání projevují stejně jako v ostatních odvětvích zvýšenou konkurencí. Jednotlivé státy, resp. jejich instituce terciárního vzdělávání mezi sebou soutěží o talentované studenty, špičkové profesory, ale i o výzkumné granty. S globalizačními procesy souvisí i zvýšená mobilita studentů a pedagogů terciárního vzdělávání. I když je mobilita obecně považována za pozitivní jev, přesto vyvolává i určité obavy z odchodu nadaných studentů a špičkových akademických pracovníků. Pokud se ti studenti a akademici vracejí do své mateřské země, znamená to pozitivní posun nejen v úrovni vzdělávání, ale i kvality pracovní síly. Pokud tomu tak není, dochází k odlivu mozků se všemi negativními důsledky na ekonomický a sociální rozvoj daného státu.

Mezinárodní mobilita studentů je podmíněna technickým pokrokem, který umožnil snížení finančních i časových nákladů na získávání informací o studijních příležitostech i na překonání geografických vzdáleností a udržování kontaktů s domovem. Nezbytným předpokladem pro mobilitu studentů je i jejich touha po získání mezinárodních zkušeností, poznání jiných kultur a v neposlední řadě i znalosti cizích jazyků. V zemích, ve kterých jsou studijní příležitosti omezené jak z hlediska dostupnosti, tak kvality, k uvedeným důvodům přistupuje i zájem o získání kvalitního vzdělání. Vzhledem k očekávaným pozitivním efektům je mobilita studentů podporována národními i nadnárodními iniciativami. Tyto iniciativy mají nejen podobu finanční podpory mobilit studentů, ale zejména opatření, jejichž cílem je odstraňování rozhodujících bariér, které brání nebo ztěžují možnosti studovat v zahraničí. Opatření jsou namířena také na posilování konkurenceschopnosti národních systémů terciárního vzdělávání i na uznávání vzdělání získaného v zahraničí.

• Metodologie

Data o mobilitě studentů jsou sledována ve statistikách shromažďovaných v rámci spolupráce UNESCO-UIS, OECD a Eurostatu. Za jednotlivé země jsou data získávána od relevantních státních orgánů, zpravidla od ministerstev školství nebo jimi pověřených institucí. K měření míry mobility studentů používá UNESCO-UIS následující tři základní indikátory: míru odchozí mobility, míru příchozí mobility a počty zahraničních studentů.

Míra odchozí mobility (outbound mobility rate) je za jednotlivé země vypočítána jako podíl studentů z dané země, kteří studují v zahraničí, na celkovém počtu studujících terciárního vzdělávání v dané zemi. Vzhledem k tomu, že jednotlivé země obvykle nemají podrobné statistiky o počtech studujících v zahraničí, jsou jejich počty kalkulovány na základě údajů hostitelských zemí. Pro jednotlivé země jsou počty studujících v zahraničí počítány jako součet počtu studujících s daným občanstvím v jednotlivých hostitelských zemích. Celkový počet studujících, který je uváděn ve jmenovateli ukazatele, zahrnuje všechny studenty terciárního vzdělávání studující v dané zemi bez ohledu na jejich občanství. Studenti uvedení v čitateli v této celkové účasti na vzdělávání tudíž nejsou zahrnuti, neboť v dané době studují v zahraničí.

Příliv studentů do země ze zahraničí je sledován prostřednictvím indikátoru **míra příchozí mobility** (inbound mobility rate). Jedná se o podílový ukazatel, kdy v čitateli je počet zahraničních studentů, kteří studují v dané zemi, a ve jmenovateli je celkový počet studujících v terciárním

vzdělávání v této zemi. Ve jmenovateli jsou tedy všichni studenti terciárního vzdělávání v dané zemi, tedy i zahraniční studenti. Do počtu studentů jsou zahrnováni všichni studenti bez ohledu na jejich věk a formu studia. Použité indikátory sledují mobilitu pouze mezi členskými státy EU-28, státy Evropského hospodářského prostoru a kandidátskými zeměmi. Studenti z třetích zemí a studenti studující v třetích zemích nejsou bráni v úvahu.

Zahraniční studenti (foreign students) jsou pro potřeby statistického sledování definováni jako studenti, kteří nemají státní občanství země, v níž studují. Z metodologického hlediska není tento způsob sledování přílivu studentů příliš vhodný, protože nadhodnocuje ukazatel v zemích, které mají obecně imigrační charakter. V těchto zemích dlouhodobě žije relativně vysoký podíl osob s cizím státním občanstvím. Pokud se tyto osoby terciárně vzdělávají, jsou vykazovány jako zahraniční studenti, přestože se nejedná o příchod do dané země jednoznačně za účelem terciárního vzdělávání.

Aby statistická sledování reálněji odrážela skutečnost, bylo od roku 2005 pilotně ověřováno využití nové definice zahraničních studentů. Byla zavedena kategorie tzv. mezinárodních/mobilních studentů (international/mobile students). Ti jsou definováni jako studenti, kteří překročili hranice a přestěhovali se do jiné země se záměrem studovat nebo dosáhli předchozího vzdělání v jiné zemi. Skutečností je, že volný pohyb studentů v zemích EU značně komplikuje jejich evidenci. Možnosti využití kategorie tzv. mezinárodních studentů jsou v současné době vyhodnocovány. Statistiky o mobilitě studentů terciárního vzdělávání jsou proto stále založeny na datech o zahraničních studentech.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU se postupně zvyšuje mobilita studentů, přičemž tento proces se mírně zrychlil po roce 2005 zejména zvýšenou mobilitou studentů z nových členských zemí. V roce 2012 v zahraničí (EU-28, EHP a v kandidátských zemích) studovalo v průměru 3,5 % studentů, zatímco v roce 2003 to byla pouze 2,2 %. Vysoké podíly studujících v zahraničí jsou spojeny zejména s málo rozvinutým systémem terciárního vzdělávání v příslušné zemi. To platí především o Lucembursku, Lichtenštejnsku a Kypru, v menší míře i o Islandu. Naopak nejméně studuje v zahraničí populace Velké Británie. Právě britské univerzity mají ze zemí EU největší zastoupení škol v žebříčku 100 nejlepších evropských univerzit.

Česká republika se řadí k zemím s mírně podprůměrnou mírou mobility terciárních studentů. Nejbližší průměru za EU-28 byla v letech 2008 a 2009 (2,6 % resp. 2,7 % studujících v jiné zemi EU-28, EHP a v kandidátských zemích, což bylo o 0,1 p.b. pod průměrem EU-28). V roce 2012 dosáhl podíl studentů studujících ve výše vymezeném zahraničí 3,1 % a do průměru EU-28 chyběly 0,4 p.b.. I když se situace v ČR zlepšuje, studium v zahraničí stále představuje finanční zátěž, kterou studenti zejména ze sociálně slabšího prostředí nemohou unést.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Education Indicators:

<http://epp.eurostat.ec.europa>

OECD – Education at a Glance. Paris, 2015.

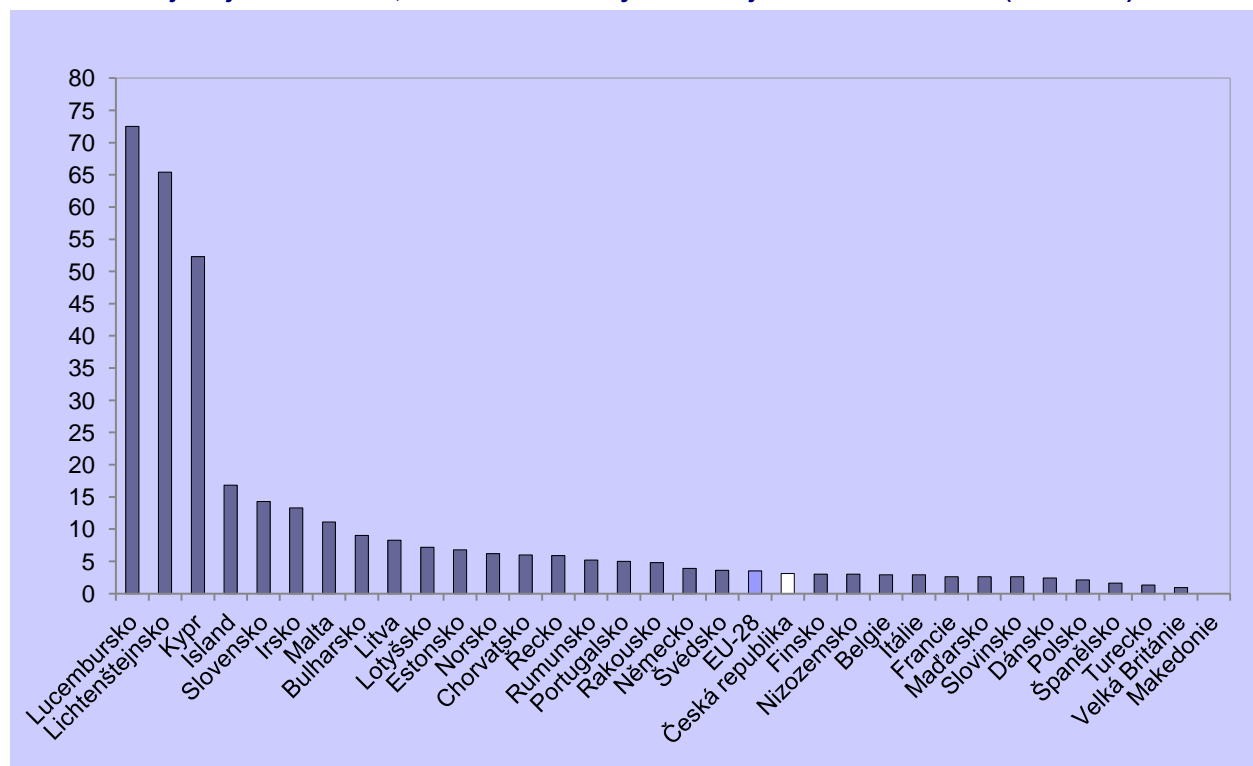
Center for World-Class Universities - Academic Ranking of World Universities: <http://www.arwu.org/ARWU2010.jsp>

Studenti studující v jiné zemi EU-28, EHP a v kandidátských zemích jako % všech studentů (ISCED 5–6)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EU-28	:	:	:	:	2,2	2,3	2,3	2,6	2,7	2,7	2,8	3,1	2,9	3,5
Belgie	2,5	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,9	2,7	2,7	2,6	2,9
Bulharsko	2,6	3,2	4,3	6,0	7,4	8,6	8,7	8,9	8,3	7,9	8,0	8,1	6,2	9,0
Česká republika	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	2,0	2,1	2,6	2,7	2,9	2,5	3,1
Dánsko	2,8	2,7	2,6	2,6	2,7	2,5	2,3	2,6	2,5	2,4	2,5	2,5	2,4	2,4
Estonsko	2,4	2,5	3,2	3,0	3,2	3,5	3,6	4,1	4,5	4,9	5,2	5,6	5,2	6,8
Finsko	3,3	3,2	3,0	3,0	3,0	2,9	2,7	3,0	2,9	2,7	2,8	2,9	2,6	3,0
Francie	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,4	2,5	2,3	2,4	2,5	2,3	2,6
Chorvatsko	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	6,8	6,9	6,3	6,4	6,2	6,0	6,4	6,2	3,3	6,0
Irsko	11,1	9,4	8,0	7,4	7,5	8,5	9,3	13,8	14,2	17,7	14,8	13,0	12,6	13,3
Itálie	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8	2,1	2,4	2,1	2,9
Kypr	32,7	46,5	44,4	52,2	53,6	54,8	56,5	53,2	56,9	58,4	56,2 ⁱ	54,9	53,8	52,3
Litva	1,5	1,8	2,0	2,1	2,3	2,3	2,6	3,0	3,3	3,6	4,0	5,0	5,8	8,3
Lotyšsko	1,2	1,3	1,4	1,3	1,7	1,6	1,7	2,2	2,5	2,9	3,3	4,6	5,1	7,2
Lucembursko	71,4	74,5	68,6	66,0	66,7	.. ^u	.. ^u	80,8	.. ^u	..	..	74,6	64,1	72,5
Maďarsko	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,5	1,5	1,7	1,8	1,8	2,1	2,4	1,9	2,6
Malta	8,3	8,2	6,9	12,4	5,9	8,4	7,8	10,0	9,9	10,9	11,4	16,8	11,0	11,1
Německo	1,9 ⁱ	1,8 ⁱ	1,9 ⁱ	1,9 ⁱ	1,9 ⁱ	1,9 ⁱ	2,2 ⁱ	2,8 ⁱ	3,1 ⁱ	3,5 ⁱ	3,6 ⁱ	3,9 ⁱ	3,9	3,9
Nizozemsko	2,2	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,2	2,5	2,4	2,4 ^d	3,0
Polsko	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	1,8	1,8	2,0	1,6	1,5	2,1
Portugalsko	2,6	2,3	2,3	2,3	2,5	2,7	2,9	3,7	4,0	3,9	4,4	5,2	4,3	5,0
Rakousko	4,2	3,8	3,8	4,7	4,7	4,7	4,4	4,6	4,7	4,3	4,5	4,3	1,7	4,8
Rumunsko	1,7 ⁱ	1,5 ⁱ	2,0 ⁱ	2,1 ⁱ	2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,0	2,3	3,9	3,3	5,2
Řecko	14,1	12,4	10,9	8,6	7,9	7,3	6,0 ⁱ	5,5	5,8	5,2	..	5,4	4,6	5,9
Slovensko	3,0	3,0	5,5	6,4	7,9	8,2	8,6	10,2	10,2	10,7	11,4	12,2	13,4	14,3
Slovinsko	1,7 ⁱ	2,2 ⁱ	1,8 ⁱ	1,7 ⁱ	2,4 ⁱ	2,1 ⁱ	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	6,1	2,0	2,6
Španělsko	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2	1,3	1,1	1,1	1,6
Švédsko	2,7	2,7	2,7	2,4	2,3	2,2	2,3	2,7	3,0	3,0	3,2	3,6	3,2	3,6
Velká Británie	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9
Island	18,5	16,9	16,3	15,3	15,7	15,5	17,0	17,4	17,8	18,2	19,5	17,6	16,6	16,8
Lichtenštejnsko	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	.. ^u	77,1	73,6	51,0	67,7	71,8	71,7	62,4	65,4
Makedonie	4,0	6,2	7,2	4,3	9,2	10,4	11,9	11,9	10,5	8,4	8,0	6,6	:	:
Norsko	5,1	4,7	4,9	4,6	4,5	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,3	10,3	5,7	6,2
Turecko	2,4	3,3	2,1	2,1	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	0,6	1,3

Poznámky: i viz <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, u - nespolehlivá data. Pramen: Eurostat, tab. educ_thmob. Datum přístupu: 05.01.2016.

Studenti studující v jiné zemi EU-27, EHP a v kandidátských zemích jako % všech studentů (ISCED 5–6) v roce 2012



13. Celkové výdaje na vzdělávací instituce

Celkové výdaje na vzdělávací instituce odrážejí význam, který společnost, jednotlivci a firmy vzdělávání přisuzují. Podíl výdajů na vzdělávání na celkových výdajích státu, firmy či rodiny vyjadřuje fakticky to, zda je vzdělávání považováno za prioritu či nikoli. Výdaje na vzdělávání představují investici s delší dobou návratnosti, návratnost této investice se však obtížně propočítává vzhledem k obtížnosti kalkulace celkových finančních a nefinančních přínosů jak pro jednotlivce, tak pro společnost.

• Metodologie

Vykazování výdajů na vzdělávání metodicky koordinuje společná odborná skupina následujících tří organizací: UNESCO, OECD a Eurostat (UOE). Eurostat pravidelně publikuje dva ukazatele celkových výdajů na vzdělávací instituce v přepočtu na jednoho žáka/studenta. Jeden ukazatel vyjadřuje objem těchto výdajů ve standardu kupní síly (PPS), druhý podíl těchto výdajů na hrubém domácím produktu (HDP) na obyvatele. Tyto dva ukazatele slouží k monitorování pokroku v celkových výdajích na vzdělávání v jednotlivých zemích EU. Evropská unie vyzývá všechny členské státy ke zvyšování veřejných i soukromých investic do vzdělávání, ke zvyšování investic jak do počátečního, tak dalšího vzdělávání. Současně však vyzývá také ke zvyšování efektivnosti vydávání těchto prostředků, a to nejen v souvislosti s nutností řešit vysoké deficity veřejných rozpočtů.

Ze zmíněných dvou dostupných ukazatelů je přednost dána ukazateli celkových výdajů v přepočtu na jednoho žáka/studenta, který má lepší vypovídací schopnost při mezinárodních srovnáních. Ukazatel podíl výdajů na HDP na obyvatele je do určité míry zkreslen v neprospěch zemí, ve kterých je hrubý domácí produkt výrazně vyšší než hrubý národní produkt. Právě hrubý národní produkt představuje objem prostředků, které mají jednotlivé země v daném časovém období k dispozici a ze kterých mohou financovat veřejné výdaje, tedy i výdaje na vzdělávání.

Celkové výdaje na vzdělávací instituce vyjadřují souhrn veřejných, soukromých a zahraničních prostředků vydávaných na fungování a rozvoj vzdělávacích institucí. Do vzdělávacích institucí jsou zařazovány veřejné a soukromé instituce, které jednak bezprostředně poskytují primární, sekundární a terciární vzdělávání, a dále ty veřejné a soukromé instituce, které podporují poskytování tohoto vzdělávání (blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce). Primární, sekundární a terciární vzdělávání je definováno prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání (ISCED 97 do roku 2013, od roku 2014 ISCED 2011), kterou vypracovalo UNESCO a která je běžně využívána při mezinárodních srovnáních jednotlivých aspektů vzdělávání.

Veřejné prostředky věnované na financování vzdělávacích institucí představují prostředky veřejných rozpočtů všech úrovní a veřejných fondů. **Soukromé prostředky** zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů, zejména podniků, **zahraniční prostředky** jsou tvořeny jak soukromými, tak veřejnými prostředky mezinárodních agentur či cizích států. Tyto prostředky mohou být poskytovány buď přímo vzdělávacím institucím nebo prostřednictvím národních veřejných rozpočtů či fondů, odkud jsou převáděny jednotlivým vzdělávacím institucím.

Celkové výdaje zahrnují běžné a investiční výdaje. **Běžné výdaje** jsou tvořeny výdaji na zboží a služby spotřebovávané v průběhu běžného roku, které musí být vynakládá-

ny opakovaně, aby se udrželo poskytování vzdělávacích služeb. **Investiční výdaje** představují výdaje na výstavbu, renovaci a podstatné opravy budov a na nákup nového, obnovujícího nebo rozšiřujícího vybavení.

Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní jsou vztahy k celkovému počtu žáků/studentů vzdělávacích institucí příslušných úrovní. **Žák/student** je definován jako osoba spotřebovávající vzdělávací službu. Počet žáků/studentů zahrnuje studující bez ohledu na formu studia (denní a různé formy dálkového a celoživotního studia). Studenti jiných než denních forem studia jsou přepočtení na tzv. „full time equivalent“ (FTE). Hodnoty v národních měnách jsou prostřednictvím parity kupní síly (PPP) převedeny na standard kupní síly (PPS), který představuje fiktivní měnovou jednotku. Tím se eliminuje vliv rozdílů v kupní síle národních měn.

• Mezinárodní srovnání

Celkové výdaje na vzdělávací instituce v přepočtu na jednoho žáka se v průběhu let 2005–2011 zvýšily jak v průměru EU-27, tak v jednotlivých zemích, a to ve všech třech úrovních vzdělání. Toto zvýšení je však do určité míry znehodnoceno inflací, jejíž výše je ve vzdělávání specifická, daná specifickým spotřebním košem. Největší vliv mají změny v ceně energií a cenách vybavení učeben a učebních pomůcek nezbytných pro realizaci samotné výuky či služeb s výukou spojených.

Výdaje na jednoho žáka/studenta se liší podle úrovně vzdělávání. Ve všech zemích i v průměru EU se výdaje většinou zvyšují se zvyšující se úrovní poskytovaného vzdělávání. Rozdíly ve výdajích na jednoho žáka/studenta mezi jednotlivými členskými státy se odvíjejí především od jejich ekonomické úrovně. V roce 2011 ze zemí, za které jsou k dispozici údaje, na jednoho žáka primárního vzdělávání vynakládalo nejvíce finančních prostředků Lucembursko (18 tis. PPS), nejméně naopak Rumunsko (1,6 tis. PPS). Postavení Rumunska je v podstatě neměnné, spolu s Bulharskem vynakládalo nejméně i na žáka sekundárního vzdělávání (1,5 tis. resp. 2,3 tis. PPS) a velmi málo také na žáka terciárního vzdělávání (3,3 tis. PPS). Nejštědrější zemí v sekundárním vzdělávání byla Malta (13,7 tis. PPS) a v terciárním vzdělávání Dánsko (16 tis. PPS).

Česká republika patří k zemím, jejichž výdaje na vzdělávací instituce na žáka/studenta jsou pod průměrem EU. V roce 2011 činily výdaje na primární vzdělávání jednoho žáka 3,4 tis. PPS. To znamenalo v porovnání s ostatními státy, za které jsou v daném roce údaje, třetí nejnižší výdaj v rámci EU a zároveň zhoršení pozice proti roku 2009, kdy tyto výdaje zajistily čtvrtou pozici od konce. Lepší pozici zaujala ČR v případě sekundárního vzdělání, kde úroveň výdajů 5,2 tis. PPS na jednoho žáka stačila na osmou příčku od konce pomyslného žebříčku. V tomto roce došlo tak ke zlepšení pozice proti roku 2009, kdy ČR dosáhla pouze na sedmou příčku. Sedmou příčku zaujala v mezinárodním srovnání výdajů za studenta i v terciárním vzdělávání. Pozice se tentokrát nezměnila, i když objem výdajů proti roku 2009 vzrostl.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>

OECD – Education at a Glance. Paris. 2015.

