

2006-2007

Ročenka
konkurenceschopnosti
České republiky
– Kvalita lidských zdrojů

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání
Národního vzdělávacího fondu

**SOUBOR
INDIKÁTORŮ**

Ročenka konkurenceschopnosti České republiky 2006 – Soubor indikátorů

Část – Kvalita lidských zdrojů

Obsah

Úvod	3
Kvalita lidských zdrojů	4
Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva	
1.1 Vzdělanostní struktura populace – struktura populace 25–64 let podle nejvyššího vzdělání (V.H., J.V.)	6
1.2 Kvalita terciárního vzdělání – z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky (Z.M., J.V.)	8
1.3 Flexibilita populace – flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice (Z.M., H.Ž.)	10
1.4 Úroveň počítačových dovedností (Z.M., H.Ž.).....	12
1.5 Využívání internetu obyvatelstvem – podíl osob 16–74 let využívajících internet na této skupině (Z.M., J.V.).....	14
Účast na vzdělávání	
2.1 Předčasné odchody ze vzdělávacího systému (V.C., H.Ž.).....	16
2.2 Účast na terciárním vzdělávání – podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání (O.K., J.V.).....	18
2.3 Účast dospělé populace na vzdělávání – podíl populace 25–64 let účastnících se vzdělávání (V.C., J.V.)	20
2.4 Vzdělávání zaměstnanců – rozsah vzdělávání zaměstnanců v šetření WEF (V.C., J.V.).....	22
2.5 Výuka cizích jazyků na školách (V.C., H.Ž.).....	24
Výdaje na vzdělávání	
3.1 Celkové výdaje na vzdělávací instituce – výdaje na vzdělávací instituce na žáka/studenta (Z.M., H.Ž.).....	26
3.2 Soukromé výdaje na vzdělávací instituce – soukromé výdaje na vzdělávací instituce na HDP (Z.M., H.Ž.)	28
3.3 Veřejné výdaje na vzdělávání – podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP v % (Z.M., H.Ž.)	30
Lidské zdroje pro rozvoj technologií	
4.1 Absolventi technických a přírodovědných disciplín – na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let (O.K., J.V.)	32
4.2 Odborníci a techničtí pracovníci – podíl na celkové zaměstnanosti (V.C., J.V.).....	34
4.3 Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích – podíl na celkové zaměstnanosti (V.C., J.V.)	36
4.4 Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu – podíl na zaměstnanosti (Z.M., J.V.).....	38
4.5 Zaměstnanost v high-tech službách – podíl na zaměstnanosti (Z.M., J.V.).....	40
Závěr: Pozice České republiky v EU-27	42

Ročenka konkurenceschopnosti České republiky 2006 – Soubor indikátorů

Garant:

Ing. Věra Czesaná, CSc. – kvalita lidských zdrojů (NOZV NVF)

Kolektiv autorů:

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání NVF

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

Ing. Věra Havlíčková (V.H.), havlickova@nvf.cz

PhDr. Olga Kofroňová, PhD. (O.K.), kofronova@nvf.cz

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

Mgr. Jiří Vymazal (J.V), dense@email.cz

Hana Žáčková (H.Ž.), zackova@nvf.cz

Recenzenti:

RNDr. Michaela Kleňhová, Ústav pro informace ve vzdělávání

Publikace vznikla za podpory MŠMT Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky 1M0524.

ÚVOD

Kapitola **Kvalita lidských zdrojů – soubor indikátorů** je věnována kvalitativním aspektům rozvoje lidských zdrojů. Jsou charakterizovány prostřednictvím několika okruhů indikátorů, které postihují nejen úroveň kvalifikace a dovedností lidských zdrojů, ale i faktory umožňující jejich kultivaci a trvalý rozvoj. Mezi tyto faktory patří především rozsah a kvalita vzdělávání a to jak počátečního tak dalšího, kterého se jednotlivci účastní z vlastní iniciativy nebo z iniciativy zaměstnavatelů. Dále sem patří vynakládání odpovídajících zdrojů na celoživotní učení, ať již veřejných nebo soukromých. Jako důležité hledisko je zařazen i pohled na využívání kvalifikovaných lidských zdrojů, tj. na zaměstnanost v kvalifikačně náročných činnostech. Celá kapitola byla oproti předchozímu vydání ročenky doplněna o některé nové indikátory a skládá se ze čtyř částí:

- **kvalifikace a dovednosti obyvatelstva** – je zaměřena na kvalitativní charakteristiky lidských zdrojů vyjádřené prostřednictvím ukazatelů vzdělanostní úrovně obyvatelstva, kvality terciárního vzdělávání, flexibility populace, úrovně počítačových znalostí a využívání internetu,
- **účast na vzdělávání** – vychází z konceptu celoživotního učení a sleduje, jaká část mládeže odchází předčasně ze škol, jaká je účast mládeže na terciárním vzdělávání a dospělých na dalším vzdělávání, jaký je rozsah výuky jazyků a jakou pozornost věnují podniky vzdělávání zaměstnanců,
- **výdaje na vzdělávání** – jsou vyjadřovány prostřednictvím relativních ukazatelů monitorujících veřejné, soukromé a celkové výdaje na vzdělávání či vzdělávací instituce, výše výdajů je vztažena buď k HDP nebo přepočtena na jednoho žáka/studenta,
- **lidské zdroje pro rozvoj technologií** – jsou charakterizovány prostřednictvím absolventů technických a přírodovědných oborů, odborných a technických pracovníků v ekonomice a zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu a high-tech službách.

Ukazatele byly přebírány z běžně dostupných databází zejména EUROSTATu, OECD a Světové banky. Byly využity také ukazatele publikované v ročenkách Světového ekonomického fóra a Mezinárodního institutu pro rozvoj managementu. Ukazatele byly voleny tak, aby byly dostupné za všechny členské země EU-27 a aby byly sledovány v průběhu dostatečně dlouhého období. V řadě případů je však dostupnost dat stále omezená, zejména v delších časových řadách.

Kvalita lidských zdrojů

Se změnami, které probíhají v ekonomice a společnosti směrem ke znalostně založeným činnostem, získává na významu kvalita lidských zdrojů. Kvalitativní charakteristiky lidských zdrojů zde přitom vystupují nejen jako klíčový výrobní faktor, ale také jako výstup a výsledek některých těchto činností. Jde zejména o vzdělávání a to jak počáteční, nabyté v průběhu školní docházky, tak další vzdělávání, kterým si jednotlivci v dospělém věku doplňují znalosti a dovednosti potřebné pro zvládání nových nároků technologického a společenského rozvoje. Možnosti rozšiřování vzdělávacích příležitostí jsou podmíněny rozsahem disponibilních finančních zdrojů. Kvalita lidských zdrojů je sledována na základě ukazatelů charakterizujících následující čtyři okruhy:

- kvalifikace a dovednosti obyvatelstva,
- účast na vzdělávání,
- výdaje na vzdělávání,
- lidské zdroje pro rozvoj technologií.

První skupina ukazatelů mapuje kvalitu lidských zdrojů, druhá a třetí skupina postihuje nejvýznamnější faktor ovlivňující tuto kvalitu, tedy vzdělávání, a poslední skupina se zabývá potenciálem lidských zdrojů rozhodujících z hlediska technického pokroku. Ukazatele byly voleny tak, aby **komplexně** postihly jednotlivé okruhy a byly každoročně **dostupné** za všech 27 členských zemí EU. Přednost byla dána ukazatelům, které jsou k dispozici i za USA a Japonsko, aby bylo možné porovnat průměrné hodnoty EU a jejich dvou hlavních konkurentů. Využívány jsou zejména relativní ukazatele založené na standardizovaných statistických zjišťováních, jejichž jednotnou metodiku vymezuje EUROSTAT, UNESCO, OECD a Světová banka. Dále jsou používány ukazatele, jejichž hodnota je vyjadřována prostřednictvím stanovené hodnotící škály. Tyto ukazatele se obvykle vztahují ke kvalitativním aspektům lidských zdrojů a jsou publikovány mezinárodními institucemi na základě (expertních) dotazníkových šetření.

Navržený **soubor osmnácti ukazatelů** představuje kompromis mezi potřebou zachytit všechny podstatné aspekty kvality lidských zdrojů a omezenou dostupností vhodných ukazatelů v dostatečně dlouhé časové řadě a za všechny členské země EU-27. Oproti předchozímu vydání ročenky byl soubor rozšířen o tři ukazatele. Oddíl Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva byl doplněn o ukazatel charakterizující úroveň počítačových dovedností. V rámci oddílu Účast na vzdělávání byly doplněny dva indikátory týkající se předčasných odchodů ze vzdělávání a výuky cizích jazyků na školách. Lze předpokládat, že v budoucnu bude soubor ukazatelů dále pozměňován jak v souvislosti se zdokonalováním statistik, tak v důsledku možných změn v požadavcích na zachycení kvality lidských zdrojů.

Význam kvality lidských zdrojů

Kvalifikované lidské zdroje mají zásadní význam **v procesu vzniku a transferu znalostí**, které jsou předpokladem dlouhodobě udržitelného ekonomického rozvoje. Činnosti spojené s vědou a výzkumem jsou nemyslitelné bez špičkově vzdělaných odborníků v klíčových profesích, kteří jsou schopni zachytit a rozvinout světové trendy. Vedle toho je kvalifikovaná pracovní síla předpokladem pro zavádění nových technologií, růst konkurenceschopnosti ekonomiky a také pro rozhodování o alokaci

investičních zdrojů. Ve strategických materiálech je rovněž zdůrazňováno, že efektivní členství v Evropské unii je podmíněno dostatečnou úrovní vzdělání české populace, která bude vybavena jazykovými dovednostmi a schopna orientace a spolupráce ve složitém mezinárodním prostředí.

V souvislosti s rostoucími nároky na kvalitu lidských zdrojů se do popředí pozornosti dostává ve stále větší míře termín **celoživotní učení** (life-long learning), který zdůrazňuje časovou dimenzi. Nově zaváděný pojem učení v celé šíři života (lifewide-learning) obrací pozornost na rozšíření učení, které se může odehrávat ve všech oblastech našeho života a v jakémkoliv jeho stadiu, a zdůrazňuje komplementaritu formálního, neformálního a informálního učení. Jako podmínka zvyšování kvality lidských zdrojů bývají sledovány **investice do lidského kapitálu** vycházející z teorie lidského kapitálu. Tyto zahrnují veřejné i soukromé výdaje na vzdělávání, další související výdaje včetně ušlých příjmů z mezd, daní atd. a možné externality. Mezinárodní srovnání těchto investic v plné šíři je však obtížné vzhledem k omezené dostupnosti dat.

Kvalifikace a dovednosti obyvatelstva

Kvalita lidských zdrojů je obvykle vyjadřována dosaženou úrovní formálního vzdělání, i když je zřejmé, že znalosti a dovednosti si lidé osvojují i v rámci neformálního a informálního učení a že stejně důležité jsou i obtížně měřitelné morálně-volní charakteristiky jednotlivce. Navíc dosažená úroveň vzdělání nemusí vždy dostatečně vypovídat o jeho kvalitě. Ta závisí na schopnosti vzdělávacích institucí nabízet vysoce kvalitní vzdělávací programy a propojovat výuku s výzkumem i praxí. V průběhu dospělého života je rozvoj kvalifikace každého jednotlivce podmíněn jeho schopností a ochotou reagovat na měnící se požadavky na trhu práce, osvojit si nové dovednosti, prostřednictvím nichž se může účastnit na rozvoji znalostní společnosti. Tyto nejdůležitější aspekty lidských zdrojů jsou sledovány prostřednictvím následujících pěti ukazatelů:

- **vzdělanostní struktura populace** – struktura populace ve věku 25–64 let podle nejvyššího dosaženého stupně vzdělání v %,
- **kvalita terciárního vzdělání** – kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky v šetření IMD,
- **flexibilita populace** – flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice v šetření IMD,
- **úroveň počítačových dovedností** – podíl osob s danou úrovní počítačových dovedností na populaci 16-74 let v %,
- **využívání internetu obyvatelstvem** – podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této věkové skupině v %.

Účast na vzdělávání

Charakteristiky účasti na vzdělávání se opírají o principy celoživotního učení. Pozornost je věnována jak **počátečnímu vzdělávání** tak vzdělávání dalšímu. Jako počáteční se vymezuje vzdělávání, které se uskutečňuje ve školských vzdělávacích institucích a jehož absolvování vede k získání určitého stupně vzdělání doloženého obecně uznávaným osvědčením. Na základě mezinárodní klasifi-

kace ISCED 97 je počáteční vzdělávání členěno na tři úrovně: primární, sekundární a terciární. Vzhledem k tomu, že pro uplatnění lidí na trhu práce i v občanském životě je výhodou vyšší úroveň vzdělání, je sledována zejména účast na středoškolském vzdělání a terciárním vzdělání (vysokoškolském a vyšším odborném).

Další vzdělávání se realizuje po ukončení školní docházky a jeho absolvování neopravňuje k získání formálního stupně vzdělání. Další vzdělávání se sleduje z mnoha různých hledisek – podle zaměření vzdělávání (vzdělávání vztahující se k uplatnění na trhu práce či vzdělávání zájmové), podle toho, kdo vzdělávání zabezpečuje či financuje (podnik, úřad práce, jednotlivec), podle způsobu vzdělávání (neformální vzdělávání realizované různými kurzy za přítomnosti lektora či informální učení prostřednictvím sebevzdělávání) apod. Zjišťuje se, jak velkou váhu přisuzují podniky rozvoji lidských zdrojů a jak velkou váhu svému dalšímu rozvoji přisuzují jednotlivci. Účast obyvatelstva na vzdělávání je charakterizována prostřednictvím pěti ukazatelů:

- **předčasné odchody ze vzdělávacího systému** – podíl osob ve věku 18-24 let s maximálně ukončeným základním vzděláním, které se dále nevzdělávají (v % z dané věkové skupiny),
- **účast na terciárním vzdělávání** – podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání na populaci typické pro tento stupeň vzdělávání v %,
- **účast dospělé populace na vzdělávání** – podíl populace ve věku 25–64 let účastnících se vzdělávání v posledních 4 týdnech v %,
- **výuka cizích jazyků na školách** – průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta (ISCED 2 a 3),
- **vzdělávání zaměstnanců** – rozsah vzdělávání zaměstnanců v šetření WEF.

Výdaje na vzdělávání

Finanční prostředky věnované na vzdělávání zásadním způsobem ovlivňují možnosti rozvoje a zvyšování kvality vzdělávacích služeb. Rozsah investic do vzdělávání je závislý na ekonomické vyspělosti země, na možnostech veřejných rozpočtů, příjmové situaci obyvatelstva a zaměstnavatelů, ale také na významu, který společnost a jednotlivci vzdělávání přikládají. Právě ten ovlivňuje, zda je vzdělávání zařazeno mezi rozvojové priority a tím i priority výdajové. Vzdělávání je díky výrazným pozitivním externalitám do značné míry hrazeno z **veřejných zdrojů**, tedy ze státního rozpočtu, regionálních a místních rozpočtů. Vzhledem k omezeným veřejným zdrojům a k tomu, že vzdělávání přináší i nemalé užítky pro jednotlivce i zaměstnavatele je nezbytná i účast **soukromých zdrojů** na financování vzdělávání.

Mezinárodní srovnatelnost výdajů na vzdělávání je zajišťována a metodicky koordinována společnou odbornou skupinou tří mezinárodních organizací (UNESCO, OECD, EUROSTAT). Obvykle se sledují výdaje vztahované k určitému srovnatelnému základu, kterým je nejčastěji hrubý domácí produkt nebo počet studentů. Výdaje je možno sledovat na úrovni jednotlivých stupňů vzdělávací

soustavy a jsou vykazovány buď jako výdaje na **vzdělávání** nebo na **vzdělávací instituce** (veřejné i soukromé). Ke sledování výdajů spojených se vzděláváním jsou použity tři ukazatele:

- **celkové výdaje na vzdělávací instituce** – celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní vzdělání na žáka/studenta v 1000 PPS,
- **soukromé výdaje na vzdělávací instituce** – podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP v %,
- **veřejné výdaje na vzdělávání** – podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP v %.

Lidské zdroje pro rozvoj technologií

Odborníci zajišťující rozvoj znalostí a technologií představují z hlediska ekonomického a společenského rozvoje klíčovou složku lidských zdrojů. Metodika tzv. Canberrského manuálu prostřednictvím mezinárodní klasifikace zaměstnání ISCO-88 jednoznačně vymezuje pracovníky, kteří do lidských zdrojů ve vědě a technice mají být započítáváni. Důležitá je nejen faktická vybavenost lidskými zdroji, ale neméně důležité jsou také předpoklady pro rozšiřování počtu těchto pracovníků nebo jejich obměnu, tedy počty vysokoškolských absolventů v přírodovědných a technických studijních oborech.

Technologický rozvoj je náročný nejen na odborníky podílející se na procesu vytváření nových poznatků, ale je závislý i na rozsahu a kvalitě pracovníků, kteří výsledky tohoto procesu aplikují v nových inovacích a tyto pak dále přenášejí a využívají v praxi. Tento aspekt je sledován na základě charakteristik vybavenosti technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu a služeb lidskými zdroji, tj. je měřen na základě podílu zaměstnanosti v těchto činnostech. Mezinárodní shoda v pojetí technologicky a znalostně náročných odvětví je zajišťována jednoznačným vymezením ekonomických činností, které do této kategorie spadají, prostřednictvím klasifikace zaměstnání ISCO-88. Lidské zdroje představující zásobu a potenciál pro rozvoj technologií jsou měřeny prostřednictvím pěti následujících ukazatelů:

- **absolventi technických a přírodovědných oborů** – počet absolventů na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let,
- **odborníci a techničtí pracovníci** – podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v %,
- **zaměstnanost v ICT** – podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti v %,
- **zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu** – zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu v % celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu a službách,
- **zaměstnanost v high-tech službách** – zaměstnanost v high-tech službách v % celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu a službách.

1.1 Vzdělanostní struktura populace

Vzdělanostní struktura obyvatelstva vypovídá o kvalitě lidského kapitálu, který je v daném období v jednotlivých zemích k dispozici. Vzdělanost populace hraje stále významnější roli s ohledem na rostoucí nároky kladené na jednotlivce v souvislosti s uplatněním na trhu práce i s aktivní participací na životě společnosti. Evropská unie si v rámci Lisabonské strategie stanovila jako jeden z cílů dosáhnout toho, aby do roku 2010 mělo alespoň středoškolské vzdělání 85 % obyvatelstva ve věku 22 let a 80 % obyvatelstva ve věku 25–64 let. Hodnoty ukazatelů nepředstavují cílové hodnoty pro jednotlivé členské země EU, ale referenční průměrnou hodnotu EU. Má-li být této hodnoty dosaženo, je třeba, aby země vyvinuly značné úsilí, neboť v roce 2005 dosáhlo alespoň středoškolské úrovně vzdělání pouze 71 % obyvatelstva EU-27 ve věku 25–64 let. V průběhu dalších pěti let (2006–2010) by tak mělo dojít k nárůstu podílu o 9 p.b., což je značně náročné vzhledem k tomu, že v uplynulých pěti letech (2001–2005) došlo k nárůstu pouze o 4,5 p.b..

• 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 z roku 1997 – **ISCED 97**, kterou vypracovalo UNESCO a která rozlišuje 7 vzdělanostních úrovní (ISCED 0–6). Údaje o vzdělanostní struktuře obyvatelstva však EUROSTAT nepublikuje v tomto podrobném členění, ale v rozčlenění do tří skupin.

Do **první skupiny** je zařazeno obyvatelstvo, které má uzavřený stupeň vzdělání na úrovni ISCED 0–2, tj. 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, základní školu speciální, 2. ročník 6letého gymnázia, 4. ročník 8letého gymnázia či konzervatoře, jedno a dvouleté obory praktických škol.

Druhá skupina je tvořena obyvatelstvem s dosaženým stupněm vzdělání ISCED 3–4, tedy s vyšším sekundárním vzděláním (ISCED 3) nebo post-sekundárním (nikoli terciárním) vzděláním (ISCED 4). V ČR to znamená získání maturitního vysvědčení, výučního listu, ukončenou taneční konzervatoř, ukončený 4. ročník šestiletých a 5. ročník sedmiletých oborů konzervatoře, ukončenou praktickou tříletou školu, ukončený vzdělávací program v délce 1 roku nebo 2 let denní formy vzdělávání (ISCED 3). Do této skupiny je dále zahrnuto obyvatelstvo, které má ukončené nástavbové studium, pomaturitní studium na školách s právem jazykové zkoušky, zkrácené vzdělávání v oborech ukončených maturitní zkouškou či výučním listem (ISCED 4).

Do **třetí skupiny** patří obyvatelstvo s ukončeným vzděláním na úrovni ISCED 5–6, tedy s ukončeným terciárním vzděláním. V naší vzdělávací soustavě to znamená ukončené neuniverzitní terciární vzdělávání poskytované vyššími odbornými školami, konzervatořemi a ukončené univerzitní terciární vzdělání poskyto-

vané vysokými školami na úrovni bakalářského studia a magisterského studia (ISCED 5) a doktorské vzdělání ukončené titulem CSc., DrSc., Ph.D. (ISCED 6).

Výpočty vzdělanostní struktury populace vycházejí z dat výběrového šetření pracovních sil realizovaného národními statistickými úřady ve 2. čtvrtletí příslušného roku. Počet obyvatel ve věku 25–64 let s ukončenou příslušnou úrovní vzdělání je vztažen k celkovému počtu obyvatel dané věkové skupiny a vynásoben 100. Ukazatel vyjadřuje procentní zastoupení obyvatelstva s příslušnou úrovní vzdělání na celkovém počtu obyvatelstva dané věkové skupiny.

Vzhledem k rozsahu dat jsou v tabulce uvedeny pouze podíly obyvatelstva s ukončeným vzděláním na úrovni ISCED 3–4 a úrovni ISCED 5–6. Podíl obyvatelstva s úrovní vzdělání ISCED 0–2 představuje rozdíl mezi 100 a součtem dvou předchozích hodnot.

• Mezinárodní srovnání

Vzdělanostní struktura dospělé populace se v průměru za stávajících 27 členských států **Evropské unie** v letech 2000–2005 zlepšila, vstup nových členských států měl pozitivní vliv zejména na zastoupení obyvatelstva se středoškolskou úrovní vzdělání, naopak zastoupení obyvatelstva s terciární úrovní vzdělání mírně zhoršuje. V průměru 29 % obyvatelstva EU-27 ve věku 25–64 let mělo v roce 2005 maximálně ukončené pouze základní vzdělání, 49 % středoškolské vzdělání a 22 % vzdělání terciární.

Situace v jednotlivých členských zemích je značně rozdílná. Nejvyšší podíl terciárně vzdělaného obyvatelstva mělo v roce 2005 Finsko (35 %), Dánsko (34 %), Estonsko (33 %), velmi nepříznivá situace byla na Maltě, v Portugalsku a Španělsku, kde více jak polovina populace ve věku 25–64 let měla maximálně ukončené pouze základní vzdělání (75 %, 74 %, 51 %).

Situace v **České republice** je velmi příznivá z hlediska nízkého podílu obyvatelstva s pouze základním vzděláním (10 %), ale naopak velmi nepříznivá v zastoupení populace s terciárním vzděláním (13 %). Vzhledem ke vzrůstajícím nárokům trhu práce na kvalitu lidských zdrojů je pozitivní vysoké zastoupení osob se středoškolským vzděláním (77 %) a vzrůstající podíl osob s terciárním vzděláním. Trend zvyšujícího se podílu osob s terciárním vzděláním je však v ČR stále velmi pomalý ve srovnání s průměrem EU-15 i EU-27. V ČR se podíl takto vzdělaného obyvatelstva zvýšil v roce 2005 oproti roku 2000 pouze o 1,6 p.b., zatímco v EU-15 o 2,4 p.b. a v EU-27 o 2,6 p.b., zaostávání ČR se tak dále prohlubuje.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Population and Social Conditions: epp.eurostat.ec.eu.int.

European Commission – Progress towards the Lisbon Objectives in Education and Training, 2005 Report. Brussels 2005.

OECD – Education at a Glance. Paris 2006.

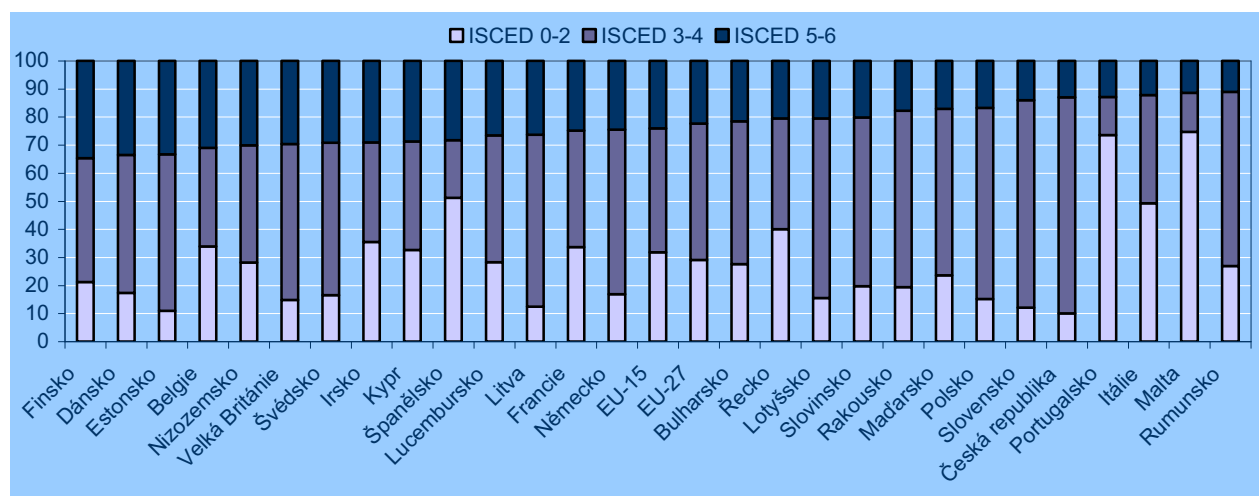
ÚIV – Statistická ročenka školství – výkonové ukazatele: www.uiv.cz.

