

2010-2011

Konkurenční schopnost
České republiky
– Kvalita lidských zdrojů

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání
Národního vzdělávacího fondu

ANALÝZA

Konkurenční schopnost České republiky 2010 – 2011

Analýza

Část – Kvalita lidských zdrojů

OBSAH

ÚVOD	3
1. Vybrané aspekty dopadů hospodářské krize na trh práce v ČR a zemích EU	4
1.1 Mechanismy adaptace a reakce trhů práce	4
1.2 Zaměstnanost a nezaměstnanost.....	9
2. Lidské zdroje pro kvalifikačně náročné profese	18
2.1 Základní kompetence mladé populace	18
2.2 Příprava lidských zdrojů pro kvalifikačně náročné profese	33
2.3 Vzdělanostní struktura a mobilita	47
3. Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	54
3.1 Zaměstnanost ve výzkumu a vývoji v ČR	54
3.2 Zaměstnanost ve výzkumu a vývoji v krajích ČR	58
3.3 Příprava lidských zdrojů pro výzkum a vývoj a jejich uplatnění	64
ZÁVĚR	69
Literatura	74
Vysvětlivky	76

Autoři:

Ing. Věra Czesaná, CSc. (czesana@nvf.cz)
 Ing. Zdeňka Matoušková, CSc. (matouskova@nvf.cz)
 Ing. Věra Havlíčková (havlickova@nvf.cz)
 Ing. Jiří Braňka (branka@nvf.cz)
 Ing. Martin Bakule, Ph.D. (bakule@nvf.cz)
 Ing. Marta Salavová (salavova@nvf.cz)
 Mgr. Zdeňka Šímová (simova@nvf.cz)
 Mgr. Hana Žáčková (zackova@nvf.cz)

Recenzenti:

Mgr. Jaromíra Kotíková – Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v.v.i.
 PhDr. Pavel Kuchař, CSc. – Fakulta sociálních věd, UK, Praha
 prof. Ing. Vojtěch Krebs, CSc. – Vysoká škola ekonomická v Praze

Redaktorka textu:

Ing. Hana Rosická

Technická spolupráce:

Jana Kantorová

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

ÚVOD

Tato studie je součástí širší publikace Konkurenční schopnost České republiky, Část zaměřená na analýzu **Kvality lidských zdrojů** se skládá ze tří kapitol. Jejich témata byla zvolena ve vazbě na aktuální vývoj na trhu práce a ve vazbě na změny v požadavcích na dostupnost a na kvalitu profesních skupin. Všechny kapitoly věnují pozornost nejen rozboru vybraných problémových okruhů v ČR, ale identifikují i pozici ČR v rámci EU.

První kapitola **Vybrané aspekty dopadů hospodářské krize na trh práce v ČR a zemích EU** (Martin Bakule, Věra Czesaná) je rozdělena do dvou subkapitol, přičemž těžiště leží v subkapitole druhé. První subkapitola podává přehled strategií, které využívají zaměstnavatelé k adaptaci na probíhající tržní změny a zabývá se zejména dopady hospodářského útlumu a propadu do základních charakteristik trhu práce, tj. do produktivity práce, intenzity práce, ekonomické aktivity obyvatelstva a do počtu volných pracovních míst. Druhá subkapitola zkoumá reakci zaměstnanosti na recesi a identifikuje rozhodující faktory ovlivňující zpoždění této reakce a jejich rozdílnou míru působení v jednotlivých členských zemích. V rámci EU je analyzován vývoj nezaměstnanosti v období let 2008 -2010, jsou identifikovány sektory, ve kterých došlo k největším propadům zaměstnanosti. Dopady krize na profesní zaměstnanost jsou z důvodu nedostatku dat na evropské úrovni analyzovány pouze v ČR. Pozornost je věnována také změnám v délce trvání nezaměstnanosti, její genderové, věkové a vzdělanostní struktuře. Na okresní úrovni je v ČR zkoumána rovněž vazba mezi mírou nezaměstnanosti v období před krizí a změnou míry nezaměstnanosti v důsledku krize.

Druhá kapitola **Lidské zdroje pro kvalifikačně náročné profese** (Zdeňka Matoušková, Zdeňka Šimová, Marta Salavová) se skládá ze tří subkapitol. První subkapitola se zabývá výsledky, kterých dosáhli patnáctiletí žáci v mezinárodním šetření gramotnosti. Je vyhodnocena dosažená úroveň čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti, a to jednak z hlediska vývojových trendů, dále z hlediska podílu žáků v jednotlivých úrovních gramotnosti i podílu těch, kteří dosahují nejvyšších výsledků ve všech typech gramotnosti. Pozornost je věnována i genderovým rozdílům, vlivu ICT na úroveň čtenářské gramotnosti, vazbě mezi školním prospěchem a dosaženou úrovní gramotnosti, ale i vlivu socioekonomického prostředí na výkony žáků a míře selektivity vzdělávacího systému. Druhá subkapitola se zabývá terciárním vzděláváním, jehož úlohou je připravovat jednotlivce na zastávání kvalifikačně náročných profesí. Je vyhodnocen

vývoj počtu studujících v obou složkách terciárního vzdělávání, tedy na vyšších odborných školách a školách vysokých, jsou využity i ukazatele hrubé a čisté míry účasti a míry vstupu do terciárního vzdělání. Je sledováno i genderové hledisko ve vazbě na jednotlivé studijní obory. Dostupnost terciárně vzdělané pracovní síly je ovlivněna nejen počty studujících, ale také mírou úspěšnosti ukončování studia. Úspěšnost českých studentů je porovnána s úspěšností studentů v ostatních zemích EU. Pozornost je věnována také změnám v oborové struktuře absolventů vysokých škol a uplatnitelnosti vysokoškoláků na trhu práce. V závěru této subkapitoly je na základě dostupných ukazatelů vyhodnocena kvalita vysokoškolského vzdělávání. Třetí subkapitola se věnuje trendům ve vzdělanostní struktuře a mobilitě. Vývoj vzdělanostní struktury je vyhodnocen na základě změn v podílech populace s jednotlivými úrovněmi vzdělání, je vyhodnocen také vztah mezi vývojem vzdělanostní úrovně a vývojem pracovních míst, pro jejichž výkon je nezbytné terciární vzdělání. Další část subkapitoly se zabývá vzdělanostní mobilitou, a to jak mobilitou u sekundárního, tak terciárního vzdělání.

Třetí kapitola **Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji** (Hana Žáčková, Věra Havlíčková, Jiří Braňka) je rozdělena do tří dílčích subkapitol. První subkapitola je zaměřena na komparaci zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji (VaV) v ČR a EU. Kromě vyhodnocení podílu zaměstnanosti ve VaV na celkové zaměstnanosti jsou vyhodnoceny i základní struktury této zaměstnanosti. Pozornost je věnována pouze jednomu způsobu měření výsledků VaV, a to měření prostřednictvím high-tech patentů na tisíc zaměstnaných ve VaV. Druhá subkapitola se věnuje výlučně rozložení VaV v ČR mezi jednotlivé kraje. Jsou zmapovány a vyhodnoceny rozdíly v celkové zaměstnanosti ve VaV v jednotlivých regionech, ale také v zaměstnanosti podle sektorů a vědních oborů, profesní a kvalifikační struktuře. Je vyhodnoceno rovněž zastoupení žen ve VaV v jednotlivých krajích. Třetí subkapitola se zabývá přípravou lidských zdrojů pro VaV, zkoumá vývoj absolventů magisterských a doktorských studijních programů celkem a v rozdělení podle studijních oborů. Na základě dat z Výběrového šetření pracovních sil je zkoumáno, zda se čerství absolventi doktorských studijních programů skutečně uplatňují v ekonomických odvětvích, ve kterých jsou výzkumné a vývojové aktivity nejvíce zastoupeny. Údaje o počtech nezaměstnaných absolventů vysokých škol a údaje o volných pracovních místech ve VaV umožňují vyhodnotit situaci na tomto specifickém segmentu trhu práce.

1. Vybrané aspekty dopadů hospodářské krize na trh práce v ČR a zemích EU

Na podzim roku 2008 postihla většinu zemí Evropské unie (EU) nejvážnější poválečná ekonomická recese, která se svými dopady výrazně odrazila i na národních trzích práce.

Pokles hospodářské aktivity EU jako celku začal v druhém čtvrtletí roku 2008, kdy se mezikvartální růst hrubého domácího produktu (HDP) propadl do záporných hodnot. V následujícím čtvrtletí vstoupila ekonomika EU do technické recese (dva po sobě jdoucí mezikvartální poklesy HDP). I přes silnou propojenost národních ekonomik lze mezi jednotlivými zeměmi EU sledovat odlišnou hloubku a načasování poklesu hospodářské aktivity. Na jedné straně byl zaznamenán silný propad v Německu, Itálii a Velké Británii (všechny s meziročním poklesem okolo 6-7 %), nepatrně mírnější ve Francii a Španělsku (s meziročním poklesem o 3,9 %, resp. 4,4 %) a na druhé straně i pozitivní meziroční růst HDP v Polsku. Většina větších členských států zaznamenala negativní čtvrtletní růst HDP ve třetím čtvrtletí roku 2008, ale hlavní pokles byl zaznamenán ve čtvrtém čtvrtletí a v prvním čtvrtletí roku 2009. Mírné oživení se dostavilo ve všech zemích, s výjimkou Španělska, až v průběhu roku 2009.

Ze sektorového hlediska se pokles ekonomické aktivity EU projevil velmi diferencovaně. Zatímco byl zaznamenán značný pokles průmyslové výroby (NACE C, D, E) a stavebnictví (NACE F), objem poklesu služeb v oblasti velkoobchodu, maloobchodu, dopravy, ubytování a stravování (NACE G, H, I) byl mnohem menší. Největší pokles utrpěl zpracovatelský průmysl (- 19,6 % mezi posledním čtvrtletím 2007 a druhým čtvrtletím 2009) a průmyslová výroba vůbec (- 18,5 %). Stavební výroba se rovněž snížila výrazně, a to o 12,9 % (do prvního čtvrtletí 2010). Pokles stavebnictví byl mírnější, pomalejší, ale za to delší. Trval celých devět čtvrtletí. Naproti tomu snížení aktivity v oblasti velkoobchodu, maloobchodu, dopravy, ubytování a stravování bylo mnohem méně výrazné (7,0 % mezi posledním čtvrtletím 2007 a druhým čtvrtletím 2009). Zatímco průmyslová výroba a služby se poměrně rychle vzpamatovaly a od druhého čtvrtletí roku 2009 začínají opět růst, stavebnictví v roce 2010 stagnovalo okolo dna svého poklesu.

Česká republika zaznamenala pokles HDP ve čtvrtém čtvrtletí roku 2008 a v následujícím vstoupila do recese. Po desetiletém období nepřetržitého růstu poklesl její hrubý domácí produkt meziročně o 4,1 %, což byl nejhlubší propad v novodobé historii. Pokles zahraniční poptávky zasáhl různou měrou všechna odvětví otevřené ekonomiky, zvláště citelně byla postížena exportně orientovaná odvětví zpracovatelského průmyslu. Recese ovšem trvala poměrně krátce a slabý růst byl obnoven již ve třetím čtvrtletí roku 2009 díky zlepšení situace hlavních obchodních partnerů.¹

Výše uvedený nástin vývoje ekonomické aktivity ze sektorového a teritoriálního hlediska indikuje rozsah změn, kterým se musely trhy práce v členských zemích přizpůsobovat. Dopady na trh práce měly různou podobu a závažnost, která se dá vysvětlit nejen faktory souvisejícími se strukturou ekonomik, ale také, obecně řečeno, faktory regulace trhu práce. Předkládaná studie poskytuje komparativní pohled na vybrané aspekty dopadů hospodářské krize na trhy práce v České republice a ostatních zemích EU. Její první část se zabývá mechanismy adaptace trhu práce a druhy reakce na pokles hospodářské aktivity, druhá část si hlouběji všimá změn v zaměstnanosti a nezaměstnanosti.

1.1 Mechanismy adaptace a reakce trhů práce

Snížení ekonomické aktivity se promítá do fungování trhu práce. Odráží se především v poklesu poptávky po práci, protože ta je odvozená od poptávky po produkci firem, kterou lze uplatnit na trzích zboží a služeb. Firmy (zaměstnavatelé) se snaží o nákladové přizpůsobení pracovních kapacit objemu realizovatelné produkce prostřednictvím různých mechanismů. Mechanismy adaptace - flexibility trhu práce lze rozlišit podle strategií, které zaměstnavatelé využívají k adaptaci na tržní změny.²

Vnější numerická flexibilita se týká adaptace nábory nových pracovníků z externího trhu práce nebo počtu stávajících pracovníků. Adaptace lze dosáhnout najímáním pracovníků na dočasnou práci nebo na dobu určitou, dále prostřednictvím volnější pracovní právní ochrany zaměstnanců nebo, jinak řečeno, opatřeními, která umožňují zaměstnavatelům jednodušeji najímat a propouštět stále zaměstnance podle potřeb firmy. Tento druh flexibility se tedy promítá do zaměstnanosti a volných pracovních míst.

Vnitřní numerická flexibilita, někdy známá jako flexibilita pracovní doby nebo časová flexibilita, zahrnuje úpravy pracovní doby nebo rozvržení pracovní doby pracovníků ve firmě. To zahrnuje práci na částečný úvazek, pružnou pracovní dobu, směnný provoz, konta pracovní doby, rodičovskou a mateřskou dovolenou nebo i práci přesčas. Tento druh flexibility se tedy promítá do odpracovaných hodin.

Funkční nebo organizační flexibilita vyjadřuje míru, v jaké mohou být zaměstnanci převedeni na jiné aktivity a úkoly v rámci firmy. Tento druh flexibility tedy souvisí s celkovým řízením a organizací provozu, rozvojovými aktivitami zaměstnanců (školením) nebo outsourcingem.

Finanční a mzdová flexibilita vyjadřuje míru, v jaké se o mzdové úrovni nerozhoduje kolektivně, a mohou existovat mzdové rozdíly mezi jednotlivými pracovníky. Toho lze dosáhnout tak, že se vytvoří prostředí, kde platy a ostatní osobní náklady odrážejí nabídku a poptávku po pracovní síle. Tento druh flexibility tedy souvisí s individualizací odměňování podle pozic, na základě hodnocení výkonu či mezd s velkým podílem výkonové složky.

Celková reakce zaměstnavatelů na hospodářský cyklus a změny v poptávce po produkci je pak v praxi ovlivněna různým rozsahem využívání všech těchto mechanismů. Nemalou měrou mohou mix těchto strategií ovlivnit i cílené intervence státu.

Podle dostupných údajů se ukazuje, že trhy práce v zemích EU reagovaly na ekonomickou recesi nejen prostřednictvím změn zaměstnanosti (snížením zaměstnanosti a nárůstem nezaměstnanosti, popř. ekonomické neaktivity u určitých skupin) a změn v objemu volných pracovních míst, ale také prostřednictvím zkrácení pracovní doby (počtu odpracovaných hodin) a jinými opatřeními snižujícími pracovní náklady firem (zmrazení nebo snížení platů, placené nebo neplacené volno, změny typu pracovních smluv aj.). Rozhodování zaměstnavatelů o mixu těchto reakcí na tržní změny bylo ovlivněno v řadě zemí významně i krátkodobými opatřeními politik

¹ Blíže viz EC (2009).

² Viz Atkinson, Meager, (1986).

Box 1: Rozklad hospodářského růstu do růstových ukazatelů trhu práce

Pro lepší pochopení vztahu ukazatelů ekonomické aktivity a vývoje trhu práce lze hospodářský růst rozložit pomocí následujících růstových rovnic do demografických ukazatelů a ukazatelů trhu práce:³

- Hospodářský růst, který je zpravidla aproximován růstem hrubého domácího produktu, lze rozložit na růst produktivity práce na zaměstnaného, růst podílu zaměstnaných osob na populaci v produktivním věku 15-64 let (míru zaměstnanosti), růst podílu populace v produktivním věku na celkové populaci a růst populace.

$$g(\text{HDP}) = g\left(\frac{\text{HDP}}{\text{zaměstnanost}}\right) + g\left(\frac{\text{zaměstnanost}}{\text{populace v produktivním věku}}\right) + g\left(\frac{\text{populace v produktivním věku}}{\text{populace}}\right) + g(\text{populace})$$

- Ještě podrobněji lze růst HDP dekomponovat na růst produktivity práce na odpracovanou hodinu (HDP na odpracovanou hodinu), růst počtu odpracovaných hodin na zaměstnané osoby, růst podílu zaměstnaných osob na populaci v produktivním věku 15 - 64 let (míru zaměstnanosti), růst podílu populace v produktivním věku na celkové populaci a růst populace.

$$g(\text{HDP}) = g\left(\frac{\text{HDP}}{\text{odpracované hodiny}}\right) + g\left(\frac{\text{odpracované hodiny}}{\text{zaměstnanost}}\right) + g\left(\frac{\text{zaměstnanost}}{\text{populace v produktivním věku}}\right) + g\left(\frac{\text{populace v produktivním věku}}{\text{populace}}\right) + g(\text{populace})$$

Z krátkodobého hlediska změn probíhajících v rámci několika čtvrtletí lze vliv posledních dvou demografických členů v rovnici zanedbat.

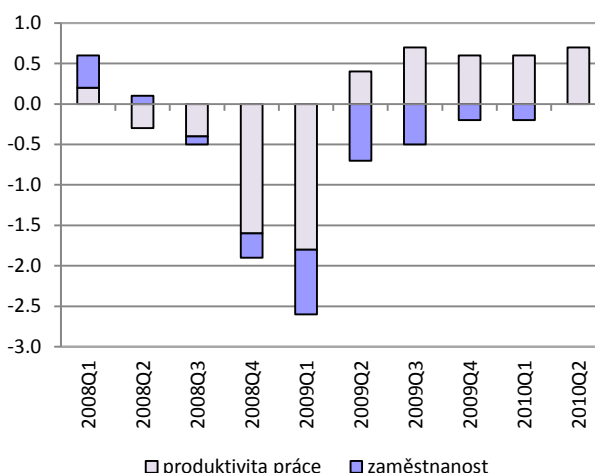
trhu práce na podporu zachování pracovních míst, která si kladla za cíl dopad recese na zaměstnanost především tlumit či v čase rozložit (viz box 1).

Produktivita práce

Již na počátku krize se ukazovalo, že útlum ekonomické aktivity se na trzích práce v EU promítne spíše než do snížení zaměstnanosti do snížení produktivity práce (tj. produktivity na zaměstnanou osobu). Produktivita práce se propadla do záporných hodnot ve druhém čtvrtletí 2008, kdy byl ještě zaznamenán mezikvartální růst zaměstnanosti. K obratu ve vývoji produktivity práce došlo ve druhém čtvrtletí 2009, kdy bylo možné sledovat výrazný pokles zaměstnanosti. Průměrný pokles produktivity práce činil více než dvě třetiny poklesu HDP ekonomiky EU, zatímco zbylá zhruba třetina připadla na pokles zaměstnanosti. Mírnější dopad na zaměstnanost byl tedy dosažen na úkor produktivity práce, což lze připisovat především skutečnosti, že zaměstnavatelé preferovali přizpůsobení prostřednictvím mechanismů vnitřní numerické flexibility místo vnější numerické flexibility (viz obrázek 1).

Z teritoriálního hlediska lze mezi jednotlivými zeměmi EU nalézt značné rozdíly. Ve všech členských státech s výjimkou Estonska, Irska, Lotyšska, Portugalska a Španělska útlum produkce dopadl spíše do produktivity práce než do zaměstnanosti. V Rakousku, Belgii, České republice, Nizozemsku, Itálii, Slovinsku a Slovensku téměř všechny změny (více než 70 % poklesu HDP mezi druhým čtvrtletím 2008 a druhým čtvrtletím 2009) připadly na pokles produktivity práce s minimálními změnami v zaměstnanosti.

Obrázek 1: Vývoj produktivity práce a zaměstnanosti v EU (%)

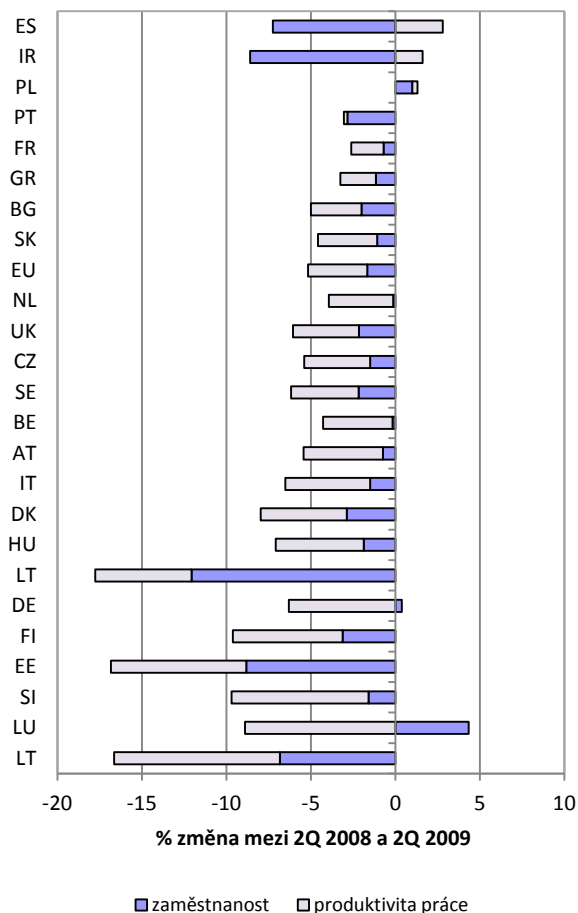


Poznámka: údaje jsou sezónně očištěné. Pramen: Eurostat (2011d), vlastní propočty.

V Německu a Lucembursku dokonce veškerý útlum absorbovala produktivita práce a zaměstnanost nepoklesla nebo dokonce meziročně vzrostla. Na druhou stranu lze nalézt i státy, kde byla reakce zaměstnanosti na pád ekonomické aktivity nevídaně silná, jako např. v Irsku a Španělsku, což vedlo ke zvýšení produktivity práce v příslušných zemích. Výjimečným případem je Polsko, kde se růst HDP projevil v růstu produktivity práce i zaměstnanosti v uvedeném období (viz obrázek 2).

³ Daly (2004), s.19.

Obrázek 2: Změna produktivity práce a zaměstnanosti v zemích EU (%)



Poznámka: data za Kypr, Maltu a Rumunsko nejsou k dispozici. Pramen: Eurostat (2011d), vlastní propočty.

V České republice byl počet zaměstnaných ve druhém čtvrtletí roku 2009 meziročně nižší o 1,5 % a produktivita práce poklesla o 3,9 %. Z toho vyplývá, že na celkovém snížení ekonomické aktivity se podílel pokles zaměstnanosti méně než jednou třetinou (27,8 %) a většina tohoto poklesu připadá na pokles produktivity práce (72,2%).⁴

Intenzita práce

V souvislosti s produktivitou práce na zaměstnanou osobu je zajímavé sledovat i intenzitu práce měřenou počtem odpracovaných hodin na zaměstnaného. Dostupné údaje nasvědčují tomu, že během nedávné recese bylo snížení pracovní doby jedním z klíčových mechanismů přizpůsobení se firmám poklesu poptávky po produkci. Preference tohoto mechanismu přizpůsobení byla ovlivněna dvěma hlavními faktory. V první řadě se jednalo o volbu samotných firem, kdy v období prohlubující se hospodářské recese zaměstnavatelé váhali s uvolňováním svých zaměstnanců, zejména zaměstnanců pracujících na plný úvazek, s delší praxí a vyšší kvalifikací. Důvody tohoto jednání mohou být jak vnitřní, tak vnější. Vnitřním důvodem byla patrně snaha udržet si klíčové pracovníky, do jejichž vychování či získání na trhu práce firma investovala nemalé úsilí. Vnější důvodem je existence obtížných a nákladných procedur uvolňování pracovních sil z

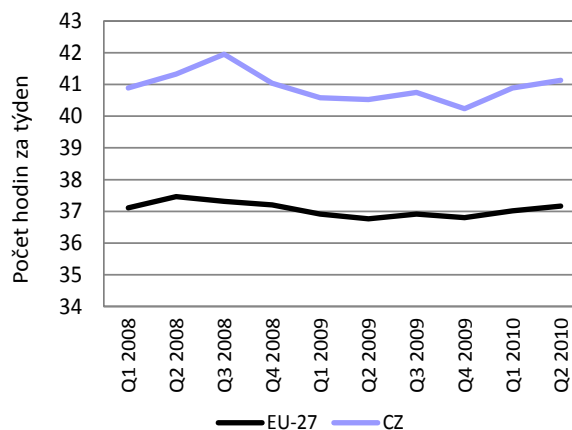
⁴ Srovnej ČSÚ (2009a).

důvodů legislativních omezení a dohod s odbory. Zaměstnavatelé proto preferovali alternativní způsoby přizpůsobení prostřednictvím mechanismů vnitřní numerické či organizační flexibility.

Druhým faktorem, který ovlivnil volbu mechanismů přizpůsobení firmám poklesu poptávky po produkci v řadě zemí, byla podpora soukromého sektoru krátkodobými opatřeními politik trhu práce. Tato opatření směřovala zejména na zkracování pracovní doby a podporu funkční flexibility zaměstnanců prostřednictvím školení. V některých zemích byly tyto programy podstatně rozšířeny či zavedeny poprvé.⁵ V České republice se jednalo o projekty „Školení je šance“ a „Vzdělávejte se!“ Intervence států na podporu snížení pracovní doby pomohla sice ochránit pracovní místa, ztlumit počáteční dopad recese a zabránit prudkému nárůstu nezaměstnanosti, ale na druhou stranu je zjevné, že tato praxe se může stát jedním z faktorů zpomalujících růst zaměstnanosti (a poklesu nezaměstnanosti) ve fázi počínajícího hospodářského oživení. Pro zaměstnavatele je totiž snazší a často nákladově výhodnější prodlužovat pracovní dobu u stávajících pracovníků než si najímat nové.

Změněná ekonomická situace se tedy v oblasti zaměstnanosti neprojevila pouze ve vývoji celkového počtu pracovníků. Intenzitu práce je možné sledovat na vývoji průměrné týdenní pracovní doby osob v hlavním zaměstnání. Pro posouzení vývoje je možné použít buď kategorii obvykle odpracované hodiny, které jsou však ovlivněny zejména legislativními podmínkami platnými pro jednotlivé země, druhy zaměstnání a sektory, nebo výstižnější průměr skutečně odpracovaných hodin v daném období (viz obrázek 3).

Obrázek 3: Počet skutečně odpracovaných hodin v hlavním zaměstnání v EU a ČR



Poznámka: sezónně očištěno a upraveno na stejný počet pracovních dnů. Pramen: Eurostat (2011d), vlastní propočty.

Česká republika patří v rámci EU mezi země s nejvyšším průměrným počtem skutečně odpracovaných hodin v hlavním zaměstnání. Také dopad ekonomické krize na intenzitu práce byl výraznější než ve většině zemí EU. Zatímco v rámci EU se snížil skutečný počet odpracovaných hodin v hlavním zaměstnání mezi druhým čtvrtletím 2008 a čtvrtým čtvrtletím 2009 o 1,8 %, v ČR činil tento pokles 2,6 %. Značně diferencovaný byl vývoj podle odvětvové příslušnosti pracovníků. Největší snížení bylo zaznamenáno v primárním sektoru, kde se na tomto výsledku kromě ekonomické situace podepsal pravděpodobně i průběh zimy. Sekundární sektor postihl také značný pokles, zejména kvůli krizi nejza-

⁵ Podrobněji viz VÚPSV (2009).

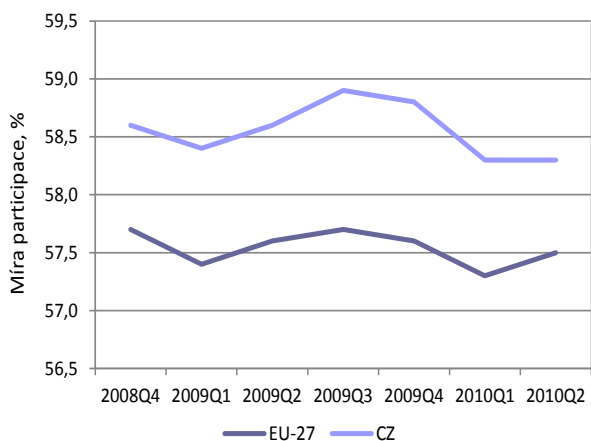
saženějším odvětvím průmyslu a stavebnictví. Relativně nejméně byl postižen terciární sektor.⁶

Pro přizpůsobení ekonomické situaci zaměstnavatelé využili kromě vnitřní numerické flexibility také vnější numerickou flexibilitu. Jinak řečeno, i přes snížení intenzity práce, krize nakonec postihla i zaměstnané, kteří se začali přesouvat převážně do nezaměstnanosti (a jen okrajově do pracovní neaktivity – viz níže). Z hlediska EU jako celku lze ve druhém čtvrtletí 2008 pozorovat, že se vytratil růst zaměstnanosti a míra zaměstnanosti (po sezónním očištění) dosáhla vrcholu. Současně začala růst míra nezaměstnanosti. Tento obrát může sloužit jako referenční bod pro srovnávání následného vývoje na trhu práce. Nastolený negativní trend byl následně potvrzen v druhém polovině roku 2008 po výrazném prohloubení finanční krize v září a říjnu. Zhoršování zaměstnanosti se zastavilo ve druhém čtvrtletí roku 2010, rok po oživení ekonomiky, když se míra zaměstnanosti nezměnila v předchozím čtvrtletí poprvé za téměř dva roky a míra nezaměstnanosti se stabilizovala (podrobněji jsou dopady na zaměstnanost a nezaměstnanost analyzovány v následující kapitole).

Ekonomická aktivita obyvatel

Podle dostupných údajů je zřejmé, že negativní dopady krize na pracovní sílu způsobily téměř výhradně přesun postižených pracovníků do nezaměstnanosti a nikoliv hromadnější odchod z trhu práce ekonomické neaktivity (i když existuje několik výjimek na úrovni členských států a ohrožených skupin – mladí do 25 let)⁷. O velmi omezeném dopadu krize na celkovou nabídku pracovní síly svědčí vývoj průměrné míry aktivity obyvatel (míry participace, tj. podílu počtu ekonomicky aktivních na počtu osob starších 15 let) na úrovni EU, která se od začátku krize v podstatě nezměnila. Pohybovala se v těsné blízkosti 57,5 % (v období od čtvrtého čtvrtletí roku 2008 do druhého čtvrtletí roku 2010 vzrostla z 57,4 % na 57,5 %). V ČR, kde je míra ekonomické aktivity dlouhodobě nad průměrem EU, tato hodnota kolísala mezi 58,3 a 58,6 %, přičemž dlouhodobě vykazuje sestupnou tendenci⁸ (viz obrázek 4).

Obrázek 4: Míra ekonomické aktivity obyvatel v EU a ČR (%)



Pramen: Eurostat (2011c), vlastní propočty.

Trendy v míře ekonomické aktivity, které jsou determinovány celkovým demografickým vývojem a sociálně-ekonomickými

⁶ Podrobněji viz ČSÚ (2009b).

⁷ Podrobněji viz EC (2010), str. 57.

⁸ ČSÚ (2011b).

podmínkami pro zapojování pracovní síly do ekonomické aktivity (vývojem ve struktuře specifických měr ekonomické aktivity podle věku), vykazují ovšem značnou variabilitu mezi jednotlivými zeměmi.

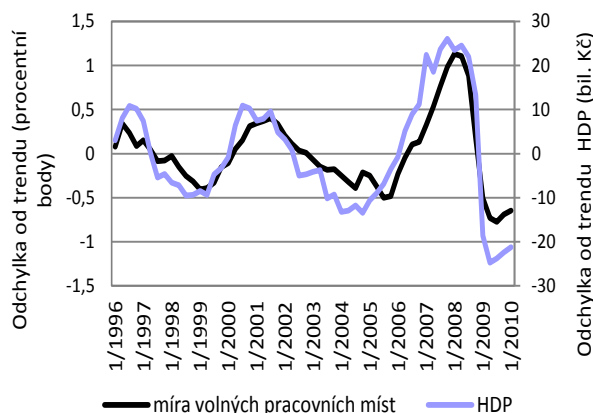
Volná pracovní místa

Přizpůsobení zaměstnavatelů ekonomické situaci prostřednictvím vnější numerické flexibility se týkalo rovněž neuspokojené poptávky po práci, tedy volných pracovních míst.

Neuspokojená poptávka po práci, obvykle popisovaná počtem volných pracovních míst nebo mírou volných pracovních míst (podíl počtu volných pracovních míst na součtu počtu volných pracovních míst a počtu zaměstnaných), reaguje poměrně bezprostředně na hospodářský cyklus. Zaměstnavatelé při známkách ekonomických potíží rychle omezují proces nábory nových zaměstnanců, aby předešli zvýšeným pracovním nákladům v ekonomicky obtížných obdobích.

Bezprostřednost reakce lze ilustrovat na údajích za ČR o volných pracovních místech registrovaných na úřadech práce, která velmi dobře kopírují hospodářský cyklus. Analýzou cyklických složek za období od prvního čtvrtletí 1996 do prvního čtvrtletí 2010 byl zjištěn korelační koeficient pro souběh s HDP s počtem volných pracovních míst 0,926 a pro souběh HDP a míry volných pracovních míst 0,931. Jedná se tedy o velmi dobrý procyklický ukazatel, který poměrně přesně indikuje zejména nástup recese⁹ (viz obrázek 5).

Obrázek 5: Cyklus míry volných pracovních míst a HDP v ČR (p.b., biliony Kč)



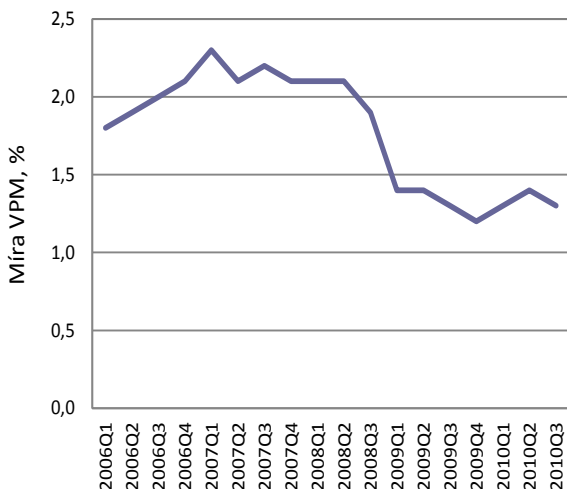
Poznámka: údaje jsou sezónně očištěny. Trend je extrapolován průměrem Hodrick-Prescottova a band-pass filtru. Pramen: NVF-NOZV (2010a), vlastní propočty.

V celoevropském měřítku poptávka po nových pracovních místech zareagovala na pokles ekonomické aktivity a silně se propadla již během roku 2008. Míra volných pracovních míst (VPM) v rámci EU začala klesat nepřetržitě od druhého čtvrtletí roku 2008 (pokles z 2,2 % v prvním čtvrtletí až na 1,2 % ve čtvrtém čtvrtletí roku 2009). Celkem meziročně klesla o 0,9 procentního bodu (čili okolo 40 %) v tomto období, i když za tímto vývojem se skrývají významné rozdíly v rozsahu poklesu poptávky v jednotlivých zemích EU. Díky zlepšení situace v Německu míra volných pracovních míst začala opět růst v prvním čtvrtletí 2010, kdy míra vzrostla na 1,3 %, a růst pokračoval v dalším období, kdy míra VPM dosáhla 1,4 %. I když poslední vývoj ukazuje relativní zvýšení po-

⁹ Blíže viz NOZV-NVF (2010).

ptávky po nových zaměstnancích, hodnoty roku 2010 a 2011 se pohybují stále pod úrovní pozorovanou na začátku roku 2008 (viz obrázek 6).

Obrázek 6: Vývoj míry volných pracovních míst v EU (%)



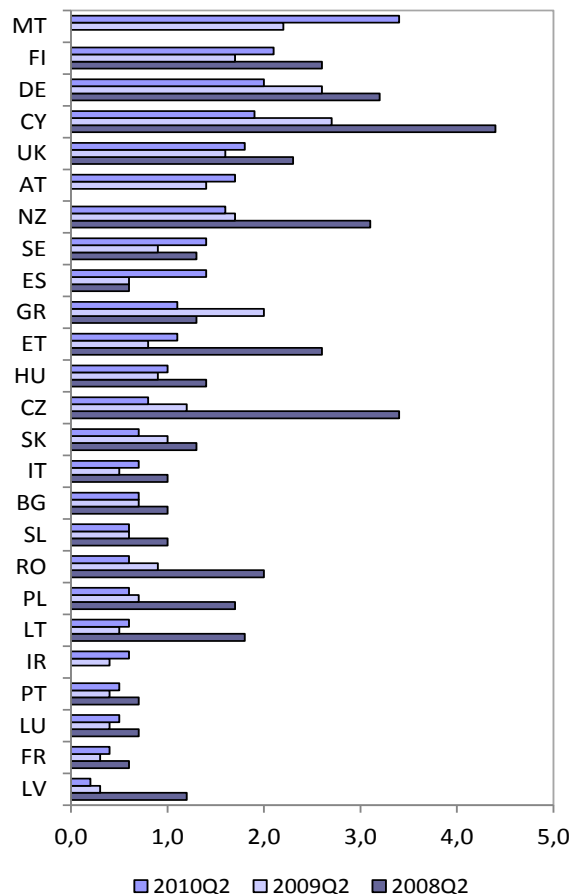
Poznámka: údaje míry VPM za období 2006-2008 jsou podle NACE rev. 1.1. Do 2009 Q3 data za SRN zahrnují údaje o nabídce dotovaných pracovních míst. Pramen: Eurostat (2011b), vlastní propočty.

Z prostorového hlediska je možné pozorovat, že ve velkých členských státech EU zůstala míra volných pracovních míst ve druhém čtvrtletí roku 2010 na úrovni zaznamenané na jaře 2008.¹⁰ Pokles míry VPM oproti druhému čtvrtletí roku 2008 byl nejvýraznější v Polsku (o 1,1 procentního bodu, což jsou 2/3) souběžně se zpomalením růstu zaměstnanosti v roce 2008 a jejím mírným poklesem v roce 2009. Hodnoty měř VPM poklesly více než průměrně ve srovnání s jarem roku 2008 ve Francii (o 0,2 procentního bodu), Německu (-0,7 p. b.), Itálii (-0,3 p. b.) a ve Velké Británii (-0,5 p. b.). Naproti tomu ve Španělsku míra VPM podstatně vzrostla v roce 2010 oproti úrovním v předcházejících letech. Zatímco propad ve Francii a Itálii představuje relativní pokles o přibližně o třetinu oproti druhému čtvrtletí roku 2008, v Německu a Velké Británii byl zaznamenán pokles nižší (asi pětina). Ve druhém čtvrtletí roku 2010 činila míra 0,6-0,7 %, v Itálii a Polsku a pouhých 0,4 % ve Francii, která zaznamenala druhou nejnižší míru v EU. Nicméně relativně vysoké údaje vykazalo Německo (2,5 %, druhá nejvyšší míra v rámci EU) a Velká Británie (1,9 %), v čemž se odráží přetrvávající nedostatek (kvalifikované) pracovní síly a udržení dostatečné nabídky pracovních příležitostí i přes krizi a zvýšenou nezaměstnanost. Oficiální zdroje v Německu a Velké Británii potvrzují, že i když do začátku roku 2010 se počet registrovaných volných pracovních míst stále výrazně nižší než před krizí, celkový počet volných míst zůstává poměrně vysoký. Kromě Švédska všechny ostatní členské státy, pro něž jsou údaje k dispozici, zaznamenaly míru VPM na jaře 2010 podstatně nižší oproti úrovni jara 2008, ačkoliv je možné vidět mnohá zlepšení. Nejostřejší propad (1,5 procentního bodu a více) byl zaznamenán v České republice, Estonsku, Nizozemsku a Rumunsku. Výrazný pokles lze také pozorovat v Lotyšsku a Litvě. Kromě Německa a Velké Británie zůstala poptávka po nových pracovnících ve druhém čtvrtletí roku 2010 poměrně silná v Rakousku, Finsku, na Maltě a v Nizozemsku (všechny s mírou vyšší než 1,5 %) i přes silný pokles

¹⁰ Na tomto místě je nutné poznamenat, že údaje o VPM v rámci EU nejsou srovnatelné, protože jednotlivé země získávají data rozdílnými metodami. Blíže viz Eurostat (2011f).

ve srovnání s počátkem roku 2008. Nejslabší poptávka (méně než 0,5 %) kromě Francie byla v Lotyšsku, Lucembursku a Portugalsku (viz obrázek 7).

Obrázek 7: Vývoj míry volných pracovních míst v EU (%)



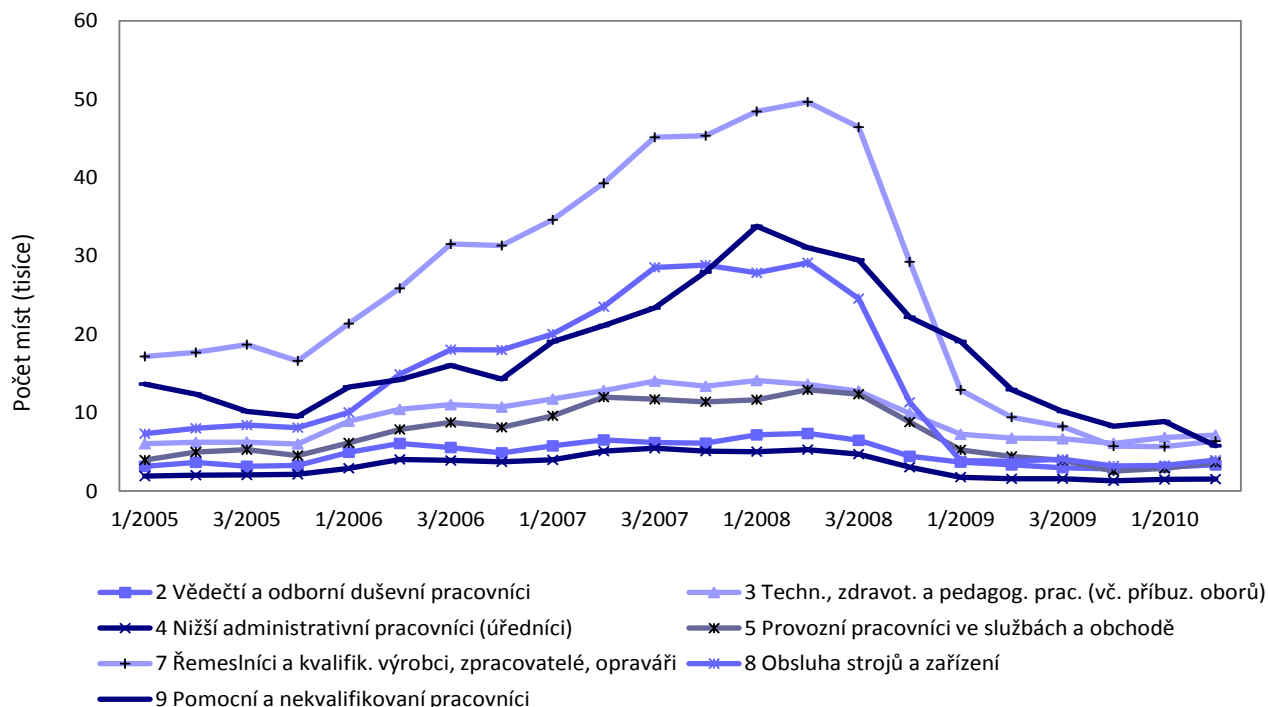
Poznámka: údaje pro všechny země jsou za sektory NACE Rev.2 B-S, kromě IT, které jsou za NACE Rev.2 B-N. U FR, MT a IT se jedná o VPM firem s více než 10 zaměstnanci. Pramen: Eurostat (2011b), vlastní propočty.

Údaje o volných pracovních místech na evropské úrovni neumožňují hlubší zkoumání profesních či odvětvových odlišností. Je ovšem zřejmé, že pokles neuspokojené poptávky – volných pracovních míst nebyl z profesního či odvětvového hlediska rovnoměrný. To lze ilustrovat na příkladu České republiky.

V České republice zaznamenala profesní struktura nabídky VPM registrovaná na úřadech práce během krize dynamické proměny. Celkově se počet volných pracovních míst propadl mezi druhým čtvrtletím roku 2008, kdy dosáhl svého vrcholu, a čtvrtým čtvrtletím roku 2009, kdy se nabídka VPM začala vzpamatovávat, téměř o 80 %, což představovalo zmenšení o 121 tisíc míst v nabídce úřadů práce.

Dynamika propadu v jednotlivých profesních třídách KZAM byla však odlišná. Největší absolutní propad byl v uvedeném období zaznamenán ve třídě 7 (Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři, - 44 tis. míst), třídě 8 (Obsluha strojů a zařízení, -23 tis. míst) a třídě 9 (Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, -23 tis. míst) (viz obrázek 8).

Obrázek 8: Vývoj počtu volných pracovních míst v ČR podle vybraných profesních skupin KZAM (v tis.)



Poznámka: třídy KZAM 0, KZAM 1 a KZAM 6 jsou pro přehlednost kvůli své velmi malé dynamice vynechány. Pramen: ČSÚ (2011d).

Naopak nejméně se absolutně zmenšil počet VPM ve třídě 1 (Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci -0,9 tis. míst), třídě 6 (Kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví, vč. příbuzných oborů -1 tis. míst) a třídě 4 (Nižší administrativní pracovníci – úředníci -4 tis. míst), nebereme-li do úvahy specifickou třídu KZAM 0 (Příslušníci armády).

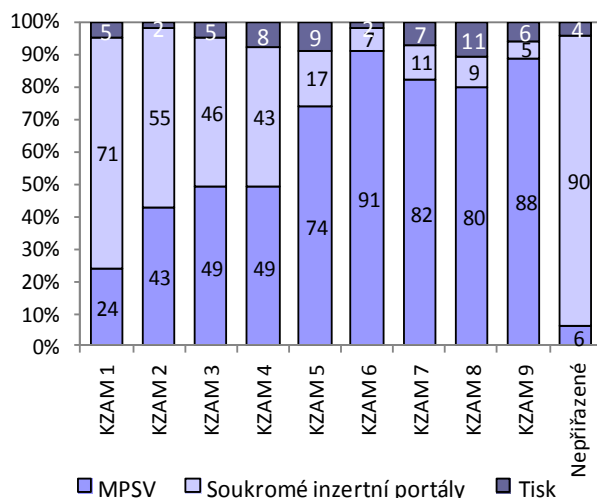
Největší relativní propad zaznamenaly třída 8 (-89 %), třída 7 (-88 %), třída 6 (-82 %), třída 5 (-80 %), třída 4 (-75 %) a třída 9 (-73 %). Nejméně relativně postižena byla třída 1 (-54 %) a třída 3 (-55 %).

Z uvedeného rozboru je patrné, že nejvíce postiženy poklesem (neuspokojené) poptávky po práci byly především méně kvalifikačně náročné profesní skupiny (třídy KZAM 8 a 9) a skupiny, které byly poptávány v odvětvích, jež nejvíce recese zasáhla (zpracovatelský průmysl a stavebnictví, třída KZAM 7).

Uvedená zjištění jsou však zkrácena skutečností, že data pocházejí pouze z databáze úřadů práce (MPSV), kde je registrují/inzerují pouze někteří zaměstnavatelé (ačkoliv ze zákona by měli všichni). Zaměstnavatelé pochopitelně využívají k inzerování míst i jiné kanály (tisk, internetové portály, profesní/osobní sítě aj.), které nemusejí mít stejnou strukturu nabízených míst. Průzkum provedený NOZV-NVF v polovině roku 2010 skutečně potvrzuje, že otevřené soukromé inzertní zdroje, po odstranění duplicitní inzerce, mají jinou profesní strukturu nabídky než údaje MPSV.

Nabídka VPM na úřadech práce nejlépe reprezentuje profesní skupiny podle tříd KZAM 6 – 9. Naopak třídy 1 – 4 jsou inzerovány převážně prostřednictvím soukromých médií (webových portálů a tisku). Z uvedeného vyplývá, že dynamika vývoje v uvedeném segmentu tříd KZAM 1 – 4 zůstává, vzhledem k neexistenci pravidelných šetření celkové nabídky volných pracovních míst v soukromých zdrojích inzerce, spíše skryta (viz obrázek 9).

Obrázek 9: Rozložení otevřené nabídky VPM mezi jednotlivými zdroji podle hlavních tříd KZAM (v % inzerátů)



Pramen: NVF- NOZV (2010b).

1.2 Zaměstnanost a nezaměstnanost

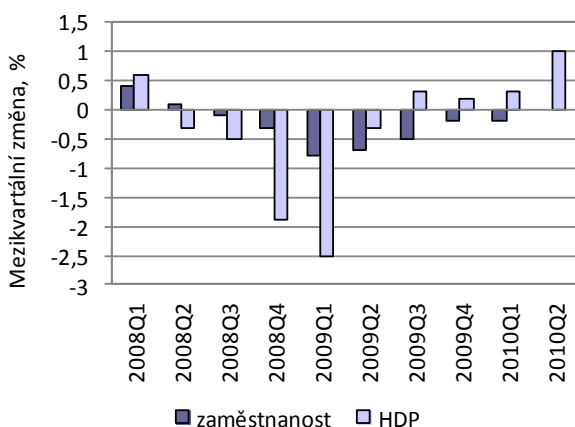
Následující subkapitola rozebírá podrobněji dopady hospodářské krize do oblasti zaměstnanosti.

Reakce zaměstnanosti na změnu ekonomické aktivity

Zaměstnanost reagovala na recesi s obvyklým zpožděním. Jak bylo naznačeno v předchozí části, reakční doba pracovního trhu na zhoršení ekonomického prostředí je dána závažností a složitostí firemního rozhodování o snižování počtu pracovních sil, která patří mezi rozhodování strategická s dlouhodobými důsledky. Dále je zpoždění způsobeno např. také legislativními důvody, mezi které můžeme zařadit jak

podmínky najímání a propouštění pracovníků, tak i kolektivní smlouvy a vztahy k odborům vůbec. Firmy se snaží minimalizovat náklady spojené s odchodem a opětovným náborem zejména u kvalifikovaných pracovníků, proto hledají alternativní cesty, jak se přizpůsobit ekonomické situaci. V neposlední řadě dopady na zaměstnanost ovlivňují také intervence státu, které usilují o zmírnění sociálních důsledků krize a podporují jiné formy přizpůsobení než je redukce počtu pracovníků. V souhrnu tyto faktory jednak zpožďují, ale také zmírňují vliv hospodářského poklesu na zaměstnanost a nezaměstnanost.

Obrázek 10: Mezikvartální změny HDP a zaměstnanosti v EU (%)



Pramen: Eurostat (2011c, d), vlastní propočty.

Pokles zaměstnanosti ve většině států EU byl výrazně menší než pokles ekonomické aktivity během krize (viz obrázek 10). Pro EU jako celek pokles ekonomického výkonu mezi vrcholem a dnem (tj. mezi prvním čtvrtletím 2008 a druhým čtvrtletím 2009) činil 5,3 %, zatímco pokles zaměstnanosti mezi vrcholem a dnem (tj. mezi druhým čtvrtletím 2008 a prvním čtvrtletím 2010) byl pouze 2,7 %. Elasticita zaměstnanosti k HDP (citlivost zaměstnanosti na změny HDP) tedy činila 0,5. Ve srovnání s USA se jedná o mnohem mírnější reakci (elasticita zaměstnanosti k HDP činila 1,4, což odráží hospodářský pokles o 4,1 % a zaměstnanosti o 6,0 %).

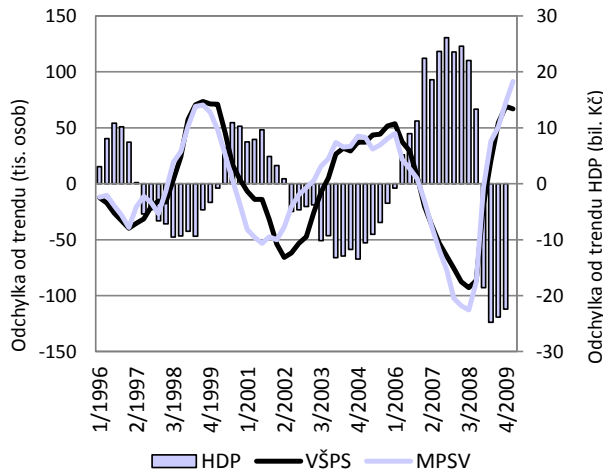
Nicméně v některých zemích EU byl pokles zaměstnanosti v reakci na snížení ekonomické aktivity výraznější. Hodnoty elasticit zaměstnanosti k HDP ukazují relativně silnou reakci na hospodářský pokles zaměstnanosti v pobaltských státech, Dánsku, Irsku, Portugalsku a především ve Španělsku (elasticity větší než 0,5, v případě Portugalska větší než 1 a Španělska dosahující téměř hodnoty 2). Naopak v mnoha jiných státech EU byl dopad recese na trh práce částečně utlumen poklesem produktivity práce. Výrazně podprůměrné hodnoty nalezneme v Rakousku, Belgii, Itálii, Nizozemsku, Velké Británii a především Německu, kde se celkový pokles produkce o přibližně 6,6 % odrazil v poklesu zaměstnanosti pouze o 0,3 %.¹¹

Existuje několik důvodů pro odlišné reakce zaměstnanosti napříč zeměmi EU. Jedním z klíčových faktorů je význam stavebnictví, jednoho z recesí nejpostiženějších odvětví, v národní ekonomice a jeho podíl na zaměstnanosti (vysoké zastoupení má např. v Irsku nebo Španělsku). V této souvislosti do jisté míry rozdíly mezi jednotlivými zeměmi odráží úroveň produktivity v odvětvích, která byla nejvíce zasažena. Například v Německu byl zpracovatelský průmysl těžce

zasažen v důsledku klesajícího vývozu, ale vysoká úroveň produktivity v tomto sektoru vedla k poměrně malému poklesu zaměstnanosti v poměru k HDP, zatímco ve Španělsku velký pokles relativně málo produktivního sektoru stavebnictví vedl k velkému poklesu zaměstnanosti v relaci k HDP. Dalším důvodem je široké využívání mechanismů vnitřní numerické flexibility v zemích jako Rakousko, Belgie nebo Německo na rozdíl od absence či omezené aplikace těchto opatření v pobaltských zemích, Irsku a Španělsku. Svoji roli také sehrávají strukturální charakteristiky jako např. podíl smluv na dobu určitou, které jsou pro zaměstnavatele relativně snazší ukončit. Země s vysokým podílem smluv na dobu určitou, např. Španělsko, jsou pak relativně náchylnější na změny zaměstnanosti v důsledku ekonomických šoků.

Na úrovni EU je patrné, že reakce zaměstnanosti na snížení ekonomické aktivity byla zpožděná. Ve druhém čtvrtletí 2008, kdy nastal mezikvartální pokles HDP, zaměstnanost stále rostla, zatímco ve třetím čtvrtletí 2009, kdy nastalo ekonomické oživení, zaměstnanost stále klesala. Zpoždění zaměstnanosti za hospodářskou aktivitou, způsobené dříve uvedenými faktory, je v každé zemi jiné. Na příkladu České republiky je možné ilustrovat, že snižování zaměstnanosti (a růst nezaměstnanosti) se odehrávalo v pomalejším tempu než snižování výkonu národního hospodářství. Vzhledem k tomu, že celková ekonomická aktivita obyvatelstva se během krize v podstatě nezměnila, nedocházelo tedy k odchodům z trhu práce a nabídka pracovní síly zůstala prakticky beze změn (viz předcházející subkapitola), téměř veškeré numerické změny v zaměstnanosti se přenesly do nezaměstnanosti (viz obrázek 11).

Obrázek 11: Cyklus nezaměstnanosti podle MPSV a VŠPS ČSÚ a HDP v ČR (p.b., biliony Kč)



Poznámka: údaje jsou sezónně očištěny. Trend je extrapolován průměrem Hodrick-Prescottova a band-pass filtru. Pramen: NVF-NOZV (2010a), vlastní propočty.

Změny v nezaměstnanosti vykazují v ČR zpoždění průměrně dvě čtvrtletí za hospodářským cyklem, a to ať je nezaměstnanost měřena počtem registrovaných osob na úřadech práce (zdroj MPSV) nebo výběrovým šetřením ČSÚ. Změny nezaměstnanosti mají výrazně kontracyklický charakter, tzn. že dobře inverzně kopírují cyklické změny hospodářské aktivity. Analýzou cyklických složek za období od prvního čtvrtletí 1996 do prvního čtvrtletí 2010 byl zjištěn korelační koeficient mezi počtem registrovaných nezaměstnaných a HDP -0,890 a mezi počtem nezaměstnaných podle VŠPS a HDP -0,817 pro zpoždění dvou kvartálů mezi nezaměstnaností a HDP.

¹¹ Viz EC (2010), s. 27.

Teritoriální vývoj zaměstnanosti v rámci EU

Na úrovni celé EU se ve druhém čtvrtletí roku 2008 vytratil růst zaměstnanosti a míra zaměstnanosti (po sezónním očistění) dosáhla vrcholu, zatímco míra nezaměstnanosti začala růst z nízkých hodnot v předchozím čtvrtletí. Tento obrat slouží jako referenční bod pro srovnávání následného vývoje na trhu práce. Nastolený negativní trend byl následně potvrzen v druhé polovině roku 2008 (mezikvartální poklesem 0,1 % ve třetím a 0,3 % ve čtvrtém čtvrtletí) v důsledku výrazného prohloubení finanční krize. Nicméně propad zaměstnanosti byl nejtěžší v prvních třech čtvrtletích roku 2009, kdy čtvrtletní míry růstu zaměstnanosti zaznamenaly hodnoty -0,8 %, -0,7 % a -0,5 %, než se propad zmínil (-0,2 %) ve čtvrtém čtvrtletí 2009 a prvním čtvrtletí roku 2010. Zhoršování zaměstnanosti v EU se zastavilo ve druhém čtvrtletí roku 2010, rok po oživení ekonomiky, když se míra zaměstnanosti mezikvartálně nezměnila poprvé za téměř dva roky a míra nezaměstnanosti se stabilizovala. V období mezi druhým čtvrtletím roku 2008 a druhým čtvrtletím 2010 se snížil počet zaměstnaných o 2,5 %, což znamenalo pokles o 5,6 milionu osob.

Z prostorového hlediska byly dopady krize na zaměstnanost v členských zemích EU poněkud nerovnoměrné, což vychází z různé úrovně hospodářského poklesu daného odlišnou strukturou ekonomik, a odráží rozdílné politické reakce na krizi. Z velkých členských států zažilo jednoznačně největší pokles Španělsko, zejména kvůli úbytku práce ve stavebnictví a průmyslu. Ačkoliv byl hospodářský pokles v Itálii a Velké Británii hlubší, zhoršení na trhu práce bylo méně výrazné než ve Španělsku, kde byl pokles zaměstnanosti i výrazně vyšší než pokles ekonomické aktivity. Kromě těchto zemí lze do druhého čtvrtletí roku 2010 pozorovat zvláště závažný pokles zaměstnanosti v pobaltských zemích (Estonsko -15%, Lotyšsko -19% a Litva -13% v porovnání s hladinou v druhém čtvrtletí 2008) a Irsku (-12%), kde se prudký

pokles ekonomické aktivity odrazil v poměrně dlouhém období silného propadu zaměstnanosti.

Naproti tomu v Německu byl vliv ekonomické recese na trh práce značně utlumen opatřeními vnitřní numerické flexibility, neboť velká část firem využila spíše regulační opatření jako je dočasné přerušování výroby nebo úpravy a zkrácení pracovní doby než by přistoupila ke snižování počtu pracovníků. V důsledku těchto opatření Německo zažilo během období 2008-2010 pouze dvě čtvrtletí s velmi omezeným poklesem zaměstnanosti (-0,1 % ve druhém a -0,3 % ve třetím čtvrtletí 2009). Navzdory obecnému trendu poklesu zaměstnanosti některé členské státy (Belgie, Lucembursko, Německo a Polsko) ve druhém čtvrtletí roku 2010 již obnovily úroveň zaměstnanosti z poloviny roku 2008 nebo dokonce zaznamenaly významný růst (viz tabulka 1).

Také v ČR se v podmínkách slábnoucí ekonomiky snižovala zaměstnanost a je zřejmé, že toto snižování nebylo důsledkem modernizace, investic a růstu produktivity práce. Počet zaměstnaných poprvé mezikvartálně poklesl v prvním čtvrtletí 2009 a v následujících dvou čtvrtletích i nadále klesal. Hluboký pokles byl zjištěn i v prvním čtvrtletí roku 2010, kdy už ekonomika rostla.

Sektorový vývoj zaměstnanosti v rámci EU

Pokles zaměstnanosti v EU mezi druhým čtvrtletím 2008 a druhým čtvrtletím 2010 byl důsledkem oslabení ekonomické aktivity v téměř všech odvětvích. V absolutních číslech byl největší propad zaznamenaný v průmyslovém sektoru, kde o práci přišlo 4,8 milionu osob. Ve službách to bylo pouze 0,2 milionu a v zemědělství 0,6 milionu osob.