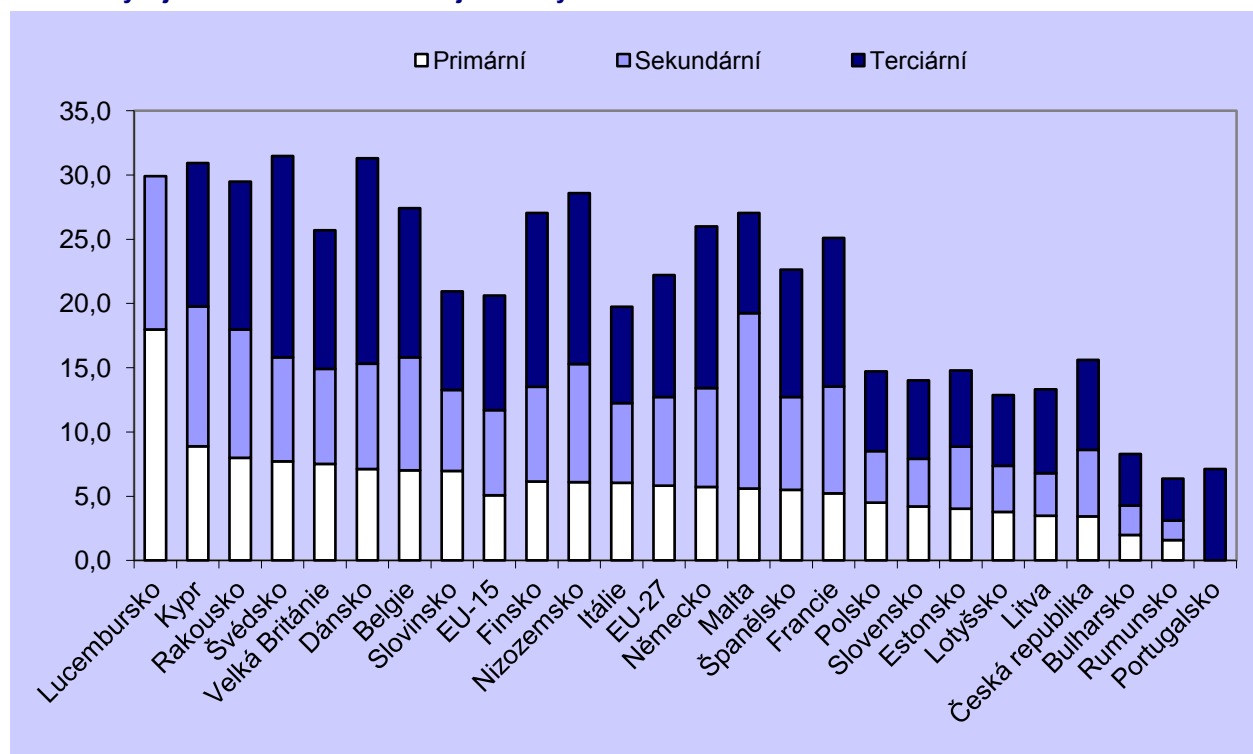
MŠMT – Statistická ročenka školství – Ekonomické ukazatele: <http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocnky>

Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní vzdělání na žáka/studenta v 1 000 PPS

	2005			2007			2009			2010			2011		
	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.
EU-27	4,4 ^e	5,9 ^e	8,3 ^e	5,2 ^e	6,3 ^e	9,0 ^e	5,4 ^e	6,7 ^e	9,4 ^e	5,8 ^e	7,1 ^e	9,8 ^e	5,8 ^e	6,9 ^e	9,5 ^e
EU-15 ^p	3,8	4,2	6,0	4,4	5,2	7,1	5,3	5,8	7,4	5,8	6,6	7,8	6,0	7,1	8,1
Belgie	5,6 ^d	6,5 ^d	10,0 ^d	6,1 ^d	7,5 ^d	11,2 ^d	6,3 ^d	8,1 ^d	11,6 ^d	6,9 ^d	8,6 ^d	11,8 ^d	7,0 ^d	8,8 ^d	11,6 ^d
Bulharsko	1,6	1,5	3,6	1,9	1,8	3,8	2,1	2,3	5,0	2,0	2,3	3,8	2,0	2,3	4,0
Česká republika	2,4	4,0	5,6	2,8	4,4	6,8	3,2	4,8	6,2	3,2	4,8	5,9	3,4	5,2	7,0
Dánsko	7,1	7,8 ^d	12,4 ^d	7,7	8,1 ^d	13,8 ^d	8,4 ^d	8,4 ^d	14,0 ^d	8,4 ^d	9,0 ^d	14,6 ^d	7,1 ^d	8,2 ^d	16,0 ^d
Estonsko	2,7	3,2	3,3	3,3	4,1	4,3	4,1	4,7	4,8	4,0	5,0	5,1	4,0	4,8	5,9
Finsko	4,7	6,2	10,3	5,2	6,5	11,2	5,6	6,7	12,5	5,9	7,1	12,9	6,1	7,4	13,5
Francie	4,5	7,4	9,2	5,0	7,9	10,6	4,8	8,1	11,1	5,1	8,4	11,6	5,2	8,3	11,6
Irsko	4,9 ^d	6,1 ^d	8,9 ^d	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Itálie	5,6	6,3 ⁱ	6,8	5,9	6,5 ⁱ	7,2	6,2	6,6 ⁱ	7,2	6,0	6,3 ^d	7,4	6,0	6,2 ^d	7,5
Kypr	5,1	8,1	8,7	6,6	9,3	8,9	8,0	10,8	9,1	8,6	10,7	10,0	8,9	10,9	11,2
Litva	1,8	2,2	3,8	2,3	2,9	4,6	2,4	3,5	4,3	3,4	3,2	5,1	3,5	3,3	6,5
Lotyšsko	2,4	2,5	3,7	3,5	3,5	4,6	3,8	3,6	3,5	3,6	3,4	4,3	3,8	3,6	5,5
Lucembursko	:	:	:	:	:	:	12,4	14,5 ^d	:	16,3	13,3	:	18,0	12,0	:
Maďarsko	3,6	3,2	5,3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Malta	3,7 ^b	5,6 ^b	9,1 ^b	4,3	6,4	8,7	5,5	7,3	10,1	6,1	8,0	11,6	5,6	13,7	7,8
Německo	4,3	6,7	10,6	4,6	6,6	11,3	4,9	6,9	11,7	5,5	7,5	12,5	5,7	7,7	12,6
Nizozemsko	5,3	7,5	12,9	5,6	8,5	13,6	5,9	8,9	13,7	6,1	9,1	13,2	6,1	9,2	13,3
Polsko	2,8 ^d	2,4 ^d	4,7 ^d	3,3 ^d	2,8 ^d	3,8 ^d	3,9 ^d	3,5 ^d	4,9 ^d	4,5 ^d	3,9 ^d	6,0 ^d	4,5 ^d	4,0 ^d	6,2 ^d
Portugalsko	3,9 ^d	5,2 ^d	6,4 ^d	3,9 ^d	5,5 ^d	7,9 ^d	4,0 ^d	6,0 ^d	7,2 ^d	:	:	7,7 ^d	:	:	7,1 ^d
Rakousko	6,7 ^d	8,1 ^d	12,5 ^d	7,0 ^d	8,8 ^d	13,1 ^d	7,5 ^d	9,3 ^d	11,6 ^d	7,8	9,3	11,8	8,0	10,0	11,5
Rumunsko	1,1	1,3	2,4	1,1	1,1	1,1	2,2	1,9	3,3	1,7	1,7	3,0	1,6	1,5	3,3
Řecko	3,7 ⁱ	4,8 ⁱ	5,0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Slovensko	2,4	2,3 ^d	4,9 ^d	2,9 ^d	2,7 ^d	4,8 ^d	3,8	3,5 ^d	5,0 ^d	4,5 ^d	3,8 ^d	5,4 ^d	4,2 ^d	3,7 ^d	6,1 ^d
Slovinsko	6,5 ^d	4,6 ^d	7,0	6,7 ^d	4,9 ^d	6,0 ^d	6,9 ^d	5,4 ^d	7,2 ^d	6,9	6,3	7,3	7,0	6,3	7,7
Španělsko	4,6 ^d	6,0 ^d	8,5 ^d	5,4 ^d	7,2 ^d	10,4 ^d	5,6 ^d	7,6 ^d	10,2	5,6 ^d	7,4 ^d	10,3	5,5	7,2	9,9
Švédsko	6,2 ^d	6,7 ^d	13,1	6,9 ^d	7,6 ^d	15,2	7,1 ^d	7,5 ^d	15,1	7,7 ^d	7,8 ^d	15,0	7,7 ^d	8,1 ^d	15,7
Velká Británie	5,6 ^d	7,0 ^d	12,2 ^d	6,9 ^d	7,4 ^d	12,9 ^d	6,9 ^d	7,7 ^d	12,5 ^d	7,1 ^d	7,7 ^d	12,2 ^d	7,5 ^d	7,4 ^d	10,8 ^d

Poznámky: : - nedostupné údaje; d - odlišná definice; e - odhad; i - viz. metadata (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>); u - nespolehlivá data; z - neaplikovatelné; b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn; p - EU-15 nevážený průměr z dostupných údajů. Pramen: EUROSTAT – Population and Social Conditions. Kód tabulky: tps00067. Datum přístupu: 08.12.2015

Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní vzdělání na žáka/studenta v 1 000 PPS v roce 2011



14. Soukromé výdaje na vzdělávací instituce

Objem soukromých výdajů na vzdělávání je ovlivněn nejen tím, jaký význam jednotlivci a soukromé firmy vzdělávání přisuzují, ale i příslušnými zákonnými normami, které se týkají zejména školného a nástrojů na podporu investic do vzdělávání. Zvyšování finanční účasti jednotlivců na vzdělávání však musí být řešeno tak, aby tyto náklady mohly nést i jednotlivci z finančně nepříznivého rodinného zázemí. Ochota jednotlivců investovat do svého vzdělávání souvisí kromě jiného i s návratností této investice. Na tu má vliv zejména vyšší finanční ohodnocení profesí s vyššími kvalifikačními nároky, výška školného či poplatků a doba studia, po kterou není realizován žádný pracovní příjem.

• Metodologie

Soukromé výdaje se statisticky sledují prostřednictvím dvou ukazatelů. Jedním je ukazatel soukromých výdajů na vzdělávací instituce, druhým pak ukazatel soukromých výdajů na vzdělávání. Do **soukromých výdajů na vzdělávání** se dle metodiky UOE (viz ukazatel celkové výdaje na vzdělávací instituce) započítávají vedle výdajů na vzdělávací instituce i výdaje na zboží a služby, které jsou vyžadovány školami, ale nejsou jimi hrazeny (např. nákup učebnic) nebo jsou studentem využívány při přípravě do školy (např. počítač) a platby za soukromé doučování.

Častěji se však výdaje na vzdělávání vztahují pouze ke vzdělávacím institucím. Tento přístup vede k získání spolehlivých dat na národní úrovni, ale způsobuje obtíže při mezinárodním srovnávání. Služby poskytované v jedné zemi vzdělávacími institucemi jsou v jiné zemi zajišťovány specializovanými institucemi. Pro mezinárodní srovnatelnost je důležité využít při definování výdajů na vzdělávací instituce i koncept zboží a služeb (viz ukazatel veřejné výdaje na vzdělávání – přímé veřejné výdaje). **Soukromé výdaje na vzdělávací instituce** zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů. Do **výdajů domácností** na vzdělávací instituce spadají výdaje, které bezprostředně souvisejí se vzděláváním – školné, registrační poplatky, výdaje na dopravu do školy, ubytování, stravování, pokud jsou tyto služby zajišťovány vzdělávacími institucemi. **Výdaje jiných soukromých subjektů** zahrnují přímé platby vzdělávacím institucím a finanční pomoc studentům nebo jejich rodinám. Přímé platby vzdělávacím institucím zahrnují veškeré příspěvky školám, univerzitám a výdaje zaměstnavatelů, které souvisejí se vzděláváním v tzv. duálních systémech počátečního vzdělávání (vzdělávání ve škole a praktická výuka v podniku). Finanční pomoc žákům/studentům nebo jejich rodinám má nejčastěji formu stipendií a grantů.

Vzdělávací instituce rozděluje UOE do následujících pěti skupin: instituce přímo poskytující vzdělávání (primární, sekundární a terciární); instituce podporující poskytování vzdělávání (např. tisk učebnic); instituce poskytující doplňkové služby (poradenské činnosti, stravování apod.); instituce spravující studentské půjčky a stipendia; instituce, které vytvářejí vzdělávací programy, provádějí testování, analýzy vzdělávání a vzdělávacích politik.

Soukromé výdaje na vzdělávací instituce jsou vztaženy k objemu HDP v příslušném roce. Při interpretaci ukazatele je třeba brát v úvahu to, že soukromé výdaje jsou zjišťovány u jednotlivých vzdělávacích institucí, které si nemusí vždy přát, aby byly monitorovány veškeré jejich soukromé příjmy. To může vést k podhodnocení těchto

výdajů. Dále je třeba si uvědomit i vliv rozdílného zastoupení soukromých vzdělávacích institucí v jednotlivých zemích a rozdílnou výši školného. Podíl na HDP může být zkrácený v neprospěch těch zemí, které vykazují HDP výrazně vyšší než HNP.

• Mezinárodní srovnání

Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP se v průměru EU mění velmi pozvolna. V období let 2000–2003 dosahoval 0,6 %, v následujících obdobích vzrostl nejprve na 0,7 %, od roku 2009 na 0,8 % a v roce 2011 se vrátil opět na hodnotu 0,7 % z HDP. Za tímto průměrem se skrývají poměrně značné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi, které odrážejí charakteristiky národních vzdělávacích systémů. V roce 2011 vykázal nejvyšší hodnotu tohoto ukazatele Kypr (1,7 %) společně s Velkou Británií (1,6 %). To jsou také země, které vykazují nejvyšší podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP dlouhodobě. Naopak nejmenší hodnota se objevila v Rumunsku (0,1 %). Nejčastější podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP dosáhl výše 0,7 %.

Mezi členskými zeměmi najdeme jak země, ve kterých došlo v roce 2011 ve srovnání s rokem 2000 k nárůstu tohoto podílu, tak země s jeho poklesem, ale i země, ve kterých je podíl stabilní. Nejvýraznější nárůst vykázala Velká Británie spolu s Maltou (o 0,8 p.b.), naopak k největšímu poklesu došlo na Kypru (-0,9 p.b.). Pokles vykázalo i Německo, Rumunsko, Řecko a Belgie. Kypr se však i nadále udržel na vrcholu v těchto výdajích. Stabilita výdajů se projevila především u Švédska, kde se soukromé výdaje na vzdělávací instituce podílejí na HDP neměnnými 0,2 %.

O významu soukromých investic na celkovém financování vzdělávacích institucí vypovídá ukazatel uveřejněný v publikaci OECD- Education at a Glance 2015. V rámci EU se v roce 2012 tento podíl pohyboval od 1,7 % (Finsko) po 23,6 % (Velká Británie). Podíl soukromých výdajů ve všech státech roste s rostoucí úrovní vzdělávání, nejvyšší je u institucí terciárního vzdělávání, nejnižší u institucí zabezpečujících základní vzdělávání. Podíl soukromých výdajů na celkových výdajích na terciární vzdělávací instituce se v roce 2012 v rámci EU pohyboval od 62,2 % (Velká Británie) po necelá 4 % (Norsko, Finsko).

Česká republika patří k zemím, ve kterých je podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP relativně stabilní. Od roku 2004 tvoří 0,6 % z HDP s výjimkou let 2006 a 2007, kdy to bylo jen 0,5 % HDP. Výdaje se tedy pohybují stále pod průměrem EU. Soukromé výdaje se na celkových výdajích na vzdělávací instituce v roce 2012 podílely 12,7 %, na výdajích na instituce terciárního vzdělávání 20,7 %. Růst podílu soukromých výdajů souvisí s rozvojem soukromého školství, který byl nejdynamičtější právě v sektoru terciárního vzdělávání.

• Informační zdroje

EUROSTAT - Population and Social Conditions:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>

OECD – Education at a Glance. Paris, 2015.

MŠMT – Statistická ročenka školství – Ekonomické ukazatele:

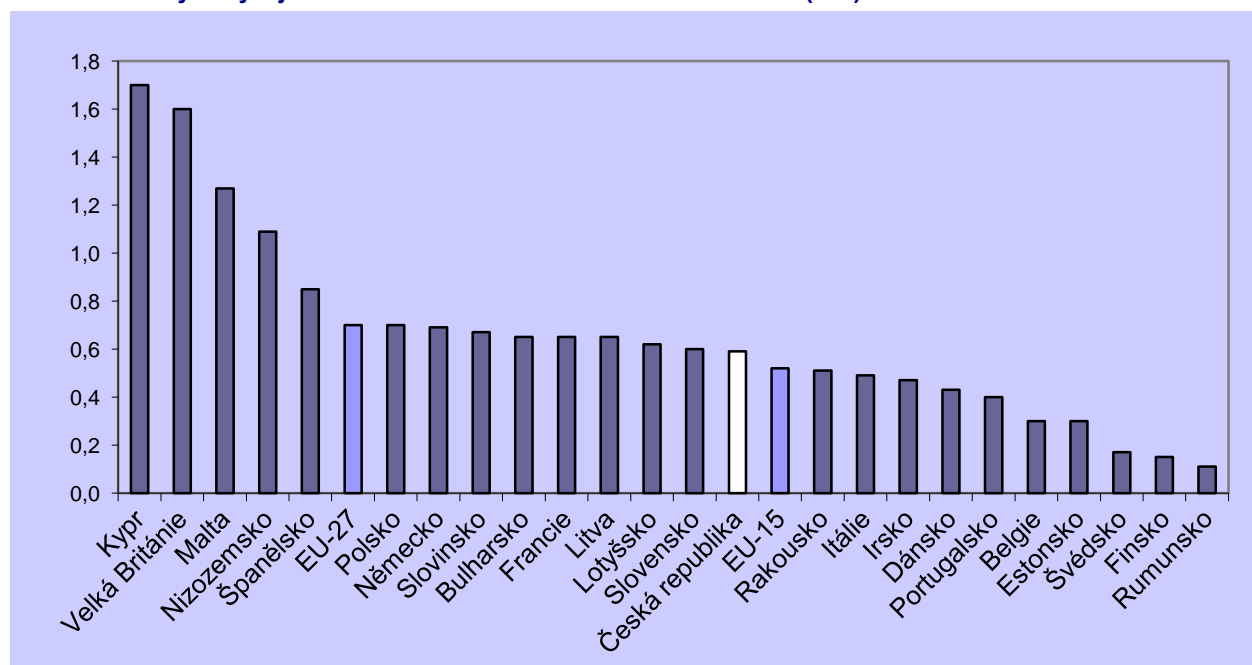
<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocenky>

Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP (v %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-27	0,6 ^s	0,6 ^s	0,6 ^e	0,6 ^e	0,7 ^e	0,7 ^e	0,7 ^e	0,7 ^e	0,7 ^e	0,8 ^e	0,8 ^e	0,7 ^e
EU-15 ^p	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Belgie	0,4 ⁱ	0,4 ⁱ	0,4 ^d	0,4 ^d	0,3 ^d	0,4 ^d	0,3 ^d	0,3 ^d	0,4 ^d	0,4 ^d	0,3 ^d	0,3 ^d
Bulharsko	0,6	0,7 ⁱ	0,7 ^d	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7
Česká republika	0,4	0,4	0,2	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Dánsko	0,3 ⁱ	0,3 ^d	0,3 ^d	0,3 ^d	0,3 ^d	0,6	0,6	0,5	0,6	0,3	0,4	0,4
Estonsko	:	:	:	:	:	0,4	0,3	0,3 ^d	0,3 ^d	0,4 ^d	0,4 ^d	0,3 ^d
Finsko	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Francie	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
Irsko	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2 ^d	0,3 ^d	0,4 ^d	0,5 ^d	0,5
Itálie	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Kypr	2,6	1,3	1,4	1,4	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
Litva	:	:	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7
Lotyšsko	0,6 ^d	1,0 ^d	1,0 ^d	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Lucembursko	0,0	: ^u	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maďarsko	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	: ^z	: ^z	: ^z	: ^z	: ^z
Malta	0,5 ⁱ	0,8	0,6	1,3	0,4	0,4 ^b	0,4	0,4	0,3	1,3	1,3	1,3
Německo	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Nizozemsko	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
Polsko	:	:	0,6 ^d	0,7 ^d	0,6 ^d	0,6 ^d	0,5 ^d	0,5 ^d	0,7 ^d	0,8 ^d	0,8 ^d	0,7 ^d
Portugalsko	0,1 ^d	0,1 ^d	0,1 ^d	0,1 ^d	0,1 ^d	0,4 ^d	0,4 ^d	0,4 ^d	0,5 ^d	0,4 ^d	0,4	0,4
Rakousko	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Rumunsko	0,3 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2 ^d	:	:	0,4	: ^u	0,5	: ^u	0,1	0,1	0,1
Řecko	0,2 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Slovensko	0,2 ⁱ	0,1	0,2	0,5 ^d	0,8 ^d	0,7 ^d	0,6 ^d	0,5 ^d	0,7 ^d	0,7 ^d	0,7 ^d	0,6 ^d
Slovinsko	:	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7
Španělsko	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6 ^d	0,7 ^d	0,7 ^d	0,8 ^d	0,9
Švédsko	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Velká Británie	0,8 ⁱ	0,8 ⁱ	0,9 ^d	0,9 ^d	0,9 ^d	1,2 ^d	1,4 ^d	1,7 ^d	1,7 ^d	1,8 ^d	2,0 ^d	1,6 ^d

Poznámky: : - nedostupné údaje; s - propočet Eurostatu; i - viz. metadata (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>); u - nespolehlivá data; z - neaplikovatelné; d - odlišná definice; b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn; p - EU-15 nevážený průměr z dostupných údajů. BE - nezahrnuté nezávislé soukromé vzdělávací instituce a instituce německy hovořící komunity; DK - nezahrnuté výdaje ostatních soukromých institucí; NL - nezahrnuté výdaje na ISCED 5B; PL, Pramen: EUROSTAT – Long-term Indicators. Kód tabulky: tps00068. Datum přístupu: 08.12.2015.

Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP v roce 2011 (v %)



15. Veřejné výdaje na vzdělávání

Kvalitní vzdělání představuje jednu z hlavních konkurenčních výhod společnosti, proto jsou členské země EU vyzývány ke zvyšování investic do lidských zdrojů prostřednictvím zvyšování výdajů na poskytování široce dostupného a kvalitního vzdělávání. Vzhledem k nutnosti udržovat rovnováhu veřejných financí je však nezbytné zvyšovat i výdaje soukromé a zejména dbát na efektivnost využívání všech zdrojů. Veřejné výdaje na vzdělávání v podstatě soupeří o svou výši s výdaji na ostatní oblasti financované z veřejných zdrojů, tedy s výdaji například na sociální péči, zdravotnictví, bezpečnost.

• Metodologie

Statisticky sledované **veřejné výdaje na vzdělávání** zahrnují přímé výdaje na vzdělávací instituce a transfery soukromým subjektům z veřejných zdrojů, tj. ze státních, regionálních a místních veřejných rozpočtů či fondů. Důsledně se dbá na vyloučení duplicitního započítávání výdajů v případě převodů mezi jednotlivými rozpočtovými úrovněmi a převodů jednotlivcům. Dále je třeba zásadně odlišit veřejné a soukromé výdaje.

Vzdělávací instituce zahrnují instituce, které přímo poskytují vzdělávání, a instituce, které podporují poskytování vzdělávání (blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce). **Přímé výdaje** na vzdělávací instituce slouží k pokrytí: mzdových nákladů včetně příspěvků na důchodové zabezpečení; nákupu učebních pomůcek poskytovaných vzdělávacími institucemi; nákladů na výuku v podnicích v případě duálního vzdělávání; správy; kapitálových výdajů a pronájmů; dopravy studentů, školního stravování, ubytování; poradenství, zdravotní péče a speciálních vzdělávacích potřeb; služeb poskytovaných vzdělávacími institucemi obyvatelstvu; výzkumu vzdělávání a tvorby vzdělávacích programů; výzkumu a vývoje realizovaného v institucích terciárního vzdělávání. Do výdajů na vzdělávání nejsou zahrnovány výdaje vzdělávacích institucí související s péčí o děti po skončení vyučování; výdaje fakultních nemocnic, které nesouvisí s výukou medicíny; úhrada úroků z úvěrů na výstavbu nebo rekonstrukci vzdělávacích institucí; ostatní výdaje vzdělávacích institucí, které nejsou uvedeny výše (např. náklady na kurzy, které mají charakter zájmového vzdělávání).

Transfery veřejných prostředků soukromým subjektům směřují přímo žákům/studentům ve formě příspěvků, stipendií či půjček na studium nebo soukromým firmám a neziskovým organizacím, které poskytují vzdělávací služby či jejich poskytování podporují.

Nejběžnějším ukazatelem veřejných výdajů na vzdělávání je **podíl těchto výdajů na HDP**, který umožňuje porovnávat výdaje na vzdělávání s výdaji na jiné účely v rámci jednotlivých zemí a mezinárodní komparaci. Při interpretaci výsledků mezinárodního porovnávání je třeba brát v úvahu vliv rozdílné mzdové úrovně ve školství v jednotlivých zemích. Právě výdaje na mzdy představují v průměru cca 70 % veřejných výdajů na vzdělávání. Ukazatel vztahený k HDP je dále vychýlen v neprospěch zemí, ve kterých je HNP výrazně nižší než HDP v důsledku odlivu zisku zahraničních firem.

Je třeba upozornit na skutečnost, že v rámci národních statistik ČR se do výdajů na vzdělávání započítávají veškeré výdaje rozpočtové kapitoly MŠMT, tedy i výdaje na

mládež a tělovýchovu, které se však do mezinárodních statistik nepředávají.

• Mezinárodní srovnání

Veřejné výdaje na vzdělávání všech úrovní se na HDP podílely v roce 2011 v průměru EU-27 celkem 5,3 %. Dánsko je již dlouhodobě zemí, která věnuje největší díl svého HDP na vzdělávání. V roce 2011 dosáhl podíl veřejných výdajů na HDP 8,8 %, tedy vysoko nad průměrem EU-15 a Dánsko tak i nadále setrvává na pomyslném prvním místě žebříčku států EU ve veřejných výdajích na vzdělávání. Na opačném konci pomyslného žebříčku stojí v roce 2011 naopak Rumunsko (3,1%) a Bulharsko (3,8 %).

Vývoj ukazatele naznačuje, že v průměru EU-27 dochází k nárůstu podílu veřejných výdajů a vzdělávání jen velmi pozvolna. Pozitivní trend nárůstu hodnot ukazatele se zastavil v roce 2004, kdy se hodnota stabilizovala na 5,0 % a poté opět rostla až od roku 2008. V roce 2011 byl vykázan podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP 5,3 %. Pokud porovnáme vývoj ukazatele v období 2004-2011 v jednotlivých zemích, potom došlo k poklesu u devíti členských států. Nejvyšší pokles zaznamenalo Maďarsko (-0,7 p.b.), Bulharsko (-0,6 p.b.) a Polsko (-0,5 p.b.). Z celkem dvaceti pěti zemí, za které jsou k dispozici údaje za rok 2011, se oproti roku 2004 v šestnácti zemích podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP zvýšil. Největší pokrok vykázala Malta (3,3 p.b.), dále Irsko, (1,5 p.b.), Kypr (1,1 p.b.) a Velká Británie (0,9 p.b.). Ve zbývajících zemích došlo ke zvýšení méně razantnímu, resp. zůstal stav stejný jako v roce 2004 (0 – 0,6 p.b.).

V **České republice** se veřejné výdaje na vzdělávání po celé sledované období let 1999-2009 pohybovaly v rozmezí 3,8 % - 4,5 % z HDP, čili stále pod průměrem EU. Nejvíce se k evropskému průměru přiblížily v roce 2006, kdy byly nižší o 0,5 p.b. V průměru byl tento rozdíl za celé sledované období téměř 0,9 p.b. v neprospěch České republiky. V roce 2011 se veřejné výdaje na vzdělávací instituce podílely na HDP 4,5 %. Z hlediska vývoje hodnot ukazatele lze pozorovat, že hodnoty oscilují okolo 4 % a nevyskytuje se žádný výraznější trend. Mírné meziroční změny převládaly po celé sledované období.