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

	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED	
	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6	3-4	5-6
EU-27	..	..	47,0	19,8	46,8	19,7	47,5	20,0	47,9	20,8	48,2	21,8	48,6	22,4
EU-15	42,6	21,9	42,3	21,7	42,0	21,6	42,8	21,8	43,3	22,6	43,7	23,5	44,1	24,1
Belgie	30,9	25,7	31,5	27,1	31,8	27,6	32,7	28,1	33,0	29,0	33,9	30,4	35,0	31,0
Bulharsko	..	..	49,3	18,2	49,7	21,3	50,5	21,2	49,9	21,3	50,0	21,7	50,9	21,6
Česká republika	74,9	11,3	74,5	11,5	74,7	11,7	76,0	11,9	76,5	12,0	76,8	12,3	76,9	13,1
Dánsko	52,5	26,6	52,4	26,2	52,7	28,4	51,8	29,6	50,3	31,9	50,1	32,9	49,1	33,5
Estonsko	55,2	29,6	57,1	28,9	56,9	30,1	57,1	30,5	57,8	30,6	57,5	31,4	55,8	33,3
Finsko	40,6	31,3	40,9	32,3	41,5	32,3	42,6	32,4	42,9	33,2	43,4	34,2	44,2	34,6
Francie	40,1	20,9	40,7	21,6	40,7	22,6	40,6	23,5	41,4	23,3	41,4	23,9	41,5	24,9
Irsko	34,6	20,3	31,0	18,5	35,3	23,6	35,2	24,8	35,4	26,3	35,0	27,8	35,5	29,1
Itálie	33,7	9,5	35,5	9,7	33,2	9,8	33,9	10,2	35,7	10,7	37,7	11,6	38,5	12,2
Kypr	38,1	23,0	37,8	25,1	37,7	26,8	37,4	29,1	36,5	29,5	36,8	29,6	38,7	28,8
Litva	41,4	42,6	42,4	41,8	61,7	22,4	63,0	21,9	62,8	23,2	61,4	25,2	61,3	26,3
Lotyšsko	65,7	17,8	65,1	18,0	60,9	18,1	63,0	19,3	65,1	18,1	64,6	20,0	64,0	20,5
Lucembursko	43,9	18,3	42,6	18,3	41,1	18,1	43,0	18,7	55,8	14,3	54,7	23,7	45,2	26,5
Maďarsko	59,1	14,4	55,3	14,1	56,0	14,0	57,2	14,2	58,6	15,4	58,6	16,7	59,3	17,1
Malta	..	..	12,8	5,4	9,8	9,4	10,1	8,8	10,6	9,2	12,3	11,2	13,9	11,4
Německo	57,0	23,0	57,4	23,8	59,0	23,5	60,7	22,3	59,5	24,0	59,0	24,9	58,6	24,6
Nizozemsko	42,1	22,6	42,1	24,0	42,9	24,1	42,8	25,0	41,7	27,5	41,4	29,5	41,7	30,1
Polsko	67,2	11,3	68,5	11,4	68,4	11,8	68,3	12,5	68,2	14,1	68,0	15,6	68,0	16,8
Portugalsko	10,2	8,7	10,5	8,8	11,0	9,2	11,3	9,4	11,9	11,0	12,6	12,5	13,6	12,8
Rakousko	60,9	14,0	62,1	14,1	62,6	14,8	62,7	15,7	63,4	15,7	61,9	18,3	62,8	17,8
Rumunsko	59,2	8,7	60,0	9,3	60,8	9,8	61,2	9,8	60,9	9,6	60,9	10,6	62,0	11,1
Řecko	33,2	16,7	34,6	17,0	34,8	17,3	35,9	18,0	37,2	18,5	38,5	20,5	39,4	20,6
Slovensko	72,4	10,0	73,5	10,3	74,2	10,9	75,1	10,9	74,9	11,8	74,2	12,8	73,9	14,0
Slovinsko	57,9	15,6	59,4	15,9	61,4	14,4	61,8	15,3	60,4	17,7	60,6	19,0	60,1	20,2
Španělsko	15,2	21,2	16,1	22,7	16,9	23,7	17,5	24,5	18,3	25,2	19,0	26,4	20,6	28,2
Švédsko	48,5	28,5	47,5	29,7	55,1	25,6	55,1	26,4	54,9	27,2	54,7	28,2	54,3	29,2
Velká Británie	52,5	27,2	52,5	28,1	50,5	29,7	52,3	29,4	54,1	29,2	55,3	29,2	55,6	29,6

Pramen: EUROSTAT – Data tree - Population and Social Condition. LFS. Kód tabulky: If2pedu. Datum: 23. 2. 2007. Vlastní výpočty.

Struktura populace ve věku 25–64 let podle nejvyššího dosaženého vzdělání (v %, rok 2005)



1.2 Kvalita terciárního vzdělávání

Kvalita terciárního vzdělávání je důležitá nejen z hlediska konkurenceschopnosti pracovní síly a tím atraktivity země pro zahraniční investice s vysokou přidanou hodnotou, ale může se stát i významným „vývozním artiklem“ v podobě přílivu zahraničních studentů hradících odpovídající školné.

• Metodologie

Hodnocení kvality poskytovaného vzdělávání se provádí různými metodami. Nejpřesnější 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 se zatím pod patronací OECD využívá pro hodnocení kompetencí patnáctiletých žáků a dospělé populace. Realizuje se v určitém časovém kroku, nikoli každoročně, a záleží na jednotlivých národních vládách, zda se tohoto hodnocení zúčastní. Pro studenty terciárního vzdělávání obdobný způsob hodnocení realizován doposud nebyl. Problémem je zejména zajištění srovnatelnosti výsledků, neboť terciární vzdělávání představuje vnitřně silně diferencovaný systém, který má v každé zemi výrazná specifika.

Kvalita terciárního vzdělávání je významně ovlivněna kvalitou všech předcházejících stupňů vzdělávání. Hodnocení patnáctiletých žáků je realizováno jako Program pro mezinárodní hodnocení studentů **PISA** (Programme for International Student Assessment), kdy je hodnocena čtenářská, matematická, přírodovědná kompetence a schopnost řešit problémy. 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 odráží i další profesní a občanský vývoj obyvatelstva.

Kvalita vzdělávání může být hodnocena také nepřímo, prostřednictvím sledování faktorů, o kterých se předpokládá, že kvalitu vzdělávání 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 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.

Otázkou **kvality terciárního vzdělávání** v jednotlivých zemích se zabývá Mezinárodní ročenka konkurenceschopnosti vydávaná švýcarským Mezinárodním institutem pro rozvoj managementu (International Institute for Management Development – IMD). Kvalita vysokoškolského vzdělávání je v této ročence vyhodnocována na základě **dotazníkového šetření**, kterého se účastní na čtyři tisíce respondentů, jež představují reprezentativní zástupce z každé z cca 60 hodnocených zemí. Aby byla zajištěna co možná největší míra objektivnos-

ti, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi 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. IMD spolupracuje také se sítí partnerských institucí z každé země, které zajišťují, aby vzorek místních expertů, kteří vyplňují dotazník, byl reprezentativní.

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 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 dané země.

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 jednotlivých letech – v případě příznivé situace či pozitivních očekávání je hodnocení obvykle optimističtější než v dobách ekonomické recese. Z výrazných obousměrných meziročních výkyvů 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 ukazatele.

• Mezinárodní srovnání

Kvalita vysokoškolského vzdělání byla v roce 2006 v průměru v zemích **EU-27** výrazně nižší než v USA (5,4 vs. 7,8), ale naopak vyšší než v Japonsku (4,4), Mezi země EU, které po celé sledované období vykazovaly nejlepší kvalitu vysokoškolského vzdělání, patří zejména Finsko, Irsko a Belgie.

Naopak trvale klesající kvalita je charakteristická pro Španělsko (od roku 2002), Slovensko a Finsko (od roku 2003). Finsko si však přesto, jak bylo konstatováno dříve, udržuje své velmi dobré postavení. Nejníže byla v roce 2006 hodnocena kvalita terciárního vzdělávání v Rumunsku a Slovinsku, jejich postavení může být ovlivněno i skutečností, že data za čtyři země EU nejsou k dispozici (Kypr, Litva, Lotyšsko, Malta).

Kvalita terciárního vzdělávání byla v **České republice** v průběhu šestiletého sledovaného období hodnocena lépe než byl průměr EU-27 ve čtyřech letech (2002, 2003, 2005, 2006), ve dvou letech (2001, 2004) naopak hůře než byl průměr. Po hlubokém meziročním propadu hodnocení v roce 2004 (z 6,3 na 5,1) má hodnocení opět vzrůstající tendenci, nicméně ještě nedosáhlo úrovně z roku 2003.

• Informační zdroje

IMD – International Competitiveness Yearbook. Lausanne, International Institute for Management Development 2000–2005.

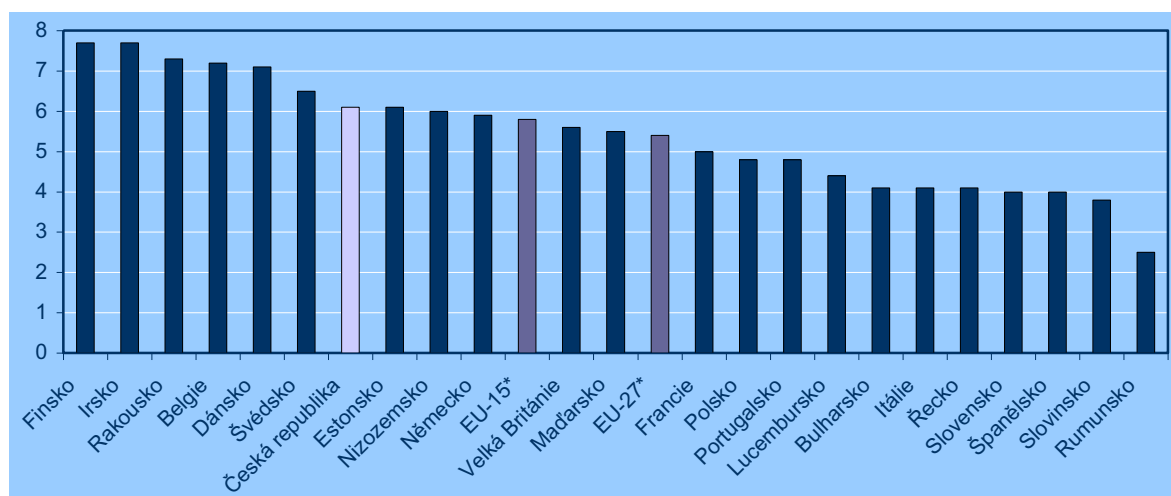
Kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky

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

Poznámky: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. p - nevážený arit. průměr (z dostupných údajů).

Pramen: IMD: International Competitiveness Year Book, kód indikátoru: 4. 5. 08.

Kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky (rok 2006)



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

1.3 Flexibilita populace

Flexibilita je obecně chápána jako schopnost jednotlivce přizpůsobit se měnícím se požadavkům na trhu práce. V důsledku zrychlování těchto změn se stává stále významnější individuální charakteristikou. Je ovlivněna nejen vzděláním, ale i postojem jednotlivce, jeho hodnotovým žebříčkem a v neposlední řadě i motivací. 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. Ty souvisejí s obavami a pocity nejistoty, které jsou u různých lidí různě silné a jsou vyvolávány zejména měnícími se nároky na výkon jednotlivých profesí, změnami v geografickém rozložení pracovních příležitostí. 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.

Regulace propouštění a najímání zaměstnanců je také předmětem dotazníkového šetření, které realizuje Světové ekonomické fórum (World Economic Forum). Prostřednictvím tohoto dotazníku jsou osloveni vedoucí manažeři v jednotlivých zemích, kteří hodnotí stupeň volnosti zaměstnavatelů při najímání a propouštění zaměstnanců na škále od 1 do 7, kdy 7 je spojena s nejvyšší volností zaměstnavatele. Česká republika se umístila mezi 104 srovnávanými zeměmi na 14. místě, tedy mezi zeměmi s přísnou regulací.

Flexibilita populace na nové výzvy je jako jeden z mnoha aspektů konkurenceschopnosti hodnocena v **Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti**, kterou vydává švýcarský Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (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, panel respondentů se skládá jak z domácích, tak zahraničních odborníků působících v dané zemi i z představitelů domácí exekutivy. Tito odborníci by měli být schopni zasadit místní charakteristiky do mezinárodního kontextu. IMD využí-

vá více méně stálý okruh respondentů, který je v případě potřeby aktualizován.

Hodnocení flexibility populace 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 ovlivňují hodnoty ukazatele (viz předchozí ukazatel Kvalita vysokoškolského vzdělání). K nim lze přidat také případný vliv míry kritičnosti respondentů, který může být v jednotlivých zemích různý.

• Mezinárodní srovnání

Flexibilita populace v zemích **EU** byla v průměru po celé sledované období let 2001–2006 nižší než v USA a od roku 2006 i než v Japonsku. Průměr EU-27 dosáhl v roce 2006 hodnoty 6,1, v Japonsku 6,3 a v USA 7,6. V žádné zemi tento ukazatel nevykazuje jednoznačnou dlouhodobou tendenci k růstu či poklesu. Období růstu flexibility jsou střídána s obdobím či jednotlivým rokem poklesu.

Flexibilita obyvatel členských zemí je výrazně diferencovaná a v roce 2006 se pohybovala od 4,0 ve Francii do 7,9 v Dánsku a Irsku. Na druhé straně však více jak polovina členských zemí, za které je ukazatel k dispozici, vykazuje flexibilitu populace na úrovni 5–6. Data nejsou k dispozici za Kypr, Litvu, Lotyšsko a Maltu.

S výjimkou ČR a Polska ani jedna z členských zemí nevykazuje ve sledovaném období trvalejší tendenci k růstu flexibility obyvatelstva. Naopak v posledních dvou letech dochází v šesti ze sledovaných 23 zemí k meziročnímu zhoršování flexibility populace (Belgie, Francie, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Finsko). Nejdelší období negativního vývoje se projevilo ve Francii (2003–2006) a v Estonsku (2002–2005).

Česká republika patřila v letech 2001–2004 k zemím s nejnižší mírou flexibility. Zlom nastal v roce 2005, kdy se v ČR podle názoru expertů situace výrazně zlepšila (o 0,6 ve srovnání s předchozím rokem) a hodnota ukazatele se poprvé dostala nad průměr EU. Tato pozitivní tendence pokračovala i v roce 2006, kdy flexibilita populace byla ohodnocena na úrovni 6,5, což je však stále o více jak jeden bod méně než v nejlépe hodnocených zemích.

• Informační zdroje

IMD – International Competitiveness Yearbook. Lausanne 2000–2006.

OECD – Employment Outlook 2003–2006. Paris 2004–2006.

World Economic Forum – The Global Competitiveness Report 2005–2006. Palgrave Macmillan 2006.

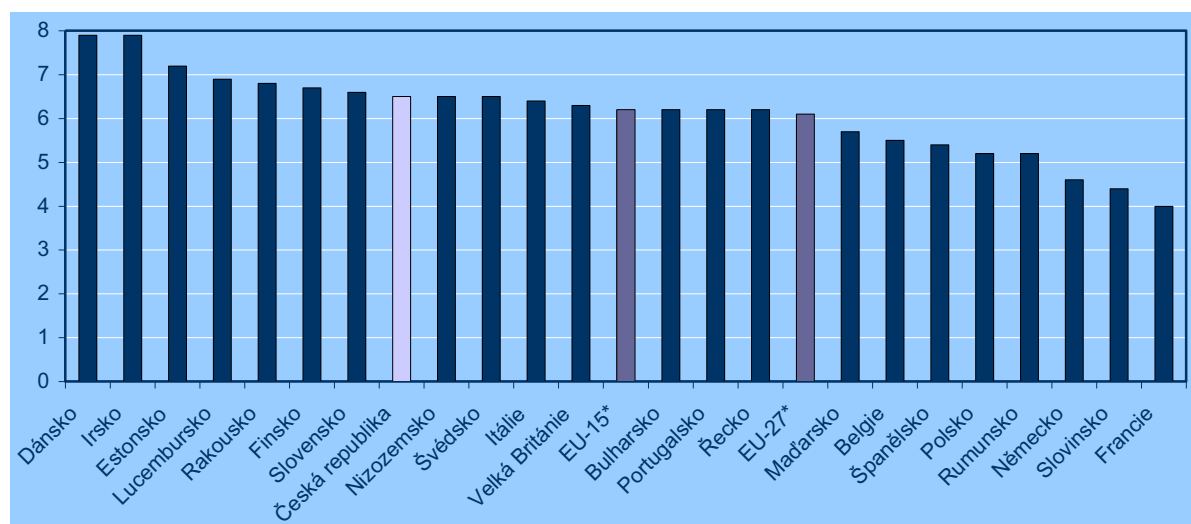
Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice

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

Poznámky: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. p – nevážený arit. průměr (z dostupných údajů).

Pramen: IMD – International Competitiveness Year Book.

Flexibilita a adaptabilita lidí v ekonomice (rok 2006)



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

1.4 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, (přehled ostatních klíčových kompetencí viz ukazatel jazyková výuka na školách).

Kompetenci k práci s digitálními technologiemi se v dokumentech Evropské komise rozumí jisté a kritické používání technologií informační společnosti při práci, ve volném čase a v komunikaci. Předpokladem je používání počítačů k získávání, hodnocení, ukládání, vytváření a výměně informací a ke komunikaci a spolupráci v rámci sítí prostřednictvím internetu.

• Metodologie

Počítačové dovednosti a internetové dovednosti jsou v rámci EU zjišťovány dotazníkovým šetřením v jednotlivých členských zemích pod metodickým vedením EUROSTATu. Úroveň těchto dovedností vyplývá ze zjišťování zkušeností respondentů ve věku 16-74 let.

Pro měření dosažené úrovně **počítačových dovedností** (computer skills) je respondent tázán, zda již vykonával následující úkony s počítačem:

- kopíroval či přesunoval soubory či složky,
- použil nástroje pro kopírování a vložení informací v rámci souboru,
- použil základní aritmetické funkce v tabulkovém procesoru,
- komprimoval soubor,
- připojoval a instaloval nové zařízení (např. modem či tiskárnu),
- napsal na počítači program ve specializovaném programovacím jazyce.

Do roku 2005 včetně byl místo úkonu „připojování a instalování nového zařízení“ použit úkon „použití myši ke spouštění programů“. Dosažená úroveň počítačových dovedností je rozdělena do třístupňové škály ve vazbě na počet provedených úkonů z uvedených šesti úkonů. **Nízké úrovně** dosahují jedinci, kteří již někdy provedli jeden nebo dva z výše uvedených úkonů. **Střední úrovně** dosahují jedinci, kteří již někdy provedli tři nebo čtyři z uvedených úkonů. **Vysoké úrovně** dosahují jedinci, kteří již někdy provedli pět nebo všech šest z uvedených úkonů.

Podobným způsobem jako úroveň počítačových dovedností je měřena i úroveň **internetových dovedností**. Mezi úkony zahrnuté do tohoto indikátoru patří vyhledání informací v internetovém vyhledávači, odeslání e-mailu s přílohou, využívání diskusních fór, telefonování po internetu, využívání peer-to-peer sítí pro výměnu dat a vytváření webových stránek.

Výběrové šetření používající uvedenou metodologii bylo EUROSTATem zavedeno v roce 2002. V rámci tohoto šetření se zjišťuje i způsob získávání elektronických dovedností a účast na počítačových školeních a kurzech. Kromě přístupů založených na předchozí zkušenosti se pro měření počítačových dovedností někdy používají i samohodnotící přístupy, kdy 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 například 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. Proto sebou tato metodika nese odlišnou informaci než přístup obyvatel k počítači.

• Mezinárodní srovnání

Situace v jednotlivých zemích **EU** se velmi liší. Nejlepších výsledků v úrovni počítačových dovedností dosahují Dánsko, Švédsko, Nizozemsko, Německo a Lucembursko, které vykazují nejvyšší podíl osob s vysokou úrovní počítačových dovedností (Dánsko v roce 2006 38 %) i nejvyšší podíl osob s alespoň nízkou úrovní počítačových dovedností, tedy se zkušeností s alespoň jedním z měřených úkonů (Dánsko 84 %).

V průměru EU-27 pouze mírně nadpoloviční podíl obyvatel ve věku 16-74 let (57 %) měl v roce 2006 alespoň nízkou úroveň počítačových dovedností. Je zřejmé, že počítačové dovednosti závisí do značné míry na věku respondenta. Respondenti, kteří si neosvojili alespoň základy práce s počítačem v průběhu počátečního vzdělání nebo v počátcích své pracovní kariéry, velmi obtížně překonávají určité obavy z práce s touto technikou.

Česká republika se z hlediska úrovně počítačových dovedností obyvatelstva pohybuje spíše ve druhé polovině pomyslného žebříčku. Podíl osob s alespoň nízkou úrovní počítačových dovedností byl v roce 2006 o 5 p.b. nižší než průměr EU-27 (52 % vs. 57 %).

Evropskému průměru se ČR přibližuje pouze v případě podílu osob se střední úrovní rozvoje počítačových dovedností. Hodnota tohoto ukazatele dosáhla v roce 2006 v ČR 22 %, průměr EU-27 byl v tomto roce 23 % a EU-15 o 1 p.b. vyšší, 24 %. Na evropské poměry je v České republice velmi málo osob na vysoké úrovni počítačových dovedností (pouze 14 % oproti 24 % v EU-15 a 21 % v EU-27). Kromě většiny zemí EU-15 dosahují lepší úrovně rozvoje počítačových dovedností například i Slovensko, Maďarsko a Slovinsko.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Population and Social Conditions: epp.eurostat.ec.eu.int.

ES – Doporučení Evropského parlamentu a Rady Evropy ze dne 18. prosince 2006 o klíčových kompetencích pro celoživotní učení (2006/962/ES): <http://www.rvp.cz/soubor/01140.pdf>.

ČSÚ – Informační a komunikační technologie v domácnostech a jejich využívání jednotlivci v ČR v roce 2006: <http://www.czso.cz>.

Achieving the Lisbon goal. The contribution of VET. (Leany et al., Maastricht 2004).

OECD – Education at a Glance. Paris 2006.

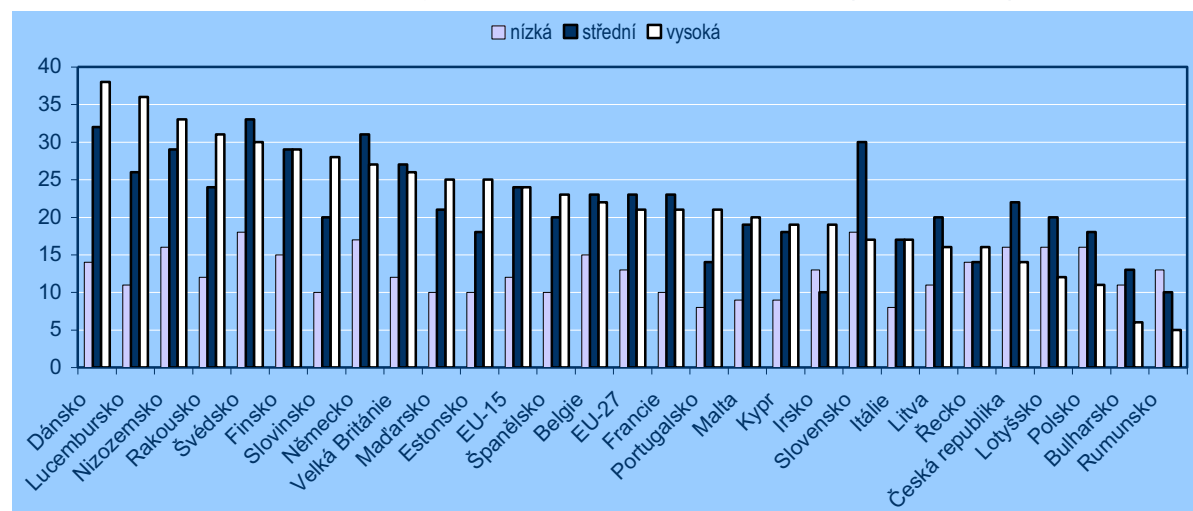
Podíl osob s danou úrovní počítačových dovedností na populaci 16-74 let (v %)

	2005			2006 ^b		
	Nízká	Střední	Vysoká	Nízká	Střední	Vysoká
EU-27	15 ^a	27 ^a	22 ^a	13	23	21
EU-15	15	28	24	12	24	24
Belgie	:	:	:	15	23	22
Bulharsko	:	:	:	11	13	6
Česká republika	:	:	:	16	22	14
Dánsko	13	37	39	14	32	38
Estonsko	16	18	29	10	18	25
Finsko	17	37	13	15	29	29
Francie	:	:	:	10	23	21
Irsko	:	:	:	13	10	19
Itálie	5	18	19	8	17	17
Kypr	9	22	15	9	18	19
Litva	10	19	18	11	20	16
Lotyšsko	20	24	11	16	20	12
Lucembursko	13	25	42	11	26	36
Maďarsko	7	16	20	10	21	25
Malta	:	:	:	9	19	20
Německo	23	34	22	17	31	27
Nizozemsko	17	36	33	16	29	33
Polsko	19	22	13	16	18	11
Portugalsko	9	16	21	8	14	21
Rakousko	12	26	31	12	24	31
Rumunsko	:	:	:	13	10	5
Řecko	12	14	9	14	14	16
Slovensko	17	35	19	18	30	17
Slovinsko	12	22	27	10	20	28
Španělsko	:	:	:	10	20	23
Švédsko	20	37	32	18	33	30
Velká Británie	16	29	31	12	27	26

Poznámky: a - neobsahuje data za Rumunsko a Bulharsko, b – metodika tvorby indikátoru byla oproti roku 2005 pozměněna – viz metodologická 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.

Pramen: EUROSTAT – Data tree - Population and Social Conditions. Kód tabulky: isoc_sk_cskl_i. Datum: 18. 6. 2007.

Podíl osob s danou úrovní počítačových dovedností na populaci 16-74 let (v %, rok 2006)



1.5 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 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 postavení jednotlivce na trhu práce a ve společnosti, se projevuje v rozvoji statistických šetření, jež se zabývají dostupností ICT, mírou využívání a dovednostmi jednotlivce nezbytnými pro využívání ICT. 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 počítačové gramotnosti obyvatelstva 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 zahrnuje nejen celkovou dostupnost počítačů s připojením na internet, ale i příslušnou gramotnost, i když bez rozlišení její úrovně.

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 v jednotlivých členských státech, které se realizuje čtvrtletně dle jednotné metodiky stanovené EUROSTATem.

Hodnoty ukazatele v jednotlivých letech jsou vypočítány z dat šetření, které proběhlo ve druhém čtvrtletí příslušného roku. Ukazatel vyjadřuje podíl osob dané věkové skupiny, které v posledním čtvrtletí využily internet, na celkovém počtu obyvatel této věkové skupiny v %. Průměrné hodnoty za EU-15 a EU-27 jsou počítány pouze tehdy, jsou-li k dispozici data za země, které představují 60 % populace EU-15, resp. EU-27 a data jsou dostupná alespoň za 55 % starých a 55 % nových členských zemí.

Šetření umožňuje data získaná za jednotlivé domácnosti analyzovat podle typu domácnosti, tj podle počtu dospělých a závislých dětí v domácnosti a podle lokality (kraje), ve které má domácnost trvalé bydliště. Data týkající se jednotlivců lze analyzovat podle věku, pohlaví, úrovně vzdělání, postavení na trhu práce, lokality trvalého bydliště.

• Mezinárodní srovnání

V roce 2006 za celou **EU-27** využívalo pravidelně internet v průměru 48 % obyvatel ve věku 16–74 let, ale ve Švédsku, Dánsku a Nizozemsku to bylo již více jak tři čtvrtiny obyvatelstva (80 %, 78 %, 76 %). Naproti tomu v některých, zejména jižních členských státech EU využívala internet méně než třetina obyvatelstva (Bulharsko, Řecko, Itálie, Portugalsko).