Při podrobnějším pohledu je možné vidět, že nejvíce postižen byl zpracovatelský průmysl a stavebnictví, a to jak v absolutních číslech (- 4,4 milionu a - 2,5 milionu), tak v relativním vyjádření (- 11,6 % a - 13,8 %). Závažně postižen

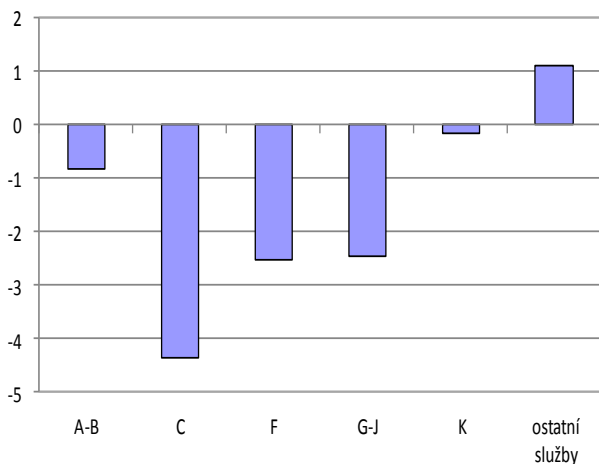
Tabulka 1: Vývoj zaměstnanosti v zemích EU (mezikvartální změny počtu zaměstnaných, %)

	2008Q1	2008Q2	2008Q3	2008Q4	2009Q1	2009Q2	2009Q3	2009Q4	2010Q1	2010Q2
BE	0,5	0,4	0,4	0	-0,4	-0,3	-0,3	0	0,3	0,3
BG	1,6	0,2	0,4	-0,2	-0,8	-1,4	-1,7	-1,8	-2	:
CZ	0,1	0	0,5	0,3	-0,7	-1	-0,4	0,2	-0,9	0,1
DK	1,3	-0,1	0,5	-0,1	-1,4	-1,5	-1,4	-1,3	0,1	0,4
DE	0,6	0,2	0,2	0,1	-0,1	-0,2	0	0	0	0,2
EE	0,5	-0,6	0	-0,3	-5,1	-4,9	-1,2	-1,4	-1,8	-1,3
IE	-0,2	-0,9	-1,4	-1,6	-3,9	-1,7	-1,8	-1,1	-0,8	:
EL	-0,3	-0,1	0,1	0,1	-0,6	-0,2	-0,5	-0,8	-0,3	-0,9
ES	0,3	-0,5	-1,1	-1,8	-2,8	-1,5	-1,4	-0,7	-0,1	-0,2
FR	0,2	0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-0,4	-0,3	-0,1	0	0,1
IT	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,8	-0,4	-0,6	-0,2	0,3	-0,2
LV	-0,2	0,1	-1,3	-4	-3,6	-5	-4,6	-2	-1,8	1,3
LT	-0,3	-0,4	-0,1	-1,4	-3,4	-1,3	-1,6	-2,6	-2,1	-0,4
LU	1,3	1,1	1	0,5	-0,2	0	0,1	0,3	0,3	:
HU	0,1	-0,7	0,5	-0,8	-1,1	-0,9	-1,1	0,3	-0,4	0,6
NL	0,4	0,4	0,1	-0,1	-0,3	-0,9	-0,6	0,1	-0,3	:
AT	0,5	0,6	0,2	0	-1,1	-0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
PL	2	0,1	0,4	0,5	0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,3	1,1
PT	0,3	0,2	-0,6	-0,1	-1,3	-0,8	-0,9	0,1	-0,1	-0,6
SI	0,8	0,7	0,3	0	-0,7	-0,9	-0,8	-0,8	-0,5	-0,3
SK	0,2	1	1,4	-0,7	-2,3	0	-0,7	-0,3	-0,9	-0,3
FI	0,4	0,7	-0,6	0,2	-1,2	-1,4	-1	-0,5	0,6	0,4
UK	0,4	0,1	-0,4	-0,2	-0,5	-0,9	-0,1	0	-0,2	0,7
EU-27	0,4	0,1	-0,1	-0,3	-0,8	-0,7	-0,5	-0,2	-0,2	0

Poznámka: data za CY, MT, RO a SE nejsou k dispozici. Pramen: Eurostat (2011c).

byl i sektor obchodu, dopravy, ubytování a pohostinství a informací a telekomunikací. Na tomto výsledku se podepsal propad ekonomické aktivity v uvedených odvětvích kvůli chování spotřebitelů a investorů, kteří odložili větší finanční výdaje, a dopad kolapsu cen nemovitostí na stavební sektor. Všechny tři sektory zaznamenaly mezi prvním čtvrtletím 2008 a prvním čtvrtletím 2009 narůstající kontrakce zaměstnanosti. Od druhé poloviny roku 2009 všechny postižené sektory zaznamenaly zlepšení s výjimkou zpracovatelského průmyslu a stavebnictví. Pokles zaměstnanosti se tedy nerozšiřoval do dalších sektorů ekonomiky, ale spíše docházelo k mírnému celkovému oživení. Ostatní služby, zahrnující hlavně veřejný sektor, vzdělávání a sociální a zdravotní péči, si zachovaly pozitivní růst během krizového období. Nicméně vzhledem k rozpočtovým deficitům v řadě zemí se dají očekávat ztráty řady pracovních míst ve veřejném sektoru v důsledku úsporných opatření (viz obrázek 12).

Obrázek 12: Sektorové změny zaměstnanosti v EU mezi Q2 2008 a Q2 2010 (NACE Rev. 2, mil. osob)



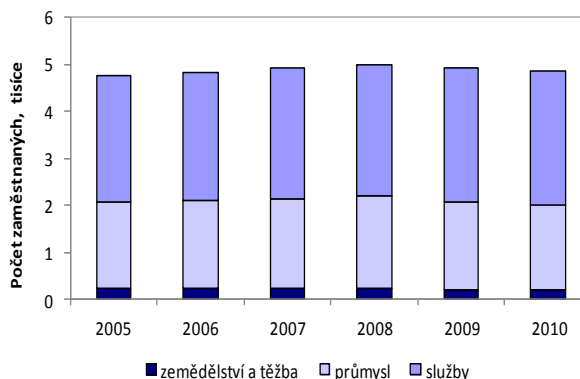
Poznámka: Zemědělství, lesnictví a rybníkářství; Těžba a dobývání (A-B); Zpracovatelský průmysl (C); Stavebnictví (F); Velkoobchod a maloobchod; Doprava a skladování; Ubytování, stravování a pohostinství; Informační a komunikační činnosti (G-F); Peněžnictví a pojišťovnictví (K); Profesní, vědecké a technické činnosti; Administrativní a podpůrné činnosti; Veřejná správa a obrana; pov. sociální zabezpečení; Vzdělávání; Zdravotní a sociální péče; Kulturní, zábavní a rekreační činnosti aj. (ostatní služby). Údaje nejsou sezónně očištěny. Pramen: Eurostat (2011c).

Co se týká situace v České republice, mezi léty 2008 a 2010 se celkově snížila zaměstnanost o 2,3 %, což představovalo odchod 117,6 tisíc pracovníků převážně do nezaměstnanosti. Více než 55 % z tohoto počtu tvořili muži.

Z hlediska sektorového lze nejvýraznější pokles zaměstnanosti v tomto období sledovat v průmyslu, kde se snížila zaměstnanost nejvíce ve zpracovatelském průmyslu (-142,6 tisíc osob, 10% pokles) a stavebnictví (-15,9 tisíc osob, 3% pokles). Ve službách byl pokles mírnější. Nejvíce se na něm podepsal velkoobchod a maloobchod (-25,4, 4% pokles) a administrativní a podpůrné činnosti (-15 tisíc osob, 12% pokles).

Na druhou stranu lze nelézt i odvětví služeb, ve kterých zaměstnanost za uvedené období vzrostla. Nejvíce u informačních a komunikačních činností (19,2 tisíc osob, 16% nárůst) a zdravotní a sociální péče (18,7 tisíc osob, 6% nárůst) (viz obrázek 13).

Obrázek 13: Sektorové změny zaměstnanosti v ČR mezi roky 2008 a 2010 (tisíce osob)

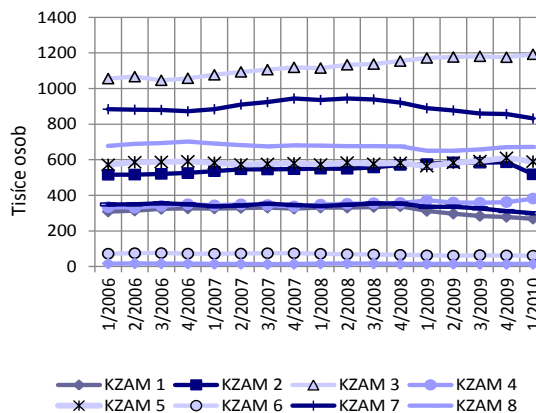


Poznámka: Zemědělství a těžba (NACE Rev.2 A a B), průmysl (NACE Rev. 2 C-F) a služby (NACE Rev.2 G-T). Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Vývoj profesní struktury zaměstnanosti v ČR

Analýza změn v profesní struktuře na evropské úrovni je kvůli nedostatku srovnatelných dat obtížná. Dopady krize na zaměstnanost z profesního hlediska je možné ilustrovat na příkladu České republiky (viz obrázek 14).

Obrázek 14: Změny v profesní struktuře zaměstnanosti v ČR mezi Q1 2006 a Q1 2010 (tisíce osob)



Poznámka: KZAM 1 - zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci, KZAM 2 - vědeckí a odborní duševní pracovníci, KZAM 3 - techničtí, zdravotní a pedagogičtí pracovníci (vč. příbuzných oborů), KZAM 4 - nižší administrativní pracovníci (úředníci), KZAM 5 - provazní pracovníci ve službách a obchodě, KZAM 6 - kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví (vč. příbuzných oborů), KZAM 7 - řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři, KZAM 8 - obsluha strojů a zařízení, KZAM 9 - pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, KZAM 0 - příslušníci armády. Pramen: ČSÚ (2011d), vlastní výpočty.

Profesní struktura zaměstnanosti zaznamenala v průběhu krize změny. Pokud sledujeme pokles mezi čtvrtým čtvrtletím roku 2008 a prvním čtvrtletím 2010 nelze paušálně tvrdit, že recese postihla kvalifikačně méně náročné profese. Na celkovém poklesu v tomto období o 204 tisíc osob se sice nejvíce podílel propad počtu pracovníků ve skupině řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (KZAM třída 7, -89 tisíc osob, 10% pokles), ale druhou nejvíce postiženou skupinou byli zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci (KZAM třída 1, - 70 tisíc osob, 21% pokles). Tento vývoj lze při hlubším pohledu do dat částečně vysvětlit tím, že nejvíce se na poklesu ve třídě 1 KZAM podílely profese

v nejpostiženějších sektorech ekonomiky (zejména zpracovatelský průmysl a maloobchod a maloobchod). Dalšími recesí výrazně postiženými profesními skupinami byli pomocní a nekalifikovaní pracovníci (KZAM třída 9, -54 tisíc osob, 15% pokles) a překvapivě i vědeckí a odborní duševní pracovníci (KZAM třída 2, -53 tisíc, 9% pokles). Tento pokles lze částečně vysvětlit změnami souvisejícími s redukcí rozpočtu Akademie věd ČR.

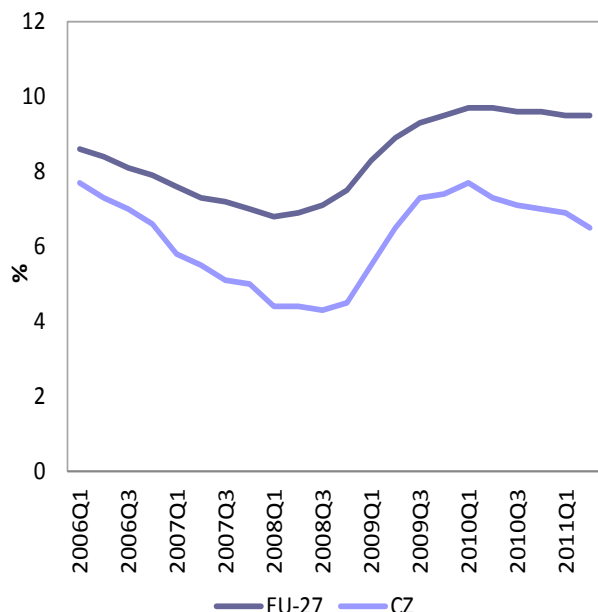
Naopak nejvíce se zaměstnanost za uvedené období zlepšila u technických, zdravotnických a pedagogických pracovníků (KZAM 3, 38,4 tisíc osob, 3% nárůst) a u nižších administrativních pracovníků (KZAM 4, 24,9 tisíc osob, 7% nárůst).

Z hlediska časového průběhu je zajímavé si všimnout několika odlišností. Vliv recese se odrazil ve třídě KZAM 9 a KZAM 1 ve čtvrtém čtvrtletí roku 2008 nástupem sestupného trendu, zatímco ve třídách KZAM 4, KZAM 5 a KZAM 8 jen mírným poklesem. Ve třídě KZAM 7 začala zaměstnanost stagnovat a následně klesat ještě dříve, a to již v první polovině roku 2008. Ve třídách KZAM 2 a KZAM 5 je patrný pokles v prvním čtvrtletí 2010, zatímco třída KZAM 3 neznamenal v období recese výraznějších změn a zachovala si stále rostoucí trend po celé období. Uvedené rozdíly lze vysvětlit tím, že nejdříve byly postiženy ty profese, které jsou zastoupeny v sektorech primárně postižených krizí a až následně se důsledky přenesly na profesní skupiny v ostatních sektorech. Svůj vliv zde také sehrávají další faktory jako úroveň kvalifikace, vzdělání, věk a pracovní zkušenosti.

Teritoriální vývoj nezaměstnanosti v rámci EU

Vzhledem k tomu, že se míra ekonomické aktivity obyvatelstva prakticky nezměnila, dopad recese se tlumeně a zpožděně projevil v přesunu pracovní síly ze zaměstnanosti do nezaměstnanosti.

Obrázek 15: Vývoj míry nezaměstnanosti v EU a ČR mezi Q1 2006 a Q2 2011 (%)



Poznámka: údaje jsou sezónně očištěny. Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

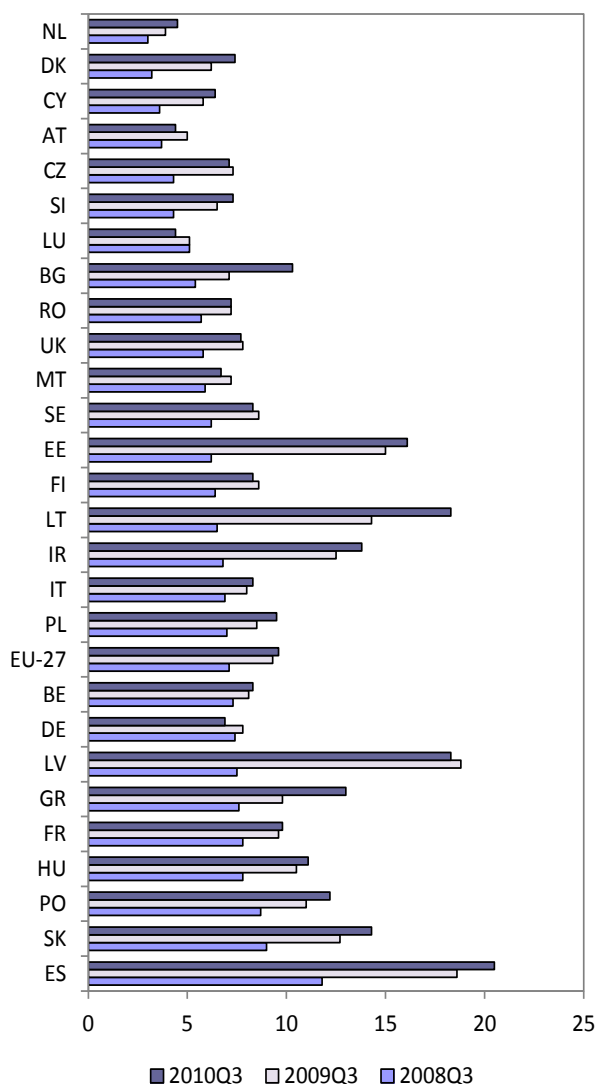
Průměrná míra nezaměstnanosti v EU začala růst z nejnižších hodnot v prvním čtvrtletí roku 2008, až dosáhla vrcholu v prvním a druhém čtvrtletí roku 2010. Jednalo se

tedy o nárůst o 2,9 procentního bodu. Obdobný průběh měla míra nezaměstnanosti v ČR s tím, že nárůst byl strmější (3,4 p.b.) mezi třetím čtvrtletím roku 2008 a prvním čtvrtletím 2010 a v průběhu roku 2010 a 2011 lze pozorovat zlepšení oproti průměrnému vývoji v EU (viz obrázek 15).

Podobné rozdíly v načasování a rozsahu nárůstu nezaměstnanosti lze nalézt napříč ostatními členskými státy EU (viz obrázek 16). Zatímco v Irsku, Itálii a Španělsku se nezaměstnanost začala zvyšovat již v první polovině roku 2007, v Bulharsku, Německu a na Slovensku se nezaměstnanost držela nízkou až do posledního čtvrtletí roku 2008. I když míra nezaměstnanosti vzrostla ve všech členských státech v určité fázi v průběhu posledních dvou let, rozsah nárůstu v jednotlivých zemích se značně lišil.

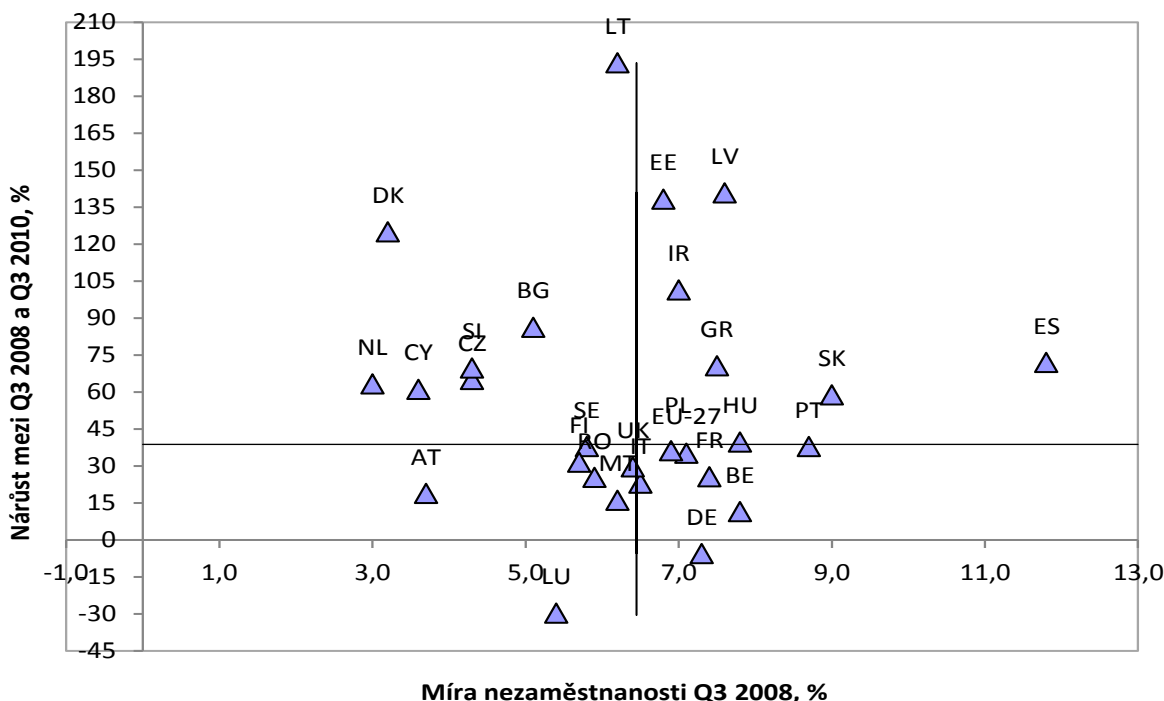
Nárůst nezaměstnanosti byl v některých zemích velmi strmý (míra nezaměstnanosti se více než zdvojnásobila oproti nejnižším předcházejícím hodnotám v Dánsku a Španělsku, ztrojnásobila v Irsku a více než čtyřnásobila v pobaltských státech), zatímco v jiných zemích jako je Rakousko, Belgie, Lucembursko, Malta a Nizozemsko, a především Německo, byl nárůst poměrně omezený.

Obrázek 16: Vývoj míry nezaměstnanosti v zemích EU (%)



Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Obrázek 17: Změna míry nezaměstnanosti mezi Q3 2008 a Q3 2010 (%)



Poznámka: třídícím kritériem na obou škálah je medián. Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Ve většině členských států bylo zvýšení nezaměstnanosti v prvním roce, co začala míra nezaměstnanosti EU stoupat (tj. od března 2008 do března 2009), vyšší než v následujícím roce (od března 2009 do března 2010). Mezi nejvíce postižené státy zvýšením míry nezaměstnanosti v obou letech patří Irsko a Španělsko (pokles přibližně o 6-8 procentních bodů v prvním roce a přibližně 2 procentní body ve druhém) a také do určité míry Lotyšsko, Litva a Estonsko. Rychlé zvýšení nezaměstnanosti postihlo také Francii, Itálii, Maltu, Švédsko a Velkou Británii, zatímco v Rakousku, Německu a Lucembursku míra nezaměstnanosti začala klesat v průběhu druhého roku. Naproti tomu v důsledku pozdějšího nástupu byly intenzivnější nezaměstnanosti v druhém roce postiženy Bulharsko, Kypr, Řecko, Nizozemsko, Polsko, Slovinsko, Slovensko a Rumunsko (viz obrázek 17).

Pokud země EU utřídíme podle výše míry nezaměstnanosti před krizí (třetí čtvrtletí 2008) a nárůstu v následujících dvou letech, můžeme získat čtyři skupiny zemí.¹²

- Země s vysokou mírou nezaměstnanosti a jejím vysokým nárůstem. Sem je možné zařadit Španělsko, Lotyšsko, Estonsko, Irsko, Řecko, Slovensko a Maďarsko.
- Země s nízkou mírou nezaměstnanosti a jejím vysokým nárůstem. Patří sem Litva, Dánsko, Bulharsko, Slovinsko, Švédsko, Česká republika, Nizozemsko a Kypr.
- Země s vysokou mírou nezaměstnanosti a jejím nízkým nárůstem, tj. Polsko, Francie, Belgie, Portugalsko, Itálie a Německo (kde míra nezaměstnanosti dokonce poklesla).

- Země s nízkou mírou nezaměstnanosti a jejím nízkým nárůstem, tj. Malta, Velká Británie, Rumunsko, Finsko, Rakousko a Lucembursko (kde míra nezaměstnanosti dokonce poklesla).

Z hlediska rovnováhy na trhu práce se jeví jako nejproblematičtější skupina zemí, která již trpěla vyšší nezaměstnaností a kterou výrazně zasáhly dopady současné krize, např. Španělsko. Do jaké míry nárůst nezaměstnanosti ovlivní budoucí nezaměstnanost ovšem závisí na strukturálních charakteristikách trhu práce a délce útlumu ekonomické aktivity. V některých postižených sektorech mohou pracovní místa zaniknout trvale, což zvýší strukturální nezaměstnanost, která má vždy dlouhodobější důsledky. Navíc dlouhodobé omezení hospodářské aktivity může u části nezaměstnaných zhoršit vyhlídky na znovuzískání zaměstnání, zejména u skupin s horší uplatnitelností na trhu práce (mladí do 25 let, viz dále). Naopak ekonomické oživení může vést k relativně rychlému růstu zaměstnanosti v případech, kdy se na nárůstu počtu nezaměstnaných podílely faktory numerické flexibility (smlouvy na dobu určitou) a ekonomický útlum nebyl dlouhý.

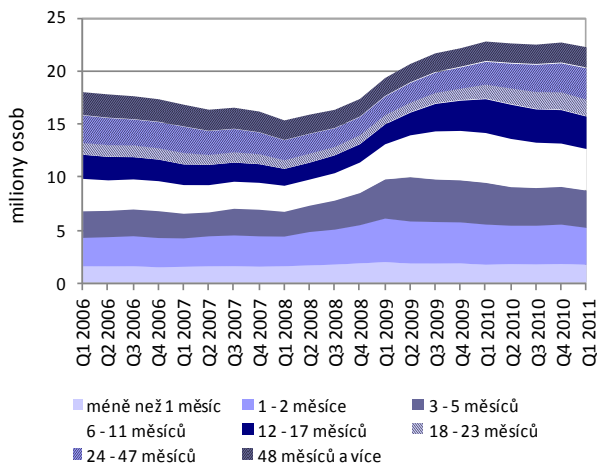
Vývoj časové struktury nezaměstnanosti v rámci EU

Dopady ekonomické krize na trhy práce v EU způsobily rovněž změny v časové struktuře nezaměstnanosti. S růstem celkové nezaměstnanosti se v počátečním období, tj. během roku 2009, zvyšoval počet a podíl krátkodobě nezaměstnaných, zejména v kategoriích bez zaměstnání 1 - 2 měsíce, 3-5 měsíců a 6 - 11 měsíců. Podíl krátkodobě nezaměstnaných se zvýšil až na 21 % v posledním čtvrtletí roku 2009, což je nárůst o 6 procentního bodu oproti nejnižší úrovni z prvního čtvrtletí roku 2008. Od doby, kdy nezaměstnanost (počet nezaměstnaných) dosáhla vrcholu v prvním čtvrtletí roku 2010, se již podíl krátkodobě nezaměstnaných snižuje. Část nezaměstnaných se postupně přesouvá zpět do zaměstnanosti. Rychlejšímu přesunu brání ovšem faktory, které

¹² Mezi předkrizovou mírou nezaměstnanosti a jejím nárůstem během následujících dvou let na úrovni jednotlivých států EU není zřejmá statistická závislost.

se podílely na zpomalení nárůstu nezaměstnanosti (zaměstnavatelé nyní váhají s náborem nových pracovníků a raději prodlužují zkrácenou pracovní dobu). Větší část nezaměstnaných se ovšem přesouvá do kategorií s vyšší délkou nezaměstnanosti. Při stagnujícím počtu nezaměstnaných se tedy zvyšuje podíl dlouhodobě nezaměstnaných (nad 12 měsíců).

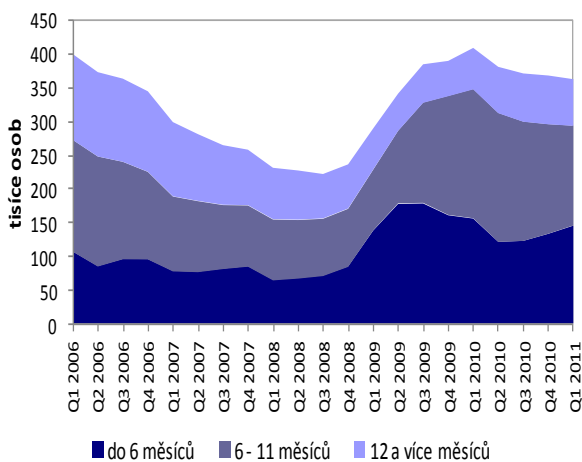
Obrázek 18: Vývoj časové struktury nezaměstnanosti v EU (milióny osob)



Poznámka: údaje jsou sezónně očištěny. Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Přetrvávání této situace s sebou přináší riziko permanentního zvýšení dlouhodobě nezaměstnanosti skrze jev nazývaný hystereze. Čím delší je cyklický výkyv, tím je pravděpodobnější, že část déle nezaměstnaných ztratí své pracovní návyky, kvalifikaci i motivaci hledat zaměstnání. Cyklický výkyv se pak může částečně transformovat do strukturálního problému.

Obrázek 19: Vývoj časové struktury nezaměstnanosti v ČR (tisíce osob)



Poznámka: údaje jsou sezónně očištěny. Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Vývoj časové struktury nezaměstnanosti v jednotlivých zemích EU však vykazuje odlišnosti. Pokud srovnáme situaci za celou EU a konkrétní případ České republiky (viz obrázky 18 a 19), vidíme hned několik rozdílů. Celkový počet nezaměstnaných, jak bylo uvedeno již dříve, mírně klesá od prvního čtvrtletí roku 2010. Při podrobnějším rozboru je

patrné, že tento pokles způsobil postupný odchod z nezaměstnanosti u kohorty osob, které se podílely na nárůstu nezaměstnanosti v první polovině roku 2009. Roste a pak klesá nejdříve počet nezaměstnaných do 6 měsíců, poté nezaměstnaných 6 -11 měsíců. Počet dlouhodobě nezaměstnaných (nad 12 měsíců) se zvýšil pouze mírně během roku 2010 a následně se začal snižovat. Zajímavý je vývoj u nezaměstnaných do 6 měsíců, jejich počet po dosažení maxima ve třetím čtvrtletí 2009 začal sice klesat, ale ve druhém kvartále roku 2010 se situace opět obrátila a počet krátkodobě nezaměstnaných rostl. To svědčí o tom, že situace na českém trhu práce se nestabilizovala a zaměstnavatelé se stále zbavují nadbytečných pracovníků.

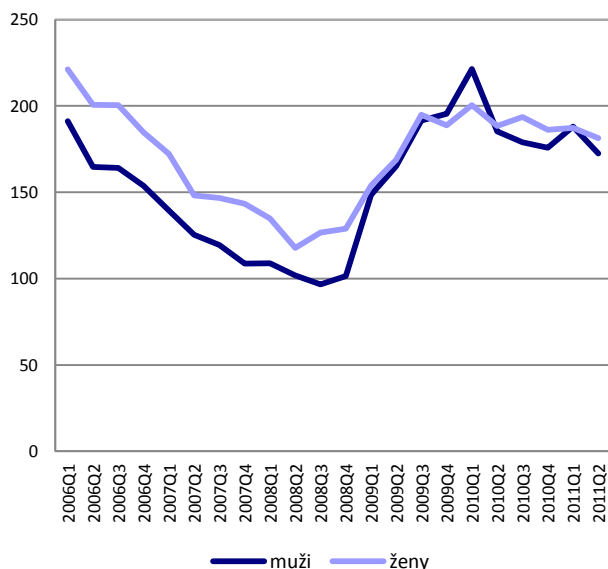
Vývoj nezaměstnanosti podle pohlaví, věku a úrovně vzdělání

Jak ukázal předchozí rozbor, recese nedopadla na všechny skupiny zaměstnaných rovnoměrně. Rozdíly lze nalézt nejen podle sektoru či profese, ale také podle pohlaví, věku, úrovně vzdělání nebo regionu.

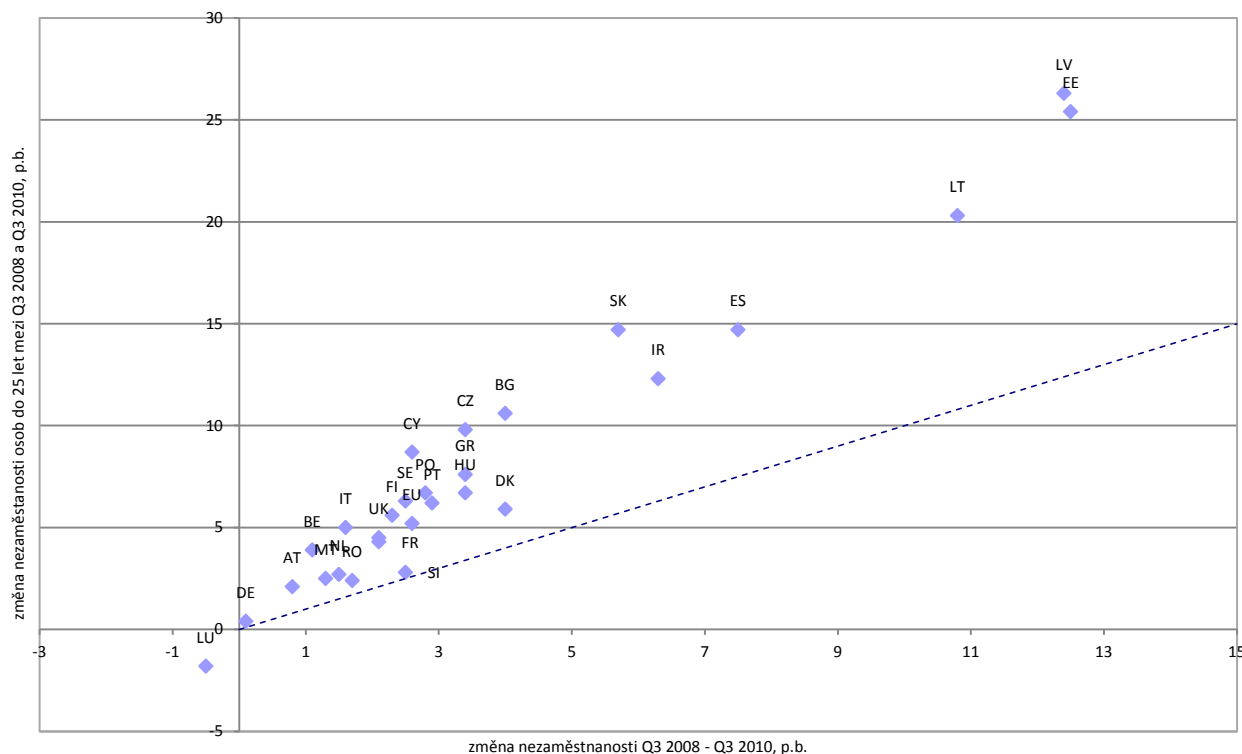
Pokud se podíváme na změnu nezaměstnanosti mezi třetím čtvrtletím 2008 a třetím čtvrtletím 2010 podle pohlaví v rámci EU, vidíme, že větší nárůst zaznamenali muži (téměř 43 %), zatímco ženy pouze 28,9 %. Ženy bývají obecně považovány za ohroženější skupinu z hlediska rizika nezaměstnanosti, ovšem větší dopad recese na nezaměstnanost mužů má své vysvětlení ve skladbě zaměstnanosti krizí zasažených sektorů. Krizí byla totiž postižena hlavně ta odvětví, kde jsou více zastoupeni muži. Například ve třetím čtvrtletí 2008 činil podíl mužů na celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu v EU 70 % a ve stavebnictví dokonce 91 %.

Také v České republice způsobil dopad krize určitou anomálii ve skladbě nezaměstnaných podle pohlaví. Dlouhodobě vyšší podíl žen byl mezi třetím čtvrtletím 2009 a druhým čtvrtletím 2010 nahrazen vyšším podílem mužů. Dočasné zvýšení podílu mužů je možné rovněž vysvětlit sektorovým dopadem na zaměstnanost v odvětvích (viz obrázek 20).

Obrázek 20: Vývoj nezaměstnanosti podle pohlaví ČR (tisíce osob)



Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

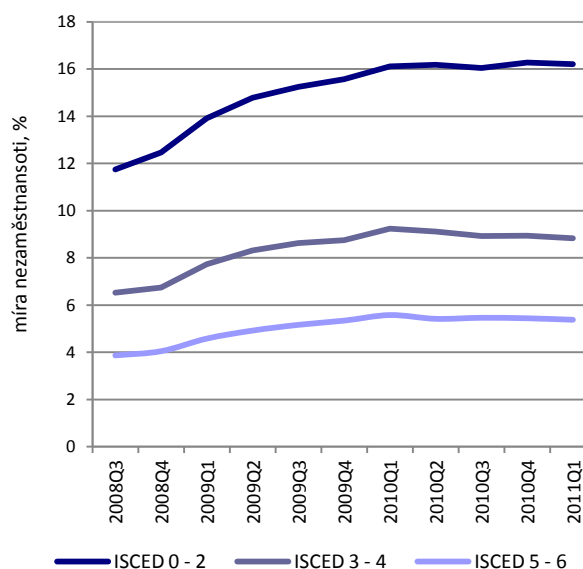
Obrázek 21: Změna celkové míry nezaměstnanosti a míry nezaměstnanosti osob do 25 let mezi Q3 2008 a Q3 2010 (%)


Poznámka: Přerušovaná linie určuje hranici, kde se změna míry celkové nezaměstnanosti a změna míry nezaměstnanosti osob do 25 let rovná. Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

Rozdílné dopady měla krize rovněž na různé věkové skupiny. Krize ještě prohloubila problémy nezaměstnanosti ohrožených skupin, zejména mladých lidí do 25 let věku, kteří si hledají své první uplatnění, přicházejí s nedostatkem pracovních zkušeností do nového zaměstnání a velmi často mají nestabilní pracovní místa. Mladí nezaměstnaní do 25 let věku v rámci EU vykazovali před krizí (ve třetím čtvrtletí 2008) míru nezaměstnanosti 15,7 %, což je o 9,7 procentního bodu více než pracovní síla ve věku 25 – 49 let a o 12,1 procentního bodu více než pracovní síla ve věku 50 – 64 let. Tyto rozdíly se v důsledku krize ještě prohloubily, protože největší nárůst nezaměstnanosti (mezi třetím čtvrtletím 2008 a třetím čtvrtletím 2010) by zaznamenan právě ve skupině mladých osob do 25 let, a to o 4,8 procentního bodu, oproti nárůstu o 2,6 procentního bodu a 2,8 procentního bodu ve věkových skupinách 25 - 49 let a 50 - 64 let. V roce 2010 tedy nezaměstnanost osob do 25 let přesáhla 20% hranici (viz obrázek 21).

Vyšší nárůst specifické míry nezaměstnanosti osob do 25 let věku oproti obecné míře nezaměstnanosti byl zaznamenan, s výjimkou Lucemburska, ve všech zemích EU. Vyšší nárůst nezaměstnanosti mladých lze pozorovat v zemích, které byly postiženy krizí dříve (Španělsko, Irsko a pobaltské státy). Z časového hlediska stojí za povšimnutí, že růst nezaměstnanosti mladých dosáhl svého vrcholu v první polovině roku 2010, zatímco v ostatních věkových skupinách nárůst pokračoval. Pokles zaměstnanosti mladých osob nastal ve všech profesních skupinách především kvůli nadprůměrnému podílu časově omezených pracovních míst (smlouvy na dobu určitou) a nadprůměrné koncentraci mladých lidí v odvětvích citlivých na hospodářský cyklus.

V České republice narostla míra nezaměstnanosti mladých do 25 let ještě výrazněji než tomu bylo v průměru v zemích EU, a to o 8,1 procentního bodu, čímž dosáhla hodnoty 18,4 %. Odstup mezi mírami nezaměstnanosti mladých a starší pracovní síly je nyní větší než je průměr zemí EU.

Obrázek 22: Vývoj míry nezaměstnanosti podle úrovně vzdělání v EU (%)


Pramen: Eurostat (2011c), vlastní výpočty.

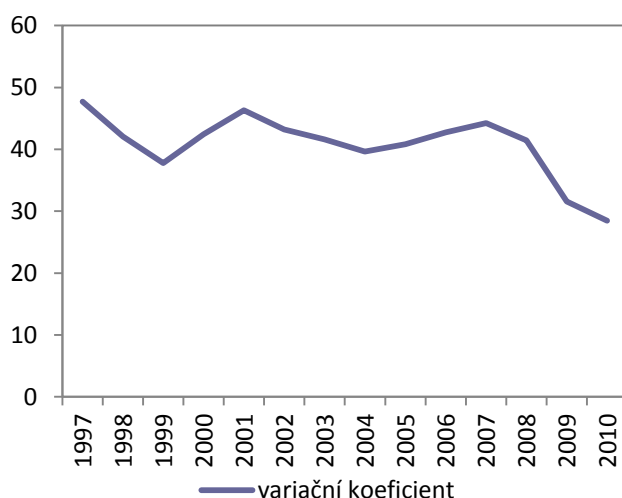
Není překvapivé, že rozdíly v mírách nezaměstnanosti a dopadech krize na tyto míry existují i podle úrovně vzdělání. (viz obrázek 22). Obdobně jako u věkových skupin, také z hlediska nejvyšší dosažené úrovně vzdělání lze identifikovat největší zhoršení nezaměstnanosti ve skupině nejvíce postižené, tj. u osob s nejvýše primárním vzděláním. Míra nezaměstnanosti této skupiny je dlouhodobě téměř dvojnásobná oproti skupině osob se sekundárním vzděláním a trojnásobná oproti osobám s terciárním vzděláním. V celoevropském průměru zaznamenaly během období od třetího čtvrtletí 2008 do třetího čtvrtletí 2010 nejvyšší dynamiku nárůstu míry nezaměstnanosti osoby s primárním vzděláním, a to o 4,4 procentního bodu, zatímco míra nezaměstnanosti u osob se sekundárním vzděláním vzrostla jen o 2,7 procentního bodu a osob s terciárním vzděláním o 1,7 procentního bodu.

Opět je možné vysledovat poměrně velké odlišnosti mezi jednotlivými zeměmi EU. V případě České republiky, jak bylo uvedeno, byl celkový nárůst nezaměstnanosti strmější, což se projevilo jen u rychlejšího nárůstu specifických měř nezaměstnanosti u osob s primárním a sekundárním vzděláním (nárůst o 7,7 a 3,8 procentního bodu), zatímco u osob s terciárním vzděláním byl nárůst nižší oproti celoevropskému průměru (1,6 procentního bodu) za uvedené období. Vzdělání působí tedy jako ochrana před nezaměstnaností, ovšem neplatí to absolutně. Krize zasáhla i kvalifikačně náročnější profese a je zřejmé, že na této skutečnosti se podepsala řada faktorů, které spolurozhodují o uplatnitelnosti a udržení se v zaměstnání (kromě již zmíněných charakteristik také např. délka pracovní praxe, kvalita pracovních zkušeností a dalšího vzdělání).

Vývoj regionálních nerovnováh v ČR

vlivy krize na trhy práce mají také svůj regionální aspekt. Lze předpokládat, že dopady na jednotlivé regiony budou kvůli různé koncentraci postižených sektorů odlišné. Jak se tyto dopady projeví na celkových nerovnováhách mezi regionálními trhy práce, je otázkou.

Obrázek 23: Vývoj variability okresních měř nezaměstnanosti v ČR (%)

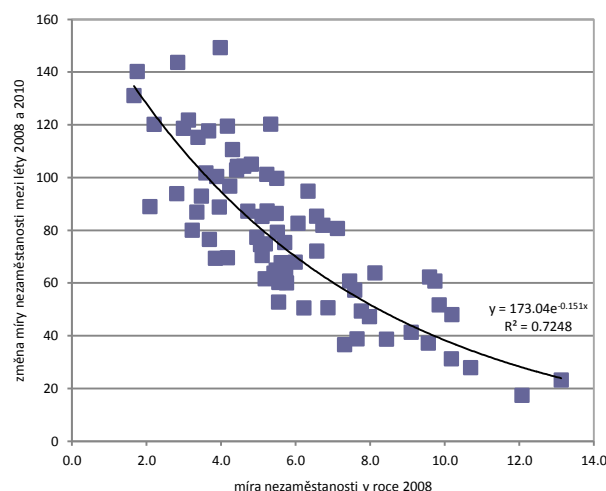


Pramen: MPSV (2011c), vlastní výpočty.

Dopady recese na regionální nerovnováhy lze ilustrovat na příkladu České republiky. Nerovnoměrnost rozložení, zejména dlouhodobé, nezaměstnanosti mezi regiony je dána prostorovou nerovnoměrností struktury ekonomiky, a tedy koncentrací nedostatečně konkurenceschopných odvětví do určitých regionů na straně jedné a přílivem nových investic do infrastruktury atraktivních regionů na straně druhé. Ve svém důsledku je i nerovnoměrně prostorově rozmístěna poptávka po práci a při malé prostorové mobilitě pracovní síly i nerovnováhy na trhu práce.

Variabilita průměrných ročních okresních měř nezaměstnanosti v ČR (měřená variačním koeficientem) se od konce 90. let do začátku krize pohybovala mezi 40 – 45 % a nevykazovala žádný trend. Nástup krize znamenal poměrně výraznou změnu. I přes nerovnoměrné dopady krize na jednotlivé sektory ekonomiky se regionální nerovnováhy začaly výrazně zmenšovat. V roce 2009 hodnota variačního koeficientu klesla na 32 % a v roce následujícím dokonce na 28 % (viz obrázek 23). Tato situace má své vysvětlení.

Obrázek 24: Změna míry nezaměstnanosti v okresech ČR (%)



Pramen: MPSV (2011c), vlastní výpočty.

Nezaměstnanost narostla sice ve všech regionech, nicméně velice diferencovaně. Svou roli sehrála nejen odvětvová struktura zaměstnanosti, ale rovněž výchozí podmínky na daném regionálním trhu práce. Relativně nejmenší zhoršení totiž zažily ty regiony, které byly nezaměstnaností a strukturálními problémy již zasaženy před krizí. Mezi výchozí úrovní nezaměstnanosti v roce 2008 a změnou mezi léty 2008 a 2010 prokazatelně existuje nepřímá závislost. V regionech postižených strukturální nezaměstnaností byl potenciál nárůstu nezaměstnanosti sice menší, ale o to závažnější mohou být dlouhodobé sociální důsledky tohoto nárůstu oproti strukturálně méně postiženým regionům, kde ekonomické oživení může spíše způsobit následný úbytek nezaměstnaných (viz obrázek 24). Takovýto vztah ovšem nemusí fungovat v jiných zemích EU, kde může jiná odvětvová struktura ekonomiky a výchozí podmínky regionálních trhů práce vést i k opačným tendencím.

2. Lidské zdroje pro kvalifikačně náročné profese

Nároky ekonomiky na vzdělanostní úroveň populace se zvyšují a tím se zvyšuje i význam všech úrovní i forem vzdělávání. Tato kapitola se zabývá zejména dvěma úrovněmi formálního vzdělávání, a sice základním a terciárním vzděláváním. Je rozdělena do tří dílčích subkapitol. První subkapitola je věnována kvalitě základního vzdělávání vyjádřené prostřednictvím výsledků patnáctiletých žáků, kterých dosáhli v mezinárodních šetřeních jednotlivých typů gramotnosti. Jsou vyhodnoceny posuny v úrovni čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti v období let 2000-2009, pozornost je věnována také genderovým rozdílu a vlivu vybraných faktorů na dosažené výsledky. Druhá subkapitola se zabývá celkovým rozvojem terciárního vzdělávání v ČR v mezinárodním srovnání, rozvojem jednotlivých studijních oborů, ale i uplatnitelnosti absolventů vysokých škol na trhu práce a kvalitou vysokoškolského vzdělávání. Třetí subkapitola je věnována otázkám vzdělanostní struktury populace ve věku 25-64 let, porovnání přírůstku terciárně vzdělané populace s přírůstkem kvalifikačně náročných profesí a mezigeneračnímu posunu v úrovni vzdělání.

2.1 Základní kompetence mladé populace

Předpokladem kvalitní přípravy lidských zdrojů pro kvalifikačně náročné profese je vybavenost mladé populace dobrou úrovní základních kompetencí, které umožňují aktivní zapojení člověka do společenského a pracovního života a jsou základem pro celoživotní učení.

Experti OECD¹ dokazují, že v dlouhodobém horizontu existuje korelace mezi výsledky ve vzdělávání měřenými výzkumem PISA a tempem růstu HDP. Z jejich modelů vyplývají velké možnosti ekonomického růstu v případě, že dojde ke zlepšení základních kompetencí celé populace. Zlepšení kvality výsledků vzdělávání by tak mohlo významně přispět ke zlepšení ekonomické výkonnosti. Samozřejmě jde pouze o modely, které musíme přijímat s vysokou mírou nejistoty, protože zde působí celá řada dalších faktorů a situací. Nicméně reforma, která povede ke zlepšení výsledků žáků, může přinést v budoucnu významné ekonomické benefity.

S ohledem na to je v této subkapitole věnována pozornost kompetencím patnáctileté populace na základě výsledků mezinárodního šetření PISA (viz box 1) v oblasti čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti. Je porovnána pozice České republiky v rámci zemí OECD a posun v tomto postavení od r. 2000 do r. 2009.

Box 1 – Mezinárodní výzkum PISA

PISA (Programme for International Student Assessment) je projekt Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), který zjišťuje, jak jsou patnáctiletí žáci připraveni do dalšího života, resp. jaké mají základy pro celoživotní učení. PISA se zaměřuje na zjišťování kompetencí žáků v oblasti čtení, matematiky a přírodních věd. Tyto základní kompetence, ve výzkumu PISA nazývané gramotnosti, si mladá populace osvojuje především v průběhu počátečního vzdělávání, tzn. že výsledky výzkumu odrážejí především kvalitu počátečních vzdělávacích systémů.

¹ OECD (2010f).

V rámci šetření PISA jsou zkoumány vědomosti a dovednosti, které jsou základem pro fungování člověka v moderní společnosti. Země, které se v r. 2009 zúčastnily tohoto šetření, reprezentují skoro 90 % světové ekonomiky. V r. 2009 bylo realizováno šetření PISA již počtvrté, v r. 2000, 2003 a 2006 byla postupně věnována hlavní pozornost čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti (viz box 2). V r. 2009 se pozornost opět vrátila hlavně ke čtenářské gramotnosti, tentokrát i se zřetelem k digitálním textům. Je tedy dobře možné sledovat především vývoj výsledků žáků v čase.

Obrázek 1 ukazuje velmi alarmující zjištění, že naši patnáctiletí studenti se od r. 2000 poměrně výrazně zhoršují, a to ve všech zjišťovaných oblastech. V oblasti čtenářské gramotnosti jsou jejich výsledky výrazně pod průměrem zemí OECD, v oblasti matematické a přírodovědné gramotnosti v posledních letech strmě klesly k průměru zemí OECD.

Box 2 – Vymezení typů gramotnosti 15letých žáků

Čtenářská gramotnost představuje schopnost jedince porozumět psanému textu, přemýšlet o něm a používat jej k dosahování určených cílů, k rozvoji vlastních schopností a vědomostí a k aktivnímu začlenění do života lidského společenství.

Matematická gramotnost je schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hraje matematika ve světě, dělat podložené úsudky a proniknout do matematiky tak, aby pomáhala naplňovat jeho životní potřeby jako tvořivého, zainteresovaného a přemýšlivého občana.

Přírodovědná gramotnost je schopnost využívat přírodovědné vědomosti, klást otázky a z daných skutečností vyvozovat závěry vedoucí k porozumění světu přírody a pomáhající v rozhodování o něm a o změnách způsobených lidskou činností.

2.1.1 Trendy ve vývoji čtenářské gramotnosti

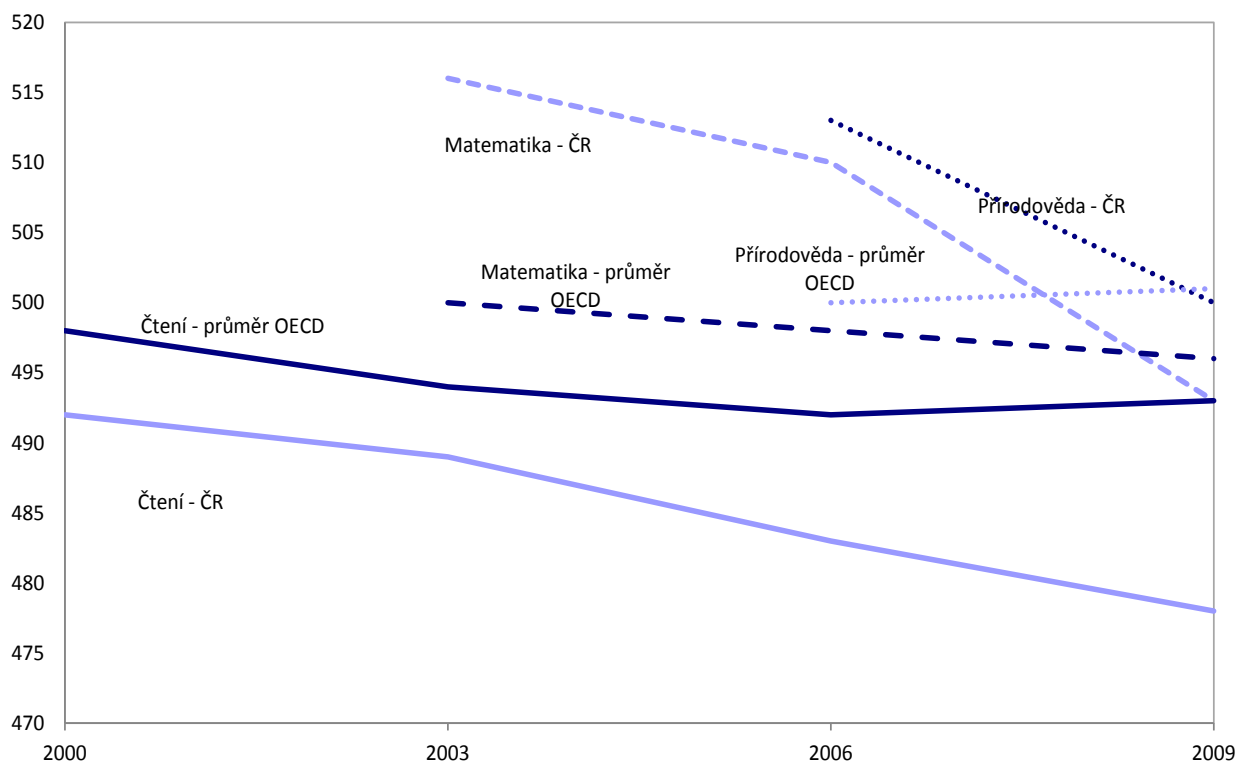
Výsledky v oblasti čtenářské gramotnosti se zdají být z hlediska budoucího uplatnění člověka v životě nejdůležitější. Potvrzují to i longitudinální výzkumy, které byly realizovány např. v Kanadě². Ty ukazují na silný vztah mezi výsledky čtenářské gramotnosti ve výzkumu PISA 2000, nejvyšším dosaženým budoucím vzděláním a úspěchem při uplatnění na trhu práce.

Důraz na čtenářskou gramotnost ve výzkumu PISA v letech 2000 a znovu v roce 2009 umožňuje srovnání výsledků žáků v tomto období. Uvádíme údaje z vybraných zemí OECD, které se zúčastnily všech šetření od r. 2000.

Vývoj průměrné úrovně čtenářské gramotnosti patnáctileté populace

Jak ukazuje tabulka 1, zatímco průměr zemí OECD se příliš nemění, některé země se v průběhu tohoto období výrazně zlepšily, jiné naopak. ČR patří k zemím, kde došlo k významnému zhoršení, a to o 13 bodů. Z uváděných zemí se ještě více zhoršily výsledky studentů ve Švédsku a Irsku. Studenti z těchto zemí mají v rámci OECD ovšem stále průměrné výsledky, naproti tomu výsledky studentů z ČR klesly významně pod tento průměr.

² OECD (2010b).

Obrázek 1: Vývoj výsledků PISA – srovnání ČR a průměru OECD (počet bodů)


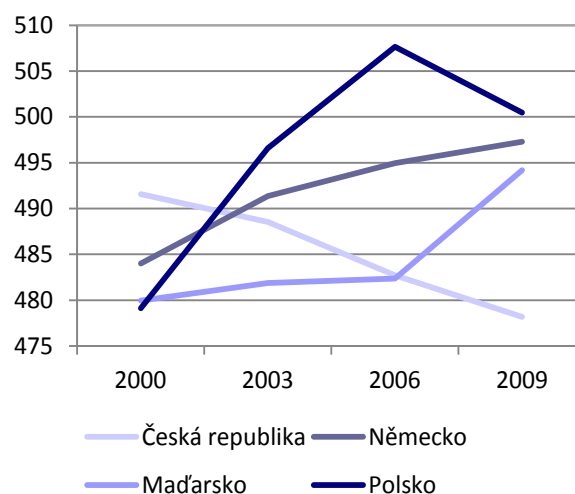
Poznámka: Celkové skóre matematické gramotnosti v roce 2000 a přírodovědné v letech 2000 a 2003 nejsou s následujícími roky statisticky srovnatelné, proto nejsou uvedeny. Pramen: OECD (2000, 2003, 2006, 2009a).

Tabulka 1: Vývoj průměrné úrovně čtenářské gramotnosti

	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	Změna mezi r. 2000 a 2009
	Prům. skóre	Prům. skóre	Prům. skóre	Prům. skóre	Rozdíl skóre*
Polsko	479	497	508	500	21
Portugalsko	470	478	472	489	19
Korea	525	534	556	539	15
Maďarsko	480	482	482	494	14
Německo	484	491	495	497	13
OECD-26	496	m	m	496	1
Belgie	507	507	501	506	-1
Itálie	487	476	469	486	-1
Dánsko	497	492	494	495	-2
Japonsko	522	498	498	520	-2
USA	504	495	m	500	-5
Francie	505	496	488	496	-9
Finsko	546	543	547	536	-11
Španělsko	493	481	461	481	-12
ČR	492	489	483	478	-13
Švédsko	516	514	507	497	-19
Irsko	527	515	517	496	-31

Poznámka: OECD-26 – průměrný výsledek 26 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílů uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

Další středoevropské země, Polsko, Německo a Maďarsko, které ještě v r. 2000 zaostávaly za průměrem OECD i za výsledky ČR, dosáhly naopak výrazného zlepšení. V r. 2009 vykazují výsledky na úrovni průměru zemí OECD, tedy výrazně lepší než ČR. Nejvýznamnější pozitivní posun zaznamenalo Polsko, o 21 bodů (viz obrázek 2).

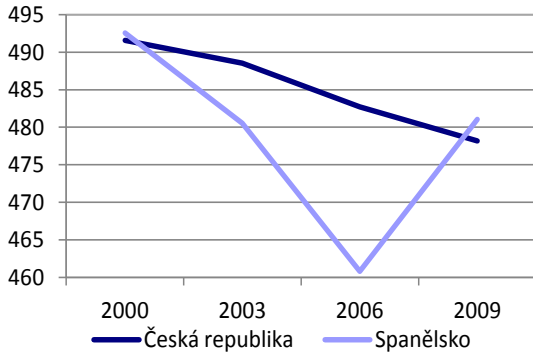
Obrázek 2: Vývoj průměrné úrovně čtenářské gramotnosti (počet bodů)


Pramen: OECD (2010d).

ČR má v současné době podobné výsledky čtenářské gramotnosti jako Španělsko, vývoj od r. 2000 je ovšem v těchto zemích jiný (viz obrázek 3). Zatímco v ČR dochází k postupnému zhoršování průměrných výsledků, ve Španěl-

sku došlo k zásadnímu propadu mezi roky 2003 a 2006. V posledním tříletém období došlo naopak k pozitivnímu zvratu, avšak výsledky ještě nedosáhly úrovně r. 2000. Prudké změny v trendech jsou náročné na interpretaci a vždy je žádoucí posuzovat změřený vývoj v celém kontextu země, což však u jednotlivých uváděných zemí přesahuje možnosti této publikace.

Obrázek 3: Vývoj průměrné úrovně čtenářské gramotnosti (počet bodů)



Pramen: OECD (2010d).

Uvedené výsledky a jejich vývoj nejsou v přímé korelaci s výdaji na vzdělávání. Zatímco mezi roky 2000 a 2007 se výdaje na vzdělávání zvedly v zemích OECD průměrně o 25 %, výsledky se adekvátně nezlepšily. Ani v zemích, kde došlo k významnému navýšení finančních prostředků na vzdělávání, se toto nepromítlo do zlepšení výsledků. Svou roli zde hrají další významné faktory jako jsou charakteristiky vzdělávacích systémů nebo sociální a kulturní zázemí studentů. Těmto aspektům je věnována část 2.1.8 a 2.1.9.

Další podrobnější analýzy ukáží, jaký byl vývoj výsledků čtenářské gramotnosti u různých skupin studentů. Studenti jsou rozděleni do tzv. úrovní způsobilosti podle toho, jakého počtu bodů dosáhli v testu. Žáci na první úrovni způsobilosti dosahují pouze nejnižších výsledků a ovládají pouze nejjednodušší kompetence, šestá úroveň odpovídá nejlepším výsledkům. Tabulka 2 ukazuje podíl studentů v zemích OECD v r. 2009, kteří dosáhli příslušné úrovně způsobilosti.

Tabulka 2: Úrovně způsobilosti

	1b	1a	2	3	4	5	6
Min. počet bodů	262	335	407	480	553	626	698
Podíl populace OECD (%)	98,9	94,3	81,2	57,2	28,3	7,6	0,8

Pramen: OECD (2010e).

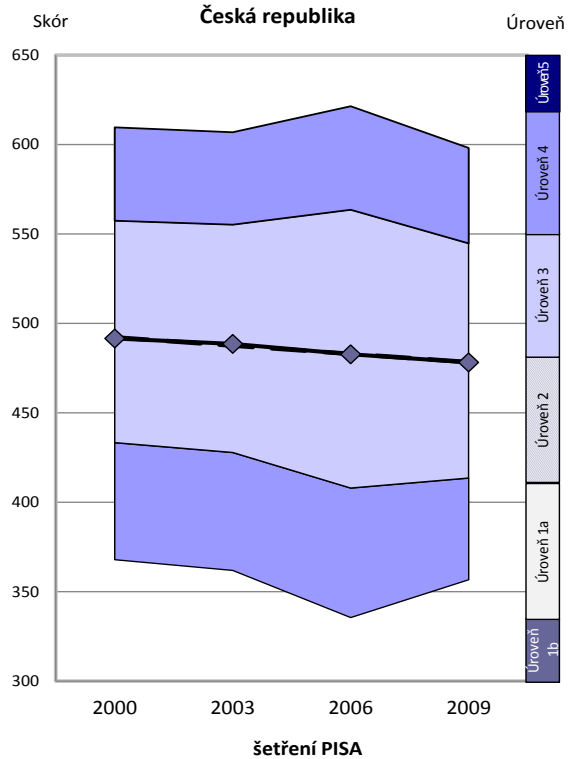
Obrázek 4 ukazuje vývoj rozložení populace patnáctiletých do jednotlivých úrovní způsobilosti v ČR. Z uvedeného je patrné, že výrazný trend nárůstu podílu studentů na nejnižší úrovni způsobilosti se v ČR již podařilo zastavit. Zároveň však klesá i podíl studentů na vyšších úrovních způsobilosti, nejvyšší šestá úroveň nemá v ČR mezi studenty zastoupení.

Nejnižší úroveň čtenářské gramotnosti patnáctileté populace

Úroveň 2 čtenářské gramotnosti je považována za základní úroveň, která studentům umožňuje využívat čtení pro další učení a je základem pro to, aby člověk mohl efektivně utvá-

řet svůj život. Tabulka 3 ukazuje procentní počet studentů, kteří nedosahují ani této základní úrovně. Tito studenti jsou velmi rizikováni, zpravidla nedokončí střední školu a mají problémy uplatnit se na trhu práce.

Obrázek 4: Podíl studentů v jednotlivých úrovních čtenářské gramotnosti



Pramen: OECD (2010d).