Podle dat MŠMT jde z veřejných prostředků největší objem peněz na základní vzdělávání. Je to dáno zejména jeho rozsahem, vztahujícím se na každého, délkou a jeho veřejným charakterem. V roce 2014 šlo z celkových veřejných výdajů na základní vzdělávání 33 %, na středoškolské 18 % a na vysokoškolské 18 % celkových veřejných výdajů na vzdělávání. Na celkové částce se dále podílely např. výdaje na předškolní vzdělávání, základní umělecké školy, stravování a ubytování žáků, domy dětí a mládeže, zařízení výchovného poradenství, tělovýchovu a sport, atd.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Population and Social Conditions:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>

OECD – Education at a Glance. Paris, 2015.

MŠMT- Statistická ročenka školství – Ekonomické ukazatele:

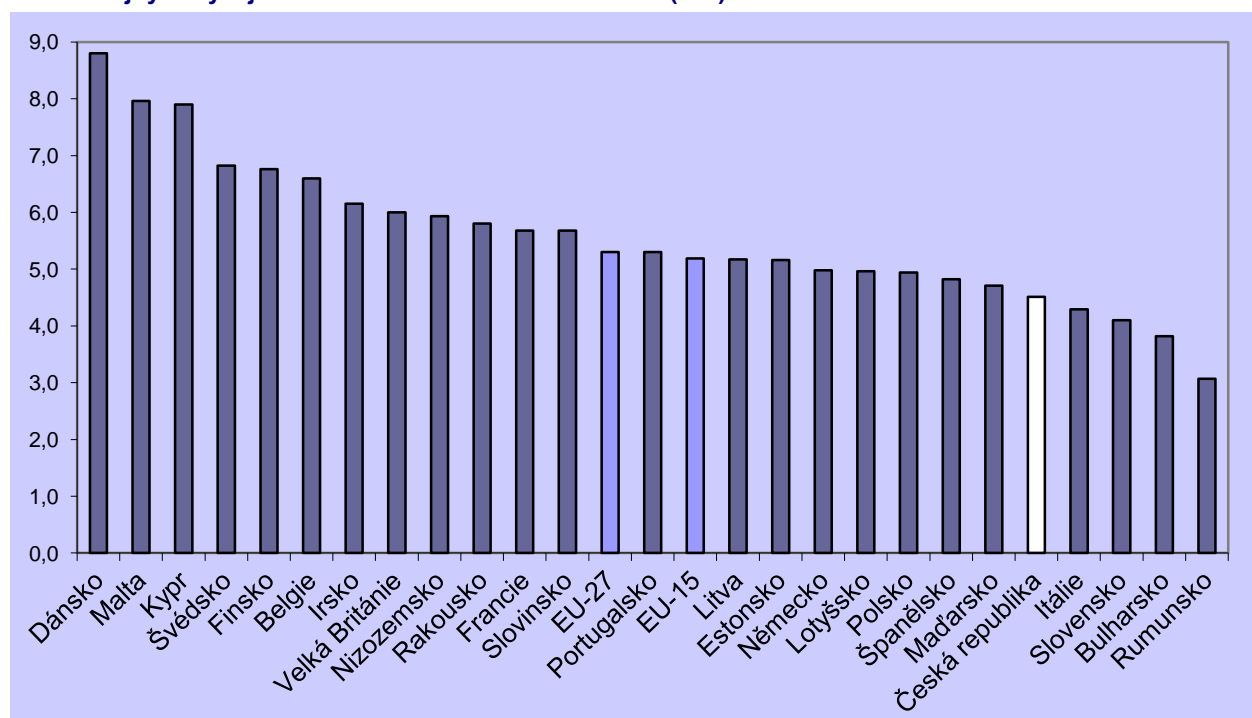
<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocenky>

Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP (v %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-27	4,9 ^s	4,9 ^s	5,0 ^s	5,0 ^e	5,0 ^e	5,0 ^e	4,9 ^e	4,9 ^e	4,9 ^e	5,0 ^e	5,4 ^e	5,4 ^e	5,3 ^e
EU-15 ^p	4,5	4,6	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,0	4,9	4,9	5,3	5,3	5,2
Belgie	:	:	6,0 ⁱ	6,1 ^d	6,0 ^d	6,0 ^d	5,9 ^d	6,0 ^d	6,0 ^d	6,4 ^d	6,6 ^d	6,6 ^d	6,6 ^d
Bulharsko	4,0	3,9	3,7	3,9	4,1	4,4	4,3	4,0	3,9	4,4	4,6	4,1	3,8
Česká republika	4,0	3,8	3,9	4,2	4,3	4,2	4,1	4,4	4,1	3,9	4,4	4,3	4,5
Dánsko	8,1 ⁱ	8,3 ⁱ	8,4 ^d	8,4 ^d	8,3	8,4	8,3 ^d	8,0 ^d	7,8 ^d	7,7 ^d	8,7 ^d	8,8 ^d	8,8 ^d
Estonsko	6,7 ⁱ	5,6 ⁱ	5,2	5,5	5,3	4,9	4,9	4,7	4,7 ^d	5,6	6,0	5,7	5,2
Finsko	6,1	5,9	6,1	6,2	6,4	6,4	6,3	6,2	5,9	6,1	6,8	6,9	6,8
Francie	5,8 ⁱ	6,0	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6	5,6	5,6	5,9	5,9	5,7
Irsko	3,3	4,3	4,2	4,3	4,4	4,7	4,7	4,7	4,9	5,7	6,4	6,4	6,2
Itálie	4,5	4,5	4,8	4,6	4,7	4,6	4,4	4,7	4,3	4,6	4,7	4,5	4,3
Kypr	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	6,0 ⁱ	6,6 ^d	7,4 ^d	6,8 ^d	7,0 ^d	7,0 ^d	7,0 ^d	7,5 ^d	8,0 ^d	7,9 ^d	7,9 ^d
Litva	6,4	5,6	5,9	5,8	5,1	5,2	4,9	4,8	4,6	4,9	5,6	5,4	5,2
Lotyšsko	5,8	5,6	7,2	6,6	5,6	5,1	5,1	5,1	5,1	5,7	5,6	5,0	5,0
Lucembursko	:	:	3,8 ^d	3,8 ^d	3,8 ^d	3,9 ^d	3,8 ^d	3,4 ^d	3,2 ^d	:	:	:	:
Maďarsko	4,7	4,5	5,1	5,4	5,9	5,4	5,5	5,4	5,3	5,1	5,1	4,9	4,7
Malta	4,4	4,5	4,3	4,2	4,5	4,7	6,6 ^b	6,5	6,2	5,7 ⁱ	5,3	6,7	8,0
Německo	4,5	4,5	4,5	4,7	4,7	4,6	4,6	4,4	4,5	4,6	5,1	5,1	5,0
Nizozemsko	4,9	5,0	5,1	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,3	5,5	6,0	6,0	5,9
Polsko	4,8 ⁱ	4,9 ⁱ	5,4 ⁱ	5,4 ^d	5,4 ^d	5,4 ^d	5,5 ^d	5,3 ^d	4,9 ^d	5,1 ^d	5,1 ^d	5,2 ^d	4,9
Portugalsko	5,4 ⁱ	5,4 ^d	5,4 ^d	5,3 ^d	5,4 ^d	5,1 ^d	5,2 ^d	5,1 ^d	5,1 ^d	4,9 ^d	5,8 ^d	5,6 ^d	5,3 ^d
Rakousko	5,9	5,7	5,7	5,7	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,5	6,0	5,9	5,8
Rumunsko	3,4	2,9	3,3	3,5	3,5	3,3	3,5	:	4,3	:	4,2	3,5	3,1
Řecko	3,3 ⁱ	3,7 ⁱ	3,5 ⁱ	3,6 ⁱ	3,6 ⁱ	3,8 ⁱ	4,1	:	:	:	:	:	:
Slovensko	4,2 ⁱ	3,9 ⁱ	4,0 ^d	4,3 ^d	4,3 ^d	4,2 ^d	3,9 ^d	3,8 ^d	3,6 ^d	3,6 ^d	4,1 ^d	4,2 ^d	4,1 ^d
Slovinsko	:	:	5,9	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,2	5,2	5,7	5,7	5,7
Španělsko	4,4	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3	4,3	4,6	5,0	5,0	4,8
Švédsko	7,3	7,2	7,1	7,4	7,2	7,1	6,9	6,8	6,6	6,8	7,3	7,0	6,8
Velká Británie	4,5 ⁱ	4,6 ⁱ	4,6 ⁱ	5,1 ^d	5,2 ^d	5,1 ^d	5,3 ^d	5,4 ^d	5,3 ^d	5,3 ^d	5,6 ^d	6,2 ^d	6,0 ^d

Poznámky: s – propočten EUROSTATu; d – odlišná definice; b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn; p – nevážený arit. průměr z dostupných dat; i – viz <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>. Pramen: EUROSTAT – Population and Social Conditions. Kód tabulky: tsdsc510. Datum přístupu: 08.12.2015.

Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP v roce 2011 (v %)



16. Absolventi technických a přírodovědných disciplín

Lidé s terciárním vzděláním v technických a přírodovědných disciplínách představují nezastupitelný potenciál, který do značné míry předurčuje ekonomickou vyspělost země. Především od absolventů tohoto typu vzdělání se očekává výrazný příspěvek k rozvoji technologií a vůbec k inovacím, které se stávají motorem dalšího rozvoje. Rozhodujícím způsobem ovlivňují přechod ekonomiky na ekonomiku založenou na znalostech. Proto si EU vytkla jako jeden z cílů zvýšit do roku 2010 počet absolventů technických a přírodovědných disciplín v průměru o 15 % ve srovnání s rokem 2000 a současně zvýšit podíl žen.

• Metodologie

Pro zvyšování podílu osob s terciárním vzděláním technického a přírodovědného směru má rozhodující význam nejen dostupnost tohoto vzdělávání a s tím související počty přijímaných do studia, ale i úspěšnost tohoto studia. Cílem není pouze zvyšovat počty odborníků, ale především zabezpečovat jejich vysokou kvalitu.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy každoročně publikuje údaje o institucionálních předpokladech k dosažení technického nebo přírodovědného terciárního vzdělání, tedy o vysokých školách a fakultách poskytujících toto vzdělání. K dispozici jsou i údaje o počtech přihlášených a těch, kteří se skutečně dostavili k přijímacímu řízení, počtech přijatých a zapsaných. Data umožňují analyzovat nejen úspěšnost v přijímacím řízení, ale i faktický zájem o samotné studium těchto oborů. Počty absolventů pak informují o úspěšnosti studia, od struktury pedagogických pracovníků lze do určité míry odvozovat kvalitu poskytovaného vzdělávání.

Pro mezinárodní srovnání se využívají relativní ukazatele vztahující počty studentů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělání k celkovému počtu přijímaných do terciárního vzdělávání nebo počty absolventů daného zaměření studia k celkovému počtu absolventů terciárního vzdělávání. Dále je využíván ukazatel vyjadřující **podíl absolventů technických a přírodovědných oborů na tisíc obyvatel ve věkové skupině 20–29 let**. Tato věková skupina je považována za typickou pro dokončování terciárního vzdělávání ve většině evropských zemí. Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů na tisíc obyvatel ve věku 20–29 let vychází podle definice Eurostatu z počtu nových absolventů těchto oborů v daném kalendářním roce bez ohledu na jejich věk a státní příslušnost a to, zda absolvovali na soukromé nebo veřejné instituci terciárního vzdělávání. Počet obyvatel ve věku 20–29 let vyjadřuje četnost této věkové skupiny k 1. lednu daného roku.

Při konstrukci ukazatele jednotlivé země respektují mezinárodně platnou klasifikaci užívanou pro statistiky vzdělávání ISCED. Terciární vzdělávání je v této klasifikaci zastoupeno kategoriemi ISCED 5 - 8 (ISCED 2011) - definice těchto kategorií viz indikátor účasti na terciárním vzdělávání. Do **technických studijních oborů** jsou dle klasifikace ISCED 97- obory vzdělávání (platí do roku 2015 včetně) zařazeny tři studijní obory:

- i) technické vědy a technické obory;
- ii) výroba a zpracování;
- iii) architektura a stavebnictví.

Do **přírodovědných studijních oborů** jsou touto klasifikací zařazeny následující čtyři studijní obory:

- i) vědy o živé přírodě;
- ii) vědy o neživé přírodě;
- iii) matematika a statistika;
- iv) informatika.

Na základě hodnot daného ukazatele lze odvozovat změny v zásobě takto vzdělané pracovní síly. Je však třeba vzít v úvahu vliv migrace za vzděláním i pracovní migrace, která může ovlivňovat tuto zásobu jak pozitivně, tak negativně a výsledný dopad závisí na poměru mezi přílivem takto vzdělané populace a jejím odlivem. Příliv populace je spojen s populací bez ohledu na státní příslušnost, která absolvovala technické a přírodovědné vzdělání v zahraničí, ale hledá uplatnění na „domácím“ trhu práce. Odliv představují absolventi „domácích“ vysokých škol daného zaměření a pracovní síla s touto kvalifikací hledající uplatnění na zahraničních trzích nebo odcházející z pracovního trhu.

• Mezinárodní srovnání

Počet absolventů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělávání na tisíc osob ve věku 20 - 29 let v průměru EU vykazuje trvale rostoucí trend. Nejvyšší meziroční přírůstek absolventů (1,5 p.b.) byl vykázan mezi roky 2010 a 2011. V roce 2012 dosáhl počet absolventů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělávání na tisíc osob ve věku 20 – 29 let více než 17 osob, což představuje zvýšení o více jak 5 osob proti roku 2003. Ke snížení hodnoty ukazatele došlo v roce 2012 v porovnání s rokem 2003 pouze v Irsku, a to o 1,6 absolventa a ve Velké Británii (o 1,4 absolventa). Obě tyto země však stále vysoce převyšují průměr EU, zejména Irsko vykazuje téměř 23 absolventů ve sledované věkové skupině. Ve všech ostatních členských zemích, za které jsou údaje dostupné, se situace v tomto ohledu zlepšila. Nejprůběžnější situace dosahuje dlouhodobě Francie, která předčí i Irsko svým ještě těsnějším přiblížením k hodnotě 23 absolventů. Přírůstek u sledovaného ukazatele však byl v této zemi mezi roky 2003 a 2012 z celé EU nejnižší, pouze 0,7 absolventa. Největšího přírůstku absolventů na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let dosáhlo naopak Portugalsko (11,2), Chorvatsko (11), Slovinsko (10,6) a Česká republika (10,3). Tyto země se tak dostaly v roce 2012 na úroveň 17 – 19 absolventů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělávání na tisíc osob ve věku 20 - 29 let. Nejmenší podíl absolventů těchto oborů na tisíc obyvatel dané věkové skupiny vykázalo v roce 2012 Lucembursko (2,8%) a Kypr (9 %).

Česká republika patří k zemím s největším relativním nárůstem počtu absolventů technických a přírodovědných oborů. Jejich podíl na tisíc obyvatel ve věku 20-29 let se zvýšil z 5,0 absolventa v roce 1999 na 16,7 absolventů v roce 2012, tzn. více než třikrát. Nicméně jejich podíl na celkovém počtu absolventů terciárního vzdělávání postupně klesá, mladí lidé dávají přednost humanitně zaměřeným studijním oborům.

Informační zdroje

ČSÚ - Lidské zdroje pro vědu a technologie:
http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_ve_du_a_technologie

MŠMT - Statistická ročenka školství – Ekonomické ukazatele:
<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/rocnky>

OECD – Science, Technology and Innovation Scoreboard:
http://www.oecd.org/topic/0,3373,en_2649_37417_1_1_1_1_37417,00.html

OECD – Science, Technology and Industry Outlook:
http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34269_41546660_1_1_1_1,00.html

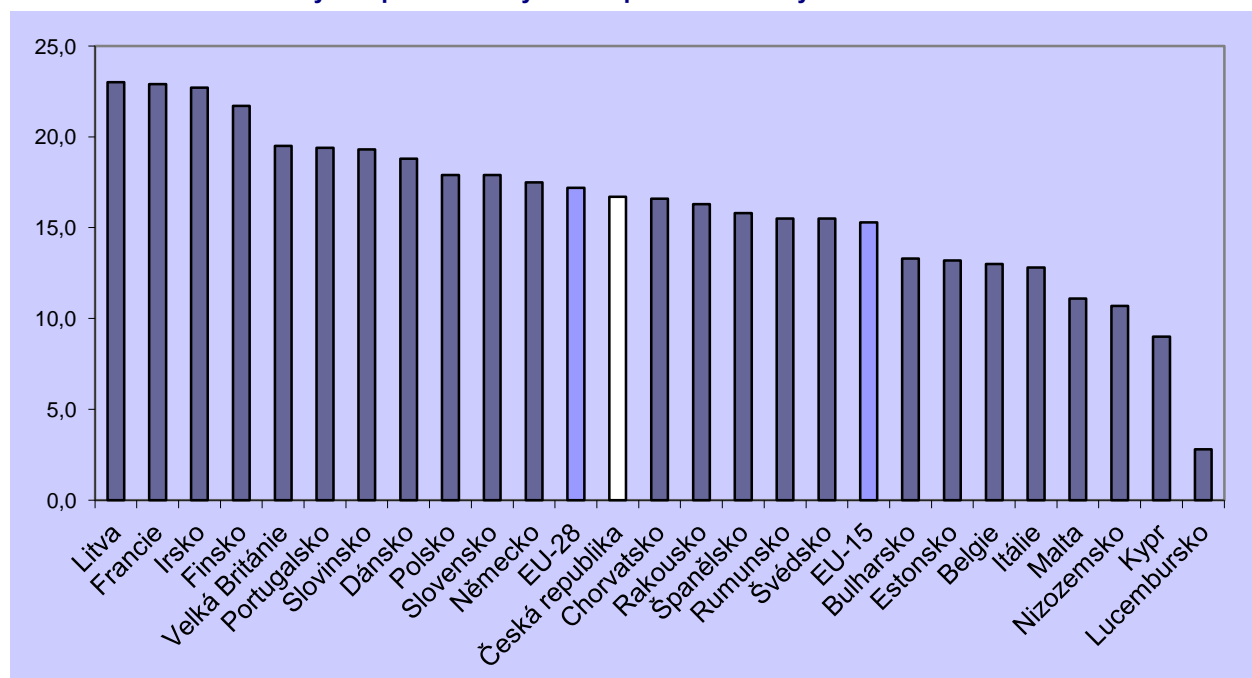
OECD – Education at a Glance. Paris, 2015.

EUROSTAT – Population and Social Conditions:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

Počet absolventů technických a přírodovědných disciplín na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EU-28	:	:	:	:	:	12,0	12,4	13,2	13,5	13,8	14,5	14,6	15,4	16,9	17,2 ^d
EU-15 ^p	8,7	9,1	10,4	10,7	9,5	11,7	11,1	13,1	12,2	13,2	13,8	11,9	13,9	14,2	15,3
Belgie	:	:	9,7 ^d	10,1 ^d	10,5 ^d	11,0 ^d	11,2 ^d	10,9 ^d	10,6 ^d	14,0	11,6	12,0	12,2	12,6	13,0
Bulharsko	5,5	6,5	6,6	7,5	11,7	8,3	8,5	8,6	8,5	8,4	9,1	10,1	11,4	12,4	13,3
Česká republika	4,6	5,0	5,5	5,6	6,0	6,4	7,4	8,2	10,0	12,0	15,0	15,3	16,5	16,6	16,7
Dánsko	8,1	8,2	11,7	12,2	11,7	12,5	13,8	14,7	13,8	16,4	15,5	15,2	16,5	17,9	18,8
Německo	8,8	8,6	8,2	8,0	8,1	8,4	9,0	9,7	10,7	11,4	12,5	13,5	14,8	16,5	17,5
Estonsko	3,3	6,3	7,8 ^d	8,3 ^d	8,0 ^d	8,8	8,9	12,1	11,2	13,3	11,4	10,8	11,3	11,9	13,2
Irsko	22,9	23,8	24,2	22,9	20,5	24,3	23,3	24,8	21,6	18,7	19,5	17,2	20,1	21,1	22,7
Řecko	:	:	:	:	:	:	8,0	10,1 ^d	:	8,5	11,2	:	12,8	13,4	:
Španělsko	8,0	9,5	9,9	11,2	11,9	12,6	12,5	11,8	11,5	11,2	11,6	12,5	13,9	16,8	15,8
Francie	18,5	19,0	19,6	20,2	:	22,2	:	22,8	20,9	20,8	20,3	20,4	21,7	:	22,9
Chorvatsko	:	:	:	:	:	5,6	5,4	5,7	6,0	6,8	10,1	12,8	11,6	:	16,6
Itálie	5,1	5,5	5,7	6,2	7,4	9,1	10,8	11,6	12,1	11,4 ^d	11,3 ^d	:	:	12,8	12,8
Kypr	:	3,8	3,4	3,7	3,8	3,6	4,2	3,6	4,3	4,2	4,0	4,6	4,9	7,2	9,0
Lotyšsko	6,1	6,4	7,4	7,6	8,1	8,6	9,4	9,8	8,9	9,2	8,8	9,8	10,7	12,8	:
Litva	9,3	11,7	13,5	14,8	14,6	16,3	17,5	18,9	19,5	18,1	17,8	18,5	18,7	22,6	23,0
Lucembursko	1,4	:	1,8	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3,0	2,8
Maďarsko	5,0	5,1	4,5	3,7	4,8	4,8	5,1 ^d	5,1	5,8	6,4	6,1	7,5	8,3	8,5	:
Malta	1,3	3,9	3,4	2,7	3,1	3,6	:	3,4	5,0	7,1	6,0	7,0	8,0	6,3	11,1
Nizozemsko	6,0	5,8	5,8	6,1	6,6	7,3	7,9	8,6	9,0	8,9	8,8	8,9	9,2	9,4	10,7
Rakousko	7,9 ^d	6,9 ^d	7,2 ^d	7,3	7,9	8,2	8,7	9,8	10,8	11,1	11,8	14,0	15,5	16,1	16,3
Polsko	4,9	5,7	6,8 ^d	7,6	8,3	9,0	9,4	11,1	13,3	13,9	14,1	14,3	15,8	17,5	17,9
Portugalsko	5,2	6,1	6,3	6,6	7,4	8,2	8,9 ^d	9,5	9,6	14,2	16,3	14,6	14,4	17,3	19,4
Rumunsko	4,2 ^d	4,1 ^d	4,5 ^d	4,9 ^d	5,8 ^d	9,4	9,8	10,3	10,5	11,9	15,2	20,0	15,6	16,0	15,5
Slovinsko	8,0	8,4	8,9	8,2	9,5	8,7	9,3	9,8	9,5	9,8	10,7	11,3	14,8	17,4	19,3
Slovensko	4,3 ^d	5,1	5,3	7,5	7,8	8,3	9,2	10,2	10,3	11,9	15,0	17,5	18,3	18,0	17,9
Finsko	15,9	17,8	16,0	17,2	17,4	17,4	17,9	18,1	17,9	18,8	24,3	19,0	24,2	21,2	21,7
Švédsko	7,9	9,7	11,6	12,4	13,3	13,9	15,9 ^d	14,4	15,1	13,6	13,2	13,0	14,0	15,6	15,5
Velká Británie	15,5	16,0	18,5	20,0 ^d	20,2	20,9	18,1	19,2	18,9	18,5	19,2	17,5	18,7	19,5	19,5

Poznámka: u – nízká spolehlivost; d – odlišné definice; p – nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů; i – viz <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>. Pramen: EUROSTAT – Population and Social Conditions, kód tabulky: educ_thfids. Datum přístupu: 04. 11. 2015.

Počet absolventů technických a přírodovědných disciplín na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let v roce 2012


17. Dostupnost kvalitních vyšších manažerů

Pro konkurenceschopnost jednotlivých podniků a tím i celé ekonomiky je důležitý kvalitní management. V důsledku globalizačních a technologických změn jsou na manažery kladeny stále větší požadavky. Nezbytnost doplňovat si nejnovější poznatky, schopnost a ochota je uplatňovat v praxi se stávají jednou z důležitých charakteristik kvalitních manažerů. Jejich celoživotní učení se musí stát nejen zájmem jich samotných, ale i zájmem každého podniku.

• Metodologie

Kvalita manažerů je dána celou řadou schopností a dovedností, které jsou výsledkem působení jak vrozených osobnostních charakteristik, tak i výsledkem vzdělávání a nabytých pracovních zkušeností.

Přestože nároky na manažery se odvíjejí od charakteru činností, které mají na starosti, je možné vymezit základní schopnosti a dovednosti, jež charakterizují kvalitního manažera. Memorandum pro vzdělávání, vydané Komisí EU, stanovilo následující schopnosti a dovednosti manažerů, které jsou v současné době považovány za klíčové:

- sociální dovednosti – schopnost týmové práce, kooperace s druhými, řízení projektů,
- komunikační dovednosti – prezentace zpráv, schopnost pracovat ve dvou cizích jazycích,
- tvořivost, pružnost, samostatnost,
- schopnost řešit problém a syntetizovat jej,
- schopnost učit se a vůle dále se rozvíjet v procesu celoživotního vzdělávání,
- schopnost zpracovat informace,
- širší vědecká a technická vzdělanost,
- vnímavost k otázkám ochrany životního prostředí,
- znalosti a dovednosti z oblasti organizace podnikání,
- řízení jakosti.

Kvalitě manažerů je jako jednomu z mnoha aspektů konkurenceschopnosti věnována pozornost v Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti, kterou vydává švýcarský Institut pro rozvoj managementu (Institute for Management Development–IMD). Kvalita manažerů je zde vyhodnocována na základě výsledků dotazníkového šetření, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů. Ti představují reprezentativní zástupce každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektivnosti hodnocení, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi, ale i z představitelů domácí exekutivy. Tito odborníci by měli být schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu.