Hodnocení vývoje lze z důvodu dostupnosti dat provést pouze za uplynulé 4 roky. Využívání internetu se v průměru EU-27 zvýšilo v roce 2006 ve srovnání s rokem 2004 o 12 p.b., tj. z 36 % na 48 %. V EU-15 byl postup výrazně pomalejší (8 p.b.), ale vycházel z vyšší úrovně, z 41 %.

Ve všech státech, za které jsou k dispozici data za více než jeden rok, se zvyšuje podíl osob pravidelně využívajících internet. Za období let 2003–2006 jsou data dostupná pouze za 14 členských států. Z nich nejvýraznější změnu vykázalo Irsko společně s Rakouskem, kde došlo ke zvýšení podílu těchto osob o 19 p.b. Následuje Litva (18 p.b.) a Lucembursko (17 p.b.). Nejmenší pokrok je patrný u zemí, které se nacházejí spíše pod průměrem – Itálie (6 p.b.), Řecko a Portugalsko (9 p.b.).

V **České republice** se podíl osob pravidelně využívajících internet zvýšil v roce 2006 o 16 p.b. ve srovnání s rokem 2003. Hodnota ukazatele dosáhla v roce 2006 36 %, v roce 2003 pouze 20 %. Přes tuto poměrně příznivou dynamiku se pravidelné využívání internetu obyvatelstvem ve věku 16 – 74 let nachází stále poměrně hluboko pod průměrem EU-15 i EU-27. Rozdíl představoval vůči EU-15 13 p.b. v roce 2006, v roce 2003 dokonce 18 p.b.

• Informační zdroje

ČSÚ – informační a komunikační technologie v domácnostech a jejich využívání jednotlivci v ČR v roce 2006: <http://www.czso.cz/>.

EUROSTAT - How Skilled Are Europeans in Using Computers and the Internet? Statistics in Focus, 17/2006.

EUROSTAT – Science and Technology in Europe. Statistical Pocketbook 1993–2003, Luxembourg 2005.

World Bank – Databáze Knowledge Assessment Matrix: www.worldbank.org.

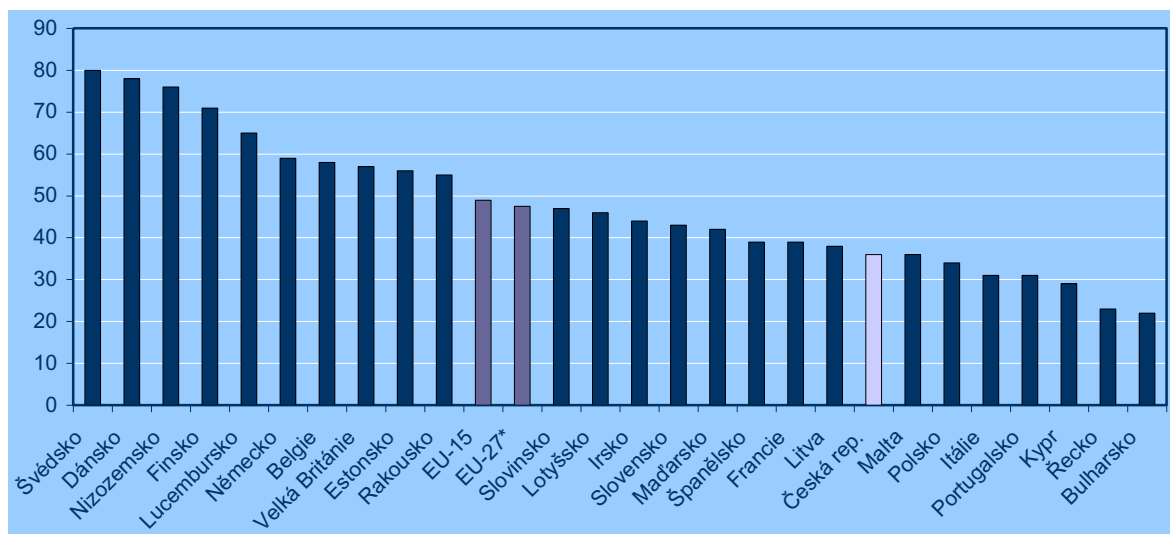
Podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této věkové skupině obyvatelstva (v %)

	2003	2004	2005	2006
EU-27 ^a	:	36	44	48
EU-15	38	41	46	49
Belgie	:	:	53	58
Bulharsko	:	13	:	22
Česká republika	20	25	26	36
Dánsko	64	70	73	78
Německo	44	50	54	59
Estonsko	:	45	54	56
Irsko	25	27	31	44
Řecko	14	17	18	23
Španělsko	29	31	35	39
Francie	:	:	:	39
Itálie	25	26	28	31
Kypr	:	28	26	29
Lotyšsko	:	27	36	46
Litva	20	26	30	38
Lucembursko	48	59	63	65
Maďarsko	:	21	34	42
Malta	:	:	:	36
Nizozemsko	:	:	74	76
Rakousko	36	46	49	55
Polsko	:	22	29	34
Portugalsko	22	25	28	31
Rumunsko	:	10	:	:
Slovinsko	:	33	40	47
Slovensko	:	40	43	43
Finsko	58	63	62	71
Švédsko	69	75	76	80
Velká Británie	46	49	54	57

Poznámka: a - nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů.

Pramen: EUROSTAT – Science and Technology, Information Society, únor, 2007.

Podíl osob ve věku 16–74 let využívajících internet na této věkové skupině obyvatelstva (v %, rok 2006)



Agregát EU-27 je vytvořen neváženým aritmetickým průměrem z dostupných údajů (v roce 2006 neobsahuje údaje za Rumunsko).

2.1 Předčasné odchody ze vzdělávacího systému

Předčasné odchody ze vzdělávacího systému mají negativní dopad na celkovou úroveň vzdělanosti obyvatelstva a znamenají rovněž méně efektivní využití zdrojů, které byly v průběhu studia investovány do studentů, kteří neukončili úspěšně nastoupenou vzdělávací cestu. Lidé s nižším vzděláním se obvykle hůře uplatňují na trhu práce, dosahují nižších průměrných příjmů a častěji spadají pod hranici chudoby. Proto je ukazatel předčasných odchodů ze vzdělávání také součástí laekenských indikátorů, které hodnotí životní úroveň a rozsah chudoby.

• Metodologie

Předčasné odchody z počátečního vzdělávání jsou ovlivněny celou řadou objektivních a subjektivních příčin, které se vzájemně podmiňují. Mezi nejdůležitější patří zejména nestimulující rodinné prostředí, špatná volba oboru a/nebo náročnosti studia a s tím související dlouhodobější neúspěchy ve studiu, které se často kombinují i s kázeňskými přestupky. Předčasné odchody ze vzdělávání nejsou pouze neúspěchem jednotlivce a jeho rodiny, ale i poradenského systému a práce pedagogického a výchovného sboru na jednotlivých školách. 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.

Ukazatel předčasných odchodů ze vzdělávacího systému je 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. Vzdělanostní úroveň ISCED 0, 1, 2, je v ČR dosahována v následujících typech škol:

- 0 Preprimární vzdělávání (mateřské školy včetně škol pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami, přípravný stupeň základní školy speciální, přípravné třídy základní školy pro děti se sociálním znevýhodněním)
- 1 Primární vzdělávání (1. stupeň základní školy a základní školy speciální, základní škola praktická bez dvou posledních ročníků)
- 2 Nižší sekundární vzdělávání (2. stupeň základní školy a základní školy praktické, poslední dva ročníky základní školy speciální, 1.a 2. ročník šestiletého gymnázia, 1. až 4. ročník osmiletého gymnázia a konzervatoře obor tanec, jednoleté a dvouleté obory praktické školy, kurzy pro získání základů vzdělání, kurzy pro získání základního vzdělání)

Data pro výpočet ukazatele předčasných odchodů ze vzdělávacího systému jsou čerpána z Výběrového šetření pracovních sil, které je realizováno v jednotlivých členských státech EU pod metodickým vedením EUROSTATu (Labour Force Survey). Dotazníková šetření jsou realizována na reprezentativním vzorku populace. Do výsledků šetření nejsou zahrnuty osoby,

kteří při průzkumu nezodpověděly otázku týkající se nejvyšší dosažené úrovně vzdělání a/nebo účasti ve vzdělávání. Výsledky jsou následně převáženy na celou populaci.

V původní metodice platné do roku 1998 byla šetřena účast pouze na takovém vzdělávání, které bylo relevantní k potenciálnímu zaměstnání respondenta. Od roku 1998 se pojetí vzdělávání výrazně rozšířilo a je šetřena účast na všech formách vzdělávání bez ohledu na to, zda toto vzdělávání ovlivní možnosti uplatnění jednotlivce na trhu práce či nikoli.

• Mezinárodní srovnání

Míra předčasných odchodů ze vzdělávacího systému se v zemích **Evropské unie** pohybovala v roce 2006 v rozsahu od 5,2 % ve Slovinsku do 41,7 % na Maltě, přičemž průměrná hodnota ukazatele za EU-27 dosáhla 15,3 %.

Poměrně vysoké hodnoty ukazatele v roce 2006 kromě Malty vykázalo také Portugalsko (39,2 %), s velkým odstupem poté následuje Španělsko (29,9 %) a Itálie (20,8 %). Naopak nejnižší hodnoty ukazatele vykázala kromě již zmíněného Slovinska i Česká republika, Polsko, Slovensko, Finsko či Rakousko, které se pohybovalo pod hranicí 10 %.

Při pohledu na vývoj v čase je jasně viditelný trend snižování podílu předčasných odchodů ze vzdělávacího systému jak v průměru EU-15, tak EU-27. V případě zemí EU-15 se jedná o snížení o 2,3 p.b. za období let 2000 – 2006, v případě zemí EU-27 o něco méně, o 2,3 p.b. Podíl předčasných odchodů ze vzdělávacího systému je však po celé sledované období příznivější v průměru EU-27 ve srovnání s průměrem EU-15. V roce 2006 dosáhl tento ukazatel pro EU-15 hodnoty 17 %, zatímco pro EU-27 hodnoty 15,3 %. Je zřejmé, že ve většině zemí, které se staly členy EU v roce 2004, je situace příznivější ve srovnání se starými členskými zeměmi.

Česká republika byla v roce 2006 zemí s druhou nejlepší hodnotou ukazatele (5,5 %). Příznivou komparativní pozici v rámci EU-27 si ČR udržuje stabilně po celé období, za které jsou k dispozici data (2002-2006). Je to ovlivněno zejména tím, že rozhodující část mladé populace pokračuje po ukončení povinné školní docházky studiem na některém z typu střední školy a dosáhne alespoň středoškolského vzdělání s maturitou, resp. výučním listem. Účastí v dalším vzdělávání se ČR řadí naopak mezi země s nejméně příznivou situací (viz ukazatel účast dospělé populace na dalším vzdělávání).

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Population and Social Conditions: epp.eurostat.ec.eu.int.

ČSÚ – Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání: <http://www.czso.cz>.

OECD – Klasifikace vzdělávacích programů: <http://www.uiv.cz/soubor/320>.

OECD – Education at a Glance. Paris 2006.

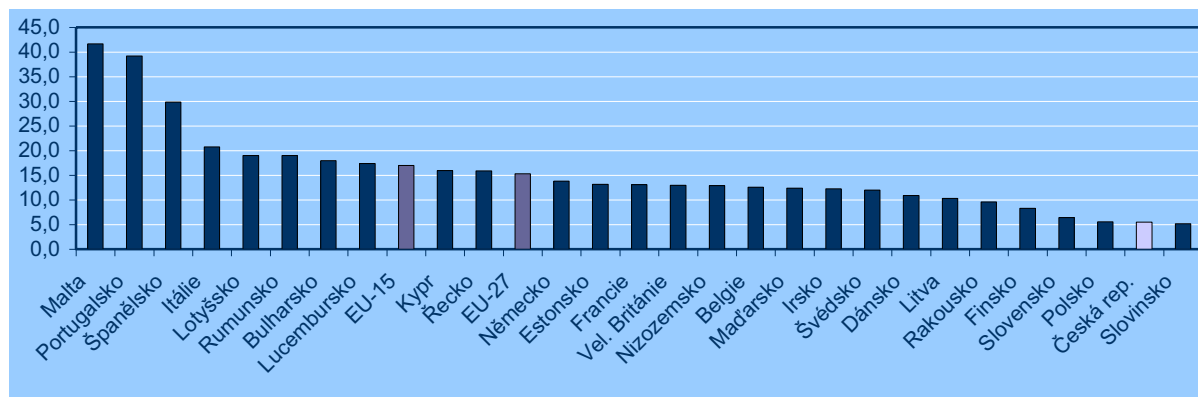
Úlovcová, H. et al – Předčasné odchody mladých lidí ze středního vzdělávání. Praha 2006, NÚOV.

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

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	:	:	:	17,6	17,3	17,1	16,5	16,0	15,6	15,3
EU-15	20,6	23,6	20,5	19,5	19,0	18,7	18,1	17,6	17,3	17,0
Belgie	12,7	14,5	15,2 ^b	12,5	13,6	12,4	12,8	11,9 ^b	13,0	12,6
Bulharsko	:	:	:	:	20,3	21,0	22,4	21,4	20,0	18,0
Česká republika	:	:	:	:	:	5,5	6,0 ^b	6,1	6,4	5,5
Dánsko	10,7	9,8	11,5	11,6	9,0	8,6	10,3 ^b	8,5	8,5	10,9
Estonsko	:	12,6	14,0	14,2	14,1	12,6	11,8	13,7	14,0	13,2
Finsko	8,1	7,9	9,9	8,9 ^b	10,3	9,9	8,3 ^b	8,7	9,3	8,3 ^p
Francie	14,1	14,9	14,7	13,3	13,5	13,4	12,7 ^b	13,4	12,6	13,1
Irsko	18,9	:	:	:	:	14,7	12,3 ^b	12,9 ^p	12,3 ^p	12,3
Itálie	30,1	28,4	27,2	25,3	26,4	24,3	23,5	22,3	21,9	20,8
Kypr	:	:	17,5	18,5	17,9	15,9	17,4 ^b	20,6	18,1	16,0
Litva	:	:	:	16,7	13,7	14,3 ^b	11,8	9,5 ^b	9,2	10,3
Lotyšsko	:	:	:	:	:	19,5	18,1	15,6	11,9	19,0 ^p
Lucembursko	30,7	:	19,1 ^b	16,8	18,1	17,0	12,3	12,7	13,3	17,4
Maďarsko	17,8	15,9	13,0	13,8	12,9	12,2	11,8 ^b	12,6	12,3	12,4
Malta	:	:	:	54,2	54,4	53,2	48,2	42,0 ^b	41,2	41,7
Německo	12,9	:	14,9	14,9	12,5	12,6	12,8 ⁱ	12,1	13,8	13,8
Nizozemsko	16,0	15,5	16,2	15,5	15,3	15,0	14,2 ^b	14,0	13,6	12,9
Polsko	:	:	:	:	7,9	7,6	6,3	5,7 ^b	5,5	5,6
Portugalsko	40,6	46,6 ^b	44,9	42,6	44,0	45,1	40,4	39,4 ^b	38,6	39,2 ^p
Rakousko	10,8	:	10,7	10,2	10,2	9,5	9,3 ^b	8,7 ⁱ	9,0	9,6
Rumunsko	19,7	19,1	21,5	22,3	21,3	23,2	23,2	23,6 ^b	20,8	19,0
Řecko	19,9	20,7	18,6	18,2	17,3	16,7	15,5 ^b	14,9	13,3	15,9
Slovensko	:	:	:	:	:	5,6	4,9 ^b	7,1	5,8	6,4
Slovinsko	:	:	:	:	7,5	4,8 ^u	4,3 ^u	4,2 ^u	4,3 ^u	5,2 ^u
Španělsko	30,0	29,6	29,5	29,1	29,2	29,9	31,3	31,7	30,8 ^b	29,9
Švédsko	6,8	:	6,9	7,7	10,5 ^b	10,4	9,0 ^b	8,6	11,7 ^b	12,0
Velká Británie	:	:	19,7	18,4	17,7	17,8	16,8	14,9 ⁱ	14,0	13,0

Poznámky: p - nevážený aritmetický průměr z dostupných dat, u - nejistá nebo nespolehlivá data, b - změna v metodice výzkumu (podrobnosti epp.eurostat.cec.eu.int), i - 1998-2005 EL, IE, AT - ISCED 3 kratší než 2 roky je započítán jako vyšší sekundární vzdělání, u ostatních zemí jako nižší sekundární, DK, LU, IS, NO, EE, LV, LT, CY, MT a SI - vysoká variabilita je způsobena malou velikostí výběrového souboru. Nejsou započítáni studenti žijící více než rok v zahraničí a vojáci povinné vojenské služby, zahrnuti jsou cizinci žijící v zemi déle než rok. Agregáty EU-15 a EU-27 jsou do roku 1999 počítány na základě dostupných dat, od roku 1999 u zemí s chybějícími daty na základě dat z nejbližšího dostupného roku.

Pramen: EUROSTAT - Data tree - Population and Social Conditions. Kód tabulky: lfsi_edu_a. Datum: 18. 6. 2007.

**Podíl osob ve věku 18-24 let s maximálně ukončeným základním vzděláním, které se dále nevzdělávají
(v % z dané věkové skupiny, rok 2006)**


2.2 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 než lidé s nižší úrovní vzdělání, jsou ochotnější celoživotně se vzdělávat a obnovovat si a rozšiřovat již nabyté znalosti a dovednosti. Také obvykle setrvávají déle na trhu práce.

• Metodologie

Rozsah terciárního vzdělávání je pro potřeby mezinárodního srovnávání sledován zejména prostřednictvím ukazatelů monitorujících počty studujících a úspěšnost jejich studia. Jsou to především následující ukazatele: míra vstupu do terciárního vzdělávání (podíl nově zapsaných na příslušné věkové skupině, která je v jednotlivých zemích typická pro zahájení terciárního vzdělávání), míra účasti na terciárním vzdělávání (podíl studujících na příslušné věkové skupině), míra dokončování terciárního vzdělávání podle typu a délky vzdělávacích programů (podíl absolventů na populaci ve věku typickém pro absolvování), míra přežití v terciárním vzdělávání (procento studentů, kteří dokončí studium), předpokládaná délka vzdělávání (počet roků, o kterých se předpokládá, že 17letí stráví v průběhu svého života terciárním vzděláváním). Statistiky vzdělávání metodicky koordinuje EUROSTAT ve spolupráci s UNESCO.

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, na věku, kdy se nastupuje do základní povinné docházky, na délce trvání této docházky, na délce vzdělání, které je nezbytné ukončit před nástupem do terciárního vzdělávání.

Účast na terciárním vzdělávání je propočítávána jako podíl, kdy v čitateli je počet studujících ve všech formách terciárního studia (prezenční, distanční, kombinované) a ve jmenovateli 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 shodně věkové skupiny. Častější je však vyjadřování **hrubých hodnot** ukazatele, kdy do čitatele jsou započítávány všichni studující bez ohledu na svůj věk. V tomto případě je věková skupina v čitateli širší než ve jmenovateli. Obvykle je širší o starší věkové ročníky, zastoupení mladších věkových skupin je spíše ojedinělé – v případě mimořádně nadaných studentů. Hrubé hodnoty ukazatele tak mají nižší vypovídací schopnost než čisté hodnoty ukazatele, 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 a pro kterou se používá označení ISCED 97. **Terciární vzdělávání**

je v klasifikaci ISCED 97 zastoupeno následujícími třemi kategoriemi:

- ISCED 5B: neuniverzitní terciární vzdělávání (vyšší odborné školy),
běžná délka studia 3–3,5 roku;
- ISCED 5A: univerzitní terciární vzdělávání (bakalářské studium, magisterské studium),
běžná délka u bakalářského studia 3 roky,
u magisterského 2 roky, u neděleného studia 5 let;
- ISCED 6: univerzitní terciární vzdělávání vedoucí k vědecko-výzkumné kvalifikaci (doktorské studium),
běžná délka studia 3 roky.

Při porovnávání situace v jednotlivých zemích je třeba mít na paměti, že jde o hrubé hodnoty a že výše ukazatele je ovlivněna nejen samotným počtem studujících, ale i systémem terciárního vzdělávání, délkou studia, opakováním jednotlivých ročníků a změnami v četnosti populace typické pro terciární vzdělávání.

• Mezinárodní srovnání

Hrubá míra účasti na terciárním vzdělávání je v zemích EU výrazně nižší než v USA s výjimkou Finska a Švédska, které naopak USA předstihly. V roce 2004 hodnota tohoto ukazatele dosáhla v USA 82,4 %, ve Finsku 89,5 % a ve Švédsku 83,7 %. Příznivěji vychází srovnání s Japonskem (54 %), vůči kterému vyšší hodnoty vykazuje 18 zemí EU. V průměru EU-27 se populace v terciárním vzdělávání podílela na příslušné věkové skupině pouze 58 %.

Účast na terciárním vzdělávání se ve všech zemích s výjimkou Rakouska a Bulharska v roce 2004 zlepšila ve srovnání s rokem 1999. Nejvyšší dynamiku zaznamenalo Řecko (33 p.b.), Litva (29 p.b.) a Maďarsko (26 p.b.). Řecko a Maďarsko se díky této mimořádné dynamice zařadily mezi sedm zemí, ve kterých účast na terciárním vzdělávání přesahuje 70 % příslušné populace. V drtivé většině zemí se podíl populace v terciárním vzdělávání meziročně zvyšoval, rozdíl mezi zeměmi s nejvyšším a nejnižším podílem se však nadále prohluboval.

Česká republika se řadí mezi země s nejnižší účastí na terciárním vzdělávání. Hodnotou 43,2 % v roce 2004 je pátou zemí od konce pomyslného žebříčku zemí EU-27. Ve srovnání s rokem 1999 nedošlo ke zlepšení pozice, je zřejmé, že dynamika ve výši 17 p.b. za celé sledované období je nedostatečná. Výraznější zlepšení lze očekávat pouze v souvislosti s dalším rozvojem vzdělávacích kapacit, zejména v kratších programech terciárního vzdělávání ve vazbě na očekávaný demografický vývoj.

• Informační zdroje

OECD – Education at a Glance. Paris 2006.

UNESCO – Global Education Digest 2005: www.uis.unesco.org.

ÚIV – Statistická ročenka školství, výkonové ukazatele. (publikováno každoročně): www.uiv.cz.

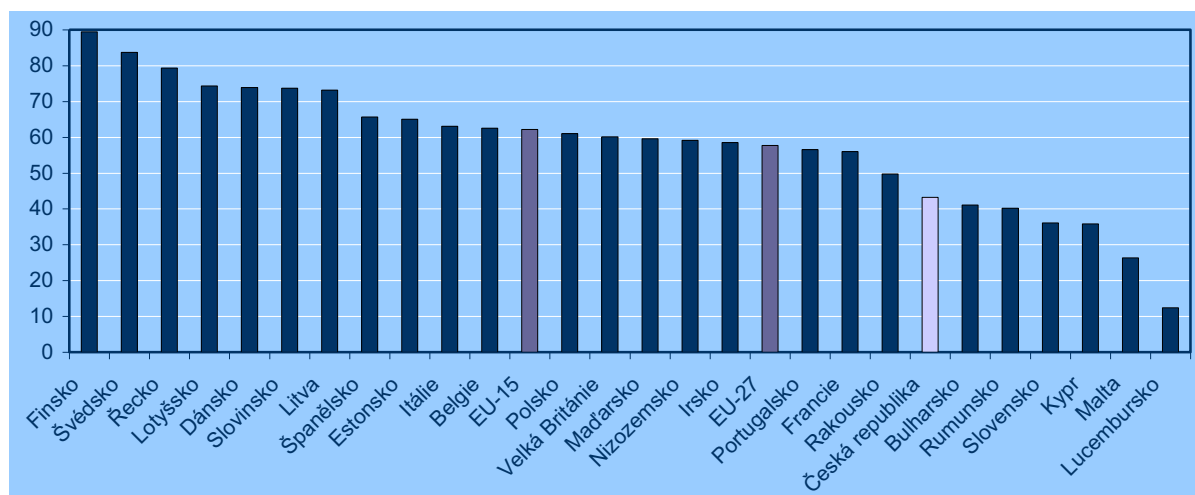
EUROSTAT – Europe in Figures, Eurostat Yearbook 2006-07. Luxembourg 2007.

Podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání na populaci typické pro tento stupeň vzdělávání (v %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
EU-27 ^p	44,6	46,9	49,8	52,1	55,2	57,7
EU-15 ^p	51,7	53,4	55,6	57,5	59,9	62,2
Belgie	56,1	57,1	58,0	59,4	60,7	62,5
Bulharsko	45,7	44,5	42,5	39,8	40,8	41,1
Česká republika	26,3	29,3	30,7	34,9	36,9	43,2
Dánsko	55,9	57,3	59,9	63,1	66,8	73,9
Estonsko	50,7	56,2	60,4	62,7	64,5	65,1
Finsko	82,4	82,8	84,3	84,8	86,9	89,5
Francie	52,3	52,8	53,4	53,3	55,3	56,0
Irsko	45,2	47,8	49,6	52,9	55,3	58,5
Itálie	47,1	48,6	52,0	55,3	59,0	63,1
Kypr	21,0	19,6	21,6	25,1	32,0	35,9
Litva	43,9	51,0	57,4	62,4	69,0	73,2
Lotyšsko	50,1	56,2	63,3	67,3	71,0	74,3
Lucembursko	10,5	9,5	10,0	11,8	12,4	12,4
Maďarsko	33,2	36,7	40,3	44,7	51,9	59,6
Malta	19,6	21,3	24,9	24,3	29,9	26,4
Německo	...	...	...	...	...	...
Nizozemsko	50,1	53,1	55,5	57,2	58,0	59,2
Polsko	44,4	49,2	54,4	57,7	59,5	61,0
Portugalsko	44,8	47,8	50,7	53,3	55,5	56,6
Rakousko	53,6	56,0	57,0	48,0	48,7	49,8
Rumunsko	21,8	24,1	28,5	31,7	36,3	40,2
Řecko	46,9	51,3	58,7	66,3	72,2	79,4
Slovensko	26,2	28,7	30,3	32,3	34,0	36,1
Slovinsko	52,8	56,0	61,4	67,4	70,1	73,7
Španělsko	55,0	57,8	59,6	61,3	63,5	65,7
Švédsko	63,7	67,4	70,5	75,8	81,8	83,7
Velká Británie	59,9	58,2	58,9	62,8	62,8	60,1

Poznámka: p - nevážený aritmetický průměr z dostupných dat. **Pramen:** UNESCO. Institute for Statistics.

Podíl osob účastnících se terciárního vzdělávání na populaci typické pro tento stupeň vzdělávání (v %, rok 2004)



2.3 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. Koncepce celoživotního učení odráží i skutečnost, že pro uplatnění na trhu práce již nestačí získat odpovídající počáteční vzdělání, ale že toto 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 a zvyšovat jeho kvalitu.