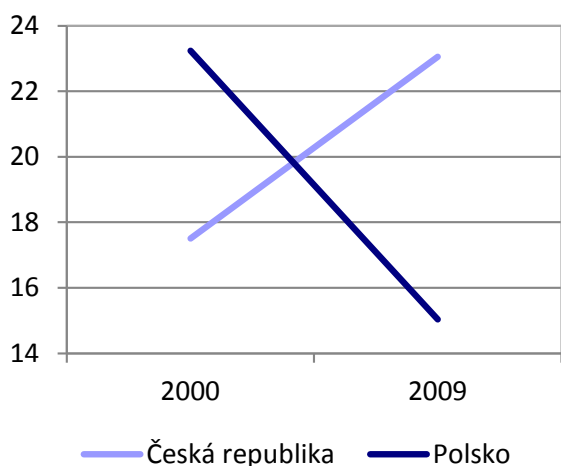
Tabulka 3: Podíl studentů na nejnižších úrovních čtenářské gramotnosti

	Pod úrovní 2, r. 2000; méně než 407 bodů	Pod úrovní 2, r. 2009; méně než 407 bodů	Pod úrovní 2, změna 2000-2009; méně než 407 bodů
	%	%	Rozdíl p.b.*
Irsko	11,0	17,2	6,2
ČR	17,5	23,1	5,6
Švédsko	12,6	17,4	4,9
Francie	15,2	19,8	4,6
Japonsko	10,1	13,6	3,5
Španělsko	16,3	19,6	3,3
Itálie	18,9	21,0	2,1
Finsko	7,0	8,1	1,2
Korea	5,8	5,8	0,0
USA	17,9	17,6	-0,3
Belgie	19,0	17,7	-1,2
OECD-26	19,3	18,1	-1,2
Dánsko	17,9	15,2	-2,7
Německo	22,6	18,5	-4,2
Maďarsko	22,7	17,6	-5,1
Polsko	23,2	15,0	-8,2
Portugalsko	26,3	17,6	-8,6

Poznámka: OECD-26 – průměrný výsledek 26 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

Průměr zemí OECD se ani v tomto ukazateli příliš nemění, avšak rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou výraznější. ČR patří k zemím s nejvyšším podílem těchto studentů v Evropě, skoro čtvrtina 15letých nedosahuje této základní úrovně čtenářské gramotnosti. Mezi roky 2000 a 2009 došlo k nepříznivému vývoji a tento podíl se zvýšil o 5,6 p.b., podobný vývoj zaznamenalo ještě Irsko, Švédsko, Francie a Španělsko. V těchto zemích se ovšem podíl čtenářsky málo gramotných studentů pohybuje stále kolem průměru zemí OECD, zatímco v ČR je podíl těchto studentů významně vyšší než průměr OECD. Další středoevropské země (Polsko, Německo a Maďarsko) a dále Portugalsko dokázaly podíl těchto špatně prospívajících studentů v uvedeném období významně eliminovat. Zatímco ještě v roce 2000 zaostávaly za průměrem OECD i za výsledky ČR, v roce 2009 vykazují výsledky výrazně lepší než ČR. Nejvýznamnější pozitivní posun ze zemí OECD zaznamenalo Portugalsko a Polsko, dokázaly snížit podíl málo gramotných studentů o 8,6 p.b., resp. 8,2 p.b. (viz obrázek 5).

Obrázek 5: Podíl studentů na nejnižších úrovních čtenářské gramotnosti (v %)



Pramen: OECD (2010d).

Nejvyšší úrovně čtenářské gramotnosti patnáctileté populace

Studenti, kteří dosahují nejvyšších úrovní čtenářské gramotnosti (úroveň 5 a 6), umí pracovat s textem, jenž je pro ně neznámý z hlediska formy i obsahu. Jsou schopni v takovém textu najít informaci, detailně mu porozumět a usuzovat, která informace je důležitá pro daný úkol. Jsou schopni text kriticky hodnotit, vytvářet hypotézy apod. Studenty, kteří dosahují této úrovně, lze považovat za budoucí lidské zdroje pro kvalifikačně náročné profese. Proto je podíl těchto studentů dobrým indikátorem budoucí konkurenceschopnosti dané země. Tabulka 4 ukazuje procentní podíl studentů, kteří dosahují těchto úrovní.

Průměr zemí OECD se ani v tomto ukazateli příliš nemění, avšak rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou výraznější. Nejvyšší podíl studentů dosahujících nejvyšší úrovně čtenářské gramotnosti si zachovává Finsko, i když od roku 2000 zde došlo k významnějšímu poklesu. K významnému nárůstu podílu došlo v asijských zemích, v Japonsku a zejména v Korei, které se tím dostaly mezi země s nejvyšším podílem studentů s nejlepšími výsledky v čtenářské gramotnosti. V několika zemích, které byly v r. 2000 výrazně nad průměrem OECD, došlo k významnějšímu poklesu, nejvíce v Irsku o 7,3 p.b., dále pak ve Švéd-

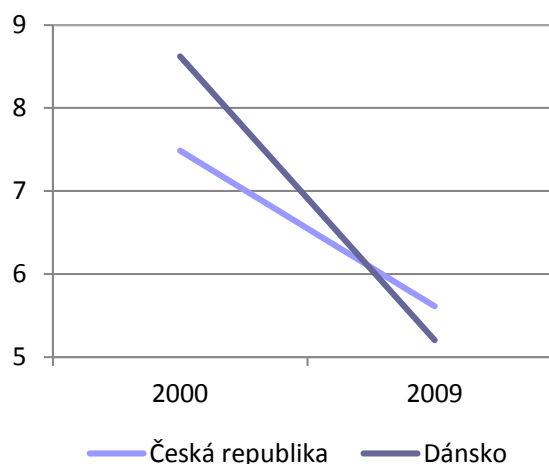
sku a také v USA. ČR patří k zemím (podobně jako Dánsko), jejichž podíl nejlepších studentů byl již v roce 2000 pod průměrem zemí OECD a ještě se snížil k 5 % (viz obrázek 6).

Tabulka 4: Podíl studentů na nejvyšších úrovních čtenářské gramotnosti

	Úroveň 5 a vyšší, více než 626 bodů; r. 2000	Úroveň 5 a vyšší, více než 626 bodů; r. 2009	Úroveň 5 a vyšší, více než 626 bodů; změna 2000-2009
	%	%	Rozdíl p.b.*
Korea	5,7	12,9	7,2
Japonsko	9,9	13,4	3,6
Polsko	5,9	7,2	1,3
Francie	8,5	9,6	1,1
Maďarsko	5,1	6,1	1,0
Portugalsko	4,2	4,8	0,6
Itálie	5,3	5,8	0,5
Belgie	12,0	11,2	-0,8
OECD-26	9,0	8,2	-0,8
Španělsko	4,2	3,3	-0,9
Německo	8,8	7,6	-1,2
ČR	7,0	5,1	-1,9
Švédsko	11,2	9,0	-2,2
USA	12,2	9,9	-2,4
Dánsko	8,1	4,7	-3,4
Finsko	18,5	14,5	-4,0
Irsko	14,2	7,0	-7,3

Poznámka: OECD-26 – průměrný výsledek 26 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

Obrázek 6: Podíl studentů na nejvyšších úrovních čtenářské gramotnosti (v %)



Pramen: OECD (2010d).

Výsledky na dílčích škálách

Kromě celkových výsledků čtenářské gramotnosti lze vyhodnotit i to, jak byli studenti úspěšní při řešení různých typů úloh. Za tímto účelem byly vytvořeny dílčí škály pro výsledky ve třech okruzích úloh vyžadujících různé typy čtenářských dovedností (viz box 3).

Box 3 – Výzkum PISA rozlišuje tři hlavní okruhy čtenářských dovedností:

Získávání informací: vyhledávání určitých informací v textu, event. jejich propojování.

Zpracování informací: zahrnuje identifikaci základní myšlenky nebo interpretaci smyslu textu.

Zhodnocení textu: vyžaduje hledání souvislostí mezi informacemi z textu a čtenářovou vlastní znalostí světa či informacemi z jiného zdroje, posouzení obsahu nebo formy textu.

Ke zkoumání čtenářských dovedností se využívají jak souvislé, tak nesouvislé (např. grafy, diagramy, formuláře apod.) texty.

Tabulka 5 ukazuje rozdíly ve výsledcích studentů na celkové škále a jednotlivých dílčích škálách čtenářské gramotnosti v r. 2009. Za ideální bychom mohli považovat srovnatelné výsledky na všech třech dílčích škálách, avšak ve většině zemí se výsledky na jednotlivých škálách liší. Poměrně vyrovnané výsledky má např. Polsko, ČR patří k zemím, které výrazně zaostávají na škále Zhodnocení textu (podobně např. Slovensko, Slovinsko, Bulharsko, Rusko). To ukazuje, že naši studenti nejsou zvyklí kriticky hodnotit to, co čtou. Naproti tomu studenti v USA nebo Velké Británii mají na této škále výrazně lepší výsledky než při získávání a zpracování informací.

Tabulka 5: Výsledky čtenářské gramotnosti na dílčích škálách v r. 2009

	Průměrný výsledek (body)	Rozdíl mezi výsledkem na celkové škále a dílčí škále		
		Získávání informací	Zpracování informací	Zhodnocení textu
ČR	478	1	9	-16
Polsko	500	0	2	-3
USA	500	-8	-5	12
OECD průměr	493	2	0	1

Pramen: OECD (2010e).

Výsledky patnáctiletých žáků ve čtenářské gramotnosti nejsou tedy v ČR příliš dobré, znepokojující je zejména jejich klesající trend. Stejně tak je znepokojující velmi nízký podíl studentů, kteří dosahují nejlepších výsledků. To ukazuje na **omezený potenciál lidských zdrojů pro kvalifikačně náročné profese**, neboť lze předpokládat, že právě z takových studentů se rekrutují budoucí úspěšní absolventi vysokých škol a odborníci s vysokou kvalifikací.

2.1.2 Trendy ve vývoji matematické gramotnosti

Změny ve výsledcích matematické gramotnosti lze sledovat ve výzkumu PISA od roku 2003. Jsou obecně menší než v případě čtenářské gramotnosti, což je ovlivněno též kratší dobou, kdy je možné výsledky srovnávat. Průměr zemí OECD se v průběhu těchto let prakticky nezměnil.

Vývoj průměrné úrovně matematické gramotnosti patnáctileté populace

Jak ukazuje tabulka 6, ČR je zemí, ve které došlo k největšímu propadu výsledků, a to o 24 bodů. Tím se naši studenti dostali pod průměr zemí OECD, zatímco ještě v r. 2003 byli nadprůměrní. K výraznému zhoršení došlo i v dalších evropských zemích, Irsku, Švédsku, Francii, a Dánsku.

Výsledky studentů z Belgie a Nizozemska ovšem zůstávají i přes velký pokles nadprůměrné. K výraznému zlepšení došlo v Portugalsku a v Itálii, výsledky studentů těchto zemí zůstávají ovšem stále pod průměrem.

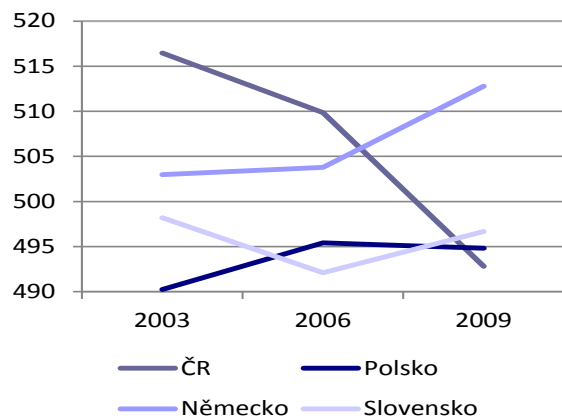
Tabulka 6: Vývoj průměrné úrovně matematické gramotnosti

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	Změna mezi r. 2003 a 2009
	Prům. skóre	Prům. skóre	Prům. skóre	Rozdíl skóre*
Portugalsko	466	466	487	21
Itálie	466	462	483	17
Německo	503	504	513	10
Polsko	490	495	495	5
USA	483	474	487	5
Korea	542	547	546	4
Maďarsko	490	491	490	0
OECD-28	500	497	499	0
Slovensko	498	492	497	-2
Španělsko	485	480	483	-2
Finsko	544	548	541	-4
Japonsko	534	523	529	-5
Dánsko	514	513	503	-11
Nizozemsko	538	531	526	-12
Belgie	529	520	515	-14
Francie	511	496	497	-14
Švédsko	509	502	494	-15
Irsko	503	501	487	-16
ČR	516	510	493	-24

Poznámka: OECD-28 – průměrný výsledek 28 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedené zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

Obrázek 7 ukazuje srovnání výsledků studentů středoevropských zemí, našich sousedů.

Obrázek 7: Vývoj průměrné úrovně matematické gramotnosti (počet bodů)



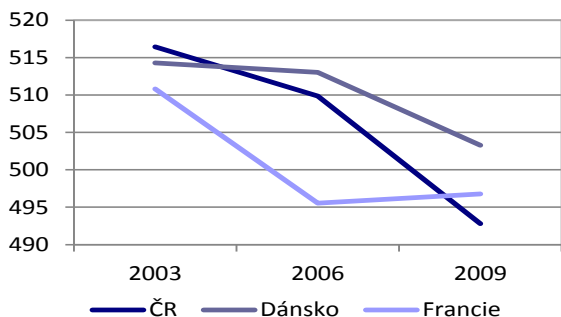
Pramen: OECD (2010d).

Zatímco výsledky Slovenska a Polska se pohybují mírně pod průměrem zemí OECD a výrazně se nezměnily, studenti z ČR se zhoršili až pod úroveň těchto zemí. Naproti tomu Německo dosahuje stále nadprůměrných výsledků a znamenalo od r. 2006 výrazné zlepšení o 10 bodů. Podobný, i když ne tak výrazný pokles jako Česká republika, znamenaly i další země.

Jak ukazuje obrázek 8, výsledky Dánska a Francie, které byly v roce 2003 srovnatelné s ČR, poklesly o 11, resp. o 14 bodů. Ve Francii došlo k zásadnímu propadu mezi roky 2003 a 2006, v posledním tříletém období se pokles

podařilo zastavit. Dánsko zaznamenalo také výrazný pokles, i když ne tak strmý jako Česká republika a zůstává nad průměrem zemí OECD.

Obrázek 8: Vývoj průměrné úrovně matematické gramotnosti (počet bodů)



Pramen: OECD (2010d).

Nejnižší úrovně matematické gramotnosti patnáctileté populace

Stejně jako u čtenářské gramotnosti je úroveň 2 považována za základní úroveň, která je předpokladem pro fungování člověka v dnešním světě. Studenti na této úrovni umí využívat základní matematické algoritmy a řešit jednoduché matematické úkoly ve známém kontextu. Tabulka 7 ukazuje procentní podíl studentů, kteří nedosahují ani této základní úrovně a budou mít tedy problémy s dalším vzděláváním.

Tabulka 7: Podíl studentů na nejnižších úrovních matematické gramotnosti

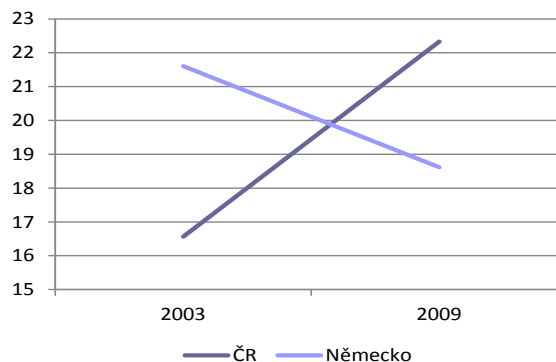
	Pod úrovní 2; méně než 420 bodů; 2003	Pod úrovní 2; méně než 420 bodů; 2009	Pod úrovní 2; méně než 420 bodů; změna 2003-2009
	%	%	Rozdíl p.b.*
Francie	16,6	22,5	5,9
ČR	16,6	22,3	5,8
Irsko	16,8	20,8	4,0
Švédsko	17,3	21,1	3,8
Belgie	16,5	19,1	2,6
Nizozemsko	10,9	13,4	2,5
Dánsko	15,4	17,1	1,6
Finsko	6,8	7,8	1,1
Slovensko	19,9	21,0	1,1
Španělsko	23,0	23,7	0,8
Maďarsko	23,0	22,3	-0,7
Japonsko	13,3	12,5	-0,8
OECD-28	21,6	20,8	-0,9
Korea	9,5	8,1	-1,4
Polsko	22,0	20,5	-1,6
USA	25,7	23,4	-2,3
Německo	21,6	18,6	-3,0
Portugalsko	30,1	23,7	-6,4
Itálie	31,9	24,9	-7,0

Poznámka: OECD-28 – průměrný výsledek 28 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

ČR patří k zemím, kde došlo podobně jako ve Francii a Irsku k vzestupu podílu studentů s nejnižší úrovní matematické gramotnosti. Zatímco v roce 2003 měla ČR men-

ší podíl těchto studentů než byl průměr zemí OECD, v roce 2009 vzrostl jejich podíl nad tento průměr. Naproti tomu Portugalsko a Itálie, které měly téměř třetinový podíl těchto studentů, se od roku 2003 výrazně zlepšily, i když stále ještě nedosáhly průměru zemí OECD. Ze střeoevropských zemí se dokázalo zlepšit Německo, které se dostalo nad průměr zemí OECD. Obrázek 9 ukazuje zcela opačný vývoj než v ČR.

Obrázek 9: Podíl studentů na nejnižších úrovních matematické gramotnosti (v %)



Pramen: OECD (2010d).

Nejvyšší úrovně matematické gramotnosti patnáctileté populace

Úroveň 5 a 6 v testech matematické gramotnosti patří nejlepším studentům, kteří jsou schopni řešit komplexní matematické úkoly vyžadující vysoce rozvinuté schopnosti myšlení a usuzování. Tabulka 8 ukazuje procentní počet studentů, kteří dosahují těchto nejvyšších úrovní.

Tabulka 8: Podíl studentů na nejvyšších úrovních matematické gramotnosti

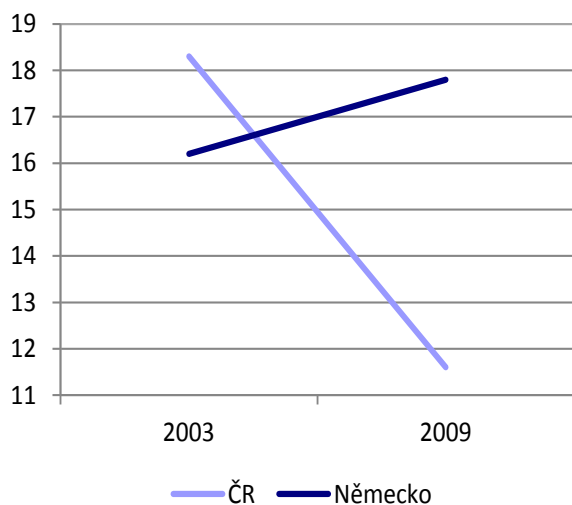
	Úroveň 5 a vyšší; více než 607 bodů; 2003	Úroveň 5 a vyšší; více než 607 bodů; 2009	Úroveň 5 a vyšší; více než 607 bodů; změna 2003-2009
	%	%	Rozdíl p.b.*
Portugalsko	5,4	9,6	4,3
Itálie	7,0	9,0	1,9
Německo	16,2	17,8	1,6
Korea	24,8	25,6	0,8
Polsko	10,1	10,4	0,3
Španělsko	7,9	8,0	0,1
Slovensko	12,7	12,7	0,0
USA	10,1	9,9	-0,2
Maďarsko	10,7	10,1	-0,6
OECD-28	14,7	13,4	-1,2
Francie	15,1	13,7	-1,4
Finsko	23,4	21,7	-1,7
Japonsko	24,3	20,9	-3,4
Dánsko	15,9	11,6	-4,4
Švédsko	15,8	11,4	-4,4
Irsko	11,4	6,7	-4,7
Nizozemsko	25,5	19,9	-5,6
Belgie	26,4	20,4	-6,1
ČR	18,3	11,6	-6,6

Poznámka: OECD-28 – průměrný výsledek 28 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

K největšímu poklesu podílu těchto nejlepších studentů došlo ze sledovaných zemí vedle ČR také v Belgii a Nizozemsku. Zatímco podíl těchto studentů z Belgie a Nizozemska zůstává i přes velký pokles nad průměrem OECD, ČR patří k zemím, kde došlo podobně jako v Dánsku a ve Švédsku k poklesu tohoto podílu pod průměr zemí OECD. Pozitivní vývoj se ze sledovaných zemí podařil snad pouze v Portugalsku, které ovšem v tomto ukazateli zdaleka nedosahuje ani průměru zemí OECD. Podíl těchto studentů se tedy ve většině zemí nedaří zvyšovat, naopak v mnoha zemích, které měly v roce 2003 vysoký podíl těchto studentů, dochází k poklesu.

Obrázek 10 ukazuje opět srovnání ČR s Německem, kde došlo přece jen k mírnému pozitivnímu vývoji. Celkový pozitivní vývoj je v Německu způsoben především snížením počtu studentů s nejnižšími výsledky, přitom se ale daří udržovat i mírně zvyšovat podíl nejlepších studentů.

Obrázek 10: Podíl studentů na nejvyšších úrovních matematické gramotnosti (v %)



Pramen: OECD (2010d).

2.1.3 Trendy ve vývoji přírodovědné gramotnosti

Změny ve výsledcích přírodovědné gramotnosti lze sledovat ve výzkumu PISA od roku 2006. Vzhledem ke kratšímu období srovnávání lze očekávat, že změny jsou menší než v případě čtenářské i matematické gramotnosti. Průměr zemí OECD se v průběhu těchto let prakticky nezměnil.

Vývoj průměrné úrovně přírodovědné gramotnosti patnáctileté populace

Jak ukazuje tabulka 9, ČR je opět zemí, ve které došlo k největšímu propadu výsledků, a to o 12 bodů. Tím se naši studenti dostali na úroveň průměru zemí OECD, zatímco ještě v roce 2006 byli nadprůměrní. Ke zhoršení došlo např. i ve Finsku, které i přesto zůstává zemí s nejlepšími výsledky.

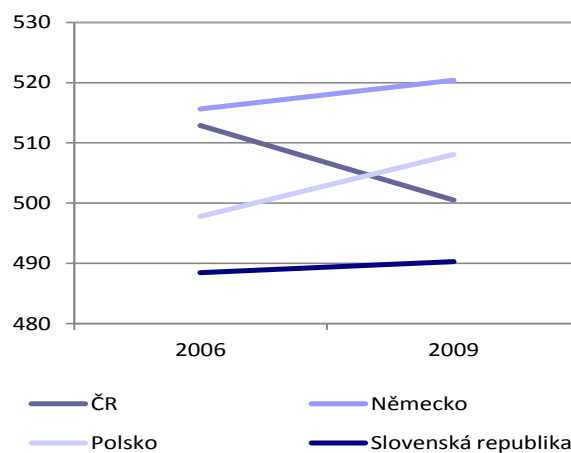
K výraznému zlepšení v této oblasti došlo jak v zemích s tradičně vynikajícími výsledky jako je Korea, tak i v zemích, které měly dosud výsledky pod průměrem OECD. Studenti z USA a Polska se tak dostali nad průměr OECD, studenti z Itálie a Portugalska zůstávají i přes značné zlepšení pod průměrem zemí OECD. Obrázek 11 ukazuje srovnání výsledků studentů středoevropských zemí, našich sousedů. Na rozdíl od těchto zemí je v ČR patrný negativní vývoj, tedy zhoršování výsledků.

Tabulka 9: Vývoj průměrné úrovně přírodovědné gramotnosti

	PISA 2006	PISA 2009	Rozdíl mezi roky 2006 a 2009
	Prům. skóre	Prům. skóre	Rozdíl skóre*
Portugalsko	474	493	19
Korea	522	538	16
Itálie	475	489	13
USA	489	502	13
Polsko	498	508	10
Japonsko	531	539	8
Německo	516	520	5
Dánsko	496	499	3
Francie	495	498	3
OECD-33	498	501	3
Slovensko	488	490	2
Irsko	508	508	0
Španělsko	488	488	0
Maďarsko	504	503	-1
Velká Británie	515	514	-1
Nizozemsko	525	522	-3
Belgie	510	507	-4
Slovinsko	519	512	-7
Švédsko	503	495	-8
Finsko	563	554	-9
ČR	513	500	-12

Poznámka: OECD-33 – průměrný výsledek 33 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílu uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

Obrázek 11: Vývoj průměrné úrovně přírodovědné gramotnosti (počet bodů)



Pramen: OECD (2010d).

Nejnižší úrovně přírodovědné gramotnosti patnáctileté populace

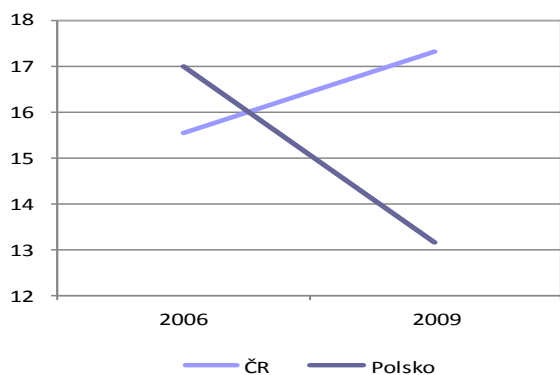
Stejně jako u čtenářské a matematické gramotnosti je úroveň 2 považována za základní úroveň, která je předpokladem pro fungování člověka v dnešním světě. Studenti na této úrovni mají adekvátní přírodovědné znalosti, aby mohli vysvětlit okolní svět a vyvozovat závěry založené na jednoduchém zkoumání. Tabulka 10 ukazuje procentní podíl studentů, kteří nedosahují ani této základní úrovně a budou mít tedy problémy plně se podílet na životě společnosti, kde věda a technika hraje důležitou roli v každodenním životě.

Tabulka 10: Podíl studentů na nejnižších úrovních přírodovědné gramotnosti

	Pod úrovní 2; méně než 410 bodů; 2006	Pod úrovní 2; méně než 410 bodů; 2009	Pod úrovní 2; méně než 410 bodů; změna 2006-2009
	%	%	rozdíl p.b.*
Švédsko	16,4	19,1	2,8
Finsko	4,1	6,0	1,9
ČR	15,5	17,3	1,8
Belgie	17,0	18,0	1,0
Slovinsko	13,9	14,8	0,9
Nizozemsko	13,0	13,2	0,2
Irsko	15,5	15,2	-0,3
Německo	15,4	14,8	-0,6
Maďarsko	15,0	14,1	-0,9
Slovensko	20,2	19,3	-0,9
Japonsko	12,0	10,7	-1,4
Španělsko	19,6	18,2	-1,4
Velká Británie	16,7	15,0	-1,7
Dánsko	18,4	16,6	-1,9
Francie	21,2	19,3	-1,9
OECD-33	19,9	17,9	-2,1
Polsko	17,0	13,1	-3,8
Itálie	25,3	20,6	-4,6
Korea	11,2	6,3	-4,9
USA	24,4	18,1	-6,3
Portugalsko	24,5	16,5	-8,0

Poznámka: OECD-33 – průměrný výsledek 33 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílů uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

V ČR došlo k mírnému zvýšení podílu studentů s nejnižší úrovní přírodovědné gramotnosti, podobně jako např. ve Švédsku. Patříme tedy nyní k průměru zemí OECD. K významnému zlepšení došlo jak v zemích, které mají podprůměrné výsledky jako je Itálie, Portugalsko nebo USA, tak i v zemích s nadprůměrnými výsledky jako je Polsko nebo vynikajícími jako je Korea. Rozdílný vývoj v Polsku a v ČR ukazuje obrázek 12.

Obrázek 12: Podíl studentů na nejnižších úrovních přírodovědné gramotnosti (v %)


Pramen: OECD (2010d).

Nejvyšší úroveň přírodovědné gramotnosti patnáctileté populace

Úroveň 5 a 6 v testech přírodovědné gramotnosti patří nejlepším studentům, kteří jsou schopni aplikovat přírodovědné

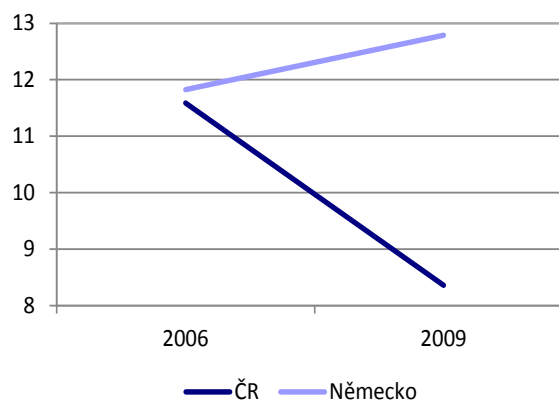
znalosti a dovednosti při řešení komplexních vědeckých otázek reálného světa. Tabulka 11 ukazuje procentní podíl studentů, kteří dosahují těchto nejvyšších úrovní.

Tabulka 11: Podíl studentů na nejvyšších úrovních přírodovědné gramotnosti

	Úroveň 5 a vyšší; více než 633 bodů; 2006	Úroveň 5 a vyšší; více než 633 bodů; 2009	Úroveň 5 a vyšší; více než 633 bodů; změna 2006-2009
	%	%	rozdíl p.b.*
Japonsko	15,1	16,9	1,9
Korea	10,3	11,6	1,3
Itálie	4,6	5,8	1,2
Německo	11,8	12,8	1,0
Portugalsko	3,1	4,2	1,0
Polsko	6,8	7,5	0,8
Slovensko	5,8	6,2	0,5
Švédsko	7,9	8,1	0,2
Francie	8,0	8,1	0,1
USA	9,1	9,2	0,1
Belgie	10,1	10,1	0,0
Dánsko	6,8	6,7	-0,1
OECD průměr -33	8,8	8,5	-0,3
Nizozemsko	13,1	12,7	-0,4
Irsko	9,4	8,7	-0,7
Španělsko	4,9	4,0	-0,9
Maďarsko	6,9	5,4	-1,5
Finsko	20,9	18,7	-2,2
Velká Británie	13,7	11,4	-2,4
Slovinsko	12,9	9,9	-3,0
ČR	11,6	8,4	-3,2

Poznámka: OECD-33 – průměrný výsledek 33 zemí OECD, které se zúčastnily šetření PISA, * – rozdíl je vypočítán z původních nezaokrouhlených hodnot, proto nemusí odpovídat přesně rozdílů uvedených zaokrouhlených hodnot. Pramen: OECD (2010d).

K největšímu poklesu podílu těchto nejlepších studentů došlo ze sledovaných zemí v České republice, která se tak dostala na průměrnou úroveň zemí OECD. Podobný vývoj zaznamenalo také Slovinsko. Pozitivní vývoj se ze sledovaných zemí podařil snad pouze v Itálii, která ovšem v tomto ukazateli zdaleka nedosahuje ani průměru zemí OECD. Podíl těchto studentů se tedy ve většině zemí nedaří významněji zvyšovat.

Obrázek 13: Podíl studentů na nejvyšších úrovních přírodovědné gramotnosti (v %)


Pramen: OECD (2010d).

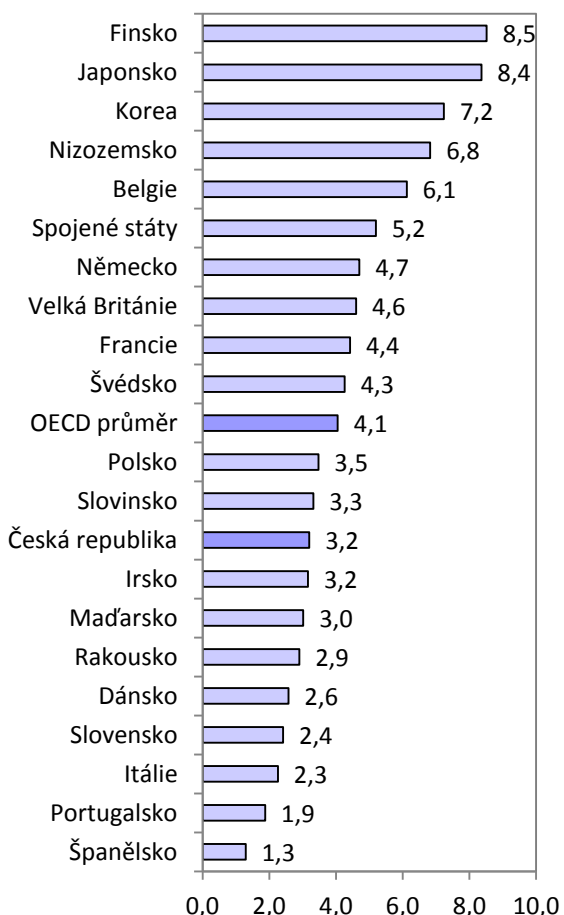
Obrázek 13 ukazuje velmi podobný procentní podíl žáků na nejvyšších úrovních přírodovědné gramotnosti v ČR a v Německu v roce 2006. Na rozdíl od ČR se ovšem v Německu podařilo tento podíl v roce 2009 mírně navýšit.

2.1.4 Studenti s nejlepšími výsledky

Zvyšující se požadavky na vysoce kvalifikované pracovníky vedou k soutěži talentů ve světovém měřítku. Vysoce rozvinuté vědomosti a dovednosti jsou nezbytné pro vývoj nových technologií a inovací. Sledujeme-li tedy studenty s nejlepšími výsledky ve čtení, matematice i přírodovědě v jednotlivých zemích, můžeme predikovat budoucí fond talentů a uvažovat o tom, jak je podpořit. Tito studenti budou v čele konkurenceschopné ekonomiky založené na znalostech a pro každou zemi je jejich počet důležitý. Průměrně dosahuje v zemích OECD nejvyšších úrovní 5 a 6 přibližně 8 % studentů ve čtení, 13 % studentů v matematice a 9 % studentů v přírodních vědách. Zatímco 16 % studentů vyniká pouze v jedné oblasti, pouze 4 % studentů mají vynikající výsledky ve všech třech sledovaných oblastech.

Obrázek 14 ukazuje podíl studentů, kteří vynikají ve všech oblastech ve vybraných zemích OECD. Největší podíl těchto studentů má Finsko, následováno Japonskem a Koreou. Z dalších evropských zemí vysoce překračuje průměr ještě Nizozemsko a Belgie. Česká republika se s podílem 3,2 % nachází pod průměrem zemí OECD.

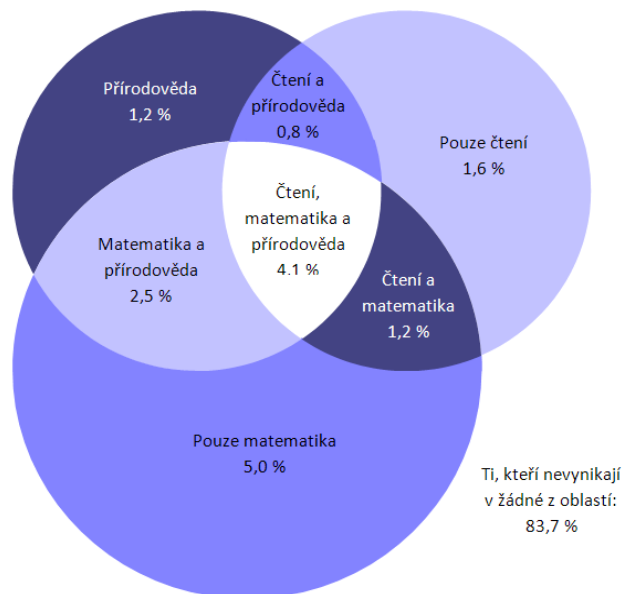
Obrázek 14: Podíl studentů, kteří dosáhli nejlepších výsledků ve všech třech oblastech gramotnosti (v %)



Pramen: OECD (2010e).

Obrázek 15 ukazuje, jak se překrývají výkony nejlepších studentů ve čtení, matematice a v přírodních vědách v průměru zemí OECD.

Obrázek 15: Podíl studentů s nejlepšími výsledky v testech čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti v průměru zemí OECD



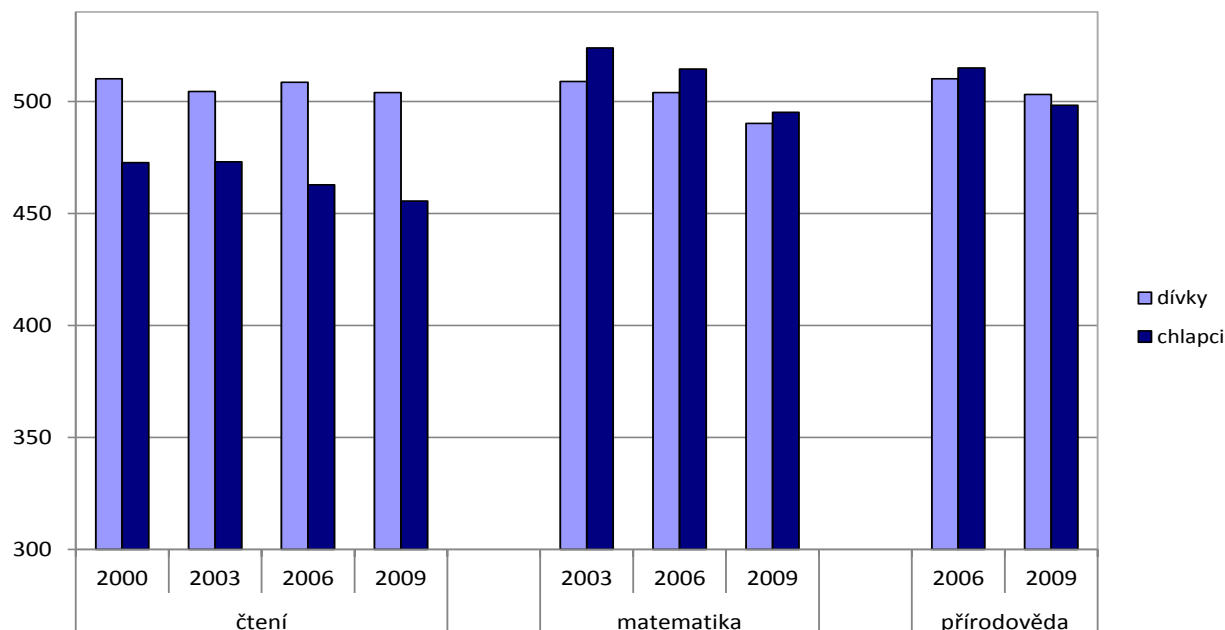
Pramen: OECD (2010e).

2.1.5 Rozdíly mezi výsledky chlapců a dívek

V šetřeních PISA se pravidelně objevují na škálách jednotlivých gramotností rozdíly ve výkonech chlapců a dívek. Dívky dosáhly lepšího skóre ve čtenářské gramotnosti ve všech zemích, které se šetření účastnily (v průměru zemí OECD šlo o výsledek lepší o 39 bodů³). V České republice představuje tento tzv. „gender gap“ v případě čtenářské gramotnosti nadprůměrných 48 bodů. Při prvním šetření PISA v roce 2000 činil 37 bodů (průměrný rozdíl mezi chlapci a děvčaty pro země OECD byl tehdy 32 bodů). Nůžky mezi výkony dívek a chlapců se tedy rozevírají. V České republice rychleji než v průměru zemí OECD. Naše dívky se od roku 2000 ve čtenářské gramotnosti zhoršily pouze o 6 bodů, přičemž tento pokles není statisticky významný, a celkovým skóre 504 bodů se stále udržují mírně nad průměrem OECD. Výrazné zhoršení chlapců o 17 bodů (ze skóre 473 v roce 2000 na 456 v roce 2009) je tedy hlavním jevem, který stojí v pozadí alarmujícího zhoršování výsledků ČR ve čtenářské gramotnosti.

Čtenářská gramotnost je tradičně považována spíše za doménu dívek. Gramotnost matematická byla naopak vždy vnímána jako silnější stránka chlapců a mezinárodní výsledky PISA to potvrzují (v roce 2009 měli chlapci v průměru zemí OECD o 12 bodů lepší výsledek než děvčata). I v ČR dosahují chlapci v matematickém testu PISA lepších výsledků, jejich výkon však od roku 2003 postupně klesal a přibližoval se skóre dívek (v roce 2009 již byli chlapci lepší pouze o 5 bodů, přičemž tento rozdíl není statisticky významný). Přírodovědná gramotnost, jak ji měří PISA, nesouvisí jednoznačně s pohlavím; v průměru zemí OECD byl rozdíl mezi chlapci a děvčaty prakticky nulový. V ČR sice

³ OECD (2010e).

Obrázek 16: Vývoj rozdílů výsledků mezi chlapci a děvčaty v České republice ve všech třech gramotnostech zkoumaných PISA (počet bodů)


Poznámka: Údaje za matematickou gramotnost z roku 2000 a přírodovědnou z let 2000 a 2003 nejsou uvedeny, neboť nejsou s následujícími roky statisticky srovnatelné (změnila se metodika). Pramen: OECD (2000, 2003, 2009a).

v této oblasti vycházejí drobné rozdíly mezi chlapci a děvčaty, nejsou však v žádném roce šetření statisticky významné. Naznačený trend v posledních letech, kdy skóre chlapců v přírodovědné gramotnosti pokleslo výrazněji než skóre děvčat, je však v souladu s vývojem zbývajících dvou škál a lze tedy předpokládat, že i v této oblasti hrozí rozevírání nůžek mezi výkony chlapců a dívek. **Chlapci se výrazněji než dívky zhoršují ve všech třech měřených oblastech** (viz obrázek 16).

V České republice jsme tak svědky fenoménu, který je již několik let předmětem odborných diskusí v mnohých vyspělých zemích (např. ve Velké Británii či USA): zatímco ve druhé polovině dvacátého století tyto země ruku v ruce s ženským emancipačním hnutím řešily otázku zaostávání dívek za lepšími studijními a následně i profesními úspěchy chlapců, v závěru 20. století a na začátku 21. došlo k výraznému a relativně rychlému obratu ve smyslu opačného trendu. Chlapci ve svých školních výsledcích a akademické kariéře začali postupně vykazovat výrazně horší výsledky než dívky, včetně důsledků, kdy menší podíl mužů absolvuje terciární vzdělávání. Např. ve Velké Británii se podíl mužů mezi absolventy terciárního vzdělávání snížil z 46,8 % v roce 1998 na 42,7 % v roce 2009. V České republice je tento pokles ještě prudší – v roce 1998 bylo u nás mezi absolventy terciárního studia 49,5 % mužů, zatímco v roce 2009 již pouze 39,9 %⁴. Obdobný trend existuje v téměř všech evropských zemích.

Ve většině vyspělých zemí (např. v USA či ve Velké Británii) včetně ČR však nezávisle na lepším dosaženém vzdělání žen trvá tzv. „gender pay gap“, tj. situace, kdy ženy na stejné pracovní pozici dostávají horší finanční ohodnocení než muži. Existují hypotézy, které hledají právě v této nerovnosti příčinu horších školních a akademických výsledků chlapců. Např. americký školní psycholog Michael G. Thompson argumentuje, že chlapci nejsou dostatečně motivováni pro výkon ve

škole, neboť lepší ohodnocení v pracovním životě mají tak jako tak „zajištěno“ (viz např. Kindlon, Thompson, 2000). Paul Cappon (Canadian Council on Learning) ve své studii „Exploring the ‚Boy Crisis‘ in Education“ (2011) poukazuje na výzkumy návratnosti investic do vzdělání. Návratnost je vyšší u žen, neboť muži mají více možností získat dobře placenou pracovní pozici i bez vyššího dosaženého vzdělání (např. v průmyslu), v čemž autor opět spatřuje důvody nižší motivace mužů ke vzdělávání.

Tento fenomén si zaslouží pozornost nejen jako projev nového druhu nerovnosti v přístupu ke vzdělávání, nýbrž i jako potenciální zdroj zvýšeného rizika sociální exkluze některých skupin mužů, vyšší fragmentace společnosti a v důsledku toho i dalších sociálních problémů. Rizika jsou posilována i trendem zvyšování podílu chlapců, kteří dosahují ve čtení pouze velmi špatných výsledků – konkrétně pod výkonnostní úroveň 2 (viz výše). U studentů, kteří nedosáhli ani této úrovně, lze předpokládat vážné nedostatky v základních kompetencích potřebných ke kvalitnímu uplatnění na trhu práce a k dalšímu vzdělávání během života. V České republice se v roce 2009 jedná prakticky o třetinu chlapců (30,8 %), přičemž v roce 2000 to byla necelá čtvrtina (23,6 %); dochází tedy k výraznému znepokojivému nárůstu chlapců s nedostatečnými kompetencemi v oblasti čtení. Podíl dívek na této úrovni kompetencí se sice také zvýšil, avšak podstatně méně (z 11,5 % na 14,3 %) a tento rozdíl není statisticky významný, není jej tedy možné s jistotou zobecnit na celou populaci (viz obrázek 17).

Korespondující trend je možné pozorovat i na opačné straně spektra, mezi nejlepšími studenty, kteří dosahují úrovně kompetencí 5 a výše. Podíl chlapců zde statisticky významně poklesl (z 5,3 % v roce 2000 na 2,8 % v roce 2009), zatímco podíl dívek pouze mírně, opět statisticky nevýznamně (z 8,6 % na 7,8 %).

Zajímavé hypotézy o problematice čtenářské gramotnosti, které implikují i souvislost s rozdíly mezi pohlavími, poskytuje materiál Evy Potužníkové a Jany Strakové (2006).

⁴ EUROSTAT (2011e).

Tabulka 12: Změna čtenářských preferencí českých dívek a chlapců od roku 2000 do roku 2009

	Podíl chlapců nebo děvčat, kteří čtou daný typ textu několikrát měsíčně nebo několikrát týdně (%)									
	časopisy		komiksy		beletrie		naučná literatura		noviny	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009
dívky	83	74	13	12	44	32	12	14	57	63
chlapci	76	64	22	18	12	10	15	13	70	69
	Podíl chlapců nebo děvčat, kteří daný typ textu nečtou vůbec nebo jen výjimečně (%)									
dívky	1	1	49	50	11	21	37	34	11	9
chlapci	3	5	41	41	55	61	47	47	9	8

Pramen: OECD (2000, 2009a). Vlastní výpočty.

Autorky analyzovaly výsledky PISA 2003 mimo jiné ve srovnání s mezinárodními testy TIMSS (mezinárodní šetření matematického a přírodovědného vzdělání žáků základních a středních škol, které proběhlo v letech 1995 a 1999). Jejich analýza poukazuje na skutečnost, že testy PISA všech tří gramotností jsou náročné na čtenářskou dovednost – tj. že úlohy i v případě matematické a přírodovědné gramotnosti jsou zadávány takovým způsobem, že vyžadují dobrou schopnost přečíst a porozumět zadání. Základem každé úlohy je podnět či situace z reálného života, který nutně obsahuje větší množství textu než jak jsou obvykle např. matematické úlohy zadávány v českých učebnicích.

Dalším důležitým poznatkem autorek je významná závislost výsledku ve čtenářské gramotnosti na oblíbě čtení, bez ohledu na pohlaví, z čehož vyplývá, že nikoli dané (např. vrozené či kulturně podmíněné) charakteristiky chlapců, nýbrž míra jejich subjektivního zájmu hraje důležitější roli. Lze tedy říci, že klíčem k řešení problému není sama o sobě stimulace chlapců ke čtení, ale v první řadě posílení jejich spontánního zájmu.

Tyto závěry jsou podporovány i výsledky PISA 2009. Česká republika je zemí, kde nejvíce ze všech poklesl podíl žáků čtoucích pro radost, což je opět možné považovat za alarmující výsledek. Čtení pro radost je také jedna z oblastí, kde se výrazně projevují rozdíly mezi chlapci a děvčaty. Podíl nejintenzivnějších čtenářů, tedy dětí, které si čtou pro radost denně hodinu a více, se v České republice od roku 2000 prakticky nezměnil (bylo to přibližně 24 % dívek v roce 2000 i 2009 a 11 % respektive 10 % chlapců v roce 2000 a 2009). Co se však změnilo zásadním způsobem, je podíl dětí, které si pro radost nečtou nikdy. V roce 2000 se jednalo o 15 % děvčat a 40 % chlapců a v roce 2009 se tento podíl zvýšil na 25 % mezi děvčaty a alarmujících 52 % mezi chlapci.

Česká republika patří k zemím, kde je úbytek dětí čtoucích pro radost nejvyšší a zároveň, kde je největší rozdíl v oblíbě čtení pro radost mezi chlapci a děvčaty. Přibývání dětí, které nikdy nečtou, je možné považovat za jeden z hlavních faktorů stojících v pozadí zhoršování výsledků ČR ve čtenářské gramotnosti. Příčiny je třeba hledat nejen ve školském prostředí, ale i v celkovém vývoji společnosti, ve změnách životního stylu a hodnot, zvláště v generaci rodičů současných dětí. Klíčová otázka po možnostech, jak zlepšit tento trend by vyžadovala důkladnou analýzu směřující zejména k rozkrýví motivací a preferencí samotných žáků. Pro školské prostředí a vzdělávací politiku by mělo toto zjištění být signálem pro hledání lepších způsobů, jak čtení vyučovat, jaké materiály dětem předkládat a zejména jakým způsobem je pro čtení nadchnout.

I k těmto otázkám poskytuje šetření PISA cenné informace umožňující do určité míry poodhalit čtenářské preference žáků. Z výsledků šetření vyplývá, že chlapci a dívky dávají přednost odlišným druhům tištěných textů. Tabulka 12 udává přehled, jakým způsobem se změnily od roku 2000 odpovědi českých dětí týkající se jejich preferencí některých forem textů. Ze zvolených kategorií tištěného textu chlapci předstihují děvčata v častém čtení novin a komiksů. Děvčata převažují ve všech ostatních kategoriích kromě naučné literatury, kde je situace poměrně vyrovnaná (ovšem je mírně naznačen trend rostoucího zájmu dívek a naopak klesajícího zájmu chlapců o tuto oblast). Na obecné rovině je i z těchto dat bohužel zřejmé jednoznačné snížení podílu dětí, které vůbec čtou tištěné texty. Podíl častých čtenářů (tj. dětí, které odpověděly, že čtou daný typ textu několikrát měsíčně nebo týdně) se mezi chlapci snížil o 10-20 % ve všech sledovaných kategoriích kromě čtení novin, kde je pokles zanedbatelný. V souladu s tímto nepříznivým trendem se ve všech kategoriích kromě novin zvýšil podíl chlapců, kteří daný typ textů nečtou vůbec. Situace je nejhorší v oblasti delších souvislých textů. V roce 2009 odpovídalo 61 % chlapců, že téměř nikdy nečte beletrii a 47 % nikdy nečte naučnou literaturu. Mezi děvčaty se projevují náznaky podobného trendu, avšak méně výrazné. Podíl děvčat, která často čtou naučnou literaturu nebo noviny, dokonce stoupl. K velmi výraznému poklesu (téměř o třetinu) došlo u děvčat v kategorii beletrie. Podíl děvčat, které beletrii téměř vůbec nečtou, se zvýšil z 11 % na 21 %. Kromě již zmíněných kategorií naučné literatury a novin stoupá i podíl „nečtenářek“ v ostatních kategoriích.

Jak již bylo zmíněno, propad děvčat ve čtenářské gramotnosti od roku 2000 nebyl tak výrazný, jako propad chlapců. Některé zaznamenané změny, jako například prudký růst počtu dívek, které nečtou beletrii, a naopak jejich zvyšující se zájem o čtení novin a naučné literatury (a také např. časté čtení e-mailů, které bude podrobněji analyzováno v následující části) naznačují, že se vzorce čtenářských preferencí děvčat přibližují chlapcům. Tato situace upozorňuje mimo jiné i na riziko, že i výkony dívek se mohou do budoucna výrazně propadat, budou-li i nadále „následovat“ trend chlapců.

2.1.6 Rozvoj ICT a úpadek čtenářské gramotnosti

Jednou z hypotéz, která bývá v souvislosti se zhoršujícími se čtenářskými dovednostmi chlapců uváděna, je rozvoj ICT a zvyšující se míra jejich využívání dětmi a mládeží. V pozadí hypotézy stojí předpoklad, že děti tráví stále více času elektronickou komunikací, příp. jinými aktivitami na počítačích a mobilních telefonech (např.

hraní her), čímž se omezuje čas dříve věnovaný jiným aktivitám (zejména např. čtení knih) a omezuje se i nutnost získávat informace prostřednictvím čtení klasických textů (množství informací je snadno k dispozici na internetu, často ve zjednodušené formě). Zároveň je většina elektronické komunikace realizována formou jednoduchých, krátkých, případně multimediálních sdělení, která neposkytují prostor pro velký rozvoj čtenářství.

Analýza dat z šetření PISA z různých hledisek naznačila, že na tento problém neexistuje jednoznačná odpověď a že jej nelze posuzovat obecně mimo kontext vzdělávacích systémů daných zemí. Je však možno poukázat na některé z komplikovaných souvislostí, které podtrhují komplexnost problému.

Hypotézu o negativním vlivu ICT na čtenářství nepodporují výsledky zemí, které se v rámci šetření PISA 2009 zúčastnily průzkumu používání informačních a komunikačních technologií (jednalo se o 19 zemí, Česká republika mezi nimi nebyla). V těchto zemích děti plnily na počítačích i úlohy zaměřené na testování tzv. digitální čtenářské gramotnosti. Pokud by platila shora uvedená hypotéza, dalo by se předpokládat, že vysoká ICT gramotnost bude znamenat spíše nižší gramotnost klasickou (čtení tištěných textů – tzv. „print literacy“). Obě gramotnosti ale vykazují podobné tendence. Země s vysokou digitální gramotností, a zvláště ty, kde je toto skóre vyšší než skóre gramotnosti klasické, zpravidla vykazují nadprůměrné výsledky v obou gramotnostech⁵.

Vzhledem k tomu, že chlapci častěji a raději používají moderní technologie, mělo by podle uvedené hypotézy platit, že chlapci dosahují sice horších výsledků v klasické čtenářské gramotnosti, avšak intenzivní používání ICT v nich rozvíjí gramotnost digitální. Pro tento předpoklad však rovněž základní data z šetření PISA neposkytují jednoznačnou podporu. Poněkud překvapivě se naopak ukazuje, že i v gramotnosti digitální dosahují děvčata v šetřených zemích bez výjimky lepších výsledků než chlapci. Určité „zvýhodnění“ chlapců v digitální oblasti ve srovnání s tradičními tištěnými texty však lze přece jen vysledovat. Rozdíl mezi pohlavími v digitální gramotnosti je ve všech zemích menší než v případě čtení tištěných textů (v průměru 24 bodů vs. 38⁶). Zároveň, velikost tohoto rozdílu („gender gap“) je nezávislá na celkovém výsledku země.

Pokud porovnáme výsledky v digitálním čtení a čtení tištěných textů odděleně zvlášť pro chlapce a pro dívky, objeví se další skutečnost, která se zdá podporovat hypotézu o souvislosti ICT aktivit a zhoršujících se výkonů chlapců ve čtení tištěných textů. Chlapci v průměru dopadli lépe v digitální gramotnosti oproti čtení tištěných textů, zatímco děvčata naopak měla lepší výsledek ve čtení tištěných textů než v digitální gramotnosti. Je otázkou, zda tento výsledek vznikl pouze „zpožděním“ v rozvoji zájmu dívek o rychle expandující ICT a v budoucnu se jejich schopnosti v oblasti digitální gramotnosti a klasického čtení vyrovnají, a nebo, zda se naopak jedná o varovný signál možného budoucího zaostávání děvčat v souvislosti s rostoucí mírou, do které budou informační a komunikační technologie ovlivňovat běžný život. Každopádně by vzdělávací politika v této oblasti neměla podlehnout iluzi, že děvčata jsou „mimo riziko“, neboť mají absolutní skóre v obou typech gramotnosti vyšší než chlapci.

⁵ Viz OECD (2011d).

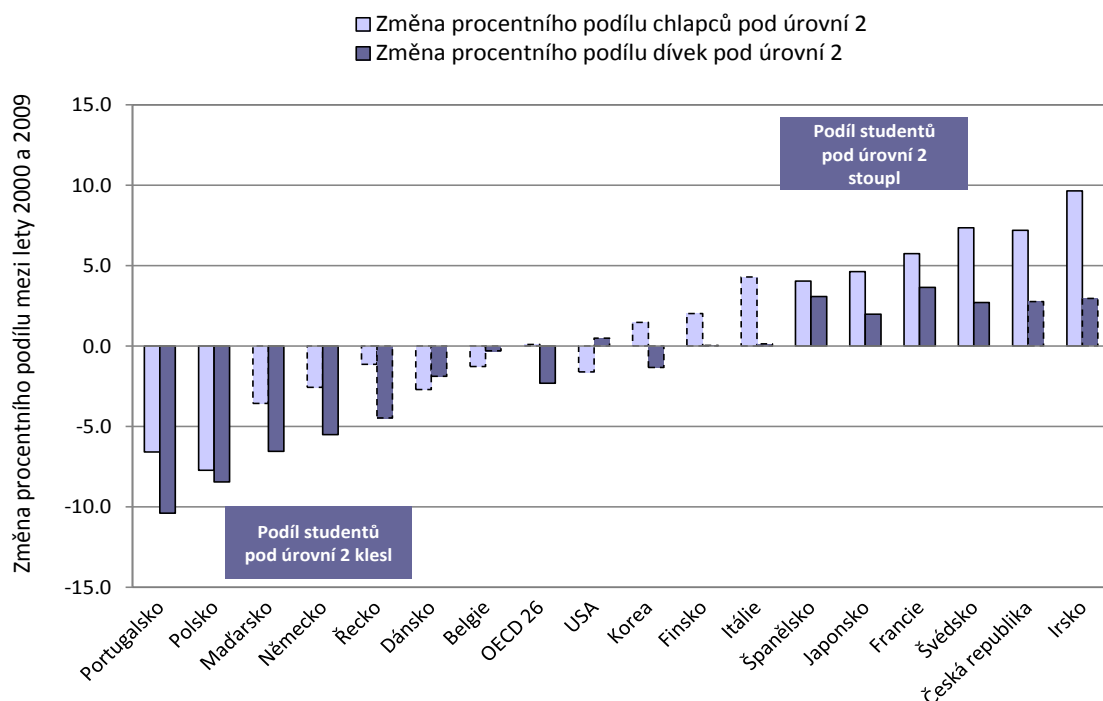
⁶ Jedná se o průměry 16 zemí OECD, které se účastnily ICT šetření.

Pro hlubší analýzu, jak ovlivňuje rozvoj ICT zhoršování čtenářské gramotnosti, je klíčovou otázkou, jakým způsobem tráví děti svůj čas u ICT. Tuto problematiku však bohužel není možné z šetření PISA zkoumat v časovém vývoji, neboť otázky zaměřené na tuto oblast byly v jednotlivých letech odlišné a nelze je statisticky srovnávat. Přibližnou představu o míře využívání ICT mezi mládeží a o preferencích různých druhů činností však je možné získat. Např. v roce 2000 odpovídali žáci na otázku, jak často čtou e-mailů nebo webové stránky z důvodu, že sami chtějí. V České republice odpovědělo cca 36 % chlapců, že čtou e-mailů nebo webové stránky několikrát týdně nebo několikrát měsíčně. 44 % chlapců tehdy nečetlo tento druh textů nikdy nebo výjimečně. Mezi děvčaty byly tyto aktivity v roce 2000 méně populární – 24 % jich četlo e-mailů nebo web několikrát týdně nebo měsíčně. Vůbec nebo výjimečně 55 % dívek. Obdobně to platilo pro další způsoby využití počítače, které v rámci průzkumu PISA zjišťoval samostatný dotazník zaměřený na ICT. Chlapci v České republice používali internet jednou měsíčně nebo častěji v 51 % (dívky ve 40 %), nikdy jej nepoužilo 35 % chlapců a 44 % dívek. Velmi výrazný byl rozdíl v hraní počítačových her, u kterých už v roce 2000 trávila čas skoro každý den více než třetina chlapců (34 %), ale pouze 13 % děvčat. Dívky naopak více používaly počítač k učení do školy – 41 % dívek a 37 % chlapců jednou za měsíc nebo častěji.

V roce 2009 byla již otázka na čtení e-mailů součástí jiné baterie otázek a její znění se mírně lišilo (nebylo specifikováno, že se má jednat o aktivity, které žáci vykonávají proto, že sami chtějí, a jednalo se pouze o čtení e-mailů, nikoli webových stránek), není tedy možné výsledky přímo statisticky porovnávat s rokem 2000. Nicméně i z nedostatečně srovnatelných dat je jasně patrná změna směrem k masovému a prakticky nepřetržitému využívání ICT současnou českou mládeží. Kromě toho výsledky naznačují i možné vyrovnání rozdílů mezi chlapci a děvčaty nebo dokonce i mírný posun ve prospěch děvčat (pro spolehlivé ověření tohoto trendu by však bylo nutné vycházet z plně srovnatelných statistických dat). V roce 2009 vypovídá 73 % chlapců a dokonce 80 % dívek, že si čtou e-mailů několikrát týdně nebo denně. Počet dětí, které nečtou e-mailů nikdy nebo jen výjimečně, velmi podstatně klesl – na 8 % chlapců a 4 % děvčat. Chatováním doma u počítače tráví čas každodenně 73 % dívek a 72 % chlapců, surfováním pro zábavu 70 % chlapců a 66 % dívek. Jednoznačnou převahu si chlapci zachovávají také v hraní počítačových her.

Z výsledků nevyplývá, že by platilo, čím více stráví žák času u počítače, tím horší je jeho výsledek ve čtení. Např. v případě odpovědí o frekvenci čtení e-mailů se ukazuje, že nízkých průměrných skóre dosahují mezi chlapci i děvčaty ty děti, které pracují s e-mailů málokdy, a s vyšší četností čtení e-mailů se zvyšuje i výkon ve čtenářské gramotnosti. V šetření roku 2009 se ovšem projevuje zajímavý trend, kdy skupina dětí kontrolujících své e-mailů nejčastěji (několikrát denně), čítající necelou třetinu dětí, dosahuje horšího skóre ve čtenářské gramotnosti než skupina, čtoucí své e-mailů „pouze“ několikrát týdně. Jinými slovy, zdá se, že častější používání e-mailů se pojí s lepšími výsledky ve čtení, až na skupinu používající e-mailů několikrát denně. V případě České republiky je tento trend statisticky prokazatelný na hladině významnosti 0,1, takže jej lze s pravděpodobností 90 % zobecnit na celou populaci patnáctiletých dětí. Sledujeme-li výsledek ostatních zemí, zjistíme, že podobný vzorec rozložení výkonů platí téměř ve všech zemích, kde proběhlo

Obrázek 17: Velikost změny podílu chlapců a dívek, kteří dosáhli výkonu pod výkonnostní úrovní 2, mezi lety 2000 a 2009.