Prostřednictvím **dotazníkového šetření** jsou zkoumány názory respondentů jednak na dostupnost kvalitních vyšších manažerů (senior manager) a jednak na jejich mezinárodní zkušenosti. Respondenti odpovídají na otázku „Jsou/nejsou kvalitní senior manažeři snadno dostupní“ (Competent senior managers are/are not readily available) a na otázku „Zahraniční zkušenosti vyšších manažerů jsou obecně nízké/vysoké (International experience of senior managers is generally low/significant)“. Respondenti odpovídají prostřednictvím škály od 1 do 6, kdy 6 znamená nejpříznivější hodnocení. Z odpovědí je propočítána průměrná hodnota za každou zemi a následně jsou data převedena ze šestistupňové škály na škálu od 0 do 10.

Hodnocením kvality českých manažerů se zabývá například vzdělávací portál Directors, který vedle nabídky distančního vzdělávání v oblasti managementu uveřejňuje

také hodnoty a vývoj tzv. Directors Indexu. Tento ukazatel se vypočítává jako vážená průměrná známka, které bylo dosaženo v jednotlivých testech zaměřených na sledování čtyř klíčových manažerských oblastí: plánování (planning), organizování (organizing), řízení (directing) a kontrolování (controlling). Znamka z jednotlivých testů je vyjádřena prostřednictvím procentuálního ohodnocení správnosti vyplněných testů. Maximum je tedy 100 %. V současné době je v testových úlohách cca 1 300 otázek.

Pro mezinárodní srovnání je využito dat z Mezinárodní ročenky konkurenceschopnosti týkajících se dostupnosti kvalitních vyšších manažerů. Hodnocení situace v České republice je doplněno vyhodnocením vývoje zmíněného Directors Indexu.

• Mezinárodní srovnání

Průzkumy o dostupnosti kvalitních vyšších manažerů ukazují, že situace není v rámci EU příliš příznivá a že se spíše zhoršuje. Nároky na manažery se zvyšují jak kvalitativně, tak kvantitativně a systémy počátečního a dalšího vzdělávání na tyto požadavky praxe nereagují odpovídajícím způsobem. Dostupnost kvalitních vyšších manažerů byla v roce 2001 hodnocena na desetistupňové bodové škále 6,3 bodu (EU-27), zatímco v roce 2015 poklesla na 5,3 bodu. Existují poměrně značné rozdíly mezi novými a starými členskými státy, což je dáno do značné míry tradicí manažerského vzdělávání, ale i tradicí nepřerušovaného vývoje tržní ekonomiky a tím i tradicí této profese. I u těchto zemí však v průměru dochází ke zhoršení dostupnosti kvalitních vyšších manažerů. Ve většině nových členských států a ve Španělsku a Portugalsku je dostupnost omezená, hodnocení se v roce 2015 pohybovalo pod úrovní 5 bodů s výjimkou Polska (6,2 bodů), Litvy (6,1 bodů), Lotyšska (5,8 bodů) a České republiky (5,4 bodů). Z vyspělých zemí je situace nejpříznivější v Irsku (7 bodů), Dánsku a Nizozemsku (shodně 6,8 bodů).

V **České republice** se v roce 2015 situace oproti roku 2001 zlepšila. V roce 2001 byla dostupnost vyšších manažerů hodnocena 4 body, zatímco v roce 2015 již 5,4 body. Došlo však k poklesu hodnocení proti roku 2013, kdy dostupnost vyšších manažerů byla ohodnocena 6 body. Výsledky hodnocení pomocí tzv. Directors Indexu oscilují stále kolem hodnoty 50 %, což ukazuje, že v této oblasti k výraznějšímu zlepšení stále nedochází. I když se jedná při hodnocení pouze o specifickou skupinu manažerů, je patrné, že čeští manažeři dosahují pouze poloviny doporučených vědomostí. Přitom kvalitní manažer by měl disponovat alespoň 80% a více vědomostí měřených ukazatelem Directors Index..

V České republice není speciální manažerské studium zakončené titulem MBA (Master of Business Administration) zařazeno do terciárního vzdělávání, ale je chápáno jako další profesní vzdělávání. Titul MBA není podle vysokoškolského zákona akademickým titulem. Na zvyšování úrovně manažerského vzdělávání je zaměřena iniciativa škol, které toto vzdělávání poskytují. Vznikla Česká asociace MBA škol (CAMBAS), která uděluje akreditace školám, jejichž vzdělávací programy splňují kritéria, jež by měla být zárukou určité kvality vzdělávacích programů.

• Informační zdroje

IMD – World Competitiveness Yearbook. Lausanne, 2001–2012.

Directors - Directors Index - <http://www.directors.cz>

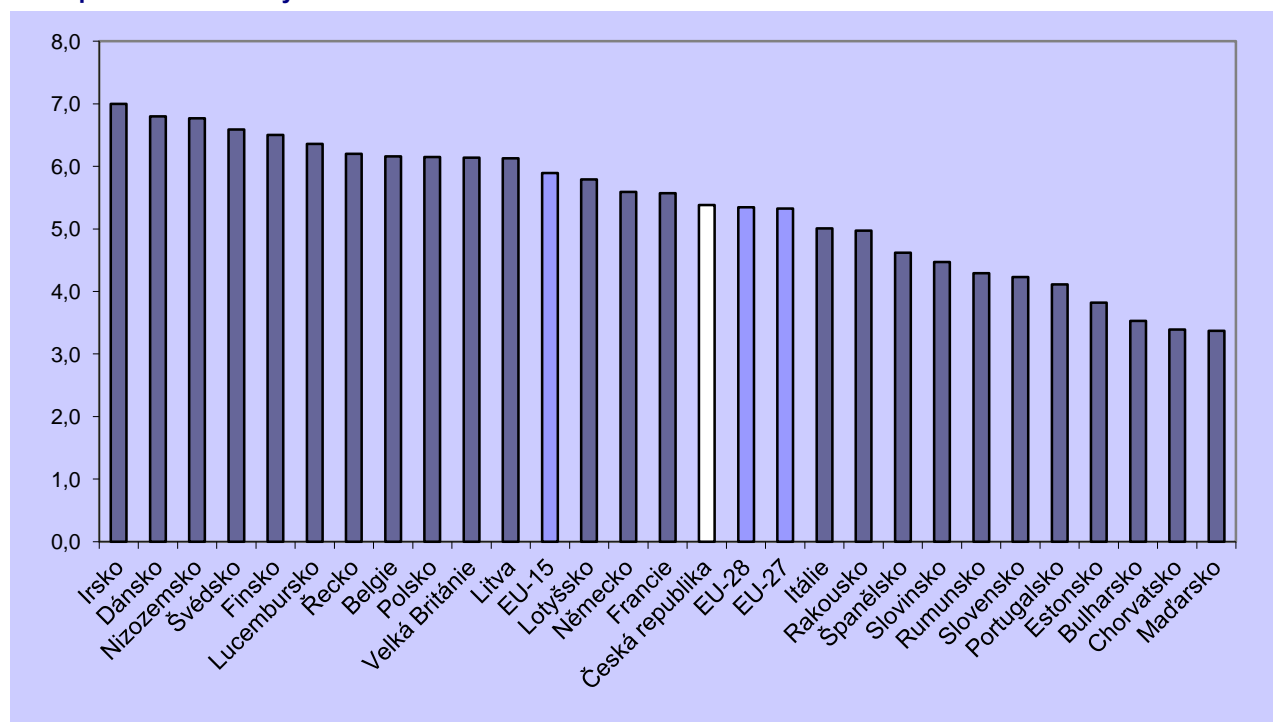
CAMBAS – www.cambas.cz

Dostupnost kvalitních vyšších manažerů

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU-27 ^p	6,3	6,2	6,0	6,2	5,4	5,6	5,3	5,1	5,2	5,3	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3
EU-28 ^p	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,4	5,3	5,3
EU-15 ^p	6,9	6,6	6,5	6,7	5,9	6,1	5,9	5,6	5,7	5,8	6,2	6,0	6,1	6,1	5,9
Belgie	7,2	6,9	7,0	7,5	6,2	6,4	6,0	6,2	5,6	6,0	6,2	5,5	6,4	5,8	6,2
Bulharsko	..	..	..	..	..	4,5	3,3	3,5	4,2	3,0	3,2	3,5	2,9	2,7	3,5
Česká republika	4,0	4,9	5,1	5,6	5,2	5,1	4,7	4,1	4,7	4,9	5,0	5,2	6,0	5,2	5,4
Dánsko	7,4	7,1	6,7	7,6	7,1	6,9	7,0	6,3	6,9	6,6	7,2	6,9	7,2	7,2	6,8
Estonsko	4,7	5,0	4,5	5,2	4,5	4,7	3,7	4,1	3,4	4,1	3,5	3,7	3,7	3,8	3,8
Finsko	7,4	7,3	7,4	7,1	6,3	6,8	5,0	5,6	6,6	6,5	6,4	6,5	6,5	6,8	6,5
Francie	7,0	7,0	6,7	7,0	6,1	6,0	6,2	5,8	5,6	6,3	5,2	6,0	6,4	5,9	5,6
Chorvatsko	..	..	..	..	..	3,9	2,7	3,3	2,9	2,8	2,7	3,1	2,9	2,8	3,4
Irsko	7,1	7,2	7,3	7,4	6,3	7,1	6,6	6,5	6,4	6,5	7,0	7,1	7,3	7,3	7,0
Itálie	6,4	5,7	5,6	5,3	4,7	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	5,2	5,7	5,5	5,2	5,0
Kypr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Litva	..	..	..	..	..	..	5,9	6,3	4,8	5,2	5,0	5,2	5,7	4,8	6,1
Lotyšsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4,6	5,1	5,8
Lucembursko	6,0	6,1	6,6	6,5	5,3	6,1	6,3	4,7	4,6	5,7	6,1	5,9	5,7	5,4	6,4
Maďarsko	6,4	6,4	6,4	6,0	5,9	5,8	6,1	5,7	5,2	4,4	3,8	4,7	3,3	4,1	3,4
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Německo	7,6	6,5	6,7	6,9	6,3	6,7	6,1	6,0	6,6	6,2	6,6	5,9	5,6	6,0	5,6
Nizozemsko	7,3	7,5	6,7	7,2	7,0	6,5	6,7	6,2	6,5	6,6	6,8	6,7	7,0	7,3	6,8
Polsko	5,0	5,2	5,2	4,9	4,8	3,6	3,9	3,4	4,7	5,3	5,1	5,1	6,7	5,2	6,2
Portugalsko	5,0	5,4	4,8	5,2	4,3	4,7	4,4	4,4	4,9	4,0	4,7	5,3	4,7	4,9	4,1
Rakousko	7,4	7,1	7,3	7,2	6,6	7,3	7,3	7,0	6,3	6,4	6,9	5,3	5,0	5,7	5,0
Rumunsko	..	..	3,5	3,6	2,6	3,7	3,1	3,3	3,6	3,9	4,7	4,6	4,2	5,2	4,3
Řecko	6,3	5,7	5,9	6,0	5,1	5,4	5,4	4,7	4,9	5,2	6,2	5,7	6,2	5,5	6,2
Slovensko	5,5	4,8	5,5	5,5	4,2	4,4	4,6	3,6	3,7	4,2	4,5	4,4	4,1	4,5	4,2
Slovinsko	4,1	3,8	4,2	4,9	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,0	4,2	4,6	4,2	4,4	4,5
Španělsko	6,3	6,4	6,3	5,9	4,8	5,0	4,5	4,0	4,0	4,4	5,3	5,0	5,1	4,9	4,6
Švédsko	7,7	7,6	7,5	7,3	6,8	6,7	6,7	6,5	6,3	6,7	7,2	6,7	7,6	6,8	6,6
Velká Británie	6,6	6,1	5,7	5,8	5,1	5,6	5,8	5,6	5,5	6,0	6,3	6,4	6,0	6,7	6,1

Poznámka: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů). Pramen: IMD – International Competitiveness Year Book, název indikátoru: Competent senior managers.

Dostupnost kvalitních vyšších manažerů v roce 2015



18. Odborníci a techničtí pracovníci

Kvalita lidských zdrojů se odráží v zastoupení profesí s vyšší kvalifikační náročností na celkové zaměstnanosti. Mezi tyto kvalifikačně náročné pozice patří odborníci a techničtí pracovníci, od kterých se očekává významný přínos zejména k novým technologickým postupům, novým produktům. I když bez odpovídajícího hmotného vybavení není možné dosáhnout významných pokroků, lidské zdroje zůstávají rozhodující, neboť inteligence, znalosti a kreativita jsou motorem rozvoje všech oborů lidské činnosti.

• Metodologie

Vzhledem k významu vědy a technologií se vyvíjí i statistické sledování lidských zdrojů ve vědě a technologiích. Ukazatel **lidské zdroje ve vědě a technologiích** je definován ve společném manuálu OECD a Eurostatu vydaném v roce 1995 – v Canberrském manuálu (Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T – Canberra Manual). Do lidských zdrojů ve vědě a technologiích jsou zařazeny osoby, které splňují jednu ze dvou následujících podmínek:

- i) dokončené terciární vzdělání;
- ii) bez terciárního vzdělání, ale zaměstnaní na pracovních pozicích, které tuto úroveň vzdělání vyžadují (ISCO-88 hlavní třída zaměstnání 2, 3 viz dále) a na manažerských pozicích (ISCO-88 skupina zaměstnání 121 – ředitelé a prezidenti velkých organizací, 122 – vedoucí pracovníci výrobních a provozních dílčích celků velkých organizací, 131 – vedoucí, ředitelé malých podniků a organizací).

Z tohoto širokého pojetí lidských zdrojů ve vědě a technologiích se odvíjí ukazatel užší, vyjadřující pouze počet odborníků a technických pracovníků. Odborníci jsou považováni za nositele technického pokroku, techničtí pracovníci za vykonavatele znalostně náročných aktivit. Do tohoto užšího ukazatele tedy nevstupují ti, kteří zastávají manažerské pozice, i když role manažerů je z hlediska rozvoje a ekonomického využívání nových poznatků nezastupitelná, ale ani ti, kteří mají terciární vzdělání, ale pracují na jiných pozicích.

Pro mezinárodní srovnání lidských zdrojů pro rozvoj a využívání vědy a technologií se používá ukazatel **podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti**. Pro hlubší analýzy je možné jej dále strukturovat podle věku, pohlaví, úrovně dosaženého vzdělání a odvětví. Rychlejší růst počtu odborníků a techniků než růst celkového počtu zaměstnaných je charakteristikou probíhajícího přechodu ke znalostně založené ekonomice. Důležité je, aby byl doprovázen zvyšujícím se podílem osob s terciárním vzděláním vykonávajících tyto profese.

Odborníci a techničtí pracovníci jsou vymezení prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace zaměstnání ISCO-08 (International Standard Classification of Occupation). V ČR se do roku 2011 používala pro klasifikaci zaměstnání národní klasifikace KZAM-R, která z mezinárodní klasifikace vychází. V souvislosti s tím, jak se mění struktura a charakter jednotlivých pracovních aktivit, vyvstala potřeba jejich nové klasifikace. Od 1. 1. 2011, kdy vstoupila v platnost nová mezinárodní klasifikace zaměstnání ISCO-08, vstoupila v platnost i v ČR nová národní klasifikace CZ-ISCO.

Do kategorie odborníků a technických pracovníků jsou zařazeni ti, jejichž zaměstnání patří do druhé a třetí hlavní třídy zaměstnání:

ISCO 2–Vědečtí a odborní duševní pracovníci;
ISCO 3–Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech.

Data použitá při výpočtu tohoto indikátoru pocházejí ze standardizovaného výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey), které probíhá každé čtvrtletí ve všech zemích EU. V ČR toto šetření provádí Český statistický úřad. Využita jsou data ze šetření vztahujícího se k druhému čtvrtletí příslušného roku.

• Mezinárodní srovnání

Podíl odborníků a techniků na celkové zaměstnanosti se v průměru EU-28 meziročně zvyšuje a v roce 2015 dosáhl 34,6 %. Vysoce nadprůměrné bylo zastoupení těchto specialistů mezi zaměstnanými v Lucembursku (53,9 %), Švédsku (44,6 %) a Dánsku (42,7%). Naproti tomu nejnížší podíly zaměstnaných na těchto pracovních pozicích jsou v Rumunsku (20,2 %) a Bulharsku (26,5 %).

Positivní vývoj ve struktuře zaměstnanosti směrem ke zvyšování zastoupení zaměstnání s vyšší kvalifikační náročností byl charakteristický téměř pro všechny členské státy EU. Výraznější výjimkou je Slovensko, kde v roce 2010 již dosáhl podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti 31 % a do roku 2015 se snížil o téměř 4 p.b. Pokles však vykazuje v posledních dvou letech také Dánsko, přestože stojí v tomto ukazateli na jednom z prvních míst. K nejvýraznějšímu zvýšení podílu těchto profesí na celkové zaměstnanosti došlo proti roku 2010 v Portugalsku (+ 8,9 p.b.) a ve Velké Británii (+ 8,8 p.b.). Portugalsko však stále v tomto ukazateli zůstává 6 p.b. pod evropským průměrem.

Česká republika obsadila v roce 2015 s podílem 32 % na pomyslném žebříčku 28 zemí EU společně s Estonskem čtrnáctou resp. patnáctou příčku a proti roku 2012 svoji pozici nezměnila. Umístila se za Irskem (32,6 %) a před Itálií (31,9 %). Podíl techniků a odborníků na celkové zaměstnanosti se ve sledovaném období 2000-2015 v ČR meziročně vesměs zvyšoval až do roku 2009, kdy dosáhl hodnoty 35,7 %. Poté nastal pokles tohoto ukazatele a jeho výše činí v posledních letech cca 32 %. Celkově se vývoj projevil v tom, že ČR již od roku 2000 hodnotou tohoto ukazatele předstihovala průměr EU, ovšem od roku 2011 zůstává trvale pod ním. Pro ČR je charakteristické, že na celkovém počtu odborníků a techniků (ISCO 2 a 3) se nadprůměrně podílejí technici (ISCO 3). V roce 2012 jejich podíl činil téměř 60 %, zatímco v EU-27 byl 46 %. V roce 2014 se evropský průměr nezměnil (EU-28 46 %), zatímco v ČR podíl techniků v celkovém počtu odborníků a techniků klesl na 54 %. Zůstává však stále nad evropským průměrem. Tyto rozdíly jsou do značné míry ovlivněny rozdíly v zastoupení služeb a průmyslu v ekonomice jednotlivých států.

• Informační zdroje

ČSÚ – Lidské zdroje ve vědě a technologiích:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_ve_vede_a_technologiich

OECD – Science, Technology and Industry Outlook:
http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34269_41546660_1_1_1_1,00.html

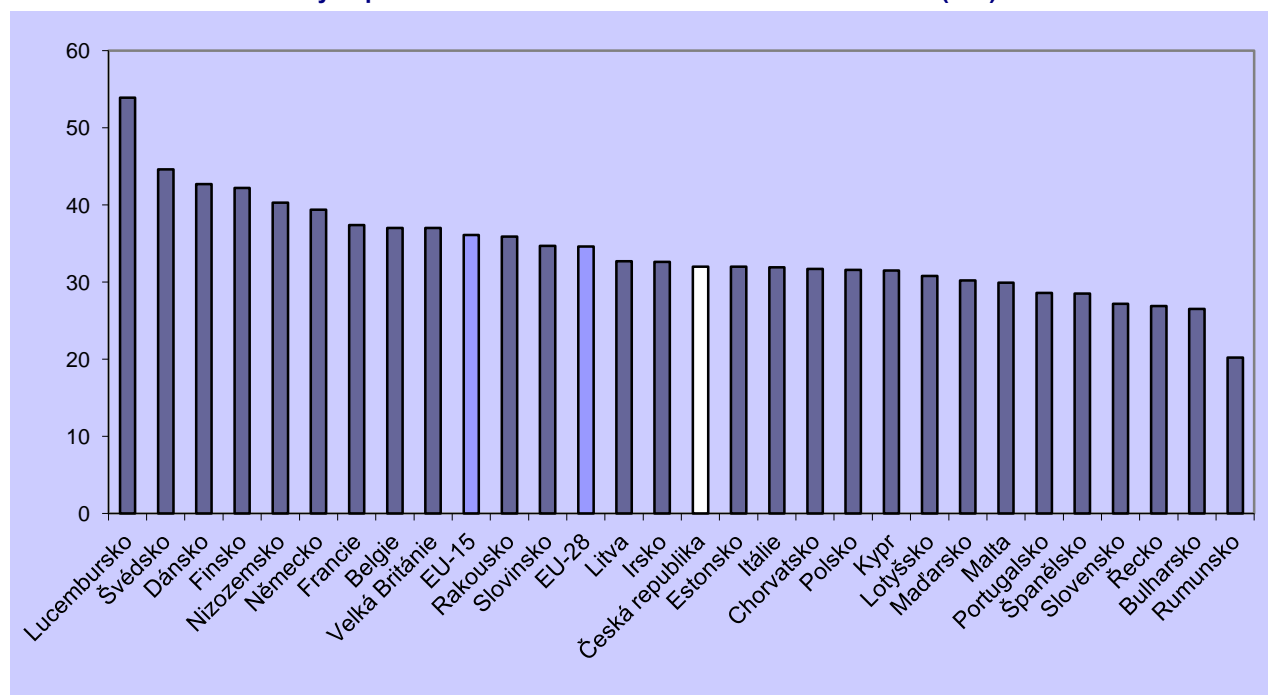
EUROSTAT – Population and Social Conditions:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti (v %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU-28	:	:	27,3	28,0	28,8	29,1	29,5	29,6	29,9	30,6	31,1	33,1	33,7	34,1	34,3	34,6
EU-15	27,8	28,1	28,4	29,0	29,9	30,2	30,6	30,7	30,9	31,7	32,2	34,6	35,3	35,8	35,8	36,1
Belgie	29,8	30,1	30,3	30,4	30,9	32,1	32,9	32,6	32,0	33,0	34,5	36,6	36,8	36,1	38,0	37,0
Bulharsko	24,3	25,4	24,7	23,7	22,5	23,0	21,1	21,7	22,0	22,5	22,7	24,1	23,3	24,0	26,2	26,5
Česká republika	29,5	30,1	29,3	30,4	31,0	32,5	32,8	33,4	33,6	35,7	35,4	32,0	31,8	32,4	32,8	32,0
Dánsko	33,1	34,2	35,0	35,1	35,4	36,3	36,4	35,7	37,6	38,0	40,5	41,0	42,9	44,2	43,5	42,7
Estonsko	26,5	24,1	27,2	27,0	26,4	27,8	26,5	27,4	25,1	29,6	33,6	32,9	33,4	32,7	32,2	32,0
Finsko	34,8	35,8	32,4	32,4	33,3	33,5	34,1	34,0	33,2	34,6	35,5	37,3	39,5	40,8	41,7	42,2
Francie	:	:	:	30,5	30,7	30,9	31,0	31,1	32,1	32,7	32,9	36,5	37,1	37,6	36,6	37,4
Chorvatsko	:	:	22,3	22,9 ^b	23,2	23,0	24,0 ^b	23,1	24,3	25,5	27,1	25,7	27,2	30,7	31,9	31,7
Irsko	20,5	20,8	22,0	23,0	23,5	23,1	23,0	22,9	23,5	25,3	26,8	32,5	33,4	33,1	32,6	32,6
Itálie	26,8	27,4	27,9	28,0	29,7	29,5	31,3	32,3	31,9	31,3	30,8	31,3	31,2	31,4	31,7	31,9
Kypr	23,5	24,9	25,8	26,4	25,6	25,5	26,1	27,0	27,1	27,1	26,6	29,6	31,2	31,9	31,4	31,5
Litva	21,8	24,7	24,2	23,4	25,0	26,9	24,3	27,0	29,0	30,1	32,3	33,0	33,6	34,5	34,0	32,7
Lotyšsko	24,3	23,7	25,7	23,7	23,3	25,6	26,0	28,7	30,2	31,0	30,0	28,8	30,4	29,3	29,1	30,8
Lucembursko	33,7	31,6	31,9	33,2	39,2	38,4	39,1	42,9	43,0	52,3	50,5	50,3	54,2	59,1	61,4	53,9
Maďarsko	24,9	24,0	24,3	25,7	26,5	25,8	26,6	26,4	28,0	28,3	28,0	29,9	30,6	31,1	30,5	30,2
Malta	25,9	22,9	23,0	23,4	24,0	25,7	26,4	27,8	29,1	28,5	26,7	30,0	31,3	31,4	30,6	29,9
Německo	33,2	33,5	34,0	35,0	35,4	35,9	36,0	35,7	35,7	36,6	37,3	37,5	38,5	38,6	38,5	39,4
Nizozemsko	33,9	34,0	33,9	36,1	37,4	37,5	36,3	36,5	37,5	37,6	38,1 ^b	38,9	39,2	39,9	39,8	40,3
Polsko	23,4	23,5	23,6	25,0 ^b	25,3	25,6	26,3	26,4	26,3	27,3	27,9	27,9	28,6	29,5	30,7	31,6
Portugalsko	14,4	14,6	14,6	14,3	16,9	16,9	17,5	17,1	18,0	19,2	19,7	23,0	24,6	24,9	27,0	28,6
Rakousko	24,0	24,5	24,8	24,1	30,7	30,5	30,6	29,8	29,7	31,2	31,8	32,5	33,8	35,8	35,6	35,9
Rumunsko	14,1	14,5	16,6	16,6	17,3	17,6	18,7	18,2	19,2	19,6	19,0	20,1	19,3	18,6	18,9	20,2
Řecko	18,4	18,8	19,6	20,2	21,8	21,7	22,8	23,0	23,1	23,4	24,1	25,4	26,9	27,1	27,0	26,9
Slovensko	28,0	28,9	28,8	28,7	28,5	29,3	29,6	29,3	29,2	30,0	31,0	30,4	28,9	27,3	27,5	27,2
Slovinsko	24,5	25,2	26,8	29,1	29,1	30,6	32,3	30,9	31,4	32,4	31,8	34,8	33,4	34,5	33,5	34,7
Španělsko	21,1	21,9	22,5	22,6	23,7	24,2	23,9	24,8	25,0	26,3	27,3	27,1	28,1	28,6	28,7	28,5
Švédsko	37,0	37,2	37,7	38,1	38,6	39,0 ^b	39,1	39,2	39,3	40,2	40,7	41,0	41,6	42,7	43,7	44,6
Velká Británie	24,9	24,7 ^b	24,9	25,3	25,9	26,1	27,0	26,9	27,1	28,2	28,2	36,5	36,6	36,9	37,1	37,0

Pramen: EUROSTAT – Data tree – Population and Social Condition, LFS. Kód tabulky: lfsq_egais. Data pocházejí z 2. kvartálu příslušného roku (Rakousko a Francie do roku 2004 1. kvartál, Lucembursko od roku 2003 do roku 2006 roční data); b - přerušení časové řady. Datum přístupu: 05. 11. 2015. Vlastní výpočty.

Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v roce 2015 (v %)



19. Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích

Vliv informačních a komunikačních technologií na ekonomický růst i sociální změny ve společnosti je výrazný. To se projevilo i v zavedení a vykazování specifických statistických ukazatelů monitorujících pronikání informačních a komunikačních technologií (ICT) do všech sfér života společnosti. V rámci EU byl navržen soubor ukazatelů, který monitoruje pokrok při využívání ICT, resp. při realizaci Akčního plánu e-Evropa. Tento soubor obsahuje ukazatele vztahující se k následujícím čtyřem oblastem: (a) využívání internetu obyvatelstvem a firmami, (b) rozšíření on-line veřejných služeb (e-vláda, e-vzdělávání, e-zdravotnictví), (c) rozšíření e-obchodování, (d) bezpečnost informační infrastruktury.

• Metodologie

Zavádění ICT vedlo k definování ICT sektoru a ICT zaměstnání. **ICT sektor** byl vymezen na základě čtyřmístné klasifikace ISIC Rev.3 (International Standard Industrial Classification). Podle tohoto vymezení do ICT sektoru patří jednak odvětví zpracovatelského průmyslu (ICT výroba) a jednak odvětví služeb (ICT služby).

Ze zpracovatelského průmyslu jsou do ICT zařazeny výroby:

- i) kancelářských strojů a počítačů; izolovaných vodičů a kabelů, elektronek a jiných elektronických součástek;
- ii) rozhlasových a televizních vysílačů a přístrojů pro drátovou telefonii a telegrafii;
- iii) rozhlasových a televizních přijímačů, přístrojů na záznam a reprodukci zvuku nebo obrazu a podobných rádiových zařízení;
- iv) měřicích, kontrolních, zkušebních, navigačních a jiných přístrojů a zařízení kromě zařízení pro řízení průmyslových procesů;
- v) zařízení pro řízení průmyslových procesů.

Ze sektoru služeb do ICT patří:

- i) velkoobchod se stroji, strojním zařízením a potřebami;
- ii) telekomunikace; pronájem kancelářských strojů a zařízení včetně počítačů;
- iii) činnosti v oblasti výpočetní techniky.

Vzhledem k tomu, že využívání ICT proniká napříč jednotlivými sektory lidské činnosti, je pro mezinárodní srovnávání využíván také ukazatel **podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti**. Definice ICT zaměstnání vychází z klasifikace zaměstnání ISCO (International Standard Classification of Occupation). Předmětem klasifikace je konkrétní činnost, kterou pracovník vykonává (i když není jeho povoláním) a která je zdrojem jeho hlavních pracovních příjmů. Doposud však neexistuje mezinárodně odsouhlasený seznam zaměstnání vztahujících se k ICT.

Do roku 2010 včetně je pro výpočet podílu ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti použita klasifikace ISCO-88. ICT zaměstnání, která jsou pro výpočet vybrána, respektují doporučení obsažené v publikaci OECD „Science, Technology and Industry: Scoreboard 2001“. Do ICT zaměstnání byla v této publikaci zahrnuta následující čtyři zaměstnání:

ISCO 213 – Vědci a odborníci v oblasti výpočetní techniky,
ISCO 312 – Techničtí pracovníci v oblasti výpočetní techniky,
ISCO 313 – Obsluha optických a elektronických zařízení,
ISCO 724 – Mechanici, seřizovači, opraváři elektrických a elektronických zařízení a přístrojů.

Od roku 2011 je pro výpočet podílu ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti použita klasifikace ISCO-08. ICT zaměstnání, která jsou pro výpočet vybrána, respektují vymezení obsažené v publikaci OECD z roku 2014 „Measuring

the Digital Economy: A new perspective“. Do ICT zaměstnání byla v této publikaci zahrnuta následující zaměstnání:

ISCO 133 - Řídící pracovníci v oblasti informačních a komunikačních technologií,
ISCO 215 - Specialisté v oblasti elektrotechniky, elektroniky a elektronických komunikací,
ISCO 25 - Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií,
ISCO 35 - Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií,
ISCO 742 - Mechanici a opraváři elektronických přístrojů a komunikačních technologií.

Vstupní data pro výpočet ukazatele podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti jsou získávána z Výběrového šetření pracovních sil (LFS), které je realizováno v členských a kandidátských státech EU pod metodickým vedením Eurostatu. Jsou využívána data z šetření realizovaného ve druhém čtvrtletí příslušného roku.

• Mezinárodní srovnání

V rámci EU-28 podíl ICT zaměstnání osciluje po celé sledované období kolem 3 %. Je však patrný mírný nárůst, a sice z 3,0 % v roce 2005 na 3,2 % v roce 2010. Se změnou metodiky výpočtu ukazatele od roku 2011 byl zaznamenán pokles podílu ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti, avšak růstový trend zůstává zachován. Vzhledem k velmi úzkému vymezení těchto zaměstnání je zřejmé, že nemůže odrážet celkové velmi silné pronikání ICT do téměř všech profesí, i když pochopitelně s odlišnými nároky na znalosti a dovednosti s ICT spojenými. Za průměrnou hodnotou ukazatele se skrývají výrazné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. V roce 2013 se hodnoty pohybovaly od 6,1 % (Finsko) do 1,7 % (Irsko a Rumunsko). I když většina zemí EU vykazuje růstovou tendenci, u některých zemí se roky či období vzestupu střídají s roky či obdobími poklesu. Vzhledem ke změně metodiky výpočtu je možné porovnávat poslední vývoj pouze za období 2011 – 2013. Proti roku 2011 vykázalo největší přírůstek podílu ICT zaměstnání Nizozemsko (0,8 p.b.) a naopak k největšímu poklesu došlo v případě Slovenska a Polska (- 0,2 p.b.). V průměru všech zemí však došlo k nárůstu téměř o 0,3 p.b.

V ČR se ICT zaměstnání podílela na celkové zaměstnanosti po celé období let 2005 - 2010 výrazně nad průměrem EU. Náskok před Evropou se postupně zvyšoval a hodnotou až 4,7 % převyšoval o 1,5 p.b. její průměr. Od roku 2011 se situace změnila. ČR se zhoršila a přiblížila k evropskému průměru. Po letech, kdy byla v EU – 28 téměř nejlepší (po Švédsku), poklesla v roce 2013 hodnotou 3,5 % zaměstnaných v ICT na deváté místo v pomyslném žebříčku evropských zemí. Na této hodnotě se výrazně podíleli především technici provozu a uživatelské podpory ICT (ISCO 351) a analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací (ISCO 251).

• Informační zdroje

ČSÚ – Lidské zdroje ve vědě a technologiích:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_ve_vede_a_technologiich

OECD – [Science, Technology and Innovation Scoreboard](#)

OECD – [Measuring the Digital Economy: A new perspective](#):

OECD – [Science, Technology and Industry Outlook](#)

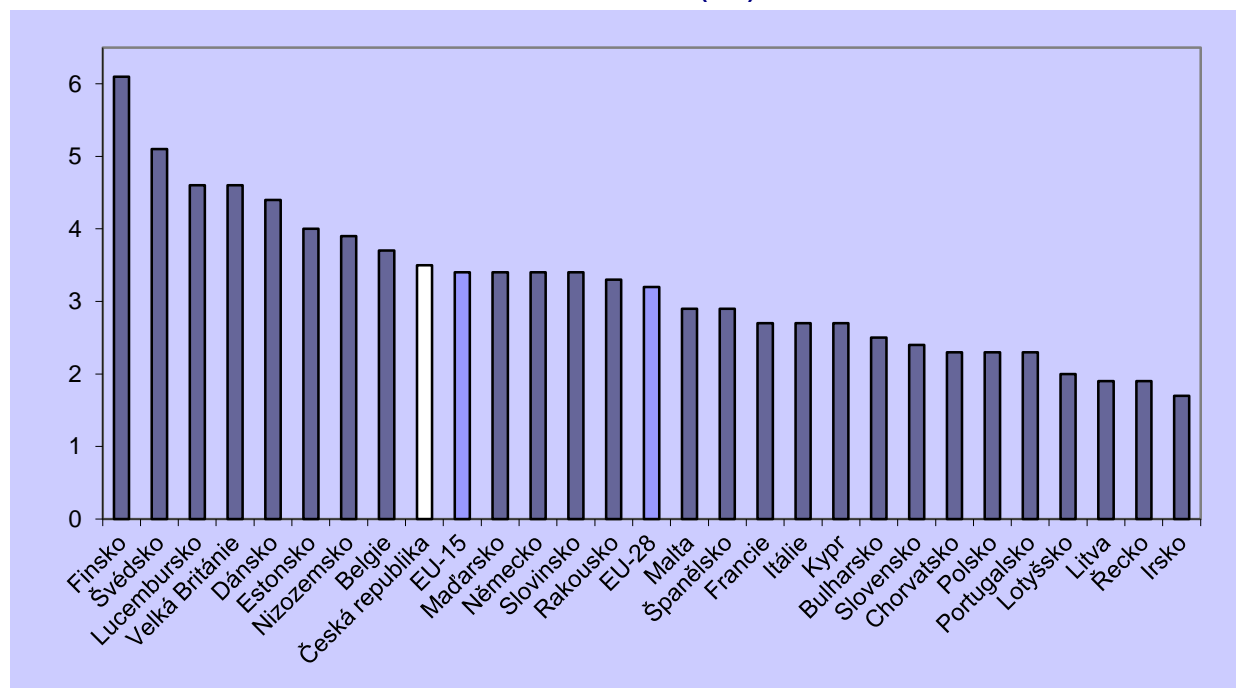
EUROSTAT – Population and Social Conditions: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti (v %)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EU-28	3,0	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	2,9	3,1	3,2
EU-15	3,1	3,2	3,1	3,2	3,2	3,3	3,1	3,3	3,4
Belgie	2,5	2,6	2,8	2,7	2,8	3,1	3,7	3,9	3,7
Bulharsko	2,7	2,6	2,6	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	2,5
Česká republika	3,9	4,1	4,5	4,7	4,7	4,7	3,0	3,0	3,5
Dánsko	3,5	3,9	4,0	4,2	4,1	4,3	3,8	4,3	4,4
Estonsko	2,7	2,4	2,6	2,9	3,2	3,2	3,5	3,7	4,0
Finsko	4,3	4,3	4,2	4,7	4,4	4,4	5,5	6,0	6,1
Francie	3,1	3,4	2,9	3,0	3,1	3,0	2,5	2,5	2,7
Chorvatsko	1,7	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0	2,2	2,4	2,3
Irsko	2,6	2,5	2,4	2,3	2,6	2,8	1,9	1,9	1,7
Itálie	2,8	2,9	2,8	2,9	3,1	3,1	2,5	2,6	2,7
Kypr	2,5	2,6	2,9	3,1	3,0	3,0	2,5	2,6	2,7
Litva	1,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,6	1,9	2,0	1,9
Lotyšsko	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,8	2,1	1,7	2,0
Lucembursko	3,5	3,2	3,4	4,8	4,4	4,5	3,6	4,6	4,6
Maďarsko	2,7	2,9	2,7	2,9	2,8	2,7	2,8	3,1	3,4
Malta	3,4	2,9	3,4	3,2	2,8	2,7	3,0	2,9	2,9
Německo	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,5	2,8	3,3	3,4
Nizozemsko	4,2	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	3,1	3,2	3,9
Polsko	2,8	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,0	2,2	2,3
Portugalsko	2,3	2,7	2,8	2,7	2,8	2,6	1,9	2,1	2,3
Rakousko	3,1	3,1	2,9	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3
Rumunsko	1,8	2,4	2,5	2,5	2,4	2,3	1,6	1,7	1,7
Řecko	2,2	2,1	2,2	2,0	2,0	2,2	1,6	1,7	1,9
Slovensko	3,2	3,3	3,5	3,2	3,1	2,9	2,6	2,4	2,4
Slovinsko	2,7	2,9	2,8	2,9	3,0	3,0	3,4	3,2	3,4
Španělsko	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	3,2	3,0	2,8	2,9
Švédsko	4,9	4,9	4,9	5,1	5,3	5,3	5,0	5,2	5,1
Velká Británie	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,1	4,5	4,6	4,6

Pramen: EUROSTAT, LFS. Vlastní výpočty z mikrodát. 2005-2013 - 2. Čtvrtletí, 14. 03. 2016.

Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti v roce 2013 (v %)



20. Zaměstnanost v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu

Obory lidské činnosti, které využívají nejprogressivnější technologie, podstatným způsobem stimulují ekonomický růst. Pro jejich označení se vžil termín high-tech činnosti a obvykle jsou do nich zahrnována technologicky středně náročná (medium-high-tech) a vysoce náročná (high-tech) odvětví zpracovatelského průmyslu a znalostně náročné (knowledge intensive) služby. Zastoupení těchto činností v národních ekonomikách je statisticky sledováno a analyzováno prostřednictvím jejich podílu na přidané hodnotě, na vývozech nebo na celkové zaměstnanosti.

• Metodologie

Technologicky vysoce náročná a středně náročná odvětví zpracovatelského průmyslu jsou definována na základě klasifikace ekonomických činností Evropské unie, resp. Evropského hospodářského prostoru NACE. Kritériem pro zařazení jednotlivých odvětví do odvětví technologicky náročných je intenzita výzkumu a vývoje jednotlivých ekonomických činností, která je měřena podílem výdajů na vědu a výzkum na celkové přidané hodnotě v jednotlivých odvětvích. Pro zaručení srovnatelnosti dat je členění NACE závazné pro všechny členské státy EU. Klasifikace je čtyřmístná, první úroveň – sekce - je označována alfabetským kódem, ostatní úrovně jsou označovány číselně. Jednotlivé země si ji mohou podle národních potřeb doplnit o další páté třídící místo. Klasifikace prošla určitým vývojem, neboť musí reagovat na reálné změny v ekonomice. Jednotlivé ekonomické činnosti se vyvíjejí, vznikají nové a některé naopak zanikají. Proto byla klasifikace NACE Rev.1.1 používána do roku 2008 nahrazena k 1.1.2008 klasifikací NACE REV 2. Tato změna se promítla i do změn národních klasifikací. Klasifikace OKEČ, která byla používána v ČR, byla nahrazena klasifikací CZ-NACE. Stejně jako dříve i nyní musí národní klasifikace odpovídat klasifikaci evropské až do čtyřmístného kódu, specifické je až rozlišení na páté úrovni.

Do **technologicky vysoce náročných (high-tech) odvětví** jsou zařazena následující odvětví zpracovatelského průmyslu (klasifikační kódy NACE REV. 2) :

- 21 Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků;
- 26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení;
- 30.3 Výroba letadel a kosmických lodí a souvisejících zařízení.

Do **technologicky středně náročného zpracovatelského průmyslu** je zařazeno těchto sedm odvětví (klasifikace NACE REV.2):

- 20 Výroba chemických látek a chemických přípravků
- 25.4 Výroba zbraní a střeliva,
- 27 Výroba elektrických zařízení,
- 28 Výroba strojů a zařízení j.n.,
- 29 Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů,
- 30 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení s výjimkou 30.1 Stavba lodí a člunů a 30.3 Výroba letadel, kosmických lodí a souvisejících zařízení,
- 32.5 Výroba lékařských a dentálních nástrojů a potřeb.

Zaměstnanost v technologicky vysoce náročném zpracovatelském průmyslu vyjadřuje podíl pracujících v technologicky vysoce náročných odvětvích zpracovatelského průmyslu na celkovém počtu pracujících v procentech. Analogický obsah má i ukazatel **zaměstnanosti v technologicky středně náročném zpracovatelském**

průmyslu. Data pro výpočet ukazatelů jsou získávána z výběrových šetření pracovních sil, která jsou realizována ve druhém čtvrtletí v jednotlivých členských zemích EU pod metodickým vedením Eurostatu.

Interpretace trendů meziročních změn v hodnotách ukazatele může být poněkud nejednoznačná. Klesající podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu nemusí znamenat negativní vývojovou tendenci, neboť může být způsoben rostoucí produktivitou práce v tomto sektoru nebo outsourcingem některých aktivit. Tento pokles může být nahrazen nebo převýšen rychlejším přírůstkem pracovních míst ve službách. Pokud se tento přírůstek soustředí do znalostně náročných služeb, potom i při poklesu podílu zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu dochází k růstu technologické náročnosti ekonomiky.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu podává rámcovou představu o zastoupení těchto odvětví v ekonomice. V jednotlivých zemích se tato odvětví nemusejí vyznačovat stejnými charakteristikami z hlediska skutečné technologické náročnosti, resp. intenzity výzkumu a vývoje. Při interpretaci ukazatele je třeba brát tuto skutečnost v úvahu. Nelze tedy jednoznačně vyvozovat závěr, že vyšší hodnota tohoto ukazatele odráží i vyšší technologickou vyspělost země.

• Mezinárodní srovnání

V průměru EU-28 docházelo v minulých letech k postupnému poklesu podílu zaměstnanosti ve vysoce i středně technologicky náročném zpracovatelském průmyslu. To ukazovalo na klesající význam průmyslu v ekonomice EU a rostoucí význam služeb, a to i znalostně a technologicky náročných služeb, jak ukazuje příslušný ukazatel (viz dále). Podíl zaměstnanosti ve vysoce náročném zpracovatelském průmyslu dosáhl v roce 2011 v průměru EU 1,1 %, podíl středně náročného průmyslu 4,5 %. Tyto hodnoty ukazatelů se udržely až do roku 2013. V roce 2014 se však na poklesu hodnoty ukazatele podílu zaměstnanosti ve středně technologicky náročném zpracovatelském průmyslu začala projevovat nová evropská politika silnějšího evropského průmyslu jako cesta pro růst a oživení ekonomiky EU.

Česká republika patří k zemím s dlouhodobě nadprůměrným podílem obou typů technologicky náročného zpracovatelského průmyslu na celkové zaměstnanosti. To vychází do určité míry z toho, že průmysl sehrává tradičně důležitou roli v ekonomické struktuře ČR. Určitou roli sehrál i příliv zahraničních investic směřovaných do automobilového průmyslu, který spadá do technologicky středně náročných odvětví zpracovatelského průmyslu. Podíl těchto odvětví na celkové zaměstnanosti dosáhl 9,3 % v roce 2014, tedy více jak dvojnásobku průměrného podílu EU a o 1,2 p.b. více než dosahuje Německo, které stojí v pomyslném žebříčku zaměstnanosti podle tohoto ukazatele na druhém místě. Technologicky vysoce náročný zpracovatelský průmysl se v témže roce podílel na celkové zaměstnanosti v ČR 1,6 %, což je o 0,5 p.b. více než průměr EU-28.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Science and Technology:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

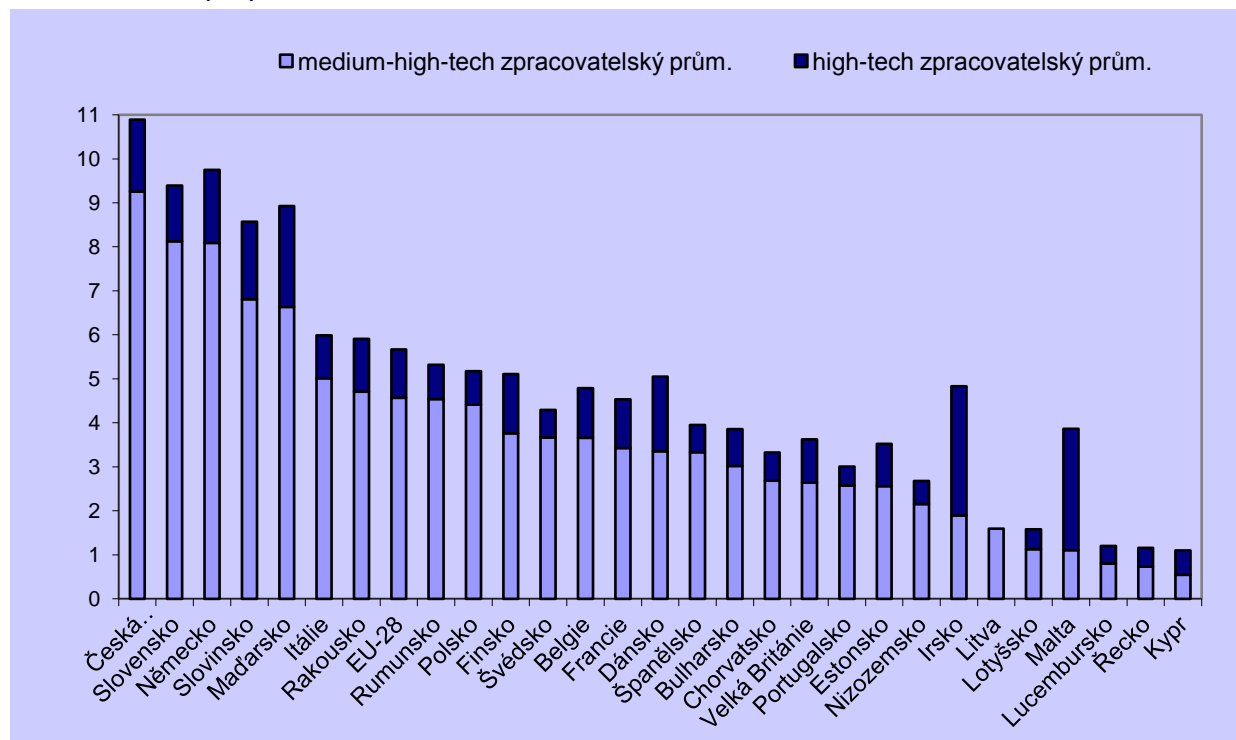
UNU- MERIT – European Innovation Scoreboard:

http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?lang=cs&item_id=4139

Podíl zaměstnanosti v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti (v %)

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	HI	ME	HI	ME	HI	ME	HI	ME	HI	ME	HI	ME	HI	ME
EU-28	1,1	4,8	1,1	4,6	1,1	4,5	1,1	4,5	1,1	4,5	1,1	4,5	1,1	4,6
Belgie	1,4 ^b	4,5 ^b	1,2	4,1	1,3	4,0	1,3 ^b	3,8 ^b	1,2	3,7	1,1	3,6	1,1	3,7
Bulharsko	0,8 ^b	3,6 ^b	0,8	3,0	0,6	2,6	0,7 ^b	2,6 ^b	0,8	2,8	0,9	2,9	0,8	3,0
Česká republika	1,5	8,8	1,4	8,1	1,5	8,0	1,7 ^b	8,5 ^b	1,8	8,7	1,8	9,1	1,6	9,3
Dánsko	1,5	4,0	1,6	3,4	1,7	3,5	1,7	3,7	1,7	3,4	1,6	3,4	1,7	3,4
Estonsko	1,1	2,9	1,2	2,9	1,2	2,3	1,5	2,8	1,1	3,1	1,1	2,9	1,0	2,6
Finsko	1,9 ^b	4,1 ^b	1,6	3,9	1,9	3,8	1,4	3,8	1,3	3,9	1,3	3,9	1,3	3,8
Francie	1,2	4,1	1,0	3,9	1,1	3,8	1,1	3,7	1,0	3,7	0,9 ^b	3,4 ^b	1,1	3,4
Chorvatsko	0,8	3,0	0,5 ^u	2,8	0,4 ^u	2,8	0,4 ^u	3,3	0,6 ^u	3,3	0,5 ^{bu}	3,1 ^b	0,6	2,7
Irsko	2,9	1,7	3,0 ^b	2,0 ^b	3,1	2,0	3,0	2,1	3,1	2,0	3,0	2,1	2,9	1,9
Itálie	1,0	4,9	1,1	4,9	1,1	4,7	1,0	4,8	1,0	4,9	1,0	5,0	1,0	5,0
Kypr	0,5	0,3 ^u	0,3 ^{bu}	0,5 ^b	0,3 ^u	0,5	0,3 ^u	0,5	0,5	0,3 ^u	0,5	0,5	0,6	0,6
Litva	0,0	1,8	0,0	1,7	0,0 ^u	1,5	0,0 ^u	1,4	0,0 ^u	1,5	0,0 ^u	1,6	0,0 ^u	1,6
Lotyšsko	0,4	1,4	0,4	0,9	0,4 ^u	0,9	0,2 ^u	1,0	0,3 ^u	1,1	0,4	1,3	0,5	1,1
Lucembursko	0,5	0,5	0,5 ^{bu}	0,5 ^b	0,4 ^u	0,4	0,0 ^u	0,4	0,0 ^u	0,8	0,0 ^u	0,8	0,4 ^u	0,8
Maďarsko	2,8	5,8	2,5	5,4	2,8	5,4	3,1	5,5	2,7	5,7	2,5	6,0	2,3	6,6
Malta	2,5	1,9	2,5	1,9	2,5	1,9	2,4	1,8	2,4	1,8	2,8	1,7	2,8	1,1
Německo	1,6	8,4	1,8	8,5	1,5	8,4	1,5 ^b	8,1 ^b	1,6	8,1	1,7	7,9	1,7	8,1
Nizozemsko	0,8	2,3	0,7	2,0	0,6 ^b	1,9 ^b	0,6	2,0	0,7	2,0	0,5 ^b	2,3 ^b	0,5	2,2
Polsko	0,8	4,6	0,8	4,1	0,8 ^b	3,8 ^b	0,8	4,0	0,8	4,0	0,8	4,2	0,8	4,4
Portugalsko	0,7	2,3	0,6	2,4	0,4	2,5	0,5 ^b	2,4 ^b	0,4	2,4	0,5	2,3	0,4	2,6
Rakousko	1,1	3,9	1,1	3,9	1,0	4,2	1,1	4,5	1,1	4,7	1,1 ^b	4,7 ^b	1,2	4,7
Rumunsko	0,5	4,4	0,6	4,0	0,5	3,8	0,7	4,1	0,7	3,9	0,8	4,0	0,8	4,5
Řecko	0,5	1,2	0,4 ^b	1,1 ^b	0,5	1,1	0,4	1,0	0,4	0,9	0,4	0,7	0,4	0,7
Slovensko	1,8	8,4	1,4 ^b	7,1 ^b	1,5	7,1	1,6 ^b	8,1 ^b	1,4	8,8	1,3	8,5	1,3	8,1
Slovinsko	1,7	7,5	1,6	6,9	1,8	6,9	1,7	6,6	1,6	6,1	1,8	6,5	1,8	6,8
Španělsko	0,7	3,4	0,5	3,3	0,6	3,3	0,6	3,2	0,6	3,3	0,7	3,1	0,6	3,3
Švédsko	0,7	4,8	0,8	4,2	0,7	4,0	0,6	4,0	0,6	3,8	0,7	3,7	0,6	3,7
Velká Británie	1,2 ^b	3,4 ^b	1,0	2,8	1,1	2,8	1,0	2,6	1,0	2,7	1,0	2,6	1,0	2,6

Poznámky: HI = high tech; ME = medium-high-tech; u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn, i - viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm. Pramen: EUROSTAT Science and Technology. Kód tabulky: htec_emp_nat, htec_emp_nat2. Datum přístupu: 05. 11. 2015. Vlastní propočty.