• Metodologie

Jedním z ukazatelů, který poskytuje určitý obrázek o rozvoji celoživotního učení, je účast dospělé populace na vzdělávání. EUROSTAT definuje tento ukazatel jako procento dospělé populace ve věku 25 až 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. Do výpočtu ukazatele nejsou zahrnuti ti, kteří neodpověděli na otázku, zda se nějakým způsobem v předcházejících čtyřech týdnech vzdělávali.

Ukazatel do vzdělávání 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 většinou doloženo osvědčením. Typickým příkladem je vzdělávání ve školách v rámci denního, večerního, dálkového, distančního nebo kombinovaného studia. **Neformální vzdělávání** se uskutečňuje obvykle mimo vzdělávací instituce a 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 vzdělávání**. Informálním vzděláváním se rozumí proces, kdy v rámci každodenních činností jsou získávány vědomosti nebo osvojovány dovednosti, které jsou spjaté s prací, volným časem či rodinou. Toto vzdělávání může, ale nemusí být záměrné. Jde např. o četbu odborné literatury, sledování vzdělávacího pořadu v televizi, rozhlasu apod.

Data o účasti dospělé populace na vzdělávání pocházejí z pravidelného šetření pracovních sil, které probíhá čtvrtletně ve všech státech EU. Hodnoty ukazatele za jednotlivé roky byly do roku 2000 založeny na výsledcích šetření realizovaného ve druhém čtvrtletí příslušného roku, od roku 2005 se využívá průměr za všechna čtvrtletí. U většiny členských států EU byl tento postup aplikován již od roku 2001.

Vzhledem k tomu, že docházelo k metodickým změnám v šetření, není zajištěna srovnatelnost časové

řady dat za jednotlivé země. V roce 1998 bylo rozšířeno pojetí vzdělávání. Před tímto rokem byla zjišťována účast pouze na vzdělávání spojeném s výkonem stávajícího nebo zamýšleného zaměstnání respondenta, od tohoto roku se ve všech zemích zjišťuje účast na jakkoli zaměřeném vzdělávání. Nadále však musí jít o formální nebo neformální vzdělávání. Dalším důležitým 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, ale také k tomu, že nelze sledovat dlouhodobější vývoj vzdělávání dospělé populace.

• Mezinárodní srovnání

EU přikládá celoživotnímu učení velký význam. Jedním z cílů **Lisabonské strategie** je i zvýšení rozsahu vzdělávání dospělé populace. Jednotlivé členské státy by měly přijmout taková opatření, aby účast osob ve věku 25 až 64 let na vzdělávání dosáhla do roku 2010 nejméně 12,5 %. V roce 2005 stanovené kritérium splňovalo sedm zemí, s výjimkou Slovinska se jedná o staré členské země. Nejvíce se dospělá populace vzdělává ve skandinávských zemích a ve Velké Británii. Např. ve Švédsku se v roce 2005 vzdělávala téměř třetina dospělých (32 %). Obecně lze říci, že většina členských států EU nedosahuje ani třetiny úrovně Švédska. Nové členské země, stejně jako státy jižní Evropy, výrazně zaostávají za průměrnou hodnotou EU-15 (11,2 %) i EU-27 (9,7 %).

Změna metodiky v roce 2003 v některých zemích způsobila, že se podíl vzdělávajících se dospělých meziročně zdvojnásobil (např. ve Francii a na Kypru), ale naopak např. na Slovensku poklesl na cca polovinu. Obecně platí, že lidé s vyšším dosaženým vzděláváním se účastní dalšího vzdělávání častěji. Je to dáno především požadavky plynoucími z jejich zaměstnání a pozitivnějším postojem ke vzdělávání.

Česká republika patří do větší skupiny zemí EU, kde účast dospělých na vzdělávání poměrně výrazně zaostává za průměrem EU. S podílem 5,6 % v roce 2005 je v ČR zřejmě silně ohroženo naplnění Lisabonského cíle, tj. do roku 2010 dosáhnout podílu 12,5 %. Vývoj za poslední tři roky (2003-2005) nenaznačuje pozitivní směřování, neboť po meziročním zlepšení účasti na dalším vzdělávání v roce 2004 došlo opět k poklesu. Tento pokles může být ovlivněn i přechodem na celoroční průměry, což by naznačovalo, že ve druhém čtvrtletí byla účast na vzdělávání nejvyšší.

• Informační zdroje

ČSÚ – Výsledky ad hoc modulu o celoživotním vzdělávání za rok 2003. Praha 2004: www.czso.cz.

ČSÚ – Evropská data / Strukturální ukazatele.

EUROSTAT – Databáze Long-term Indicators:

epp.eurostat.ec.eu.int.

EUROSTAT, European Commission – Education across Europe 2003. Luxemburg 2003.

World Bank – Databáze Knowledge Assessment Matrix: www.worldbank.org.

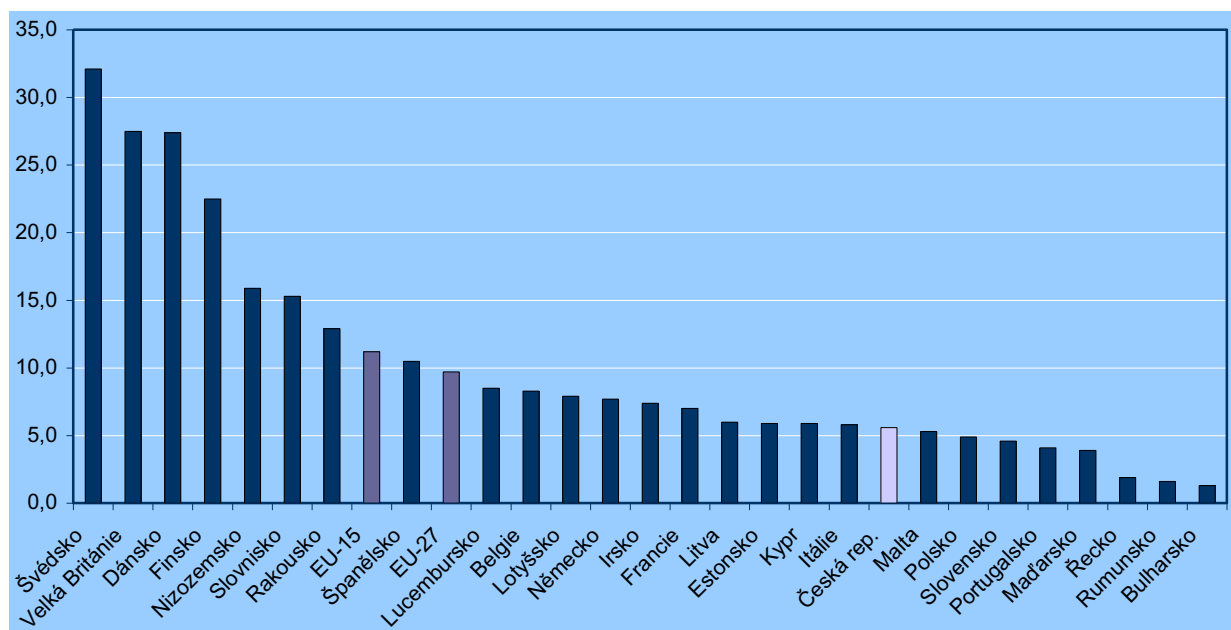
Podíl populace ve věku 25-64 let účastníci se vzdělávání v posledních 4 týdnech na této věkové skupině

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EU-27	:	:	:	:	:	7,1 ^e	7,1	7,2	8,5 ^b	9,3	9,7
EU-15	:	:	:	:	8,2 ^e	8,0 ^e	8,0 ^e	8,1	9,8 ^b	10,7	11,2
Belgie	2,8	2,9	3,0	4,4	6,9 ^b	6,2 ⁱ	6,4	6,0	7,0	8,6 ^b	8,3
Bulharsko	:	:	:	:	:	:	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3
Česká republika	:	:	:	:	:	:	:	5,6	5,1 ^b	5,8	5,6
Dánsko	16,8	18,0	18,9	19,8	19,8	19,4 ^b	18,4	18,0	24,2 ^b	25,6	27,4
Estonsko	:	:	4,3	6,3	6,5	6,5 ^b	5,4	5,4	6,7	6,4	5,9
Finsko	:	16,3	15,8	16,1	17,6	17,5 ^b	17,2	17,3	22,4 ^b	22,8	22,5
Francie	2,9	2,7	2,9	2,7	2,6	2,8	2,7	2,7	7,0 ^b	7,0	7,0
Irsko	4,3	4,8	5,2	:	:	:	:	5,5	5,9 ^b	6,1	7,4
Itálie	3,8	4,1	4,6	4,8	5,5	4,8 ^b	4,5	4,4	4,5	6,3 ^b	5,8
Kypr	:	:	:	:	2,6	3,1	3,4	3,7	7,9 ^b	9,3	5,9 ^b
Litva	:	:	:	:	3,9	2,8	3,5	3,0 ^b	3,8	5,9 ^b	6,0
Lotyšsko	:	:	:	:	:	:	:	7,3	7,8	8,4	7,9
Lucembursko	2,9	2,9	2,8	5,1 ^b	5,3	4,8	5,3	7,7	6,5 ^b	9,8	8,5
Maďarsko	:	:	2,9	3,3	2,9	2,9	2,7	2,9	4,5 ^b	4,0	3,9
Malta	:	:	:	:	:	4,5	4,6	4,4	4,2	4,3 ^b	5,3
Německo	:	5,7	5,4	5,3	5,5	5,2	5,2	5,8	6,0 ^{bi}	7,4 ^{bi}	7,7
Nizozemsko	13,1	12,5	12,6	12,9	13,6	15,5	15,9	15,8	16,4 ^b	16,4	15,9
Polsko	:	:	:	:	:	:	4,3	4,2	4,4	5,0 ^b	4,9
Portugalsko	3,3	3,4	3,5	3,1 ^b	3,4	3,4	3,3	2,9	3,2	4,3 ^b	4,1
Rakousko	7,7	7,9	7,8	:	9,1	8,3	8,2	7,5	8,6 ^b	11,6 ⁱ	12,9
Rumunsko	:	:	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,4 ^p	1,6
Řecko	0,9	0,9	0,9	1,0	1,3	1,0	1,2	1,1	2,6 ^b	1,8	1,9
Slovensko	:	:	:	:	:	:	:	8,5	3,7 ^b	4,3	4,6
Slovinsko	:	:	:	:	:	:	7,3	8,4	13,3 ^b	16,2	15,3
Španělsko	4,3	4,4	4,4	4,2	5,0	4,1 ^b	4,4	4,4	4,7	4,7	10,5 ^b
Švédsko	:	26,5	25	:	25,8	21,6	17,5 ^b	18,4	31,8 ^b	32,1	32,1
Velká Británie	:	:	:	:	19,2	20,5 ^b	20,9	21,3	26,8 ^b	29,4	27,5

Poznámky: e – odhadovaná hodnota; p – předběžná hodnota; b – přerušení časové řady z důvodu metodických změn; i – nebyly zahrnuty zájmové kurzy; metodické změny, které narušily srovnatelnost hodnot v časové řadě;

Pramen: EUROSTAT – Long-term Indicators/Population and Social Conditions/Education and Lifelong Learning/Life-long Learning, únor 2007.

Podíl populace ve věku 25-64 let účastníci se vzdělávání v posledních 4 týdnech na této věkové skupině (v %, rok 2005)



2.4 Vzdelávání zaměstnanců

Zaměstnanci patří ke skupině obyvatelstva, která vykazuje nejvyšší účast na dalším vzdělávání. Důležitou součástí dalšího vzdělávání je právě vzdělávání, které zabezpečují zaměstnavatelé pro své zaměstnance. Vzdělávání zaměstnanců může být analyzováno z mnoha rozličných hledisek. Pozornost je obvykle věnována nejen rozsahu vzdělávání, který je vyjadřován počtem hodin nebo podílem výdajů na vzdělávání na celkových nákladech práce, ale i rozdíly v přístupu k tomuto vzdělávání. Rozdíly v přístupu ke vzdělávání se vyhodnocují ve vazbě na velikostní kategorie podniků vyjádřené počtem zaměstnanců, ve vazbě na odvětvovou příslušnost podniku, ve vazbě na charakteristiky účastníků vzdělávání – z hlediska jejich pohlaví, věku, profese, dosažené úrovně vzdělání atd.

• Metodologie

Analýzy vzdělávání zaměstnanců jsou realizovány na základě dat zjištěných prostřednictvím **průzkumu v podnicích**. Takový průzkum byl realizován v zemích EU poprvé v roce 1994 a následně v roce 2000/2001. Druhého průzkumu dalšího odborného vzdělávání (CVTS2 – Continuing Vocational Training Survey) se zúčastnily všechny členské státy EU, Norsko a devět v té době kandidátských států.

Vzdělávání zaměstnanců je možné vyhodnocovat také na základě **průzkumu názorů** určité skupiny obyvatelstva. Tento přístup aplikuje Světové ekonomické fórum v rámci přípravy Globální zprávy o konkurenceschopnosti (The Global Competitiveness Report), která je vydávána každoročně. Jedním ze sledovaných ukazatelů je i rozsah vzdělávání zaměstnanců.

Rozsah vzdělávání zaměstnanců zjišťovaný Světovým ekonomickým fórem (WEF) je založen na názorech podnikových manažerů 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 manažery a podnikateli – představiteli malých podniků do 50 zaměstnanců, středních podniků a velkých multinárodních společností s více než 20 000 zaměstnanci. Vzorek firem, které jsou osloveny, aby se průzkumu zúčastnily, také zahrnuje různá odvětví a různé vlastnické formy (domácí soukromé firmy, firmy vlastněné zahraničním kapitálem a firmy s vládní účastí).

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 jejich zemi k lidským zdrojům“. Odpovídají 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 přitáhly, 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.

• Mezinárodní srovnání

V průměru firmy působící v zemích EU věnují ve srovnání s firmami působícími v USA a Japonsku nižší pozornost vzdělávání svých zaměstnanců. V roce 2006 byly firemní investice do lidských zdrojů na sedmistupňové škále ohodnoceny v EU-27 úrovni 4,6, v USA to bylo 5,6 a v Japonsku 5,9.

Podle názoru expertů je v průměru EU-27 rozsah vzdělávání zaměstnanců více méně stabilní, v letech 1998-2006 se pohybuje v rozpětí 4,6-4,8, přičemž se prosazuje spíše mírně negativní tendence; v roce 2006 byla průměrná hodnota ukazatele nižší než v roce 1998. Vzhledem k tomu, že ke snížení hodnoty došlo v roce 2002, kdy se změnila formulace otázky (viz poznámka pod tabulkou), je možné, že tato změna byla ovlivněna do určité míry i touto skutečností.

Pokud porovnááme období 2002-2006, hodnota průměrného ukazatele je stabilní na úrovni 4,7 s výjimkou roku 2004 (4,6). Největší pozornost vzdělávání svých zaměstnanců věnovaly podniky působící v Dánsku a Švédsku, kde hodnota ukazatele v roce 2006 dosáhla shodné výše 5,9. Pokud pomineme země, které se staly členy EU v roce 2007 (Bulharsko, Rumunsko), potom nejméně do svých zaměstnanců investovaly podniky lokalizované v jižních členských státech EU (Kypr, Itálie, Řecko), ve kterých se ohodnocení pohybovalo od 3,4 do 3,8. S určitou mírou zjednodušení lze konstatovat, že podniky působící ve vyspělých zemích investují do lidských zdrojů více ve srovnání s podniky působícími v zemích ekonomicky méně vyspělých.

Podniky v **České republice** se v roce 2006 věnovaly vzdělávání svých zaměstnanců nepatrně nad úroveň průměru EU-27. Jedná se o jediný rok za celé období let 1998-2006, v ostatních letech bylo hodnocení podprůměrné, hodnoty ukazatele se pohybovaly v rozpětí 3,5-4,5. Meziroční výkyvy u těchto typů ukazatelů (monitorujících názory respondentů) jsou do určité míry ovlivněny mírou pozornosti, která je příslušnému tématu v daném roce věnována. V roce 2002, kdy ČR byla hodnocena výjimečně dobře ve srovnání s předchozími i následujícími roky, byly publikovány výsledky výzkumu realizovaného EUROSTATem o vzdělávání v podnicích, které prokázalo velmi dobrou pozici ČR ve srovnání s ostatními kandidátskými zeměmi.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Statistics in Focus / Population and Social Conditions (Výsledky šetření CVTS2 aj. v číslech: 2/2002; 3/2002; 8/2002; 10/2002; 22/2002; 1/2003): epp.eurostat.ec.eu.int.

EUROSTAT – European Social Statistics – Continuing Vocational Training Survey (CVTS2). Paris 2002.

WEF – The Global Competitiveness Report. (Publikováno ročně): www.weforum.org.

World Bank – Databáze Knowledge Assessment Matrix: www.worldbank.org.

Rozsah vzdělávání zaměstnanců

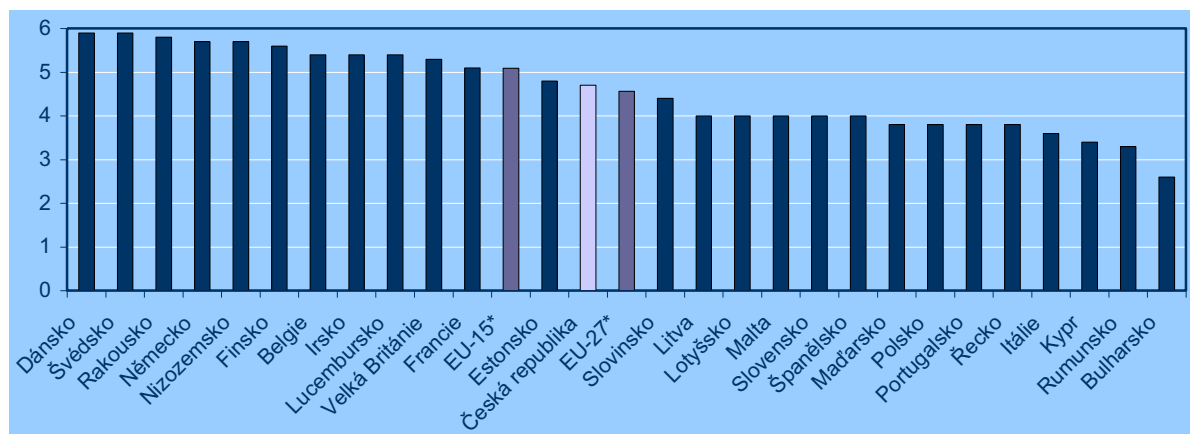
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	4,8 ^{pa}	4,8 ^{pa}	4,8 ^{pa}	..	4,7 ^p	4,7 ^{pa}	4,6 ^{pa}	4,6 ^p	4,6 ^p
EU-15	5,0 ^p	5,1 ^p	5,1 ^p	..	5,1 ^p	5,1 ^p	5 ^p	5,1 ^p	5,1 ^p
Belgie	5,0	4,9	5,6	..	5,2	5,5	5,4	5,5	5,4
Bulharsko	..	..	..	..	..	..	..	3,0	2,6
Česká republika	3,7	3,6	3,5	..	4,3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

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.

Přesné znění otázky, na niž respondenti odpovídají, se v jednotlivých letech mírně liší. Otázka zněla: V letech 2002–2006: *Obecný přístup firem ve vaší zemi k lidským zdrojům je* (1-investovaly málo do školení a rozvoje zaměstnanců; 7-investovaly hodně, aby přitáhly, vyškolily a udržely zaměstnance); v roce 2000: *Firmy investují hodně, aby přitáhly, vyškolily, motivovaly a udržely zaměstnance* (1-vůbec nesouhlasím; 7-rozhodně souhlasím); v letech 1998–1999: *Na vzdělávání zaměstnanců je kladen silný důraz* (1-vůbec nesouhlasím; 7-rozhodně souhlasím).

Pramen: WEF – The Global Competitiveness Report 2004–2005.

Rozsah vzdělávání zaměstnanců v šetření WEF v roce 2006 (škála 1-7)



Poznámka: EU-27 a EU-15 – nevážený arit. průměr.

2.5 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 definuje jako jednu z osmi klíčových kompetencí vedle (a) komunikace v mateřském jazyce, (b) matematické kompetence a základní kompetence v oblasti vědy a technologií, (c) kompetence k učení, (d) kompetence k práci s digitálními technologiemi (e) sociální a občanské kompetence, (f) smyslu pro iniciativu a podnikavost, (g) kulturního povědomí a vyjadřování. Komunikace v cizích jazycích představuje schopnosti 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. Podpora rozvoje výuky cizích jazyků se soustředí jednak na individuální podporu rozvoje jazykových kompetencí jedinců v každém věku a na podporu škol v rozšiřování rozsahu výuky jazyků.

Pro sledování výuky cizích jazyků na školách je důležitá jednotná definice cizího jazyka. Za **cizí jazyky** jsou podle metodiky EUROSTATu považovány všechny moderní jazyky, které jsou ve školách vyučovány podle osnov vydávaných centrální autoritou ve školství jako „cizí jazyky“ a jsou vyučovány jako povinné či povinně volitelné předměty. Zahrnovány tedy nejsou cizí jazyky vyučované jako nepovinné ani výuka národních jazyků daného státu určená pro studenty 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 studenta**. Je vypočítán jako podíl studentů učících se cizímu jazyku ke všem studentům zapojeným do systému formálního vzdělávání na daném stupni vzdělávání. Student, který se učí více cizím jazykům je do čitatele započítán jednou za každý cizí jazyk, kterému se učí. Ukazatel nezahrnuje mentálně hendikepované studenty specializovaných škol.

Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta je sledován na dvou vzdělávacích úrovních; na nižší sekundární a vyšší sekundární úrovni (ISCED 2 a 3). Jaké typy škol jsou zahrnuty do kategorie **ISCED 2** je popsáno u ukazateli předčasné odchody ze vzdělávacího systému. Kategorii **ISCED 3** představuje v ČR vzdělávání zejména ve čtyřletých gymnáziích a vyšší ročníky v šesti a osmiletých gymnáziích, střední vzdělávání, střední vzdělávání ukončené maturitní zkouškou a výučním listem, pátý a šestý ročník taneční konzervatoře, první až čtvrtý ročník šestiletých oborů konzervatoře a první až pátý ročník sedmiletých oborů

konzervatoře a rekvalifikační kurzy ukončené závěrečnou zkouškou.

Kromě průměrného počtu vyučovaných cizích jazyků na studenta sleduje EUROSTAT např. i počty studentů, kteří se učí jednotlivé světové jazyky. Tyto indikátory však neinformují o rozsahu výuky a o dosažených jazykových kompetencích. Další indikátory byly zjišťovány v rámci EURYDICE – sítě pro sběr a šíření informací o školských systémech v členských a kandidátských zemích EU, např. kvalifikace učitelů, výuka jazyků na primárním stupni vzdělání apod.

• Mezinárodní srovnání

Mezi zeměmi **EU** jsou v rozsahu výuky jazyků značné rozdíly nejen v průměrném počtu vyučovaných cizích jazyků, ale i v rozvržení výuky jazyků mezi vzdělávacími stupni ISCED 2 a 3. V roce 2005 bylo nejvíce jazyků vyučováno v Estonsku a Lucembursku, kde na obou vzdělávacích úrovních byly vyučovány více jak dva cizí jazyky na žáka/studenta. Na úrovni ISCED 2 připadalo na jednoho žáka v roce 2005 v EU-27 v průměru 1,5 vyučovaného cizího jazyka, v EU-15 průměrně 1,6 jazyka. Průměrné hodnoty za ISCED 3 jsou nižší jak v EU-15, tak EU-27 shodně o 0,3 cizího jazyka.

Z hlediska vztahu mezi počtem vyučovaných cizích jazyků na vzdělávacím stupni ISCED 2 a ISCED 3 lze země EU rozdělit do dvou skupin. Do četnější skupiny (14 zemí) patří země, ve kterých je průměrný počet vyučovaných cizích jazyků ve středních školách nižší než na druhém stupni základních škol. Je to dáno tím, že v některých odborných školách není výuka cizího jazyka zařazena do osnov, může být však nabízena jako dobrovolně volitelný předmět. Největší rozdíl vykazovalo v roce 2005 Portugalsko, kde průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na středním stupni vzdělávání je poloviční ve srovnání s vyšším stupněm základních škol. Do druhé skupiny patří země, kde se průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na středních školách zvyšuje (10 zemí) ve srovnání se situací ve vzdělávacím stupni ISCED 2. Tři země nelze zařadit, neboť nejsou k dispozici data za ISCED 3.

Česká republika patří mezi země, ve kterých je počet vyučovaných cizích jazyků ve středních školách vyšší než na druhém stupni základních škol. Na vzdělávací úrovni ISCED 2 připadá na jednoho žáka pouze jeden cizí jazyk, na úrovni ISCED 3 je to 1,4 jazyka. Ve srovnání s průměrem EU, ale zejména se státy, jejichž národní jazyky nepatří k celosvětově rozšířeným jazykům, není situace v ČR příznivá. Pro rozšíření a zkvalitnění výuky cizích jazyků na základních školách byl přijat Národní plán výuky cizích jazyků 2005-2008.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Population and Social Conditions: epp.eurostat.ec.eu.int.

Klíčové údaje o výuce jazyků v Evropě Eurydice, Brusel 2005.

European Commission – Progress towards the Lisbon Objectives in Education and Training, 2005 Report. Brussels 2005.

ES – Doporučení EP a RE ze dne 18. prosince 2006 o klíčových kompetencích pro celoživotní učení (2006/962/ES): <http://www.rvp.cz/soubor/01140.pdf>.