Poznámka: Změny velikosti podílu, které nejsou statisticky významné, jsou ohraničeny přerušovaně. Země jsou seřazeny vzestupně podle změny procentního podílu všech studentů pod úrovní 2 ve škále čtení mezi lety 2000 a 2009. Pramen: OECD (2009a).

šetření PISA, a v mnohých z nich je i statisticky významný se spolehlivostí 95 % (např. Německo, Slovensko, Rakousko).

Nadužívání elektronické komunikace (čtení e-mailů několikrát denně v situaci školní docházky znamená, že se děti těmto aktivitám věnují i ve škole, patrně často s pomocí mobilního telefonu apod.) se tedy již pojí s rizikem z hlediska výkonu ve čtenářské gramotnosti. Obdobnou zákonitost lze vysledovat i v ostatních online čtenářských aktivitách, na které byly děti dotazovány (čtení online zpravodajství, používání online slovníku nebo encyklopedie atd.), a ještě výrazněji v případě hraní počítačových her.

Existenci vztahu nadužívání ICT a čtenářských schopností nepřímo potvrzují i výsledky testování digitální čtenářské gramotnosti, které proběhlo v některých zemích (ČR mezi nimi nebyla – viz výše). Experti OECD analyzovali souvislost ICT aktivit žáků s jejich výkonem v testech, a ačkoli byla měřena gramotnost uplatňovaná při čtení elektronických textů na počítači, neprojevil se jednoznačný vztah, že čím více „praxe“ u počítače, tím lepší úroveň této kompetence. Ukázalo se, že nejlepší úroveň digitálního čtení mají děti, které patří ke středně častým uživatelům počítače. Ty, které používají počítač málokdy, stejně jako ty, které jej používají velmi často, dosahovaly výsledků horších⁷.

V datech z roku 2009 se dále objevuje vzorec, který naznačuje, že v České republice mezi chlapci existují ve vztahu ke čtecím aktivitám prostřednictvím IT větší extrémy než mezi děvčaty. Ve většině sledovaných IT aktivit platí, že větší podíl chlapců než děvčat se jim věnuje denně. Paradoxně na opačném konci spektra, kde děti uvádějí, že vůbec netuší, co

daná aktivita znamená, nebo že se jí nevěnují nikdy, však rovněž nacházíme ve většině kategorií vyšší podíl chlapců (kromě online zpravodajství a účasti ve fórech, které jsou cizí spíše děvčatům). Lze tedy konstatovat, že mezi chlapci je vyšší podíl jak těch, kteří ICT „nadužívají“, tak těch, kteří s nimi mají minimální nebo vůbec žádnou zkušenost, a představují velmi rizikovou skupinu z hlediska budoucího uplatnění na trhu práce a patrně již v době vyplňování dotazníku sociálně vyloučenou. Jedná se o různé podíly pro různé šetřené aktivity – pro ilustraci 1,2 % chlapců neví, co znamená chatování, 2,8 % chlapců neví, co jsou internetové diskuse a fóra; pro děvčata jsou odpovídající podíly výrazně menší – 0,2 % a 1,4 %.

Struktura odpovědí také poukazuje na **odlišné preference** a zájmy **chlapců a dívek** v této oblasti, což by mělo být využito při koncipování aktivit na podporu rozvoje čtení českých dětí a zejména chlapců. Srovnáme-li skupiny dětí, které se věnují dané aktivitě několikrát týdně nebo denně, zjistíme mírnou převahu děvčat ve čtení e-mailů. Co se týče chatování, hledání informací na internetu nebo použití slovníků a encyklopedií, jejich obliba mezi chlapci a děvčaty je přibližně stejná. Chlapci výrazněji převažují ve čtení online zpravodajství a v účasti v diskusích a fórech.

Dostupná data a provedené analýzy sice naznačují pravděpodobnou souvislost ICT rozvoje a čtenářských dovedností, jednoznačný závěr ve smyslu závislosti snižujících se čtenářských schopností dětí (zejm. chlapců) na jejich intenzivnějších ICT aktivitách, však není možné dosud potvrdit. Domníváme se, že na určení jednoznačné souvislosti v tomto smyslu je ještě „příliš brzy.“ V posledních desetiletích překotného rozvoje a postupného zvyšování dostupnosti ICT docházelo k tomu, že jako první měly možnost rozvíjet počítačovou gramotnost skupiny populace spíše s vyšší úrovní

⁷ OECD (2011d).

vzdělání a lepším socio-ekonomickým postavením. Častější ICT aktivity a vyšší čtenářská gramotnost tedy šly ruku v ruce nikoli z důvodu jejich vzájemné pozitivní souvislosti, nýbrž jako důsledek tohoto třetího faktoru.

Předkládané informace jako celek však především naznačují **obraz měnícího se čtenářského světa dětí** v České republice. Tradiční čtení pomalu ustupuje, zvláště klesá popularita čtení delších souvislých textů pro zábavu (beletrie, v případě chlapců i naučná literatura). Děti stále více komunikují elektronicky, a pokud jde o tištěný text, dávají stále více přednost textům kratším, spíše informačního charakteru (noviny, časopisy), u kterých je vyšší pravděpodobnost, že se jedná o rychlé, ad hoc vytvořené a vzhledem k rozsahu nutně relativně povrchní a útržkovité informace. Ukazuje se zde riziko jistého „konzumenství“ těchto rychlých ad hoc informací, v jejichž významu se ovšem děti neumí příliš dobře zorientovat a jejichž hodnotu nedokážou posoudit (viz výše uvedený výrazně špatný výsledek České republiky na dílčí škále Zhodnocení textu).

Konkurenceschopnost společnosti je do značné míry postavena na vzdělané pracovní síle a zejména na poli vědecko-výzkumném (ale nejen tam), na schopnosti samostatného inovativního hodnocení reality a uvažování v souvislostech. Čtenářská gramotnost se v souladu s tím ukazuje jako podstatný předpoklad úspěchu nejen na poli věd humanitních, ale i ve vědách přírodovědných a technických. Dřívější analýzy výsledků PISA 2000⁸ ukázaly, že výsledky země na škále čtení vykazují pozitivní korelaci s podílem absolventů technických a přírodovědných oborů vysokých škol v populaci odpovídajícího věku i s podílem absolventů těchto oborů na všech absolventech. Jinými slovy, čím lepší výsledek dosáhla země ve skóre čtenářské gramotnosti patnáctiletých dětí, tím vyšší podíl vysokoškoláků vystuduje přírodovědné nebo technické obory.

Současné negativní trendy, které se ukazují ve výsledcích průzkumu PISA, by se tedy měly stát podstatným vykáčnickem pro vzdělávací politiku a východiskem pro hlubší analýzy problému v jeho kořenech – tj. od počátku procesu vzdělávání v systému škol, ale i v rodinách a sociálních prostředích dětí se špatnými výsledky a v sociálních skupinách s narůstajícími signály kulturní, sociální a ekonomické marginalizace.

2.1.7 Vztah školního prospěchu a výsledků v testech PISA

Zajímavých zjištění se lze dobat, analyzujeme-li výsledky v testech PISA ve srovnání s běžným školním hodnocením žáků v odpovídajících předmětech. Školní známky jsou v ČR hlavním nástrojem hodnocení studijních výsledků a kompetencí dosažených v jednotlivých předmětech a obvykle jsou také považovány za nástroj identifikace talentů a potenciálních příštích vysokoškoláků a elit vědecko-výzkumného rozvoje. Lze tedy předpokládat, že mezi známkou, jakožto nástrojem přímého měření schopností v daném předmětu, a výsledkem PISA na příslušné škále by měl existovat poměrně silný vztah. Podrobnější analýza⁹ však ukázala, že tyto korelace jsou relativně slabé (viz níže) a že tedy mezi žáky s dobrými výsledky testů PISA se nachází větší počet žáků, kteří jsou hodnoceni ve škole spíše horšími známkami a naopak, mezi žáky s horší úrovní testů PISA je mnoho těch s velmi dobrým školním prospěchem. Výsledky byly potvrzeny i v rámci různých druhů škol, takže nelze říci, že by slabá

korelace byla způsobena heterogenním vzorkem ve smyslu rozdílných měřítek známkování na školách různé úrovně. Byly rovněž porovnávány odděleně korelace pro dívky a chlapce, aby se ověřilo, zda nějaké další faktory, které se promítají do školního hodnocení (např. kázeň), nemohou korelaci oslabovat. Výsledky však ukázaly, že v případě chlapců i dívek jsou korelace přibližně stejné bez statisticky významných rozdílů.

Korelace známky z českého jazyka s výsledkem v testu čtenářské gramotnosti byla přibližně -0,41, korelace známky z matematiky s výsledkem v matematické gramotnosti -0,35. Pro zjištění korelace přírodovědné gramotnosti byly použity známky z fyziky (korelace -0,30), chemie (-0,34), přírodopisu (-0,28) a zeměpisu (-0,32). Korelační koeficient nabývá záporných hodnot, neboť se jedná o nepřímou závislost – porovnáváme bodový zisk v testu se stupnicí školních známek, kde nižší číslo znamená lepší hodnocení. Všechny výsledky je možné s 95 % pravděpodobností zobecnit na celou populaci patnáctiletých žáků. Předpokládáme-li, že testy PISA poskytují objektivnější měřítko pro hodnocení skutečných kompetencí dětí než školní známka, můžeme konstatovat, že **školní hodnocení prostřednictvím známek souvisí v České republice s reálnými schopnostmi dětí jen relativně volně**, přičemž v případě matematiky a přírodovědných oborů je situace o něco horší než v případě českého jazyka.

Výsledky byly analyzovány podrobněji ve vztahu k výkonostním úrovním, jak je rozlišují testy PISA. Děti, které v testech dosáhly vynikající úrovně (tzv. úroveň způsobilosti 5 nebo 6 – viz výše) jsou experty OECD považovány za potenciální příští špičkovou elitu znalostních pracovníků, významnou pro budoucí konkurenceschopnost dané země. Proto je velice překvapující, že v České republice je mezi dětmi, které dosáhly této úrovně v čtenářské gramotnosti (jedná se o 5,1 % dětí), 21,6 % těch, které mají z českého jazyka ve škole trojku, čtyřku nebo pětku.

V matematické gramotnosti je situace ještě víc zarážející. Z dětí, které dosáhly vynikající úrovně matematických kompetencí (jedná se o 11,6 % dětí), má 28 % z matematiky trojku a dokonce 8,8 % čtyřku nebo pětku. I v případě přírodovědné gramotnosti je situace obdobná. Jako příklad můžeme použít známku z chemie, která vykazovala ve výběrovém vzorku nejsilnější korelaci s výkonem v testu přírodovědné gramotnosti. Nejlepší úrovně dosáhlo v ČR 8,4 % žáků, z nich má ovšem ve škole z chemie trojku, čtyřku nebo pětku téměř třetina (27,8 %).

Znamená to patrně, že **nezanedbatelné skupiny žáků disponují velkým talentem a potenciálem v daných oblastech, avšak školy je jako talenty nejsou schopné identifikovat**. K této situaci může také přispívat odtrženost školního učiva a způsobu výuky od situací reálného života. Někteří žáci tak jsou schopni si intuitivně poradit s prakticky postavenými modelovými situacemi, jak jim je předkládá PISA, avšak selhávají ve „školském“ typu úloh, ať už z důvodů spočívajících v podstatě úloh samých nebo z důvodů nízké motivace žáků pro tento druh úloh. Na problém je také možno nahlížet z hlediska rozdílu mezi testováním dovedností, ke kterému se snaží směřovat PISA, a určitého vymezeného okruhu znalostí, na kterém je převážně postaven školní prospěch.

Ukazatele byly porovnávány i z hlediska jednotlivých typů škol a bylo zjištěno, že nejvyšší korelace mezi školním hodnocením a výsledky PISA existují na základních školách (korelace -0,57 v případě českého jazyka, -0,46

⁸ Viz CES VŠEM, NVF-NOZV (2009).

⁹ Zdroj dat: OECD (2009a), ÚIV (2011b).

v matematice a -0,36 až -0,44 v přírodovědných předmětech). Na víceletých i čtyřletých gymnáziích a středních školách s maturitou (tedy školách de facto výběrových) jsou korelace nižší (pohybují se mezi -0,2 až -0,3). Na nematuritních a speciálních středních školách vycházely korelace velmi nízké, a v mnoha případech statisticky nevýznamné, mimo jiné z důvodu malého vzorku. Pro vyvození relevantního závěru pro tyto typy škol by bylo třeba provést další podrobnější zkoumání.

Špatné školní výsledky žáků jsou dosud v našem prostředí poměrně silnou determinantou jejich další vzdělávací dráhy a do značné míry i toho, jakým způsobem oni sami sebe hodnotí a jaké mají profesní aspirace. V situaci zhoršujících se demografických prognóz a enormní konkurence z Asie a dalších regionů, která se stále více týká vysoce kvalifikované pracovní síly, si nemůžeme dovolit, aby nám talentovaní studenti takřka unikali mezi prsty. Další analýzy tohoto fenoménu a hledání způsobů, jak identifikovat a podporovat skutečné talenty, přesto, že se „skrývají“ v jiných kategoriích školního hodnocení než bychom mohli předpokládat, by mělo být jedním z klíčových priorit jednotlivých škol i vzdělávací politiky jako celku.

2.1.8 Vliv socioekonomického prostředí na výkony žáků

Již v minulých letech¹⁰ bylo v souvislosti s šetřením PISA konstatováno, že se v České republice snižuje závislost výsledků žáků na socioekonomickém zázemí. Socioekonomické zázemí je v průzkumech PISA měřeno pomocí složeného indexu ESCS (Economic, Social and Cultural Status) a jeho souvislost s výkonem v testu je vyjadřována jako počet bodů, o který se změní průměrný výsledek při jednotkové změně indexu (tj. o velikosti jedné standardní odchylky). Mezi lety 2000 a 2009 tento rozdíl v České republice poklesl z 53 na 44 bodů. Průměrný rozdíl všech šetřených zemí byl v obou letech 37 bodů, což znamená, že ČR přes klesající trend patří stále k zemím s **nadprůměrnou závislostí výkonu žáků na jejich socioekonomickém prostředí**. Pokles závislosti může představovat pozitivní aspekt vývoje k větší rovnosti v přístupu ke vzdělávacím příležitostem jednotlivých dětí pocházejících z různého socioekonomického zázemí. Problematiku však nelze interpretovat takto jednoduše. Protichůdným negativním jevem je přetrvávající velmi vysoká selektivita českého školského systému. Česká republika patří mezi země s nejsilnějším vztahem mezi výsledkem žáků ve čtení a souhrnným socioekonomickým zázemím školy. Snižující se závislost výkonů na socioekonomickém zázemí se projevuje pouze uvnitř škol, vliv souhrnného socioekonomického zázemí školy je však stále stejně silný. Znamená to, že děti s podobným socioekonomickým zázemím se shromažďují na stejných školách, čímž jsou do vysoké míry determinovány jejich další vzdělávací příležitosti a získané kompetence. Tato skutečnost je v rozporu s konceptem rovného přístupu ke vzdělání.

Podíváme-li se detailněji na hlavní faktory, ze kterých je konstruován index socioekonomického zázemí ESCS, získáme plastičtější obraz vývoje v České republice. Snižování vlivu socioekonomického zázemí je důsledkem zejména výrazného **snížení vlivu dosaženého vzdělání rodičů** na výkon dětí (tzv. index PARED) (viz tabulka 13). Zatímco v roce 2000 vysvětloval tento index 14 % variance výkonů, v roce 2009 to již byla pouhá 3 % (číselné údaje jsou uvedeny pro čtenářskou gramotnost, popsání vlivy faktorů však platí obdobně i pro matematickou a přírodovědnou gramotnost), čímž se ČR dostala mezi země, kde je tato závislost

nejnižší. Závislost výkonu žáka na nejvyšším dosaženém vzdělání rodičů se v roce 2009 navíc ukázala jako statisticky nevýznamná (na hladině spolehlivosti 95 %), což znamená, že tuto závislost nelze potvrdit jako obecně platnou. Ačkoli je tedy naše populace stále vzdělanější z hlediska dosaženého formálního vzdělávání (tento trend se projevil i ve výběrovém vzorku pro šetření PISA, kde od roku 2000 stoupl podíl dětí, jejichž rodiče mají maturitu nebo vysokou školu), ukazuje se, že vliv tohoto faktoru na výkony dětí postupně prakticky vymizel.

Tabulka 13: Variance výkonů ve čtenářské gramotnosti vysvětlitelná profesním statutem rodičů a jejich nejvyšším dosaženým vzděláním (%)

	Procento variance vysvětlitelné profesním statutem rodičů (index HISEI)				Procento variance vysvětlitelné nejvyšším dosaženým vzděláním rodičů (index PARED)			
	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009
Rakousko	13	15	11	14	9	7	4	8
Belgie	14	14	12	19	5	7	7	8
ČR	15	10	13	14	14	9	3	3
Dánsko	9	7	8	11	13	7	6	6
Finsko	6	5	6	5	3	4	4	4
Francie	13	12	13	12	6	8	6	8
Německo	16	14	11	13	12	11	8	10
Řecko	10	8	11	12	6	4	6	6
Maďarsko	17	13	13	19	18	14	14	17
Irsko	10	11	8	10	3	5	6	6
Itálie	8	9	6	11	6	6	3	5
Japonsko	1	3	3	4	:	5	7	6
Korea	4	4	2	6	5	4	3	5
Nizozemsko	m	11	12	11	:	5	5	4
Polsko	12	12	10	11	10	7	9	11
Portugalsko	15	11	15	15	7	5	9	11
Slovensko	m	12	11	12	:	9	9	5
Španělsko	10	7	8	11	11	5	7	8
Švédsko	9	8	8	10	3	4	3	5
Velká Británie	m	m	10	12	:	:	4	4
USA	11	9	m	12	8	5	:	8
Estonsko	m	m	10	10	:	:	1	2
Slovinsko	m	m	13	13	:	:	9	7

Poznámka: : - data nejsou k dispozici. Pramen: OECD (2006, 2009a).

Relativně stabilní však zůstává procento variance výkonů vysvětlitelné profesním statutem rodičů (index HISEI). V roce 2000 to bylo 15 %, v roce 2003 tento údaj poklesl na 10 % a do roku 2009 opět stoupl na 14 %. Lze tedy konstatovat, že výkony dětí v testech PISA a zprostředkovaně i kompetence získané ve škole a do značné míry i samotná vzdělávací dráha (viz vysoká selektivita českého školství) je stále do značné míry ovlivněna pozicí, jaké rodiče dosáhli v zaměstnání. Tento vliv zůstává od roku 2000 relativně neměnný.

2.1.9 Selektivita vzdělávacího systému - poučení z úspěšných zemí

Jak už bylo výše uvedeno, patří ČR k zemím s vysoce selektivním školským systémem, a tedy i k zemím

¹⁰ Viz např. CES VŠEM, NVF-NOZV (2009).

s nejsilnějším vztahem mezi výsledky žáků a souhrnným socioekonomickým zázemím školy. Přitom se ukazuje, že země, které se v šetření PISA dokázaly významně zlepšit nebo zvrátit své zhoršující se výsledky, kladou důraz především na práci se slabšími žáky a školami a snaží se jejich výsledky co nejvíce vylepšit.¹¹ K takovým zemím patří např. naši sousedé Polsko a Německo, jejichž přístupy k reformě vzdělávacích systémů jsou uvedeny v boxech 4 a 5.

Box 4 – Polsko

Polsko patří k zemím, které zaznamenaly od roku 2000 významné zlepšení ve výsledcích testů PISA. Polský vzdělávací systém se v zásadě neliší od našeho. Na konci 90. let byly ovšem v Polsku realizovány reformy, které místo 8leté základní školy zavedly systém 6+3, tzn. že na 6letý primární stupeň povinného vzdělávání navazuje 3leté nižší gymnázium. Povinná školní docházka se tak prodloužila. Tato změna byla doprovázena změnou výukových postupů. Dále byly vyvinuty závazné národní standardy a na ně navazující systém externí examinační formou testů na konci primárního a nižšího sekundárního stupně. Všichni žáci testovaní v rámci PISA v roce 2006 a 2009 studovali tedy již v nově koncipovaném gymnaziu. Ukazuje se, že tato reforma měla zásadní vliv na zlepšení výsledků nejslabších žáků, kteří dříve přecházeli do nižších odborných škol. Zatímco podíl žáků s velmi dobrými výsledky v PISE se příliš nezměnil, výrazně klesl podíl žáků, kteří nedosahovali v testech ani základní úrovně 2. Rozdíly ve výsledcích žáků se tedy výrazně zmenšily a nejslabší studenti dostali díky této reformě šanci získat lepší všeobecné kompetence. Tím Polsko dosáhlo výrazného zlepšení v průměrných výsledcích a zlepšilo tak rovnost v přístupu ke vzdělávacím příležitostem. Toto hodnocení poněkud kazí fakt, že úroveň všeobecných dovedností u 16 a 17letých žáků, kteří přecházejí do odborného vzdělávání, rapidně klesá. Negativní efekt rozdělování žáků do různých typů středních škol se tak pouze posunul o rok a reforma na tom nic nezměnila. Je tedy důležité reformovat také střední odborné školství tak, aby podporovalo rozvoj všeobecných dovedností, protože ty jsou v současném světě práce také odbornými dovednostmi.

Box 5 – Německo

Výsledky německých žáků v testech PISA v roce 2000 šokovaly Německo. Nikdo nečekal, že čtvrtina 15letých neumí plynně číst. Výsledky studentů byly také závislé na jejich socioekonomickém statusu mnohem více než tomu bylo v jiných zemích OECD. Reakce na tato zjištění umožnila realizovat ambiciózní reformní program, který vedl k významnému zlepšení výsledků německých žáků. Především došlo ke změnám, které měly redukovat vliv socioekonomického statusu na volbu střední školy v 10 letech: v některých spolkových zemích byla sloučena Hauptschule a Realschule do jednoho typu školy, jinde byla opět zavedena sjednocená nižší střední škola nebo byla posunuta nutnost volby střední školy z 10 na 12 let. Byly zavedeny do té doby neexistující národní standardy, které detailně popisují předmětové specifické kompetence, kterými mají disponovat žáci na konci 4. a 9. resp. 10. ročníku. Tyto standardy se ověřují na reprezentativním vzorku populace příslušného ročníku. Zároveň s tím byly posíleny výzkumné kapacity, jejichž úkolem je monitorovat a analyzovat získaná data o vývoji vzdělávacího systému a výsledcích žáků tak, aby vzdělávací politika mohla být založena na relevantních empirických datech. Vzrostla autonomie škol, významně byl posílen počet hodin výuky ve školách a učitelé sami se stali vůdčí silou reformy. Německo tak prolomilo rigidní rozdělování žáků do škol podle jejich původu, i když se selektivního školství úplně nevzdalo.

Zatímco v ČR škola slouží stále spíše k oddělování dobrých a slabých žáků, vzdělávací systémy s dobrými výsledky v PISE podporují tzv. inkluzivní vzdělávání a snaží se dostat každého žáka na jeho maximum. Jejich úspěch má společného jmenovatele:

- vzdělávání a podpora učitelů tak, aby dokázali poznat, když někdo z žáků začne zaostávat a také mu uměli pomoci,
- diagnostika výsledků žáků a sledování jejich pokroku¹².

Vzdělávací systémy zemí, které jsou v testech PISA považovány za úspěšné, se dále vyznačují tím, že neúspěšné nestrastají, ale pomáhají jim. Školy nejsou tak rozdělovány v povinném vzdělávání na výběrové a nevýběrové, existují tudíž relativně nízké rozdíly mezi výsledky jednotlivých žáků.

Tabulka 14: Indikátory vývoje školství (OECD)

Ekonomický vývoj		
preindustriální rozvoje- vé hospodářství	<>	vysoká přidaná hodnota a mzda
Kvalita učitelů		
jen o málo víc než nižší střední vzdělání	<>	vysoká profesionální kvalita
Vzdělávací plán, metody a hodnocení		
jen základní gramot- nost, paměťové učení	<>	komplexní dovednosti (kompetence), kreativita
Organizace práce		
hierarchická, autorita- tivní	<>	rovnost, kolegialita
Zodpovědnost učitelů		
orientovaná k nadřízeným	<>	orientovaná ke kolektivu a rodičům
Inkluze žáků		
jen nejlepší mají dobré výsledky	<>	všichni mají dobré výsled- ky

Pramen: EDUin (2010).

Těmto systémům je také společná vysoká autonomie škol umožňující realizovat vlastní výukové plány a neohrožující způsob hodnocení práce. Finanční zdroje jsou směřovány především tam, kde je to nejvíce potřeba, a tak, aby měli všichni žáci nezávisle na socioekonomickém statusu stejnou možnost dosahovat dobrých výsledků.

Velmi důležitá je i pozice učitelů. V zemích s nejlepšími výsledky jsou učitelé považováni za tvůrce národního úspěchu, jsou vybírání z nejlepších studentů a mají vysokou prestiž. Je jim poskytována promyšlená s systémová podpora jejich práce.

Závěrem uvádíme základní indikátory, podle nichž OECD posuzuje vývoj školství členských zemí¹³. Pro zásadní zlepšení výsledků žáků je nezbytné dlouhodobě zlepšovat všechny uvedené parametry, protože upřednostňování pouze některých ke zlepšení nevede (viz tabulka 14).

2.2 Příprava lidských zdrojů pro kvalifikačně náročné profese

Globalizační procesy založené na rozvoji dopravy a způsobů přenosů informací vedou ke změnám struktury ekonomik a tím i nároků na lidské zdroje. Imperativem ekonomického vývoje 21. století se stávají inovace, které se bez pracovní síly vzdělané zejména v technických a přírodovědných oborech neobejdou. Důležité je jak vzdělání na středoškolské, tak vysokoškolské úrovni. Od pracovní síly s terciární úrovní

¹¹ Čápková (2011).

¹² EDUin (2010).

¹³ OECD (2011c). Brdička (2010).

vzdělání se očekává především posun v poznání a tedy tvorba inovací, od středoškolsky vzdělané pracovní síly pak schopnost inovace a inovativní nové postupy realizovat.

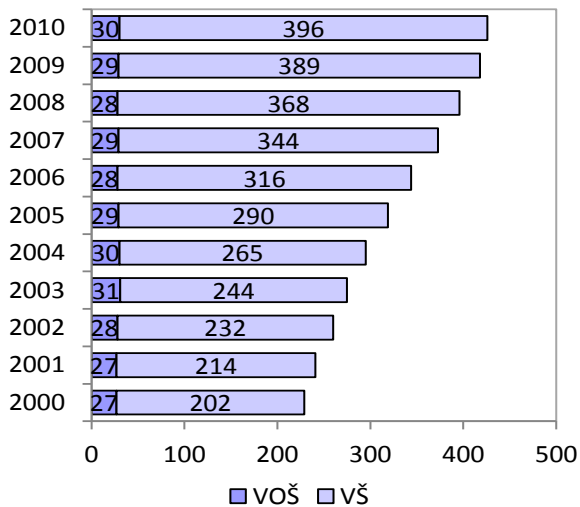
S ohledem na tyto skutečnosti byla zvolena i struktura subkapitoly. První část se zabývá rozvojem terciárního vzdělávání v letech 2000-2010, který je vyhodnocen na základě změn v počtech studujících, a to v rozdělení na studující vyšších odborných škol a škol vysokých. Je porovnána situace v ČR se situací v členských státech EU. Pozornost je věnována také zastoupení žen na studentech vysokých škol, a to jak ve vazbě na jednotlivé úrovně, tak jednotlivé studijní obory. Důležitá je také otázka odpovídajícího uplatnění absolventů, která je vyhodnocena na základě údajů o nezaměstnanosti absolventů vysokých škol. Pozornost je věnována rovněž kvalitě vysokoškolského vzdělávání.

2.2.1 Účast v terciárním vzdělávání

Důraz na terciární vzdělávání je položen i ve strategii Evropa 2020, která vyzývá členské státy ke zlepšení fungování všech úrovní vzdělávacího systému a jednotlivých forem učení tak, aby lidé byli schopni se vyrovnávat s měnícími se požadavky trhu práce. V oblasti terciárního vzdělávání je apelováno na jeho otevřenost vůči tzv. netradičním studentům a na zvýšení účasti v terciárním vzdělávání. To by mělo vést k tomu, že v roce 2020 bude mít v EU terciární vzdělání alespoň 40 % populace ve věku 30-34 let.

Česká republika se k těmto celoevropským cílům přihlásila v Národním programu reforem. K dosažení stanoveného cíle by měla vést i připravovaná reforma terciárního vzdělávání. V ní se uvažuje i se zavedením nového typu studijního programu, tzv. krátkého diplomového programu, který by měl absolventy v průběhu dvou let připravit na bezprostřední vstup na trh práce. Tento záměr by měl být spolu s ostatními reformními záměry zakotven v novém zákoně o VŠ, který by měl vstoupit v platnost v roce 2013.

Obrázek 18: Studující terciárního vzdělávání (v tisících)



Poznámka: data za rok 2002/03 jsou bez čtyř soukromých vysokých škol (Bankovní institut Praha, Vysoká škola podnikání, Institut restaurování a konzervačních technik Litomyšl, Vysoká škola veřejné správy a mezinárodních vztahů), jejichž údaje nebyly zahrnuty v systému SIMS. Údaje za studia na VOŠ k 30. 9. daného roku. Údaje za VŠ ve fyzických osobách k 31. 12. daného roku bez dat za VŠ jiných rezortů. Pramen: ÚIV (2007, 2010), vlastní propočty.

Počty studujících terciárního stupně vzdělání v ČR stabilně rostly díky rozšiřujícím se vzdělávacím příležitostem, a to jak na vyšších odborných školách, tak školách vysokých.

V současné době vzhledem k širší vzdělávacích příležitostí a demografickému vývoji již není otázkou dne další rozšiřování vzdělávacích příležitostí, ale jejich struktura a kvalita poskytovaného vzdělávání, resp. kvalita absolventů.

Počet studujících terciárního vzdělávání se v období let 2000 až 2010 vyvíjel velmi dynamicky, a to zejména zásluhou studujících na vysokých školách (viz obrázek 18). V roce 2010 dosáhl celkový počet studujících ve všech formách studia 426 104 osob, což představuje oproti roku 2000 dvojnásobek počtu. V roce 2000 studovalo na vysokých a vyšších odborných školách 201 818 studentů.

Vysoké i vyšší odborné školy se výraznou měrou podílejí na realizaci konceptu celoživotního učení. Podstatným způsobem rozšířily nabídku kurzů a vzdělávacích programů zaměřených na tu část populace, která si z různých důvodů nemůže dovolit studovat v denní či prezenční formě studia, ale jejich kariérní postup či pouhé udržení se na stávající pozici vyžaduje získání vyššího stupně vzdělání. To našlo odraz v nárůstu počtu studujících v ostatních formách studia. V roce 2010 si kvalifikaci touto formou studia zvyšovalo na vysokých školách 117 tis. osob, což představuje více jak trojnásobek stavu z roku 2000; podíl „dálkově“ studujících se na celkovém počtu studujících vysokých škol zvýšil ve sledovaném období ze 17 % na 30 %.

Obdobný vývoj zaznamenaly i vyšší odborné školy, ve kterých se počet studujících ostatních forem studia zvýšil dvakrát, v roce 2010 dosáhl cca 8,5 tis. studentů. Jejich podíl na celkovém počtu studujících se tak zvětšil z počátečních 14 % v roce 2000 na 29 % v roce 2010.

Trend zvyšujícího se podílu studujících v ostatních formách vzdělávání je jistě pozitivní. Vzhledem k informacím odhalujícím nestandardní způsoby plnění studijních povinností je však nezbytné, aby jednotlivé vzdělávací instituce dbaly na řádné plnění povinností nejen studentů, ale i pedagogů. V opačném případě bude docházet nejen k diskreditaci příslušných škol, ale celého terciárního vzdělávání.

Počty studujících jsou výsledkem působení celé řady faktorů, jejichž vliv je do značné míry vzájemně provázán. Jedná se především o kapacitní možnosti příslušných vzdělávacích institucí, finanční možnosti státu i jednotlivců, nároky jednotlivých profesí na vzdělanostní úroveň, ekonomickou strukturu státu a s tím související poptávku po jednotlivých profesích, hodnotovou orientaci jednotlivců, ale v neposlední řadě i o demografický vývoj, tj. četnost populace ve věku typickém pro terciární studium.

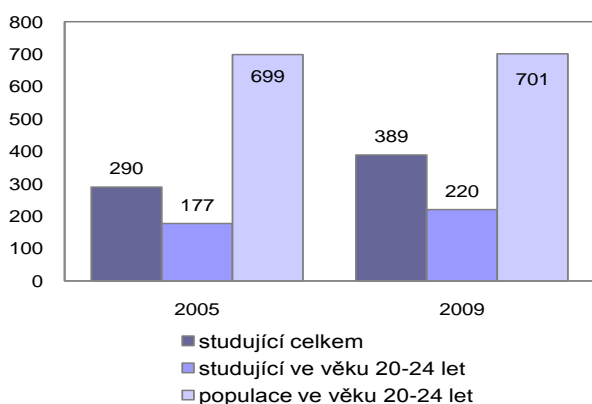
Ukazatelem, který do určité míry odráží vliv většiny zmíněných faktorů, je ukazatel míry účasti na terciárním vzdělávání. Tento ukazatel je propočítáván jako čistá či hrubá míra účasti. Hrubá míra účasti na vzdělávání vyjadřuje podíl studujících bez ohledu na jejich věk a formu studia na věkové skupině typické pro danou úroveň vzdělání. Naproti tomu čistá míra účasti se vztahuje pouze k věkové skupině typické pro danou úroveň vzdělání.

Vzhledem k odlišné délce studia na vysokých a vyšších odborných školách je nezbytné míru účasti počítat odděleně pro tyto dva typy terciárního studia. Studium na vysokých školách obvykle trvá pět let, proto byla věková skupina typická pro tuto úroveň terciárního vzdělávání vymezena rozmezím 20 – 24 let. Obdobně pro studium vyšších odborných škol (VOŠ), které trvá obvykle 3 roky, byla typická věková skupina ohraničena věkem 20-22 let. Jedná se o celkovou věkovou skupinu, tedy i o tu její část, která nemá splněn základní předpoklad pro vstup do terciárního vzdělání, tedy

maturitní zkoušku. Tato skutečnost je zohledněna v ukazateli míry přílivu do terciárního vzdělání, prostřednictvím kterého je vyhodnocena situace v ČR ve srovnání s ostatními členskými státy EU (viz dále).

Vzhledem k tomu, že v době zpracování textu nebyly k dispozici údaje o věkové struktuře populace v roce 2010, jsou ukazatele míry účasti populace na terciárním vzdělávání vypočteny k roku 2009. Z obrázku 19 je patrné, jak se vyvíjely hodnoty ukazatelů vstupujících do výpočtu míry účasti ve vysokoškolském vzdělávání v roce 2005 a 2009. Zatímco počet osob ve věku 20-24 let vzrostl v roce 2009 pouze o cca 2 tisíce osob ve srovnání s rokem 2005, počet studujících v tomto věku se zvýšil ve stejném období o 43 tisíc osob a celkový počet studujících o 99 tisíc osob. Tento vývoj vedl k výraznému zvýšení jak hrubé, tak čisté míry účasti na vysokoškolském vzdělávání.

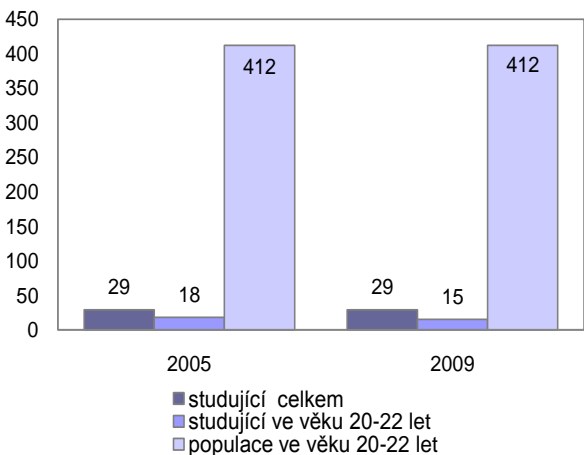
Obrázek 19: Studující vysokých škol a populace ve věku 20-24 let v tisících



Pramen: ÚIV (2010), ČSÚ (2006, 2010b), vlastní propočty.

Hrubá míra účasti na vysokoškolském vzdělávání dosáhla v roce 2005 téměř 42 %, v roce 2009 již 56 %. Čistá míra účasti byla výrazně nižší, a to 25 % v roce 2005 a 31 % v roce 2009. Rozdíly mezi těmito dvěma ukazateli vyplývají z relativně nízkého zastoupení věkové skupiny typické pro tuto úroveň vzdělání. Věková skupina 20-24 se na celkovém počtu studujících podílela v roce 2009 60 %. Z ostatních věkových skupin byla nejčetnější, a to 20 %, zastoupená věková skupina 25-29 let. Osoby starší 30 let se na celkovém počtu studujících podílejí zbyvajícíchmi 20 %.

Obrázek 20: Studující vyšších odborných škol a populace ve věku 20-22 let v tisících



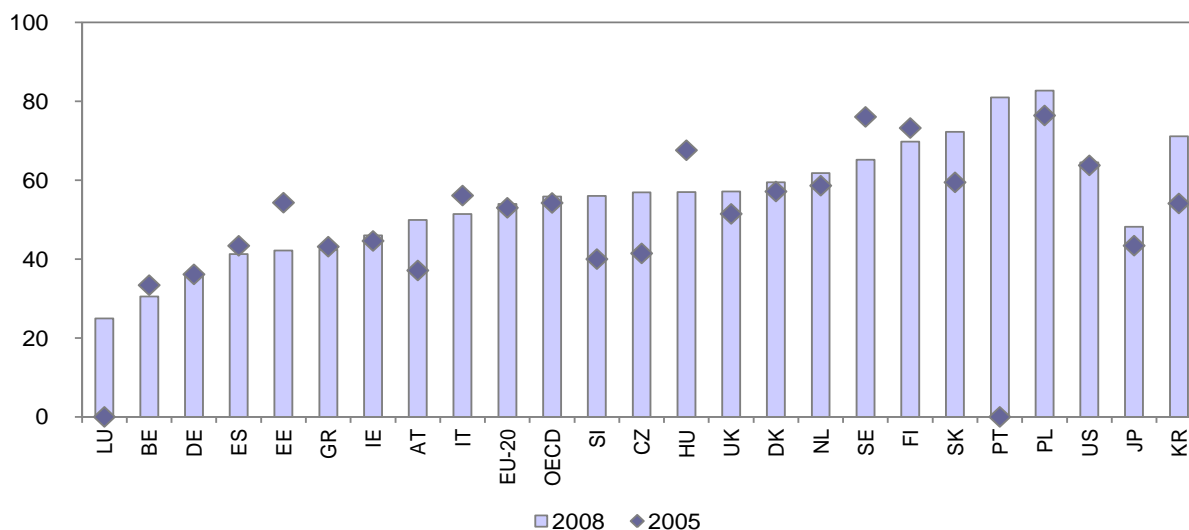
Pramen: ÚIV (2010), ČSÚ (2006, 2010b), vlastní propočty.

V oblasti vyšších odborných škol byla situace odlišná. Jak ilustruje obrázek 20, rozsah věkové skupiny 20-22 let zůstal stabilní, stabilní zůstal i celkový počet studujících, ale počet studujících dané věkové skupiny poklesl, a to o cca 3 tisíce osob. Je zřejmé, že mladí lidé dávají přednost studiu na vysokých školách před studiem na vyšších odborných školách. Jejich vznik byl umožněn až novelou školského zákona z roku 1995 (i když byl experimentálně ověřován od školního roku 1992/93) a představuje tudíž relativně nový prvek ve vzdělávacím systému. S tím je spojena i skutečnost, že na tento typ absolventů si ještě nezvykl ani pracovní trh, poptávka po absolventech VOŠ je stále velmi nízká.

Nižší zájem o studium na VOŠ je ovlivněn také tím, že toto studium je na rozdíl od studia na veřejných VŠ spojeno s úhradou školného, i když se jedná spíše o částku symbolickou. Výše školného je upravena vyhláškou MŠMT (č.10/2005 Sb.) a v závislosti na oboru studia se pohybuje v rozmezí od 2 500 Kč do 5 000 Kč za školní rok. Ke zvýšení zájmu o studium na VOŠ nepřispělo ani to, že stále větší počet jich spolupracuje s VŠ a nabízí tak možnost pokračovat ve studiu na těchto vysokých školách, kde jim uznají část studia na VOŠ. Mohou tak v kratší době absolvovat bakalářské studium, získat vysokoškolský titul Bc. a případně pokračovat ve studiu na magisterském stupni. Vzhledem ke stabilnímu celkovému počtu studujících i rozsahu věkové skupiny zůstala hrubá míra účasti na vyšším odborném vzdělávání stejná v obou porovnávaných letech, a to 7 %. Ke změně došlo u čisté míry účasti, a to ke snížení z 4,4 % v roce 2005 na 3,6 % v roce 2009. Vývoj čisté míry účasti byl ovlivněn zejména absolutním snížením počtu studujících ve věku 20-22 let při relativně stabilní velikosti této věkové skupiny. Rozdíl mezi hrubou a čistou mírou účasti je ovlivněn skutečností, že rozhodující věková skupina 20-22letých tvořila pouze 47 % studujících. Dalších 20 % představovali studenti ve věku 19 a 23 let, tedy ročníky bezprostředně související s hlavní věkovou skupinou.

Jak již bylo konstatováno dříve, míry účasti na terciárním vzdělávání počítané ve vztahu k celkovému rozsahu příslušné věkové skupiny populace neberou v úvahu skutečnost, že předpokladem pro vstup do terciárního vzdělání je úspěšné složení maturitní zkoušky. Tento aspekt je respektován u ukazatele míry vstupu do terciárního vzdělávání (the tertiary-level entry rate), který je publikován OECD a je využit pro identifikaci pozice ČR v mezinárodním srovnání.

Ukazatel míry vstupu do terciárního vzdělávání vyjadřuje pravděpodobnost, že osoby, které dosáhly středoškolské úrovně vzdělání, vstoupí v průběhu svého života do terciárního vzdělávání. Tento ukazatel odráží jak dosažitelnost, tedy kapacity terciárního vzdělávání, tak zájem o toto vzdělávání, který se odvíjí od individuální vyhodnocení nákladů a přínosů spojených s dosažením terciární úrovně vzdělání. Vzhledem k internacionalizaci terciárního vzdělávání je třeba upozornit na skutečnost, že v zemích, které představují destinaci silně využívanou zahraničními studenty, jsou ukazatele v příslušné výši nadhodnoceny a naopak v zemích, ve kterých populace vyjíždí za vzděláním do jiných zemí, podhodnoceny. Míra vstupu do terciárního vzdělávání je propočítávána odděleně pro dvě úrovně terciárního vzdělávání, a to pro úroveň ISCED 5A a ISCED 5B. Programy ISCED 5A jsou v ČR zajišťované vysokými školami a zahrnují jak bakalářské, tak magisterské studijní programy. Bakalářský studijní program je podle zákona o vysokých školách (111/1998 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků) zaměřen na přípravu k výkonu povolání a ke studiu v magisterském studijním programu, standardní doba studia včetně praxe je nejméně tři a nejvýše čtyři roky.

Obrázek 21: Míra vstupu do vysokoškolského vzdělávání (ISCED 5A, v %)


Poznámka: průměr EU je propočítán jako nevážený aritmetický průměr za členské země EU, za které jsou k dispozici data. Pramen: OECD (2007, 2010a), tab. A2.4.

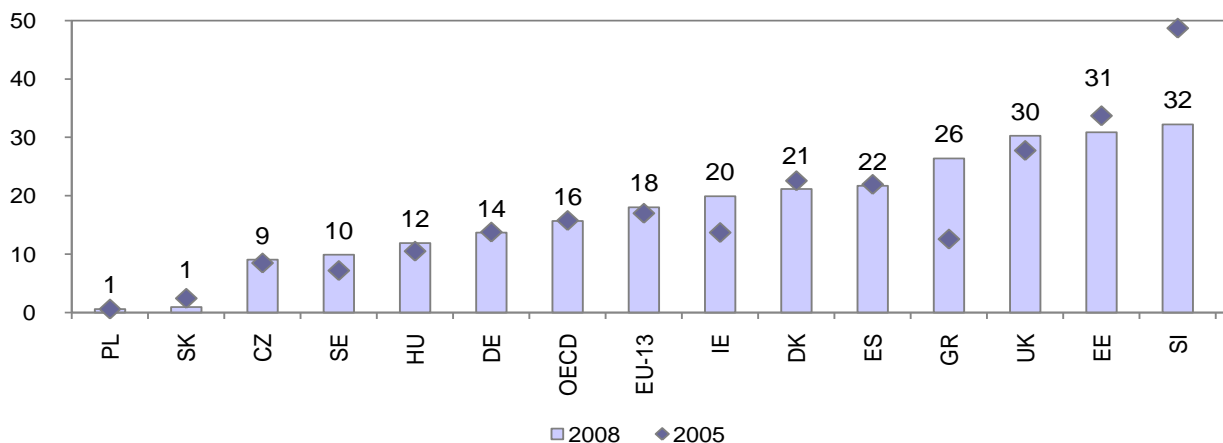
Magisterský studijní program je zaměřen na získání teoretických poznatků, na zvládnutí jejich aplikace a na rozvinutí schopností k tvůrčí činnosti. Tento program navazuje na bakalářský studijní program, standardní doba studia je nejméně jeden a nejvýše tři roky. Specifickým magisterským programem je program, který nenavazuje na bakalářský a jehož standardní doba studia je nejméně čtyři a nejvýše šest roků.

Data ukazují (viz obrázek 21), že 56 % mladých lidí v zemích OECD a 54 % mladých lidí v zemích EU, kteří dosáhli v roce 2008 středoškolského vzdělání, vstoupí během svého života do vysokoškolského vzdělávání (ISCED 5A). ČR zaznamenala společně se Slovinskem v letech 2005 – 2008 největší změnu v rámci EU, což ji z podprůměrného postavení v roce 2005 (41 %) vyneslo v roce 2008 nad průměr zemí EU i OECD (57 %). Nejvyšších měr vstupu do vysokoškolského vzdělávání dosahovalo v roce 2008 Polsko (83 %), nejnižších Lucembursko (25 %), jehož mladá populace získává terciární vzdělávání především v zahraničí.

Zájem o vysokoškolské vzdělání obecně stoupá nejen s tím, jak se zvětšuje podíl populace s ukončeným středoškolským vzděláním, ale i s tím, že takto vzdělaná pracovní síla má

lepší vyhlídky na uplatnění na trhu práce nejen v souvislosti s širšími možnostmi uplatnění, s vyšším mzdovým ohodnocením, ale i s nižšími mírami nezaměstnanosti.

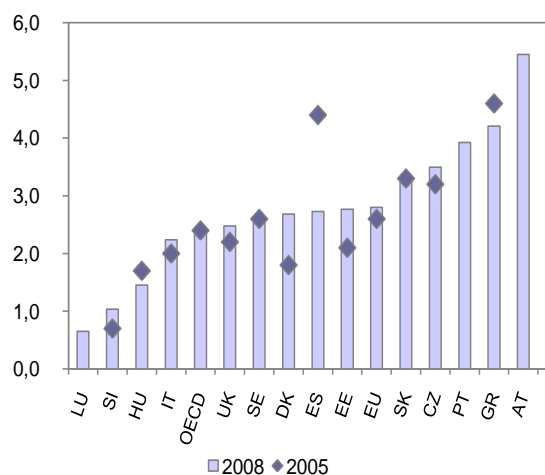
Terciární vzdělávání na úrovni ISCED 5B je ve srovnání s úrovní ISCED 5A obecně méně rozšířené. Svědčí o tom mimo jiné i skutečnost, že data za tuto úroveň vzdělání jsou k dispozici za výrazně nižší počet zemí. V ČR je vzdělání ISCED 5B zajišťované vyššími odbornými školami a ve srovnání s průměrem EU i OECD zatím málo rozvinuté (viz obrázek 22). Průměrná míra vstupu mladých lidí do tohoto stupně vzdělávání představovala v roce 2008 v zemích OECD 16 %, v zemích EU, za která jsou k dispozici data, 18 %. V ČR hodnota tohoto ukazatele dosáhla pouze 9 %. Nejnižší míru vykázalo Polsko společně se Slovenskem (1 %), nejvyšší míru pak Slovinsko společně s Estonskem a Velkou Británií (cca 30 %). S určitou mírou zjednodušení lze říci, že ty země, které vykazují vysoké míry přílivu do programů ISCED 5A, vykazují nízké míry přílivu do programů ISCED 5B a naopak. Data také ukazují, že v postkomunistických zemích je toto vzdělání méně obvyklé ve srovnání se zeměmi s nepřerušným demokratickým vývojem.

Obrázek 22: Míra vstupu do terciárního vzdělávání (ISCED 5B, v %)


Poznámka: průměr EU je propočítán jako nevážený aritmetický průměr za členské země EU, za které jsou k dispozici data. Pramen: OECD (2007, 2010a), tab. A2.4.

Nejvyšší stupeň kvalifikace je možné získat studiem doktorských studijních programů (ISCED 6), které obvykle trvají tři roky a připravuje absolventy zejména pro vědeckou a výzkumnou profesní dráhu. V průměru za země EU se v roce 2008 ve srovnání s rokem 2005 míra vstupu do doktorského vzdělávání mírně zvýšila, v zemích OECD zůstala nezměněna. Nejvyšší hodnotu tohoto ukazatele ze zemí EU, za které jsou k dispozici příslušná data, vykázalo v roce 2008 Rakousko (5,4 %), nejvýraznější zvýšení Dánsko (o 1 p.b.). V některých zemích však došlo ke snížení míry vstupu do doktorských studijních programů. Nejvýrazněji se tato negativní tendence projevila ve Španělsku, které zaznamenalo pokles téměř o 2 p.b. Česká republika se v obou srovnávaných letech hodnotami ukazatele 3,2 %, resp. 3,5 % pohybuje jak nad průměrem OECD, tak EU (viz obrázek 23).

Obrázek 23: Míra přílivu do doktorských studijních programů (ISCED 6, v %)



Poznámka: průměr EU je propočítán jako nevážený aritmetický průměr za členské země EU, za které jsou k dispozici data. Pramen: OECD (2007), tab.C2.4, OECD (2010a), tab. A2.3.

Dostupná data naznačují, že obecně v zemích s nižší ekonomickou úrovní je zájem o doktorské vzdělání vyšší než v zemích ekonomicky vyspělejších. Výjimku představuje již zmiňované Rakousko, kde hodnota ukazatele očištěná od vlivu zahraničních studentů sice klesne na 4,1 %, přesto zůstává společně s Řeckem na předním místě pomyslného žebříčku. Naopak ekonomicky vyspělé země (UK, SE, DK) nedosahují průměrných hodnot za EU. Genderové rozdíly v mírách vstupu do terciárního vzdělávání ilustruje tabulka 15.

Zájem o terciární vzdělávání vyjádřený mírou vstupu je poměrně rozdílný mezi muži a ženami. Terciární vzdělávání je obecně populárnější mezi ženami než muži, a to jak v průměru EU, tak OECD. Platí to o všech stupních terciárního vzdělávání, i když nárůst žen v případě doktorské úrovně se ztrácí a účast je v podstatě shodná s muži. Mezi jednotlivými zeměmi však existují poměrně výrazné rozdíly. Česká republika se řadí mezi země s poměrně markantním vychýlením hodnot ve prospěch žen. U vyšších odborných škol je míra vstupu žen dokonce dvojnásobná ve srovnání s muži, u vysokých škol je vyšší o jednu čtvrtinu. Vyšší míra přílivu žen je obecně ovlivněna vysokým podílem humanitních studií, které preferují právě ženy.

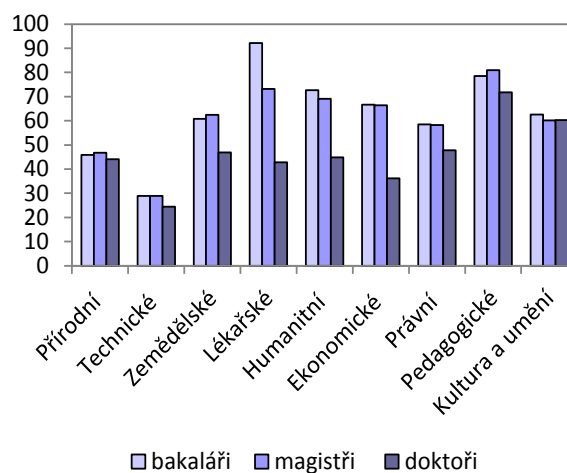
Tabulka 15: Míra vstupu mužů a žen do jednotlivých typů studijních programů v roce 2008 (v %)

	ISCED 5B		ISCED 5A		ISCED 6	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
EU-19	16	20	47	62	2,8	2,9
OECD	14	17	50	63	2,4	2,3
Belgie	31	44	29	32	m	m
Česká republika	6	12	50	65	3,9	3,0
Dánsko	21	21	46	73	2,8	2,6
Estonsko	22	40	33	52	2,3	3,2
Finsko	a	a	61	79	m	m
Irsko	19	21	43	49	m	m
Itálie	n	n	43	60	2,1	2,4
Lucembursko	n	n	25	25	0,6	0,7
Maďarsko	7	17	52	62	1,5	1,5
Německo	11	17	36	37	m	m
Nizozemsko	n	n	57	67	m	m
Polsko	n	1	76	90	a	a
Portugalsko	n	n	71	92	2,9	5,0
Rakousko	7	10	44	56	5,7	5,2
Řecko	27	26	33	53	4,7	3,7
Slovensko	1	1	59	86	3,2	3,3
Slovinsko	32	32	43	69	0,8	1,3
Španělsko	20	23	35	48	2,4	3,0
Švédsko	9	10	53	78	2,7	2,5

Poznámka: průměr EU je propočítán jako nevážený aritmetický průměr za členské země EU, za které jsou k dispozici data. Vysvětlivky: m – chybějící data, n – zanedbatelná hodnota, a – neexistující kategorie. Pramen: OECD (2010a), tab. A2.3.

Podíl žen na celkovém počtu absolventů jednotlivých studijních oborů a stupňů v ČR ilustruje obrázek 24. Jedná se o absolventy všech forem studia, tedy jak prezenčního, tak distančního a kombinovaného studia.

Obrázek 24: Podíl žen na absolventech jednotlivých studijních oborů a úrovní vzdělání (2010, v %)



Pramen: ÚIV (2011c), tab.F4.2, vlastní výpočty.

Nejvíce se ženy v roce 2010 podílely na absolventech bakalářského studia lékařských oborů, a to více jak 90 %. Je to dáno nejen zájmem žen o lékařské povolání, ale i tím, že pro výkon povolání zdravotních sester již nestačí středoškolské vzdělání, ale je třeba mít ukončené bakalářské vzdělání. A právě zastoupení mužů mezi zdravotními sestrami je v podstatě nulové.

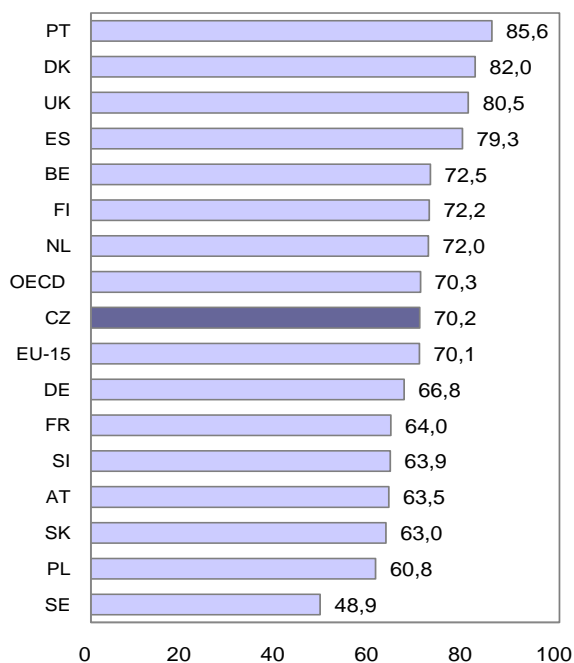
Ženy převažují mezi absolventy bakalářských i magisterských stupňů vzdělání ve všech oborech s výjimkou technických a přírodních věd. Situace se však změní ve prospěch mužů v případě doktorského stupně vzdělání.

Celkově bez ohledu na obory vzdělání se ženy podílejí na absolventech doktorského studia 40 %. Nižší zastoupení žen mezi absolventy doktorských studií je ovlivněno zejména tím, že nejvíce doktorů absolvuje v technických a přírodovědných oborech, kde je zastoupení žen tradičně nízké. V oborech, ve kterých dominují ženy, je doktorské studium daleko méně rozšířené. K nižšímu zastoupení žen může přispívat i nižší zájem žen o vědeckou a výzkumnou práci, které se odráží v jejich nižším zastoupení na těchto pozicích (viz kapitola 3.2), ale i problémy se skloubením osobního a profesního života s nároky doktorského studia, neboť doktorské studium je ukončováno zejména v distanční a kombinované formě (78 % absolventů).

I v doktorském stupni vzdělání však existují dva obory, ve kterých mezi absolventy převažují ženy. Jedná se zejména o obor pedagogika, učitelství a sociální péče (v obrázku 24 znázorněné jako pedagogické obory), kde ženy tvoří více jak 70 % absolventů. Z hlediska počtu se však jedná o velmi minoritní obor vzdělání. Celkově v tomto oboru v roce 2010 absolvovalo pouze 91 osob, tedy pouhých 4 % z celkové počtu doktorů. Druhým oborem, ve kterém převažují ženy, je obor vědy a nauky o kultuře a umění (v obrázku 24 znázorněné jako obor kultura a umění), kde ženy tvoří 60 % absolventů. Obdobně jako v případě pedagogických oborů i tento obor je mezi absolventy doktorských studií zastoupen velmi málo, a to necelými 3 %.

Dostupnost terciárně vzdělané pracovní síly nesouvisí pouze s dostupností terciárního vzdělávání, ale i s úspěšností dokončování započatého studia (viz obrázek 25).

Obrázek 25: Míra ukončování studijních programů ISCED 5A (2008, v %)



Poznámka: průměr EU je propočítán jako nevážený aritmetický průměr za členské země EU, za které jsou k dispozici data. Hodnoty se vztahují k ukončení alespoň nižší, tedy bakalářské úrovně vzdělání. Pramen: OECD (2010a), tab. A4.1.

Neúspěch ve studiu je vždy spojen s neefektivním vynaložením veřejných i individuálních finančních prostředků, které nepřinášejí předpokládané užítky, jejich návratnost je tudíž nulová či výrazně nižší než byl původní předpoklad. Ztráty mají však nejen finanční, ale i nefinanční podobu; vynaložený čas mohl být využit efektivněji, neúspěch může vést ke snížení sebedůvěry apod. Proto je třeba těmto neúspěchům předcházet zejména kritickým zhodnocením studijních předpokladů a profesních zájmů a z toho plynoucí volby vhodného oboru a úrovně vzdělání. V této fázi je důležité kvalitní a dostupné poradenství. Ke snížení podílu neúspěšných studentů může přispět také průchodnost systému terciárního vzdělávání, ale i propracovaný systém podpor či půjček na studium. Úspěšné ukončení studia je však vždy a zejména spojeno se zodpovědným přístupem jedince.

Úspěšnost studentů terciárního vzdělávání je pro mezinárodní srovnání vyjadřována prostřednictvím ukazatele míra dokončení studia (completion rate), která vztahuje počty absolventů v daném roce k počtu studentů, kteří do studia nastoupili v roce odpovídající délce studia. V případě studijních programů ISCED 5A se míra dokončení studia vztahuje k dosažení alespoň bakalářské úrovně.

V rámci EU existují poměrně výrazné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi, v roce 2008 se hodnota ukazatele pohybovala v rozmezí od 49 % (Švédsko) do 86 % (Portugalsko). V ČR se míra ukončování nachází mezi celoevropským průměrem a průměrem OECD, tedy na úrovni cca 70 %. Je otázkou, do jaké míry jsou rozdíly mezi jednotlivými zeměmi ovlivněny rozdíly ve „snadnosti“ vstupu do vzdělání a rozdíly v náročnosti studia.

Rozdíly mezi jednotlivými národními systémy terciárního vzdělávání do určité míry ovlivňují nejen mezinárodní srovnatelnost dat, ale především ztěžují mezinárodní mobilitu studentů i terciárně vzdělané pracovní síly. Ke srovnatelnosti systémů terciárního vzdělávání byly proto na úrovni EU realizovány určité aktivity.

2.2.2 Evropský rozměr terciárního vzdělávání

Jednou z nejvýznamnějších aktivit EU směřujících k zabezpečení větší mezinárodní srovnatelnosti terciárního vzdělávání a k prohloubení mezinárodní spolupráce institucí terciárního vzdělávání byly aktivity realizované v rámci tzv. Boloňského procesu. Tento proces byl nastartován v roce 1999 s cílem do roku 2010 vytvořit atraktivní a mezinárodně konkurenceschopný Evropský prostor vysokoškolského vzdělávání (European Higher Education Area – EHEA).

Základními kroky k jejímu vytvoření bylo

- přijetí srovnatelného systému akademických hodnot,
- zavedení dvou základních stupňů,
- zavedení kreditních systémů,
- podpora mobility studentů i pedagogů,
- podpora evropské spolupráce při zajišťování kvality,
- podpora evropské dimenze vzdělávání.