Podíl zaměstnanosti v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti v roce 2014 (v %)

21. Terciárně vzdělání v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu

Pro zpracovatelský průmysl lokalizovaný v zemích s vyspělou ekonomikou je charakteristické zastoupení technologicky náročných odvětví. Odvětví, která mají nižší nároky na využívané technologie, ale i nižší nároky na kvalitu lidských zdrojů, jsou z ekonomicky vyspělých zemí přesouvány do zemí s nižší kvalifikační úrovní lidských zdrojů a zejména s nižšími náklady na pracovní sílu, tedy do zemí s nižší ekonomickou úrovní. Technologicky náročný zpracovatelský průmysl se podrobněji člení na odvětví technologicky vysoce náročná (high-tech) a technologicky středně náročná (medium high-tech). Kvalita pracovní síly v těchto odvětvích je sledována prostřednictvím vzdělanostní struktury.

• Metodologie

Technologicky vysoce náročná a středně náročná odvětví zpracovatelského průmyslu jsou definována na základě klasifikace ekonomických činností NACE. Tato mezinárodní klasifikace je povinná ve všech zemích Evropského hospodářského prostoru (EHP), aby byla zaručena srovnatelnost národních statistik. Klasifikace je čtyřmístná, první úroveň – sekce – je označována alfabetickým kódem, ostatní úrovně jsou označovány číselně. Druhá hierarchická úroveň – oddíly – je označena dvojmístným číselným kódem, třetí úroveň – skupiny – trojmístným číselným kódem a poslední čtvrtá úroveň čtyřmístným číselným kódem. Jednotlivé země pro svoje potřeby mohou zavádět podrobnější pětmístnou klasifikaci. Národní klasifikace členských států EHP se tak od závazné evropské klasifikace může lišit právě pouze přidáním tohoto dalšího hierarchického rozlišení.

Klasifikace ekonomických činností prošla určitým vývojem, neboť musí reagovat na reálné změny v ekonomice. Proto byla klasifikace NACE Rev.1.1 používána až do roku 2008 nahrazena k 1.1.2008 klasifikací NACE REV 2. Tato změna se promítla i do změn národních klasifikací. Klasifikace OKEČ, která byla používána v ČR, byla nahrazena klasifikací CZ-NACE. Stejně jako dříve i nyní musí národní klasifikace odpovídat klasifikaci evropské až do čtyřmístného kódu, specifické je až rozlišení na páté úrovni.

Změna klasifikace měla dopad na vymezení technologicky náročného zpracovatelského průmyslu. Odvětví, která do něj patří dle aktuálně platné klasifikace NACE REV. 2 jsou uvedena v popisu ukazatele Zaměstnanost v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu. Zde jsou uvedena odvětví dle klasifikace NACE Rev.1.1 platné do roku 2008 z důvodu metodické úplnosti, neboť tabulka k této části obsahuje časovou řadu hodnot, které byly získány dle obou těchto klasifikací.

Technologicky vysoce náročný zpracovatelský průmysl (high-tech) dle NACE Rev.1.1 zahrnoval následující odvětví:

- 24.4 Výroba léčiv, chemických a rostlinných produktů pro zdravotnické účely;
- 30 Výroba kancelářských strojů a počítačů;
- 32 Výroba radiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů;
- 33 Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů;
- 35.3 Výroba letadel a kosmických lodí.

Technologicky středně náročná (medium-high-tech) odvětví zahrnovala dle NACE Rev.1.1 následujících pět odvětví zpracovatelského průmyslu:

- 24 Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, s výjimkou činností 24.4 viz výše
- 29 Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.,
- 31 Výroba elektrických strojů a zařízení j. n.,
- 34 Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů,
- 35 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení s výjimkou 35.1 – Stavba a opravy lodí a člunů a 35.3. viz výše

Kvalitu lidských zdrojů je možné sledovat prostřednictvím ukazatele **podíl terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu**. Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření pracovních sil. Ukazatel odráží kvalifikační náročnost high-tech zpracovatelského průmyslu, ale i dostupnost terciárně vzdělané pracovní síly v jednotlivých zemích. Za terciárně vzdělané jsou považovány ty osoby, které dosáhly úrovně vzdělání ISCED 5 či 6, v českých podmínkách tedy vyššího odborného vzdělání či vysokoškolského vzdělání bakalářské, magisterské nebo doktorské úrovně.

• Mezinárodní srovnání

Jak je patrné z porovnání dat za rok 2008, ve většině členských zemí vedlo nové vymezení technologicky náročných odvětví ke zvýšení podílu terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti v tomto sektoru. Pokud porovnáme vývoj za posledních sedm let, u kterých je zabezpečena srovnatelnost dat, potom je zřejmé, že se podíl vysoce kvalifikovaných zaměstnanců na celkové zaměstnanosti zvyšuje. V průměru EU došlo ke zvýšení o 5,8 p.b., tj. na 30,8 % v roce 2014. Nejvyšší podíl terciárně vzdělaných v tomto sektoru vykázalo v roce 2014 Irsko (54,8 %), následované Španělskem (51,5 %) a Finskem (50,8 %). V některých zemích však došlo během sledovaných sedmi let ke zhoršení nebo stagnaci v zastoupení terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti v technologicky náročném sektoru. Příkladem je Estonsko (pokles z 34,6 % na 27,3 %) nebo Kypr (33,3 % - stagnace). Vzhledem k tomu, že se podíl terciárně vzdělané populace v tomto období v obou zemích zvyšoval (viz ukazatel Vzdělanostní struktura populace), je zřejmé, že pracovní příležitosti v těchto odvětvích jsou ve srovnání s jinými odvětvími buď méně atraktivní pro terciárně vzdělanou populaci nebo že se snížila kvalifikační náročnost tohoto odvětví.

V **České republice** je podíl terciárně vzdělaných v technologicky náročných odvětvích spolu s Itálií nejnižší v EU. V roce 2014 se terciárně vzdělaní podíleli na zaměstnanosti v těchto odvětvích pouze 15,0 %, což byla pouze polovina průměru za celou EU. Projevuje se zde vliv omezené dostupnosti terciárně vzdělané populace, ale i skutečnost, že v ČR jsou v daných odvětvích zastoupeny spíše činnosti nacházející se na nižších patrech hodnotového řetězce a tím i s nižší náročností na kvalifikace. Pozitivní je, že se odstup od EU-28 postupně snižuje.

• Informační zdroje

ČSÚ – High-tech sektor:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor

ČSÚ – Klasifikace CZ-NACE:

http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickyh_cinnosti_cz_nace

EUROSTAT – Science and Technology:

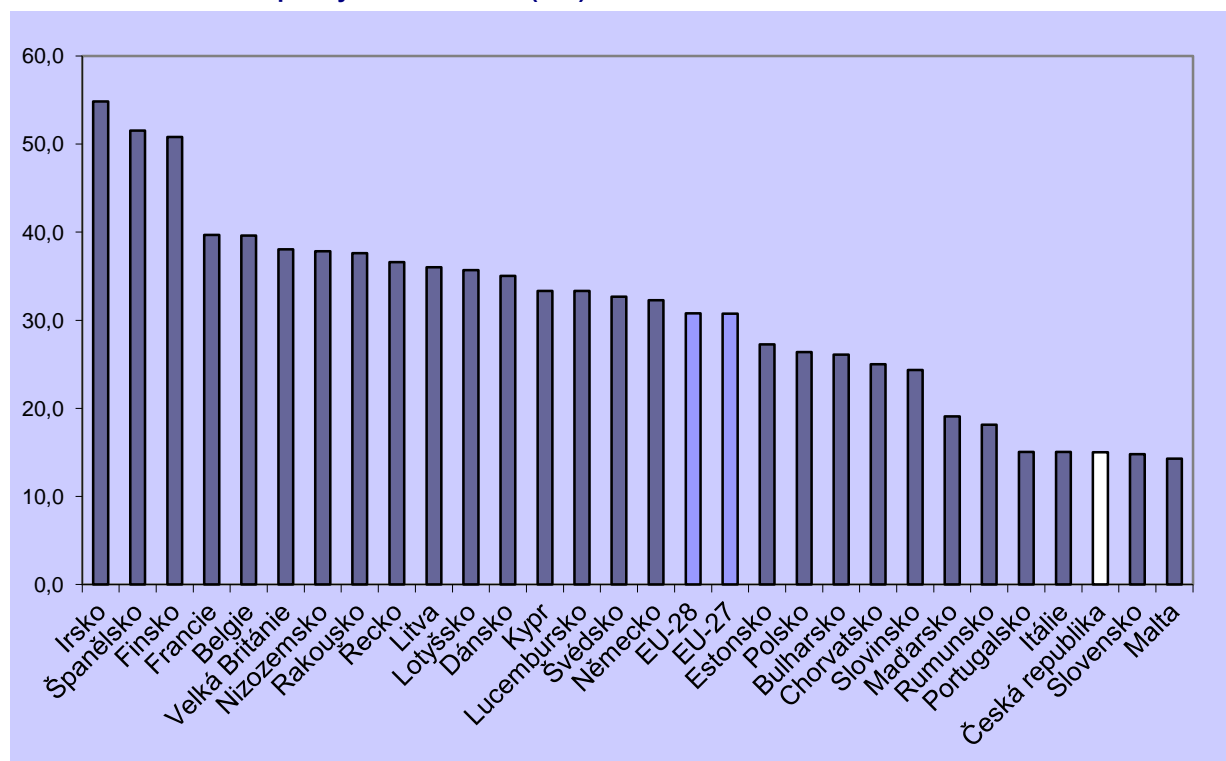
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Podíl terciárně vzdělaných v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti v tomto průmyslu (v %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU-27	22,1 ¹	22,0 ¹	22,1 ¹	23,2 ¹	23,5	24,6	25,1	25,4	..	25,9	27,5	28,3	28,5	30,0	29,9	30,7
EU-28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26,0	27,6	28,4	28,5	30,0	30,0	30,8
Belgie	28	29	32	30,1	32,7	33	33,2	34,5	35,1	35,8 ^b	33,8	37,8	39,2 ^b	39,3	39,4	39,6
Bulharsko	16,7	19,6 ^b	19,9	19,3	20,5	21	18,6 ^b	19,8	..	19,7 ^b	24,0	21,9	23,7 ^b	20,8	27,0	26,1
Česká republika	9,1	9,5 ^b	9,7	8,1	10,1	9,6	11,0 ^b	9,6	9,6	9,4	11,1	11,1	11,0 ^b	14,4	13,1	15,0
Dánsko	22,3	23,1	25,8	29	32,8	33,1	31,4 ^b	29,0 ^b	32,6	29,7	33,3	34,0	33,6	35,5	35,1	35,0
Estonsko	29,9 ^{bu}	31,3 ^u	26,5 ^u	33,8 ^u	34,3	36,1 ^u	34,9 ^{bu}	30,6 ^u	32,0 ^u	34,6	33,3	35,0	30,8	30,8	24,0	27,3
Finsko	35,1 ^b	33,5	35,4	34,7	39,9	39,5	40,0 ^b	41,4	39,5	41,4 ^b	47,8	47,5	45,7	45,0	49,2	50,8
Francie	25,2	25,3	26,1	26,5 ^b	28,7	30,6	33,4 ^b	31,5	35,8	36,7	36,3	37,1	38,7	41,0	39,8 ^b	39,7
Chorvatsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20,9	26,3	20,8 ^b	21,3	25,0	27,8 ^b	25,0
Irsko	28,4	29,4	33	36,6	39,7	39,6	40,8 ^b	45,8	45,2	45,9	50,5 ^b	53,7	53,8	55,4	54,6	54,8
Itálie	8,2	8,4	9,1	8,5	8,3 ^b	9,3	10,0 ^b	10,2	10,9	11,6	12,3	12,7	13,7	14,0	13,9	15,0
Kypr	20,8 ^u	24,9 ^u	35,4 ^u	30,4 ^u	35,0 ^u	26,4 ^u	32,5 ^{bu}	27,1 ^u	20,8 ^u	33,3	33,3 ^b	50,0	33,3	33,3	25,0	33,3
Litva	35,8	21,3	18,4 ^b	25	21,0 ^u	24,9 ^u	23,5 ^{bu}	24,4 ^u	27,6 ^u	26,7	29,6	34,8	33,3	34,8	34,8	36,0
Lotyšsko	..	..	24,9 ^b	16,3 ^u	23,3 ^u	..	..	27,0 ^u	33,5	35,0	46,2	36,4	36,4	46,2 ^u	37,5	35,7 ^u
Lucembursko	20,4 ^u	29,7 ^u	22,0 ^u	..	..	24,3 ^u	..	25,4 ^u	..	..	..	50,0	50,0	50,0	50,0	33,3
Maďarsko	9,3	8,5 ^b	9,5	11,7 ^b	11,3	13,3	12,3 ^b	12,3	15	14,5	16,0	13,8	14,8	17,1 ^u	19,3	19,1
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12,5	14,3	14,3	14,3 ^b	14,3 ^u	14,3	14,3
Německo	26	25,3	24	26,2	26,9	27,5 ^b	27,3 ^b	29,3	28,7	27,6	30,0	30,9	29,7 ^b	31,5	31,8	32,3
Nizozemsko	20,9 ^b	20,9	21	25,0 ^b	30,3	32,2	30,9 ^b	32	33,1	33,7	35,0	35,1 ^b	35,2	38,9	32,2 ^b	37,8
Polsko	..	..	..	..	17,8	17,6	18,7 ^b	18,4	..	18,5	20,8	22,1 ^b	23,8	24,9	24,9	26,4
Portugalsko	6,3 ^u	7,9 ^u	7,1 ^u	11	10	12	11,3 ^b	11,7	13	14,1	12,4	10,3	12,7 ^b	18,7	13,4	15,0
Rakousko	14,9	15,7	15,9	17,6 ^b	17,4 ^b	19	18,7 ^b	19,2	18,3	19,1	21,8	19,9	21,0	20,9	19,9 ^b	37,6
Rumunsko	11,9	12,8	12,9 ^b	12,7 ^b	10,9	12,9	12,9 ^b	15,3	15,7	16,6	14,8	16,1	17,9	19,7	20,0	18,1
Řecko	21,2	19,2	19,8	17,6	20,4 ^b	20,1	22,7 ^b	23,9	26,4	26,9	26,1 ^b	26,9	29,3	30,6	34,1	36,6
Slovensko	5,5	8,6	6,7	7,7	7,5	9,1	9,7 ^b	9,5	9,4	9,3	11,8 ^b	11,1	10,7 ^b	11,0	11,8	14,8
Slovinsko	11,7 ^u	7,3 ^u	10,0 ^u	14,2	12,3 ^u	17,2	17,4 ^b	15,1	..	18,7	21,7	20,5	19,5	20,8	22,7	24,4
Španělsko	33,1	35,4 ^b	37,5	38,3	38,4	39,9 ^b	42,7 ^b	39,8	44,1	43,8	44,4	44,0	50,3	52,3	51,7	51,5
Švédsko	24,6	18,2 ^b	18,8	18,3	17,9	21,9 ^b	21,6 ^b	21,9	..	22,5	24,7	24,2	23,6	25,8	28,8	32,7
Velká Británie	26,9	27,3	27,6	29,3	29,7	31,4	33,0 ^b	33,5	30,7	30,8 ^b	35,2	37,4 ^b	36,7 ^b	37,4	39,8	38,1

Poznámky: u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn, i - viz.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm. Pramen: EUROSTAT: Science and Technology. Kód tabulky: htect_emp_niscsed, htect_emp_niscsed2. Datum přístupu: 09. 11. 2015. Vlastní propočty. Hodnoty za rok 2008 uvedeny dvakrát z důvodu změny metodologie (Přechod z NACE rev. 1.1 na NACE rev. 2).

Podíl terciárně vzdělaných v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti v tomto průmyslu v roce 2014 (v %)

22. Odborníci a technici v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu

Motorem ekonomického růstu a rozvoje se ve stále větší míře stávají nové technologie, které umožňují dosahování vyšší produktivity, zvyšování užitečných vlastností produktů, ale i výrobu produktů nových či poskytování určitých služeb novými formami. Zpracovatelský průmysl je tvořen odvětvími, která se vyznačují rozdílnou technologickou náročností vyjadřovanou podílem výdajů na vědu a výzkum na celkové přidané hodnotě. Podle technologické náročnosti je zpracovatelský průmysl členěn Eurostatem do čtyř kategorií: (a) vysoce náročný (high-technology), (b) středně náročný (medium-high-technology), (c) málo náročný (medium-low-technology) a (d) nenáročný (low-technology).

• Metodologie

Skupiny odvětví zpracovatelského průmyslu s rozdílnou technologickou náročností jsou vymezeny prostřednictvím klasifikace ekonomických činností. Pro členské státy EU je závazná klasifikace označovaná akronymem NACE. Používaná klasifikace prochází určitými změnami, jejichž cílem je jednak zabezpečit srovnatelnost evropské klasifikace s mezinárodní standardní klasifikací ISIC a jednak reagovat na vývoj odehrávající se v ekonomice, kdy nové činnosti vznikají, jiné zanikají nebo se mění.

Vymezení technologicky náročných odvětví podle trojmístné klasifikace NACE Rev. 1 je uvedeno u ukazatele Terciárně vzdělaní v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu, vymezení podle trojmístné klasifikace NACE Rev. 2 platné od 1.1. 2008 je obsaženo v popisu ukazatele Zaměstnanost v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu. Stručně lze shrnout, že do technologicky vysoce náročného zpracovatelského průmyslu je zařazena především výroba léčiv, počítačů, optických přístrojů a letadel, do středně technologicky náročného průmyslu výroba chemických produktů, elektrických zařízení, dopravních prostředků.

Kvalitu pracujících v technologicky náročném průmyslu je možné sledovat vedle již uvedeného ukazatele podílu terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti v tomto průmyslu také prostřednictvím ukazatele **podíl odborníků a technických pracovníků na celkovém počtu pracujících v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu**. Tento ukazatel mapuje zastoupení kvalifikačně náročných profesí na celkové zaměstnanosti v daném průmyslu a vypovídá tak o skutečné technologické a znalostní náročnosti, která může být u jednotlivých činností zařazených do zkoumaných odvětví rozdílná.

Odborníci a technici představují kvalifikačně náročné profese, pro jejich vymezení je využívána mezinárodní klasifikace zaměstnání ISCO. Jedná se o následující dvě třídy zaměstnání:

ISCO 2 – Vědeckí a odborní duševní pracovníci;

ISCO 3 – Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech.

Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření pracovních sil, které je realizováno ve všech členských zemích se čtvrtletní periodicitou. Vzhledem k rozsahu šetřeného vzorku je možné tento ukazatel sledovat pouze za technologicky náročná odvětví celkem.

Přestože hodnoty ukazatele je možné propočítat od roku 1998, metodické změny vedly k přerušení srovnatelnosti dat za celou časovou řadu, a to u jednotlivých zemí v různých časových obdobích, ale i s různou periodicitou. Pro všechny členské země však byla uplatněna metodická změna v roce 2006 a 2008. Rok 2008 představuje do určité míry rok zlomový, neboť se přešlo na novou klasifikaci ekonomických činností NACE Rev. 2. Data za tento rok jsou k dispozici podle obou vymezení a je tak možné vysledovat vliv nové klasifikace ekonomických činností na hodnoty ukazatele.

• Mezinárodní srovnání

Zvyšování podílu pracujících na kvalifikačně náročných pozicích je znakem zvyšování náročnosti činností realizovaných v technologicky vysoce a středně náročných odvětvích zpracovatelského průmyslu. S určitou mírou nepřesnosti způsobenou metodickými změnami lze konstatovat, že na úrovni EU se zastoupení odborníků a techniků zvyšuje. Jestliže v roce 2000 se odborníci a technici podíleli 26,7 % na celkové zaměstnanosti v tomto průmyslu, potom v roce 2007 již 30,4 %. Podle vymezení technologicky vysoce a středně náročného zpracovatelského průmyslu platného od roku 2008 dosáhla hodnota tohoto ukazatele v roce 2014 úrovně 35,5 %.

Vliv metodické změny v roce 2008 na hodnotu ukazatele v jednotlivých zemích byl rozdílný, nicméně ve většině členských zemí EU vedl ke zvýšení podílu odborníků a techniků na zaměstnanosti. Nejmarkantnější byl dopad ve Finsku (zvýšení o 2,4 p.b.) a Řecku, (zvýšení o 2,1 p.b.). V ostatních zemích se nárůst pohyboval do 1,0 p.b. V některých zemích však byl dopad negativní, největší snížení podílu vykázala Francie (-1,9 p.b.) a Itálie (-0,9 p.b.).

V **České republice** bylo po celé sledované období, vyjma roku 2001, zastoupení kvalifikačně náročných profesí na celkové zaměstnanosti ve vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu pod průměrem EU. V roce 2014 dosáhl tento podíl 26,5 %, tedy o 9 p.b. méně než byl evropský průměr. Je to ovlivněno zejména skutečností, že v České republice jsou lokalizována spíše nižší patra činností, která jsou náročná na zastoupení méně kvalifikované pracovní síly, především dělnických profesí.

Pokud se podíváme odděleně na zastoupení odborníků a techniků, je zřejmé, že v daných odvětvích zpracovatelského průmyslu mají v ČR výraznou převahu technici. Jejich podíl dosáhl v roce 2014 na celkové zaměstnanosti v těchto odvětvích 20,8 %, zatímco odborníků pouze 6,3 %. To odráží skutečnost, že v ČR je málo zastoupena vědecká a výzkumná základna těchto odvětví. Obdobný nepoměr vykázalo také Slovensko. U nás i na Slovensku bylo zastoupení techniků více jak trojnásobné oproti zastoupení odborníků. Pozitivním jevem je, že se podíl odborníků na zaměstnanosti v technologicky náročných odvětvích v čase zvyšuje.