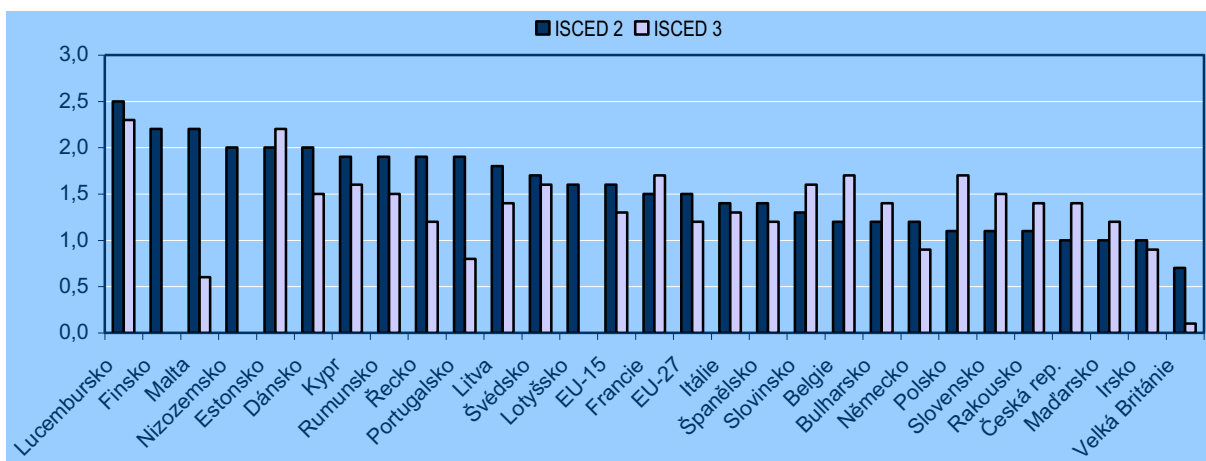
Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta (ISCED 2 a 3)

	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED		ISCED	
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
EU-27 ^p	1,3	1,2	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,1	1,4	1,2	1,4	1,3	1,5	1,2	1,5	1,2
EU-15 ^p	1,5	1,3	1,6	1,3	1,5	1,3	1,6	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,2	1,6	1,3
Belgie	:	:	:	:	1,0 ⁱ	1,3 ⁱ	1,2 ⁱ	1,8 ⁱ	1,2 ⁱ	1,8 ⁱ	1,2 ⁱ	1,8 ⁱ	1,2 ⁱ	1,8 ⁱ	1,2 ⁱ	1,7 ⁱ
Bulharsko	1,1 ⁱ	1,1 ⁱ	1,1 ⁱ	1,1 ⁱ	1,1 ⁱ	1,2 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,5 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,2 ⁱ	1,4 ⁱ	1,2 ⁱ	1,4 ⁱ
Česká rep.	1,0 ⁱ	1,3 ⁱ	1,0 ⁱ	1,3 ⁱ	1,1 ⁱ	1,3 ⁱ	1,0 ⁱ	1,3 ⁱ	1,0 ⁱ	1,3 ⁱ	1,0	1,4 ⁱ	1,0	1,4	1,0	1,4
Dánsko	1,7	1,4	1,6	1,3	1,7	1,3	1,6	1,5	1,9	1,5	1,9	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5
Estonsko	:	:	2,0 ⁱ	2,0 ⁱ	2,0 ⁱ	2,1 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ
Finsko	2,3 ⁱ	:	2,3 ⁱ	:	2,3 ⁱ	:	2,2 ⁱ	:	2,2 ⁱ	:	2,2 ⁱ	:	2,2 ⁱ	:	2,2 ⁱ	:
Francie	1,5 ⁱ	1,6 ⁱ	1,5 ⁱ	1,6 ⁱ	1,5 ⁱ	1,6 ⁱ	1,5 ⁱ	1,7 ⁱ	1,5 ⁱ	1,7 ⁱ	1,5 ⁱ	1,7 ⁱ	1,5 ⁱ	1,7 ⁱ	1,5 ⁱ	1,7 ⁱ
Irsko	1,1 ⁱ	1,0 ⁱ	1,1 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	0,9 ⁱ
Itálie	1,2	2,0	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3
Kypr	:	:	2,0	1,9	2,0	1,9	2,0 ⁱ	1,6 ⁱ	1,9	1,6	1,9	1,4	1,9	1,5	1,9	1,6
Litva	1,6 ⁱ	1,7	1,6 ⁱ	1,8	1,7 ⁱ	1,8	1,7 ⁱ	1,6	1,7 ⁱ	1,4	1,7 ⁱ	1,4	1,7	1,4	1,8	1,4
Lotyšsko	:	:	:	:	1,5	:	1,5	:	1,5	:	1,5	:	1,6	:	1,6	:
Lucembursko	:	:	2,5 ⁱ	2,2 ⁱ	2,5 ⁱ	2,2 ⁱ	2,5 ⁱ	2,3 ⁱ	2,5 ⁱ	2,3 ⁱ	2,5 ⁱ	2,3 ⁱ	2,5 ⁱ	2,2 ⁱ	2,5 ⁱ	2,3 ⁱ
Maďarsko	0,7 ⁱ	1,0 ⁱ	0,7 ⁱ	1,1 ⁱ	0,7 ⁱ	1,2 ⁱ	0,7 ⁱ	1,2 ⁱ	0,9 ⁱ	1,1 ⁱ	1,0 ⁱ	1,2 ⁱ	1,0 ⁱ	1,2 ⁱ	1,0 ⁱ	1,2
Malta	:	:	2,1	0,4	2,1	0,8	2,1	0,7	2,2	0,8	2,2	0,5	2,2	0,4	2,2	0,6
Německo	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,7	1,2	0,8	1,2	0,8	1,2	0,9
Nizozemsko	:	:	:	:	:	:	:	1,6 ⁱ	:	1,5	:	2,6 ⁱ	2,0	:	2,0	:
Polsko	:	:	:	1,4 ⁱ	1,3 ⁱ	1,4 ⁱ	1,3 ⁱ	1,4 ⁱ	1,3 ⁱ	1,4 ⁱ	1,3 ⁱ	1,5 ⁱ	1,2 ⁱ	1,6 ⁱ	1,1 ⁱ	1,7 ⁱ
Portugalsko	:	:	:	:	:	:	:	:	1,4	0,7	1,8	0,8	2,0	0,8	1,9	0,8
Rakousko	:	:	1,1 ⁱ	1,3	1,1 ⁱ	1,3	:	:	1,1 ⁱ	1,3	:	:	:	:	1,1	1,4
Rumunsko	1,6 ⁱ	1,2 ⁱ	1,7 ⁱ	1,2 ⁱ	1,9 ⁱ	1,3 ⁱ	1,9 ⁱ	1,4 ⁱ	1,9 ⁱ	1,4 ⁱ	1,9 ⁱ	1,4 ⁱ	1,9 ⁱ	1,4 ⁱ	1,9 ⁱ	1,5
Řecko	:	:	1,9	1,2	:	:	2,2	1,0	1,9	1,0	:	:	1,9	1,0	1,9	1,2
Slovensko	1,3 ⁱ	1,3 ⁱ	1,3 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,4 ⁱ	1,1 ⁱ	1,5 ⁱ	1,1	1,5	1,1	1,5
Slovinsko	1,0 ⁱ	1,4	1,0 ⁱ	1,4	1,1 ⁱ	1,5	1,0 ⁱ	1,4	1,0	1,5	1,1	1,5	1,0	1,6	1,3	1,6
Španělsko	1,6	1,0	1,4	0,8	1,5	1,1	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2	1,4	1,2
Švédsko	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,7 ⁱ	1,6 ⁱ	1,7 ⁱ	1,6 ⁱ	1,7 ⁱ	1,6 ⁱ
Velká Británie	:	:	:	:	:	:	:	:	0,8 ⁱ	:	0,8 ⁱ	:	0,7 ⁱ	0,1 ⁱ	0,7 ⁱ	0,1 ⁱ

Poznámky: p - nevážený aritmetický průměr z dostupných dat; b - změna v metodice; i - 1998-2005 BG, 1998-2002 LT, 1998-2005 HU, 1998-2005 RO: Žáci s poruchou kognitivního vývoje jsou zahrnuti do celkového počtu; 1998-2001 a 2004-2005 SE: ISCED 3 zahrnuje jen studenty, kteří ukončili vzdělání; 2002-2005 UK: Čísla jsou podhodnocena, protože zahrnují jen žáky, kteří skládali zkoušky; 1998-2001 HU: do ISCED2 je zahrnut i ISCED1. Kompletní pozn.: epp.eurostat.ec.eu.int.

Pramen: EUROSTAT - Data tree. Population and Social Conditions. Datum: 18. 6. 2007.

Průměrný počet vyučovaných cizích jazyků na studenta ISCED 2 a 3 (rok 2005)



známka: EU-27 a EU-15 - nevážený aritmetický průměr z dostupných dat

Po-

3.1 Celkové výdaje na vzdělávací instituce

Celkové výdaje na vzdělávací instituce odrážejí význam, který vzdělávání přisuzuje společnost, jednotlivci a firmy. Výzkumy ukazují na velmi pozitivní vztah mezi výdaji na vzdělávání a ekonomickým růstem. Nicméně výdaje na vzdělávání je třeba chápat jako investici s delší dobou návratnosti, kdy přínosy se projevují až s určitým zpožděním a jejich kalkulace je poměrně obtížná.

• Metodologie

Vykazování výdajů na vzdělávání metodicky koordinuje společná odborná skupina 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 jako podíl k hrubému domácímu produktu (HDP) na obyvatele. Vzhledem k tomu, že výdaje vztažené k HDP jsou do určité míry zkresleny v neprospěch zemí, ve kterých je HDP výrazně vyšší než hrubý národní produkt (HNP), byla dána přednost ukazateli celkových výdajů v přepočtu na jednoho žáka/studenta.

Celkové výdaje na vzdělávací instituce vyjadřují souhrn veřejných, soukromých a zahraničních prostředků vydávaných na fungování a rozvoj vzdělávacích institucí. Mezi **vzdělávací instituce** podle metodiky UOE patří veřejné a soukromé instituce, které bezprostředně poskytují výuku na úrovni primárního, sekundárního a terciárního vzdělávání, a dále veřejné a soukromé instituce, které podporují poskytování vzdělávání (blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce – vzdělávací instituce). **Primární, sekundární a terciární vzdělávání** je definováno prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání z roku 1997 (ISCED 97), kterou vypracovalo UNESCO (blíže viz ukazatel vzdělanostní struktura populace).

Veřejné výdaje na vzdělávací instituce jsou tvořeny výdaji z veřejných rozpočtů (státních, regionálních, místních) a z veřejných fondů, **soukromé výdaje** zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů (ziskové a neziskové instituce). **Zahraníční prostředky** jsou prostředky od mezinárodních agentur a od jiných zemí, které jsou poskytovány buď přímo vzdělávacím institucím nebo plynou do veřejných rozpočtů či fondů a odtud do vzdělávacích institucí.

Celkové výdaje zahrnují jak běžné, tak investiční výdaje. **Běžné výdaje** jsou tvořeny výdaji na zboží a služby, které jsou spotřebovány v průběhu běžného roku. Tyto výdaje musí být vynakládány opakovaně, aby se udrželo poskytování vzdělávacích služeb. Běžné výdaje zahrnují osobní výdaje a ostatní běžné výdaje. **Investiční výdaje** představují výdaje na výstavbu, renovaci a podstatné opravy budov a na nákup nového obnovujícího nebo rozšiřujícího vybavení bez ohledu na to, z jakých prostředků jsou hrazeny, zda jde o prostředky vlastní či dluhové (úvěry, obligace).

Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní jsou vztaženy k celkovému počtu žáků/studentů vzdělávacích institucí příslušných úrovní. **Žák/student** je definován jako jakákoliv osoba spotřebovávající vzdělávací službu. Počet žáků/studentů zahrnuje žáky/

studenty studující v jakékoli formě studia (denní a různé formy dálkového studia). Studenti jiných než denních forem studia jsou přepočítáváni na tzv. „full time“ žáky/studenty (na žáky/studenty denního studia).

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, tedy vliv odlišných cenových hladin.

• Mezinárodní srovnání

Srovnání výdajů na vzdělávací instituce na žáka/studenta mezi průměrem **EU-27** na jedné straně a USA a Japonskem na straně druhé nevyznívá pro EU příznivě. I to byl jeden z důvodů, proč EK vyzvala všechny členské státy ke zvyšování investic do vzdělávání. Zaostávání EU-27 za těmito velmocemi se mírně prohloubilo v roce 2004 ve srovnání s rokem 2001. V roce 2001 dosáhly celkové výdaje EU-27 na vzdělávací instituce všech vzdělávacích stupňů 57 % výdajů USA a 81 % výdajů Japonska, v roce 2004 pouze 55,6 % výdajů USA a 80 % výdajů Japonska.

Situace v jednotlivých zemích EU je výrazně diferencovaná, nicméně s výjimkou dvou zemí platí, že čím vyšší úroveň vzdělání, tím vyšší výdaje na účastníka vzdělávání. Ve Slovinsku výdaje na žáka primárního vzdělávání převyšují výdaje na studenta sekundárního vzdělávání a v Portugalsku jsou výdaje na středoškoláka vyšší než na vysokoškoláka. V roce 2003 na studenta **terciárního vzdělávání** nejvíce vynakládalo Švédsko (13,7 tis. PPS), nejméně Lotyšsko (2,8 tis. PPS). Výdaje na studenta **sekundárního vzdělávání** byly nejvyšší v Rakousku (8,1 tis. PPS), nejnižší v Litvě (2,0 tis. PPS). Na žáka **primárního stupně** vzdělávání vykazovalo nejvyšší výdaje Dánsko (6,6 tis. PPS), nejnižší opět Litva (1,5 tis. PPS). Ve výdajích Litvy však nejsou zahrnuty soukromé a zahraniční zdroje.

Česká republika patří do skupiny zemí, jejichž výdaje se pohybují poměrně hluboko pod průměrem EU-27. Situace se však v posledním období zlepšuje, tempo růstu výdajů v ČR je rychlejší než je průměr EU-27 a tak se daří toto zaostávání postupně snižovat. V roce 2001 představovaly výdaje na jednoho žáka bez ohledu na stupeň vzdělání v ČR 54 % průměrných výdajů EU-27, v roce 2004 se jejich podíl zvýšil na 68 % průměru EU-27.

Ve vazbě na jednotlivé úrovně vzdělání ČR vykazala nejvyšší absolutní rozdíl vůči průměru EU-27 v roce 2004 u terciárního vzdělávání (2,3 tis. PPS), o něco mírnější u primárního vzdělávání (2,1 tis. PPS) a nejménší u sekundárního vzdělávání (1,7 tis. PPS).

• Informační zdroje

EUROSTAT – Database Long Term Indicators: epp.eurostat.ec.eu.int.

EUROSTAT – Education across Europe 2003, 2003.

OECD – Education Database: www.oecd.org.

OECD – Education at a Glance. (Publikováno ročně).

UNESCO – Education Statistics: www.unesco.org.

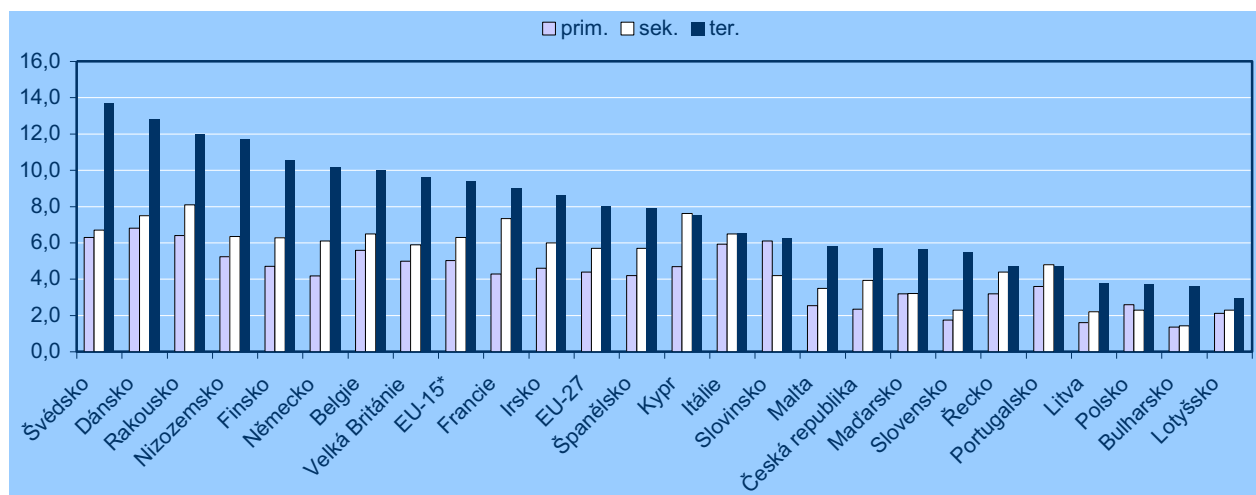
Celkové výdaje na vzdělávací instituce jednotlivých úrovní vzdělání na žáka/studenta v 1 000 PPS

	2001			2002			2003			2004		
	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.	prim.	sek.	ter.
EU-27	3,9 ^s	5,4 ^s	7,6 ^s	4,1 ^s	5,5 ^s	7,9 ^s	4,3 ^s	5,7 ^s	8,0 ^s	4,4 ^s	5,7 ^s	8,0 ^s
EU-15 ^p	4,4 ^p	4,9 ^p	5,4 ^p	5,5 ^p	5,4 ^p	5,5 ^p	5,4 ^p	5,3 ^p	5,3 ^p	5,4 ^p	5,4 ^p	5,4 ^p
Belgie	4,7 ⁱ	7,0 ⁱ	10,3 ⁱ	4,9 ⁱ	7,1 ⁱ	10,4 ⁱ	5,3 ⁱ	6,6 ⁱ	10,2 ⁱ	5,6 ⁱ	6,5 ⁱ	10,0 ⁱ
Bulharsko	0,9	1,0	3,0	1,0	1,2	3,3	1,2	1,3	3,7	1,4	1,4	3,6
Česká republika	1,6	2,9	5,0	1,8	3,1	5,4	2,0	3,5	6,0	2,3	3,9	5,7
Dánsko	6,6	7,4 ⁱ	13,0	6,7	6,9	13,1	6,6	6,9 ⁱ	11,9 ⁱ	6,8	7,5 ⁱ	12,8 ⁱ
Finsko	4,2	6,0	8,2	4,4	6,1	10,2	4,4	6,1	9,9	4,7	6,3	10,5
Francie	4,2 ⁱ	7,2 ⁱ	7,8 ⁱ	4,3 ⁱ	7,3 ⁱ	8,0 ⁱ	4,1	7,1	8,8	4,3	7,3	9,0
Irsko	3,3	4,7	8,7	3,6	5,0	8,5	4,1 ⁱ	5,4 ⁱ	8,0 ⁱ	4,6 ⁱ	6,0 ⁱ	8,6 ⁱ
Itálie	5,7	7,2	7,3	5,8	6,3 ⁱ	7,2	5,9	6,6 ⁱ	7,1	5,9	6,5 ⁱ	6,5
Kypr	3,6	5,9	8,3	3,9	6,6	8,5	4,6	7,5	7,6	4,7	7,6	7,5
Litva	: ⁱ	1,6 ⁱ	3,0 ⁱ	: ⁱ	1,7 ⁱ	3,2 ⁱ	1,5 ⁱ	2,0 ⁱ	3,4	1,6 ⁱ	2,2 ⁱ	3,8
Lotyšsko	1,7	1,9	2,8	1,9	2,1	2,9	2,0	2,1	2,8	2,1	2,3	2,9
Malta	:	:	:	:	:	:	:	:	:	3,2	3,2	5,6
Německo	2,7 ⁱ	3,6 ⁱ	5,9 ⁱ	2,6 ⁱ	3,8 ⁱ	7,0 ⁱ	2,6	3,7	5,8	2,5	3,5	5,8
Nizozemsko	3,7	6,0	9,3	3,9	6,2	9,5	4,1	6,0	10,3	4,2	6,1	10,2
Polsko	4,3	5,7	11,5	4,8	5,9	11,3	4,9	6,1	11,4 ⁱ	5,2	6,4	11,7 ⁱ
Portugalsko	2,5 ⁱ	1,5 ⁱ	3,4	2,3	2,2	4,2	2,4	2,5 ⁱ	3,6 ⁱ	2,6 ⁱ	2,3 ⁱ	3,7 ⁱ
Rakousko	3,7 ⁱ	5,3 ⁱ	4,6 ⁱ	3,9 ⁱ	5,5 ⁱ	4,3 ⁱ	3,6 ⁱ	5,1 ⁱ	4,5 ⁱ	3,6 ⁱ	4,8 ⁱ	4,7 ⁱ
Řecko	5,9	7,0	9,8	6,1	7,7	10,7	6,2 ⁱ	8,1 ⁱ	11,1 ⁱ	6,4 ⁱ	8,1 ⁱ	12,0 ⁱ
Slovensko	2,4 ⁱ	3,0 ⁱ	3,8 ⁱ	2,7 ⁱ	3,5 ⁱ	4,1 ⁱ	2,9 ⁱ	4,2 ⁱ	4,2	3,2 ⁱ	4,4 ⁱ	4,7
Slovinsko	1,1	1,7 ⁱ	4,7 ⁱ	1,3	1,9 ⁱ	4,1 ⁱ	1,8	2,1 ⁱ	4,1 ⁱ	1,7	2,3 ⁱ	5,5 ⁱ
Španělsko	5,1 ⁱ	4,1 ⁱ	8,2	5,1 ⁱ	3,8 ⁱ	6, ⁱ	5,6 ⁱ	3,8 ⁱ	5,9	6,1 ⁱ	4,2 ⁱ	6,3
Švédsko	3,7	4,8	6,6	4,0	5,2	6,9	4,1 ⁱ	5,4 ⁱ	7,6 ⁱ	4,2 ⁱ	5,7 ⁱ	7,9 ⁱ
Velká Británie	5,6	5,7	13,4	6,2	6,3	13,6	6,2 ⁱ	6,5 ⁱ	13,7	6,3 ⁱ	6,7 ⁱ	13,7

Poznámky: s – propočtení EUROSTATU; p - EU-15 nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů (neobsahuje Lucembursko); i – v roce 2003: Belgie: nezahrnutý nezávislé soukr. vzdělávací instituce a instituce německy hovořící části a výdaje ost. soukr. institucí; Dánsko: post-sekundární vzdělávání částečně zahrnuto do sekundárního a částečně do terciárního vzdělávání, nezahrnutý výdaje ost. soukr. institucí; Irsko: nezahrnutý výdaje ost. soukr. institucí; Slovinsko: nižší sekundární vzdělávání zahrnuto do primárního vzdělávání; Nizozemsko: nezahrnutý ISCED 5B; Rakousko: nezahrnutý zahraniční zdroje; Litva: nezahrnutý výdaje domácností, ost. soukr. institucí a zahraniční zdroje; Polsko: nezahrnutý zahraniční zdroje a výdaje ost. soukr. institucí; Portugalsko: nezahrnuto post-sekundární vzdělávání, pomocné služby, zahraniční zdroje, výdaje ost. soukr. institucí, výdaje místních rozpočtů, výdaje na důchodové pojištění; Slovensko: ISCED 5B zahrnut do sekundární úrovně; V. Británie: nezahrnutý pomocné služby.

Pramen: EUROSTAT - Population and Social Conditions/Education and Lifelong Learning/Expenditure, červenec 2007.

Celkové výdaje na vzdělávací instituce na žáka/studenta v 1000 PPS (rok 2004)



Poznámky: *EU-15 – nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů, neobsahuje údaje za Lucembursko.

3.2 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 nepřímých nástrojů na podporu investic do vzdělávání. Vzhledem k omezenosti veřejných zdrojů, ze kterých je vzdělávání především financováno, je nezbytné zaměřit pozornost i na zvyšování soukromých výdajů, a to jak jednotlivců, tak především firem.

• Metodologie

Soukromé výdaje se obvykle sledují prostřednictvím soukromých výdajů na **vzdělávací instituce** nebo soukromých výdajů na vzdělávání. Podle metodiky UOE je rozdíl v tom, že do soukromých výdajů na **vzdělávání** se započítávají i výdaje domácností na zboží a služby, které jsou vyžadovány vzdělávacími institucemi, ale nejsou jimi zabezpečovány (např. nákup potřeb na výtvarnou, tělesnou výchovu, učebnic apod.), ale i výdaje na zboží a služby, které nejsou těmito institucemi vyžadovány, ale jsou žákem či studentem využívány při přípravě do školy (např. počítač, software) a dále platby za soukromé doučování realizované mimo školu.

Statistika vzdělávání je metodicky koordinována skupinou ustanovenou při UNESCO, OECD a EUROSTATu (UOE), která konstatovala, že z hlediska mezinárodního srovnávání by bylo ideální definovat výdaje na vzdělávání jako výdaje související s nákupem příslušného zboží a služeb. To by umožnilo porovnávat výdaje na jednoznačně definovaný a srovnatelný soubor zboží a služeb vztahujících se ke vzdělávacím programům. S ohledem na historický vývoj se však výdaje na vzdělávání vztahují ke vzdělávacím institucím, neboť země chtěly a chtějí znát, kolik školy a univerzity stojí. Tento přístup sice vede k získání spolehlivých dat na národní úrovni, ale způsobuje obtíže z hlediska mezinárodní srovnatelnosti vyvolané zejména rozdíly ve službách, které vzdělávací instituce v jednotlivých zemích poskytují. Služby, které jsou v jedné zemi poskytovány vzdělávacími institucemi, jsou v jiné zemi poskytovány specializovanými institucemi. Pro mezinárodní srovnatelnost je tedy důležité využít při definování výdajů na vzdělávací instituce i koncept zboží a služeb (viz ukazatel veřejné výdaje na vzdělávání – přímé veřejné výdaje).

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

Soukromé výdaje na vzdělávací instituce zahrnují výdaje domácností a jiných soukromých subjektů. **Domácnostmi** se rozumí žáci/studenti a jejich rodiny, **jinými soukromými subjekty** soukromé ziskové a neziskové instituce (např. církevní, charitativní organizace, profesní, odborové svazy apod.). Do **výdajů domácností** na vzdělávací instituce spadají výdaje, které bezprostředně souvisejí se vzděláváním – škol-

né, registrační poplatky, výdaje, které souvisí s dopravou do školy, ubytováním, stravováním, pokud jsou tyto služby zajišťované vzdělávacími institucemi.

Výdaje jiných soukromých subjektů zahrnují dva typy výdajů: přímé platby vzdělávacím institucím a finanční pomoc žákům/studentům nebo jejich rodinám. Přímé platby vzdělávacím institucím zahrnují veškeré příspěvky školám, univerzitám a výdaje zaměstnavatelů, které souvisejí se vzděláváním v tzv. duálních systémech (vzdělávání ve škole a praktická výuka v podniku). Finanční pomoc žákům/studentům nebo jejich rodinám má nejčastěji formu stipendií a grantů.

Soukromé výdaje na vzdělávací instituce jsou vztaženy k objemu HDP v příslušném roce a vynásobeny stem. Při interpretaci ukazatele je třeba brát v úvahu to, že soukromé výdaje jsou zjišťovány na mikroúrovni, tedy u jednotlivých vzdělávacích institucí a že tyto instituce si nemusí vždy přát, aby byly monitorovány veškeré jejich soukromé příjmy. To vede 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 zkreslený v neprospěch těch zemí, které vykazují HDP výrazně vyšší než HNP.

• Mezinárodní srovnání

Ve srovnání s USA a Japonskem vydávají členské státy **EU-27** výrazně méně soukromých prostředků na vzdělávací instituce. V USA tyto výdaje v průměru v letech 2001–2004 představovaly 2,15 % HDP, v Japonsku 1,22 % HDP, v EU-27 pouze 0,6 % HDP.

V rámci EU-27 je podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP pohyboval v letech 2001 - 2004 v rozmezí od 0,57 % do 0,64 %. Mezi jednotlivými zeměmi EU existují poměrně velké rozdíly, které odrážejí rozdíly v národních vzdělávacích systémech, ale jsou do určité míry ovlivněny i nestejnou dostupností potřebných dat a v důsledku toho nestejným okruhem zahrnutých výdajů (viz poznámky pod tabulkou).

Podíl soukromých výdajů převyšujících 1 % HDP vykázal v roce 2004 pouze jeden členský stát EU, a to Kypr (1,17 %). K jednoprocentní hranici se blíží Velká Británie (0,95 %) a Německo (0,91 %). Nejnižší podíl okolo jedné desetiny procenta vykázalo Finsko a Portugalsko (shodně 0,13 %).