Evropský prostor vysokoškolského vzdělávání byl slavnostně vyhlášen v roce 2010 na konferenci ministrů v Budapešti a ve Vídni. Společnou deklaraci přijalo již 47 zemí. Vedle členských zemí EU-27 je to Norsko, Lichtenštejnsko, Island, Švýcarsko, Chorvatsko, Turecko, Albánie, Bosna a Hercegovina, Makedonie, Srbsko, Černá Hora, Arménie, Azerbájdžán, Gruzie, Kazachstán, Moldávie, Rusko, Ukrajina, Andora a Svatý Stolec.

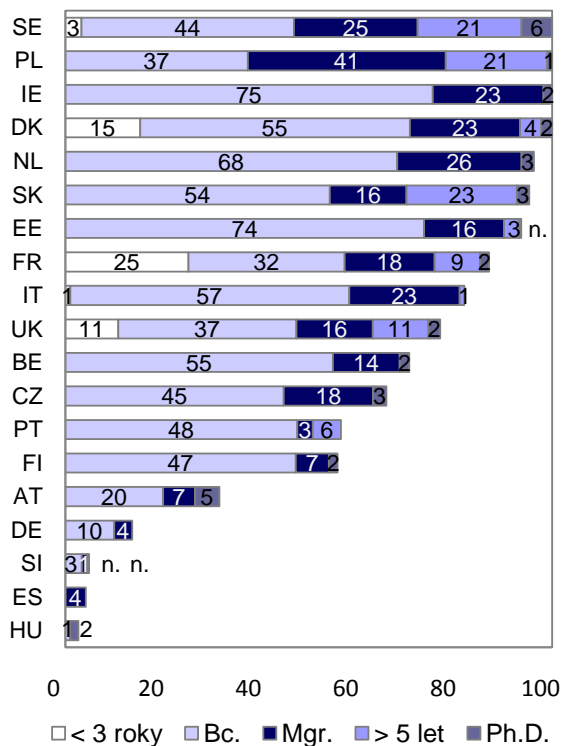
Na konferenci bylo konstatováno, že se zemím Boloňského procesu podařilo vytvořit poměrně harmonizovanou architekturu studia tvořenou třemi stupni – stupněm bakalářským, magisterským a doktorským. Pozitivně bylo hodnoceno také vytvoření společných standardů a metodických postupů pro zabezpečování kvality vzdělávání a vytvoření osmi evropských rámců kvalifikací. Tyto evropské rámce kvalifikací (EQF) mají zabezpečit mezinárodní srovnatelnost národních vzdělávacích systémů. Jednotlivé členské státy od roku 2008 pracovaly na přiřazení svých národních klasifikací systémů počátečního vzdělávání do osmi tříd podle stanovených kritérií. Pro terciární vzdělání jsou vyhrazeny čtyři úrovně (EQF 5-8) (viz box 6).

Box 6 - Přiřazení úrovně počátečního vzdělávání k úrovním Evropského kvalifikačního rámce (EQF) v ČR

- EQF 8** – vysokoškolské – doktorský studijní program
- EQF 7** – vysokoškolské – magisterský studijní program
- EQF 6** – vysokoškolské – bakalářský studijní program, vyšší odborné vzdělání včetně konzervatoří
- EQF 5** – programy krátkého cyklu (budou se vytvářet)

O specifikách jednotlivých národních systémů terciárního vzdělávání a o míře přizpůsobení struktur vzdělávacích programů strukturám doporučeným v rámci Boloňského procesu vypovídá obrázek 26.

Obrázek 26: Struktura absolventů terciárního vzdělání v souladu se strukturou vymezenou Boloňským procesem (2008, v %)



Pramen: OECD (2010a), tab. A3.4.

Obrázek 26 znázorňuje podíl absolventů těchto vzdělávacích programů, které jsou v souladu s Boloňskou deklarací, na celkovém počtu absolventů terciárního vzdělávání v roce 2008. Ze zemí, za které jsou k dispozici data, mají strukturu studijních programů zcela odpovídající Boloňské deklaraci čtyři země, a to Švédsko, Polsko, Irsko a Dánsko. Pouze v Irsku se však celkový počet absolventů rozpadá do základních tří typů studií - bakalářského,

magisterského a doktorského. V ostatních třech zemích tvoří větší či menší podíl i absolventi dalších typů studijních programů, které jsou však hodnoceny jako programy splňující boloňská kritéria. Nejméně v restrukturalizaci terciárního vzdělávání pokročily následující tři země: Maďarsko, Španělsko a Slovinsko.

V roce 2008 v České republice dosáhl podíl absolventů studijních programů, které jsou v souladu s Boloňskou deklarací, 66 %, zbylých 34 % představovali zejména absolventi dobíhajících nedělených magisterských programů. Podíl absolventů nedělených magisterských programů klesá, i když je zřejmé, že zcela nevymizí, neboť některé vzdělávací programy jsou akademickou reprezentací považovány za nevhodné pro rozdělení na bakalářský a magisterský stupeň. Podle údajů ÚIV¹⁴ se v roce 2010 absolventi všech forem studia nedělených magisterských studijních programů (programů v délce studia 4-6 let) podíleli na celkovém počtu absolventů již pouze 11 %.

V ČR je ve srovnání s jinými zeměmi velmi vysoký podíl absolventů bakalářských studijních programů, kteří pokračují ve studiu magisterského vzdělávacího programu. Je zřejmé, že populace ani trh práce stále nejsou připraveni na přijetí bakalářské úrovně vzdělání jako uzavřeného stupně vysokoškolského vzdělání. Problémem může být i skutečnost, že ne všechny bakalářské studijní programy jsou takto koncipovány, že některé představují stále spíše předstupeň magisterského studia. I když se zvětšuje podíl mladých lidí odcházejících do praxe po absolvování bakalářského stupně vzdělání, velká část z nich si magisterský stupeň dokončuje v distanční a kombinované formě. V současné době cca 75 % bakalářů pokračuje ve studiu magisterských programů.

Součástí systémů terciárního vzdělávání jsou v některých zemích EU i vzdělávací programy kratší než tři roky. Nejrozvinutější je tento typ studia ve Francii, kde jeho absolventi v roce 2008 tvořili 25 % veškerých absolventů terciárního vzdělávání, dále pak v Dánsku, kde jejich podíl dosáhl 15 %.

O zavedení obdobného typu studia se uvažuje i v ČR v souvislosti s reformou vysokého školství, která předpokládá strukturalizaci vysokých škol na školy profesně orientované, vzdělávací a výzkumné. Návrh věcného záměru zákona o vysokých školách obsahuje tezi o dvouletých profesně specializovaných tzv. diplomových studijních programech, které budou zaměřeny na získávání znalostí, dovedností a způsobilostí potřebných k bezprostřednímu a samostatnému výkonu odborných činností ve specializovaném okruhu povolání. Diplomový studijní program bude moci být uskutečňován samostatně nebo jako ucelená část bakalářského studijního programu.

Tento krok by jistě přispěl ke zvýšení podílu terciárně vzdělané populace, je však otázkou, zda o něj bude zájem ze strany studentů, zaměstnavatelů, ale i poskytovatelů vzdělávání, kteří budou muset tyto programy připravit. Zkušenosti s koncipováním bakalářských studijních programů jako programů, které mají absolventy připravit nejen pro studium v navazujících magisterských programech, ale i pro bezprostřední uplatnění v praxi, zatím neposkytují příliš důvodů k optimismu.

Přinejmenším z počátku zavedení těchto krátkých programů nelze očekávat přílišný zájem ze strany absolventů

¹⁴ Viz ÚIV (2011c), tab. F1.1.

středních škol vzhledem k tomu, že se nezvyšuje zájem ani o vyšší odborné školy, ani o ukončení studia po dosažení bakalářské kvalifikace. Zájem praxe o absolventy bakalářských programů či programů vyšších odborných škol není výrazný. Je to patrné i z inzertní nabídky zaměstnavatelů. Pokud se uvádějí požadavky na úroveň dosaženého vzdělání, požadavek na VOŠ nebo bakalářskou úroveň je velmi vzácný. Pro kvalifikačně náročné pracovní pozice je nejčastěji požadováno vysokoškolské vzdělání, pro méně náročné profese pak vzdělání ukončené maturitní zkouškou.

Pro následující desetiletí byly na úrovni EU priority rozvoje vysokého školství stanoveny v Lovaňském komuniké, které bylo ministry školství přijato v roce 2009 (viz box 7).

Box 7 - Priority rozvoje vysokého školství - Lovaňské komuniké

- **Sociální rozměr:** rovný přístup ke studiu a větší úspěšnost v jeho dokončení.
- **Celoživotní učení:** zajištění dostupnosti, kvality učení a transparentnosti informací.
- **Zaměstnatelnost absolventů:** zlepšovat dostupnost a kvalitu pracovního poradenství, zavádět pracovní praxe, podporovat učení v rámci pracovního procesu.
- **Vzdělávání – učení orientované na studenta:** nový přístup k výuce i studiu, vytváření vysoce kvalitních, flexibilních a více individuálně přizpůsobených vzdělávacích cest.
- **Vztah vzdělávání, výzkum a inovace:** zvyšovat počet osob schopných pracovat ve výzkumu, doplňovat doktorské programy mezioborovými programy, vytvořit pro začínající výzkumné pracovníky ptažlivější kariérní postup.
- **Mezinárodní otevřenost:** pokračovat v internacionalizaci aktivit vysokých škol, uplatňovat relevantní Evropské standardy a směrnice a směrnice UNESCO/OECD.
- **Mobilita:** v roce 2020 by mělo alespoň 20 % absolventů v EHEA strávit část svých studií nebo odborné přípravu v zahraničí, dosažení vyváženějšího poměru mezi příjíždějícími a vyjíždějícími studenty, usnadnění mobility učitelů.
- **Shromažďování dat:** zlepšení a zvýšení dostupnosti dat pro monitorování pokroku a jeho hodnocení.
- **Nástroje pro transparentnost:** zabezpečit dostupnost srovnatelných dat a vhodných indikátorů popisujících rozmanité profily vysokoškolských institucí a jejich programů.
- **Financování:** zachování veřejného financování pro zajištění rovného přístupu ke vzdělávání při hledání nových a diverzifikovaných finančních zdrojů a metod financování.

Jak pro společnost, tak pro jednotlivce přináší terciární stupeň vzdělání pozitivní efekty, které se mohou v plné míře realizovat pouze tehdy, pokud absolventi naleznou na trhu práce uplatnění odpovídající jejich kvalifikaci. Narůstající počty absolventů by se měly vyvíjet v určité relaci k nárůstu či uvolňování pracovních míst vyžadujících vysokoškolské vzdělání v určitém oboru.

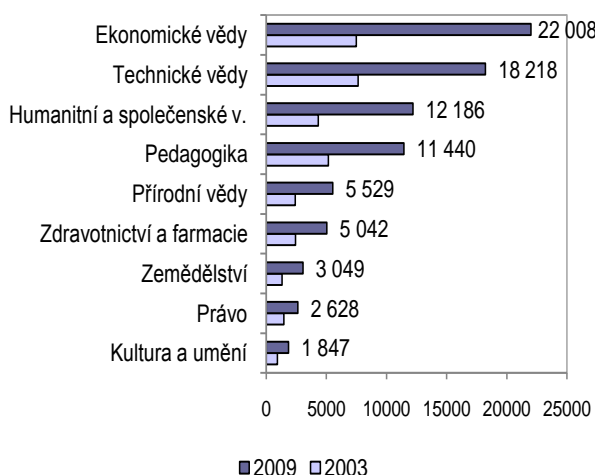
2.2.3 Oborová struktura absolventů vysokých škol

Počty studentů i absolventů vysokých škol v ČR narůstají velmi intenzivně, ale nerovnoměrně u jednotlivých studijních oborů (viz obrázek 27). Ve všech oborech s výjimkou právních věd a nauk se během let 2003-2009 počty absolventů více jak dvojnásobily. Nejvyšší míru přírůstku absolventů zaznamenaly v těchto letech ekonomické vědy a nauky společně s humanitními a společenskými vědami. V obou těchto oborech se počet absolventů téměř ztrojnásobil. Nej-

menší přírůstky vykázaly již zmíněné právní vědy a nauky, a to pouze o 75 %.

Z hlediska podílu absolventů jednotlivých oborů na celkovém počtu absolventů nedochází k výrazným změnám. Stablně největší podíl vykazují ekonomické a technické obory. V roce 2003 se oba tyto obory na celkovém počtu absolventů podílely shodně 23 %, v roce 2009 podíl ekonomických oborů vzrostl na 27 %, zatímco technických oborů poklesl na 22 %. Právě od absolventů technických oborů a přírodovědných oborů se očekávají největší přínosy pro inovace, které jsou pro podniky nezbytností, aby se udržely či zvýšily svůj podíl na příslušném komoditním trhu. Podíl absolventů přírodovědných oborů dosáhl 6,7 % v roce 2009. Podrobné vymezení přírodovědných a technických oborů je uvedeno v kapitole Lidské zdroje pro vědu a výzkum.

Obrázek 27: Absolventi VŠ jednotlivých studijních oborů (KKOV, osoby)



Poznámka: zahrnutí jsou absolventi bakalářského, magisterského a doktorského studia veřejných a soukromých VŠ v prezenčním, distančním i kombinovaném studiu. Pramen: ÚIV (2010), tab. F 4.2.

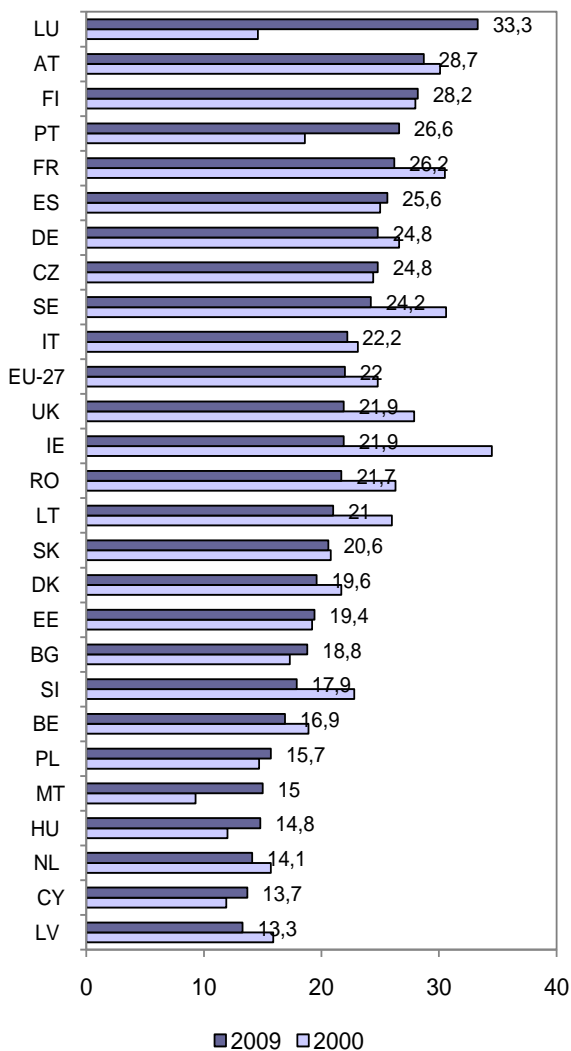
Mladí lidé se při volbě studijního oboru řídí nejen svými zájmy a předpoklady, ale do jejich rozhodování vedle celé řady dalších faktorů vstupují také informace o výdělkových možnostech jednotlivých profesí. Tyto informace jsou získávány spíše od známých či z denního tisku a většinou převládá názor, že ekonomové a právníci mají možnost dosáhnout vyšší výdělkové úrovně než technicky vzdělaní jedinci. Tento názor je však potvrzen i statistickými údaji, které poskytuje informační systém o průměrném výdělků ministerstva práce a sociálních věcí. Z šetření v podnikatelské sféře ve čtvrtém čtvrtletí roku 2010 je evidentní, že porovnání kvalifikačně stejně náročné profese ekonomického a technického zaměření vyznívá ve prospěch ekonomických profesí. Příkladem může být mediánová mzda náměstka pro technický rozvoj (KZAM 1237), která činila 55 355 Kč, ale finančního náměstka (KZAM 1231) 62 325 Kč.

Nižší zájem mladé populace o technické a přírodovědné obory ve srovnání s obory humanitně zaměřenými není, jak ilustruje obrázek 28¹⁵, specifickým pouze České republiky.

¹⁵ Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů za ČR neodpovídá podílům uvedeným v obrázku 28. Je to ovlivněno použitím odlišných klasifikací studijních oborů. V českých statistikách je užívána národní Klasifikace kmenových oborů vzdělání (KKOV), mezinárodní statistiky jsou založeny na Mezinárodní klasifikaci vzdělání (ISCED).

Naopak, v rámci EU patří ČR k zemím, které vykazují nadprůměrné podíly absolventů technických a přírodovědných oborů terciárního vzdělávání. V průměru EU hodnota tohoto ukazatele dosáhla v roce 2009 pouze 22 %, zatímco v ČR 25 %. ČR zaznamenala také příznivější vývoj, neboť v EU v průměru došlo k poklesu podílu těchto absolventů ve srovnání s rokem 2000 o téměř 3 p.b., zatímco v ČR zůstal v podstatě nezměněn (pokles o 0,4 p.b.). Nejlépe si v tomto ohledu vede Rakousko, Francie, Finsko a Estonsko, kde podíl absolventů technických a přírodovědných oborů se pohybuje trvale, tedy v obou sledovaných rocích, na více než 25 %.

Obrázek 28: Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů (ISCED 5, 6) na celkovém počtu absolventů terciárního vzdělávání (%)



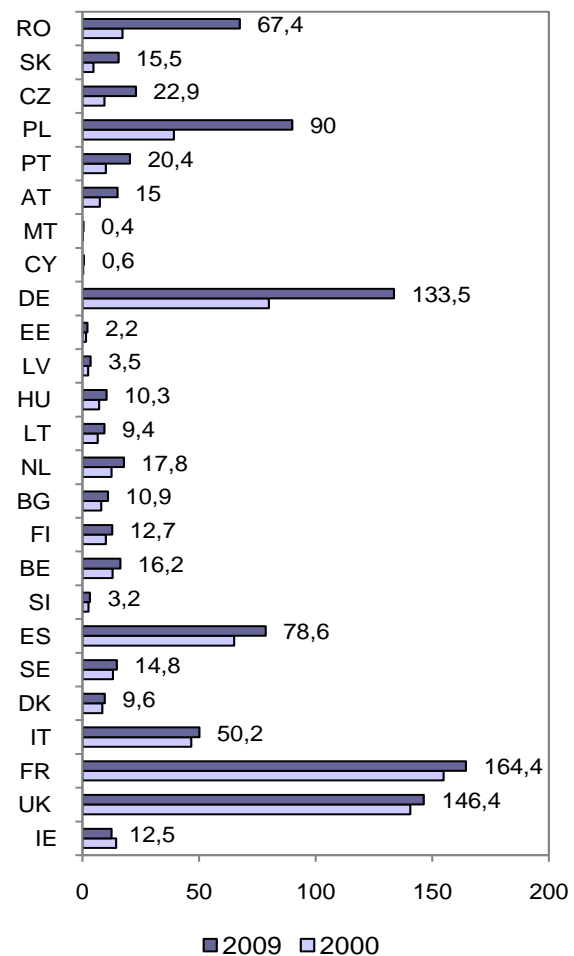
Poznámka: U LU je v roce 2009 uvedena hodnota z roku 2008.
Pramen: Eurostat (2011e), kód tab.: educ_thflds, datum přístupu 8.8.2011.

Na snižující se zájem mladé populace o technické a přírodovědné studijní obory reagovala Evropská unie. Jako jeden z cílů Lisabonské strategie stanovila zvýšit do roku 2010 počet absolventů těchto oborů v průměru o 15 % ve srovnání s rokem 2000. Jak se daří tento cíl plnit jednotlivým zemím, ilustruje obrázek 29, ve kterém jsou jednotlivé země seřazeny sestupně podle procentního přírůstku absolventů těchto oborů v roce 2009 ve srovnání s rokem 2000. Obrázek zná-

zorňuje absolutní počty absolventů, ze kterých jsou procentní přírůstky vypočítány.

Je zřejmé, že většina států tento cíl mnohonásobně splnila již v roce 2009, což se projevilo i v průměru EU-27, kdy bylo dosaženo 38% přírůstku absolventů přírodních a technických věd. ČR se hodnotou téměř 244 % zařadila na třetí místo, rychlejší přírůstky vykázalo jen Rumunsko (394 %) a Slovensko (330 %). Pouze šest zemí EU vykázalo nižší přírůstky než stanovených 15 %. Největší problémy s alespoň přiblížením se k této hranici má Irsko, ve kterém se počet absolventů těchto oborů dokonce snížil, a to o 14 %. V ostatních pěti zemích se přírůstky pohybovaly od 4 % (Velká Británie) po 14 % (Švédsko). Je zřejmé, že v zemích, ve kterých je poměrně vysoký podíl absolventů technických a přírodovědných oborů na celkovém počtu absolventů, se dalších přírůstků dosahuje poměrně obtížně. Platí to především o Francii, ale i Švédsku a Itálii.

Obrázek 29: Počet absolventů technických a přírodovědných oborů (ISCED 5, 6, v tisících)



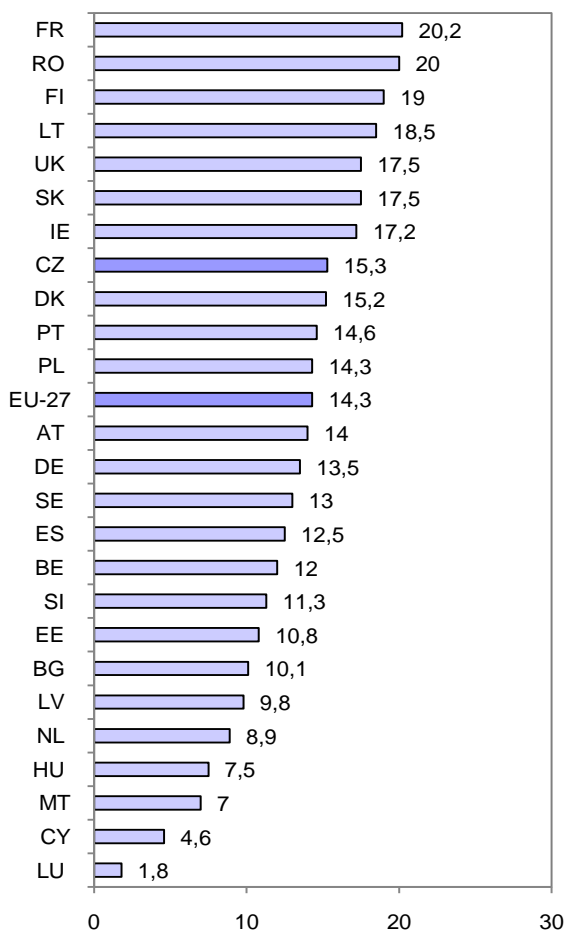
Pramen: Eurostat (2011e), kód tab.: educ_itterc, datum přístupu 8.8.2011.

Poměrně vysoká tempa přírůstku podílu absolventů technických a přírodovědných oborů dosahovaná ve většině členských zemí EU se projevila i v příznivém vývoji dalšího ukazatele. Ten monitoruje vybavenost jednotlivých zemí těmito absolventy ve vztahu k populaci ve věku 20-29 let. V rámci EU v roce 2009 připadalo na 1000 osob ve věku 20-29 celkem 14 absolventů technických a přírodovědných oborů,

v ČR to bylo 15 absolventů. Nejpříznivější poměr dosahuje Francie s 20 absolventy (viz obrázek 30).

I když se počty i podíly absolventů technických a přírodovědných oborů vyvíjejí v rámci EU i ČR relativně příznivě, je nezbytné ve shodě s názorem celé řady ekonomů upozornit na skutečnost, že Evropa, ale i USA pomalu ztrácejí svůj ekonomický a technologický náskok zejména před asijskými zeměmi. Na to má kromě celé řady jiných faktorů vliv i výrazně vyšší ambice mladých lidí z těchto zemí dosáhnout kvalitního technického vzdělání.

Obrázek 30: Počet absolventů technických a přírodovědných oborů (ISCED 5, 6) na 1000 osob ve věku 20-29 let v roce 2009



Pramen: Eurostat (2011e), kód tab.: educ_thfids, datum přístupu 8.8.2011.

Jak již bylo konstatováno, počty absolventů terciárního vzdělávání by se měly vyvíjet v určitém souladu s vývojem poptávky po takto vzdělané pracovní síle. Toho lze dosáhnout pouze dobrou informovaností zájemců o studium o současné i očekávané situaci na trhu práce. Je nezbytné, aby tyto informace vstupovaly do rozhodování mladých lidí o volbě jejich profesní dráhy.

2.2.4 Uplatnitelnost vysokoškoláků na trhu práce

Do jaké míry odpovídá struktura nabídky vysokoškolsky vzdělané pracovní síly poptávce po ní lze odvodit od míry nezaměstnanosti absolventů jednotlivých studijních oborů.

Vzhledem k tomu, že vysoká míra nezaměstnanosti může být spojena se zanedbatelným počtem nezaměstnaných absolventů, je třeba vzít v úvahu také absolutní počty nezaměstnaných absolventů (tabulka 16). Vyhodnocení na záklá-

dě obou ukazatelů podává však pouze rámcovou představu, neboť nezohledňuje, zda ti absolventi, kteří jsou zaměstnaní, využívají plně svoji kvalifikaci, zda nastoupili do zaměstnání odpovídající úrovni a současně i oboru vzdělání. Pro takovéto podrobné vyhodnocení však nejsou k dispozici potřebná data. Není zohledněn ani vliv požadavků na praxi, kterou zaměstnavatelé často požadují a která ztěžuje čerstvým absolventům možnost nalezení odpovídajícího uplatnění. Vycházíme z předpokladu, že tento vliv je zhruba stejný u všech oborů.

Uplatnění na trhu práce se výrazně liší v závislosti na době, která uplyne od absolvování školy. Míry nezaměstnanosti se během následujícího půl roku snižují u absolventů všech vzdělávacích oborů, i když s nestejnou měrou. Je tedy zřejmé, že k nalezení pracovního uplatnění potřebuje určitá část absolventů delší čas, určitou roli sehrává v některých případech i touha užít si posledních prázdnin a shánění zaměstnání je tak odloženo na později. Pokud pomineme vliv změn v poptávce, tak snížení míry nezaměstnanosti absolventů je ovlivněno zejména určitými ústupky z často nerealistických představ o možnostech uplatnění na trhu práce. Absolventi tak akceptují např. nižší mzdu, pracovní pozici nevyžadující vysokoškolské vzdělání či pozici mimo svůj hlavní obor nebo u vzdálenějšího zaměstnavatele.

V obou sledovaných časových obdobích (září 2009, duben 2010) nejvyšší míře nezaměstnanosti čelili absolventi zemědělských fakult, a to i přesto, že se v průběhu času míra jejich nezaměstnanosti snížila na méně než polovinu počáteční hodnoty; z téměř 24 % v září 2009 na 11 % v dubnu 2010. Shodnou míru nezaměstnanosti vykazovali v dubnu 2010 také absolventi uměleckých oborů, u kterých však míra nezaměstnanosti ve srovnání s počáteční hodnotou (15 %) neznamenala výraznější pokles (pouze o 4 p.b.). Naopak nejnižší míru nezaměstnanosti vykazovali v dubnu 2010 absolventi lékařských fakult (1,2 %) a fakult právnických (3,7 %).

Z hlediska počtu absolventů vykazoval trh práce největší přebytek absolventů ekonomických fakult (757 osob) a fakult technických (554 osob). Přebytek mladých ekonomů není příliš překvapivý s ohledem na již zmíněné mimořádně rychlé tempo růstu počtu těchto absolventů (viz obrázek 27). U absolventů technických fakult je však tato skutečnost poměrně neočekávaná vzhledem k tomu, že ve společnosti převládá názor, že studentů a absolventů technických studijních oborů je nedostatek a že je třeba povzbudit zájem o tyto obory. Nezaměstnanost absolventů však naznačuje, že problémem není počet, ale spíše kvalita absolventů a případně jejich struktura podle studijních programů. Lze předpokládat, že studenti, jejichž specializace se týká odvětví, která z ČR odcházejí (např. chemický či textilní průmysl), budou hledat uplatnění obtížněji než absolventi např. strojírenských oborů či výpočetní techniky. Rozdíly v uplatnitelnosti absolventů podle studijních oborů mohou být ovlivněny také rozdílnými možnostmi vstupu do soukromého podnikání.

Co se týče kvality absolventů, podle šetření zaměstnavatelů provedeného Národním vzdělávacím fondem v roce 2009 v rámci projektu Podpora technických a přírodovědných oborů jsou zaměstnavatelé obvykle spokojeni se znalostmi absolventů v hlavním oboru, jejich největší nedostatky spatřují v chybějících znalostech a dovednostech z oblasti projektového a procesního řízení, managementu kvality a lean managementu, schopnosti zaměřit se na konečný cíl, postupovat v krocích, dokončovat etapy, dodržovat termíny, rozhodovat se a obhajovat svůj postup, komunikovat v rámci projektu (blíže viz Konkurenční schopnost ČR 2008-2009, Kvalita lidských zdrojů, kapitola 1.2).

Tabulka 16: Nezaměstnanost absolventů vysokých škol

Studijní obory/fakulty	Počet fakult ve výběru	Počet nezaměstnaných absolventů		Míra nezaměstnanosti absolventů (%)	
		září 2009	duben 2010	září 2009	duben 2010
Zemědělské	11	404	179	23,7	11,0
Umělecké	13	52	39	15,2	11,0
Ekonomické	51	1 234	757	16,0	8,7
Přírodovědné	9	161	128	10,2	8,3
Technické	40	864	554	13,0	7,8
Filozofické, teologické a sociální	28	444	383	8,3	6,6
Pedagogické a tělovýchovné	13	351	268	5,6	4,2
Právnícké	5	74	63	4,2	3,7
Lékařské	15	145	33	5,1	1,2

Pramen: Středisko vzdělávací politiky (2011).

Nedostatečné osvojení zmíněných tzv. měkkých dovedností není typické pouze pro absolventy technických oborů, ale i pro absolventy celé řady dalších oborů, neboť způsob vzdělávání na vysokých, ale i středních školách poskytuje velmi omezené příležitosti k tomu, aby studenti tyto dovednosti získali v průběhu výuky příslušných odborných předmětů. Aktivní formy výuky stále ještě nepředstavují hlavní výukovou formu, studenti jsou málo vedeni k týmové práci.

Nejmenší problémy s uplatněním na trhu práce mají absolventi lékařských fakult, kteří mají jak nejnižší míru nezaměstnanosti (1,2 % v dubnu 2010), tak i nejmenší počet nezaměstnaných (33 osob). K této velmi příznivé situaci absolventů do určité míry přispívá i skutečnost, že někteří lékaři odcházejí do zahraničí za lepšími pracovními i finančními podmínkami a tím zvyšují poptávku po této profesi.

Příznivé vyhlídky na trhu práce měli také absolventi právnických fakult. Ti měli jak nízkou míru nezaměstnanosti (3,7 % v dubnu 2010), tak i nízký počet nezaměstnaných (63 osob). Přestože o právnické studijní obory je velký zájem ze strany uchazečů o studium, právnické fakulty, na rozdíl od fakult ekonomických, rozšiřují své kapacity výrazně pomaleji, což je patrné z relativně nízkého tempa přírůstků absolventů (viz obrázek 27).

Dalším indikátorem, který svědčí o odlišném chování právnických a ekonomických fakult, je podíl přijatých studentů na celkovém počtu těch, kteří se dostavili k přijímacímu řízení. Podle údajů ÚIV¹⁶ ve školním roce 2010/2011 se na ekonomické obory přihlásilo 39 250 osob, přijatých bylo 27 477 osob, tedy 70 %, zatímco na právnické fakulty se přihlásilo 10 335 zájemců, ale přijato jich bylo pouze 3 730, tedy 36 %. Nabízí se otázka, zda se na odlišné politice ekonomických a právnických fakult týkající se rozšiřování kapacity podílí soukromý sektor. Statistická data ukazují, že nikoli, naopak podíl přijatých na soukromé právnické vysoké školy dosahoval v daném školním roce 33 % z celkového počtu přijatých, zatímco u ekonomických fakult pouze 29 %.

Do jaké míry jsou vysokoškolsky vzdělaní jedinci připraveni zastávat kvalifikačně náročné profese závisí na kvalitě poskytovaného vzdělání a samozřejmě také na individuálních předpokladech a pili každého jednotlivce. Další část kapitoly je proto věnována vyhodnocení kvality poskytovaného vysokoškolského vzdělávání.

2.2.5 Kvalita vysokoškolského vzdělávání

Kvalitě vysokoškolského vzdělávání, stejně jako kvalitě všech ostatních stupňů vzdělávání, je nutné věnovat velkou

pozornost. Není možné zajistit kvalitní vzdělávání na vysokých a vyšších odborných školách bez kvalitního vzdělávání na předchozích stupních.

Zjišťováním kvality vysokoškolského vzdělávání se zabývá švýcarský Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (International Institute for Management Development – IMD). Otázka „Jak kvalita vysokoškolského vzdělávání odpovídá potřebám konkurenceschopné ekonomiky“ (University education meets/does not meet the needs of a competitive economy) je součástí rozsáhlého mezinárodního dotazníkového šetření. Respondenty v jednotlivých zemích jsou jak domácí, tak zahraniční odborníci působící v dané zemi a představitelé veřejné správy. (Podrobněji k metodice a hodnotám za jednotlivé členské státy EU v jednotlivých letech viz Statistická část – ukazatel Kvalita terciárního vzdělávání).

Ukazatel kvality vysokoškolského vzdělávání je každoročně publikován v Mezinárodní ročence konkurenceschopnosti vydávané tímto institutem. Hodnocení kvality se mezi jednotlivými roky mění, ale ve většině zemí není patrná jednoznačná dlouhodobější tendence, přestože z povahy vzdělání vyplývá, že posuny v kvalitě jsou výsledkem dlouhodobějších procesů. Pokud nedojde k výrazným změnám ve struktuře pedagogů nebo posluchačů, které jsou obvykle spojeny se změnou politického režimu, není možné, aby se kvalita vzdělávání mezi jednotlivými lety výrazně lišila.

Zhoršování či zlepšování kvality vzdělávání je vždy dlouhodobější a pozvolný proces. Je tedy zřejmé, že hodnocení odborníky je do určité míry ovlivněno i jinými faktory, nabízí se zejména vliv ekonomické situace a s ní související optimistická či pesimistická očekávání. Nicméně korelační analýza tuto domněnku nepotvrdila, nepotvrdilo se, že příznivá ekonomická tempa růstu vedou k příznivějšímu hodnocení kvality terciárního vzdělávání a naopak.

Kvalita českého vysokého školství byla v období let 2001-2011 nejlépe hodnocena v letech 2003 a 2006, kdy na desetistupňové škále dosáhla 6,1 bodu. Naopak nejhůře dopadlo hodnocení v roce 2007, kdy experti kvalitu ohodnotili pouze na 4,7 bodu, což znamená meziroční propad kvality o téměř jednu čtvrtinu. Pokud porovnáme hodnocení kvality vysokého školství s tempy růstu hrubého domácího produktu ve stálých cenách, pak se i pro ČR potvrzuje, že mezi těmito hodnotami nelze nalézt žádný vztah.

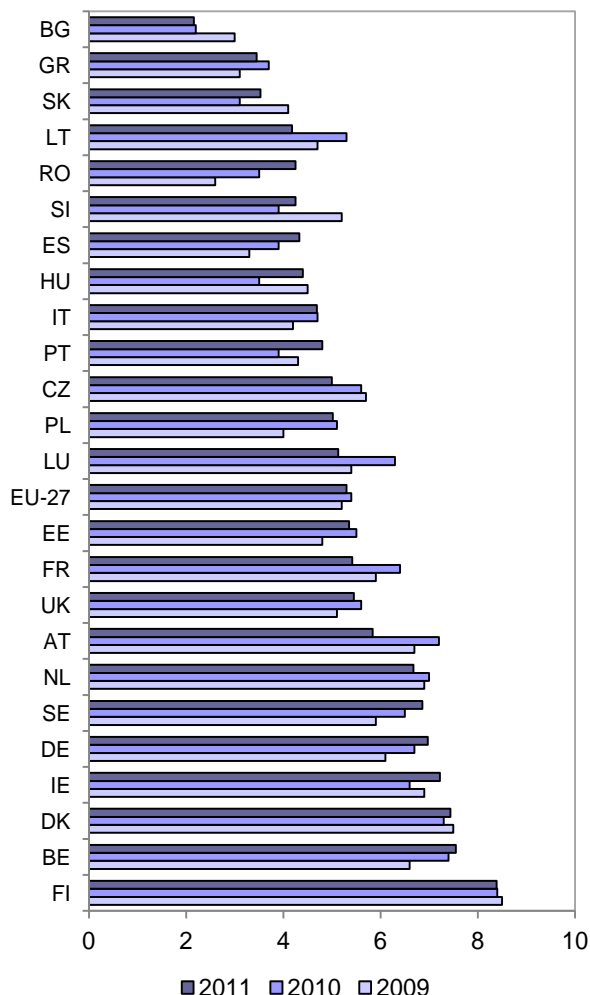
V letech, kdy bylo vysoké školství hodnoceno nejlépe, bylo dosahováno výrazně odlišných temp růstu, a naopak při obdobných tempech růstu bylo výrazně odlišné hodnocení kvality vysokého školství. V roce 2003 a 2006, kdy byla kvalita vysokého školství hodnocena shodně na úrovni 6,1

¹⁶ Viz ÚIV (2011c), tab. F3.8.

bodu, tempo ekonomického růstu dosahovalo 3,6 %, resp. 6,8 %. Naproti tomu při relativně shodném tempu růstu HDP o 6,3 % (v roce 2005) a 6,1 % (v roce 2006) byla kvalita vysokého školství hodnocena výrazně odlišně, a to na úrovni 4,7 bodu, resp. 6,1 bodu.

Meziroční kolísání hodnocení kvality vysokoškolského vzdělávání v letech 2009-2011 v jednotlivých členských zemích Evropské unie ilustruje obrázek 31.

Obrázek 31: Kvalita vysokoškolského vzdělávání (body)



Poznámka 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. Pramen: IMD (2011).

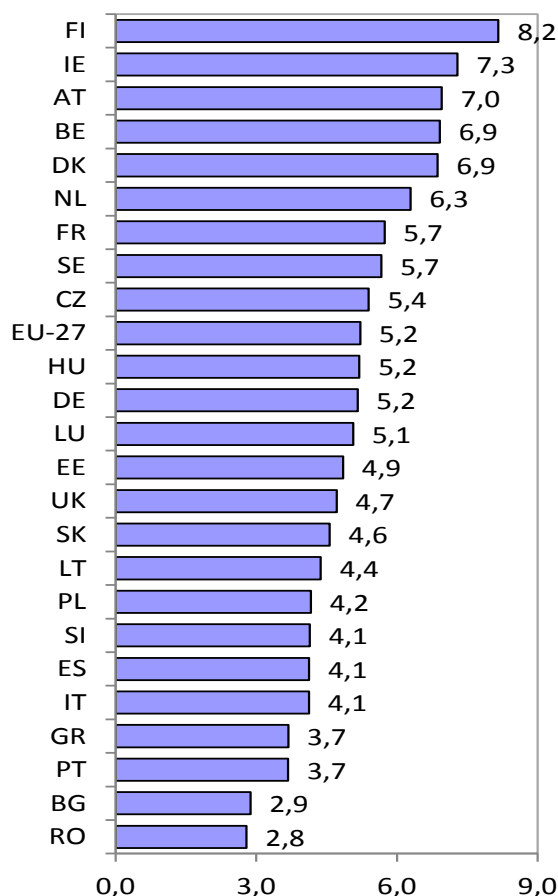
Jak je z obrázku patrné, v posledních třech letech trvale stoupalo hodnocení kvality vysokého školství pouze ve Finsku, Německu a Rumunsku. Česká republika je jedinou zemí, kde v období let 2009-2011 byla kvalita hodnocena v následujícím roce vždy hůře než v roce předchozím. Klesající úroveň hodnocení je spojena s názorem respondentů, že vysoké školství nereaguje včas a odpovídajícím způsobem na měnící se požadavky praxe, která ve stále větší míře požaduje vedle špičkových odborných znalostí i tzv. měkké dovednosti, tj. zejména komunikační a prezentační dovednosti, schopnost týmové práce apod.

Pro porovnání situace v ČR ve vztahu k průměru EU a k ostatním zemím je využita průměrná hodnota ukazatele vypočítaná jako aritmetický průměr z hodnot za jednotlivé roky 2001-2011 (viz obrázek 32).

Podle průměrné kvality za posledních jedenáct let se Česká republika s hodnocením 5,4 bodu umístila těsně nad průměrem EU za Švédskem. Bezprostředně v roce 2011 se však odstup od Švédska výrazně zvýšil. Švédské vysoké školství získalo hodnocení na úrovni 6,9 bodu, ČR pouze 5 bodů. Relativně příznivé průměrné postavení ČR je tedy dáno zejména příznivějším hodnocením v minulosti. Pokud se podíváme na hodnoty v mezních rocích, tedy v roce 2001 a 2011, hodnocení českého vysokého školství spadlo z úrovně 5,4 bodu na 5,0 bodů, zatímco hodnocení švédského vysokého školství se zlepšilo z 5,1 bodu na 6,9 bodu.

Nej kvalitnější systém vysokoškolského vzdělávání má z členských zemí Finsko, což koresponduje i s mimořádně dobrými výsledky, které dosahuje finská patnáctiletá mládež při testování svých znalostí a dovedností, jež si osvojila v průběhu povinné školní docházky (blíže viz kapitola Kompetence mladé populace v mezinárodním srovnání). Další země mají v kvalitě vysokoškolského vzdělávání od Finska poměrně značný odstup o téměř jeden celý bod. Týká se to Irsko, Rakousko, Belgie a Dánsko, ve kterých se průměrná kvalita blížila nebo mírně přesahovala 7 bodů, zatímco ve Finsku 8 bodů. Nejhůře je hodnoceno vysoké školství v zemích, které se staly členy EU až v roce 2007, tedy v Rumunsku a Bulharsku a dále v jižních členských státech – Portugalsku a Řecku.

Obrázek 32: Kvalita vysokoškolského vzdělávání (průměr 2001-2011, body)



Poznámka: 0 – nejnižší hodnota, 10 – nejvyšší hodnota. Pramen: IMD (2011).

Na zvýšení kvality vysokoškolského vzdělání je zaměřena celá řada iniciativ EU, včetně té, která podporuje mezinárod-

ní mobilitu studentů i pedagogických pracovníků. Pozitivní vliv bezesporu má i možnost čerpání prostředků Evropského sociálního fondu na zvýšení kvality vzdělávání, kdy záleží na každém členském státě, s jakou mírou efektivity tyto prostředky využije.

ČR vyvíjí snahu vysoké školy motivovat k vyšší kvalitě také způsobem financování. Oproti minulosti, kdy převažovalo financování ve vazbě na počty studentů, se klade větší důraz na ukazatele odrážející kvalitu poskytovaného vzdělávání prostřednictvím dosažených výsledků ve vzdělávací, vědecké a výzkumné činnosti vyjádřené např. zaměstnatelností absolventů či započítanými body v Rejstříku informací o výsledcích (RIV), kam se zaznamenávají výsledky dosažené při řešení výzkumných projektů financovaných z veřejných zdrojů.

Kvalita vysokoškolského vzdělávání v jednotlivých zemích je hodnocena také prostřednictvím kvality jednotlivých univerzit, kdy jsou sestavovány žebříčky světových univerzit. Jedním z nejznámějších a nejvíce citovaným je žebříček ARWU (Academic Ranking of World Universities), který byl poprvé publikován v roce 2003 a jehož původním cílem bylo vyhodnotit pozici čínských univerzit v mezinárodním kontextu. Žebříček byl až do roku 2008 zpracováván dvěma institucemi (Center for World-Class Universities a Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University), od roku 2009 tuto úlohu převzala nezávislá instituce Shanghai Ranking Consultancy. Žebříček obsahuje pět set nejlepších světových univerzit z tisíce hodnocených a je každoročně publikován na příslušných webových stránkách.

Pořadí jednotlivých univerzit je stanoveno na základě čtyř kritérií, která odrážejí především kvalitu výzkumné práce pedagogů i absolventů a jejich publikační aktivitu. U jednotlivých kritérií je sto bodů přiřazeno univerzitě, která získala nejlepší ohodnocení a každé další univerzitě je přiřazen takový počet bodů, který vyjadřuje procentní skóre k tomuto maximu. Konečné pořadí je stanoveno jako vážený průměr počtu bodů získaných v dílčích kritériích. Přehled jednotlivých kritérií i jejich vah je uveden v boxu 8.

Box 8 – Kritéria a jejich váhy pro sestavení žebříčku ARWU

1. **Kvalita absolventů:** absolventi, kteří získali Nobelovu cenu nebo Fieldovu cenu (obdobu Nobelovy ceny udělovaná za matematiku) - váha 10 %
2. **Kvalita fakulty:** (a) akademičtí pracovníci, kteří získali Nobelovu cenu nebo Fieldovu cenu - váha 20 %
(b) nejvíce citovaní výzkumní pracovníci v 21 vymezených vědních oblastech – váha 20 %
3. **Výsledky výzkumu:** (a) články publikované v časopise Nature and Science – váha 20 %*
(b) články indexované v Science Citation Index – expanded a Social Science Citation Index – váha 20 %
4. **Výkon na osobu:** vážená hodnota předchozích ukazatelů vztahená k počtu akademických pracovníků přepočtených na plný úvazek – váha 10 %

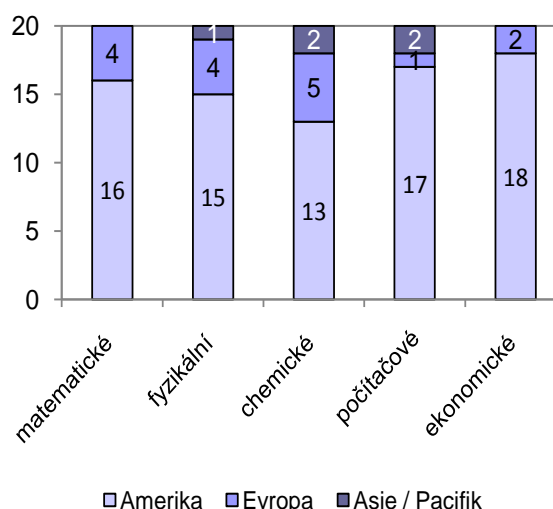
* Pro instituce, které se specializují na humanitní a společenskou vědu, není tento ukazatel aplikován a příslušná váha je alokována ostatním kritériím.

Jako každý žebříček i tento má celou řadu kritiků, jejichž výhrady směřují zejména k výběru jednotlivých kritérií, která odrážejí kvalitu vzdělávání pouze zprostředkovaně, zejména přes úspěchy ve vědě a výzkumu pedagogů a absolventů. Je zřejmé, že nemusí existovat přímá úměra mezi kvalitním vědcem a kvalitním pedagogem. Dále je namítáno, že způsob hodnocení zvýhodňuje přírodovědně a technicky zamě-

řené univerzity před univerzitami humanitně zaměřenými. Výhodu mají také pedagogové a absolventi, jejichž mateřským jazykem je angličtina, neboť se hodnotí publikování zejména v anglicky psaných odborných časopisech. V nevýhodě jsou tedy ty univerzity, které jsou lokalizované v zemích s převahou jiného než anglického jazyka a dále malé země, neboť pořadí zemí je stanovováno podle počtu univerzit, které se umístily mezi top univerzitami.

Mezi 20 nejlepšími světovými univerzitami má EU pouze dva zástupce, a to dvě univerzity z Velké Británie. Za období 2005 – 2010 nedošlo k žádnému posunu, žádné další evropské univerzity se nepovedlo dostat mezi světovou elitu. Příznivější obrázek evropského vysokého školství poskytuje žebříček sestavený podle jednotlivých vědních oborů (viz obrázek 33). Mezi celosvětovou špičku 20 nejlepších univerzit se v roce 2010 dostalo pět evropských univerzit v chemických oborech, po čtyřech univerzitách v oborech matematických a fyzikálních, dále dvě univerzity v ekonomických oborech a jedna univerzita v počítačových oborech. V tomto oboru již Asie předstihla Evropu. Dominantní postavení ve všech oborech mají univerzity americké.

Obrázek 33: Zastoupení evropských univerzit mezi 20 celosvětově nejlepšími univerzitami v roce 2010



Pramen: ARWU (2010).

O tom, že evropským universitám se příliš nedaří pronikat mezi světovou elitu svědčí tabulka 17, která porovnává zastoupení univerzit z jednotlivých členských zemí EU mezi sty a pěti sty celosvětově nejlepšími univerzitami v roce 2005 a 2010. Svoje postavení ztrácejí zejména ve prospěch asijských zemí, a to především Číny, která měla mezi prvními 500 univerzitami v roce 2005 pouze 18 univerzit, ale v roce 2010 již téměř dvojnásobek (34 univerzit). Naopak japonské univerzity své postavení ztrácejí, a to poměrně rychlým tempem, daleko rychlejším než univerzity evropské. Počet japonských zástupců mezi 500 nejlepšími se během sledovaného období snížil z původních 34 na 25, ale pět univerzit si stále drží svoji pozici ve stovce nejlepších.

Ve stovce nejlepších měla EU v roce 2010 celkem 28 zástupců z osmi zemí, nejvíce univerzit bylo z Velké Británie (11). ČR má stabilně pouze jednoho zástupce, a to Univerzitu Karlovu. Vzhledem k tomu, že UK se umístila mezi 300 nejlepšími univerzitami, má ČR mezi 39 hodnocenými zeměmi lepší postavení než např. Maďarsko, které má mezi

500 univerzitami dva zástupce, ale s horším pořadím. ČR se umístila na 30 místě, Maďarsko na 31 místě. Ze všech postkomunistických zemí představuje naše 30. místo nejlepší umístění.

Tabulka 17: Vývoj v zastoupení evropských univerzit mezi 100 a 500 celosvětově nejlepšími univerzitami

Stát	top 100		top 500	
	2005	2010	2005	2010
DE (4)	5	5	40	39
UK (2)	11	11	40	38
FR (6)	4	3	21	22
IT (16)	1	0	23	22
NL (10)	2	2	12	12
SE (9)	4	3	11	11
ES (19)	0	0	9	10
AT (21)	1	0	6	7
BE (17)	0	1	7	7
FI (14)	1	1	5	6
DK (11)	1	2	5	4
IE (27)	0	0	3	3
PL (32)	0	0	2	3
PT (35)	0	0	2	3
HU (31)	0	0	2	2
GR (29)	0	0	2	2
CZ (30)	0	0	1	1
SL (38)	0	0	0	1
Japonsko (3)	5	34	5	25
Čína(18)	0	0	18	34
Jižní Korea... (20)	0	8	0	10

Poznámka: čísla v závorce uvádějí pořadí členských zemí EU mezi 39 hodnocenými zeměmi. Pramen: ARWU (2010).

Je zřejmé, že různé způsoby hodnocení kvality vysokého školství poskytují různé výsledky. I když ke každému způsobu vyjadřování kvality lze vznést celou řadu námitek, všechny poskytují důležitou indikativní informaci. Z porovnání výsledků obou uvedených hodnocení vyplývá, že v přizpůsobování vysokoškolské výuky potřebám praxe je jedničkou v rámci EU školství finské, zatímco z hlediska příspěvku k mezinárodnímu posunu ve vědeckém poznání jsou nejúspěšnější univerzity německé. Je zde ovšem třeba znovu připomenout vliv velikosti jednotlivých zemí a s tím související počet univerzit. Bylo by zajímavé za jednotlivé země propočítat podíl univerzit, které se umístily v ARWU žebříčku na celkovém počtu univerzit. Pro takový propočet však nejsou k dispozici data o počtech univerzit v jednotlivých zemích.

Testování výsledků vzdělávacího procesu, tzn. osvojených znalostí a dovedností představuje další možný způsob hodnocení kvality vzdělávání. Testování je nicméně časově i finančně náročné a jeho náročnost stoupá s rostoucí úrovní vzdělání, jehož kvalitu chceme vyhodnotit. Svědčí o tom i skutečnost, že mezinárodní testování znalostí a dovedností osvojených v průběhu povinné školní docházky má relativně dlouhou tradici (např. PISA, viz subkapitola 2.1.1.), zatímco testování znalostí a dovedností absolventů vysokých škol doposud realizováno nebylo.

Tato situace se však možná změní v důsledku projektu Hodnocení výstupů terciárního vzdělávání (Assessment of Higher Education Learning Outcomes - AHELO), který je realizován pod patronací OECD. Jeho cílem je na mezinárodní úrovni ověřit možnosti měření kvality terciárního vzdělávání na výstupech, tedy prostřednictvím testování studentů.

Výsledky vzdělávání budou ověřovány na studentech třetích ročníků vysokých škol.

Testování je rozděleno do tří okruhů, jednotlivé země, které se do projektu zapojily, se mohou zúčastnit testování jednoho vybraného nebo všech tří okruhů. Prvním okruhem jsou obecné kompetence (generic skills), zaměřené na testování schopnosti kritického myšlení, analytického usuzování, řešení problémů a písemnou komunikaci. Další dva okruhy jsou zaměřeny specificky na studenty určitých oborů, a to ekonomie (economics) a studenty technických věd (engineering). Ani u těchto dvou studijních oborů nepůjde o měření faktických znalostí, ale studenti budou demonstrovat schopnost využít získané znalosti a dovednosti v určitých situacích. Šetření má ověřit možnosti vytvořit soubor testových nástrojů využitelných v různých vzdělávacích institucích působících v různých zemích, tedy v rozdílných jazykových a kulturních prostředích. Do šetření se zapojilo celkem 15 zemí, z toho i šest členských zemí EU (Belgie, Finsko, Itálie, Nizozemsko, Slovensko a Švédsko). Většina zemí si vybrala pouze jeden testový okruh, ale například Slovensko se účastní ověření testování ve všech třech okruzích. Pokud toto šetření prokáže validitu přístupu, praktickou realizovatelnost a relevantní a statisticky akceptovatelné výsledky, počítá se s jeho otevřením i pro další země a s postupným zpracováváním testů i pro další vzdělávací obory.

Výsledky šetření nemají v žádném případě sloužit pro stanovování žebříčků, ale pro analýzu kvality vzdělávání v kontextu širšího prostředí, tedy v souvislosti se zaměřením vzdělávací instituce, výběrovostí, charakteristik studentů apod. Na základě výsledků a kontextových informací by mělo být možné vyhodnotit, jaké přístupy, pro jaké studenty a v jakém kontextu fungují nejlépe. Tato zjištění by měla být inspirací pro jednotlivé školy a ve svém důsledku vést ke zkvalitnění vzdělávání i ke snížení podílu studentů, kteří studia nedokončí. Výsledky se budou týkat kvality jednotlivých škol, nikoli kvality celkové úrovně vzdělávání v jednotlivých zemích.

Určité informace o celkové kvalitě vzdělávacího systému lze získat z šetření kompetencí dospělé populace, neboť je možné dosažené výsledky analyzovat i podle úrovně vzdělání respondentů. Vzhledem k tomu, že je šetřena dospělá populace a nikoli absolventi, je zřejmé, že úroveň kompetencí jednotlivců bude odrážet nejen kvalitu absolvovaného vzdělání, ale i pracovní zkušenosti a to, zda se jednotlivci dále vzdělávají.

Testování kompetencí dospělé populace je realizováno pod patronací OECD. Česká republika se zúčastnila šetření, které se uskutečnilo v letech 1994-1998 (International Adult Literacy Survey - IALS/SIALS) a zapojila se i do současného šetření, které se realizuje pod názvem PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies). Šetření je zaměřeno na vyhodnocení základních dovedností populace ve věku 16-64 let, testovány jsou tři základní dovednosti, a to čtenářská dovednost, numerická dovednost a dovednost řešit problémy v prostředí informačních technologií (literacy, numeracy, problem solving). Výsledky tohoto šetření budou k dispozici v roce 2013.

O kvalitě vysokoškolského vzdělávání vypovídá také spokojenost zaměstnavatelů s kvalitou absolventů. Průzkum mezi zaměstnavateli o požadavcích na absolventy technických a přírodovědných oborů provedený v roce 2009 Národní observatoří zaměstnanosti a vzdělávání v rámci projektu MŠMT „Podpora technických a přírodovědných oborů“ upozornil na skutečnost, že studijní programy vysokých škol nereagují

dostatečně rychle na významné kvantitativní změny v nárocích na znalosti a dovednosti absolventů. Zaměstnavatelé u absolventů postrádají především kombinaci hlubších odborných znalostí, měkkých dovedností a špičkovou znalost jazyků. I když se zaměstnavatelé vyjadřovali k úrovni absolventů přírodovědných a technických studijních oborů, lze předpokládat, že tyto nedostatky mají obecnou platnost.

Podle názoru zaměstnavatelů by školy měly klást větší důraz na kvalitu znalostí samotného oboru, na seznámení studentů s nejnovějšími poznatky vědy a vývoje, klást větší důraz na rozvoj logického myšlení a samostatnosti. U studentů by měl být rozvíjen hlubší vhled do oboru založený na znalostech, nikoliv však na memorování „statistických údajů“ či prosté znalosti specializovaných softwarů. I když se zvyšuje požadavek na mezioborové znalosti a měkké dovednosti, nesmí být rozvíjeny na úkor znalostí samotného oboru.

U studentů by měl být podporován také zájem o studovaný obor a jejich identifikace s daným oborem, která se odráží v aktivním a svědomitým přístupem k práci. Absolventům často chybí samostatnost a vlastní iniciativa, schopnost a vůle učit se nové věci, vytrvalost a systematickosti.

Další nedostatek spatřují zaměstnavatelé v tom, že absolventi často nejsou schopni teoretické znalosti z hlavního oboru aplikovat v praxi, chybí jim také základní znalosti ze souvisejících oborů. Vyžadovány jsou rovněž jazykové znalosti na vyšší úrovni, kdy od absolventů se očekává znalost alespoň jednoho světového jazyka na úrovni, která umožňuje kvalitní odborné prezentace a diskuse. Nicméně prezentační a komunikační dovednosti jsou považovány zaměstnavateli za nedostatečně rozvinuté nejen v cizím jazyce, ale i v jazyce mateřském. Absolventi jsou také nedostatečně vybaveni schopnostmi týmové práce, ale i organizace vlastní práce.

Výsledky mezinárodních šetření i národních studií indikují potřebu reformovat vysoké školství tak, aby odpovídalo potřebám 21. století a přibližovalo se úrovni nejlepších univerzit a zemí. O této tezi panuje již delší dobu všeobecná shoda, změny jsou připravovány a diskutovány již šest let, ale stále se nedaří dosáhnout shody na jednotlivých prvcích této reformy.

Nicméně reforma vysokého školství představuje jednu z pěti priorit současné vlády. MŠMT proto počítá s tím, že paragrafové znění nového zákona o vysokých školách předloží vládě v polovině roku 2012. Zákon počítá mimo jiné s prohloubením financování podle kvality a se zavedením tří až pětiletých rámcových smluv, které by veřejné VŠ uzavíraly s MŠMT a ve kterých by bylo stanoveno, jakých výsledků škola v tomto období dosáhne a jaký objem rozpočtových prostředků získá. Zákon též vytváří nové podmínky pro slučování škol, počítá s novým typem hodnocení prostřednictvím udělování institucionálních akreditací, zavádí školné. Zákon by měl vést ke zvýšení kvality vysokoškolského vzdělání, k optimalizaci počtu a struktury vysokých škol a tím i k mezinárodní konkurenceschopnosti vysokého školství.

2.3 Vzdělanostní struktura a mobilita

Konkurenceschopnost zemí i jednotlivců závisí ve velké míře na znalostech a dovednostech obyvatelstva, na tom jak velká část populace získá kvalitní vzdělání. Neméně důležité je i to, do jaké míry je nabyté vzdělání transformováno do ekonomické výkonnosti, zda populace zastává pracovní pozice plně využívající jejich znalosti a dovednosti nabyté v příslušném oboru a úrovni vzdělání. Se zvyšujícími se nároky ekonomiky na znalosti a dovednosti a s rostoucí kapacitou vzdělávání se zvyšuje i vzdělanostní úroveň popu-

lace, mladší populace dosahuje vyšší vzdělanostní úrovně než populace starší.

Tato subkapitola je rozdělena do dvou dílčích částí. První část porovnává vzdělanostní strukturu populace ve věku 25-64 let v ČR v rámci EU, pozornost je věnována také vazbě mezi podílem terciárně vzdělané populace a ekonomickou úrovní země. Dále je zkoumáno, zda se doporučuje vyvíjí počty osob s terciární úrovní vzdělání a počty pracovních míst, pro které je vyžadována tato úroveň vzdělání. Druhá část subkapitoly se zabývá mezigeneračním posunem v dosažené úrovni vzdělání, zda generace dětí dosahuje vyšší úrovně vzdělání než generace rodičů.

2.3.1 Vzdělanostní struktura

V souvislosti s rostoucími a zejména měnícími se požadavky na znalosti a dovednosti je zdůrazňována nezbytnost celoživotního učení. Požadavek, aby se lidé vzdělávali po celý svůj život není nový, v průběhu času se však koncept celoživotního učení vyvíjí. V současné době je vedle formálního vzdělávání kladen důraz i na neformální vzdělávání a na uznávání jeho výsledků. Základním ukazatelem, který umožňuje sledovat vývoj vzdělanostní struktury obyvatelstva, však zůstává i nadále úroveň nejvyššího dosaženého formálního vzdělání. Mezinárodní srovnatelnost dat je zaručena využíváním mezinárodní standardní klasifikace vzdělání ISCED, která vzdělání člení do tří základních stupňů (viz box 9).

Box 9 - Stupně formálního vzdělání

Základní vzdělání (primární a nižší sekundární stupeň ISCED 1, 2) má všeobecný charakter a kryje se zpravidla s dobou povinné školní docházky.

Střední vzdělání (vyšší sekundární stupeň - ISCED 3) má všeobecný nebo odborný charakter, je ukončeno maturitní zkouškou (ISCED 3A), výučním listem (ISCED 3C) nebo závěrečnou zkouškou (ISCED 3C), jeho součástí je v ČR i tzv. nástavbové studium pro absolventy středního vzdělání s výučním listem ukončené maturitní zkouškou (ISCED 4).