• Informační zdroje

ČSÚ – High tech sektor:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor

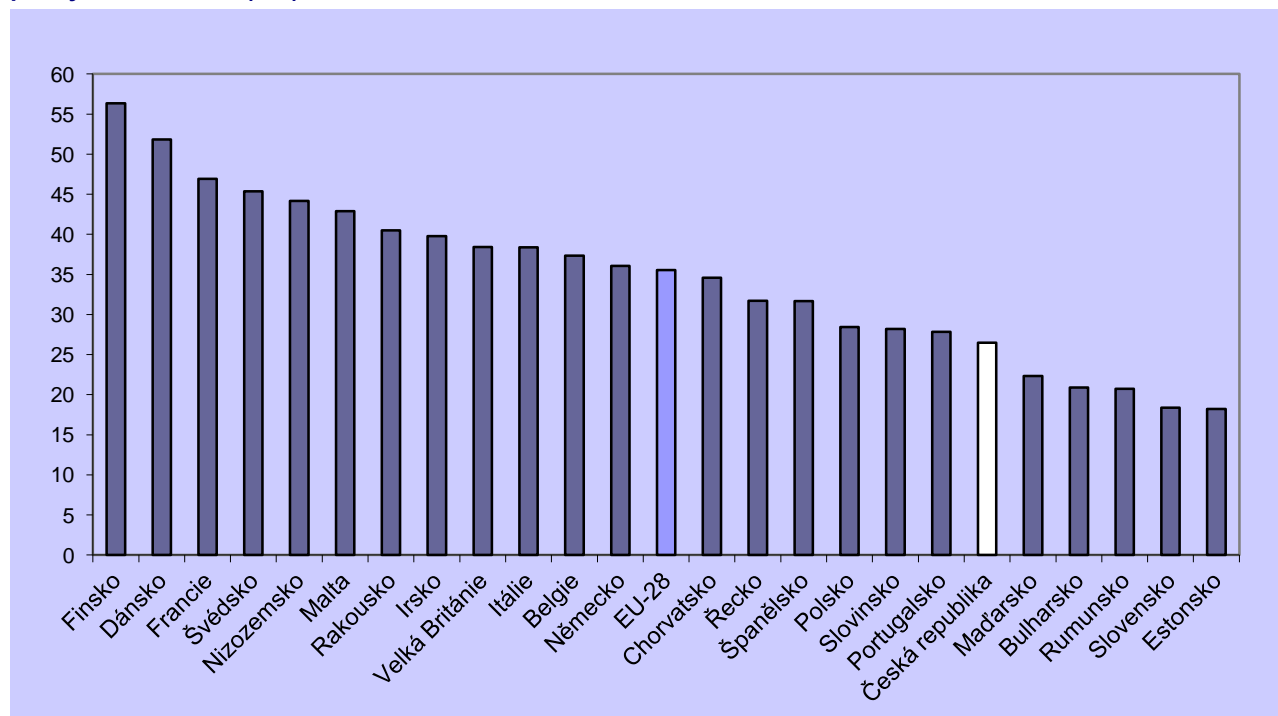
EUROSTAT – Science and Technology:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Podíl kvalifikačně náročných profesí na zaměstnanosti v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu (v %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011 ^b	2012	2013	2014
EU-27	26,7 ⁱ	27,2 ⁱ	27,9 ⁱ	28,7 ⁱ	29,5	30,0	30,5	30,4	..	..	..	..	..	..	..	..
EU-28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30,5	32,0	31,6	35,3	36,0	35,4	35,5
Belgie	30,2	30,1	30,9	30,4	32,1	32,1	32,0	32,7	33,9	34,2 ^b	34,2	34,0	40,1	38,8	38,0 ^u	37,3
Bulharsko	22,1	21,0 ^b	22,0	20,8 ^u	21,8	18,9 ^u	17,6 ^{bu}	20,5	..	17,7 ^{bu}	19,2 ^u	18,8 ^u	22,7 ^u	18,9 ^u	19,8 ^u	20,9 ^u
Česká republika	24,9	28,2 ^b	27,3	28,0	27,0	27,1	26,9 ^b	25,9	26,6	26,8	29,5	28,0 ^b	25,0	26,8	26,6	26,5
Dánsko	30,5	28,5	29,3	27,4	33,7	36,0	35,0 ^b	35,9 ^b	40,6	39,9	42,8	46,8	47,3	49,3	50,7	51,8
Estonsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19,2 ^u	12,5 ^u	20,0 ^u	30,8	23,1	16,0 ^u	18,2 ^u
Finsko	32,4 ^b	34,6	34,9	34,2	36,9	38,4	37,8 ^b	38,0	37,7	40,1 ^b	40,4	42,4	44,2	45,7	55,5	56,3
Francie	33,9	33,8	34,6	39,2 ^b	39,9	42,0	42,0 ^b	41,6	44,6	42,7	44,1	42,7	50,2	52,3	44,0 ^{bu}	46,9
Chorvatsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	34,3 ^u	38,6 ^u	34,0 ^u	29,5	33,3 ^u	40,7 ^b	34,6 ^u
Irsko	20,7	20,9	21,7	24,0	27,8	26,9	27,6 ^b	27,7	28,3	29,6	30,9 ^b	33,7	35,5	39,1	37,1	39,8
Itálie	21,3	23,0	23,9	23,9	27,4 ^b	28,0	30,4 ^b	31,8	30,8	29,9	29,9	29,3	34,8	36,7	37,7 ^u	38,4
Kypr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	50,0 ^u	..
Litva	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lotyšsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	35,0	38,5 ^u	..	..	38,5	..	..
Lucembursko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Maďarsko	17,1	14,9 ^b	16,3	18,7 ^b	18,2	18,5	18,3 ^b	17,9	20,4	19,7	22,1	20,0	20,0	20,6	23,5 ^u	22,3
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	37,5 ^u	14,3 ^u	28,6 ^u	28,6	28,6 ^u	42,9 ^b	42,9 ^u
Německo	30,6	31,1	31,6	32,4	32,3	32,7 ^b	33,8 ^b	32,5	34,0	33,5	35,5	34,1	35,1	35,7 ^b	35,5 ^u	36,1
Nizozemsko	26,1 ^b	25,6	26,8	25,8 ^b	32,2	31,9	30,7 ^b	32,2	32,0	32,9	33,6	33,2 ^b	45,1	48,2	42,2 ^b	44,1
Polsko	..	..	..	..	25,7	24,2	24,3 ^b	22,9	..	21,1	21,7	23,1 ^b	25,9	26,7	27,4	28,4
Portugalsko	19,0 ^u	..	19,4 ^u	19,6 ^u	20,0	20,6	20,5 ^b	18,6	19,8	20,1	17,9	14,7	23,9	25,2	24,4	27,8
Rakousko	21,9	23,3	25,0	24,7 ^b	34,1 ^b	31,7	34,4 ^b	32,3	31,5	31,7	36,0	34,5	36,6	38,7	40,3 ^b	40,5
Rumunsko	21,5	20,4	22,1 ^b	20,8 ^b	19,6	20,8	19,5 ^b	20,4	20,3	20,6	18,6	20,3	22,8	23,8	22,1	20,7
Řecko	17,9	17,2	17,4	18,7	21,8 ^b	19,9	22,5 ^b	23,8	24,8	26,9	27,5 ^b	26,9	29,3	30,6	31,7	31,7
Slovensko	23,7	23,3	21,2	21,1	20,2	23,0	23,6 ^b	21,6	20,8	21,0	23,2 ^b	23,1	24,0	20,7	20,2	18,4
Slovinsko	20,2 ^u	22,5 ^u	25,6 ^u	24,8 ^u	24,0 ^u	28,6 ^u	29,8 ^b	25,7	..	28,6	32,5	32,5	29,9	27,8	28,0	28,2
Španělsko	22,4	23,0 ^b	23,9	25,4	26,6	26,3 ^b	24,8 ^b	26,6	28,1	28,4	27,5	28,3	32,2	34,8	36,7 ^b	31,7
Švédsko	36,4	35,9 ^b	35,4	35,2	34,9	36,2 ^b	35,6 ^b	35,1	..	35,6	37,7	36,0	36,3	39,7	42,0	45,4
Velká Británie	22,5	23,3	24,5	24,7	24,2	25,4	26,5 ^b	27,1	26,0	25,5 ^b	27,3	29,1	41,6	39,0	40,0	38,4

Poznámky: u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn, i - viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm. Pramen: EUROSTAT: Science and Technology. Kód tabulky: htect_emp_nisco, htect_emp_nisco2. Datum přístupu: 09. 11. 2015. Vlastní propočty. Hodnoty za rok 2008 uvedeny dvakrát z důvodu změny metodologie (Přechod z NACE rev. 1.1 na NACE rev. 2).

Podíl kvalifikačně náročných profesí na zaměstnanosti v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu v roce 2014 (v %)

23. Zaměstnanost ve znalostně náročných službách

Zastoupení znalostně náročných služeb a kvalita lidských zdrojů v nich jsou společně se zastoupením technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu jedním z důležitých ukazatelů výše ekonomiky, jejího směřování k ekonomice založené na znalostech. Zastoupení znalostně a technologicky náročných odvětví v ekonomice se obvykle sleduje prostřednictvím jejich podílu na zaměstnanosti, na vytvořeném produktu nebo na přidané hodnotě. Pro kategorizaci znalostně náročných služeb je, obdobně jako u technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu, rozhodující podíl výdajů na výzkum a vývoj na přidané hodnotě jednotlivých odvětví služeb.

• Metodologie

Znalostně náročné služby jsou vymezeny na základě klasifikace ekonomických činností NACE. Do roku 2008 byla používána klasifikace NACE Rev. 1.1, od roku 2008 NACE Rev. 2. Tyto změny jsou vyvolány nezbytností přizpůsobovat klasifikaci ekonomických činností reálnému vývoji aktivit probíhajících v ekonomice. Blíže k vývoji klasifikace viz ukazatel Terciárně vzdělání v technologicky vysoce a středně náročném zpracovatelském průmyslu.

Pro potřeby statistického sledování a zajištění mezinárodní srovnatelnosti dat na úrovni EU jsou znalostně náročné služby vymezeny Eurostatem. Toto vymezení je závazné pro všechny členské státy EU a Evropského hospodářského prostoru. Vzhledem ke změnám v klasifikaci NACE uvádíme obě vymezení. Vymezení NACE Rev. 2 je uvedeno níže, vymezení podle klasifikace NACE Rev. 1.1 je součástí popisu metodologie u ukazatele Terciárně vzdělání ve znalostně náročných službách.

Eurostat vymezuje znalostně náročné služby prostřednictvím dvoumístné klasifikace. Vymezuje a statisticky sleduje znalostně náročné služby jako celek (Knowledge-intensive services – KIS) a v rámci nich pak dvě dílčí skupiny, a to jednak technologicky náročné služby (High-tech KIS) a tržní služby (Market KIS).

Znalostně náročné služby (Knowledge-intensive services – KIS) jako celek jsou dle metodiky Eurostatu tvořeny následujícími odvětvími ve dvoumístné klasifikaci NACE Rev. 2:

- 50 – Vodní doprava;
- 51 – Letecká doprava;
- 58–63 Sekce J – KOMUNIKAČNÍ A INFORMAČNÍ ČINNOSTI
 - 58 – Vydavatelské činnosti;
 - 59 – Činnosti v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů, pořízování zvukových nahrávek a hudební vydavatelské činnosti;
 - 60 – Tvorba programů a vysílání;
 - 61 – Telekomunikační činnosti;
 - 62 – Činnosti v oblasti informačních technologií;
 - 63 – Informační činnosti;
- 64 – 66 Sekce K – PENĚŽNICTVÍ A POJIŠŤOVNICTVÍ
 - 64 – Finanční zprostředkování, kromě pojišťovnictví a penzijního financování;
 - 65 – Pojištění, zajištění a penzijní financování, kromě povinného sociálního zabezpečení;
 - 66 – Ostatní finanční činnosti;
- 69 – 75 Sekce M – PROFESNÍ VĚDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI
 - 69 – Právní a účetnické činnosti;
 - 70 – Činnosti vedení podniků; poradenství v oblasti řízení;
 - 71 – Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy;
 - 72 – Výzkum a vývoj;
 - 73 – Reklama a průzkum trhu;
 - 74 – Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti;
 - 75 – Veterinární činnosti;
- 78 – Činnosti související se zaměstnáním;
- 80 – Bezpečnostní a pátrací činnosti;

84 – 88; 90 – 93 Sekce O – VEŘEJNÁ SPRÁVA A OBRANA; POVINNÉ SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ; Sekce P – VZDĚLÁVÁNÍ; Sekce Q – ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE; Sekce R – KULTURNÍ, ZDRAVOTNÍ A ZÁBAVNÍ ČINNOSTI

- 84 – Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení;
- 85 – Vzdělávání;
- 86 – Zdravotní a sociální péče;
- 87 – Pobytové služby sociální péče;
- 88 – Ambulantní nebo terénní sociální služby;
- 90 – Tvůrčí, umělecké a zábavní činnosti;
- 91 – Činnosti knihoven, archivů, muzeí a jiných kulturních zařízení;
- 92 – Činnosti heren, kasin a sázkových kanceláří;
- 93 – Sportovní, zábavní a rekreační činnosti.

V rámci znalostně náročných služeb jsou dále vymezeny čtyři podskupiny, a to tržní služby, technologicky náročné služby, finanční služby a ostatní znalostně náročné služby. Dále uvádíme strukturu pouze technologicky náročných znalostních služeb, vymezení ostatních tří složek je uvedeno v metodice ukazatele Odborníci a technici v technologicky náročných službách.

Technologicky náročné znalostní služby (High-tech knowledge-intensive services) jsou vymezené těmito odvětvími v klasifikaci NACE Rev. 2:

- 59–63 Činnosti v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů, pořízování zvukových nahrávek a hudební vydavatelské činnosti; Tvorba programů a vysílání; Telekomunikační činnosti; Činnosti v oblasti informačních technologií; Informační činnosti;
- 72 Výzkum a vývoj.

Data o kvalitě lidských zdrojů ve znalostně náročných službách jsou získávána z výběrových šetření pracovních sil realizovaných v jednotlivých členských zemích EU pod metodickým vedením Eurostatu.

Zaměstnanost v high-tech službách slouží společně s dalšími ukazateli ke sledování lidských zdrojů pro inovace. Těmito ukazateli jsou: absolventi technických a přírodovědných disciplín, obyvatelstvo s terciárním vzděláním, účast na celoživotním vzdělávání a zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu.

• Mezinárodní srovnání

Přes určitá přerušení srovnatelnosti časové řady z důvodu metodických změn je zřejmá tendence ke zvyšování podílu znalostně náročných služeb na celkové zaměstnanosti. V roce 2014 dosáhl tento podíl v průměru EU 39,8 %. Za tímto průměrem se však skrývají značné rozdíly mezi jednotlivými státy. Hodnota ukazatele se pohybuje v rozmezí od 58,1 % (Lucembursko) po 20,0 % (Rumunsko). Technologicky náročné služby se na celkové zaměstnanosti EU v roce 2014 podílely 2,9 %, nejvyšší podíl vykazovalo Finsko (4,6 %), nejnižší Rumunsko (1,6 %). Rozdíly mezi jednotlivými zeměmi do značné míry odrážejí rozdíly v ekonomické úrovni jednotlivých členských zemí.

V České republice byl v roce 2014 ve srovnání s průměrem EU nepatrně nižší podíl zaměstnaných v technologicky náročných službách (2,8 %) a výrazně nižší podíl zaměstnaných celkem ve znalostně náročných službách (32,2 %). Pro úplnost je třeba uvést, že nové vymezení znalostně náročných služeb v souvislosti s vydáním klasifikace NACE Rev. 2 se odrazilo v poklesu zaměstnanosti v technologicky náročných službách, a v nárůstu podílu ve znalostně náročných službách. Tento dopad se projevil ve všech zemích EU.

• Informační zdroje

ČSÚ – [High-tech sektor](#)

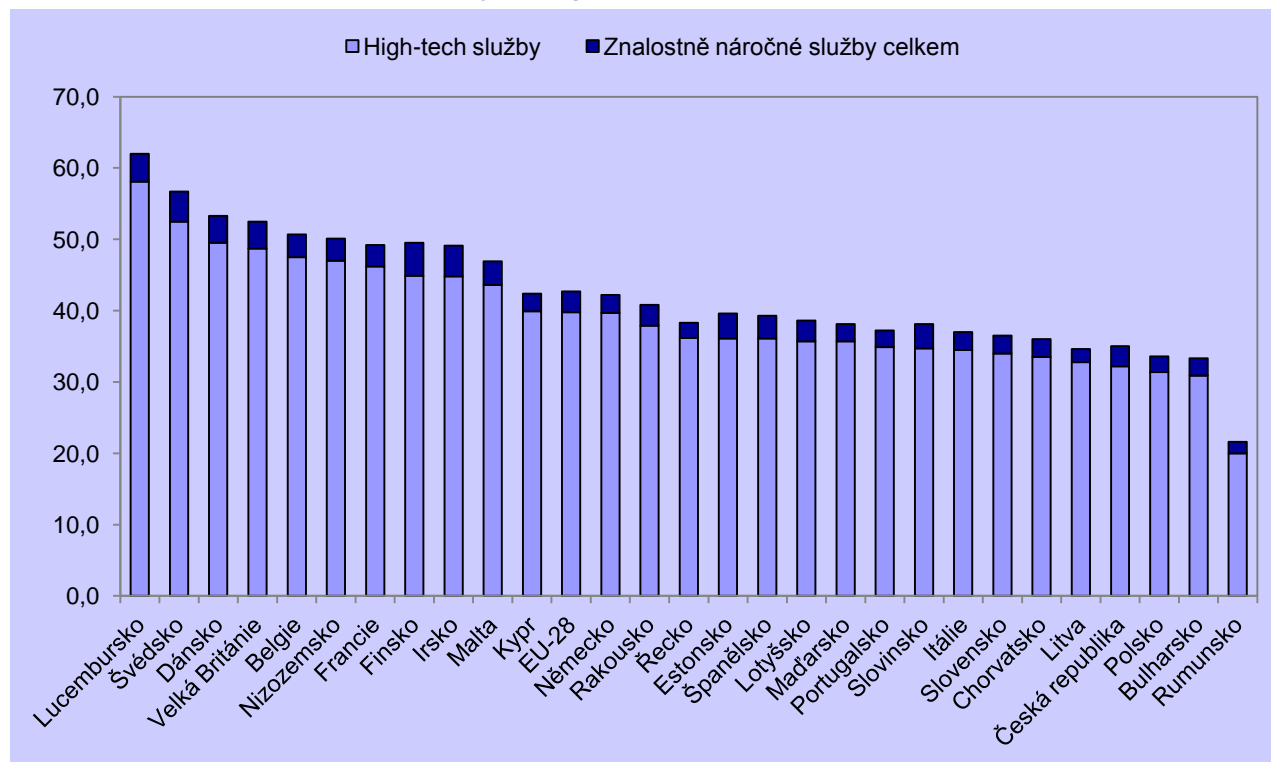
EUROSTAT – [Science and Technology](#)

Podíl zaměstnanosti ve znalostně náročných a high-tech službách na celkové zaměstnanosti (v %)

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	HT	KIS	HT	KIS	HT	KIS	HT	KIS	HT	KIS	HT	KIS	HT	KIS
EU-28	2,6	36,8	2,6	38,1	2,6	38,6	2,7	39,1	2,8	39,3	2,8	39,4	2,9	39,8
Belgie	3,0 ^b	45,3 ^b	3,3	46,1	3,4	46,1	3,3 ^b	46,2 ^b	3,5	47,6	3,3	46,7	3,2	47,5
Bulharsko	2,2 ^b	27,1 ^b	2,1	27,7	2,2	28,9	2,5 ^b	29,1 ^b	2,3	29,8	2,7	30,3	2,4	30,9
Česká republika	2,4	29,7	2,6	30,8	2,8	31,8	2,7 ^b	31,5 ^b	2,5	32,0	3,0	32,8	2,8	32,2
Dánsko	3,5	45,8	3,6	48,3	3,8	49,6	3,7	49,3	3,7	49,2	3,9	49,3	3,8	49,5
Estonsko	2,2	31,3	2,3	35,1	2,2	35,3	2,5	34,3	2,5	35,0	2,9	35,5	3,5	36,1
Finsko	4,1 ^b	41,8 ^b	4,0	43,0	3,9	42,2	4,2	43,2	4,4	45,0	4,4	44,6	4,6	44,9
Francie	2,6	42,8	2,8	43,5	2,9	43,6	3,0	44,5	3,1	44,5	2,9 ^b	44,7 ^b	3,0	46,2
Chorvatsko	2,1	27,1	2,1	28,8	2,3	30,2	2,3	29,5	2,0	30,8	2,3 ^b	32,8 ^b	2,5	33,5
Irsko	3,3	39,2	3,7 ^b	42,7 ^b	4,0	44,3	4,2	44,8	4,5	45,3	4,3	44,7	4,3	44,8
Itálie	2,3	33,6	2,3	33,8	2,2	34,0	2,4	34,1	2,4	33,9	2,4	34,2	2,5	34,5
Kypř	2,5	34,5	2,2 ^b	33,8 ^b	1,9	35,4	2,3	35,8	2,5	36,1	2,1	38,3	2,5	39,9
Litva	1,6 ^u	30,6	1,7	32,8	1,6	34,2	1,9	34,0	2,1	33,6	2,0	33,1	1,8	32,8
Lotyšsko	2,0	32,2	2,1	34,7	2,8	35,0	2,7	35,3	2,2	36,5	2,7	36,1	2,9	35,7
Lucembursko	3,3	54,2	3,3 ^b	55,6 ^b	3,9	55,0	3,6	55,4	4,1	56,6	3,9	57,8	3,9	58,1
Maďarsko	2,3	33,2	2,2	34,4	2,2	35,1	2,2	34,5	2,5	35,1	2,8	36,1	2,4	35,7
Malta	3,7	39,7	3,1	40,0	2,5	40,2	3,4	42,3	4,0	44,9	3,6	44,1	3,3	43,6
Německo	2,5	38,7	2,5	39,5	2,7	40,0	2,7 ^b	40,3 ^b	2,7	40,5	2,5	39,6	2,5	39,7
Nizozemsko	3,4	45,8	3,3	45,5	3,2 ^b	45,6 ^b	3,1	45,6	3,1	45,3	3,1 ^b	46,7 ^b	3,1	47,0
Polsko	1,8	28,3	1,9	29,5	1,9 ^b	30,1 ^b	1,9	30,0	2,0	30,6	2,1	31,2	2,2	31,4
Portugalsko	1,6	28,4	1,7	29,4	1,9	30,2	1,6 ^b	31,8 ^b	1,8	32,7	2,0	33,5	2,3	34,9
Rakousko	2,4	35,0	2,6	36,6	2,7	37,2	2,4	36,4	2,4	36,7	2,7 ^b	37,6 ^b	2,9	37,9
Rumunsko	1,2	19,0	1,3	19,8	1,2	19,8	1,4	20,6	1,5	20,4	1,6	20,1	1,6	20,0
Řecko	1,7	32,5	1,8 ^b	32,8 ^b	1,8	33,4	1,7	34,7	1,8	36,3	2,0	36,7	2,1	36,2
Slovensko	1,8	29,6	2,0 ^b	31,0 ^b	2,4	32,3	2,4 ^b	32,3 ^b	2,6	31,9	2,3	32,8	2,5	34,0
Slovinsko	2,8	31,2	3,2	32,3	3,3	33,5	3,3	34,5	3,0	35,2	3,2	34,4	3,4	34,7
Španělsko	2,5	30,8	3,1	33,5	2,6	34,9	3,0	36,0	3,0	36,3	3,2	36,3	3,2	36,1
Švédsko	4,1	49,6	4,2	50,3	4,1	50,6	4,3	51,2	4,3	51,5	4,2	51,7	4,2	52,5
Velká Británie	3,6 ^b	45,6 ^b	3,1	48,4	3,1	48,1	3,4	48,5	3,5	48,7	3,5	48,3	3,8	48,7

Poznámky: KIS – znalostně náročné služby celkem, HT – high-tech služby; u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn. Pramen: EUROSTAT: Science and Technology. Kód tabulky: htec_emp_nat; htec_emp_nat2. Datum přístupu: 11. 11. 2015.

Podíl zaměstnanosti ve znalostně náročných a high-tech službách na celkové zaměstnanosti v roce 2014 (v %)



24. Terciární vzdělání v technologicky náročných službách

Náročnost jednotlivých odvětví na kvalitu lidských zdrojů se odráží v kvalifikační a profesní struktuře osob pracujících v těchto odvětvích. Čím vyšší je technologická a znalostní náročnost činností, tím vyšší je zastoupení vysoce kvalifikované pracovní síly na celkové zaměstnanosti a v souvislosti s tím i zastoupení kvalifikačně náročných profesí.

• Metodologie

Jak již bylo zmíněno v metodice k ukazateli Zaměstnanost ve znalostně a technologicky náročných službách, došlo ke změně ve vymezení těchto služeb v souvislosti s přechodem mezinárodní klasifikace ekonomických činností z NACE Rev. 1.1 na NACE Rev. 2 v roce 2008. Vymezení znalostně náročných služeb podle nové klasifikace je obsaženo v metodice ukazatele Zaměstnanost ve znalostně náročných službách, zde je uvedeno vymezení podle původní klasifikace NACE Rev. 1,1. V ČR je od tohoto roku používána klasifikace CZ-NACE.