Soukromé výdaje na vzdělávací instituce v **České republice** se na HDP v roce 2004 podílely 0,61 %, což bylo pouze o 0,04 p.b. pod průměrem EU-27. V letech 1999–2002 se tento podíl trvale snižoval, ke zvratu došlo v roce 2003, kdy se podíl meziročně zvýšil a tento nárůst pokračoval i v roce 2004. Průměrný roční podíl dosáhl 0,43 %.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Long-term Indicators. 2007: epp.eurostat.ec.eu.int.

OECD – Education at a Glance. (Publikováno ročně): www.oecd.org.

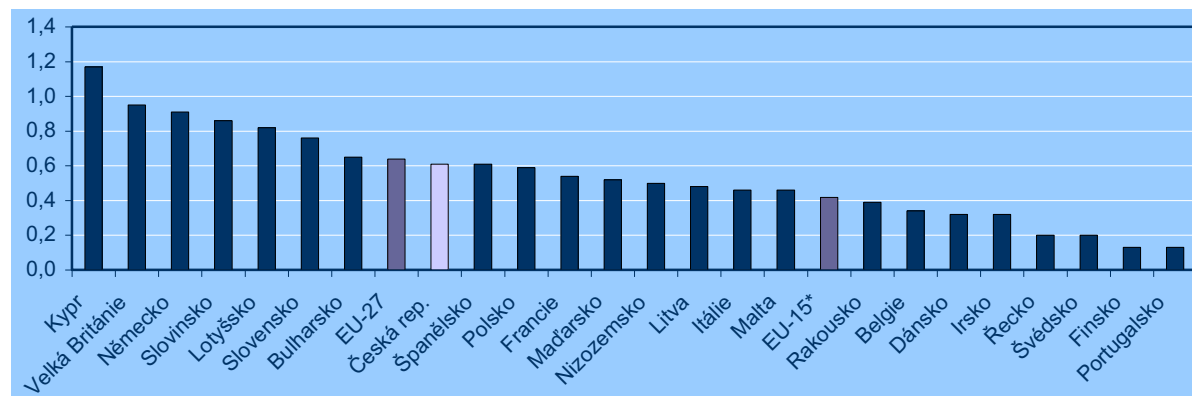
Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP (v %)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
EU-27	:	:	:	:	:	0,6 ^s	0,6 ^s	0,6 ^s	0,6 ^s
EU-15 ^p	0,6 ^p	0,7 ^p	0,5 ^p	0,4 ^p	0,4 ^p	0,4 ^p	0,4 ^p	0,4 ^p	0,4 ^p
Belgie	:	:	:	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4 ⁱ	0,3 ⁱ
Bulharsko	:	:	0,6	0,7 ⁱ	0,8	0,7 ⁱ	0,7 ⁱ	0,7	0,7
Česká republika	:	:	:	0,5	0,4	0,4	0,24	0,37	0,61
Dánsko	:	:	:	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ
Estonsko	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Finsko	:	:	:	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Francie	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ	0,6	0,5
Irsko	:	:	:	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Itálie	:	:	:	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5
Kypr	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,2	1,4	1,4	1,2
Litva	:	:	:	:	:	:	:	0,5	0,4
Lotyšsko	0,4	0,4	0,5	0,6 ⁱ	0,6 ⁱ	0,8 ⁱ	0,8 ⁱ	0,8	0,8
Lucembursko	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Maďarsko	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
Malta	:	:	:	0,3 ⁱ	0,5 ⁱ	0,9	0,6	1,4	0,5
Německo	:	1	:	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
Nizozemsko	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5 ⁱ	0,5 ⁱ
Polsko	:	:	:	0,2	:	:	0,6 ⁱ	0,7 ⁱ	0,6 ⁱ
Portugalsko	:	:	:	0,1 ⁱ	0,1 ⁱ	0,1 ⁱ	0,1 ⁱ	0,1 ⁱ	0,1 ⁱ
Rakousko	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4
Rumunsko	:	:	0,2 ⁱ	0,3 ⁱ	0,3 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2 ⁱ	:	:
Řecko	:	:	:	0,3 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2 ⁱ	0,2	0,2
Slovensko	:	:	0,1	0,1 ⁱ	0,2 ⁱ	0,1	0,2	0,5 ⁱ	0,8 ⁱ
Slovinsko	:	:	:	:	:	0,9	0,9	0,9	0,8
Španělsko	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Švédsko	:	:	:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Velká Británie	:	:	:	0,8 ⁱ	0,8 ⁱ	0,8 ⁱ	0,9 ⁱ	1,0 ⁱ	1,0 ⁱ

Poznámky: s – propočteno EUROSTATU; p - nevážený aritmetický průměr z dostupných dat; i - v roce 2003: Belgie: nezahrnuté nezávislé soukromé vzdělávací instituce a instituce německy hovořící části Belgie; Dánsko: nezahrnuté výdaje ost. soukr. institucí; Nizozemsko: nezahrnuté výdaje na ISCED 5B; Norsko: včetně výdajů na instituce předškolního vzdělávání, nezahrnuté výdaje ost. soukr. institucí; Polsko: včetně výdajů na instituce předškolního vzdělávání, nezahrnuté výdaje ost. soukr. institucí; Portugalsko: nezahrnuté výdaje na post-sekundární vzdělávání; Slovensko: včetně výdajů na instituce předškolního vzdělávání; V. Británie: HDP upraveno vzhledem k finančnímu roku (1. 4.- 31.3.).

Framen: EUROSTAT - Long-term Indicators/Population and Social Conditions/Education and Lifelong Learning/Expenditure, červenec 2007.

Podíl soukromých výdajů na vzdělávací instituce na HDP (v %, rok 2004)



Poznámka: *EU-15 – nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů

3.4 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.

• Metodologie

Statistické sledování veřejných výdajů na vzdělávání metodicky řídí společná odborná skupina organizací UNESCO, OECD a EUROSTAT (UOE). Nejběžnějším ukazatelem veřejných výdajů na vzdělávání je podíl těchto výdajů na HDP.

Podle společné definice UOE **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 v případě převodů mezi jednotlivými rozpočtovými úrovněmi, ale i v případě převodů veřejných prostředků jednotlivcům. Každý výdaj musí být započítán pouze jednou. Vedle důsledného vyloučení možného duplicitního započítávání výdajů je třeba také zásadně odlišit veřejné a soukromé výdaje. Např. pokud studující neplatí školné přímo škole, ale nejprve vládní agentuře, která pak převádí prostředky do příslušné školy, nejde o veřejné výdaje, ale o výdaje soukromé.

Vzdělávací instituce zahrnují instituce, které přímo poskytují vzdělávání (primární, sekundární a terciární), a dále instituce, které podporují poskytování vzdělávání (administrativní, poradenské a doplňkové služby, výzkum a vývoj vztahující se ke vzdělávání). Blíže viz ukazatel soukromé výdaje na vzdělávací instituce.

Přímé výdaje na vzdělávací instituce slouží k pokrytí nákladů na nákup následujícího zboží a služeb: výuka (mzdy, příspěvky na důchodové zabezpečení); učební pomůcky poskytované vzdělávacími institucemi (učebnice, laboratorní materiál, výtvarné potřeby, učební pomůcky); výuka v podnicích v případě duálního vzdělávání; správa; kapitálové výdaje a pronájmy; doprava studentů, školní stravování, ubytování; poradenství, zdravotní péče a speciální vzdělávací potřeby; služby poskytované vzdělávacími institucemi obyvatelstvu; výzkum vzdělávání a tvorba vzdělávacích programů; výzkum a vývoj realizovaný 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 mediků; 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 jednak přímo žákům/studentům (jejich rodinám) ve formě příspěvků, stipendií či půjček na studium a jednak soukromým firmám a neziskovým organizacím, které poskytují vzdělávací služby nebo podporují poskytování těchto služeb. Výdaje na půjčky

studentům z veřejných rozpočtů jsou vykazovány v objemu, ve kterém byly poskytnuty. V úvahu se nebere výše splátek ani platba úroků. Důvodem je, že tyto výdaje představují výši podpory současným studentům, splátky pocházejí od absolventů. Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP 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. Dále je třeba si uvědomit také to, že ukazatel vztahovaný k HDP je vychýlen v neprospěch zemí, ve kterých je HNP výrazně nižší než HDP v důsledku odlivu zisku zahraničních firem.

• Mezinárodní srovnání

Veřejné výdaje na vzdělávání se na HDP v roce 2004 podílely v průměru **EU-27** cca 5 %. V tomto roce na vzdělávání z veřejných prostředků vydávalo nejvíce Dánsko (8,5 %) a Švédsko (7,4 %), z nových členských států to byl Kypr (6,7) a Slovinsko (6 %). Nejmenší podíl vykazovalo Rumunsko (3,3 %) a Slovensko (4,2 %). Rozdíly mezi členskými státy byly poměrně značné, hodnoty se lišily až dvojnásobně.

V období let 2001-2004 se podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP zvýšil v průměru EU-27 o 1,2 p.b., což znamená, že výdaje na vzdělávání rostou rychlejším tempem než HDP. Tato tendence se však neprojevuje ve všech zemích EU-27, v některých došlo k poklesu tohoto podílu, například ve všech pobaltských republikách, ale také v Portugalsku.

Mezinárodní srovnání nevychází pro **Českou republiku** příliš příznivě. Nachází se ve skupině zemí, které nedosahují průměru EU-27. Podíl veřejných výdajů na vzdělávání se v letech 2001-2004 pohyboval v rozpětí od 4,1 % v roce 2001 po 4,5 % v roce 2003. V průběhu období let 1996-2004 se neprosadila jednoznačná tendence ve vývoji podílu veřejných výdajů na vzdělávání, období poklesu (1996-1998 a 2003-2004) se střídala s obdobím stabilizace a růstu (1999-2003). Pozitivní je, že míru zaostávání vůči EU-27 se podařilo v roce 2004 oproti roku 2001 poněkud snížit, a to z 0,88 p.b. na 0,67 p.b.

• Informační zdroje

ČSÚ – Ukazatele vědy a techniky v ČR za období 1995–2002. Praha 2004: www.czso.cz.

EUROSTAT – Databáze Sustainable Development Indicators/ Competitiveness: epp.eurostat.cec.eu.int.

EUROSTAT – Education across Europe 2003.

IMD – World Competitiveness Yearbook. (Publikováno ročně): www.imd.ch.

OECD – Databáze Education Database. (Poslední aktualizace: 2004): www.oecd.org.

OECD – Education at a Glance. (Publikováno ročně).

World Bank – Databáze Knowledge Assessment Matrix: www.worldbank.org.

UNESCO – Databáze Education Statistics.

www.unesco.org.

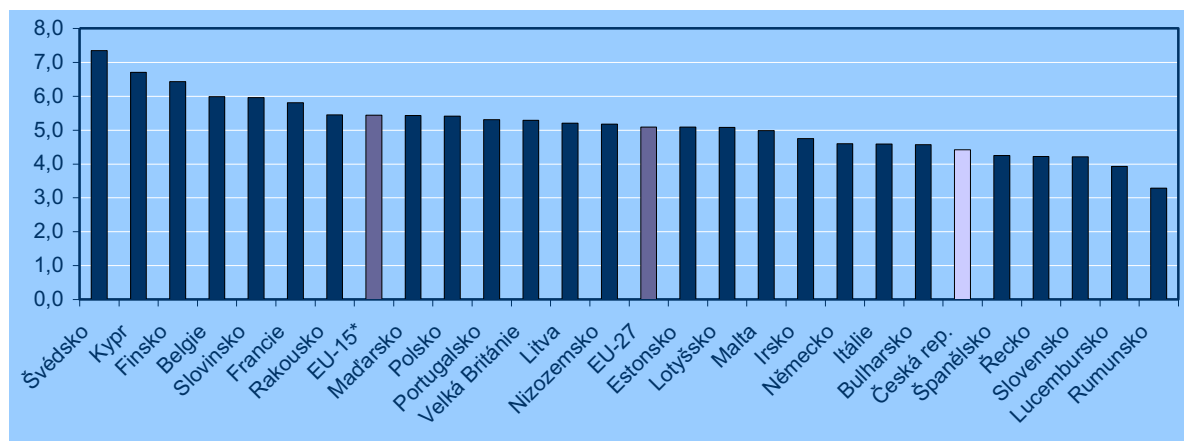
Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP (v %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
EU-27	:	:	:	:	:	:	:	:	5,0 ^s	5,1 ^s	5,2 ^s	5,1 ^s
EU-15 ^p	4,4 ^p	4,9 ^p	5,4 ^p	5,5 ^p	5,4 ^p	5,5 ^p	5,4 ^p	5,3 ^p	5,3 ^p	5,4 ^p	5,4 ^p	5,4 ^p
Belgie	:	:	:	:	:	:	:	:	6,0	6,1	6,1 ⁱ	6,0 ⁱ
Bulharsko	5,1	4,2	3,4	2,6	2,7	4,3	4,5	4,2	3,8	4,0	4,2	4,6
Česká republika	:	:	:	4,7	4,5	4,0	4,0	4,0	4,1	4,3	4,5	4,4
Dánsko	:	:	7,7 ⁱ	8,1 ⁱ	7,9 ⁱ	8,3 ⁱ	8,1 ⁱ	8,3 ⁱ	8,4 ⁱ	8,4 ⁱ	8,3	8,5
Estonsko	5,9 ⁱ	5,5 ⁱ	5,9 ⁱ	6,1 ⁱ	5,9 ⁱ	5,7 ⁱ	6,1 ⁱ	5,6 ⁱ	5,3	5,5	5,4	5,1
Finsko	6,9	6,7	6,9	7,0	6,5	6,3	6,2	6,1	6,0	6,2	6,4	6,4
Francie	6,1 ⁱ	6,0 ⁱ	6,0 ⁱ	6,0 ⁱ	6,0 ⁱ	6,0 ⁱ	5,9 ⁱ	5,8 ⁱ	5,6 ⁱ	5,6 ⁱ	5,9	5,8
Irsko	5,9	5,9	5,1	5,3	5,1	4,8	4,5	4,3	4,3	4,3	4,4	4,8
Itálie	5,4	5,0	4,9	4,8	4,5	4,7	4,7	4,5	4,9	4,6	4,7	4,6
Kypr	4,6 ⁱ	4,8 ⁱ	4,6 ⁱ	4,9 ⁱ	5,5 ⁱ	5,6 ⁱ	5,5 ⁱ	5,4 ⁱ	5,9 ⁱ	6,6 ⁱ	7,3 ⁱ	6,7 ⁱ
Litva	4,6	5,6	5,1	5,2	5,5	6,0	6,1	5,6	5,9	5,9	5,2 ⁱ	5,2 ⁱ
Lotyšsko	6,1	6,1	6,2	5,1	5,4	5,9	5,8	5,6	5,6	5,7	5,3	5,1
Lucembursko	:	:	4,3 ⁱ	4,0 ⁱ	4,1 ⁱ	:	:	:	3,7 ⁱ	3,8 ⁱ	3,8 ⁱ	3,9 ⁱ
Maďarsko	6,3	6,1	5,4	4,5	4,6	4,6	4,7	4,5	5,0	5,4	5,9	5,4
Malta	:	:	:	:	:	4,8	4,4	4,5	4,5	4,4	4,8	5,0
Německo	:	:	4,6	:	4,6	:	4,5	4,5	4,5	4,7	4,7	4,6
Nizozemsko	5,2	5,1	5,1	5,0	4,8	4,8	4,8	4,9	4,8	4,9	5,1 ⁱ	5,2 ⁱ
Polsko	:	:	5,1 ⁱ	4,7 ⁱ	4,8 ⁱ	5,0 ⁱ	4,8 ⁱ	4,9 ⁱ	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	5,6 ⁱ	5,4 ⁱ
Portugalsko	:	:	5,4 ⁱ	5,3 ⁱ	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	5,6 ⁱ	5,5 ⁱ	5,6 ⁱ	5,3 ⁱ
Rakousko	:	:	6,0	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,5	5,5
Rumunsko	:	:	:	:	:	:	3,4	2,9	3,3	3,5	3,4	3,3
Řecko	2,7 ⁱ	3,0 ⁱ	2,9 ⁱ	3,1 ⁱ	3,5 ⁱ	3,5 ⁱ	3,6 ⁱ	3,7 ⁱ	3,9 ⁱ	3,9 ⁱ	3,9 ⁱ	4,2 ⁱ
Slovensko	4,7 ⁱ	3,9 ⁱ	5,0 ⁱ	4,5 ⁱ	4,8 ⁱ	4,5 ⁱ	4,4 ⁱ	4,2 ⁱ	4,0 ⁱ	4,3 ⁱ	4,3 ⁱ	4,2 ⁱ
Slovinsko	:	:	:	:	:	:	:	:	6,7	6,0	6,0	6,0
Španělsko	4,9	4,7	4,7	4,6	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3
Švédsko	7,4	7,1	7,2	7,4	7,6	7,7	7,4	7,3	7,2	7,6	7,5	7,4
Velká Británie	5,4 ⁱ	5,4 ⁱ	5,0 ⁱ	5,1 ⁱ	5,0 ⁱ	4,8 ⁱ	4,6 ⁱ	4,6 ⁱ	4,7 ⁱ	5,2 ⁱ	5,4 ⁱ	5,3 ⁱ

Poznámky: s – propočten EUROSTATu; p – nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů; i v roce 2003: Belgie: nezahrnuté nezávislé soukr. vzdělávací instituce a instituce německy hovořící části Belgie; Řecko: nezahrnuté studentské půjčky; Kypr: včetně finanční pomoci studujícím v zahraničí; Litva: nezahrnuté transfery ost. soukr. subjektům; Lucembursko: nezahrnuté výdaje na post-sekundární a terciární vzdělávání, výdaje na pomocné služby a transfery ost. soukr. subjektům; Maďarsko: nezahrnuté transfery ost. soukr. subjektům a výdaje na VaV; Nizozemsko: nezahrnuté výdaje na ISCED 5B; Polsko a Slovensko: včetně výdajů na instituce předškolního vzdělávání; Portugalsko: nezahrnuté výdaje na post-sekundární vzdělávání, studentské půjčky, výdaje místních rozpočtů, příspěvky na důchodové pojištění; V. Británie: HDP upraveno vzhledem k finančnímu roku (1.4.- 31.3.).

Pramen: EUROSTAT - Sustainable Development Indicators/Competitiveness, červenec 2007.

Podíl veřejných výdajů na vzdělávání na HDP (v %, rok 2004)



Poznámka: *EU-15 – nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů

4.1 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. Právě tito lidé rozhodujícím způsobem ovlivňují přechod 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 snížit genderovou nerovnováhu.

• Metodologie

Monitorování přírůstku lidských zdrojů, od kterých se očekává výrazný příspěvek k rozvoji technologií, se provádí prostřednictvím ukazatelů vyjadřujících absolutní počty jednak přijímaných do přírodovědných a technických oborů terciárního stupně vzdělávání a jednak absolventů těchto oborů. Pro mezinárodní srovnání se využívají relativní ukazatele vztahující tyto absolutní počty k celkovému počtu přijímaných do terciárního vzdělávání, resp. k celkovému počtu absolventů terciárního vzdělávání. Dále je využíván ukazatel vyjadřující podíl těchto absolventů na tisíci obyvatelích 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 disciplín na tisíc obyvatel ve věku 20–29 let vychází podle definice EUROSTATu z počtu nových absolventů těchto oborů terciárního vzdělávání v daném kalendářním roce. Počet absolventů bez ohledu na jejich věk a státní příslušnost a to, zda absolvovali na soukromé nebo veřejné vysoké škole je vztažen na 1000 obyvatel ve věkové skupině 20–29 let (podle stavu obyvatelstva k 1. lednu daného roku). Počet absolventů je vydělen populací ve věku 20–29 let a vynásoben 1000.

Při konstrukci ukazatele jednotlivé země respektují mezinárodně platnou klasifikaci užívanou pro statistiky vzdělávání, kterou vypracovalo UNESCO – ISCED 97. **Terciární vzdělávání** je v této klasifikaci zastoupeno třemi kategoriemi: (a) ISCED 5B, jehož absolventi nemohou pokračovat na vyšším (magisterském) stupni terciárního studia, (b) ISCED 5A, které zahrnuje bakalářské a magisterské studium a (c) ISCED 6, které poskytuje vědecko-výzkumnou kvalifikaci.

Do technických studijních oborů jsou dle klasifikace KKO (klasifikace kmenových oborů vzdělávání) zařazeny tyto obory: (a) technika a technická řemesla, (b) výroba a zpracovatelský průmysl, (c) architektura a stavebnictví, do **přírodovědných studijních oborů** (a) vědy o živé přírodě (biologické vědy), (b) vědy o neživé přírodě (fyzikální a chemické vědy), (c) matematika a statistika, (d) informatika a výpočetní technika.

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 a nebo odcházející z pracovního trhu.

• Mezinárodní srovnání

V zemích EU v průměru absolvuje větší počet studentů technických a přírodovědných oborů v přepočtu na tisíc obyvatel ve věku 20–29 let než v USA, ale méně než v Japonsku. V roce 2004 dosáhl tento ukazatel v EU-27 hodnoty 12,4, v USA 10,2, ale v Japonsku 13,4 absolventů těchto oborů na tisíc obyvatel dané věkové skupiny.

V rámci EU-27 vykazovalo po celé období let 1998–2004 největší podíl těchto absolventů Irsko. V roce 2004 zde absolvovalo v technických a přírodovědných oborech 23,1 studentů na 1000 obyvatel dané věkové skupiny, což představuje cca dvojnásobek průměru EU-27. Jedinou zemí, která se hodnotě Irska blíží, je zřejmě Francie, za kterou sice chybí údaj pro rok 2004, ale v roce předchozím zde absolvovalo 21,3 studentů na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let. Ze zemí, které se staly členskými zeměmi EU v roce 2004 si nejlépe vedla Litva – 17,5 absolventů. Této pobaltské zemi se podařilo v průběhu let 1997–2004 více jak zdvojnásobit vzdělanost mladé populace v těchto oborech. Naopak nejnižších hodnot dosáhl tento ukazatel na Kypru (4,2). Situaci v malých státech je však obtížné hodnotit, neboť řada studentů těchto zemí absolvuje v zahraničí.

Přestože se počet absolventů těchto oborů v EU zvyšuje, nedaří se plně využívat jejich potenciálu. Stále existuje problém odlivu mozků z Evropy. Navíc je otázkou, zda tato dynamika růstu počtu absolventů bude v budoucnu dostatečná vzhledem k tomu, že Evropu čekají výrazné demografické změny způsobené stárnutím obyvatelstva.

Situace v **České republice** není v tomto ohledu příznivá ani z hlediska výše tohoto ukazatele (v roce 2004 činil 7,4 absolventa), ani z hlediska vývoje (v letech 1998–2004 se zvýšil pouze o 2,8 absolventa). Zatím se ČR nedaří zmenšovat odstup od EU-27. Na této skutečnosti se podepisuje ve srovnání s vyspělými zeměmi celkově nízká účast na terciárním vzdělávání, ale také malý zájem o tyto studijně náročné obory a s náročností související relativně vysoký počet odchodu ze vzdělávání před jeho úspěšným dokončením.

• Informační zdroje

ČSÚ – Lidské zdroje v informační společnosti:
www.czso.cz.

EUROSTAT – Long-term Indicators:
epp.eurostat.ec.eu.int.

OECD – Education at a Glance. (Publikováno ročně):
www.oecd.org.

UNESCO – International Standard Classification of Education (ISCED 97). 1997: www.unesco.org.

UNESCO – Databáze a statistiky UIS:
www.uis.unesco.org.

OECD – Science, Technology and Industry: Scoreboard 2005: lysander.sourceoecd.org.

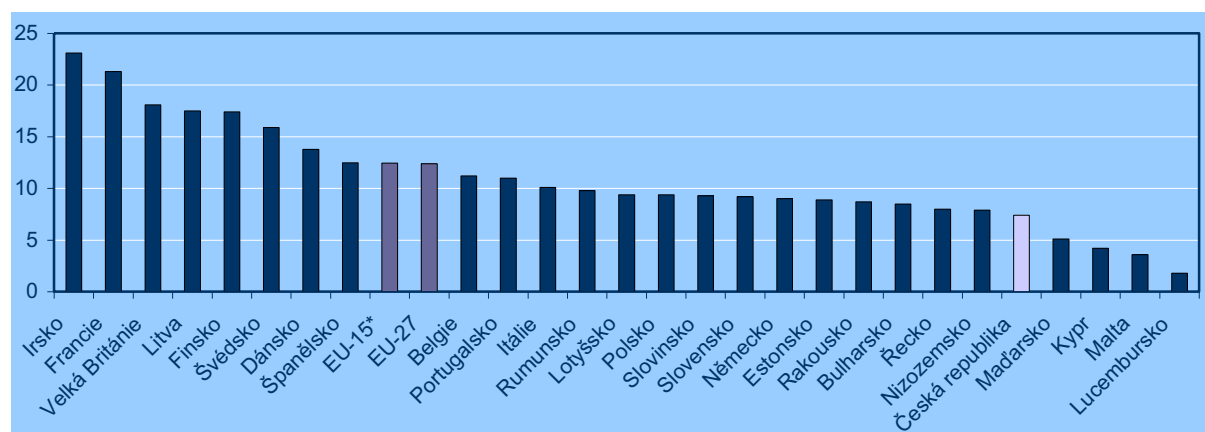
Počet absolventů technických a přírodovědných disciplín na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
EU-27	:	9,5 ^s	9,8 ^s	10,6 ^s	11,1 ^s	12,1 ^s	12,4 ^s
EU-15 ^p	10,0 ^p	11,4 ^p	11,0 ^p	12,3 ^p	11,9 ^p	13,4 ^p	12,4 ^p
Belgie	:	:	9,7 ⁱ	10,1 ⁱ	10,5 ⁱ	11,0 ⁱ	11,2 ⁱ
Bulharsko	5,5	6,5	6,6	7,9	11,7	8,3	8,5
Česká republika	4,6	5,0	5,5	5,6	6,0	6,4	7,4
Dánsko	8,1	8,2	11,7	12,2	11,7	12,5	13,8
Estonsko	3,3	6,3	7,0 ⁱ	7,3 ⁱ	6,6 ⁱ	8,8	8,9
Finsko	15,9	17,8	16,0	17,2	17,4	17,4	:
Francie	17,9	18,4	19,0	19,5	:	21,3	:
Irsko	22,9	23,8	24,2	22,9	20,5	24,2	23,1
Itálie	5,1	5,5	5,7	6,1	7,4	9,0	10,1
Kypr	:	3,8 ⁱ	3,4 ⁱ	3,7 ⁱ	3,8 ⁱ	3,6 ⁱ	4,2 ⁱ
Litva	9,3	11,7	13,5	14,8	14,6	16,3	17,5
Lotyšsko	6,1	6,4	7,4	7,6	8,1	8,6	9,4
Lucembursko	1,4 ⁱ	:	1,8 ⁱ	:	:	:	:
Maďarsko	5,0	5,1	4,5	3,7	4,8	4,8	5,1 ⁱ
Malta	:	3,9	3,4	2,7	3,1	3,6	:
Německo	8,8	8,6	8,2	8,0	8,1 ⁱ	8,4	9,0
Nizozemsko	6,0	5,8	5,8	6,1	6,6	7,3	7,9
Polsko	4,9	5,7	6,6 ⁱ	7,6	8,3	9,0	9,4
Portugalsko	5,2	6,1	6,3	6,6	7,4	8,2	11,0 ⁱ
Rakousko	7,9 ⁱ	6,9 ⁱ	7,2 ⁱ	7,3	7,9	8,2	8,7
Rumunsko	4,5 ⁱ	4,4 ⁱ	4,9 ⁱ	5,3 ⁱ	5,8 ⁱ	9,4	9,8
Řecko	:	:	:	:	:	:	8,0
Slovensko	4,3 ⁱ	5,1	5,3	7,5	7,8	8,3	9,2
Slovinsko	8,0	8,4	8,9	8,2	9,5	8,7	9,3
Španělsko	8,0	9,5	9,9	11,2	11,9	12,6	12,5
Švédsko	7,9	9,7	11,6	12,4	13,3	13,9	15,9 ⁱ
Velká Británie	15,5	16,0	16,6	20,0 ⁱ	20,3	21,0	18,1

Poznámky: s – odhad EUROSTATu; p - nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů; i – Belgie: nezahrnuta německy hovořící část země, za vlámskou část nezahrnutý druhé kvalifikace ISCED 5B; Kypr a Lucembursko: nezahrnuti studenti absolující v zahraničí; Estonsko: nezahrnuti absolventi ISCED 5A; Rakousko: absolventi programů úrovně ISCED 5 za léta 1994–1997 a programů úrovně ISCED 5B za léta 1998–2000 jsou za předchozí rok; Polsko: v letech 1997–2000 nejsou zahrnuti absolventi na úrovni ISCED 6; Slovensko: údaj za rok 1998 neobsahuje druhé kvalifikace; Velká Británie: změna metodologie neumožňuje srovnávat data od roku 2001 s předchozími daty.