Terciární vzdělání (ISCED 5, 6) má odborný nebo umělecký charakter, jedná se o vysokoškolské vzdělání bakalářské a magisterské úrovně a vyšší odborné vzdělání (ISCED 5) a doktorské vzdělání (ISCED 6).

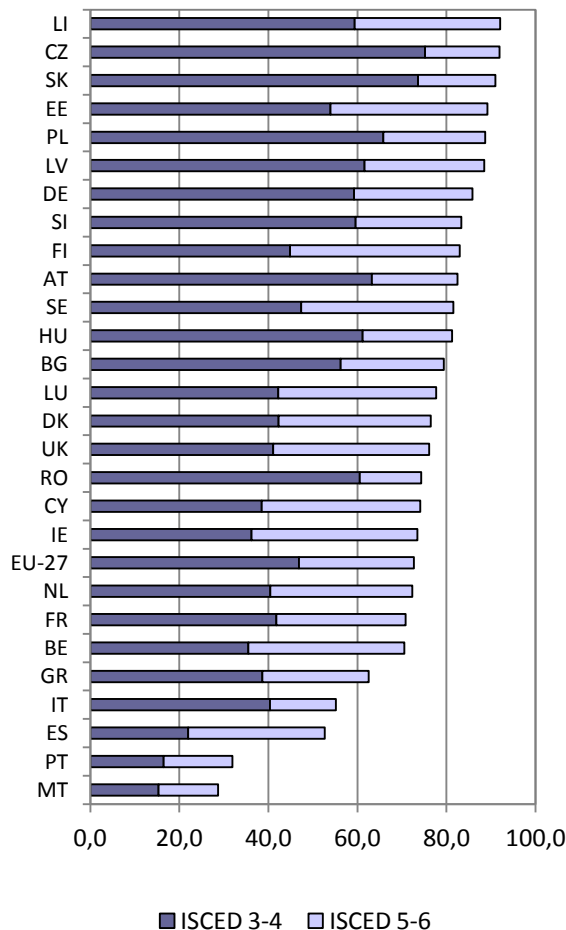
Jedním z cílů, kterých chtěla EU dosáhnout do roku 2010 v rámci Lisabonské strategie, bylo i zvýšení vzdělanostní úrovně populace. Oproti roku 2000, kdy mělo v rámci EU-27 ukončené alespoň středoškolské vzdělání 64 % populace ve věku 25-64 let, se tento podíl měl do roku 2010 zvýšit na 80 %. Jak ilustruje obrázek 34, tento cíl nebyl splněn, ale- spoň středoškolské vzdělání mělo v roce 2010 ukončeno necelých 73 % populace ve věku 25-64 let.

Cíle Lisabonské strategie byly formulovány v době, kdy EU měla pouze 15 členských států. Nicméně rozšíření EU v roce 2004 o deset nových členských zemí (ČR, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Malta, Maďarsko, Polsko, Slovensko, Slovinsko) a v roce 2007 o další dva státy (Bulharsko, Rumunsko) neovlivnilo dosažení tohoto cíle negativně. Svědčí o tom skutečnost, že v rámci EU-15 se populace s alespoň středoškolskou úrovní vzdělání v roce 2010 podílela 70 % na populaci ve věku 25-64 let, zatímco v rámci EU-27 již zmíněnými 73 %. I když se vzdělanostní struktura zlepšovala bez výjimky ve všech členských zemích EU, pokrok byl pomalejší než se předpokládalo při stanovování tohoto cíle.

Přesto, že v rámci celé EU cíle nebylo dosaženo, dvanáct členských států tuto referenční hodnotu naopak překročilo. Nejvíce tři členské státy, mezi které vedle Slovenska a Litvy patří i ČR. V těchto třech zemích má alespoň středoškolské

vzdělání více jak 90 % populace ve věku 25-64 let. Naopak nejméně příznivou situaci z hlediska kvalifikační úrovně vykazují zejména jižní členské státy, kdy na Maltě a v Portugalsku dosáhla alespoň středoškolského vzdělání méně než jedna třetina populace příslušného věku.

Obrázek 34: Podíl populace ve věku 25-64 let se středoškolským a terciárním vzděláním v roce 2010 (%)



Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, datum přístupu 13.7.2011, vlastní výpočty.

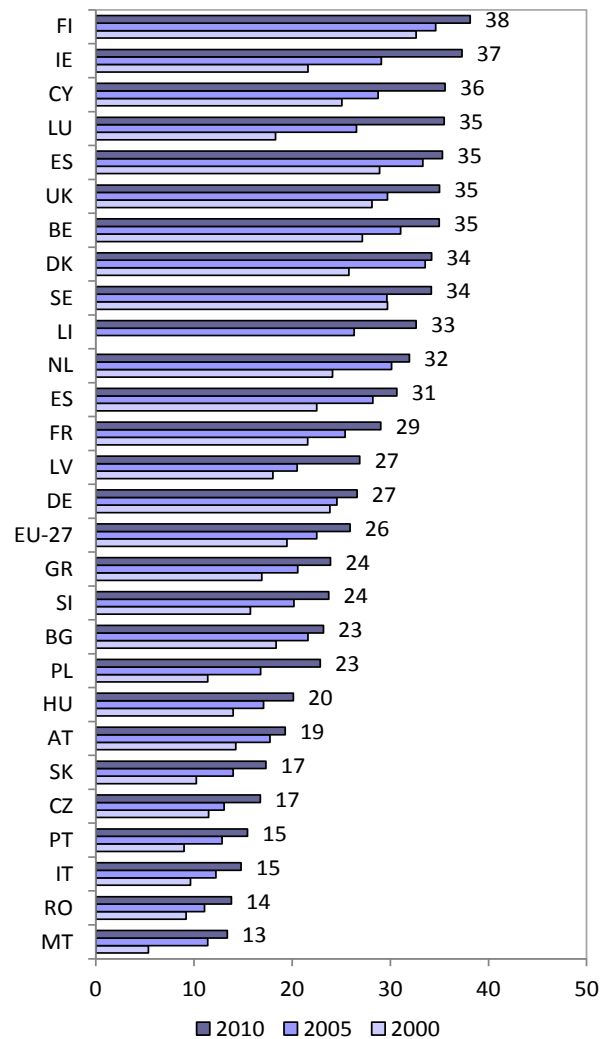
Mezi členskými zeměmi existují poměrně výrazné rozdíly z hlediska vzdělanostní struktury populace s alespoň středoškolskou úrovní vzdělání. Pro nové členské státy je charakteristická poměrně výrazná převaha populace se středoškolským vzděláním. Platí to zejména pro Českou republiku, ale i pro Slovensko, kde cca 80 % populace s alespoň středoškolským vzděláním tvoří populace pouze se středoškolským vzděláním. Je to stále přetrvávající důsledek velmi omezené dostupnosti vysokoškolského vzdělání v zemích bývalého sovětského bloku a naopak velké rozvinutosti středoškolského vzdělávání. Relativně shodné zastoupení středoškolsky a terciárně vzdělané populace vykázala v roce 2010 Belgie, ale také Portugalsko a Malta, v Irsku, ale zejména ve Španělsku je dokonce zastoupení terciárně vzdělané populace vyšší než zastoupení středoškolsky vzdělané populace. Pro celkovou vzdělanostní strukturu Portugalska, Malty, ale i Španělska je však charakteristické vysoké zastoupení osob s pouze základním vzděláním (cca 70 % na Maltě a v Portugalsku, cca 50 % ve Španělsku).

Při zvyšování vzdělanostní úrovně sehrála rozhodující úlohu zejména rozšiřující se dostupnost terciárního vzdělávání

a jeho diverzifikace. Ta se odehrávala jak z prostorového hlediska, kdy byly zakládány školy poskytující terciární vzdělání i mimo tradiční vzdělanostní centra, tak z hlediska délky studia nezbytného k získání terciárního vzdělání. To umožnilo většímu počtu mladých lidí dosáhnout terciárního vzdělání a populaci, která se již pohybovala na trhu práce, si toto vzdělání doplnit.

Jak je patrné z obrázku 35, v letech 2000 – 2010 se ve všech zemích EU podíl terciárně vzdělané populace zvyšoval. Nejvýraznější přírůstky zaznamenala Malta společně s Polskem, kde se podíl terciárně vzdělané populace zdvojnásobil. Česká republika patří k zemím s relativně pozvolným vývojem. Podíl obyvatelstva s terciárním vzděláním se v roce 2010 oproti roku 2000 zvýšil o cca polovinu, z počátečních 12 % na 17 %. Tento pozvolný vývoj je do určité míry spojen s nerozvinutostí kratších studijních programů v rámci terciárního vzdělání, kdy populace i praxe stále upřednostňuje tradiční pětileté vysokoškolské vzdělání, tedy magisterský stupeň před stupněm bakalářským či vzděláním poskytovaným vyššími odbornými školami.

Obrázek 35: Podíl populace ve věku 25-64 let s terciárním vzděláním (2000, 2005, 2010, %)



Poznámka. Číselné hodnoty se vztahují k roku 2010. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 13.7.2011, vlastní výpočty.

Česká republika se podílem terciárně vzdělaných osob řadí mezi země s podprůměrnou úrovní tohoto ukazatele. V roce

2010 mělo v průměru EU terciární vzdělání 26 % populace ve věku 25-64 let, tedy o 9 p.b. více než v ČR. Ve dvanácti z celkového počtu 27 členských zemí tento podíl v roce 2010 přesáhl 30 %. Nejvíce terciárně vzdělaných vykazovalo Finsko (38 %) následované Irskem (37 %), nejméně naopak Malta (13 %) a Rumunsko (14 %).

Zvyšování vzdělanostní úrovně však není hodnoceno jednoznačně pozitivně. Zejména zaměstnavatelé si stěžují na nedostatek mladých lidí, kteří ovládají řemesla, mladých lidí schopných a ochotných vykonávat kvalifikované dělnické profese. O zhoršující se dostupnosti lidí s vyučným listem v ČR svědčí i jejich snižující se podíl na celkové populaci ve věku 25-64 let v období let 2000 – 2010 (viz tabulka 18). Jestliže v roce 2000 představovali cca 42 % pracovní síly ve věku 25-64 let, v roce 2010 již pouze necelých 36 %. Omezená dostupnost takto vzdělané pracovní síly je ještě zesilována nepříznivým demografickým vývojem, který se projevuje ve snižujícím se objemu mladších věkových kohort.

Tabulka 18: Vzdělanostní struktura populace ve věku 25-64 let v ČR (%)

Nejvyšší dosažené vzdělání	2000	2005	2010
základní	14,8	10,5	8,1
střední bez maturity	42,2	40,6	39,8
střední s maturitou	31,5	35,5	35,5
vyšší odborné	0,6	0,6	1,0
vysokoškolské	10,9	12,9	15,6

Pramen: ČSÚ (2000, 2005, 2010c), vlastní výpočty.

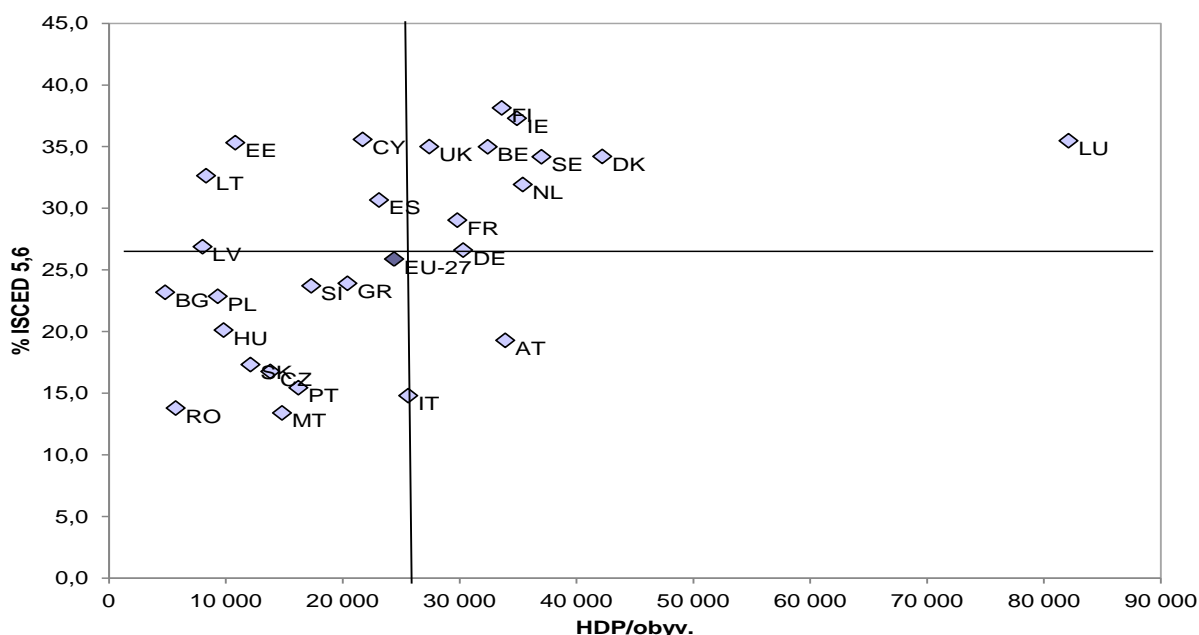
Celá řada zemí včetně ČR řeší problém nedostatečného zájmu mladých lidí, resp. jejich rodičů o tzv. učňovské vzdělání (ISCED 3). Jsou proto realizovány různá motivační opatření, sahající od propagačních kampaní po finanční motivaci nabízenou některými kraji ve formě stipendií pro učně vybraných oborů. Některé země, například Německo, již nespolehá pouze na domácí populaci, ale nabídkou stipendií a dalších výhod lákají mladé lidi z příhraničních oblastí sousedních zemí do učení v Německu.

Vzdělanostní struktura do značné míry souvisí s ekonomickou úrovní jednotlivých zemí, mezi těmito dvěma ekonomickými veličinami existuje poměrně silný vzájemný vztah. Obecně platí, že vyšší ekonomická úroveň země je spojena s vyšším zastoupením terciárně vzdělané pracovní síly a že terciárně vzdělaná pracovní síla více přispívá k ekonomickému růstu země. O vysoké závislosti svědčí i hodnota korelačního koeficientu mezi výší HDP na obyvatele a podílem terciárně vzdělané populace na populaci ve věku 25-64 let, která se trvale pohybuje na úrovni 0,5 nebo mírně, v řádech setin, nad touto hranicí.

Ekonomicky vyspělé země ve srovnání s méně vyspělými ekonomikami věnují na vzdělávání svého obyvatelstva větší objem veřejných prostředků i při stejném podílu výdajů na vzdělávání na HDP. Kromě veřejných prostředků je v těchto zemích i větší prostor pro soukromé výdaje na vzdělávání. Většina rodin v ekonomicky silných zemích si může dovolit ve vazbě na své individuální priority více vydávat na vzdělávání. Vzdělanější populace na druhou stranu více přispívá k ekonomické úrovni, a to nejen jako pracovní síla, ale také jako spotřebitel. Jako pracovní síla se více podílí na tvorbě nových poznatků a jejich přenosu do praxe, jako spotřebitel má obvykle větší nároky na kvalitu a technickou vyspělost poskytovaných produktů i služeb a tím prostřednictvím své poptávky stimuluje firmy k zavádění inovací a poskytování sofistikovanějších produktů a služeb.

Porovnání ekonomické úrovně a podílu terciárně vzdělané populace v rámci EU ilustruje obrázek 36. Z obecně platné vazby mezi ekonomickou úrovní a podílem terciárně vzdělaného obyvatelstva se v rámci EU vymyká několik zemí. Je to jednak Itálie společně s Rakouskem, které při vyšší ekonomické úrovni než je průměr EU-27 vykazují nižší než průměrný podíl terciárně vzdělané populace. Častější je však v rámci EU situace, kdy země s nižší ekonomickou úrovní mají vyšší než průměrný podíl terciárně vzdělaného obyvatelstva. Platí to pro Kypr, Estonsko, Litvu, Lotyšsko a Španělsko. Je zřejmé, že v těchto zemích patří terciární vzdělání ke společenským i individuálním prioritám.

Obrázek 36: HDP na obyvatele (EUR) a podíl terciárně vzdělané populace na populaci ve věku 25-64 let (%) v roce 2010



Pramen: Eurostat (2011a, e), kód tabulky nama_gdp_c; lfsa_pgaed, 13.7.2011, vlastní výpočty.

Aby terciárně vzdělaná pracovní síla skutečně přinášela efekty pro ekonomický rozvoj a aby prostředky a úsilí, které jsou nezbytně spojeny s dosažením této úrovně vzdělání, nebyly vynakládány marně, je důležité, aby takto vzdělaná pracovní síla našla uplatnění v kvalifikačně náročných profesích. Jedná se především o řídicí pracovníky (ISCO, resp. KZAM 1) a odborné duševní pracovníky (ISCO, resp. KZAM 2). Tyto profese by měly být zastávány právě terciárně vzdělanou pracovní silou. Podrobnější přehled o jednotlivých profesích zařazených do těchto dvou skupin přináší box 10.

Porovnání vývoje podílu terciárně vzdělané populace ve věku 25-64 let s vývojem podílu zaměstnaných v této věkové kategorii na pozicích řídicích pracovníků a odborných duševních pracovníků může poskytnout rámcovou informaci o tom, zda se tyto veličiny vyvíjejí obdobným způsobem. Zda terciárně vzdělaná populace má šanci na odpovídající uplatnění na trhu práce a naopak, zda pro kvalifikačně náročné pozice je na trhu práce dostatek odpovídajícím způsobem vzdělané pracovní síly. Obor vzdělání je v tomto případě opomenut, i když vztah mezi nabídkou a poptávkou výrazně ovlivňuje.

Box 10 – Kvalifikačně nejvíce náročné profese (KZAM)

KZAM 1 – Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci

- 11 - zákonodárci, vyšší úředníci
- 12 – vedoucí a řídicí pracovníci velkých organizací, společností, podniků apod. včetně jejich organizačních jednotek (manažerů)
- 13 – vedoucí, ředitelé, kteří řídí malý podnik, organizaci, společnost za pomoci nejvýše jednoho dalšího řídicího pracovníka

KZAM 2 Vědečtí a odborní duševní pracovníci

- 21 – vědci a odborníci ve fyzikálních a příbuzných vědách, architekti a techničtí inženýři a tvůrčí pracovníci
- 22 - vědci, odborníci a inženýři v biologických, lékařských a příbuzných oborech
- 23 – odborní pedagogičtí pracovníci
- 24 – ostatní vědci a odborní duševní pracovníci jinde neuvedení

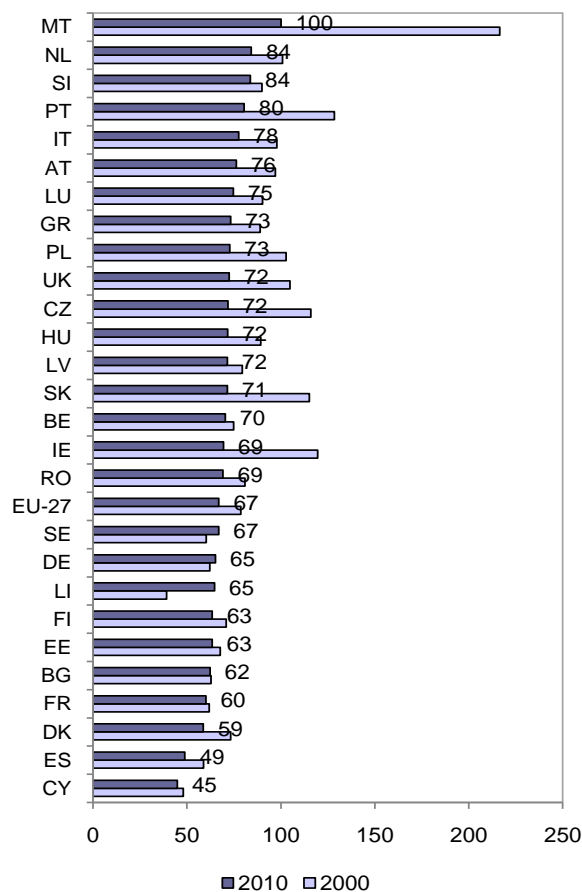
V období let 2000-2010 počty terciárně vzdělaných rostly rychlejším tempem než počty pracovních příležitostí ve dvou nejvyšších profesních třídách (KZAM 1 a 2). Svědčí o tom zhoršující se počet zaměstnaných v KZAM 1 a 2 připadajících na 100 osob s terciární úrovní vzdělání (viz obrázek 37). V roce 2000 připadalo na sto terciárně vzdělaných v EU-27 v průměru 79 zaměstnaných na pozicích řídicích a odborných pracovníků, zatímco v roce 2010 již pouze 67. I když osoby s terciární úrovní vzdělání mají ve srovnání s osobami s nižší úrovní vzdělání stále příznivější postavení na trhu práce, čelí výrazně nižší míře nezaměstnanosti a dosahují i vyššího mzdového ohodnocení, je zřejmé, že čerství absolventi mají ve srovnání s absolventy před deseti lety zhoršené vyhlídky na nalezení adekvátního pracovního uplatnění.

Z obecně platné tendence zhoršující se relace mezi počtem terciárně vzdělaných a počtem pracovních míst s nejvyššími nároky na kvalifikace se v rámci EU-27 vymykají tři členské země. V Německu a ve Švédsku rostl počet těchto pracovních pozic rychleji než počet terciárně vzdělaných. V Litvě bylo příznivější relace dosaženo nejen růstem počtu příslušných pracovních míst, ale i poklesem počtu terciárně vzdělaných v roce 2010 oproti roku 2000. Vzhledem k tomu, že absolutní počty absolventů terciárního vzdělávání v tomto období v Litvě rostly, lze se domnívat, že pokles počtu osob s terciárním vzděláním byl ovlivněn negativním vývojem terciárně vzdělaných ve vyšších věkových skupinách, tedy tím, že určitá část takto vzdělané populace překročila v roce 2010 věk 64 let a určitá část našla uplatnění v zahraničí.

Nejvíce se poměr mezi terciárně vzdělanými a počtem kvalifikačně nejnáročnějších pozic zhoršil na Maltě, kde z původních 217 pracovních míst došlo k poklesu na 100 pracovních míst, dále v Irsku (pokles ze 119 na 69 míst) a v Portugalsku (ze 128 na 80). ČR patří k zemím s nejvyšším poklesem tohoto poměru, a to ze 116 na 72 míst.

Uvedený nesoulad vede k tomu, že určitá část terciárně vzdělaných nachází uplatnění v profesích spadajících do nižších klasifikačních tříd. Z obrázku 37 vyplývá, že za předpokladu plné zaměstnanosti terciárně vzdělaných by v roce 2010 v ČR cca 28 % terciárně vzdělaných osob ve věku 25-64 našlo uplatnění v jiných než kvalifikačně nejnáročnějších profesních třídách (KZAM 1, 2). Tento podíl bude pro ČR, stejně jako i pro ostatní země ve skutečnosti vyšší, neboť profese řídicích a odborných duševních pracovníků zastávají i lidé s nižší než terciární úrovní vzdělání. Ti nižší úroveň formálního vzdělání vyvažují svými faktickými znalostmi a dovednostmi a pracovními i životními zkušenostmi.

Obrázek 37: Počet pracovních míst v profesních třídách ISCO 1 a 2 připadajících na 100 osob ve věku 25-64 let s terciární úrovní vzdělání



Poznámka: pracovní místa jsou vyjádřena počtem zaměstnaných ve věku 25-64 let na těchto pozicích. Pramen: Eurostat (2011c, e), kód tabulky lfsa_egais; lfsa_pgaed, 29.9.2011, vlastní propočty.

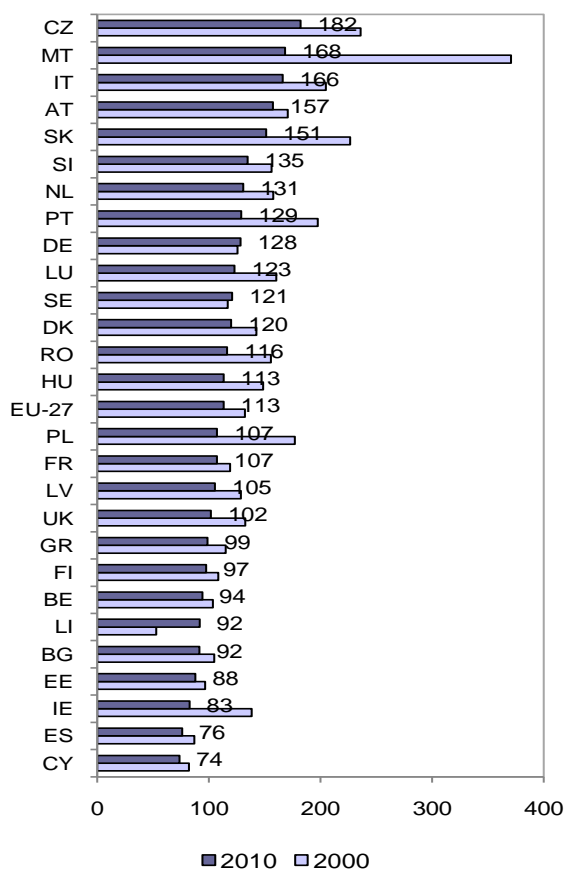
Lze předpokládat, že terciárně vzdělaní nacházejí uplatnění v profesích zařazených do třetí klasifikační třídy (KZAM 3). V souvislosti s technologickým pokrokem stále více těchto profesí vyžaduje vyšší než sekundární vzdělání a absolventi terciárního vzdělání své nabyté znalosti a dovednosti mohou adekvátně využít i na některých těchto pozicích. Jedná se zejména o absolventy nižších stupňů terciárního vzdělání. d Přehled profesí třetí klasifikační třídy poskytuje box 11.

Box 11 – Kvalifikačně náročné pozice (KZAM)
KZAM 3 Techničtí a odborní pracovníci

- 31 – technici ve fyzikálních, technických a příbuzných oborech
- 32 – techničtí pracovníci v oblasti biologie, zdravotničtí a zemědělní pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech
- 33 – pedagogičtí pracovníci
- 34 – jiní pomocní odborní pracovníci

Pokud bychom předpokládali, že i profese techniků a odborníků mají být zastávány terciárně vzdělanými osobami, potom by terciárně vzdělaných byl v rámci EU stále nedostatek, i když se tento nedostatek snižuje (viz obrázek 38). Počet pracovních míst v KZAM 1-3 na sto terciárně vzdělaných se v průměru EU snížil ze 132 míst na 113 míst.

Obrázek 38: Počet pracovních míst v profesních třídách ISCO 1, 2 a 3 na 100 osob ve věku 25-64 let s terciární úrovní vzdělání



Poznámka: pracovní místa jsou vyjádřena počtem zaměstnaných ve věku 25-64 let na těchto pozicích. Pramen: Eurostat (2011c, e), kód tabulky lfsa_egais; lfsa_pgaed, 29.9.2011, vlastní výpočty.

V převažujícím počtu členských zemí EU převyšuje celkový souhrn kvalifikačně náročnějších pracovních míst (KZAM 1-3) počet terciárně vzdělaných. Více jak poloviční převis zaznamenalo v roce 2010 pět zemí: ČR, Malta, Itálie, Rakousko a Slovensko, ve kterých jsou tyto pozice zastávány zejména osobami se střední úrovní vzdělání.

Mezi členskými státy EU jsou však země, kde počty osob s terciárním vzděláním převyšují počty pracovních míst v souhrnu za všechny tři nejvyšší kvalifikační třídy. V těchto případech lze již hovořit o určité míře překvalifikovanosti jejich pracovní síly, což je spojeno s celou řadou negativních jevů: od neefektivně vynaložených veřejných i soukromých prostředků po individuální frustraci z neúspěchu na trhu

práce, z nevyužívání nabytých znalostí a dovedností. Na druhou stranu dostupnost terciárně vzdělané pracovní síly může sehrát pozitivní roli v přílivu investic do kvalifikačně náročných činností do země. Nezbytnou podmínkou je však oborově vhodná struktura vzdělání.

Značnou převahu terciárně vzdělané pracovní síly v roce 2010 vykázal zejména Kypr společně se Španělskem. Země s nedostatkem pracovních nabídek pro terciárně vzdělanou pracovní sílu mohou časem čelit problému s odlivem mozků, neboť mezinárodní konkurence o přitažení talentů a kvalitně, zejména technicky, vzdělané pracovní síly, sílí.

2.3.2 Vzdělanostní mobilita

Vzdělanostní mobilita je charakteristickým rysem rozvoje společnosti, kdy mladší generace dosahují ve větší míře vyššího vzdělání než generace starší. Na mikroúrovni je vzdělanostní mobilita zkoumána obvykle jako vztah mezi úrovní dosaženého formálního vzdělání dětí na jedné straně a otce na straně druhé. Na makroúrovni je vzdělanostní mobilita sledována prostřednictvím změn ve vzdělanostní úrovni mladší a starší věkové skupiny.

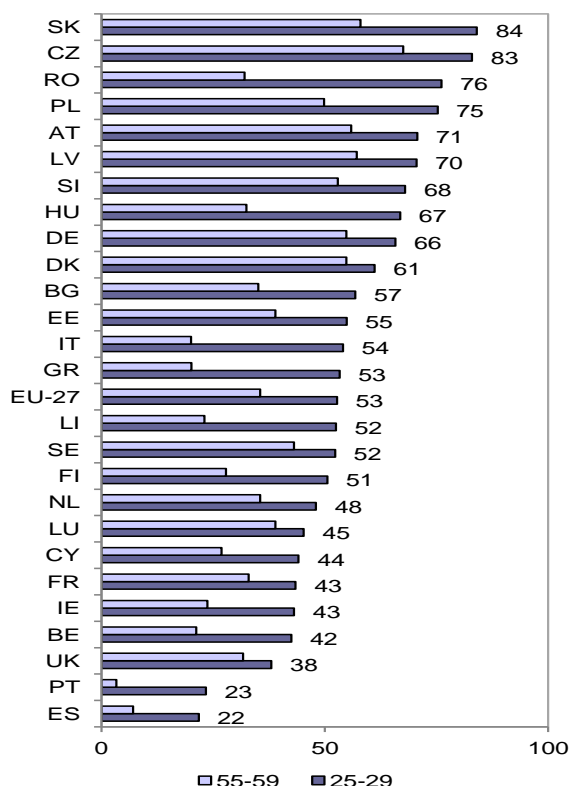
Faktorů, které ovlivňují vzdělávání dětí je celá řada. Jedním z nejdůležitějších je vzdělání rodičů a hodnotová orientace rodiny, jak vysoko vzdělání na rodinném hodnotovém žebříčku stojí. Rodiče s vyšší úrovní vzdělání mají obvykle i větší požadavky na své děti, více se o jejich vzdělání zajímají, aktivně vyhledávají nevhodnější vzdělávací cesty, stimulují děti k dosažení co nejvyšší vzdělanostní úrovně. Nestimulační rodinné prostředí by mělo být vyváжено prací pedagogů, případně sociálních pracovníků. Ti by měli motivovat děti k tomu, aby dosáhly odpovídající vzdělanostní úrovně bez ohledu na vzdělání svých rodičů, ale současně by měli působit i na rodiče, aby dětem v této snaze nebránili. Nicméně zvrátit vliv rodinného prostředí, ve kterém je vzdělání připisován nízký význam, je velmi obtížné. Příkladem mohou být farmářské rodiny, pro které je nejdůležitější, aby potomek převzal rodinnou farmu, obdobně tomu může být i v rodinách s jinou podnikatelskou aktivitou nenáročnou na vzdělání. Dalším z faktorů je i způsob financování vzdělávání, zda je poskytováno bezplatně či za úplat. Bezplatné vzdělávání rozšiřuje možnosti dosáhnout odpovídající úrovně vzdělání i dětem z nízkopříjmových rodin. Vzdělanostní mobilita je tak výsledkem působení zejména rodinného prostředí, školy a společnosti, především její vzdělávací a sociální politiky.

Vzdělanostní mobilita je v dalším textu sledována prostřednictvím posunu ve vzdělanostní úrovni dvou pětiletých věkových skupin. Mladší věková skupina je ohraničena věkem 25-29 let, věkem, ve kterém je reálné ukončení nižšího stupně terciárního vzdělání, tedy stupně bakalářského či vyššího odborného vzdělání. Právě dosažení tohoto nižšího stupně je statisticky sledováno. Starší věková skupina by se měla co nejvíce přibližovat věkové skupině rodičů zvolené mladší věkové skupiny. Vzhledem k tendenci odsouvání rodičovství do vyššího věku byl zvolen třicetiletý věkový odstup, tzn. skupina osob ve věku 55-59 let. Vzdělanostní mobilita je sledována nejprve u sekundárního a následně u terciárního vzdělání.

Positivní vzdělanostní mobilita se u sekundárního vzdělání projevila v průměru za EU jak v roce 2000 (viz obrázek 39), tak v roce 2010 (viz obrázek 40). V roce 2000 dosáhlo v průměru EU středoškolského vzdělání 53 % obyvatel ve věku 25-29 let, zatímco v populaci 54-59 let pouze 35 %. Mimořádný rozvoj středoškolského vzdělání v uplynulých třiceti letech zaznamenalo Portugalsko, kde podíl sekundárně vzdělaných v mladší věkové skupině byl šestinásobný oproti starší věkové skupině. Této vysoké vzdělanostní mobi-

lity bylo však dosaženo z velmi nízké úrovně. Mezi starší věkovou skupinou měla maximálně ukončené středoškolské vzdělání pouze 3 % této populace.

Obrázek 39: Vzdělanostní mobilita u středoškolského vzdělání (ISCED 3, 4) v roce 2000 (%)



Poznámka: Číselné hodnoty se vztahují k populaci ve věku 25-29 let. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 29.9.2011, vlastní výpočty.

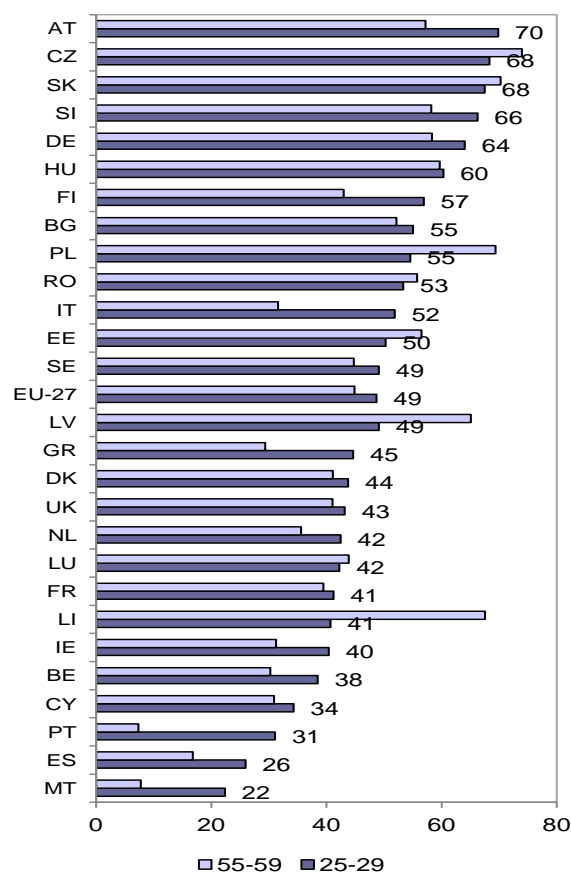
Obdobně nízká úroveň podílu populace se středním vzděláním stála i za vysokým tempem vzdělanostní mobility ve Španělsku, kde podíl takto vzdělané populace ve skupině 25-29letých byl trojnásobný oproti podílu ve skupině 54-59letých (22 %, vs. 7 %). Srovnatelně vysokou změnu zaznamenalo i Řecko (53 %, vs. 20 %) a Itálie (54 %, vs. 20 %). Jedná se o jižní členské státy EU, v jejichž ekonomice mělo dříve poměrně vysokou váhu zemědělství a právě se zemědělskými oblastmi je obvykle spojena i nižší úroveň vzdělání. Česká republika patří k zemím s vysokým podílem osob se středoškolskou úrovní vzdělání ve všech věkových skupinách. V roce 2000 dosáhlo středoškolské úrovně vzdělání 83 % populace ve věku 25-29 let, z populace ve věku 55-59 let 68 %.

V roce 2010 se však mobilita u středoškolského vzdělání ve srovnání s rokem 2000 výrazně snížila. Podíly populace se střední úrovní vzdělání ve věkové skupině 25-29 let a skupině 55-59 let se sblížily. V průměru EU tvořil tento rozdíl pouze 4 p.b. ve prospěch mladší věkové skupiny, zatímco v roce 2000 to bylo 18 p.b. Výraznou dynamiku i nadále zaznamenaly stejné země jako v roce 2000. Týká se to především Portugalska, v menší míře i Itálie, Španělska a Řecka. K těmto zemím se přiřazuje i Malta, za kterou však v roce 2000 nebyly k dispozici příslušná data.

V průměru se prosazující trend ke snižování středoškolské vzdělanostní mobility je pozitivní, neboť je důsledkem zvyšujícího se podílu mladé populace s terciárním vzděláním (viz dále). V důsledku toho je v některých zemích patrná i nega-

tivní mobilita, tzn. že zastoupení osob se střední úrovní vzdělání je vyšší mezi starší populací než mezi populací mladší. Tento trend se projevil v roce 2010 v osmi členských zemích. S výjimkou Lucemburska se jedná výhradně o tzv. postkomunistické země. Populace 54-59letých měla v těchto zemích široké možnosti dosáhnout středoškolského vzdělání, ale terciární vzdělání mělo silně výběrový charakter. To se projevilo v nízkém podílu osob s terciárním vzděláním. Se změnou politických poměrů se dostupnost terciárního vzdělání podstatným způsobem rozšířila. Šance se otevřela zejména pro mladší věkové ročníky, starší populace této příležitosti využila ve velmi omezené míře, což se projevilo právě v negativní středoškolské vzdělanostní mobilitě.

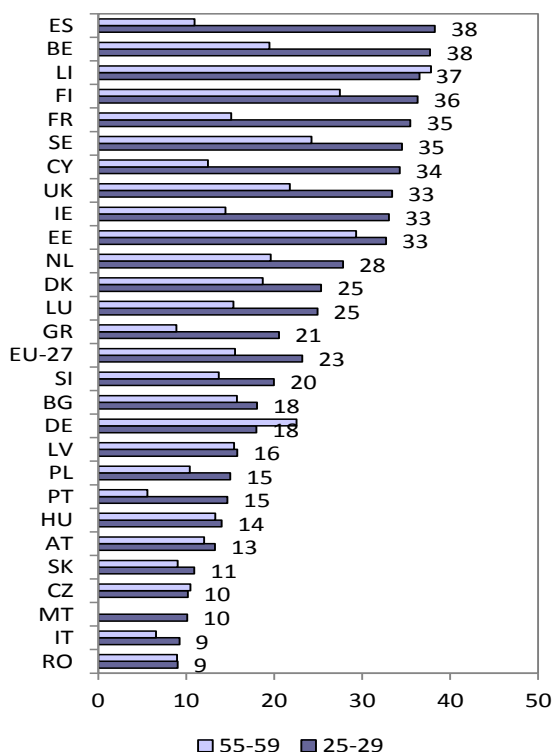
Obrázek 40: Vzdělanostní mobilita u středoškolského vzdělání (ISCED 3,4) v roce 2010 (%)



Poznámka: Číselné hodnoty se vztahují k populaci ve věku 25-29 let. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 2.10.2011, vlastní výpočty.

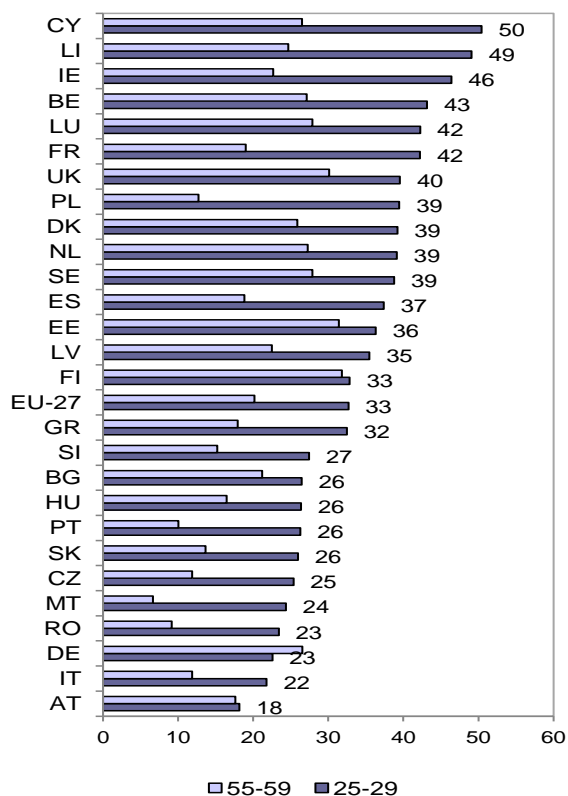
Vzdělanostní mobilita mezi jednotlivými stupni je vzájemně propojená. Pozitivní mobilita u středoškolské úrovně vzdělání je projevem pozitivních tendencí pouze za předpokladu, že současně dochází i k pozitivní mobilitě v terciárním vzdělání. Jak ilustruje obrázek 41, pozitivní mobilita v terciárním vzdělávání byla v roce 2000 realitou ve všech zemích, jedinou výjimkou představuje Německo, kde populace ukončuje terciární vzdělání až ve vyšším věku, tedy ve věkové skupině 30-34 let. Důvodů může existovat celá řada, od pozdějšího vstupu do terciárního vzdělávání až po přerušování studia z různých příčin. Pro přesnou identifikaci příčin však chybí podrobnější data. V Litvě a v České republice jsou nižší podíly osob s vysokoškolským vzděláním v mladších věkových skupinách statisticky zanedbatelné, v Litvě na úrovni 1 p.b., v ČR pouze 0,3 p.b.

Obrázek 41: Vzdelanostní mobilita u terciárního vzdělání (ISCED 5,6) v roce 2000 (%)



Poznámka: Číselné hodnoty se váží k populaci 25-29 let. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 2.10.2011, vlastní výpočty.

Obrázek 42: Vzdelanostní mobilita u terciárního vzdělání (ISCED 5,6) v roce 2010 (%)



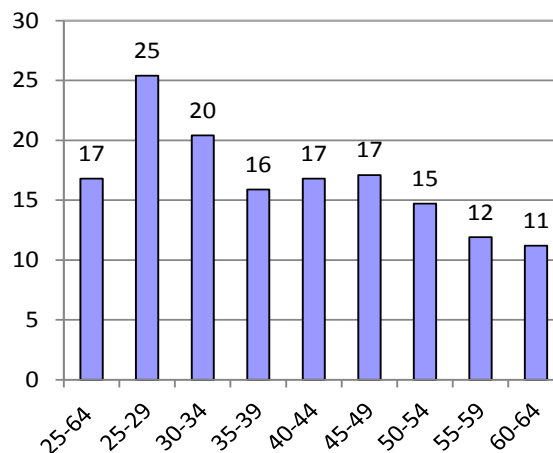
Poznámka: Číselné hodnoty se váží k populaci 25-29 let. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 2.10.2011, vlastní výpočty.

V rámci EU dosáhlo v roce 2000 terciárního vzdělání 23 % populace ve věku 25-29 let, což bylo o 8 p.b. více ve srovnání se skupinou osob ve věku 55-59 let. Nejrychlejší tempo vzdelanostní mobility zaznamenaly země s nižšími podíly terciárně vzdělaných mezi populací, která slouží za základ porovnávání. Jedná se zejména o Španělsko, Kypr a Francii, kde úroveň této vzdelanostní mobility dosáhla více jak 20 p.b. Tato rychlá tempa zařadila zmíněné země mezi deset členských zemí, ve kterých mezi mladou populací měla terciární vzdělání alespoň jedna třetina z nich. Česká republika se v rámci EU umístila téměř na konci pomyslného žebříčku, společně se třemi dalšími zeměmi podíl terciárně vzdělané mladé populace se pohyboval na úrovni nebo dokonce pod jednou desetinou.

Positivní mobilita v terciárním vzdělání se prosadila i v následujících letech, když v roce 2010 měla v průměru EU terciární vzdělání již jedna třetina mladé populace. V Litvě a na Kypru je to dokonce cca polovina populace ve věku 25-29 let. Přes poměrně rychlý nárůst podílu takto vzdělané populace v ČR se naše postavení v rámci EU příliš nezměnilo, ČR stále patří k zemím s nejnižšími hodnotami. Poměrně rychlý pozitivní vývoj byl charakteristický téměř pro všechny členské státy s výjimkou Rakouska (viz obrázek 42).

Detailnější pohled na podíl terciárně vzdělaných v roce 2010 v jednotlivých pětiletých věkových skupinách populace poskytuje obrázek 43.

Obrázek 43: Podíly terciárně vzdělaných v rámci jednotlivých věkových skupin v ČR v roce 2010 (%)



Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky lfsa_pgaed, 9.10.2011, vlastní výpočty.

V průměru bylo v tomto roce mezi dospělou populací 17 % terciárně vzdělaných, nejpříznivější je situace mezi nejmladší věkovou skupinou (25-29 let), s poměrně výrazným odstupem 5 p.b. následovaná skupinou ve věku 30-34 let. Podíly terciárně vzdělaných ve věkových skupinách 35-54 let jsou více méně srovnatelné, pohybují se mezi 15-17 %. Nejméně jsou terciárně vzdělání zastoupeni mezi nejstarší populační skupinou 55-64 let.

Terciární vzdelanostní mobilita naráží na určitou přirozenou hranici, pokud nemá dojít k radikálnímu snížení nároků na absolvování tohoto stupně vzdělání nebo jeho další vnitřní diferenciaci. Bylo by proto vhodné, aby terciární vzdělání bylo z hlediska statistického sledování podrobnější, aby bylo možné odděleně sledovat podíly osob, které absolvovaly kratší vzdělávací programy a programy delší. Vzdělávací cíle těchto jednotlivých typů programů se liší a tudíž se i liší úroveň a rozsah znalostí a dovedností, které jejich absolventi získali.

3. Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji

Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji (VaV) jsou důležitým ukazatelem znalostní náročnosti ekonomiky. Především od pracovních sil zaměstnaných v této sféře ekonomiky se očekávají posuny v poznání a tvorba poznatkové základny pro inovace. Kapitola je rozdělena do tří částí. První subkapitola se zabývá jednotlivými aspekty zaměstnanosti ve VaV v ČR a porovnává je se situací v ostatních členských státech EU. Je porovnávána nejen celková zaměstnanost, ale i profesní a sektorová a oborová struktura zaměstnanosti. Druhá subkapitola vyhodnocuje rozvinutost VaV v jednotlivých krajích ČR a identifikuje základní faktory, které mají rozhodující vliv na mezikrajské rozdíly. Třetí subkapitola podává informace o absolventech magisterských a doktorských studijních programů, které představují rozhodující zdroj pro profesi výzkumných pracovníků, a vyhodnocuje situaci na tomto segmentu trhu práce.

3.1 Zaměstnanost ve výzkumu a vývoji v ČR

Základní charakteristiky výzkumu a vývoje jsou zjišťovány prostřednictvím specifického statistického šetření, které v jednotlivých členských zemích EU realizují příslušné národní statistické úřady. Výsledky jsou mezinárodně srovnatelné, neboť respektují principy OECD (Frascati manuál) a příslušné nařízení komise Evropských společenství pro statistiku vědy a technologií. Počty zaměstnaných ve výzkumu a vývoji jsou sledovány za všechny právnické a fyzické osoby, které provádějí VaV jako svoji hlavní nebo vedlejší činnost bez ohledu na velikost jednotlivých subjektů (počet zaměstnanců) a sektor nebo odvětví, ve kterém působí. Vymezení VaV pro potřeby statistického sledování uvádí box 1.

Box 1 – Definice výzkumu a vývoje pro potřeby statistického sledování

Výzkum a vývoj je systematická tvůrčí práce konaná za účelem rozšíření stávajícího poznání, získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi, a to metodami, které umožňují potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků. VaV se člení na:

Základní (badatelský) výzkum – zahrnuje experimentální nebo teoretické práce prováděné s cílem získat znalosti o základech či podstatě pozorovaných jevů, vysvětlení jejich příčin a možných dopadů při využití získaných poznatků bez úvah o jejich konkrétní aplikaci.

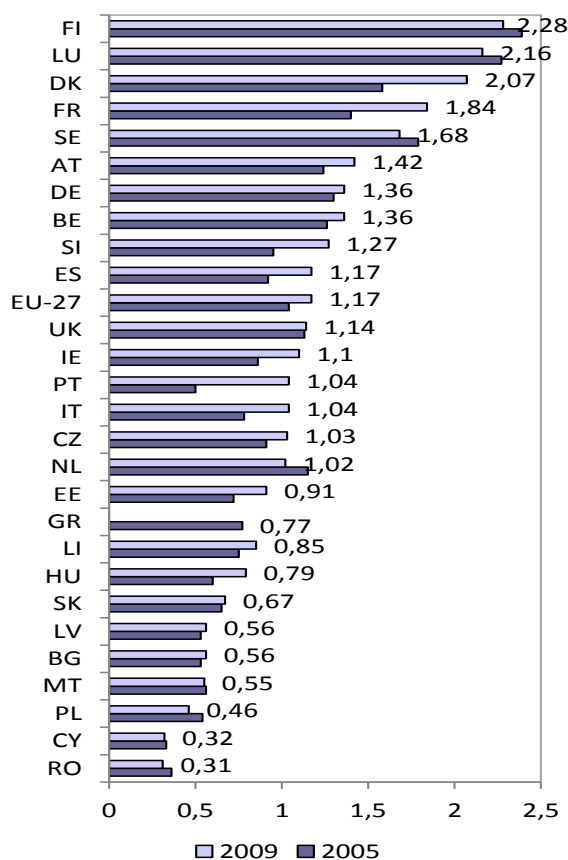
Aplikovaný výzkum – zahrnuje experimentální nebo teoretické práce prováděné s cílem získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně dokonalých výrobků, postupů nebo služeb. Výsledky aplikovaného výzkumu jsou směřovány ke specifickému a praktickému cíli.

Experimentální vývoj – zahrnuje získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných poznatků a dovedností pro návrh nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

Počty zaměstnaných ve VaV se sledují jednak prostřednictvím evidenčního počtu zaměstnaných ve fyzických osobách (headcount), který udává, kolik osob bylo ke konci sledovaného roku zaměstnaných ve výzkumných a vývojových činnostech bez ohledu na dobu, kterou těmito činnostem skutečně věnovaly. Tento aspekt je zohledněn v ukazateli průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený na plný pracovní úvazek věnovaný výzkumným a vývojovým činnostem (full time equivalent – FTE). Ukazatel FTE poskytuje komplexní informaci o lidských kapacitách ve VaV, neboť v sobě zahrnuje také přepočet hodin osob pracujících ve VaV na základě dohod o provedení práce a o pracovní činnosti. Text této subkapitoly je založen výlučně na ukazateli FTE.

Výzkum a vývoj z hlediska zaměstnanosti nepředstavuje významný ekonomický sektor. V průměru EU se v roce 2009 podílel na celkové zaměstnanosti pouze 1,1 %. Jeho význam se však pomalu zvyšuje, ve srovnání s rokem 2005 došlo v roce 2009 ke zvýšení o 0,13 p.b. (viz obrázek 1). Pozitivní vývoj zaměstnanosti v této důležité sféře ekonomiky zaznamenala převážná část členských zemí. Z dvaceti šesti zemí, za které jsou k dispozici údaje, se zaměstnanost zvýšila v celkem devatenácti zemích, Česká republika se zařadila mezi tyto země. Přes pozitivní vývoj se však ČR pohybuje stále pod průměrem EU a tato mezera zůstává v podstatě stabilní. V roce 2005 ČR zaostávala za průměrem EU o 0,13 p.b., v roce 2009 o 0,14 p.b. V roce 2009 se zaměstnaní ve VaV podíleli v ČR na celkové zaměstnanosti 1,03 %.

Obrázek 1: Podíl zaměstnaných ve VaV na celkové zaměstnanosti v roce 2005 a 2009 (FTE, %)



Poznámka: Číselné hodnoty se vztahují k roku 2009, v Řecku k roku 2005. Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky: rd_p_persif, 24.10.2011, vlastní úpravy.

V rámci Evropské unie existují tři země, které mají poměrně velký náskok před ostatními zeměmi. Jedná se o členské státy, ve kterých se zaměstnaní ve VaV podílejí více jak 2 % na celkové zaměstnanosti. Je to především Finsko, ale i Lucembursko a Dánsko. Je zřejmé, že na špičce pomyslného žebříčku se umísťují ekonomicky nejvyspělejší země, naopak hluboko pod průměrem nové členské státy – Rumunsko, Kypr a Polsko, ve kterých se zaměstnaní ve VaV podílejí méně než půl procentem na celkové zaměstnanosti. O velmi úzkém sepětí ekonomické úrovně a zaměstnanosti ve VaV svědčí i hodnota korelačního koeficientu mezi podílem zaměstnaných ve VaV na celkové zaměstnanosti

ti a podílem HDP vydávaným na VaV, který pro rok 2009 dosáhl hodnoty 0,86.

Neexistuje obecně stanovený optimální podíl lidských zdrojů ve VaV na celkové zaměstnanosti, proto se předpokládá, že čím vyšší je tento podíl, tím je situace v zemi z hlediska výzkumu, vývoje a inovací příznivější. To platí za předpokladu dosahování odpovídajících výsledků, které závisí nejen na vybavenosti VaV pracovišť odpovídající technikou, ale i na prestiži pracovišť, která je předpokladem pro získání a udržení kvalitních pracovních sil. Důležitá je i spolupráce se sektory, ve kterých jsou výsledky VaV využívány.

3.1.1 Profesionální struktura zaměstnaných ve VaV

Z hlediska dosahovaných výsledků sehrává důležitou roli také struktura zaměstnaných ve VaV. Zaměstnanci ve VaV se člení podle pracovních činností do tří základních skupin, jejichž přehled uvádí box 2.

Box 2 – Zaměstnanci ve VaV

Výzkumní pracovníci – pracovníci, kteří se zabývají nebo řídí projekty zahrnující koncepci nebo tvorbu nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů. Podle klasifikace zaměstnání (KZAM-R) se jedná převážně o zaměstnance zařazené do hlavní třídy 2 - Vědeckí a odborní duševní pracovníci a v rámci hlavní třídy 1 zaměstnance zařazené do podskupiny 1237-Vedoucí pracovníci výzkumných a vývojových útvarů

Techničtí a ekvivalentní pracovníci – pracovníci, kteří uskutečňují vědecké a technické úkoly, aplikují koncepty a provozní metody obvykle za dohledu výzkumných pracovníků. Patří sem zaměstnanci třídy 32-Technici ve fyzikálních, technických a příbuzných oborech a třídy 32- Techničtí pracovníci v biologii, zdravotnictví a zemědělství pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech

Ostatní pracovníci ve VaV – pracovníci, kteří se podílejí na VaV činnostech (např. řemeslníci, sekretářky), ale i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti přímo souvisí s VaV.

I když zastoupení všech typů zaměstnanců je důležité pro zabezpečení komplexnosti VaV, nejvyšší přínos se očekává od výzkumných pracovníků. Jejich podíl na celkové zaměstnanosti ve VaV uvádí obrázek 2.

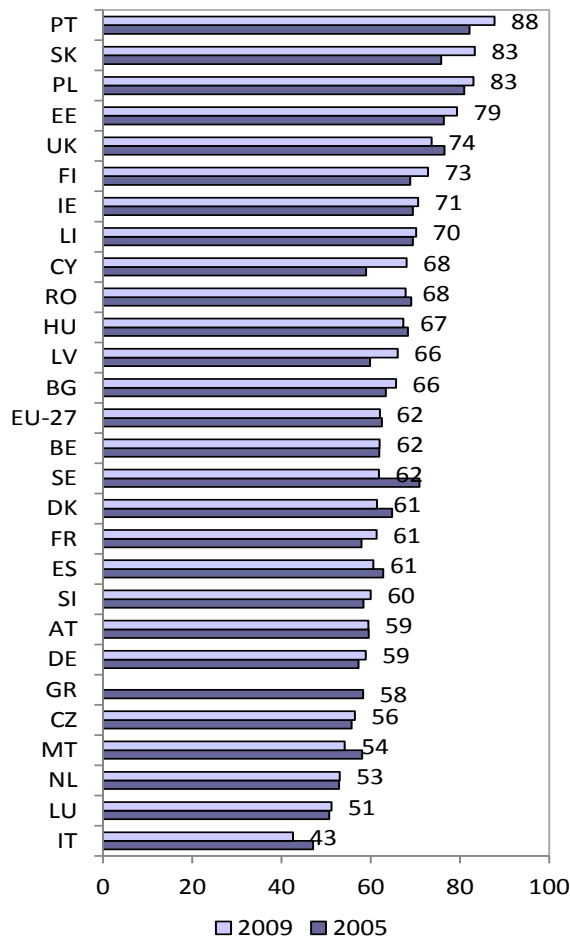
Podíl výzkumných pracovníků na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV se v jednotlivých členských zemích výrazně liší, v roce 2009 se pohyboval od 43 % v Itálii po 88 % v Portugalsku. Je vcelku překvapivé, že výzkumní pracovníci se na celkové zaměstnanosti ve VaV podílejí výrazněji v těch zemích, ve kterých je tento sektor méně rozvinutý, tzn. že celková zaměstnanost ve VaV je podprůměrná (Portugalsko, Slovensko, Polsko). S výjimkou Itálie výzkumní pracovníci tvoří ve všech zemích EU více jak polovinu všech zaměstnaných ve VaV. Na základě dostupných údajů nelze říci, zda vyšší podíly ostatních zaměstnaneckých kategorií, tzn. technických pracovníků a ostatních pracovníků, jsou spojeny s nižší intelektuální náročností výzkumu a vývoje a / nebo s vyšší administrativní či manažerskou náročností.

Podíl výzkumných pracovníků byl v průměru EU v období let 2005-2009 více méně stabilní, dosahuje cca 62 %. Nicméně k velmi nepatrnému negativnímu posunu došlo, v roce 2009 ve srovnání s rokem 2005 se zastoupení výzkumných pracovníků ve struktuře zaměstnaných ve VaV mírně snížilo (o 0,5 p.b.). Na tomto snížení mělo největší podíl Švédsko (pokles o 9,1 p.b.) společně s Itálií (pokles o 5 p.b.). Proti tomuto negativnímu trendu působil vývoj v zemích, kde se podíly výzkumníků zvyšovaly, tj. zejména na Kypru (zvýšení o 9 p.b.) a na Slovensku (o 6 p.b.).

Česká republika se i v tomto ukazateli pohybuje ve skupině zemí, které nedosahují průměrných hodnot EU, ale ve kte-

řích se prosadila mírná pozitivní tendence. Podíl výzkumných pracovníků se v roce 2009 oproti roku 2005 zvýšil o necelý jeden procentní bod. Nicméně 56% podílem se ČR v roce 2009 zařadila až na páté místo od konce pomyslného žebříčku.

Obrázek 2: Podíl výzkumníků na celkové zaměstnanosti ve VaV v roce 2009 (FTE, %)



Poznámka: Číselné hodnoty se vztahují k roku 2009, v Řecku k roku 2005. Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky: rd_p_persocc, 24.10.2011, vlastní výpočty.

3.1.2 Zaměstnanost v jednotlivých sektorech VaV

VaV je rozvíjen ve čtyřech základních sektorech (viz box 3).

Box 3 – Sektory provádění VaV

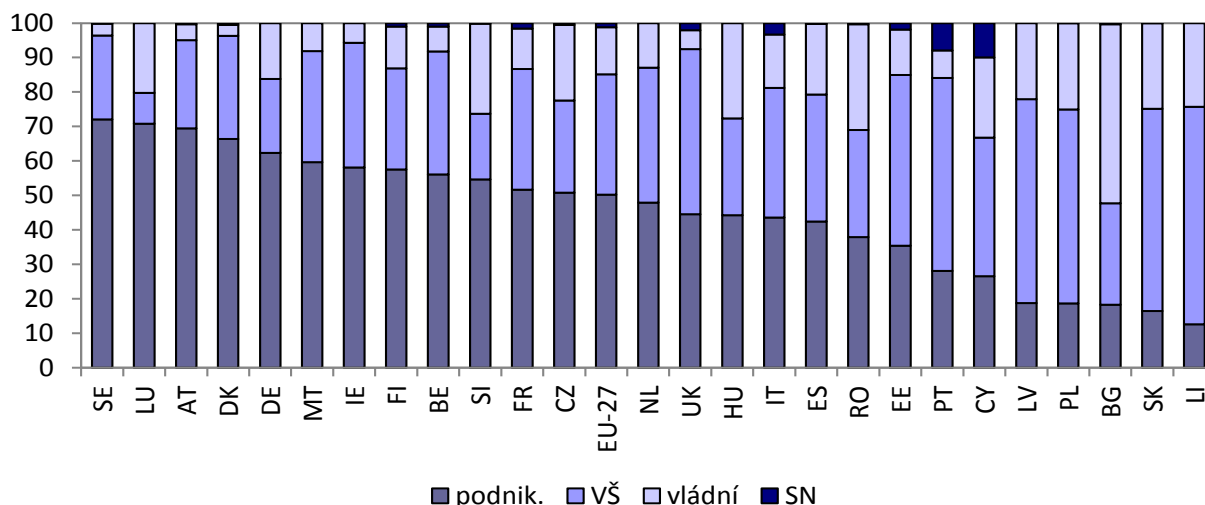
Podnikatelský sektor zahrnuje podniky, organizace a instituce, jejichž hlavní činností je tržní výroba zboží nebo služeb pro prodej široké veřejnosti za ekonomicky významnou cenu

Vládní sektor zahrnuje v případě VaV především jednotlivá pracoviště Akademie věd ČR a ostatní resortní pracoviště, která od roku 2007 většinou získala statut veřejných výzkumných institucí, dále pak veřejné knihovny, archívy, muzea a jiná kulturní zařízení, která provádějí VaV jako svoji vedlejší činnost

Vysokoškolský sektor zahrnuje všechny veřejné i soukromé univerzity, vysoké školy a další instituce pomaturitního vzdělávání. Tento sektor zahrnuje také všechny výzkumné ústavy, experimentální zařízení a kliniky pracující pod přímou kontrolou nebo řízením či spojené s organizacemi vyššího vzdělávání

Soukromý neziskový sektor zahrnuje soukromé instituce, včetně soukromých osob, jejichž primárním cílem je poskytování netržních služeb. Jedná se především o sdružení výzkumných organizací, spolky, svazy, společnosti, nadace apod.