Znalostně náročné služby (KIS) jsou tvořeny následujícími činnostmi v klasifikaci NACE Rev. 1.1:

- 61 – Vodní doprava;
- 62 – Letecká doprava;
- 64 – Spoje;
- 65 – 67 Finanční zprostředkování;
- 70 – 74 Nemovitosti, pronájem a podnikatelské činnosti;
- 80 – Vzdělávání;
- 85 – Zdravotnictví a sociální péče;
- 92 – Rekreační, kulturní a sportovní činnosti.

Technologicky náročné služby (High-tech KIS) jsou vymezeny následujícími odvětvími v klasifikaci NACE:

- 64 – Spoje;
- 72 – Činnosti v oblasti výpočetní techniky;
- 73 – Výzkum a vývoj.

Do **tržních služeb** (market KIS) Eurostat zařazuje tato odvětví v klasifikaci NACE:

- 61 – Vodní doprava;
- 62 – Letecká doprava;
- 70 – Činnosti v oblasti nemovitostí;
- 71 – Pronájem strojů a přístrojů bez obsluhy, pronájem výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácí potřebu;
- 74 – Ostatní podnikatelské činnosti.

Kvalita lidských zdrojů je sledována prostřednictvím procentuálního zastoupení terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti v odvětví technologicky náročných služeb. Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření pracovních sil.

Podíl zaměstnanosti v high-tech službách na celkové zaměstnanosti představuje jeden z dvaceti ukazatelů, na základě kterých Eurostat vypočítává souhrnný inovační index. Těchto dvacet ukazatelů mapuje situaci ve čtyřech následujících oblastech:

- (a) lidské zdroje pro inovace;
- (b) tvorba nových znalostí;
- (c) přenos a aplikace znalostí;
- (d) financování inovací, výstupy inovací a trhy inovací.

• Mezinárodní srovnání

Metodická změna vymezení technologicky náročných služeb byla spojena s rozšířením těchto služeb o Komerční a informační činnosti s výjimkou vydavatelských činností a naopak do nich již nejsou zařazovány spoje. Tato změna vedla ke zvýšení podílu terciárně vzdělaných v technologicky náročných službách ve všech zemích EU. Toto navýšení se pohybovalo od 1,4 p.b. (Lucembursko) po 19,7 p.b. (Litva). Bez ohledu na vliv metodických změn se ve všech zemích až na malé výjimky prosazuje zvyšování podílu terciárně vzdělaných. To je spojeno nejen se zvyšující se intelektuální náročností vykonávaných činností, ale i se zvyšováním dostupnosti terciárně vzdělané pracovní síly. V průměru EU se od roku 2000 zvýšilo vybavení technologicky náročných služeb terciárně vzdělanou pracovní silou téměř dvakrát. Při srovnání vývoje tohoto ukazatele od roku 2008, tedy bez vlivu změny klasifikace, nejvýraznější přírůstek podílu terciárně vzdělaných v technologicky náročných službách zaznamenala ČR (zvýšení o 21,3 p.b.) a Portugalsko (zvýšení o 20,8 p.b.). Naopak pokles v tomto ukazateli nastal v případě Kypru (- 11,1 p.b.) a Chorvatska (- 0,3 p.b.).

V **České republice** se zastoupení terciárně vzdělané pracovní síly v technologicky náročných službách pohybovalo dlouho hluboko pod průměrem EU. Avšak tempo, kterým ČR vybavení technologicky náročných služeb terciárně vzdělanou pracovní silou realizovala, bylo tak rychlé, že se v roce 2014 ČR dostala téměř na úroveň průměru EU-28 (64 % vs. 64,1 %). Horší situace v ČR byla dána omezenější dostupností terciárně vzdělané pracovní síly v ČR, ale i tím, že některé pozice zastávané ve vyspělých zemích terciárně vzdělanou pracovní silou jsou v ČR vykonávány středoškoly.

• Informační zdroje

ČSÚ – High-tech sektor:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor

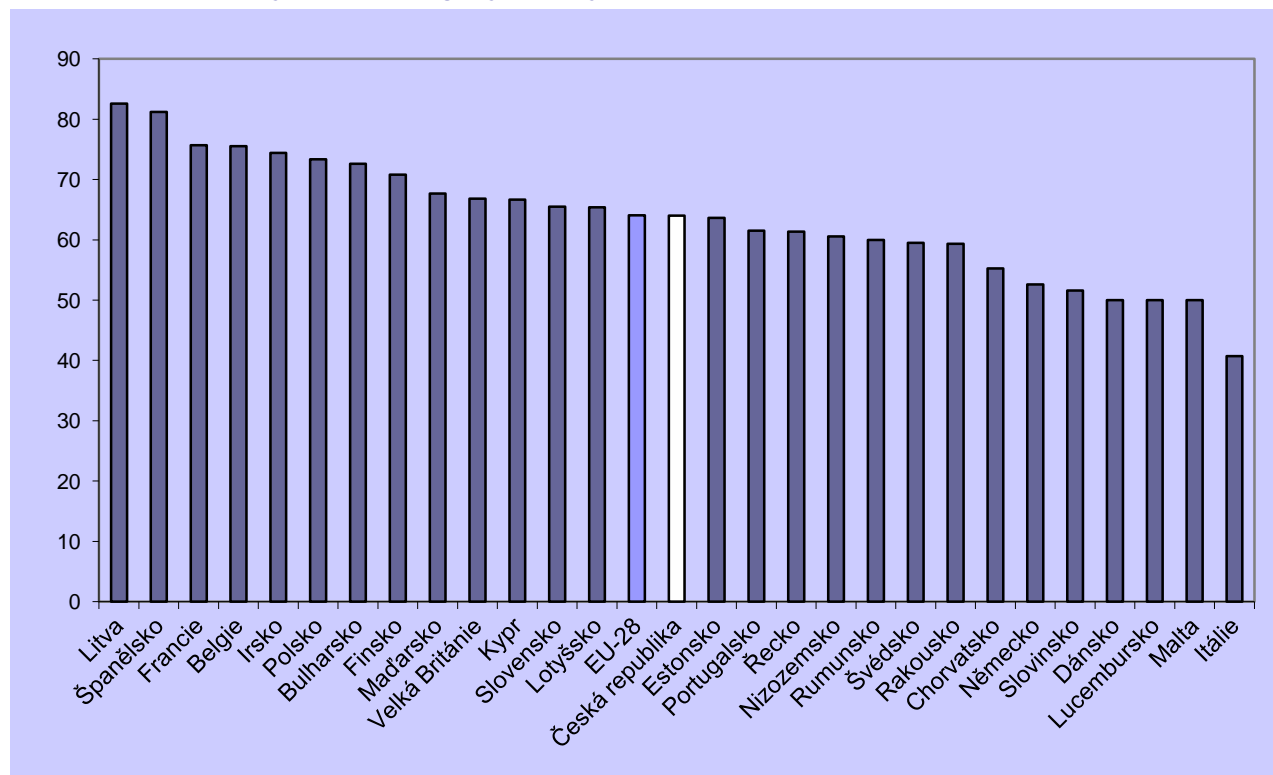
EUROSTAT – Science and Technology:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Podíl terciárně vzdělaných v technologicky náročných službách (v %)

	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU-27	..	36,0 ⁱ	36,7 ⁱ	37,8 ⁱ	39,1	40,7	41,7	42,0	..	..	..	..	..	..	..	..
EU-28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	54,6	58,2	58,0	60,0	60,8	62,0	64,1
Belgie	39,8 ^b	44,3	47,5	47,9	49,7	50,2	52,7	53,5	53,6	68,9 ^b	71,0	72,7	72,5 ^b	75,5	73,2	75,5
Bulharsko	..	41,8	43,3	37,2	42	46,9	47,8 ^b	49,0	..	54,8 ^b	58,8	56,7	60,8 ^b	57,6	60,0	72,6
Česká republika	21,7	27,0	26,5	24,7	26,5	27,0	31,4 ^b	34,2	32,1	42,7	47,3	48,9	50,0 ^b	52,0	59,6	64,0
Dánsko	28,5	30,8	35,9	38,9	43,6	44,2	42,9 ^b	40,5 ^b	43,5	49,0	45,5	46,6	49,0	49,5	50,5	50,0
Estonsko	46,0	49,4 ^{bu}	55,4 ^u	45,2 ^u	53,0 ^u	50,2 ^u	52,7 ^{bu}	53,9 ^u	53,2 ^u	57,1	50,0	61,5	53,3	60,0	66,7	63,6
Finsko	36,8	43,5 ^b	46,6	46,6	51,1	44,2	43,2 ^b	46,3	55,4	63,8 ^b	62,6	64,2	66,7	66,4	72,5	70,8
Francie	39,7	41,0	45,2	45,0 ^b	41,0	47,6	53,3 ^b	46,6	52,8	66,2	67,7	68,9	70,1	71,2	70,6 ^b	75,7
Chorvatsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	55,6	51,4	53,8 ^b	59,5	51,6	48,6 ^b	55,3
Irsko	39,7	45,1	47,5	49,7	53,4	52,1	53,2 ^b	52,7	54,1	65,7	68,5 ^b	70,7	73,1	76,8	76,5	74,4
Itálie	19,0	18,4	20,3	20,4	23,3 ^b	23,9	25,2 ^b	26,7	28,8	36,6	35,4	35,6	35,1	36,8	39,7	40,7
Kypr	50,7 ^b	56,1	63,8	57,9	56,2	63,9	58,8 ^b	60,6	65,9	77,8	75,0 ^b	62,5	77,8	80,0	62,5	66,7
Litva	63,8	59,4	29,4 ^b	40,2	55,7 ^u	52,6 ^u	48,8 ^{bu}	49,3 ^u	53,0	72,7 ^u	72,7	80,0	79,2	81,5	80,0	82,6
Lotyšsko	33,4	33,7	44,2 ^b	24,6	33,3	32,3	35,7 ^b	33,7	43,0	57,1	57,9	58,3	62,5	65,0	66,7	65,4
Lucembursko	26,8	30,5 ^u	24,5 ^u	25,7 ^{bu}	41,8	36,7	36,9	45,0	41,5	42,9	42,9 ^b	44,4	50,0	50,0	66,7	50,0
Maďarsko	25,7	27,8	27,5	34,2 ^b	37,5	41,2	40,4 ^b	40,1	38,5	52,9	52,4	56,1	65,1	64,6	62,7	67,7
Malta	..	..	..	..	..	..	..	38,7 ^u	32,5 ^u	33,3	40,0	50,0	50,0 ^b	42,9	33,3	50,0
Německo	32,9	32,8	31,2	35,1	35,2	38,3 ^b	33,7 ^b	35,4	37,1	44,3	50,2	50,1	50,7 ^b	51,0	52,0	52,6
Nizozemsko	37,0	39,2 ^b	40,1	40,6 ^b	41,6	41,5	40,5 ^b	42,4	44,5	56,2	56,6	57,4 ^b	57,3	57,8	62,0 ^b	60,5
Polsko	..	..	..	..	38,5	39,4	45,1 ^b	45,0	..	61,9	65,8	64,5 ^b	65,9	68,4	69,6	73,4
Portugalsko	28,7	27,0	28,1	27,0	29,8	33,3	31,6 ^b	33,5	35,9	40,7	42,2	45,7	50,7 ^b	56,3	54,7	61,5
Rakousko	19,5	17,3	20,4	23,0 ^b	28,6 ^b	25,5	24,4 ^b	22,7	25,0	33,3	38,5	35,5	35,4	36,4	39,3 ^b	59,3
Rumunsko	23,1	25,6	37,6 ^b	30,1 ^b	29,4	36,4	39,8 ^b	41,5	43,8	52,7	53,8	56,9	60,0	60,6	62,7	60,0
Řecko	27,3	32,0	34,4	39,1	38,4 ^b	36,1	40,1 ^b	42,6	43,6	47,4	53,8 ^b	53,2	55,7	60,6	60,6	61,3
Slovensko	20,1	21,3	31,5	27,7	34,4	33,0	35,3 ^b	36,8	39,8	57,8	60,4 ^b	61,8	66,1 ^b	63,3	61,1	65,5
Slovinsko	29,4 ^u	20,1 ^u	24,7 ^u	24,1 ^u	36,0 ^u	36,7 ^u	38,7 ^b	40,6	..	42,9	45,2	46,9	54,8	53,6	53,6	51,6
Španělsko	49,1 ^b	53,6	56,9	56,4	59,5	57,9 ^b	60,2 ^b	61,2	61,2	73,0	77,5	77,4	76,1	79,3	80,6	81,2
Švédsko	43,5	45,8	38,8	39,7	39,5	45,2 ^b	46,5 ^b	44,9	..	52,9	56,3	58,1	56,3	55,5	57,1	59,5
Velká Británie	37,1 ^b	40,1	37,5	39,3	42,0	40,7	41,4 ^b	43,9	44,5	56,4 ^b	63,1	61,3 ^b	66,6 ^b	65,8	66,7	66,8

Poznámky: u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn, i - viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm. Pramen: EUROSTAT: Science and Technology. Kód tabulky: htect_emp_niscad, htect_emp_niscad2. Datum přístupu: 11. 11. 2015. Vlastní propočty. Hodnoty za rok 2008 uvedeny dvakrát z důvodu změny metodologie (Přechod z NACE rev. 1.1 na NACE rev. 2).

Podíl terciárně vzdělaných v technologicky náročných službách v roce 2014 (v %)



25. Odborníci a technici v technologicky náročných službách

Mezi kvalitou lidských zdrojů a charakterem činností jednotlivých odvětví existuje úzká vzájemná spojitost. Charakter činností vyžaduje určitou kvalifikovanost lidských zdrojů, vysoká kvalifikovanost lidských zdrojů dále posouvá vývoj odvětví směrem k vyššímu zastoupení kvalifikačně a technologicky náročných činností. Kvalita lidských zdrojů se sleduje a hodnotí prostřednictvím dvou ukazatelů: podílu terciárně vzdělaných na celkové zaměstnanosti a podílu kvalifikačně náročných profesí na celkové zaměstnanosti v daném odvětví.

• Metodologie

Technologicky náročné služby představují jednu součást znalostně náročných služeb. Tyto služby jsou vymezeny Eurostatem na základě mezinárodní klasifikace ekonomických činností NACE, kritériem je podíl výdajů na výzkum a vývoj na přidané hodnotě jednotlivých služeb. Vzhledem k metodickým změnám a s tím související náročností popisu jejich vymezení je tento popis rozdělen do metodiky všech tří ukazatelů týkajících se znalostně náročných služeb.

Vymezení dle původní klasifikace ekonomických činností (NACE Rev. 1.1) je popsáno v ukazateli Zaměstnanost ve znalostně náročných službách, vymezení znalostně náročných služeb založené na klasifikaci NACE Rev. 2 platné od roku 2008 je popsáno v ukazateli Terciárně vzdělaní v technologicky náročných službách. Zde je pro komplexnost přehledu vymezování znalostně náročných služeb uvedeno vymezení jejich zbylých tří podskupin, a to znalostně náročných tržních služeb, znalostně náročných finančních služeb a ostatních znalostně náročných služeb.

Znalostně náročné tržní služby (Knowledge-intensive market services) jsou tvořené následujícími službami dle klasifikace NACE:

- 50–51 Vodní doprava; Letecká doprava
- 69–71 Právní a účetnické činnosti; Činnosti vedení podniků, poradenství v oblasti řízení; Architektonické a inženýrské činnosti, technické zkoušky a analýzy;
- 73–74 Reklama a průzkum trhu; Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti;
- 78 Činnosti související se zaměstnáním;
- 80 Bezpečnostní a pátrací činnosti.

Další specifickou složku znalostně náročných služeb představují **znalostně náročné finanční služby**, které jsou tvořeny následujícími odvětvími v klasifikaci NACE:

- 64–66 Finanční zprostředkování kromě pojišťovnictví a penzijního financování; Pojištění, zajištění a penzijní financování kromě povinného sociálního zabezpečení; Ostatní finanční činnosti.

Poslední součástí znalostně náročných služeb jsou **ostatní znalostně náročné služby** (Other knowledge-intensive services) složené z těchto odvětví:

- 58 Vydavatelské činnosti;
- 75 Veterinární činnosti;
- 84–88; 90–93 Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení; Vzdělávání; Zdravotní a sociální pé-

če; Pobytové služby sociální péče; Ambulantní nebo terénní sociální služby; Tvůrčí, umělecké a zábavní činnosti; Činnosti knihoven, archivů, muzeí a jiných kulturních zařízení; Činnosti heren, kasin a sázkových kanceláří; Sportovní, zábavní a rekreační činnosti.

Kvalita lidských zdrojů v technologicky náročných znalostních službách je vyjadřována prostřednictvím podílu kvalifikačně náročných profesí na celkové zaměstnanosti v těchto službách. Do kvalifikačně náročných profesí jsou Eurostatem dle mezinárodní klasifikace zaměstnání ISCO zařazeny následující dvě skupiny zaměstnání:

- ISCO 2–Vědečtí a odborní duševní pracovníci;
- ISCO 3–Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech profesí.

Data pro výpočet ukazatele jsou získávána z výběrového šetření pracovních sil, které probíhá ve všech zemích EU pod metodickým vedením Eurostatu.

• Mezinárodní srovnání

Metodické změny ve vymezení odvětví spadajících do technologicky náročných služeb se promítly do zvýšení podílu odborníků a techniků na celkové zaměstnanosti v těchto službách. V roce 2008 se vlivem metodické změny zvýšil podíl odborníků a techniků ve většině zemí o cca 15 p.b.. Nejvýraznější dopad zaznamenalo Slovensko a Česká republika, zvýšení o více jak 23 p.b.

V roce 2014 se tyto profese na celkové zaměstnanosti v technologicky náročných službách podílely v průměru EU 74,2 %. Nejvyšší, více jak osmdesátiprocentní zastoupení, vykazují severské země Finsko, Dánsko a Švédsko, nejnižší vykazovalo právě Slovensko a Dánsko, nejnižší naopak Malta (50,0 %) a Řecko (57,3 %).

Česká republika patří mezi země s nadprůměrným podílem odborníků a techniků na celkové zaměstnanosti v technologicky náročných službách. V roce 2014 jejich podíl dosáhl 77,7 %, což je o 3,5 p.b. více než je průměr EU. Odborníci vykazují v celkové zaměstnanosti v technologicky náročných službách v ČR převahu nad technikami o více jak 15 p.b. (46,4 % vs. 31,0 %). V evropském průměru 52,4 % odborníků vs. 21,8 % techniků je však tento rozdíl více než dvakrát vyšší ve prospěch odborníků. Je zřejmé, že tyto služby nabízejí uplatnění zejména vysoce kvalifikovaným pracovním silám a že při nedostatku terciárně vzdělané populace tuto pracovní sílu dokážou v konkurenci s jinými odvětvími nejen přitáhnout, ale i udržet.

• Informační zdroje

ČSÚ – High- tech sektor:

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor

ČSÚ – Klasifikace CZ-NACE:

http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickyh_cinnosti_cz_nace

EUROSTAT – Science and Technology:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v technologicky náročných službách (v %)

	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011 ^b	2012	2013	2014
EU-27	..	45,5 ⁱ	47,4 ⁱ	48,6 ⁱ	48,8	49,8	50,5	51,1	..	67,1	69,4	68,6	73,5 ^b	..	..	..
EU-28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	67,2	69,4	68,5	73,7	73,9	73,3	74,2
Belgie	39,3 ^b	42,7	43,6	41,6	45,6	42,4	44,2	46,6	45,9	59,1 ^b	64,1	63,0	65,8	67,9	68,5	68,7
Bulharsko	..	42,8	39,6	38,2	40,0	44,7	46,4 ^b	49,4	..	56,2 ^b	64,7	62,7	64,9	65,2 ^u	67,5	68,5
Česká republika	44,3	49,3	49,2	51,4	49,9	50,7	55,2 ^b	58,3	56,9	80,3	79,8	81,0 ^b	75,0	78,9	80,8	77,7
Dánsko	52,4	57,0	53,0	57,8	56,8	52,6	56,4 ^b	56,4 ^b	64,0	80,0	73,7	78,6	82,0	85,9	86,7	83,7
Estonsko	36,4	..	..	..	..	..	..	..	..	78,6	71,4 ^u	69,2 ^u	73,3 ^u	73,3	77,8	77,3
Finsko	46,9	51,0 ^b	51,5	51,0	54,2	51,4	50,6 ^b	54,2	59,7	73,3 ^b	71,7	71,6	81,0	85,5	86,2	86,7
Francie	55,6	54,5	55,1	58,3 ^b	58,1	59,4	61,1 ^b	62,6	61,2	78,8	78,8	76,5	77,0	78,5	69,3 ^b	71,2
Chorvatsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	72,2 ^u	70,3	66,7	73,0	80,6	82,9 ^b	71,1
Irsko	34,2	34,8	37,1	38,0	40,7	36,3	35,6 ^b	35,7	32,8	44,3	45,2 ^b	45,3	69,2	69,5	71,6	68,3
Itálie	42,9	46,2	49,9	51,6	53,3 ^b	54,1	56,1 ^b	56,0	56,1	71,1	71,0	68,3	72,5	74,5	76,6	78,2
Kypr	41,0 ^{bu}	42,0 ^u	50,1	55,9	54,9	51,5	50,2 ^b	56,2	56,8	66,7	75,0 ^b	62,5	66,7	70,0	50,0 ^u	55,6
Litva	..	..	..	..	..	..	..	..	47,4 ^u	45,5 ^u	50,0 ^u	50,0 ^u	50,0 ^u	55,6 ^u	60,0 ^u	65,2 ^u
Lotyšsko	35,0 ^u	41,0 ^u	56,8 ^b	43,1 ^u	32,0	38,5 ^u	..	44,8 ^u	57,1	76,2	68,4	66,7	70,8	70,0	66,7	65,4
Lucembursko	45,9 ^u	39,4 ^u	37,0 ^u	39,2 ^{bu}	52,1	45,6 ^u	46,8	55,3	49,7	57,1	71,4 ^b	66,7	62,5	70,0	77,8	70,0
Maďarsko	31,8	35,2	36,2	43,7 ^b	45,2	45,5	46,5 ^b	44,6	44,6	62,1	63,4	67,1	72,3	77,1	76,4	79,8
Malta	..	..	..	..	..	..	..	..	56,2 ^u	66,7	60,0	50,0	50,0	57,1	66,7	50,0
Německo	46,5	49,0	51,8	52,9	52,4	54,0 ^b	52,4 ^b	52,7	54,2	69,9	72,5	69,7	72,7	69,7 ^b	71,0	71,5
Nizozemsko	46,8	50,1 ^b	50,1	47,5 ^b	49,8	51,5	46,9 ^b	48,3	50,0	66,2	68,0	69,3 ^b	73,5	72,2	69,0 ^b	72,7
Polsko	..	..	..	..	44,6	46,4	48,4 ^b	49,7	..	68,9	68,7	70,3 ^b	68,3	71,2	72,3	71,6
Portugalsko	47,4 ^u	47,1 ^u	46,7 ^u	43,3 ^u	45,3	49,7	47,5 ^b	52,3	47,8	61,7	66,3	69,6	75,3	73,8	72,1	76,9
Rakousko	34,6	33,6	43,0	48,6 ^b	44,6 ^b	47,3	48,6 ^b	45,5	48,4	65,6	68,3	67,3	70,7	71,7	72,3 ^b	72,0
Rumunsko	28,8	34,1	44,7 ^b	41,7 ^b	33,1	42,2	44,3 ^b	44,4	48,9	63,4	65,8	65,1	67,0	64,4	65,7	63,6
Řecko	26,1	28,5	31,0	33,4	36,8 ^b	36,3	36,9 ^b	41,3	43,6	57,7	62,5 ^b	60,8	57,1	56,1	56,3	57,3
Slovensko	39,5	40,3	52,1	52,7	46,8	52,6	53,5 ^b	55,4	54,3	77,8	83,3 ^b	83,6	82,1	75,0	75,9	77,6
Slovinsko	43,7 ^u	34,1 ^u	38,2 ^u	40,1 ^u	48,3 ^u	52,6 ^u	50,7 ^b	47,7	..	67,9	71,0	65,6	71,0	67,9	71,4	67,7
Španělsko	47,0 ^b	49,2	51,4	48,9	51,2	49,9 ^b	52,6 ^b	52,1	52,6	69,7	73,5	73,9	74,8	72,6	73,6	76,9
Švédsko	58,2	60,3	62,8	63,9	65,1	68,0 ^b	68,8 ^b	68,2	..	82,5	83,7	83,9	81,2	80,5	80,3	82,5
Velká Británie	33,8 ^b	34,2	34,2	36,0	36,8	36,7	37,5 ^b	38,6	37,4	52,5 ^b	55,0	54,5	75,5	76,6	75,5	75,9

Poznámky: u - nespolehlivá data, b - přerušení časové řady z důvodu metodických změn, i - viz http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/htec_esms.htm. Pramen: EUROSTAT: Science and Technology. Kód tabulky: htcc_emp_nisco, htcc_emp_nisco2. Datum: 11. 11. 2015. Vlastní propočty. Hodnoty za rok 2008 uvedeny dvakrát z důvodu změny metodologie (Přechod z NACE rev. 1.1 na NACE rev. 2).

Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v high-tech službách v roce 2014 (v %)