Pramen: EUROSTAT - Long-term Indicators/Science and Technology/Human Resource, únor 2007.

Počet absolventů technických a přírodovědných disciplín na 1000 obyvatel ve věku 20–29 let (rok 2004)



Poznámka: Hodnota u Finska a Francie se vztahuje k roku 2002, u Lucemburska k roku 2000, u Malty k roku 2003 a u Řecka k roku 1993. * Agregát EU-15 je spočítán jako nevážený aritmetický průměr z dostupných údajů.

4.2 Odborníci a techničtí pracovníci

Nové technologické postupy, nové produkty i organizační změny jsou realizovány zejména díky rozvoji vědy a výzkumu. I když hmotná vybavenost je nezbytným předpokladem jejich rozvoje, je dostupnosti a kvalitě lidských zdrojů přisuzována role rozhodující, neboť inteligence, znalosti a kreativita jsou motorem rozvoje těchto oborů lidské činnosti. Vzhledem k významu vědy a technologií se vyvíjí i jejich statistické sledování. Jedním ze základních ukazatelů je ukazatel lidské zdroje ve vědě a technologiích.

• Metodologie

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:

- dokončené terciární vzdělání,
- bez terciárního vzdělání, ale zaměstnaní na pracovních pozicích, které tuto úroveň vzdělání vyžadují (ISCO-88 hlavní třída zaměstnání 2, 3) a na manažerských pozicích (ISCO-88 skupina zaměstnání 121, 122, 131).

Z tohoto širokého pojetí lidských zdrojů ve vědě a technologiích se odvíjí ukazatel užší, který vyjadřuje pouze počet odborníků a technických pracovníků. Odborníci jsou obecně 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 relativní ukazatel, kdy v čitateli je počet zaměstnaných odborníků a technických pracovníků a ve jmenovateli počet všech zaměstnaných. Ukazatel je vyjadřován v procentech a v podstatě sleduje podíl stanovených kvalifikačně náročných zaměstnání na celkové zaměstnanosti. Ukazatel lze pro hlubší analýzy 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 ekonomiky na znalostně založenou ekonomiku. Důležité je, aby tento růst byl doprovázen zvyšujícím se podílem osob s terciárním vzděláním na těchto pozicích.

Odborníci a techničtí pracovníci jsou vymezeni prostřednictvím mezinárodní standardní klasifikace zaměstnání **ISCO-88** (International Standard Classification of Occupation 1988), které v české statistice odpovídá klasifikace zaměstnání **KZAM**. (Blíže ke KZAM viz ukazatel Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti.)

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

2 – Vědečtí a odborní duševní pracovníci,

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. Využita jsou data ze šetření vztahujícího se k druhému čtvrtletí příslušného roku.

• Mezinárodní srovnání

V **EU-27** se v roce 2006 odborníci a techničtí pracovníci podíleli v průměru 29,4 % na celkové zaměstnanosti. V období let 2000-2005 se tento podíl neustále zvyšoval, k nejvýraznější změně došlo v letech 2003 a 2004 (o 0,7, resp. 0,8 p.b.), v ostatních letech byly nárůsty výrazně menší (0,2 p.b. – 0,4 p.b.). V roce 2006 se podíl těchto profesí na celkové zaměstnanosti snížil a vrátil se na úroveň roku 2004. Zda jde o počátek nového trendu či pouze ojedinělý meziroční výkyv, ukáží až data za další roky.

V roce 2006 největší podíl odborníků a technických pracovníků vykazalo Švédsko (39,1 %), Lucembursko (38,4 %) a s větším odstupem Dánsko (36,4 %) společně s Nizozemskem (36,3 %). Naproti tomu nejmenší podíl těchto dvou hlavních tříd zaměstnání byl v Portugalsku (17,5 %). Ve všech ostatních zemích, s výjimkou Rumunska, tento podíl přesáhl dvacetiprocentní hranici.

Je zřejmé, že nízké podíly vykazují zejména jižní státy EU, ve kterých má v ekonomice poměrně silné zastoupení zemědělství. Překvapivé je nepříznivé postavení Irska vzhledem k tomu, že vykazuje jeden z největších podílů absolventů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělávání i vysoký podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu ve srovnání s ostatními členskými státy EU.

Při pohledu na **vývoj** podílu odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti v období let 2000-2006 lze konstatovat, že se s výjimkou Bulharska a Finska, ve všech zemích tento podíl zvýšil, i když meziroční nárůsty se střídaly s meziročními poklesy. Největší dynamiku mezi krajními roky sledovaného období zaznamenalo Slovinsko (7,8 p.b.) a Rakousko (6,3 p.b.), naopak ve Finsku došlo k velmi mírnému poklesu (0,7 p.b.) a v Bulharsku k poklesu poměrně výraznému (3,2 p.b.).

Česká republika v roce 2006 vykazala osmé nejvyšší zastoupení odborníků a techniků na celkové zaměstnanosti v rámci EU-27. Po celé období, za které jsou data k dispozici, se hodnota tohoto ukazatele pohybovala nad průměrem EU-27 a s výjimkou roku 1998 a 2002 docházelo k meziročnímu nárůstu. V roce 2006 se ukazatel zvýšil o 0,3 p.b. ve srovnání s rokem předchozím, tzn. že odborníci a techničtí pracovníci se na celkové zaměstnanosti podíleli téměř jednou třetinou (32,8 %), o 4,8 p.b. více ve srovnání s rokem 1998.

• Informační zdroje

ČSÚ – Klasifikace zaměstnání: www.czso.cz.

EUROSTAT – Labour Force Survey: epp.eurostat.ec.eu.int.

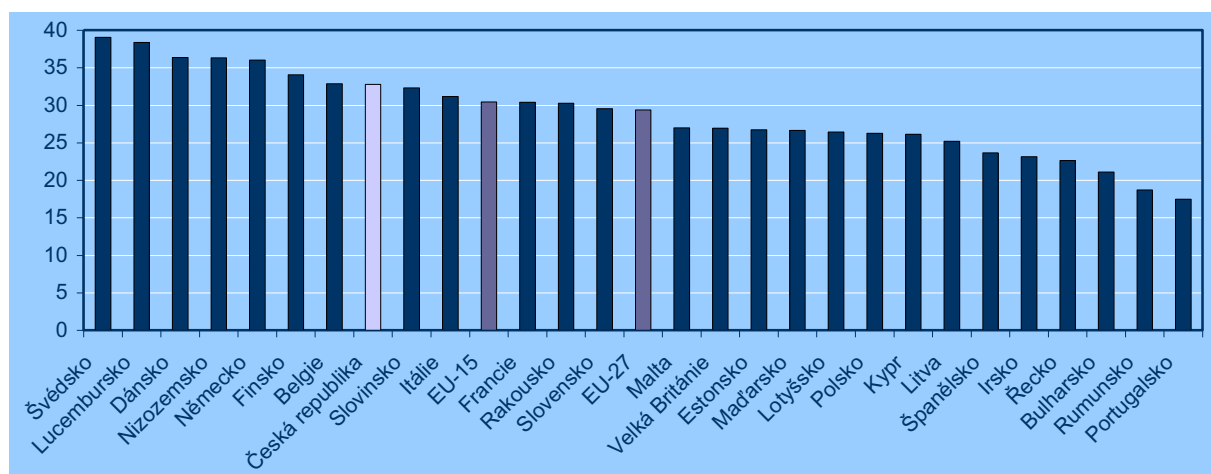
OECD – Science, Technology and Industry: Scoreboard 2005: lysander.sourceoecd.org.

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

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	..	..	..	..	..	27,3 ^a	27,7 ^a	27,9 ^a	28,6 ^a	29,4 ^a	29,7 ^a	29,4
EU-15	24,3	25,2	26,9	26,9	27,3	27,8	28,1	28,4	29,0	29,9	30,1	30,4
Belgie	28,0	28,0	28,9	29,2	30,8	29,9	30,1	30,3	30,4	30,9	32,1	32,9
Bulharsko	..	..	..	..	..	24,3	25,4	24,7	23,7	22,6	22,9	21,1
Česká republika	..	..	28,0	27,7	28,2	29,5	30,1	29,3	30,4	30,9	32,5	32,8
Dánsko	29,0	29,9	29,6	30,4	31,9	33,1	34,2	35,0	35,1	35,4	36,3	36,4
Estonsko	..	..	27,0	24,3	25,3	26,4	24,7	27,4	25,6	24,9	27,6	26,8
Finsko	..	..	32,8	33,4	33,8	34,8	35,9	32,4	32,4	33,3	33,5	34,1
Francie	..	..	..	..	..	..	..	..	30,2	30,7	30,6	30,4
Irsko	18,9	21,4	20,9	20,3	20,7	20,5	20,8	21,9	23,0	23,6	23,1	23,1
Itálie	23,6	24,3	24,8	23,6	24,7	26,8	27,4	27,9	28,0	29,8	29,4	31,2
Kypr	..	..	..	..	22,9	23,5	24,8	26,0	26,3	25,6	25,3	26,1
Litva	..	..	..	20,7	20,7	21,8	24,7	24,1	23,4	24,7	27,0	25,2
Lotyšsko	..	..	..	23,4	24,2	24,3	23,7	26,2	23,3	23,1	25,7	26,4
Lucembursko	25,9	29,7	32,0	33,9	34,7	33,7	31,9	31,9	33,2	38,8	38,1	38,4
Maďarsko	..	17,5	23,8	24,6	24,8	24,9	23,9	24,3	25,7	26,5	25,8	26,7
Malta	..	..	..	..	..	25,9	22,4	22,8	23,5	24,0	25,7	27,0
Německo	30,3	31,8	32,4	32,8	32,7	33,2	33,5	34,0	35,0	35,4	35,9	36,0
Nizozemsko	31,2	32,8	33,8	34,6	35,0	33,9	34,0	33,9	36,1	37,4	37,5	36,3
Polsko	..	..	20,8	21,6	..	23,4	23,5	23,6	25,0	25,3	25,6	26,3
Portugalsko	17,5	17,2	16,5	13,8	14,3	14,5	14,6	14,7	14,3	17,0	16,9	17,5
Rakousko	..	..	..	..	23,3	24,0	24,5	24,8	24,2	30,8	30,3	30,3
Rumunsko	..	..	15,1	14,5	14,3	14,1	14,5	16,6	16,6	17,3	17,6	18,7
Řecko	16,8	17,3	17,2	19,0	18,5	18,4	18,7	19,5	20,1	21,7	21,7	22,7
Slovensko	..	..	..	26,2	27,7	28,0	28,9	28,8	28,7	28,5	29,3	29,6
Slovinsko	..	24,7	21,5	22,3	24,6	24,5	25,3	26,8	29,2	29,2	30,6	32,3
Španělsko	17,6	19,5	20,3	20,6	20,6	21,1	21,9	22,3	22,2	23,4	24,0	23,6
Švédsko	..	..	35,4	35,2	35,8	37,0	37,2	37,7	38,1	38,6	39,0	39,1
Velká Británie	23,0	23,7	23,8	24,0	24,8	24,9	24,7	24,9	25,2	25,9	26,1	26,9

Poznámka: a - v letech 2000-2005 nezahrnuje EU-27 údaje za Rumunsko a Bulharsko. **Pramen:** EUROSTAT - Data tree - Population and Social Condition, LFS. Kód tabulky: lfsq_egais. Datum: 26. 2. 2007. Vlastní výpočty.

Podíl odborníků a technických pracovníků na celkové zaměstnanosti (v %, rok 2006)



4.3 Zaměstnanost v informačních a komunikačních technologiích

Vliv **informačních a komunikačních technologií** (ICT) na ekonomický růst i sociální změny ve společnosti je výrazný. To se projevuje i v zavedení a vykazování specifických ukazatelů monitorujících penetraci informačních a komunikačních technologií ve společnosti. V rámci EU byl navržen soubor ukazatelů, který monitoruje pokrok při zavádění **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 vymezení ICT sektoru a ICT zaměstnání. V rámci **ICT sektoru** je sledován jeho podíl na přidané hodnotě a na celkové zaměstnanosti. U tohoto ukazatele je však stále určitým problémem jeho mezinárodní srovnatelnost, neboť národní statistiky striktně neaplikují jednotné vymezení ICT sektoru, na kterém se shodly již v roce 1998 země OECD. 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 a jednak odvětví služeb. Ze **zpracovatelského průmyslu** se jedná o výrobu: kancelářských strojů a počítačů; izolovaných vodičů a kabelů, elektronek a jiných elektronických součástek; rozhlasových a televizních vysílačů a přístrojů pro drátovou telefonii a telegrafii; rozhlasových a televizních přijímačů, přístrojů na záznam a reprodukci zvuku nebo obrazu a podobných rádiových zařízení; měřicích, kontrolních, zkušebních, navigačních a jiných přístrojů a zařízení kromě zařízení pro řízení průmyslových procesů; zařízení pro řízení průmyslových procesů. Ze sektoru **služeb** do ICT sektoru patří velkoobchod se stroji, strojním zařízením a potřebami; telekomunikace, pronájem kancelářských strojů a zařízení včetně počítačů; činnosti v oblasti výpočetní techniky.

Ukazatel počtu **ICT zaměstnání** vyjadřuje celkový počet pracujících v ICT zaměstnáních. Pro mezinárodní srovnání zastoupení ICT v jednotlivých ekonomikách se jako jeden z ukazatelů využívá relativní ukazatel, který vyjadřuje podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti. Definice ICT zaměstnání vychází z klasifikace zaměstnání **ISCO-88** (International Standard Classification of Occupation, 1988). Předmětem klasifikace je konkrétní činnost, kterou pracovník vykonává (i když není jeho povoláním) a která je zdrojem jeho hlavních pracovních příjmů. Tato klasifikace je založena na čtyřmístných číselných kódech. Český statistický úřad vypracoval na základě ISCO národní klasifikaci **KZAM**, která je v podstatě identická s ISCO, nepatrné rozdíly jsou až na čtvrtém klasifikačním místě.

I když se mezinárodně používá klasifikace zaměstnání ISCO-88, neexistuje mezinárodně odsouhlasený seznam zaměstnání vztahujících se k ICT. Budeme respektovat vymezení, které bylo obsaženo v publikaci OECD „Science, Technology and Industry: Scoreboard 2001“. Do zaměstnání vztahujících se k ICT byla v této

publikaci zahrnuta tato čtyři zaměstnání (kód ISCO-88): 213 - Vědci a odborníci v oblasti výpočetní techniky, 312 - Techničtí pracovníci v oblasti výpočetní techniky, 313 - Obsluha optických a elektronických zařízení, 724 - Mechanici, seřizovači, opraváři elektrických a elektronických zařízení a přístrojů. V rámci ICT zaměstnání byly podle kvalifikační náročnosti vymezeny dvě skupiny zaměstnání. První skupina zahrnuje zaměstnání s vysokou náročností na odbornost (ISCO 213, 312, 313), druhá skupina zaměstnání s nízkou náročností (ISCO 724).

Vstupní data pro výpočet ukazatele podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti jsou získávána ze standardizovaného výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey), které se uskutečňuje čtvrtletně ve všech zemích EU. Využita jsou data ze šetření realizovaného ve druhém čtvrtletí příslušného roku.

• Mezinárodní srovnání

Statistická data ukazují, že zastoupení ICT zaměstnání je v rámci **EU** poměrně nízké a že v uplynulých devíti letech, za které jsou k dispozici hodnoty ukazatele, nedošlo v průměru za EU-27 k výraznějšímu posunu a že neexistují významné rozdíly mezi starými a novými členskými zeměmi.

V roce 2006 se v EU-15 podílela ICT zaměstnanost na celkové zaměstnanosti 3,1 %, v EU-27 3,0 %. V období let 1998-2006 se hodnota tohoto ukazatele za EU-27 zvýšila z 2,8 % na 3,0 %. K nejvýraznější změně došlo v tomto období ve Švédsku (1,4 p.b.), Slovinsku (1,2 p.b.) a Finsku (1,1 p.b.). Při porovnání hodnot ve dvou mezních rocích, za které jsou pro jednotlivé země dostupné údaje, došlo u devíti zemí k určitému poklesu tohoto podílu, podstatný pokles zaznamenala zejména Malta (1,5 p.b.). Švédsko v roce 2006 vykázalo nejvyšší zastoupení těchto zaměstnání (4,9 %), následované Finskem (4,3 %) a Českou republikou (4,0 %). Na druhém konci pomyslného žebříčku stojí Litva (1,6 %), Řecko (2,0 %) a Rumunsko (2,3 %).

Česká republika se v roce 2006 hodnotou ukazatele 4,0 % zařadila mezi země s nejvyššími podíly ICT zaměstnanosti na celkové zaměstnanosti (3. místo). V letech 1998–2006 se ukazatel pohyboval od 3,7 % (v roce 1998) do 4 % (v letech 2002 a 2006). Výše tohoto ukazatele nemusí indikovat technickou vyspělost ekonomiky, pokud je vysoký podíl zaměstnanosti v ICT profesích dán zejména vysokým zastoupením osob pracujících na pozicích mechanik, seřizovač, opravář elektrických a elektronických zařízení a přístrojů, které nejsou spojeny s vysokými požadavky na kvalifikaci a jsou zařazeny do skupiny zaměstnání s nízkou náročností.

• Informační zdroje

ČSÚ – Klasifikace zaměstnání KZAM: www.czso.cz.

EUROSTAT – Data z výběrového šetření pracovních sil (Labour Force Survey): epp.eurostat.ec.eu.int.

OECD – Science, Technology and Industry: Scoreboard 2001: thesius.sourceoecd.org.

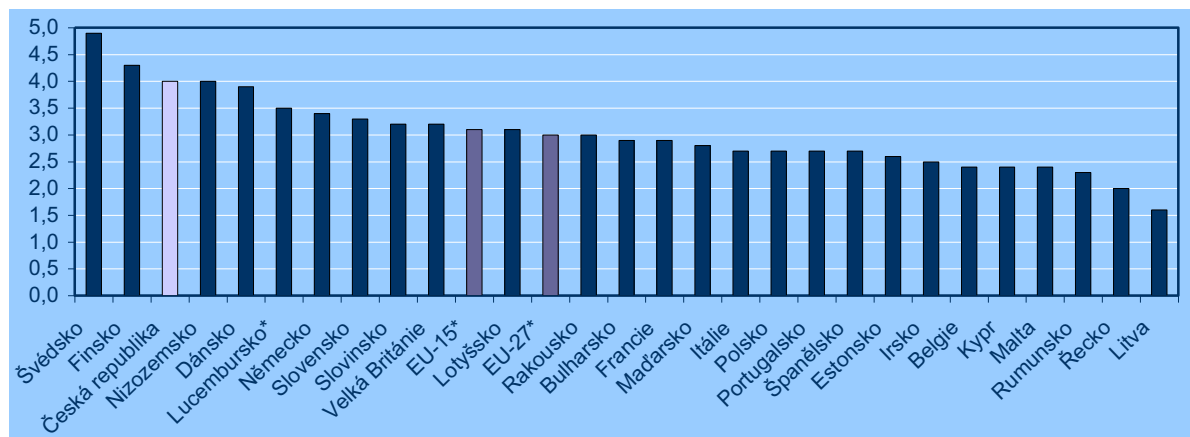
Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti (v %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	2,8 ^x	2,9 ^x	3,0 ^x	3,0 ^x	3,2 ^x	2,9 ^{ru}	2,9 ^{ru}	3,0	3,0 ^{lu}
EU-15	2,8	3,0	3,0	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1 ^{lu}
Belgie	2,4	2,3	2,1	2,3	2,4	2,1	2,7	2,5	2,4
Bulharsko	..	..	3,0	3,0	3,1	2,6	2,7	3,1	2,9
Česká republika	3,7	4,0	3,8	3,9	4,0	3,8	3,9	3,9	4,0
Dánsko	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,2	4,0	3,5	3,9
Estonsko	3,0	2,4	2,6	2,7	3,4	2,3	2,4	2,6	2,6
Finsko	3,2	3,7	3,5	3,8	4,0	4,1	4,0	4,3	4,3
Francie	..	..	..	..	..	3,0	3,2	2,9	2,9
Irsko	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,9	2,8	2,6	2,5
Itálie	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	2,8	2,8	2,9	2,7
Kypr	..	2,4	2,6	2,8	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4
Litva	1,9	2,0	1,7	1,8	1,3	1,6	2,0	1,5	1,6
Lotyšsko	2,6	2,8	3,1	3,0	3,6	3,0	3,3	3,3	3,1
Lucembursko	3,1	4,3	3,5	3,6	3,3	3,1	3,6	3,5	..
Maďarsko	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	3,2	2,9	2,6	2,8
Malta	..	..	..	..	3,9	3,1	4,1	3,3	2,4
Německo	2,6	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,4
Nizozemsko	3,9	4,1	4,3	4,3	4,2	4,4	4,2	4,2	4,0
Polsko	2,8	..	2,7	3,0	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7
Portugalsko	2,3	2,2	2,1	2,3	2,2	2,2	2,1	2,2	2,7
Rakousko	..	3,2	3,4	3,7	3,9	3,6	3,0	3,0	3,0
Rumunsko	..	..	..	..	..	..	..	2,4	2,3
Řecko	2,2	2,3	2,4	2,3	2,4	2,2	2,4	2,2	2,0
Slovensko	3,2	3,2	3,2	3,4	3,2	2,7	3,0	3,2	3,3
Slovinsko	2,0	2,2	2,1	2,2	2,1	2,6	2,5	2,8	3,2
Španělsko	2,4	2,5	2,5	2,7	2,6	2,4	2,7	2,6	2,7
Švédsko	3,5	3,8	4,6	4,8	4,9	4,7	4,4	4,9	4,9
Velká Británie	3,1	3,4	3,4	3,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

Poznámky: ru – mimo Rumunsko; lu – mimo Lucembursko; r - nezahrnuje Rumunsko a Bulharsko.

Pramen: EUROSTAT – Data tree - Population and Social Condition, LFS. Vlastní výpočty z výsledku šetření ve 2. čtvrtletí příslušného roku. Data k lednu 2007.

Podíl ICT zaměstnání na celkové zaměstnanosti (v %, rok 2006)



Poznámky: V údajích za EU-27 a EU-15 není zahrnuto Lucembursko. Údaj za Lucembursko je z roku 2005.

4.4 Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu

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

• Metodologie

Zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu vyjadřuje podíl zaměstnaných v technologicky náročných odvětvích zpracovatelského průmyslu na celkovém počtu zaměstnaných v %. Kromě tohoto úzce pojatého ukazatele je možné se setkat také s ukazatelem širším, v jehož čitateli je součet počtu zaměstnaných v technologicky náročném a středně náročném zpracovatelském průmyslu.

Technologicky středně náročná a náročná odvětví zpracovatelského průmyslu jsou definována na základě klasifikace ekonomických činností Evropské unie – **NACE**. Kritériem pro zařazení jednotlivých odvětví do odvětví technologicky náročných je intenzita výzkumu a vývoje jednotlivých ekonomických činností.

V České republice se pro klasifikaci ekonomických činností používá **OKEČ** – odvětvová klasifikace ekonomických činností, která byla zpracována podle pravidel závazných pro vytvoření těchto klasifikací v členských státech EU. Třídění bylo převzato do úrovně čtyř míst z klasifikace NACE, pouze na pátém místě byly vytvořeny upřesňující položky vyjadřující některá národní specifika.

Do **technologicky náročných odvětví** jsou zařazena následující tři odvětví zpracovatelského průmyslu: OKEČ: 30 - Výroba kancelářských strojů a počítačů, 32 - Výroba radiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů, 33 - Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů.

Technologicky středně náročná odvětví jsou tvořena těmito pěti odvětvími zpracovatelského průmyslu: OKEČ: 24 - Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, 29 - Výroba a opravy strojů a zařízení j. n., 31 - Výroba elektrických strojů a zařízení j. n., 34 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů, 35 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu podává rámcovou představu o zastoupení těchto odvětví v ekonomice. Je však třeba si uvědomit, že v jednotlivých zemích se tato odvětví nemusí 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 je nezbytně spojena s větší technologickou vyspělostí země. Pro přesnější interpretaci je vhodné tento ukazatel doplnit i ukazatelem vyjadřujícím strukturu zaměstnanosti podle úrovně dosaženého vzdělání pracujících v těchto odvětvích. Vyšší podíl pracujících s terciární

úrovní vzdělání odráží vyšší náročnost high-tech zpracovatelského průmyslu.

Nejednoznačná je i interpretace trendů, meziročních změn v hodnotách ukazatele. Klesající podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu nemusí znamenat negativní vývojovou tendenci, neboť může být způsoben rostoucí produktivitou tohoto sektoru nebo outsourcingem některých aktivit a tím i případným absolutním poklesem počtu pracujících. Tento pokles může být nahrazen nebo převýšen rychlejším přírůstkem pracovních míst ve službách. Pokud se tento přírůstek soustředí do high-tech služeb, potom i při poklesu podílu zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu dochází k růstu technologické náročnosti ekonomiky. Ukazatel je tedy třeba pojímat pouze jako dílčí ukazatel a interpretovat jej výlučně v kontextu hodnot dalších ukazatelů vztahujících se ke znalostně založené ekonomice.