Obrázek 3: Podíl jednotlivých sektorů na celkové zaměstnanosti ve VaV v roce 2009 (%)



Vysvětlivky: podnik. = podnikatelský sektor, VŠ = vysokoškolský sektor, SN = soukromý neziskový sektor. Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky rd_p_persqual, 24.10.2011, vlastní výpočty.

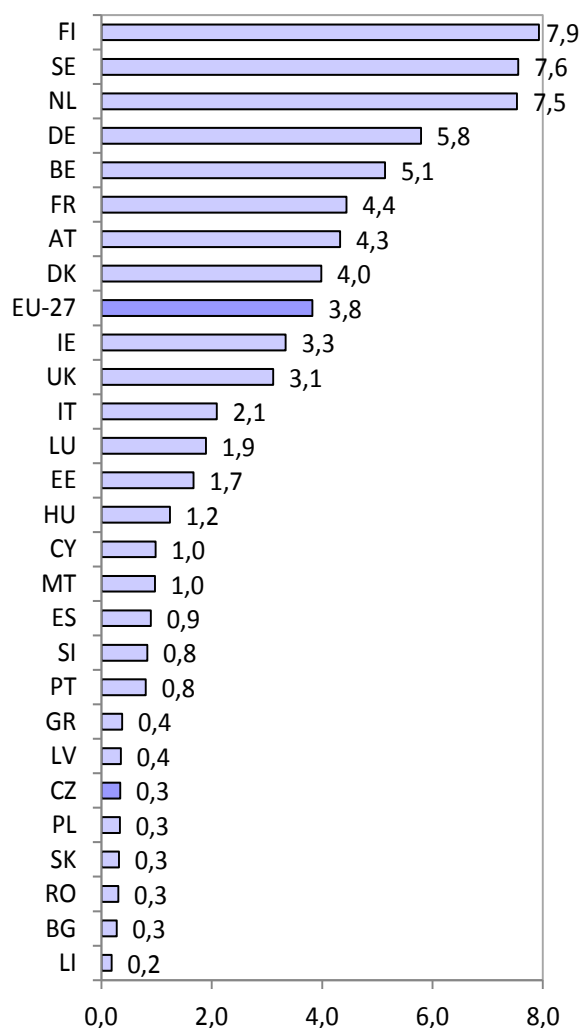
V průměru EU byla polovina všech zaměstnaných ve VaV v roce 2009 soustředěna do podnikatelského sektoru, více než jedna třetina (35 %) pracovala v sektoru vysokoškolském a 14 % ve vládním sektoru. Vliv soukromého neziskového sektoru je zanedbatelný (1 %). Jak ilustruje obrázek 3, situace v jednotlivých zemích je velice specifická, v podstatě nelze nalézt dvě země, ve kterých by podíly jednotlivých sektorů byly srovnatelné. Je zřejmé, že v zemích bývalého východního bloku je výrazně vyšší zastoupení vládního sektoru než v zemích s tradiční tržní ekonomikou. V těchto zemích byly po nastolení totalitních režimů většinou zrušeny dosavadní mimouniverzitní vědecké instituce a učené společnosti a založeny akademie věd s jednotlivými vědeckými ústavami.

V ČR byl v roce 2009 podíl vládního sektoru na celkové zaměstnanosti ve VaV téměř dvojnásobný ve srovnání s průměrem EU (22 %, vs. 14 %), podíl podnikatelského sektoru byl srovnatelný (51 %, vs. 50 %), podíl vysokoškolského sektoru byl nižší (27 %, vs. 35 %). Z hlediska posunu v poznání jednotlivých výzkumných oblastí a jejich praktické aplikace v podobě inovací není podstatné, v jakém sektoru je těchto poznatků dosahováno. Podstatné jsou výsledky.

3.1.3 Výsledky VaV

K porovnání výsledků VaV dosahovaných v jednotlivých zemích Evropské unie je v následujícím textu použito ukazatele počtu high-tech patentových přihlášek předložených Evropskému patentovému úřadu (EPO). Tento ukazatel Eurostat publikuje v přepočtu na milion obyvatel příslušného státu. Byl proto přepočítán na tisíc zaměstnaných ve VaV a aby byly zmírněny vlivy ročních výkyvů byl propočítán roční průměr za období let 2005-2008. Rok 2008 je posledním rokem, za který jsou k dispozici data o patentových přihláškách. Definice high-tech patentů je obsažena v Mezinárodní patentové klasifikaci (International Patent Classification – IPC). Do kategorie high-tech patentů jsou zařazeny patenty z následujících šesti oblastí: počítače a automatizovaná řídicí zařízení; letectví; mikroorganické a genetické inženýrství; lasery; polovodiče; komunikační technologie. Je zřejmé, že počet těchto patentů je ovlivněn nejen kvalitou VaV v daných oblastech, ale i zastoupením těchto oblastí ve VaV (viz obrázek 4).

Obrázek 4: Počet evropských high-tech patentů na 1 tisíc zaměstnaných ve VaV (roční průměr v letech 2005-2008)



Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky: rd_p_persocc, tsc00010, demo_gind, 24.10.2011, vlastní výpočty.

Lídry v oblasti high-tech patentů v rámci EU je Finsko společně se Švédskem a Nizozemskem. V těchto zemích připadá na tisíc zaměstnaných ve VaV v průměru ročně téměř 8 patentových přihlášek, což představuje dvojnásobek evropského průměru.

Mezi starými a novými členskými zeměmi zatím existuje propastný rozdíl, i když určitý vliv zde jistě má i zkušenost, resp. nezkušenost s podáváním přihlášek, finanční a časová náročnost zpracování a podání přihlášky apod. Největší vliv ale bezesporu má nerozvinutost příslušného výzkumu v této oblasti nejen v nových členských zemích, ale i v tzv. jižním křídle starých členských zemí (Řecko, Portugalsko, Španělsko).

Z nových členských zemí vykazuje nejlepší výsledky Estonsko a Maďarsko. ČR patří k zemím, ve kterých připadá na tisíc zaměstnaných ve VaV méně než polovina patentu ročně, konkrétně 0,3 patenty ročně, tedy cca jedna desetina evropského průměru.

3.1.4 Vybavenost jednotlivých vědních oblastí lidskými zdroji

Jaké jsou rozdíly v lidských kapacitách, které mají členské země EU k dispozici pro rozvoj jednotlivých oblastí VaV je možné sledovat podle vědních oblastí vymezených ve Frascati manuálu. Jejich vymezení je obsaženo v boxu 4.

Box 4 – Klasifikace oblastí pro statistické sledování VaV

Přírodní vědy – matematika, počítačové vědy a informatika, fyzikální vědy, chemické vědy, vědy o Zemi a příbuzné vědy o životním prostředí, biologické vědy, ostatní přírodní vědy

Technické vědy – stavební a dopravní inženýrství, elektrotechnické inženýrství, elektronické inženýrství, informační inženýrství, strojí, jaderné a audio inženýrství, chemické inženýrství, materiálové inženýrství, environmentální inženýrství, environmentální biotechnologie, nanotechnologie, ostatní technické vědy

Lékařské vědy – základní medicína, klinická medicína, zdravotní vědy, lékařské biotechnologie, ostatní lékařské vědy

Zemědělské vědy – zemědělství, lesnictví a rybářství, vědy o zvířatech a mléce, veterinární vědy, zemědělské biotechnologie, ostatní zemědělské vědy

Sociální vědy – psychologie, ekonomie a podnikání, vzdělávací vědy, sociologie, právní vědy, politické vědy, sociální a ekonomická geografie, média a komunikace, ostatní sociální vědy

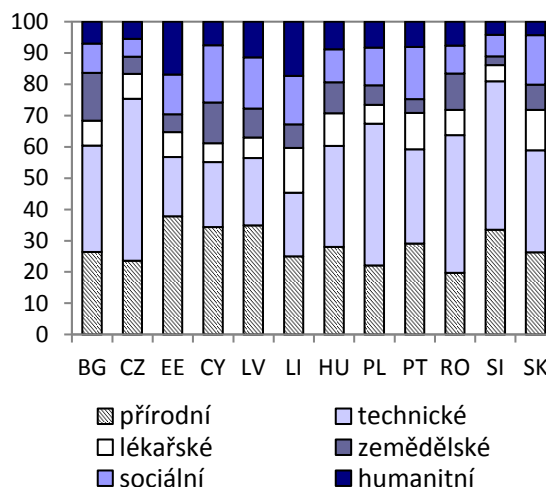
Humanitní vědy – historie a archeologie, jazyky a literatura, filozofie, etika a náboženství, umění, ostatní humanitní vědy

Dostupnost dat o vybavenosti jednotlivých vědních oblastí lidskými zdroji je velmi omezená. Poslední údaje se vztahují k roku 2008, ale vzhledem k tomu, že nedochází k výrazným meziročním posunům ve struktuře zaměstnanosti ve VaV je dané časové zpoždění méně závažné než skutečnost, že data jsou k dispozici za velmi omezený počet zemí. Z 27 členských států EU jsou údaje k dispozici pouze za 12 zemí, a to většinou za nové členské země (viz obrázek 5).

Ve většině zemí, za které jsou k dispozici údaje, převládá zaměstnanost v technických vědách. V ČR se zaměstnanost v technických vědách podílela v roce 2008 na celkové zaměstnanosti ve VaV 52 %, což bylo nejvíce ze všech sledovaných zemí. Zaměstnanost v přírodních vědách převládá v celkem pěti z dvanácti zemí, nejvíce v Estonsku (38 %), v ČR dosáhl tento podíl 24 %. S výjimkou Litvy tvoří souhrnná zaměstnanost v technických a přírodních vědách více jak polovinu zaměstnanosti ve VaV. Zastoupení ostatních vědních oblastí je různorodé. V průměru za sledované země jsou nejvíce zastoupeny sociální vědy, srovnatelně humanitní a lékařské vědy, nejméně vědy zemědělské. ČR se od průměru odlišuje zastoupením lékařských věd, které je mírně vyšší než zastoupení sociálních a humanitních věd.

měru odlišuje zastoupením lékařských věd, které je mírně vyšší než zastoupení sociálních a humanitních věd.

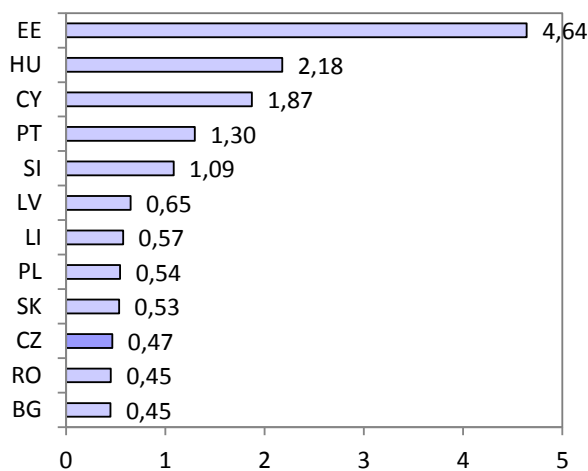
Obrázek 5: Struktura zaměstnanosti ve VaV podle jednotlivých vědních oblastí v roce 2008 (%)



Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky: rd_p_persocc, vlastní výpočty.

Data za počty zaměstnaných v přírodních a technických vědách umožňují zpřesnit v těchto zemích výpočty týkající se efektivity VaV vyjádřené počtem high-tech patentových přihlášek připadajících na tisíc zaměstnaných ve VaV. Na tvorbě těchto patentů se nepodílejí všichni zaměstnaní ve VaV, ale právě zaměstnaní v technických a přírodních vědách.

Obrázek 6: Počet evropských high-tech patentů na 1 tisíc zaměstnaných v přírodních a technických oblastech VaV (roční průměr v letech 2005-2008)



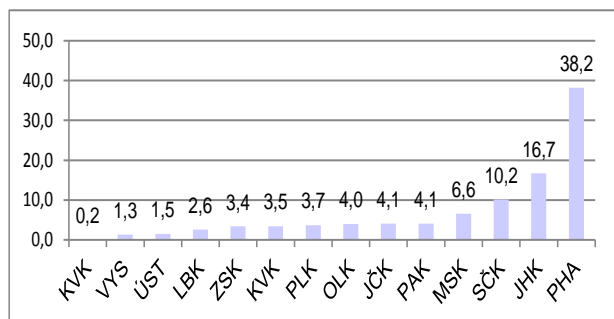
Pramen: Eurostat (2011g), kód tabulky: rd_p_persocc, tsc00010, vlastní výpočty.

Jak ilustruje obrázek 6, pořadí zemí se nezměnilo (viz obrázek 4), i nadále nejlepší výsledky vykazuje Estonsko společně s Maďarskem. Výrazně se však zvýšila efektivita VaV v Litvě a Estonsku, kde se cca ztrojnásobil počet high-tech patentových přihlášek na tisíc zaměstnaných v technických a přírodních vědách ve srovnání s počtem připadajícím na tisíc zaměstnaných ve VaV celkem. Je to ovlivněno tím, že se v těchto zemích zaměstnaní v daných dvou vědních oblastech podílejí na celkové zaměstnanosti výrazně méně než v ostatních zemích.

3.2 Zaměstnanost ve výzkumu a vývoji v krajích ČR

Rozložení zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji mezi jednotlivé kraje ČR je značně nerovnoměrné. Více než třetina všech zaměstnanců ve výzkumu a vývoji se koncentruje v Praze, následuje Jihomoravský kraj, kde je soustředěno 17 % všech zaměstnanců výzkumu a vývoje. Praha a Jihomoravský kraj tak dohromady pokrývají více než polovinu celkové zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji v celé ČR. Významný počet zaměstnanců VaV má dále Středočeský a Moravskoslezský kraj. Nejmenší část zaměstnanosti ve VaV mají naopak kraje Karlovarský, Vysočina a Ústecký (viz obrázek 7).

Obrázek 7: Podíl jednotlivých krajů na celkové zaměstnanosti ve VaV v roce 2010 (%)



Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 7b., vlastní výpočty.

O významu VaV pro zaměstnanost v daném regionu svědčí podíl těchto zaměstnanců na celkové zaměstnanosti v daném kraji. Pro lepší srovnatelnost dat z různých zdrojů byl pro výpočet ukazatele použit počet osob pracujících v daném kraji, nikoli obvykle používaný počet zaměstnaných obyvatel daného kraje. Jednoznačně nejvyšší podíl zaměstnanců výzkumu a vývoje na celkové zaměstnanosti má Praha a Jihomoravský kraj, které táhnou silně nahoru i celorepublikový průměr (10,3 pracovníků VaV na 1000 zaměstnaných v kraji). Kromě nich mají relativně vysoký podíl zaměstnanců VaV na celkové zaměstnanosti také kraj Středočeský, Pardubický a Plzeňský (viz obrázek 8).

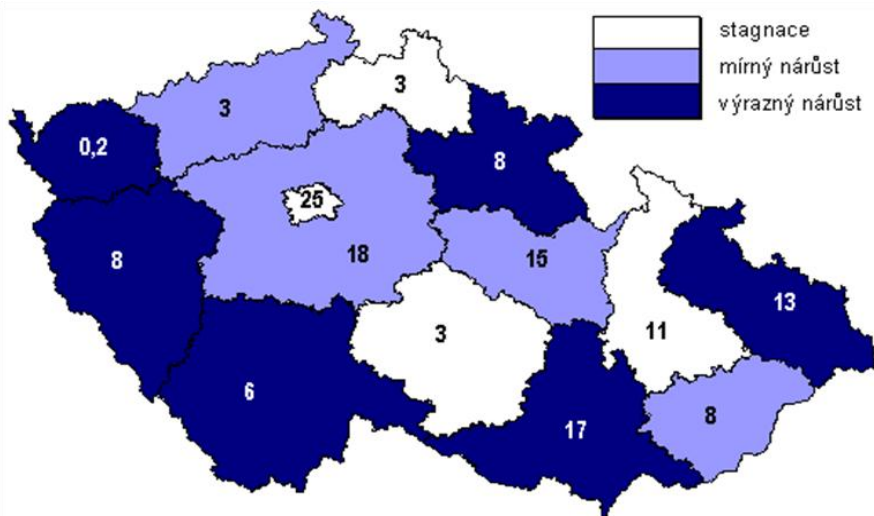
Velmi perspektivním centrem výzkumu a vývoje je již zmiňovaný Jihomoravský kraj. Nejen, že je hned po Praze krajem

s druhým největším podílem zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji, ale mezi lety 2005-2010 se zde podíl výzkumu a vývoje na zaměstnanosti i výrazně zvýšil (o 17 %). V Praze zaměstnanost ve výzkumu a vývoji stagnovala. Výraznější nárůst podílu pracovníků ve výzkumu a vývoji vykazuje také Plzeňský, Královéhradecký, Moravskoslezský, Jihočeský a Karlovarský kraj. V Karlovarském kraji však nelze vzhledem k velmi malým absolutním číslům odhadnout, zda se jedná o trend či pouze o přechodný výkyv. Vysočina a Ústecký kraj, které mají nejmenší podíl zaměstnanců ve výzkumu a vývoji, tuto pozici nezlepšují, podíl v nich stagnuje nebo jen velmi mírně roste. Stagnuje rovněž Olomoucký a Liberecký kraj (viz obrázek 8).

Jedním z hlavních faktorů rozvoje výzkumu a vývoje je existence a kapacita vysokých škol v daném regionu. Podíl zaměstnanců ve výzkumu a vývoji silně koreluje s kapacitou vysokých škol v kraji (viz obrázek 9). Trend je tvořen zejména vysokou kapacitou VŠ a zaměstnaností ve VaV v Praze a Jihomoravském kraji na jedné straně a nízkými hodnotami obou ukazatelů v kraji Karlovarském, Ústeckém a Vysočina na straně druhé. Uprostřed spektra se nachází shluk krajů, u kterých je kapacita VŠ i podíl zaměstnanců ve výzkumu a vývoji podobný a závislost zde není tak zřejmá. Specifické je postavení Středočeského kraje z důvodu dojížděky za studiem do Prahy. Zmíněnou korelaci (0,885) není možné jednoduše vysvětlit výzkumem realizovaným na VŠ samotných, protože vysokoškolský výzkum představuje jen asi jednu třetinu zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji, a je třeba hledat za ní hlubší souvislosti související s mezikrajovou mobilitou studentů a následně kvalifikované pracovní síly.

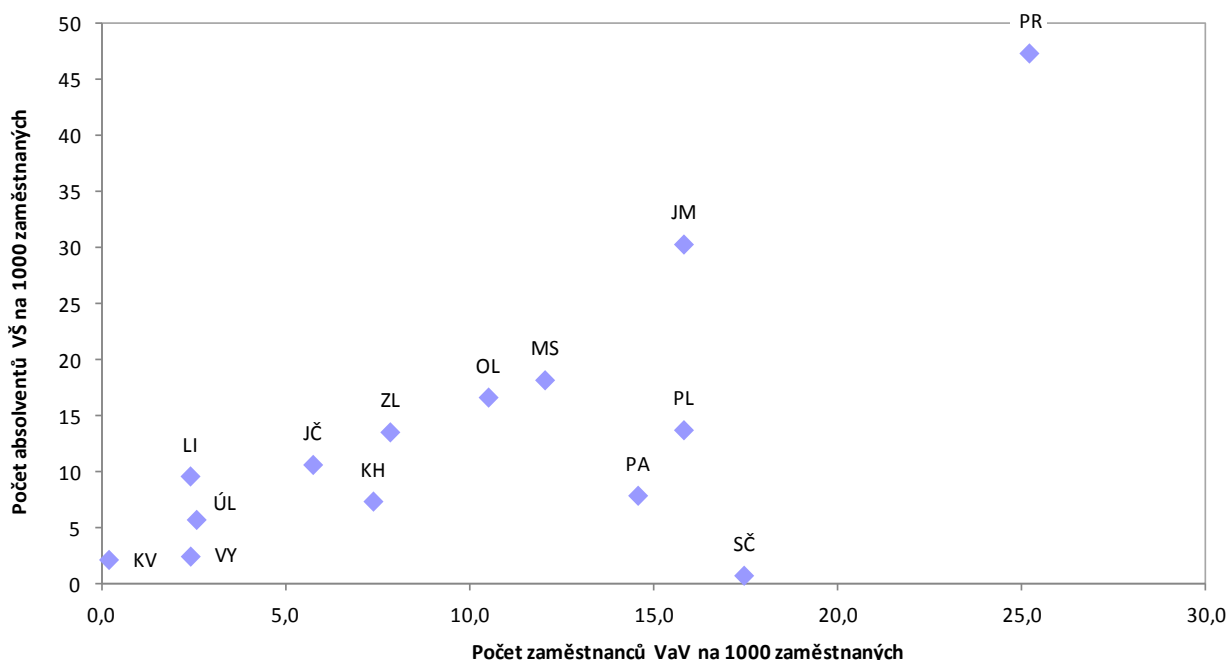
Podíl zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji souvisí i s podílem zaměstnanosti ve znalostně náročných odvětvích na celkové zaměstnanosti v regionu. Vysoká je zejména korelace s podílem zaměstnanosti ve znalostně náročných službách na celkové zaměstnanosti (0,920), ale významná je i souvislost s podílem technologicky náročného průmyslu na zaměstnanosti v průmyslu (0,634). Je tedy zřejmé, že rozvoj výzkumu a vývoje v regionu souvisí s rozvojem technologicky a znalostně náročných odvětví. Samotný výzkum a vývoj je samozřejmě součástí těchto odvětví, nicméně ne tak velkou, aby zvládla zvrátit celý trend.

Obrázek 8: Podíl zaměstnanců ve VaV na 1000 obyvatel pracujících v daném kraji a jeho změna mezi lety 2005-2010



Poznámka: stagnace = změna do 10%, mírný nárůst = nárůst do 24%, výrazný nárůst = nárůst 25 % a více. Ve statistikách o zaměstnanosti ve VaV používán přepočtený počet na plnou pracovní dobu (FTE). Zaměstnanost v kraji – použity údaje o počtech osob pracujících v daném kraji. Pramen: ČSÚ (2010d), ČSÚ (2005, 2010c), vlastní výpočty.

Obrázek 9: Vztah mezi kapacitou VŠ a podílem zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji (2010)



Poznámka: ve statistikách o zaměstnanosti ve VaV používán přepočten na plnou pracovní dobu (FTE). Zaměstnanost v kraji – použity údaje o počtech osob pracujících v daném kraji. Pramen: ČSÚ (2010d), Středisko vzdělávací politiky (2011), ČSÚ (2010c), vlastní výpočty.

Proto je nezbytné hledat hlubší příčiny související s kvalifikací pracovní síly v daném regionu, která umožňuje jak větší rozvoj výzkumu a vývoje, tak větší rozvoj ostatních technologicky a znalostně náročných odvětví. Proces samozřejmě není jednosměrný, kvalifikovaná pracovní síla je zároveň lákána do těch regionů, kde nachází lepší příležitosti k uplatnění. Nízká pracovní mobilita české populace však naznačuje, že přesun potenciální pracovní síly probíhá zejména za účelem studia a kvalifikování absolventi potom velmi často zůstávají v regionu studia. Zde pak tvoří potenciál jak pro rozvoj vědy a výzkumu, tak pro rozvoj kvalifikačně náročných sektorů ekonomiky.

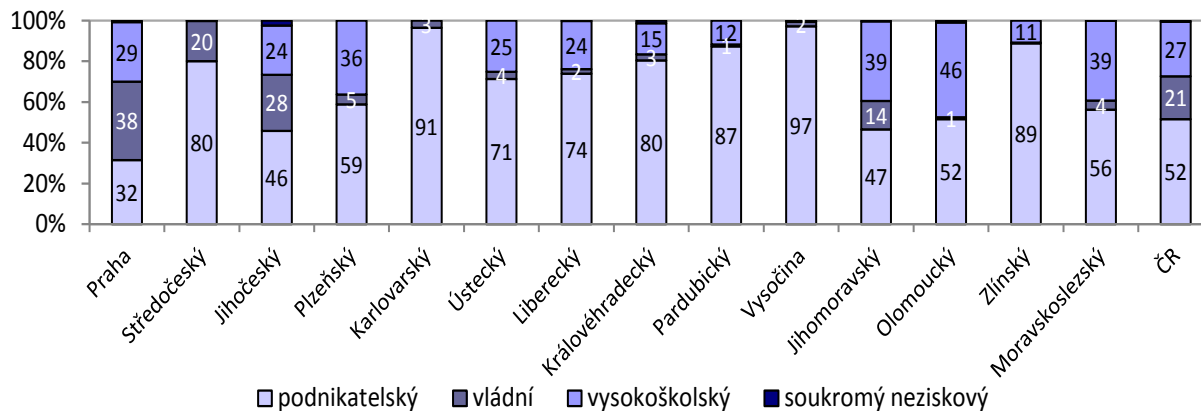
3.2.1 Sektorová struktura zaměstnanosti ve VaV

Podíl jednotlivých sektorů na zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji se v jednotlivých krajích výrazně liší. Zastoupení sou-

kromého neziskového sektoru je ve všech krajích zanedbatelné, ve většině krajů převažuje podnikatelský sektor. Platí to zejména pro kraje Vysočina a pro Karlovarský kraj, ale též v kraji Zlínském a Pardubickém je podnikatelský sektor dominantním zaměstnavatelem ve výzkumu a vývoji.

Výjimku tvoří Praha, Jihomoravský kraj a kraj Jihočeský, kde nadpoloviční část zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji pokrývá vládní sektor společně s vysokoškolským sektorem. Vysokoškolský sektor je kromě zmíněných tří krajů významný též v kraji Plzeňském a Moravskoslezském, v jejichž krajských městech jsou soustředěny velké univerzity. V Plzni je to především Západočeská univerzita, v Brně Masarykova univerzita, Mendelova univerzita aj. Vládní sektor tvoří relativně velký podíl zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji také ve Středočeském kraji (viz obrázek 10).

Obrázek 10: Podíl jednotlivých sektorů na zaměstnanosti ve VaV v roce 2010 (%)



Pramen: ČSÚ (2010d), tab.10 b., vlastní výpočty.

Hlavní rozdíly mezi kraji tvoří nerovnoměrné rozložení vládního a vysokoškolského sektoru. Analýza sektorové struktury zaměstnanosti ve VaV potvrzuje význam přítomnosti vysokých škol v kraji pro rozvoj vědy a výzkumu jako takového. Korelace mezi kapacitou vysokých škol a podílem podnikatelského výzkumu a vývoje je sice nižší než u vládního o vysokoškolského, ale přesto významná (0,476). Absence vysokoškolských a vládních výzkumných center v regionu tak ovlivňuje nejen výzkum v tomto sektoru, ale zároveň blokuje i rozvoj podnikatelského sektoru výzkumu a vývoje v daném regionu. Kvalifikovaná pracovní síla setrvává v regionech s vysokými školami a sem následně i podnikatelský sektor soustřeďuje svá výzkumná centra. Pro regiony bez vysokých škol je tak velmi obtížné vybudovat jakoukoli výzkumnou kapacitu.

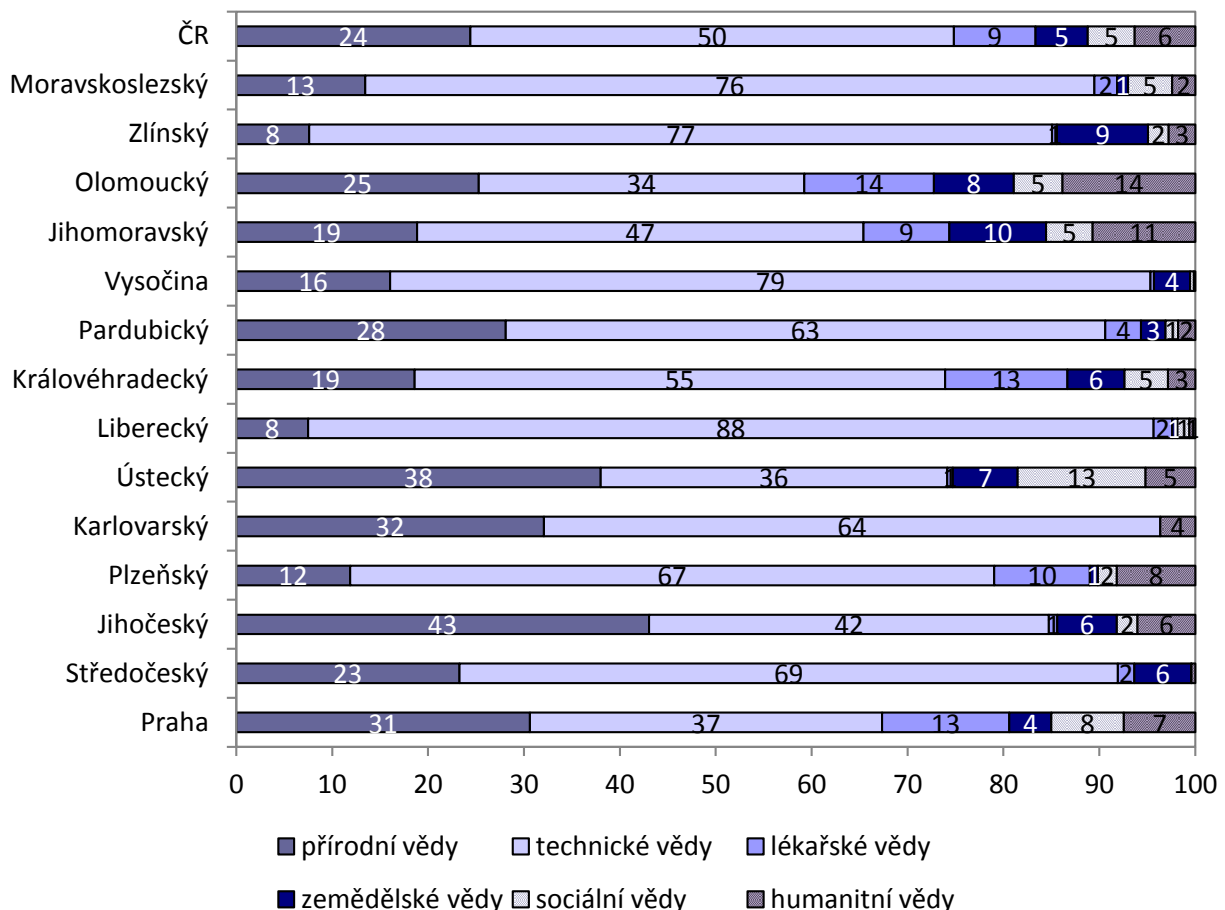
3.2.2 Oborová struktura zaměstnanosti ve VaV

Oborovou strukturu zaměstnanosti ve VaV v jednotlivých krajích ilustruje obrázek 11. Nejrozsáhlejší je ve všech krajích zaměstnanost v technických vědách, které v průměru za celou republiku tvořily v roce 2010 celkem 52 % veškeré zaměstnanosti ve VaV. Největší podíl zaměstnaných v oblasti technických věd má tradičně Liberecký kraj (80 %). Druhým nejrozvinutějším oborem z hlediska zaměstnanosti jsou obvykle přírodní vědy. Výjimku představuje Ústecký společně s Jihočeským krajem, ve kterých mají přírodní vědy mírnou převahu nad vědami technickými.

Z dalších vědních oborů tvoří lékařské vědy významnější část zaměstnanosti v Olomouckém kraji (14 %), Praze a Královéhradeckém kraji (po 13 %). Zemědělské vědy jsou relativně významné v kraji Jihomoravském (10 %), Zlínském (9 %) a Olomouckém (8 %). Společenské vědy pak zahrnují větší část zaměstnanosti ve VaV v Olomouckém (19 %), Ústeckém (18 %) a Jihomoravském kraji (16 %). Struktura zaměstnanosti v jednotlivých vědních oborech přibližně odráží odvětvovou strukturu zaměstnanosti v jednotlivých krajích. Jedná se samozřejmě o hrubou souvislost, nelze si však nepovšimnout například vyššího podílu zemědělských věd v regionech s vyšším podílem zaměstnanosti v zemědělství či sociálních věd v regionech s vyšším podílem služeb.

Protože celková zaměstnanost ve VaV je mezi kraje rozložena značně nerovnoměrně, nevyovídá oborová struktura zaměstnanosti jednotlivých krajů o jejich podílu na celkové zaměstnanosti v jednotlivých oborech a tím i nepřímo o jejich příspěvku k rozvoji těchto oborů. Většina zaměstnanosti ve výzkumu a vývoji zůstává ve všech oborech koncentrována v hlavních střediscích výzkumu – Praze a Jihomoravském kraji (viz tabulka 1). Kromě těchto dvou krajů je v přírodních vědách významnější část zaměstnanosti koncentrována ve Středočeském a Jihočeském kraji, v technických vědách pak ve Středočeském a Moravskoslezském kraji.

Obrázek 11: Podíl jednotlivých sektorů na zaměstnanosti ve VaV v roce 2010 (%)



Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 9 b., vlastní výpočty.

Tabulka 1: Podíly jednotlivých krajů na celkové zaměstnanosti ve vědních oblastech (2010, %)

	Vědy					
	Přírodní	Technické	Lékařské	Zemědělské	Sociální	Humanitní
Praha	48	28	60	31	59	45
Středočeský	10	14	2	11	0	1
Jihočeský	7	3	0	5	2	4
Plzeňský	2	5	4	1	1	5
Karlovarský	0	0	0	0	0	0
Ústecký	2	1	0	2	4	1
Liberecký	1	4	1	0	1	0
Královéhradecký	3	4	5	4	3	2
Pardubický	5	5	2	2	1	1
Vysočina	1	2	0	1	0	0
Jihomoravský	13	15	18	31	17	28
Olomoucký	4	3	6	6	4	9
Zlínský	1	5	0	6	2	1
Moravskoslezský	4	10	2	1	6	3

Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 9 b., vlastní výpočty.

Zaměstnanost v lékařských oborech je z 60 % soustředěna v Praze a z 18 % v Jihomoravském kraji. V Praze a Jihomoravském kraji je také koncentrováno více jak 60 % lidských kapacit zemědělských věd, významnější podíl vykazuje i Středočeský kraj (11 %). Sociální a humanitní vědy jsou koncentrovány v krajích s univerzitami, kde jsou tyto obory zejména rozvíjeny – v Praze, Brně a Olomouci.

3.2.3 Profesní a vzdělanostní struktura

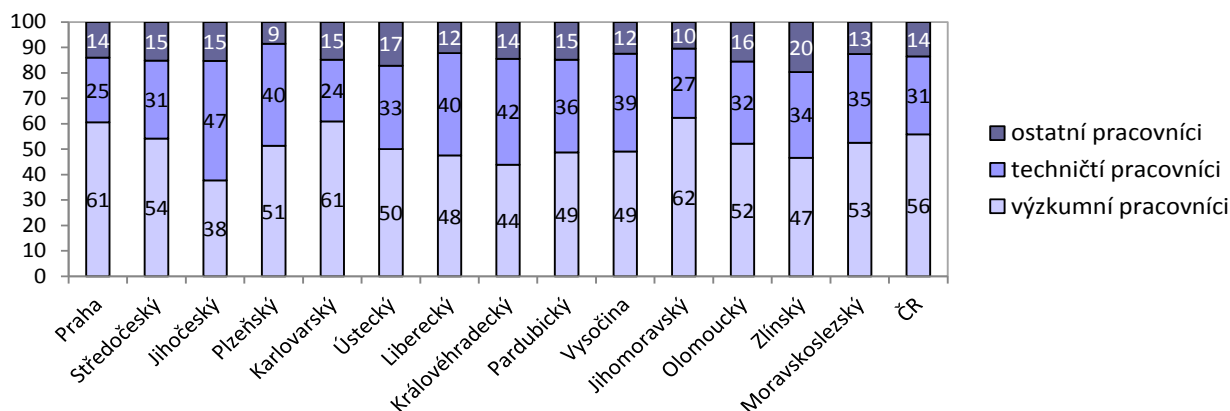
Podíl výzkumných pracovníků na celkové zaměstnanosti ve VaV se pohybuje mezi 40 % v Libereckém kraji a 62 % v Jihomoravském kraji. Nízký podíl výzkumných pracovníků je obvykle kompenzován vyšším podílem pracovníků technických. Podíl ostatních pracovníků (jiných než výzkumných a technických) už s podílem samotných výzkumníků nijak těsně nesouvisí. Pohybuje se mezi 9 % v Plzeňském kraji a 20 % v kraji Zlínském (viz obrázek 12).

Poměr vědeckých a technických pracovníků VaV je ovlivněn zaměřením výzkumu na různé vědní disciplíny. V krajích s vyšším podílem zaměstnanosti v technických vědách je zaměstnán vyšší podíl technických pracovníků. Naopak podíl zaměstnanosti v přírodních a sociálních a humanitních vědách pozitivně koreluje s podílem vědeckých pracovníků. Závislosti nejsou příliš silné (korelační koeficienty mezi 0,1 a 0,2), ale jsou přesto patrné. Podíl ostatních pracovníků nesouvisí se zaměřením výzkumu, ale spíše s jeho institucionálním a organizačním zabezpečením a mírou outsourcingu některých doprovodných činností souvisejících s výzkumem.

V celé ČR se mezi lety 2005-2010 mírně zvýšil podíl výzkumných pracovníků na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV. Nárůst byl patrný zejména v Karlovarském kraji (o 20 p.b.) a ve Zlínském kraji (o 8 p.b.). Od zvyšování počtu i podílu výzkumných pracovníků lze očekávat nejen posun v kvalitě VaV, ale i pozitivní dopad do produktivity VaV. V některých krajích však byl zaznamenán trend snižujícího se podílu výzkumníků. Jedná se především o Jihočeský kraj (pokles o 12 p.b.) a kraj Královéhradecký (pokles o 10 p.b.). Vedle zastoupení jednotlivých profesí je také důležitá vzdělanostní struktura zaměstnaných ve VaV.

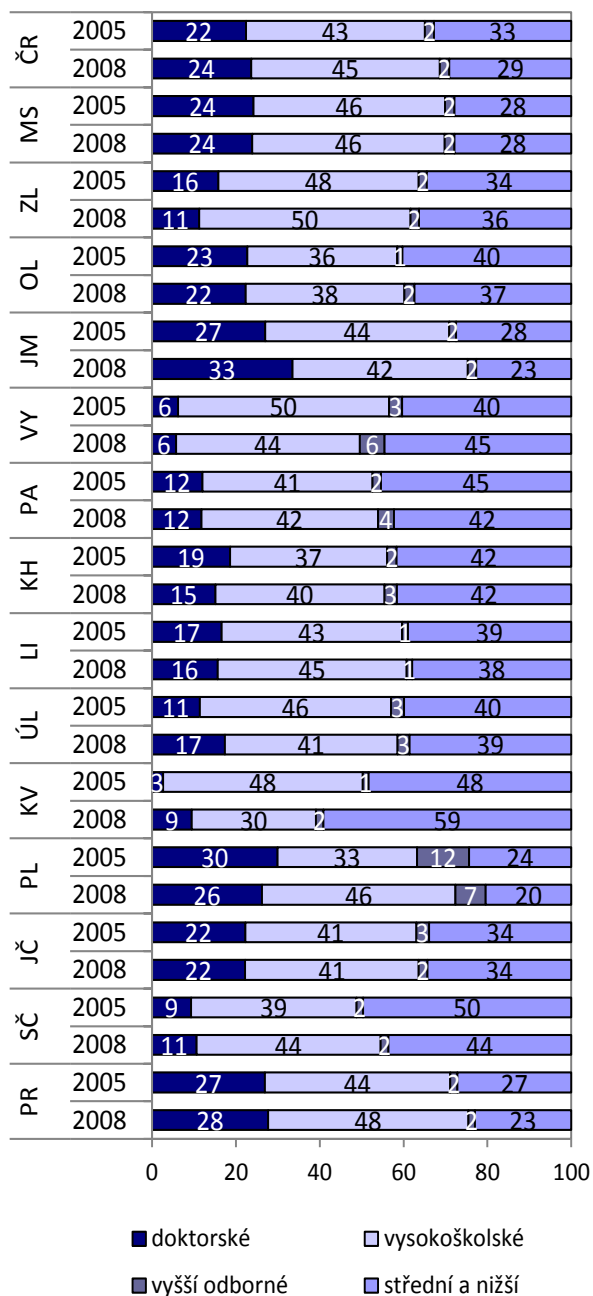
Poslední dostupná data umožňující sledovat vzdělanostní strukturu zaměstnaných ve VaV v jednotlivých krajích se vztahují k roku 2008. Vzdělanostní struktura koreluje s profesní strukturou, čím je v daném kraji vyšší podíl výzkumných pracovníků na celkové zaměstnanosti ve VaV, tím vyšší je podíl vysokoškolsky vzdělaných osob celkem i osob s doktorským vzděláním.

Mezi lety 2005-2008 došlo v ČR jako celku k nárůstu podílu osob s vysokoškolským a s doktorským vzděláním ve VaV. Nejrychlejší byl nárůst podílu vysokoškoláků ve VaV v Plzeňském, Středočeském a Jihomoravském kraji a v Praze. Nebylo tomu tak ale ve všech krajích. Ve Zlínském kraji, na Vysočině a v Karlovarském kraji mezi těmito dvěma roky dokonce vzrostl podíl osob se středním vzděláním. Ve vzdělanostní struktuře jednotlivých krajů je zajímavé si povšimnout relativně vysokého podílu osob s vyšším odborným vzděláním v Plzeňském kraji (viz obrázek 13).

Obrázek 12: Profesní struktura zaměstnanosti ve VaV v roce 2010 (%)


Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 5 b., vlastní výpočty.

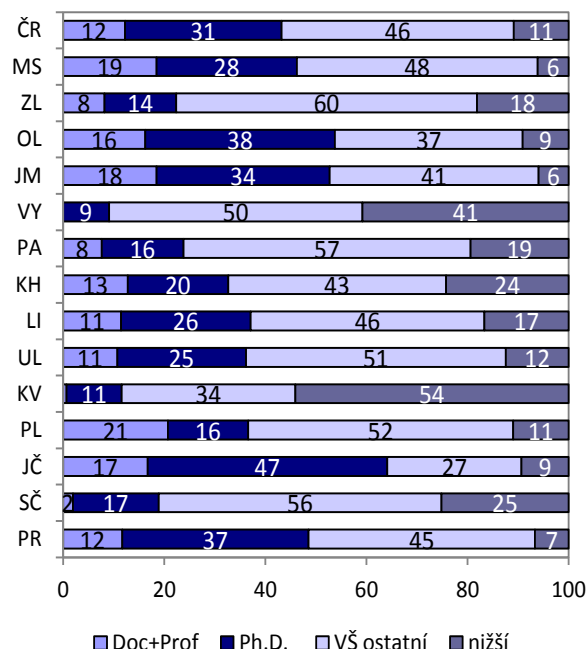
Obrázek 13: Vzdelanostní struktura zaměstnanosti ve VaV v letech 2005 a 2008 (%)



Pramen: ČSÚ (2010d), tab.10, vlastní výpočty.

Vzdelanostní struktura zaměstnaných ve VaV souvisí s profesním složením VaV, je proto při srovnání vzdelanostní struktury v krajích vhodné povšimnout si té profesní skupiny, která by měla představovat kvalifikační špičku – kategorii výzkumných pracovníků. I při tomto podrobnějším pohledu pouze na výzkumné pracovníky existují mezi jednotlivými krajemi výrazné rozdíly. V krajích s nízkým podílem zaměstnanosti ve VaV mají výzkumníci nižší vzdělání, čímž se opět potvrzuje, že rozvoj VaV zde naráží na nedostatek kvalifikované pracovní síly. V Karlovarském kraji a na Vysočině cca polovina výzkumných pracovníků neměla vysokoškolské vzdělání, zatímco v Jihomoravském a Moravskoslezském kraji to bylo pouze 6 % (viz obrázek 14).

Obrázek 14: Vzdelanostní struktura výzkumných pracovníků (2008, %)



Poznámka: Ph.D. – včetně doktorandů. Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 11, vlastní výpočty.

Vzdelanostní struktura výzkumníků souvisí se sektorovým složením VaV v daném kraji. Vzájemné korelace podílů jednotlivých sektorů v krajích a podílů výzkumníků v jednotlivých vzdelanostních úrovních ukazuje tabulka 2. Z těchto korelací vyplývá, že podnikatelský sektor neklade na formální vzdělání výzkumníků přílišný důraz. V krajích s vyšším podílem podnikatelského sektoru na VaV je vyšší podíl výzkumníků bez vysokoškolského vzdělání. Zastoupení vládního sektoru pozitivně ovlivňuje podíl osob s doktorským vzděláním, zastoupení vysokoškolského sektoru pozitivně koreluje s podílem zaměstnanců vyšších akademických kvalifikací, na které ostatní sektory nekladou tak vysoké požadavky.

Tabulka 2: Vztah mezi podílem jednotlivých sektorů na zaměstnanosti ve VaV a podílem výzkumníků ve vzdelanostních kategoriích v krajích (korelační koeficienty)

	Podnikatelský	Vládní	Vysokoškolský
Doc. + Prof.	-0,813	0,174	0,941
PhD. včetně doktorandů	-0,794	0,639	0,554
VŠ ostatní	0,340	-0,310	-0,207
nižší	0,819	-0,404	-0,770

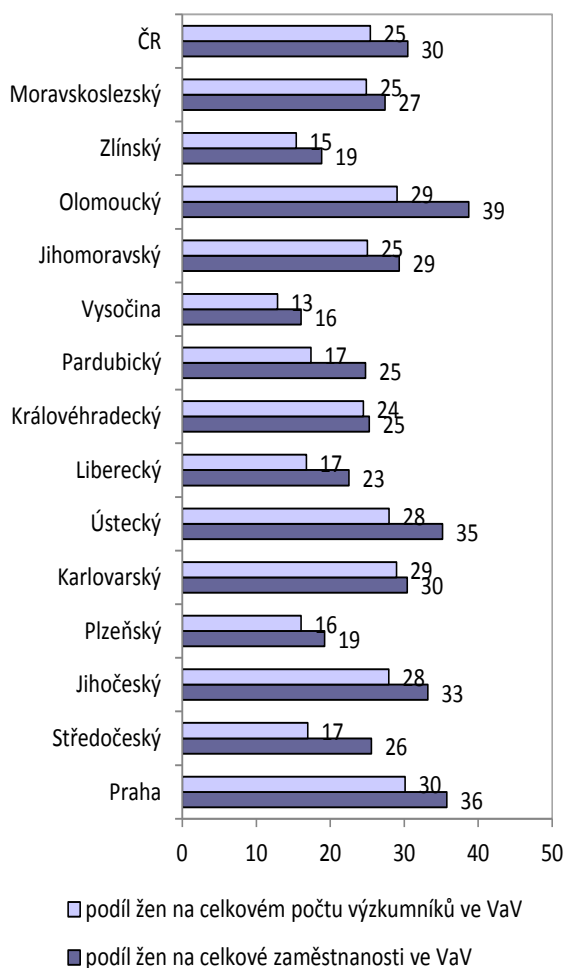
Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 11, vlastní výpočty.

3.2.4 Zastoupení žen ve VaV

V celé ČR ve výzkumu a vývoji převažují muži. Nejvíce se ženy na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV podílejí v Olomouckém kraji (39 %) a v Praze (36 %), nejméně pak na Vysočině (16 %) a v kraji Zlínském a Plzeňském (shodně 19 %) (viz obrázek 15). Velká část žen zaměstnaných ve výzkumu a vývoji pracuje na méně kvalifikovaných pozicích technických a ostatních (zejména administrativních) pracovníků.

Mezi výzkumníky je podíl žen ve všech krajích nižší než ve VaV celkově. Největší rozdíl v zastoupení žen na celkové zaměstnanosti ve VaV a mezi výzkumníky je v Olomouckém kraji (10 p.b.) a ve Středočeském kraji (9 p.b.). Nejmenší rozdíl naopak v Královéhradeckém a Karlovarském kraji (shodně 1 p.b.).

Obrázek 15: Podíl žen na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV a na celkovém počtu výzkumníků v roce 2010 (%)

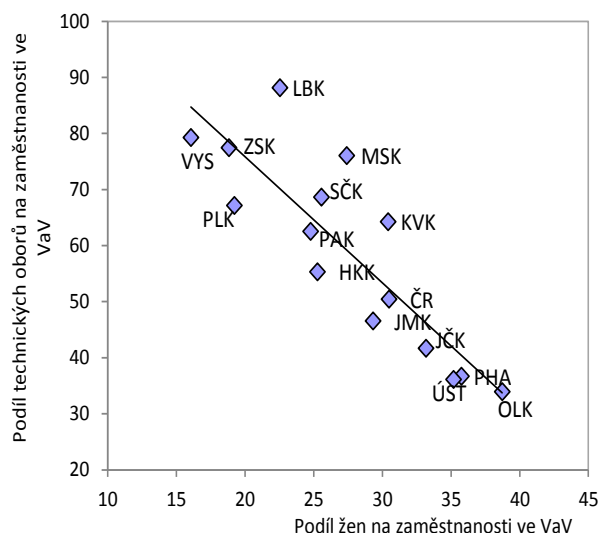


Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 11b, tab. 16b, vlastní výpočty.

Podíl žen na celkové zaměstnanosti ve VaV v daném kraji souvisí s oborovým zaměřením VaV (viz obrázek 16). Čím je vyšší podíl technických věd, tím nižší je podíl žen (korelační koeficient -0,857). Pozitivně je naopak podíl žen zkorelován s podílem přírodních a společenských a humanitních věd (0,727 a 0,729). Je tedy zjevné, že některé stereotypy tradičně mužských a ženských oborů přetrvávají při volbě oboru vzdělávání nejen na úrovni volby studia, ale též u špičkových odborníků. Zejména do výzkumu v oblasti technických věd se nedaří ženy začleňovat.

Ve všech krajích měli muži zaměstnaní ve VaV v roce 2008 vyšší vzdělání než ženy. Je to pravděpodobně způsobeno vyšším podílem žen v tzv. ostatních profesích ve VaV, zejména na pozicích administrativní podpory. Podíváme-li se však podrobněji pouze na profesní kategorii výzkumných pracovníků, existují zde mezi krají rozdíly. Celkově v ČR mělo v tomto roce 10 % výzkumných pracovníků nižší než vysokoškolské vzdělání a rozdíly mezi ženami a muži se zde neprojevují.

Obrázek 16: Vztah mezi podílem žen a podílem technických oborů na zaměstnanosti ve VaV (2010, %)



Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 16b, tab. 9b., vlastní výpočty.

Výraznější rozdíly se však projevují mezi jednotlivými stupni vysokoškolského vzdělání. Ženy-výzkumnice se méně často zastavují na magisterském stupni vzdělání a o něco častěji než muži pokračují v doktorském studiu. Vyšších akademických hodností (docent a profesor) naproti tomu dosahuje výrazně větší podíl mužů. Od tohoto obecného trendu se však vzdělanostní struktura výzkumníků v některých krajích odlišuje. Její přehled uvádí tabulka 3.

Tabulka 3: Vzdělanostní struktura výzkumných pracovníků a pracovníků ve vybraných krajích (2008, %)

		Vzdělanostní struktura			
		Doc. + Prof.	Ph.D. (včetně doktorandů)	VŠ ostatní	Nižší
Středočeský	muži	2	16	59	21
	ženy	1	19	44	33
Jihočeský	muži	22	41	26	9
	ženy	6	61	28	5
Plzeňský	muži	20	13	56	8
	ženy	23	32	32	12
Vysočina	muži	0	9	52	33
	ženy	0	7	40	45
ČR	muži	14	28	47	10
	ženy	8	40	42	10

Pramen: ČSÚ (2010d), tab. 9, vlastní výpočty.

V Plzeňském kraji byl podíl žen s vyšší akademickou kvalifikací vyšší než podíl mužů. Zatímco 64 % mužů zde má pouze magisterský stupeň vysokoškolského vzdělání nebo nižší, u žen je to pouze 44 %. Podobný vzorec vzdělanostní struktury výzkumníků se projevila také v Olomouckém, Pardubickém a do jisté míry i v Královéhradeckém kraji. Je možné, že větší podíl mužů v těchto krajích působí v podnikatelském sektoru, kde akademický titul není tak důležitým faktorem profesního postupu, zatímco ženy jsou zaměstnány především v sektoru vysokoškolském a vládním. Toto vysvětlení by muselo být ověřeno na podrobnějších datech o mužích a ženách v jednotlivých sektorech, která však v krajském členění nejsou publikována. V krajích s velmi nízkým podílem žen - výzkumnice, mezi které Plzeňský a Pardubický kraj patří, se však nabízí i další vysvětlení. V prostředí s výraznou

převahou mužů se do výzkumu zapojují pouze ženy představující skutečně špičku ve svých oborech, které proto dosahují vyšších kvalifikací. Tuto hypotézu by bylo vhodné ověřit i v návazných výzkumech.

V některých krajích je ve srovnání s muži ve výzkumných profesích zaměstnan větší podíl žen bez vysokoškolského vzdělání. Patří sem kraj Středočeský či Vysočina, dále pak kraj Karlovarský a v menší míře i Plzeňský. V dalších krajích je situace přesně opačná, což vede k vymazání rozdílu na celorepublikové úrovni.

3.3 Příprava lidských zdrojů pro výzkum a vývoj a jejich uplatnění

V rámci pracovních sil nově vstupujících na trh práce lze největší potenciál uplatnění v oblasti vědy a výzkumu předpokládat u studentů a absolventů magisterských a doktorských studijních programů vysokých škol. Jako hlavní ukazatel vývoje tohoto potenciálu je možno použít vývoj počtu absolventů magisterských a doktorských studijních programů. Tento ukazatel byl sledován pro pět hlavních vědních oblastí vykazovaných ve statistikách o vědě a výzkumu

3.3.1 Absolventi magisterských a doktorských studijních programů

Absolventi magisterských a doktorských studijních programů představují pracovní sílu bezprostředně připravenou vstoupit na trh práce, případně již se na trhu práce aktivně pohybující i během studia (zejména většina studentů doktorských programů). (viz tabulka 4).

Tabulka 4: Absolventi magisterského studia – vývoj celkového počtu a struktury dle sledovaných vědních oborů

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vysoké školy celkem	24224	26489	28645	31852	34175	36720
v tom (v %)						
sociální a humanitní vědy	59,8	58,2	57,9	58,8	61,5	60,9
technické vědy	23,0	24,3	25,1	25,2	21,2	22,2
lékařské vědy	7,5	7,2	7,2	6,8	7,7	7,3
přírodní vědy	6,5	6,6	5,9	5,5	5,9	5,9
zemědělské vědy	3,5	4,1	4,3	4,1	4,2	4,1

Poznámka: Počet absolventů zahrnuje všechny formy studia (prezenční, distanční i kombinované; magisterské i navazující magisterské); součty podílů v jednotlivých letech mírně přesahují 100 % (v řádu desetin procenta), což je způsobeno studenty, kteří absolvovali dva nebo více různých studijních programů. Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Tradičně výraznou majoritu mezi absolventy magisterských programů tvoří absolventi sociálních a humanitních vědních oborů (do této skupiny jsou řazeny i obory ekonomické a právní), jejich podíl se pohybuje kolem 60 %. Druhou nejpočetnější skupinou jsou absolventi technických věd (cca 22 %). Lékařské vědy vystudovalo v roce 2010 něco přes 7 % všech absolventů magisterských studijních programů, přírodní vědy necelých 6 %. Okrajovými i nadále zůstávají obory zemědělské s cca 4% podílem mezi absolventy.

Rozdílnou dynamiku vývoje v jednotlivých vědních oblastech ilustruje tabulka 5. Jako nejdynamičtěji rostoucí oblast z hlediska nových absolventů magisterských studií se ukazují zemědělské vědy. Kategorie jednotlivých věd vznikly na základě klasifikace vzdělávacích oborů (KKOV), nikoli na

základě zaměření fakult či vysokých škol. Skupina zemědělských oborů tedy obsahuje obory skutečně spojené se zemědělstvím, nezahrnují např. obory ekonomické vyučované na zemědělských fakultách.

Tabulka 5: Vývoj počtu absolventů magisterských studijních programů (r. 2005 = 100 %)

	2006	2007	2008	2009	2010
Vysoké školy celkem	109,4	118,3	131,5	141,1	151,6
v tom (v %)					
zemědělské vědy	126,2	144,5	151,9	166,0	174,4
sociální a humanitní vědy	106,4	114,3	129,2	144,9	154,2
lékařské vědy	105,8	114,0	119,4	145,8	148,9
technické vědy	115,3	129,1	144,1	130,3	146,1
přírodní vědy	109,8	106,8	111,1	126,9	138,0

Poznámka: Vycházíme z počtu absolventů všech forem studia (prezenční, distanční i kombinované; magisterské i navazující magisterské). Data jsou seřazena podle míry nárůstu mezi lety 2005-2010. Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Počet absolventů zemědělských oborů stoupl od roku 2005 do roku 2010 o 74 %, jejich celkový podíl mezi absolventy všech oborů je však pouze 4,1 %. Nárůst je patrně způsoben zvyšováním počtu studentů v oborech souvisejících s ekologií a lesnictvím, v úvahu je nutno také brát vstup na příslušné fakulty většinou bez přijímacích zkoušek.

Výrazný rozvoj rovněž zaznamenávají obory sociální a humanitní (54,2 % od roku 2005). Ostatní vědní oblasti vykazují sice také růst, ten ovšem nedosahuje souhrnného tempa růstu počtu všech absolventů magisterských studií.

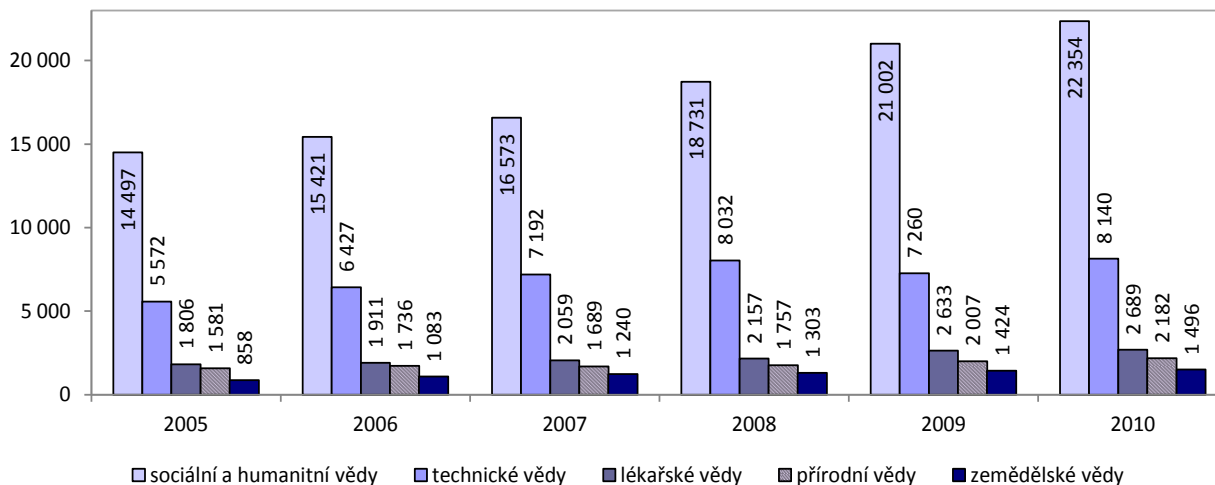
Počet absolventů lékařských oborů stoupl od roku 2005 o 48,9 %. Nárůst zájmů o lékařské obory sice značí rozšíření základního potenciálu pro lékařskou vědecko-výzkumnou činnost vznikajícího v České republice, vzhledem k počínajícímu odlivu lékařů do zahraničí, který patrně bude slídit, je však třeba v první řadě řešit otázku, jakým způsobem potenciál lidských zdrojů v České republice udržet.

Nejpomaleji roste počet absolventů technických věd (o 46,1 %) a přírodních věd (38,8 %). Jedná se sice o růst, ten ale nestačí k udržení pozice v celkovém počtu absolventů VŠ, takže, jak již bylo řečeno výše, jejich podíl se mírně snižuje.

Data svědčí o skutečnosti, že potenciál rozšířené kapacity vysokých škol není v dostatečné míře využíván směrem k rozvoji oborů technických a přírodovědných a rostoucí část populace mladých lidí, která má možnost studovat vysokou školu, dává spíše přednost jiným oborům (nejčastěji sociálním a humanitním).

Je známou skutečností, že celkový počet absolventů magisterského studia se v posledních letech stále zvyšuje. Mezi lety 2005 a 2010 narostl o cca 50 %. Výše naznačená struktura hlavních vědních oblastí se však až na drobné fluktuace příliš nemění. Mezi lety 2005 a 2010 můžeme pouze konstatovat nepatrné zvýšení podílu absolventů sociálních a humanitních věd (o 1 p.b.) a zemědělských oborů (o 0,5 p.b.). V ostatních oblastech došlo k mírnému poklesu, nejvýrazněji v oblasti technických věd (o 0,8 p.b.). Jedná se však o nepatrné změny, které jsou mnohdy i nižší než meziroční změny v jednotlivých letech, takže z nich nelze usuzovat na trend, který by se ve sledovaném období jednoznačně prosazoval (viz obrázek 17).

Obrázek 17: Počet absolventů magisterského studia (fyzické osoby)



Poznámka: Počet absolventů všech forem studia (prezenční, distanční i kombinované; magisterské i navazující magisterské). Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Doktorské studijní programy jsou dle Zákona o vysokých školách (111/1998 Sb.) výslovně určeny pro přípravu studentů k samostatné vědecko-výzkumné činnosti. lze tedy předpokládat, že mezi jejich absolventy bude nejvyšší podíl těch, kteří budou směřovat do oblasti výzkumu a vývoje nebo již v průběhu studia v této oblasti zaměstnaní jsou. Je pravděpodobné, že existuje i souvislost opačného směru, kdy absolventi magisterských oborů, kteří naleznou zaměstnání ve výzkumu a vývoji, jsou více motivováni pokračovat v postgraduálním stupni než absolventi magisterského studia zaměstnaní v jiných oblastech (viz tabulka 6 a obrázek 18).