• Mezinárodní srovnání

V průměru za celou **EU** se v roce 2006 podílela zaměstnanost v technologicky náročném zpracovatelském průmyslu (OKEČ 30, 32, 33) na celkové zaměstnanosti 1,1 % bez ohledu na to, zda se jedná o EU-15 nebo EU-27. Ve starých členských zemích se tento podíl postupně mírně snižuje. Z hodnoty 1,4 % v roce 1997 poklesl na 1,1 v roce 2006. Průměr za EU-27 je po celé období, za které jsou data k dispozici, stabilní na úrovni 1,1 %.

V roce 2006 nejvyšší hodnoty ukazatele vykázala Malta (3,3 %), Irsko (2,6 %) a Finsko (2,1 %). Naopak nejnižší hodnoty Řecko společně s Kypr (0,2 %) a dále Rumunsko (0,3 %). V rámci EU se neprosazuje konvergenční tendence, nedochází ke snižování podílu v zemích s vysokými výchozími hodnotami a k nárůstu v zemích s nízkými počátečními hodnotami. Např. Maďarsko vykázalo vysokou výchozí úroveň i celkem výrazný nárůst (0,9 p.b.), naopak ve Španělsku, které mělo jednu z nejnižších počátečních hodnot, došlo k dalšímu poklesu tohoto ukazatele.

Česká republika vykazuje od roku 2001 vyšší podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu než je průměrná hodnota za EU. V roce 2006 to bylo o 0,5 p.b. (1,6 % vs. 1,1 %). Po meziročním poklesu v roce 2002 se prosazuje rostoucí tendence. Na pomyslném žebříčku zaujímá ČR sedmou pozici mezi Slovenskem, kde dosáhl podíl zaměstnanosti v technologicky náročném zpracovatelském průmyslu 1,7 % a Rakouskem s podílem 1,3 %.

• Informační zdroje

EUROSTAT – Databáze Labour Force Survey: epp.eurostat.ec.eu.int.

European Commission – European Innovation Scoreboard 2004. Brussels 2004.

ČSÚ – Klasifikace ekonomických činností: <http://www.czso.cz>.

OECD – Canberra Manual. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to Science and Technology.

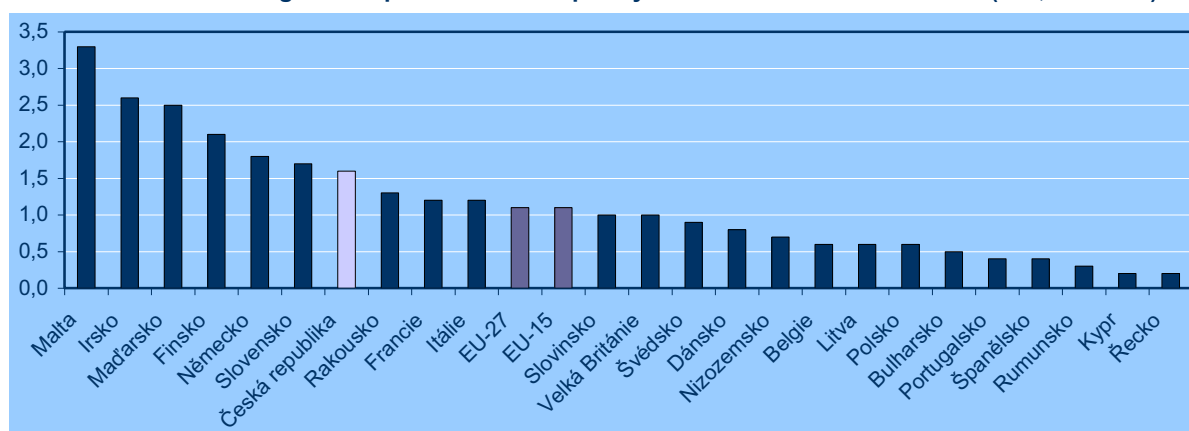
Podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti (v %, rok 2006)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	..	..	..	..	..	..	..	1,1 ^a	1,1 ^a	1,1 ^a
EU-15	1,4 ^a	1,4	1,4	1,3	1,4 ^a	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1 ^a
Belgie	1,2	1,0	0,7 ^b	0,8	0,9	1,0	0,7	0,8	0,7	0,6
Bulharsko	..	..	..	0,6	0,6 ^b	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
Česká republika	1,1	1,1	1,2	1,2	1,6	1,4	1,2	1,3	1,5	1,6
Dánsko	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8
Estonsko	0,7 ^u	0,3 ^u	1,1	1,4 ^u	1,0 ^u	..	1,4 ^u	1,8	1,4 ^u	..
Finsko	1,8	1,9	2,0	2,0	2,2	2,0	1,8	1,9	2,1	2,1
Francie	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Irsko	3,0	3,6 ^b	3,3	3,4	3,6	3,2	2,9	2,7	2,7	2,6
Itálie	1,1	1,0 ^b	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2
Kypr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,2
Litva	..	0,6	0,6	0,7	0,6 ^b	0,6	0,7	0,8 ^u	0,8 ^u	0,6 ^u
Lotyšsko	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lucembursko	0,3 ^u	0,3 ^u	0,5 ^u	0,3 ^u	..	0,3 ^u	0,5 ^u	0,4 ^u	0,5 ^u	..
Maďarsko	1,6	1,8	1,9	2,2	2,7	2,6	2,5	2,6	2,4	2,5
Malta	..	..	..	..	..	3,7	2,3	4,0	3,1	3,3
Německo	1,8	1,8	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,8
Nizozemsko	1,2	1,3	1,2	0,9 ^b	1,1	1,1	0,9	0,8	0,6	0,7
Polsko	..	..	..	..	..	..	..	0,5	0,6	0,6
Portugalsko	..	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Rakousko	1,8	1,9	1,8	2,1	1,8	1,8	1,7	1,3	1,4	1,3
Rumunsko	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3
Řecko	0,2	0,2 ^b	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Slovensko	..	..	0,9	1,1	1,0	1,5	1,2	1,6	1,7	1,7
Slovinsko	1,1 ^u	0,9 ^u	0,9 ^u	0,9 ^u	0,9 ^u	0,9 ^u	0,9 ^u	1,1 ^u	1,2	1,0 ^u
Španělsko	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
Švédsko	1,9	1,9	1,8	1,5	1,7 ^b	1,5	1,1	1,1	1,1	0,9
Velká Británie	1,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0

Poznámky: b – zlom v časové řadě; u – údaj se vztahuje k r. 2005 a není spolehlivý; a – v hodnotách agregátů EU-27 či EU-15 nejsou zahrnuty ty státy, pro něž nejsou v příslušném roce dostupné údaje. Údaje za Polsko (1997–2003) nejsou dostupné, protože v rámci výběrového šetření pracovních sil neposkytovalo dostatečnou odvětvovou strukturu.

Pramen: EUROSTAT – Data tree - Science and Technology. Kód tabulky: htec_emp_reg. Datum: 26. 2. 2007. Vlastní výpočty.

Podíl zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu na celkové zaměstnanosti (v %, rok 2006)



Poznámky: V hodnotách EU-27 či EU-15 není zahrnuto Estonsko, Lotyšsko a Lucembursko. Údaj za Lotyšsko není dostupný. Údaje za Estonsko a Lucembursko jsou z roku 2005. Údaje za Estonsko, Lucembursko, Litvu a Slovinsko jsou nespolehlivé.

4.5 Zaměstnanost v high-tech službách

Zastoupení technologicky náročných služeb je společně se zastoupením technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu jedním z důležitých ukazatelů vyspělosti ekonomiky, jejího směřování k ekonomice založené na znalostech.

• Metodologie

Zastoupení high-tech odvětví v ekonomice se obvykle sleduje prostřednictvím jejich podílu na zaměstnanosti, na vytvořeném produktu nebo na přidané hodnotě.

Technologicky náročné služby jsou vymezeny na základě odvětvové klasifikace ekonomických činností **NACE (OKEČ)** (viz ukazatel zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu). Kritériem pro zařazení služeb do high-tech služeb je objem výdajů na výzkum a vývoj. Do technologicky náročných služeb, resp. do high-tech služeb jsou tedy zařazeny ty služby, které vykazují větší náročnost na výzkum a vývoj ve srovnání s ostatními druhy služeb.

Do **high-tech služeb** OECD zařadila následující tři odvětví v klasifikaci OKEČ:

- 64 - spoje,
- 72 - činnosti v oblasti výpočetní techniky,
- 73 - výzkum a vývoj.

Vedle technologicky náročných služeb jsou vymezeny i znalostně náročné služby, jejichž pojetí je širší. Do znalostně náročných služeb je zařazeno celkem 14 odvětví služeb, ke třem odvětvím tvořícím high-tech služby je přiřazeno dalších 11 odvětví.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách 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 a (d) financování inovací, výstupy inovací a trhy inovací. Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách slouží pro sledování lidských zdrojů pro inovace společně s následujícími čtyřmi ukazateli: absolventi technických a přírodovědných disciplín, obyvatelstvo s terciárním vzděláním, účast na celoživotním vzdělávání, zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu.

Ukazatel zaměstnanosti v high-tech službách je vypočten jako podíl, kdy v čitateli zlomku je počet zaměstnaných v technologicky náročných službách a ve jmenovateli je celkový počet zaměstnaných v ekonomice. Ukazatel je vyjadřován v procentech. Data o počtu zaměstnaných v high-tech službách jsou získávána z výběrových šetření pracovních sil, která jsou realizována čtvrtletně v jednotlivých členských zemích EU pod metodickým vedením EUROSTATu.

Vypovídací schopnost tohoto ukazatele je ovlivněna obdobnými skutečnostmi jako u ukazatele zaměstnanost v high-tech zpracovatelském průmyslu (viz text u předchozího ukazatele). I v tomto případě je třeba hodnoty a vývoj ukazatele interpretovat v souvislosti s hodnotami a vývojem ostatních ukazatelů mapujících zejména náročnost odvětví na kvalifikace osob zde zaměstnaných a na změny v produktivitě práce a zaměstnanosti v technologicky náročných odvětvích zpracovatelského průmyslu.

• Mezinárodní srovnání

V roce 2006 se zaměstnanost v high-tech službách podílela v průměru **EU-27** na celkové zaměstnanosti 3,3 %, došlo k mírnému meziročnímu nárůstu, který byl ovlivněn zejména vývojem v nových členských zemích. Hodnota tohoto ukazatele za EU-15 v meziročním srovnání zůstala stabilní na úrovni 3,5 %. Nicméně nejvyšší podíl zaměstnanosti v high-tech službách v roce 2006 stále vykazují staré členské země, a to Švédsko (5,1 %), Finsko (4,6 %) a Dánsko (4,2 %). Na opačném konci pomyslného žebříčku se s výjimkou Portugalska (1,8 %) a Řecka (1,9 %) nacházejí nové členské státy Kypr (1,9 %), Litva (2,1 %), a Lotyšsko (2,3 %).

Ve vývoji zaměstnanosti v high-tech službách nelze vypořádat jednoznačnou dlouhodobější tendenci ani na úrovni EU ani v jednotlivých členských zemích EU. Různě dlouhá období růstu podílu zaměstnanosti v high-tech službách na celkové zaměstnanosti jsou střídána obdobím poklesu či stabilizace tohoto podílu. Pouze Německo se vymyká této charakteristice a vykazuje mírný meziroční růst či maximálně stagnaci po celé období let 1998–2006. Příkladem země, ve které se projevuje i pokles hodnoty ukazatele, může být Velká Británie. Zde po období růstu podílu v letech 1997–2001 došlo k meziročnímu poklesu v roce 2003 a k ustálení podílu na hodnotě 4,3 %. V roce 2006 došlo opět k mírnému poklesu na 4,2 %.

Jestliže porovnáme situaci v jednotlivých zemích ve dvou krajních letech, za které jsou k dispozici hodnoty ukazatele, v pěti ze sedmadvaceti zemí EU se podíl zaměstnanosti v high-tech službách na celkové zaměstnanosti snížil, v jednadvaceti zemích naopak zvýšil a v Estonsku zůstal nezměněn. Nejvyšší nárůst zaznamenalo Irsko (1,5 p.b.) a dále Finsko, Nizozemsko a Švédsko (1,1 p.b.), k nejvýraznějšímu poklesu došlo na Maltě (0,5 p.b.), v Litvě a v ČR (0,4 p.b.).

Česká republika se v roce 2006 podílem zaměstnanosti v high-tech službách ve výši 3,0 % nacházela pod průměrem EU-15 (o 0,5 p.b.) i EU-27 (o 0,3 p.b.). V průběhu let 1997 až 2006 se ve vývoji podílu zaměstnanosti v high-tech službách projevilo období poklesu a období stabilizace. V letech 1997–2000 docházelo k mírnému meziročnímu poklesu, v letech následujících se podíl stabilizoval na úrovni 3,1–3,2 %. V roce 2006 se podíl zaměstnanosti v high-tech službách vzhledem k roku 2005 snížil z 3,1 % na 3,0 % a vrátil se tak na úroveň z roku 2000. Zda to znamená počátek klesající tendence či pouze meziroční výkyv, ukáží až data za následující roky.

• Informační zdroje

European Commission – European Innovation Scoreboard 2004. Brussels 2004.

EUROSTAT – Science and Technology: epp.eurostat.ec.eu.int.

ČSÚ – Klasifikace ekonomických činností: <http://www.czso.cz/csu>.

ČSÚ – Věda a technologie ČR a mezinárodní srovnání ve světle statistických čísel, 1995–2004: www.czso.cz.

OECD – Science, Technology and Industry Outlook 2006: <http://www.oecd.org>

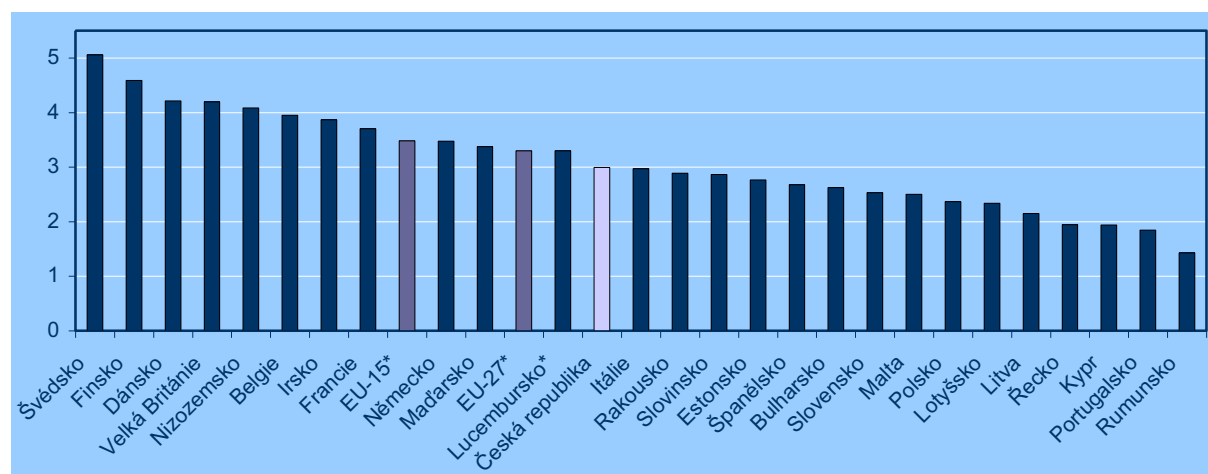
Podíl zaměstnanosti v high-tech službách na celkové zaměstnanosti (v %)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
EU-27	..	..	..	..	..	3,4 ^{pl}	3,3 ^{pl}	3,2	3,2	3,3 ^{lu}
EU-15	..	3,0	3,2	3,4	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5 ^{lu}
Belgie	3,3	3,5	3,2 ^b	3,6	4,1	4,2	4,0	3,9	3,5	4,0
Bulharsko	..	..	..	2,5	2,7 ^b	2,7	2,7	2,7	2,9	2,6
Česká republika	3,4	3,2	3,1	3,0	3,2	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0
Dánsko	3,9	4,2	4,5	5,0	4,9	4,7	4,5	4,1	4,7	4,2
Estonsko	2,8	2,9	2,6	2,9	3,4	2,9	2,3	2,4	2,8	2,8
Finsko	3,5	4,6	4,3	4,4	4,4	4,7	4,7	4,6	4,5	4,6
Francie	3,6	3,6	3,8	3,9	4,1	4,1	4,1	3,8	3,9	3,7
Irsko	2,4	3,8 ^b	4,0	4,0	4,1	4,3	3,9	3,6	3,6	3,9
Itálie	2,6	2,6 ^b	2,7	2,9	3,1	3,0	2,9	3,1	2,9	3,0
Kypr	..	..	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,0	1,9
Litva	..	2,5	2,1	2,2	2,0 ^b	1,7	1,7	1,9	2,1	2,1
Lotyšsko	..	1,8	2,2	2,3	2,2 ^b	2,3	2,3	2,9	2,6	2,3
Lucembursko	2,3	2,5	3,6	2,7	3,1	2,2	2,9	3,5	3,3	..
Maďarsko	2,8	2,7	2,7	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,4
Malta	..	..	..	..	..	3,0	3,0	2,6	2,7	2,5
Německo	2,8	2,6	2,8	3,0	3,2	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5
Nizozemsko	3,0	3,3	3,6	4,1 ^b	4,2	3,7	3,9	4,0	4,0	4,1
Polsko	..	..	..	..	..	..	..	2,1	2,1	2,4
Portugalsko	..	1,4	1,2	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4	1,8	1,8
Rakousko	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,5	3,3	2,6	2,7	2,9
Rumunsko	1,6	1,7	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,5	1,4	1,4
Řecko	1,4	1,5 ^b	1,5	1,6	1,7	1,8	1,7	1,9	1,7	1,9
Slovensko	..	..	2,7	3,0	3,0	2,8	2,5	2,3	2,7	2,5
Slovinsko	2,0	2,0	2,2	2,5	2,7	2,3	2,7	2,5	2,9	2,9
Španělsko	1,7	1,9	2,1	2,3	2,7	2,5	2,3	2,5	2,7	2,7
Švédsko	4,0	4,4	4,8	5,1	5,2 ^b	5,2	4,8	4,8	5,1	5,1
Velká Británie	3,6	3,7	4,2	4,4	4,8	4,5	4,3	4,3	4,3	4,2

Poznámky: b – zlom v časové řadě; pl – mimo Polsko; lu – mimo Lucembursko. Údaje za Polsko (1997–2003) nejsou dostupné, protože v rámci výběrového šetření pracovních sil nejsou k dispozici data v dostatečně podrobné odvětvové struktuře.

Pramen: EUROSTAT – Data tree - Science and Technology. Kód tabulky: htec_emp_reg. Datum: 26. 2. 2007. Vlastní výpočty.

Podíl zaměstnanosti v high-tech službách na celkové zaměstnanosti (v %, rok 2006)



Poznámka: V údajích za EU-27 a EU-15 není zahrnuto Lucembursko. Údaj za Lucembursko je z roku 2005.

Závěr

Komparativní výhodou lidských zdrojů České republiky je z hlediska **kvalifikací a dovedností** vysoký podíl osob, které dosáhly alespoň středoškolské úrovně vzdělání. Podíl obyvatelstva ve věkové skupině 25–64 let se sekundárním a terciárním vzděláním dosáhl v roce 2005 v ČR 90 %, zatímco průměr členských zemí EU-27 byl 71 %. Vzdělanostní struktura je však v ČR velmi nepříznivá, pokud jde o zastoupení populace s terciární úrovní vzdělání. I když se podíl osob s ukončeným terciárním vzděláním stále zvyšuje, zaostávání za průměrem EU-27 se dále prohlubuje (z 8,3 p.b. v roce 2000 na 9,3 p.b. v roce 2005). Srovnání s průměrem EU-15 vyznívá ještě hůře, zaostávání z 10,2 p.b. se prohloubilo na 11 p.b. Pozitivní skutečností je, že se zlepšuje hodnocení kvality terciárního vzdělávání. Kvalita terciárního vzdělání z hlediska potřeb konkurenceschopné ekonomiky je experty od roku 2005 hodnocena mírně nad průměrem EU-27, nicméně vůči nejspělejšími zemím se stále projevuje určitá míra zaostávání. Například ve srovnání s Rakouskem bylo vysoké školství v ČR hodnoceno v roce 2006 o 1,2 bodu hůře.

Flexibilita a adaptabilita pracovní síly ČR je hodnocena od roku 2005 mírně nad průměrem EU-27. Toto zjištění je povzbudivé, nicméně se jedná pouze o dvouleté období a až další roky ukáží, zda jde o počátek dlouhodobějšího pozitivního trendu, či zda názor expertů byl ovlivněn celkovým příznivým ekonomickým vývojem. Velkou slabinou obyvatelstva ČR ve věku 16–74 let je počítačová gramotnost, zejména zastoupení osob s vysokou úrovní počítačových dovedností (14 % oproti 21 % v EU-27). S nedostatečnou úrovní počítačových dovedností souvisí i to, že se ČR nachází poměrně hluboko pod průměrem EU-27 ve využívání internetu. V roce 2006 využívalo internet v ČR pravidelně, tj. alespoň jednou týdně, pouze 36 % populace, zatímco průměr EU-27 byl 48 %. Razantnější zlepšení této gramotnosti je možné dosáhnout pouze vyšší dostupností internetu a povzbuzením zájmu a možností osvojit si práci na počítači a využívání internetu starší generací, která neměla příležitost získat tyto znalosti a dovednosti ve škole.

Vzdělávání je nezbytným předpokladem pro uplatnění na trhu práce. Česká republika má trvale velmi příznivou komparativní pozici v rámci EU-27 z hlediska předčasných odchodů ze vzdělávacího systému, tj. podílu osob ve věku 18–24 let, kteří dosáhli maximálně základního vzdělání. V roce 2006 byla zemí s druhou nejlepší hodnotou ukazatele (5,5 %), průměr EU-27 byl 15 %. Je to ovlivněno zejména tím, že rozhodující část mladé populace pokračuje po ukončení povinné školní docházky studiem na některém z typů střední školy a dosáhne alespoň vzdělání s výučním listem.

ČR si však zatím nevede příliš dobře v účasti populace na terciárním vzdělávání. I když počty terciárně se vzdělávajících neustále rostou, jsou tyto nárůsty zatím stále nedostatečné na to, abychom se postupně přibližovali k zemím, které v této oblasti dosahují nejlepších výsledků. V roce 2004 dosáhla hrubá míra účasti na terciárním vzdělávání v ČR 43 %, zatímco např. ve Finsku 90 %. Určitý rozdíl je možné přičíst odlišnostem ve vzdělávacích systémech, nicméně rozdíl mezi vyspělými zeměmi a ČR je příliš vysoký. Ani srovnání intenzity vzdělávání dospělých nevyznívá pro ČR příznivě. V roce 2005 se formálně

neformálně vzdělávalo pouze 5,6 % obyvatelstva ČR ve věku 25–64 let, zatímco průměr EU-27 byl 9,7 %. Je již zřejmé, že ČR se nepodaří naplnit cíl EU, aby účast této populace na dalším vzdělávání dosáhla do roku 2010 alespoň 12,5 %. Jednou z nejčastějších forem vzdělávání dospělých je vzdělávání v podnicích. Z šetření názorů manažerů a podnikatelů vyplývá, že se od roku 2004 rozsah investic do školení a rozvoje zaměstnanců v ČR zvyšuje. V roce 2006 byl rozsah těchto investic ohodnocen na stejné úrovni, jako byl průměr EU-27 (4,6 bodu). Znalost cizích jazyků postupně přestává být výhodou a stává se nezbytnou součástí znalostí a dovedností lidských zdrojů. Z hlediska výuky cizích jazyků na školách je situace v ČR ve srovnání s průměrem EU-27 poměrně příznivá na středoškolském stupni vzdělávání, kdy počet vyučovaných cizích jazyků připadající na jednoho studenta dosáhl 1,4 cizího jazyka, zatímco průměr EU-27 byl 1,2. Pro druhý stupeň základních škol se však hodnota tohoto ukazatele nachází naopak poměrně hluboko pod průměrem EU-27 (1,0 vs. 1,5).

Výdaje na vzdělávání jsou do značné míry odrazem toho, jaký význam společnost vzdělávání přikládá. V ČR se jak veřejné, tak soukromé výdaje a v důsledku toho i celkové výdaje na vzdělávací instituce pohybují pod evropským průměrem. Veřejné výdaje v přepočtu na jednoho žáka/studenta všech vzdělávacích úrovní se v letech 2000–2003 zvyšovaly v ČR rychlejším tempem, než byl průměr EU-27. V roce 2001 představovaly výdaje na žáka bez ohledu na stupeň vzdělání v ČR 54 % průměrných výdajů EU-27, v roce 2004 se jejich podíl zvýšil na 68 % průměru EU-27. Zaostávání vůči průměru EU je ovlivněno nejen ekonomickým zaostáváním ČR za vyspělým jádrem EU, ale i nízkým podílem veřejných výdajů na vzdělávání na HDP. Podíl těchto výdajů za EU-27 se v letech 2001–2004 pohyboval v rozpětí od 5,0 % do 5,2 % HDP, zatímco v ČR v rozmezí 4,0 % až 4,5 % HDP. Pozitivní je, že míru zaostávání vůči EU-27 se podařilo v roce 2004 oproti roku 2001 snížit (z 0,88 p.b. na 0,67 p.b.)

Lidské zdroje pro rozvoj vědy a technologií sehrávají stále významnější roli, proto je třeba podněcovat zájem mladých lidí o studium technických a přírodovědných oborů zejména terciárního vzdělávání. Podíl absolventů těchto oborů na tisíc obyvatel ve věku 20–29 let se v ČR sice zvyšuje, rozdíl vůči průměru EU-27 je však stále významný. V roce 2004 hodnota tohoto ukazatele byla v ČR 7,4 absolventa, průměr EU-27 byl ale 12,4 absolventa. Tato skutečnost koresponduje se zatím stále nedostatečným rozvojem terciárního vzdělávání v ČR. Naopak rozvinutost sekundárního odborného vzdělávání se odráží ve velmi dobré vybavenosti pracovního trhu odborníky a technickými pracovníky (KZAM 2,3), jejichž podíl na celkové zaměstnanosti překračuje průměr EU-27 (33 % vs. 29 % v roce 2006). Obdobná situace je i v zastoupení ICT zaměstnání, která se v roce 2006 na celkové zaměstnanosti podílela v ČR 4 %, průměr EU-27 byl 3 %. Téměř stejně příznivé je i srovnání z hlediska zaměstnanosti v high-tech zpracovatelském průmyslu, jejíž podíl na celkové zaměstnanosti dosáhl v roce 2006 v ČR 1,6 %, průměr EU-27 byl 1,1 %. Zaměstnanost v high-tech službách se v ČR blíží průměru EU-27 (3 % vs. 3,3 %). Data o zaměstnanosti je však třeba hodnotit ve vztahu k vývoji produktivity práce.