Stejně jako počet absolventů magisterských programů vzrostl od roku 2005 i celkový počet absolventů doktorských studijních programů, trend růstu však není tak výrazný a jednoznačný: do roku 2008 stoupl jejich počet o cca 20 %, počínaje rokem 2009 začal klesat a v roce 2010 byl přibližně na 112 % počtu z roku 2005. V souladu s tím se více méně ve všech vědních oblastech projevuje postupný nárůst počtu absolventů doktorských programů až do roku 2008 či 2009, od kdy jejich počet klesá. Délka doktorských studií je velmi variabilní a z dostupných dat nelze odvodit, zda je tento pokles v posledních dvou meziročních srovnáních způsoben

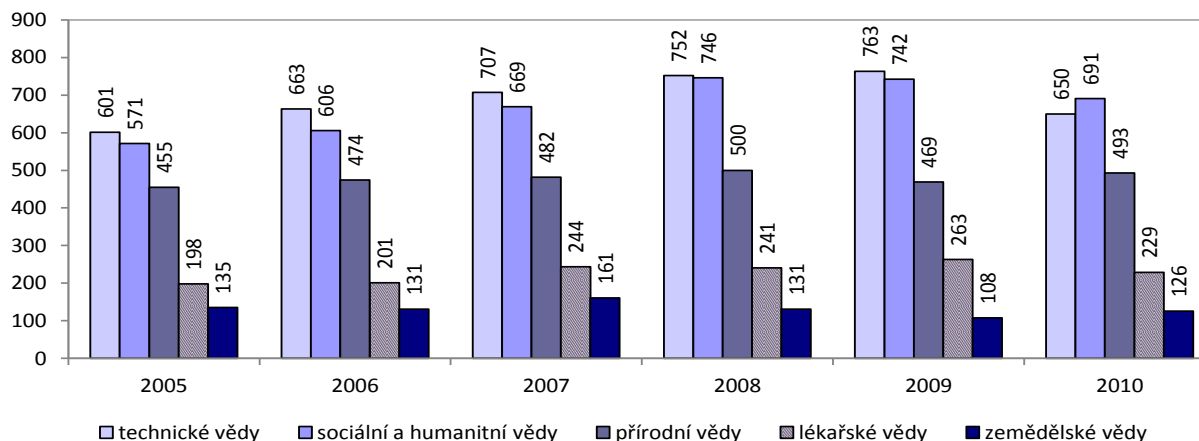
skutečně nižším počtem úspěšných doktorandů nebo pouze odklady dokončení doktorských programů na pozdější roky v důsledku hospodářské krize a nejistoty profesních vyhlídek na trhu práce.

Tabulka 6: Absolventi doktorského studia – vývoj celkového počtu a struktury dle sledovaných vědních oborů.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vysoké školy celkem	1960	2075	2263	2370	2345	2189
v tom (v %)						
humanitní a sociální vědy	29,1	29,2	29,6	31,5	31,6	31,6
technické vědy	30,7	32,0	31,2	31,7	32,5	29,7
přírodní vědy	23,2	22,8	21,3	21,1	20,0	22,5
lékařské vědy	10,1	9,7	10,8	10,2	11,2	10,5
zemědělské vědy	6,9	6,3	7,1	5,5	4,6	5,8

Poznámka: Uvádíme počet absolventů všech forem studia (prezenční, distanční i kombinované). Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Obrázek 18: Počet absolventů doktorského studia (fyzické osoby)



Poznámka: Uvádíme počet absolventů všech forem studia (prezenční, distanční i kombinované). Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Ve struktuře vědních oborů se objevuje určitý rozdíl oproti absolventům magisterských programů: nejvíce zastoupeni jsou sice i zde v roce 2010 absolventi humanitních a sociálních oborů (31,6 %), prakticky stejný podíl však vykazují i obory technické (29,7 %). Technické obory byly nejvíce ovlivněny celkovým poklesem počtu absolventů doktorských studií v roce 2010, přičemž až do roku 2009 jejich podíl humanitní a sociální vědy dokonce mírně převyšoval. Hodnoty změn jsou však relativně nízké, stejně jako absolutní počty doktorandů, nelze tedy spolehlivě usuzovat na jednoznačné dlouhodobé trendy. Obecně lze říci, že vyšší zastoupení techniků mezi absolventy doktorských studií než mezi absolventy magisterských je jistě pozitivní skutečností z hlediska potenciálu pro vědecko-technický rozvoj. Pokud by však v příštích letech pokračoval trend odklonu od doktorandských studií techniky směrem k vědám humanitním a sociálním, mohlo by to znamenat oslabování personální základny pro tento druh výzkumu.

Zastoupení třetích v pořadí – absolventů přírodních vědních oborů se v průběhu posledních šesti let snížilo o 0,7 p.b. na 22,5 % v roce 2010. Kolísavý trend vykazují obory lékařské (podíl cca 10-11 %) i zemědělské (cca 5-7 %). Zemědělské obory jsou jediné, ve kterých došlo oproti roku 2005 i k poklesu absolutních počtů absolventů doktorských programů. V těchto okrajově zastoupených oborech však hovoříme řádově pouze o stovkách absolventů a na základě dostupných dat není možné s jistotou určit, do jaké míry je příčinou poklesu podílu i absolutního počtu absolventů odklad absolvování na pozdější dobu.

Dynamika vývoje počtu absolventů doktorských programů je zachycena v tabulce 7. Situace se od absolventů magisterského studia výrazně liší zejména v případě věd zemědělských, kde došlo od roku 2005 k poklesu o cca 7 % absolventů. Potenciál vytvořený rostoucím počtem absolventů magisterského studia tedy není využíván k zapojení se do vědecké činnosti v doktorských studiích.

Ve všech ostatních oborech došlo k růstu, nejvýrazněji ve vědách humanitních a sociálních (o 21 %) a lékařských (o 15,7 %). V technických a přírodních vědách dochází rovněž k růstu, jde však o nižší tempo ve srovnání se souhrnným tempem růstu počtu všech doktorandů (o 11,7 %). Z hlediska potenciálu pro vědu a výzkum spočívajícího v oborech technických a přírodních je struktura absolventů doktorských studijních programů však přesto stále příznivější než oborů magisterských. Je ovšem otázkou zda budoucí vývoj nepřinese pokračování a rozšiřování trendu odklonu od přírodních a technických věd i do doktorandských studií.

Tabulka 7: Vývoj počtu absolventů doktorských studijních programů (r. 2005 = 100 %)

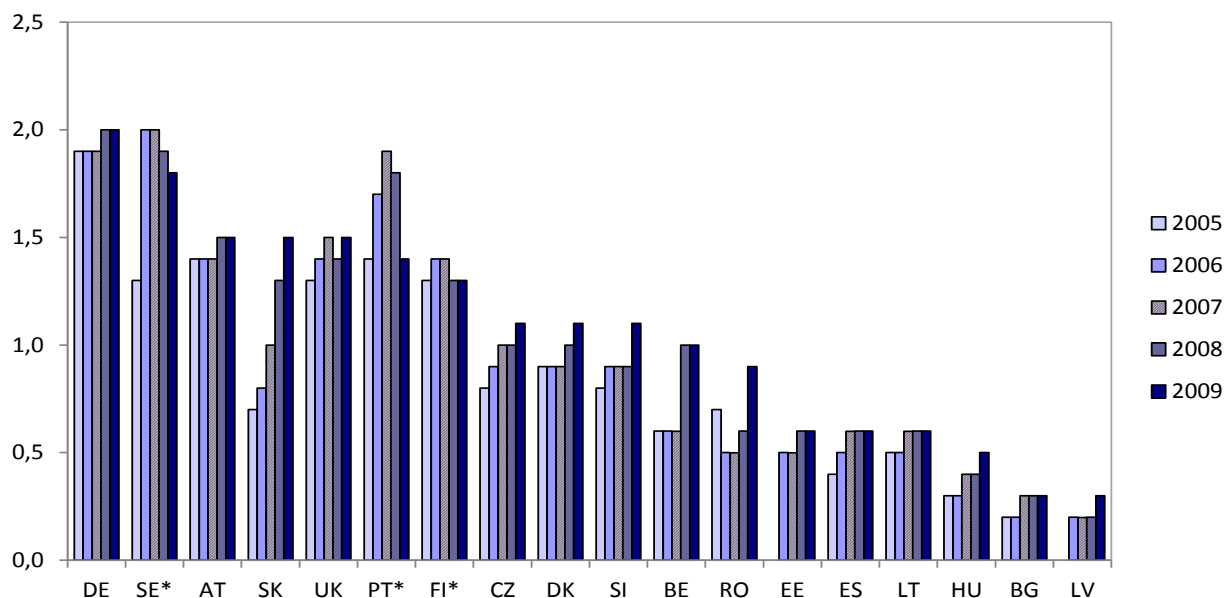
	2006	2007	2008	2009	2010
Vysoké školy celkem	105,9	115,5	120,9	119,6	111,7
Sociální a humanitní vědy	106,1	117,2	130,6	129,9	121,0
Lékařské vědy	101,5	123,2	121,7	132,8	115,7
Přírodní vědy	104,2	105,9	109,9	103,1	108,4
Technické vědy	110,3	117,6	125,1	127,0	108,2
Zemědělské vědy	97,0	119,3	97,0	80,0	93,3

Poznámka: vycházíme z počtu absolventů všech forem studia (prezenční, distanční i kombinované). Data jsou seřazena podle míry nárůstu mezi lety 2005-2010. Pramen: ÚIV (2011a), vlastní výpočty.

Mezinárodní srovnání

Z hlediska mezinárodního srovnání potenciálu lidských zdrojů pro vědu a výzkum poskytuje orientační informaci podíl absolventů doktorského studia na populaci. Pro základní postižení aktuální situace mladé generace, která tvoří základ lidských zdrojů pro příští rozvoj vědy a výzkumu, byl použit podíl absolventů doktorského studia v populaci odpovídajícího věku (25-34 let), který sleduje Eurostat. Zahnutí jsou všichni absolventi, bez odlišení vědních disciplín a pouze ty země, jejichž data jsou k dispozici.

Obrázek 19: Absolventi úrovně ISCED 6 (doktorské studium) ve věku 25-34 let na 1000 obyvatel téže věkové skupiny

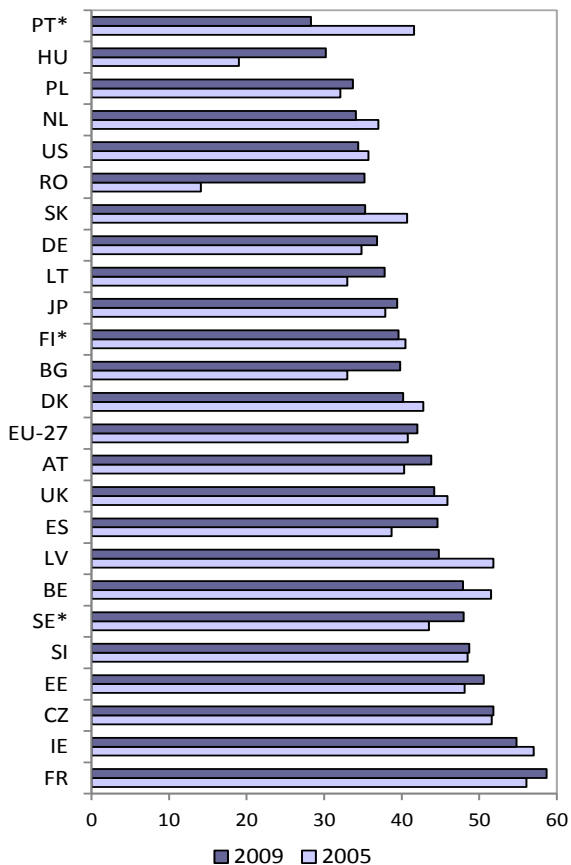


Poznámka: *) Ve Švédsku a Finsku byli zahrnuti i absolventi magisterských studijních programů. V Portugalsku byli tito studenti zahrnuti pouze do roku 2008. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky: educ_itertc, 31.10.2011.

Z obrázku 19 je patrné, že ČR se nachází zhruba v průměru hodnocených zemí. Pokud bychom nebrali v úvahu výsledek Švédska a Finska, které zahrnují do statistik i absolventy výzkumných magisterských programů, byla by Česká republika umístěna na relativně dobré pozici. Patrný je trend zvyšování podílu absolventů doktorských studijních programů nejen v ČR, ale i ve většině ostatních zemí.

Jiný úhel pohledu na situaci poskytuje srovnání podílů absolventů doktorských studijních programů v disciplínách, které jsou považovány za klíčové v oblasti dalšího vědeckotechnického rozvoje (viz obrázek 20). Jedná se o obory shrnuté v klasifikaci ISCED 97 v oddílech 3 (přírodní vědy, matematika a informatika) a 4 (technika, výroba a stavebnictví). ČR se umístila v mezinárodním srovnání na relativně dobré pozici. Pozitivní skutečností je nárůst podílu těchto absolventů mezi lety 2005 a 2009, nicméně většina evropských zemí vykazuje mezi těmito lety nárůst mnohem výraznější a při pokračování tohoto trendu se může pozice České republiky rychle zhoršovat.

Obrázek 20: Absolventi doktorských studijních programů (ISCED 6) v oborech přírodní vědy, matematika a informatika a technika, výroba a stavebnictví jako procento všech absolventů doktorských studijních programů



Poznámka: *) Ve Švédsku a Finsku byli zahrnuti i absolventi magisterských studijních, v Portugalsku pouze v roce 2005. Pramen: Eurostat (2011e), kód tabulky: educ_itertc, 31.10.2011.

3.3.2 Uplatnění absolventů doktorských studií ve VaV

Jak již bylo konstatováno, cílem doktorských studijních programů je příprava studentů pro samostatnou vědeckovýzkumnou činnost. Do jaké míry se absolventi těchto programů skutečně uplatňují v odvětvích, ve kterých mohou v plné míře využít svou odbornost, lze ověřit prostřednictvím

dat, která poskytuje Výběrové šetření pracovních sil. Byla využita data o absolventech doktorských studijních programů, kteří studium ukončili v letech 2005-2009. Bylo zkoumáno, do jaké míry se tito absolventi uplatňují v odvětvích, o kterých lze předpokládat, že jsou v nich nejvíce zastoupeny výzkumné a vývojové aktivity. Jsou to především následující čtyři odvětví:

- výzkum a vývoj, který je zcela zaměřen na výzkumné a vývojové aktivity,
- vzdělávání, v jehož rámci jsou výzkumné a vývojové aktivity rozvíjeny zejména na vysokých školách,
- zdravotní, sociální péče, veterinární činnosti, kde jsou rozvíjeny především lékařské vědní obory,
- zpracovatelský průmysl zaměřující se výhradně na vývoj, tedy tvorbu nových produktů a postupů.

Na základě analýzy dat bylo zjištěno (viz tabulka 8), že absolventi doktorských studijních programů se nejvíce uplatňovali ve dvou odvětvích, a to ve zdravotnictví, sociální péči, veterinárních službách a ve vzdělávání. V těchto dvou odvětvích se v analyzovaném období uplatnilo cca 50 % Ph.D. absolventů. Odvětví výzkumu a vývoje se na celkové zaměstnanosti absolventů doktorského stupně vzdělání podílelo zhruba stejnou měrou jako odvětví veřejné správy, obrany, sociálního zabezpečení. Odvětví veřejné správy však poskytuje výrazně menší prostor pro uplatnění znalostí a dovedností získaných doktorským studiem.

Vzhledem k tomu, že na absolventech doktorského vzdělávání se výraznou měrou podílejí studenti distančního a kombinovaného studia, (v roce 2009 to bylo 77 %), znamená to, že uplatnění hledá pouze cca jedna třetina nových absolventů. Ostatní většinou zůstávají na pracovišti, resp. v odvětví, ve kterém byli zaměstnáni v průběhu doktorského studia. Lze tedy předpokládat, že i když státní správa poskytuje omezenější možnosti pro samotný výzkum a vývoj, umožňuje svým zaměstnancům zvyšování kvalifikace, tedy účast v doktorském studiu.

Tabulka 8: Odvětvová struktura zaměstnanosti Ph.D. absolventů (průměr 2005-2009, %)

Odvětví	Podíl Ph.D. absolventů v odvětví
Výzkum a vývoj (OKEČ 73)	9
Zdravotnictví, sociální péče, veterinární služby (OKEČ 85),	29
Vzdělávání (OKEČ 80)	22
Věf. správa, obrana, sociální zabezpečení (OKEČ 75)	10
Zpracovatelský průmysl (OKEČ 15-37)	3
Ostatní služby	22
Ostatní odvětví	5
Celkem	100

Pramen: ČSÚ (2005, 2010c), vlastní výpočty.

Velmi málo Ph.D. absolventů směřuje do zpracovatelského průmyslu. To naznačuje, že v tomto sektoru není kladen velký důraz na rozvoj výzkumu a vývoje a pokud ano, tak tato odvětví nelpí na tom, aby pracovníci rozvíjející vývojové aktivity měli doktorskou úroveň vzdělání. O této skutečnosti svědčí i to, že právě v podnikatelském výzkumném sektoru je celkové zastoupení zaměstnaných s doktorskou úrovní vzdělání výrazně nižší ve srovnání se sektorem vládním a především vysoko-

školským. V roce 2009 mělo v ČR doktorské vzdělání pouze necelých 6 % zaměstnaných ve VaV v podnikatelském sektoru, zatímco ve vládním sektoru 32 % a ve vysokoškolském 51 %¹. Vysoké zastoupení osob s doktorským titulem zaměstnaných ve vysokoškolském sektoru je ovlivněno zejména tím, že zaměstnaní na VŠ věnují pouze část své pracovní doby vědeckým a výzkumným aktivitám, větší část je spojena s pedagogickou prací, u které je předpokladem pro kariéerní postup, pro získání akademických hodností, dosažení doktorské úrovně vzdělání. Určitý vliv má i skutečnost, že vysoké školy představují instituce, které doktorské vzdělávání zabezpečují, a část absolventů doktorského studia zůstává na vysoké škole jako zaměstnanci. Celkově se ve čtyřech odvětvích, které byly identifikovány jako klíčové pro využití znalostí a dovedností získaných doktorským studiem, uplatnilo v průměru za sledované období 63 % absolventů.

3.3.3 Nerovnováha na trhu práce pro VaV

Do jaké míry existuje soulad mezi nabídkou a poptávkou po vysoce kvalifikovaných pracovnících ve VaV lze odvodit z dat o volných pracovních místech a o počtech uchazečů o zaměstnání s příslušnou kvalifikací. Základní informace o neuspokojené poptávce po pracovních silách lze získat z databáze Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV), které shromažďuje data o volných pracovních místech (VPM) hlášených zaměstnavateli jednotlivým úřadům práce. Přesto, že zaměstnavatelé mají podle zákona o zaměstnanosti povinnost hlásit VPM a jejich charakteristiku příslušnému úřadu práce, není tato databáze komplexní, neboť někteří zaměstnavatelé tuto povinnost neplní. Využívají především ustanovení, že oznámit volné pracovní místo musí do deseti kalendářních dnů, což jim dává určitý prostor pro případné vysvětlení úřadu práce, proč místo nenahlásili. V souvislosti s novým zákonem o zaměstnanosti, který má začít platit od roku 2012, bude tato povinnost zrušena.

Zaměstnavatelé neplní ohlašovací povinnost především u kvalifikačně náročných pracovních pozic, kdy vhodné zaměstnance hledají jinými cestami, prostřednictvím specializovaných webových portálů, využíváním služeb agentur práce, prostřednictvím různých osobních kontaktů apod. Proto pro získání komplexnějšího obrázku o situaci na trhu práce je nezbytné informace z úřadů práce doplnit i informacemi alespoň z nevyužívanějších webových portálů.

Kvalifikačně náročný segment trhu práce pro VaV lze vymezit profesemi, které spadají do klasifikační třídy zaměstnání KZAM 2 Vědecká a odborní duševní pracovníci. Tabulka 9 uvádí roční průměr počtu poptávaných profesí za období let 2007-2011 a roční průměr počtu uchazečů o zaměstnání s příslušnou kvalifikací. Do přehledu byly zařazeny pouze ty profese, po nichž poptávka nebo nabídka převýšila v ročním průměru deset volných pracovních míst nebo deset uchazečů o zaměstnání. Z přehledu o VPM a uchazečích o zaměstnání vyplývá, že počet VPM míst několikanásobně převyšoval počet vhodných uchazečů, a to zejména v případě jednak fyziků a jednak projektantů. Je zřejmé, že na trhu práce chybí zejména osoby schopné aplikovat poznatky do projekce a konstrukce elektrotechnických a strojních zařízení.

Jak již bylo konstatováno, u nabídky VPM je třeba zohlednit skutečnost, že počet VPM hlášených úřadům práce je v případě vysoce kvalifikovaných profesí několikanásobně nižší než je skutečnost. V rámci projektu „Sledování krátkodobých trendů v poptávce po pracovní síle“ řešeného NOZV-

NVF pro MPSV bylo zjištěno, že databáze MPSV pokrývá cca 62 % celkové nabídky VPM, avšak v případě vysoce kvalifikovaných profesí (KZAM 2) pouze 43 %. Míra pokrytí se u jednotlivých profesí výrazně liší.

Tabulka 9: Průměrný počet volných pracovních míst a uchazečů o zaměstnání v letech 2007-2011

KZAM	Profese	VPM	Uchazeči	VPM/ Uchazeči
2111	Fyzikové a astronomové	18	6	3,0
2143	Projektanti elektrotechnických zařízení	80	39	2,1
2145	Projektanti a konstruktéři strojních zařízení	129	64	2,0
2119	Ostatní vědci a odborníci v příbuzných oborech	17	10	1,7
2144	Projektanti elektronických systémů a telekomunikačních sítí	32	22	1,5
2131	Projektanti a analytici výpočetních systémů	80	63	1,3
2113	Chemici	26	39	0,7
2114	Geologové, geofyzici, geodeti, hydrologové	12	24	0,5
2211	Bakteriologové, biologové	6	16	0,4

Poznámka: Průměr za hodnoty pro měsíc leden příslušného roku. Pramen: MPSV (2011a), vlastní výpočty.

Na základě dat z úřadů práce korigovaných znalostmi o míře pokrytí VPM u jednotlivých profesí těmito daty lze shrnout, že největší nedostatek na trhu práce pro VaV se projevuje u následujících tří profesních skupin:

- projektanti a analytici výpočetních systémů (KZAM 2131), u kterých jsou žádaní především systémoví a databázoví analytici a specializovaní vývojáři a programátoři;
- projektanti elektrotechnických zařízení (KZAM 2143), kde je nejčastěji poptávanou profesí elektrotechnik, technolog, kvalitář, pracovník vývoje a konstruktér v energetice, energetik reaktorové fyziky;
- projektanti a konstruktéři strojních zařízení (KZAM 2145), kde je nejčastější poptávka po designerech konstrukcí, strojních inženýrech - projektantech, kvalitních technoloziích.

I když se počty absolventů magisterských i doktorských stupňů vzdělání zvyšují, je zřejmé, že zájem mladých lidí o studijní obory neodpovídá zcela poptávce po profesích. Je nezbytné, aby mladí lidé měli k dispozici dostatek kvalitních informací nejen o stávající situaci na trhu práce, ale i o střednědobém vývoji na jednotlivých profesních segmentech trhu práce. Informace o tom, jaká je očekávaná poptávka po profesích v době, kdy budou odcházet na trh práce může mladým lidem i jejich rodičům výrazně pomoci při rozhodování o volbě jejich profesního zaměření. Neobsazená pracovní místa s vysokými nároky na kvalifikace nejsou pouze důsledkem početního nedostatku osob s odpovídající kvalifikací, ale i úrovní znalostí a dovedností, která neodpovídá současným nárokům zaměstnavatelů. Ti u kandidátů na kvalifikačně náročných profesích požadují kombinaci hlubokých teoretických znalostí s tzv. měkkými dovednostmi (týmová práce, projektové řízení, prezentační dovednosti apod.) a se špičkovou znalostí minimálně jednoho světového jazyka. Je zřejmé, že dochází ke zpoždování v procesu sladování obsahu vzdělávacích programů vysokých škol s rychle se měnícími požadavky praxe.

¹ Pramen: ČSÚ (2010d), vlastní výpočty.

4. Závěr

Kvalita lidských zdrojů jako jeden z faktorů konkurenceschopnosti české ekonomiky byla analyzována v rámci tří bloků. První blok zkoumá reakci pracovních trhů na hospodářskou krizi, zejména dopady do zaměstnanosti a nezaměstnanosti. Druhý blok je věnován vzdělanostní struktuře populace vyjádřené jednak prostřednictvím gramotnosti mladé populace, dále dostupností terciárně vzdělané pracovní síly a prostřednictvím vzdělanostní mobility. Třetí blok se zabývá lidskými zdroji pro výzkum, vývoj a inovace, je analyzována zaměstnanost v tomto sektoru z vybraných hledisek, a to jak na národní, tak regionální úrovni. V rámci každého bloku je porovnána situace v ČR se situací v EU a vybranými členskými zeměmi.

Vybrané aspekty dopadu hospodářské krize na trh práce

Odezva trhů práce v zemích EU na nedávnou ekonomickou recesi byla ovlivněna různým rozsahem využívání všech mechanismů adaptace. Podle dostupných údajů se ukazuje, že trhy práce v zemích EU reagovaly na ekonomickou recesi nejen prostřednictvím změn zaměstnanosti a změn v objemu volných pracovních míst, ale také prostřednictvím zkrácení pracovní doby a jinými opatřeními snižujícími pracovní náklady firem (zmrazení nebo snížení platů, placené nebo neplacené volno, změny typu pracovních smluv aj.). Rozhodování zaměstnavatelů o mixu těchto reakcí na tržní změny bylo ovlivněno v řadě zemí významně i krátkodobými opatřeními politiků práce na podporu zachování pracovních míst, která si kladla za cíl dopad recese na zaměstnanost především tlumit či v čase rozložit.

Mírnější dopad na zaměstnanost byl dosažen na úkor produktivity práce, což lze přisuzovat především skutečnosti, že zaměstnavatelé preferovali přizpůsobení prostřednictvím jiných mechanismů než vnější numerické flexibility. V Německu, Lucembursku, Rakousku, Belgii, České republice, Nizozemsku, Itálii, Slovinsku a Slovensku téměř všechny změny připadly na pokles produktivity práce s minimálními změnami v zaměstnanosti. Zkrácení pracovní doby bylo jedním z klíčových mechanismů přizpůsobení se firem poklesu poptávky po produkci.

Zaměstnavatelé při známkách ekonomických potíží rychle omezují nábor nových pracovníků, aby předešli zvýšeným pracovním nákladům v ekonomicky obtížných obdobích. Proto volná pracovní místa na evropské úrovni zareagovala poměrně bezprostředně na hospodářský cyklus (silný propadl již během roku 2008), i když za tímto vývojem se skrývají významné rozdíly v jednotlivých zemích EU.

Při hlubším zkoumání odvětvové a profesní struktury volných pracovních míst na příkladu ČR lze vysledovat, že nejvíce byly poklesem postiženy především méně kvalifikačně náročné profesní skupiny (třídy KZAM 8 a 9) a skupiny, které byly poptávány v odvětvích, jež nejvíce recese zasáhla.

Pokles zaměstnanosti ve většině států EU byl výrazně menší než pokles ekonomické aktivity během krize (přibližně poloviční) a zpožděný (v případě ČR o 2 čtvrtletí). Z prostorového hlediska byly dopady krize na zaměstnanost v členských zemích EU poněkud nerovnoměrné. Výrazné dopady lze nalézt ve Španělsku, naopak v Německu byl vliv ekonomické recese na trh práce značně omezený. Z odvětví byl nejvíce zasažen zpracovatelský průmysl a stavebnictví, a to jak v absolutních číslech, tak v relativním vyjádření, což platí různou měrou pro téměř všechny státy EU.

Na příkladu ČR je možné vidět, že profesní struktura zaměstnanosti zaznamenala v průběhu krize změny, nelze ale paušálně tvrdit, že recese postihla kvalifikačně méně náročné profese. Nejvíce postiženy, kromě pracovníků ve třídě KZAM 7, byly i kvalifikačně náročné profese (KZAM 1). Naopak některé profese zaznamenaly nárůst.

Vzhledem k tomu, že se míra ekonomické aktivity obyvatelstva EU prakticky nezměnila, dopad recese se projevil v přesunu pracovní síly ze zaměstnanosti do nezaměstnanosti. Rozdíly v načasování a rozsahu nárůstu nezaměstnanosti lze nalézt napříč ostatními členskými státy EU. Nejkritičtější je situace v zemích s dlouhodobě vysokou mírou nezaměstnanosti a jejím vysokým nárůstem kvůli krizi (Španělsko, Litva, Estonsko, Irsko, Řecko, Slovensko a Maďarsko). Naopak nejlépe jsou na tom země s nízkou mírou nezaměstnanosti a jejím vysokým nárůstem (Malta, Velká Británie, Rumunsko, Finsko, Rakousko a Lucembursko).

Z hlediska časové struktury nezaměstnanosti v EU je patrné, že větší část krátkodobě nezaměstnaných se přesouvá do kategorií s vyšší délkou nezaměstnanosti, což při stagujícími počtu nezaměstnaných se tedy zvyšuje podíl dlouhodobě nezaměstnaných (nad 12 měsíců). Přetrvávání této situace s sebou přináší riziko permanentního zvýšení dlouhodobě nezaměstnanosti skrze jev nazývaný hystereze.

Recese navíc nedopadla na všechny skupiny zaměstnaných v EU rovnoměrně. Rozdíly lze nalézt nejen podle sektoru či profese, ale také podle pohlaví, věku, úrovně vzdělání nebo regionu. Více, i když krátkodobě, postiženi byli muži, protože mají větší zastoupení v odvětvích nejvíce zasažených krizí. Krize prohloubila problémy mladých lidí do 25 let věku, jejichž nezaměstnanost přesáhla 20% hranici. Není překvapivé, že rozdíly v dopadech krize existují i podle úrovně vzdělání, které sice působí jako ochrana před nezaměstnaností, ovšem neplatí to absolutně. Zasaženy byly i kvalifikačně náročnější profese a je zřejmé, že na této skutečnosti se podepsala řada faktorů, které spolurozhodují o uplatitelnosti a udržení se v zaměstnání. Obdobný vývoj byl zaznamenán i v ČR.

Dopady krize na celkové nerovnováhy mezi regionálními trhy práce mohou být různé, podle sektorové skladby regionální ekonomiky. Příklad ČR ukazuje, že relativně nejmenší zhoršení totiž zažily ty regiony, které byly nezaměstnaností a strukturálními problémy již zasaženy před krizí, čímž se regionální rozdíly zmenšily.

I přes zaznamenaná zlepšení, nemusí být proměny trhů práce v zemích EU pouze dočasné. Nestabilní ekonomická situace řady členských zemí naznačuje, že návrat předkrizového relativně příznivého vývoje na pracovních trzích může být ještě velmi komplikovaný.

Lidské zdroje pro kvalifikačně náročné profese

Šetření PISA poskytuje velmi širokou řadu zajímavých dat, jejichž podrobná analýza z mnoha různých hledisek by mohla velkou měrou přispět k porozumění kořenům horšících se kompetencí českých dětí a k rozkrytí slabin vzdělávacího systému a školského prostředí v České republice. **Zhoršování českých dětí v testech PISA** by mělo být signálem pro vytvoření promyšlené, empiricky a analyticky podložené koncepce hlubokých změn v českém školském systému.

V oblasti **čtenářské gramotnosti** patří ČR k zemím, kde došlo k významnému zhoršení výsledků studentů mezi roky 2000 a 2009, a to o 13 bodů. Současně patří k zemím

s nejvyšším skoro čtvrtinovým podílem studentů, kteří nedosahují ani základní úrovně čtenářské gramotnosti (tj. úroveň 2). Mezi roky 2000 a 2009 došlo k nepříznivému vývoji a tento podíl se zvýšil o 5,6 p.b. Podíl nejlepších studentů, který byl již v roce 2000 pod průměrem zemí OECD, se ještě snížil k 5 %. Čeští studenti výrazně zaostávají především na škále Zhodnocení textu, tzn. že nejsou zvyklí kriticky hodnotit to, co čtou.

Také v oblasti **matematické gramotnosti** je ČR zemí, ve které došlo k největšímu propadu výsledků mezi roky 2003 a 2009, a to o 24 bodů. Tím se naši studenti dostali pod průměr zemí OECD, zatímco ještě v roce 2003 byli nadprůměrní. Zároveň se v ČR zvýšil podíl studentů s nejnižší úrovní matematické gramotnosti. Zatímco v roce 2003 měla ČR podíl těchto studentů menší než byl průměr zemí OECD, v roce 2009 vzrostl jejich podíl nad tento průměr. Podíl studentů na nejvyšších úrovních matematické gramotnosti naopak poklesl pod průměr zemí OECD.

V oblasti **přírodovědné gramotnosti** je ČR opět zemí, ve které došlo k největšímu propadu výsledků mezi roky 2006 a 2009, a to o 12 bodů. Tím se naši studenti dostali na úroveň průměru zemí OECD, zatímco ještě v roce 2006 byli nadprůměrní. V ČR se mírně zvýšil podíl studentů s nejnižší úrovní přírodovědné gramotnosti, patříme tedy nyní k průměru zemí OECD. Co se týká nejlepších studentů, zaznamenala ČR největší pokles podílu těchto studentů ze sledovaných zemí, v současné době se tedy nacházíme na průměrné úrovni zemí OECD.

Výsledky patnáctiletých žáků v uvedených gramotnostech šetřených výzkumem PISA nejsou tedy v ČR příliš dobré. Jde zejména o čtenářskou gramotnost, která významně ovlivňuje další studijní dráhu jednotlivců. Znepokojující je zejména klesající trend výsledků ve všech uvedených oblastech. Stejně tak je znepokojující velmi nízký podíl studentů, kteří dosahují nejlepších výsledků, a jejich klesající podíl. To patrně ukazuje na **omezený potenciál lidských zdrojů pro kvalifikačně náročné profese**, neboť lze předpokládat, že právě z takových studentů se rekrutují budoucí úspěšní absolventi vysokých škol a odborníci s vysokou kvalifikací.

Zejména ve čtenářské gramotnosti se také zvyšuje **rozdíl mezi chlapci a děvčaty** – chlapci se zhoršují velmi výrazně, zatímco děvčata pouze mírně. Zhoršování chlapců přitom nelze chápat jen jako hlavní příčinu propadu českých dětí v mezinárodním srovnání, ale zejména jako jisté celospolečenské riziko zvyšující se nerovnosti, které hrozí stále vyšším vzdalováním a „ohraničováním“ různých skupin z hlediska pohlaví, vzdělání, sociálního statusu apod. Jedná se o vývoj, který je v mnoha západních zemích již několik let pozorován, komentován a analyzován. Zhoršování výsledků chlapců je pravděpodobně důsledkem souhrnného působení více faktorů, mezi které patří zejména rostoucí nezáměr o čtení. V této souvislosti se nejasně a zatím ne příliš statisticky prokazatelně ukazuje i riziko nadužívání ICT, které je více rozšířené mezi chlapci. Z analýz trendů vývoje ovšem vyplývá, že ani děvčata nejsou mimo ohrožení a je možné vyslovit hypotézu, zda se v jejich případě nejedná pouze o jakési „opozdění“ za chlapci a obdobný vývoj bude následovat v blízké budoucnosti.

Analýzy souvislosti mezi výsledky v testech PISA a školním hodnocením také naznačují, že český školský systém nedisponeje dostatečnou schopností **rozpoznat talenty** (zejména v matematice) a poskytnout jim patřičnou podporu pro další odpovídající vzdělávání a uplatnění jejich schopností ve společnosti. Školní hodnocení nedokáže podat adekvátní

informace o skutečném nadání žáků, ač je nezřídka vnímáno – ať rodiči, veřejností či školským systémem – jako jeho nejdůležitější indikátor.

Dalším významným rysem českého vzdělávacího systému, který si zasluhuje pozornost, je relativně nízká **míra rovného přístupu ke vzdělání** v souvislosti s vysokou determinací vzdělávací dráhy dětí (zejména v závislosti na profesním statusu rodičů). Pravděpodobně zde spolupůsobí a navzájem se posilují dva faktory – vysoká míra závislosti volby školy na profesním statusu rodičů na jedné straně a selektivita školského systému jako takového (existence prestižnějších výběrových škol paralelně se školami běžnými – např. osmiletá gymnázia a druhý stupeň základních škol) na straně druhé.

Rozšiřující se kapacity zejména vysokých, ale i vyšších odborných škol vedly k dynamickému **nárůstu počtu studujících**. V roce 2010 počet studentů ve všech formách terciárního vzdělání dosáhl 426 tisíc osob, což byl dvojnásobek oproti roku 2000. K tomuto vývoji přispěly především vysoké školy, jejichž studenti se na celkovém počtu studujících terciárního vzdělávání v roce 2000 podílely 88 %, v roce 2010 již 92 %.

Důležitým ukazatelem dostupnosti terciárního vzdělávání je ukazatel **míry účasti na vzdělávání**. Hrubá míra účasti na vysokoškolském vzdělávání dosáhla v roce 2005 téměř 42 %, v roce 2009 již 56 %. Čistá míra účasti byla nižší, a to 25 % v roce 2005 a 31 % v roce 2009. Rozdíly mezi hrubou a čistou mírou účasti jsou dané věkovou strukturou studujících. V roce 2009 věková skupina typická pro vysokoškolské vzdělávání (20-24 let) tvořila pouze 60 % všech studujících.

O **studium na VOŠ** je výrazně nižší zájem nejen díky tomu, že za studium se platí školné, ale především proto, že tento typ studia v ČR díky své krátké historii stále ještě není plně akceptován populací ani trhem práce. Hrubá míra účasti ve vyšším odborném vzdělávání zůstala v obou sledovaných rocích shodná, a to 7%, čistá míra účasti se snížila z 4,4 % v roce 2005 na 3,6 % v roce 2009.

V **mezinárodním srovnání** ČR stále zaostává jak za průměrem OECD, tak EU. Česká populace má stále nižší pravděpodobnost, že během svého života vstoupí do terciárního vzdělávání. Z hlediska pravděpodobnosti vstupu do doktorských studijních programů se však ČR dostává nad průměr OECD. Na průměru OECD se pohybuje také míra úspěšného ukončení vysokoškolského vzdělání.

Z hlediska **oborové struktury absolventů** vysokých škol dochází k určitým změnám, i když stabilně nejvyšší podíly vykazují ekonomické a technické obory. Zatímco však podíl absolventů ekonomických oborů roste, a to z 23 % v roce 2003 na 27 % v roce 2009, podíl absolventů technických oborů poklesl z 23 % na 22 %. Nižší zájem mladých lidí o technické a přírodovědné obory ve srovnání s obory humanitními však není specifikem ČR, projevuje se v podstatě ve všech ekonomicky vyspělých zemích.

Přes pokles podílu absolventů technických a přírodovědných oborů se ČR, stejně jako většině ostatních členských zemí, podařilo naplnit **cíl Lisabonské strategie**, a sice zvýšit počet absolventů těchto oborů v roce 2010 o 15 % oproti stavu z roku 2000.

Z hlediska efektivnosti finančních i nefinančních nákladů na dosažení vysokoškolské úrovně vzdělání je důležitá **uplatnitelnost absolventů na trhu práce**. Nejvyšší míře nezaměstnanosti v roce 2010 čelili absolventi zemědělských fakult a absolventi uměleckých oborů, naopak nejnižší nalezi

uplatnění absolventů lékařských a právnických fakult. Z hlediska absolutních počtů nezaměstnaných však v tomto roce tvořili nejpočetnější skupinu absolventů ekonomických a technických fakult.

Podle výsledků šetření postrádají zaměstnavatelé u absolventů technických a přírodovědných oborů zejména **znalosti a dovednosti** z oblastí projektového a procesního řízení, managementu kvality a lean managementu, schopnost zaměřit se na konečný cíl a postupovat v krocích k jeho dosažení, dodržovat termíny, dále komunikační dovednosti, schopnost rozhodovat se a obhajovat svůj postup. Zmíněné nedostatky, které se týkají především tzv. soft skills, budou vykazovat s vysokou mírou pravděpodobnosti i absolventi jiných oborů, neboť způsob vzdělávání zatím stále ještě není v dostatečné míře zaměřen na jejich osvojení.

U vysokoškolského vzdělávání již není otázkou další rozšiřování jeho kapacit, ale zvyšování jeho kvality. **Kvalita vysokoškolského vzdělávání** je každoročně hodnocena Mezinárodním institutem pro rozvoj managementu. Období 2009-2011 je obdobím, kdy kvalita je v následujícím roce hodnocena hůře než v roce předchozím. Znamená to, že podle názoru respondentů vysoké školství ve stále menší míře reaguje včas a odpovídajícím způsobem na měnící se požadavky praxe. Pokud však zprůměrujeme toto tříleté hodnocení, potom je české vysokoškolské vzdělávání hodnoceno mírně nad průměrem EU-27, ale hluboko pod hodnocením finského školství, které v rámci EU představuje špičku.

Hodnocením kvality vysokých škol se zabývají různé instituce, jsou k dispozici žebříčky a je zřejmé, že různé způsoby hodnocení kvality vysokého školství poskytují různé výsledky. Určité dílčí informace o kvalitě vysokoškolského vzdělávání v ČR v mezinárodním srovnání je možné očekávat od výsledků šetření kompetencí dospělé populace, které se uskutečňuje pod vedením OECD. Výsledky budou k dispozici v roce 2013.

Pro ČR je typické vysoké zastoupení populace s ukončeným **středoškolským vzděláním**. ČR díky strukturovanému systému středoškolského vzdělávání dává možnosti v podstatě všem, aby ukončili ten stupeň středoškolského vzdělání, který odpovídá jejich individuálním předpokladům a plní. I když EU jako celek nenaplnila cíl stanovený Lisabonskou strategií, aby v roce 2010 dosáhlo alespoň středoškolské úrovně vzdělání 80 % populace ve věku 25-64 let, ČR tento cíl společně se Slovenskem a Litvou silně překročila. Takto vzdělaná populace tvořila v roce 2010 cca 92 % populace daného věku.

ČR však přes pozitivní vývoj **terciárního vzdělávání** stále v rámci EU zaostává v podílu terciárně vzdělané populace. Je jednou z pěti členských zemí, ve kterých podíl populace ve věku 25-64 let s terciárním vzděláním nedosáhl v roce 2010 ani 20 %. Mezi podílem terciárně vzdělané pracovní síly a ekonomickou úrovní existuje poměrně silný vzájemný vztah. Obecně platí, že čím vyšší HDP na obyvatele, tím vyšší podíl terciárně vzdělané populace. Platnost této vazby není všeobecná, což potvrzují takové státy, jako je Estonsko Litva či Kypr, které přes relativně nízkou ekonomickou úroveň vykazují poměrně vysoké zastoupení terciárně vzdělané populace.

Pro **trh práce** je pro většinu zemí EU charakteristické, že se dostupnost terciárně vzdělané pracovní síly vyvíjí rychleji než nabídka pracovních míst zařazených do první a druhé kvalifikační skupiny zaměstnání, tedy míst u kterých se předpokládá, že osoba, která tato místa zastává, bude mít terciární vzdělání. Svědčí o tom snižující se počet těchto pracovních

míst připadajících na 100 osob ve věku 25-64 s terciární úrovní vzdělání. V průměru EU dosáhl tento podíl v roce 2010 pouze 67 pracovních míst. ČR patří k zemím, ve kterých došlo k nejrychlejšímu poklesu tohoto podílu mezi lety 2000 a 2010. Jestliže v roce 2000 činil tento podíl 116 pracovních míst, v roce 2010 to bylo pouze 72 pracovních míst.

Osoby s terciárním vzděláním se ve stále větší míře uplatňují na postech **třetí kvalifikační třídy**, které byly v minulosti zastávány osobami se středoškolskou úrovní vzdělání. Je otázkou, zda se zvyšuje kvalifikační náročnost těchto profesí či zda dochází k nevyužívání získané kvalifikace. Pokud by platilo, že i profese ve třetí kvalifikační třídě mají být zastávány terciárně vzdělanou pracovní silou, potom by ve většině členských zemí EU přetrvával nedostatek takto vzdělané pracovní síly. Již v roce 2010 však v devíti členských zemích připadalo na 100 terciárně vzdělaných méně než 100 pracovních příležitostí spadajících do prvních tří kvalifikačních tříd. V ČR v roce 2010 připadalo na 100 osob s terciárním vzděláním 182 pracovních míst v prvních třech kvalifikačních třídách.

Generace dětí dosahuje vyšší úrovně vzdělání než generace rodičů. Tato pozitivní **vzdělanostní mobilita** se obecně prosazuje ve všech členských zemích EU. Se zvyšující se dostupností jednotlivých úrovní vzdělání však intenzita vzdělanostní mobility klesá. To se projevuje zejména u středoškolské úrovně vzdělání, kdy například v Portugalsku v roce 2000 bylo mezi mladou populací (25-29 let) zastoupeno šestkrát více osob se středoškolským vzděláním než mezi starší populací (55-59 let). O deset let později to byl pouze čtyřnásobek.

V zemích, pro které je typické vysoké zastoupení středoškolsky vzdělaných mezi starší generací, dochází na této úrovni k **záporné vzdělanostní mobilitě**. Tento trend se prosazuje i v ČR a je vyvážen pozitivním trendem v mobilitě v rámci terciárního vzdělání. V roce 2010 se terciárně vzdělaní podíleli v ČR na starší generaci (55-59 let) pouze 12 %, zatímco na mladší generaci (25-29 let) dvojnásobně, tedy 25 %. Průměrné hodnoty za celou EU však byly u obou generací příznivější, u starší generace dosahoval podíl terciárně vzdělaných 20 %, u mladší generace 33 %.

Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji

Celková zaměstnanost ve VaV se v ČR v letech 2005-2009 vyvíjela příznivě. Počet zaměstnaných rostl, a to i v době, kdy se celková zaměstnanost v ekonomice snižovala. To svědčí o tom, že si jak společnost, tak jednotlivé instituce uvědomují nezastupitelnost VaV při udržování a posilování konkurenceschopnosti. Přes tento pozitivní vývoj však ČR stále zaostává za průměrem EU v podílu zaměstnaných ve VaV na celkové zaměstnanosti a tento odstup se zatím nezmenšuje. Ještě výraznější zaostávání vykazuje ČR vůči takovým zemím jako je Finsko či Dánsko. V ČR se zaměstnaní ve VaV podíleli v roce 2009 na celkové zaměstnanosti 1,03 %, ve Finsku 2,28 %. Prokazuje se velmi silná vazba mezi ekonomickou úrovní země a podílem zaměstnanosti ve VaV na celkové zaměstnanosti (korelační koeficient dosáhl v roce 2009 hodnoty 0,86).

Výstupy VaV a jejich kvalita závisí i na **profesní struktuře** zaměstnaných ve VaV. I když role všech profesí je nezastupitelná, rozhodující úlohu sehrávají výzkumní pracovníci. Podíl výzkumných pracovníků na celkové zaměstnanosti ve VaV je v průměru EU v období let 2005-2009 více méně stabilní a dosahuje cca 62 %. Mezi jednotlivými členskými zeměmi EU existují podstatné rozdíly, tento podíl se pohybuje v rozmezí od 43 % v Itálii po 88 % v Portugalsku. V ČR

dosáhl 56 %, je tedy pod průměrem EU. Tato skutečnost může být jedním z důvodů slabší mezinárodní konkurenceschopnosti českého VaV.

VaV je realizován v celkem **čtyřech sektorech**, přičemž význam neziskového sektoru je vcelku zanedbatelný. V průměru EU byla polovina všech zaměstnaných ve VaV soustředěna v podnikatelském sektoru, více než jedna třetina v sektoru vysokoškolském a 14 % v sektoru vládním. Z hlediska zastoupení jednotlivých sektorů je patrný rozdíl mezi zeměmi, které prošly obdobím centrálně plánované ekonomiky, kde má výrazně silnější zastoupení vládní sektor, zatímco v ostatních zemích sektor vysokoškolský. V převažující většině členských zemí je však nejrozvinutějším sektorem sektor podnikatelský. V České republice bylo v roce 2009 zaměstnáno v podnikatelském sektoru 50 % všech zaměstnaných ve VaV, ve vládním sektoru 22 %, což byl dvojnásobek průměrného podílu EU, a ve vysokoškolském sektoru 27 %.

Není důležité, v jakém sektoru je VaV realizován, důležité jsou dosahované **výsledky**, které mohou být monitorovány různými způsoby. Na základě průměrného ročního počtu high-tech patentů na tisíc zaměstnaných v období let 2005-2008 si z členských zemí nejlépe vedlo Finsko společně se Švédskem a Nizozemskem. ČR se v tomto srovnání umístilo hluboko pod průměrem EU, který byl 3,8 high-tech patentů na tisíc zaměstnaných ve VaV, zatímco v ČR pouze 0,3 patentu.

Podané high-tech patenty souvisí do značné míry se zastoupením jednotlivých **vědních oblastí**. Ve většině zemí EU, za které jsou k dispozici údaje, převládá zaměstnanost v technických vědách. Platí to i pro ČR, kdy v těchto vědách pracovalo 52 % z celkového počtu zaměstnaných a v přírodních vědách 24 %. Je zřejmé, že z hlediska podílu zaměstnaných v technických vědách by se dalo očekávat lepší skóre z hlediska podaných high-tech patentů. Počty podaných patentů jsou závislé nejen na kvalitě výstupů VaV, ale také na zkušenostech s podáváním těchto patentů, resp. na rozvoji specializovaných služeb, které výzkumníkům s podáváním patentů pomáhají. Nezanedbatelný je i vliv finanční náročnosti jak specializovaných služeb, tak samotného podání přihlášky patentu Evropskému patentovému úřadu.

Mezi **jednotlivé kraje** je VaV v ČR rozložen značně nerovnoměrně. Více než polovina celkové zaměstnanosti ve vědě a výzkumu je soustředěna do dvou krajů, a to do Prahy a Jihomoravského kraje. Ty mají také před ostatními kraji výrazný náskok v podílu VaV na celkové zaměstnanosti v kraji. Tento podíl se pohybuje v přepočtu na 1000 obyvatel pracujících v kraji mezi 25 v Praze a pouze 0,2 v Karlovarském kraji.

Dynamika vývoje zaměstnanosti ve vědě a výzkumu v průběhu let 2005-2010 nenasvědčuje tomu, že by se regionální rozdíly v rozložení VaV měly v budoucnu zmenšovat. Hlavním faktorem ovlivňujícím nerovnoměrné rozložení vědy a výzkumu v regionech je **kapacita vysokých škol**. Ta ovlivňuje nejen rozsah zaměstnanosti v samotném vysokoškolském výzkumu, ale i zaměstnanost v dalších sektorech VaV včetně sektoru podnikatelského. S podílem VaV souvisí i podíl znalostně a technologicky náročných odvětví průmyslu a služeb v regionu. Existence a kapacita vysokých škol je tedy silným předpokladem rozvoje zaměstnanosti v regionu směrem ke znalostně zaměřené ekonomice.

V **profesní a vzdělanostní struktuře** zaměstnanosti ve VaV existují regionální rozdíly, které jsou do jisté míry určovány podílem jednotlivých sektorů a oborovým zaměřením výzkumu v daném kraji. Vyšší podíl technických věd vyžaduje

vyšší podíl technických pracovníků, což je případ Libereckého či Plzeňského kraje. Neplatí ale bez výjimky, Pardubický kraj má například velmi vysoký podíl zaměstnanosti v technických vědách, ale zároveň i výzkumníků, což může souviset s rozvojem vysoce technologicky náročného průmyslu v kraji.

Podíl jednotlivých **sektorů** na VaV v kraji ovlivňuje vzdělanostní strukturu výzkumníků. Zatímco podnikatelský sektor neklade na formální kvalifikace takové nároky, vládní a vysokoškolský sektor vyžadují výzkumníky s vyššími akademickými kvalifikacemi. Kraje s malým podílem výzkumu a vývoje na celkové zaměstnanosti zároveň trpí nedostatkem kvalifikované pracovní síly pro něj. V Karlovarském kraji a na Vysočině téměř polovina lidí pracujících na pozici výzkumných pracovníků nemá vysokoškolské vzdělání.

Zastoupení žen ve VaV se také v jednotlivých krajích liší, pohybuje se od 39 % v Olomouckém kraji po pouhých 16 % v kraji Vysočina. Mezi výzkumnými pracovníky je podíl žen ve většině krajů ještě nižší, ženy jsou ve VaV zřejmě velmi často zaměstnávány v tzv. ostatních profesích, které často souvisejí s podpůrnou administrativou. Podíl žen souvisí s oborovým zaměřením výzkumu, v krajích s převahou technických věd je výrazně nižší než v krajích s vyšším podílem přírodních a společenských věd.

Největší potenciál pro uplatnění ve VaV mají absolventi magisterských a doktorských studijních programů. Jejich celkový počet v posledních letech výrazně roste, což je důsledek politiky usilující o rozšíření dostupnosti terciárního vzdělávání. Ne všichni absolventi se však mohou a chtějí ve VaV uplatnit. Vývoj počtu **absolventů magisterských programů** tak můžeme chápat spíše jako indikátor zájmu mladé generace o určité oblasti. Mezi jejich absolventy již tradičně převládají oblasti humanitní a sociální (včetně věd ekonomických a právních). Ještě poměrně velké zastoupení mají absolventi oborů technických, jejich podíl ve struktuře oborů však od roku 2005 mírně poklesl, stejně jako podíl věd přírodních. Ačkoli se jejich absolutní počty od roku 2005 zvýšily, svědčí jejich snižující se podíl oproti ostatním oborům o skutečnosti, že rozšiřující se kapacita vysokých škol není využívána směrem k rozvoji oborů perspektivních pro vědeckotechnický výzkum.

Absolventi **doktorského studia** tvoří s mnohem vyšší pravděpodobností reálný potenciál lidských zdrojů, které mohou najít uplatnění ve VaV. Doktorandské studium je ve své podstatě koncipované jako příprava k vědecko-výzkumné činnosti. Mezi absolventy doktorských programů převažují absolventi technických oborů, na druhém místě oborů humanitních a sociálních a na třetím přírodovědných. Podíl technických a přírodovědných oborů je mnohem vyšší než v případě magisterského studia, podíl technických doktorských oborů od roku 2005 na rozdíl od magisterského studia vzrostl. Roste podíl lékařských a sociálních a humanitních oborů, přírodovědných relativně ubývá. Doktorandská studia tedy vykazují v mnohem nižší míře trend masivního rozvoje „populárních“ oborů na úkor oborů technických či přírodovědných jak je tomu v magisterském studiu.

V **mezinárodním srovnání** lze potenciál lidských zdrojů pro VaV odvozovat např. od podílu doktorský vzdělaných mladých lidí na populaci odpovídajícího věku. Česká republika se umístila přibližně v průměru sledovaných zemí, pozitivní je stoupající trend tohoto ukazatele. Je však třeba upozornit, že ve srovnání s některými jinými zeměmi (např. Slovensko), je vykazovaný růst poměrně pomalý. Tento ukazatel ovšem sleduje absolventy jako celek a nerozlišuje oborovou struktu-

ru. Potenciál v oblasti rozvoje přírodních a technických věd, vyjádřený podílem absolventů doktorských studií těchto oborů na všech oborech, má Česká republika mezi Evropskými zeměmi relativně vysoký, většina zemí ovšem vykazuje od roku 2005 velmi výrazný nárůst tohoto ukazatele, zatímco Česká republika pouze mírný, což může vyústit v postupnou ztrátu této pozice.

Výsledky srovnání zájmu o studium v magisterských oborech se zájmem o vědeckou přípravu v doktorském studiu sledované pomocí ukazatele **poprvé zapsaných ke studiu** ukázaly vysoký a stále narůstající počet studentů zapsaných do všech forem magisterského studia, stejně jako i nárůst prvně zapsaných do oborů doktorských. Ten je však výrazně pomalejší a jako jeden z předpokladů pro rozvoj VaV tudíž méně pozitivní. Poměrně výrazný rozdíl je v zájmu o studium jednotlivých vědních oborů mezi magisterskou a doktorskou úrovní studia. Zatímco na úrovni magisterské je největší zájem o sociální a humanitní obory i přes vysoké tempo, kterým se každým rokem zvyšují počty zapsaných do oborů technických a přírodovědných, na úrovni doktorské je pozorován přesun zájmu k technickým, zemědělským a přírodovědným oborům. To lze označit za projev příznivý pro budoucí vědeckotechnický rozvoj. Z hodnocení relace mezi prvně zapsanými do doktorského studia a absolventy magis-

terských studií je patrný pokles podílu zapsaných do doktorského studia na absolventech magisterského studia, a to nejvíce u humanitních a sociálních věd. V ostatních oborech lze vývoj označit za spíše příznivý i když přírodní vědy vykazují mírný pokles a vědy lékařské pokles výrazný.

Na základě dat z roku 2005-2009 lze konstatovat, že absolventi doktorských studijních programů nejvíce směřují do **zdravotnictví a vzdělávání**. V těchto odvětvích se uplatnilo cca 50 % nových absolventů. Po 10 % absolventů směřuje do samotného odvětví **VaV a do veřejné správy**. Vzhledem k tomu, že na absolventech doktorského studia se podílejí téměř třemi čtvrtinami absolventi kombinovaného studia, lze říci, že tyto sektory poskytují svým zaměstnancům nejpříhodnější podmínky pro získání této úrovně vzdělání.

Relace mezi nabídkou volných pracovních míst pro vědecké a odborné duševní pracovníky a počty uchazečů o zaměstnání s odpovídající kvalifikací vyplývá, že na **trhu práce** v ČR v letech 2007-2011 nejvíc chyběli projektanti a analytici výpočetních systémů, dále projektanti elektronických zařízení a projektanti a konstruktéři strojních zařízení. Je zřejmé, že zájem mladých lidí o studijní obory neodpovídá zcela poptávce po profesích. Je proto nezbytné, aby mladí lidé měli při rozhodování o své profesní kariéře dostatek informací nejen o stávající, ale i o očekávané poptávce po kvalifikacích.

Literatura

- ATKINSON, J., MEAGER, N. (1986):** *Changing Working Patterns: How companies achieve flexibility to meet new needs*, Institute of Manpower Studies. National Economic Development Office. London.
- BRDIČKA, B. (2010):** *Bude PISA pro nás poučením?* (online: 12.9.2011). Internet: http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2541.
- CAPPON, P. (2011):** *Exploring the Boy Crisis' in Education*, (online: 26.10.2011). Canadian Council on Learning, Bosch Foundation: Berlin. Internet: <http://www.cclcca.ca/pdfs/OtherReports/Gendereport20110113.pdf>.
- CES VŠEM, NVF-NOZV (2009):** *Ročenka konkurenceschopnosti České republiky 2007-2008*. Praha: Linde.
- CES VŠEM, NVF-NOZV (2010):** *Konkurenční schopnost České republiky 2008-2009*. Praha: Linde.
- ČÁPOVÁ, H. (2011):** Kluci z kola ven. *Respekt*. No 1/2011.
- ČSÚ (2000):** VŠPS, 2nd quarter 2000 (individuální data).
- ČSÚ (2001):** *Statistická ročenka České republiky 2001*, (online: 25.9.2011). Internet: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/pub/0001-10-#archiv>.
- ČSÚ (2005):** VŠPS, 2. čtvrtletí 2005 (individuální data).
- ČSÚ (2006):** *Statistická ročenka České republiky*, (online: 25.9.2011). Internet: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/pub/0001-10-#archiv>.
- ČSÚ (2009a):** Vývoj české ekonomiky v roce 2009. Souhrnná výkonnost ekonomiky, (online: září 2011). Internet: [http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/t/E4002952C7/\\$File/02_1109-09-Q4.pdf](http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/t/E4002952C7/$File/02_1109-09-Q4.pdf).
- ČSÚ (2009b):** Analýzy, komentáře, 06.05.2009. Meziroční vývoj počtu odpracovaných hodin, (online: září 2011). Internet: [http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/6b5c18eccf5e21d7c1256c4d0034d22b/45b21186e5fde17ac12575ad00330b5d/\\$FILE/cz-am050609analiza_b.doc](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/6b5c18eccf5e21d7c1256c4d0034d22b/45b21186e5fde17ac12575ad00330b5d/$FILE/cz-am050609analiza_b.doc).
- ČSÚ (2010a):** Analýzy, komentáře, 06.09.2010. Vývoj intenzity práce od roku 2008 do 1. čtvrtletí 2010, (online: září 2011). Internet: [http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/eb4e67e46afe4944c125779300388e45/\\$FILE/ckt-a06092010.doc](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/eb4e67e46afe4944c125779300388e45/$FILE/ckt-a06092010.doc).
- ČSÚ (2010b):** *Statistická ročenka České republiky*, (online: 25.9.2011). Internet: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/pub/0001-10-#archiv>.
- ČSÚ (2010c):** VŠPS, 2. čtvrtletí 2010 (individuální data).
- ČSÚ (2010d):** Výzkum a vývoj, Zaměstnanci VaV podle krajů, (online: říjen 2011). Internet: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyoje.
- ČSÚ (2011a):** Mezinárodní patentové třídění (IPC), (online: říjen 2011). Internet: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mezinarodni_patentove_trideni/\\$File/mpt.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mezinarodni_patentove_trideni/$File/mpt.pdf).
- ČSÚ (2011b):** Trh práce v ČR 1993 – 2010. Míra ekonomické aktivity dle oblastí a krajů, (online: září 2011). Internet: [http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/D1002621E2/\\$File/310311187.pdf](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/D1002621E2/$File/310311187.pdf).
- ČSÚ (2011c):** Výzkum a vývoj. Ukazatele výzkumu a vývoje za Českou republiku celkem, (online: říjen 2011). Internet: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyoje.
- ČSÚ (2011d):** Zaměstnanost, nezaměstnanost, (online: září 2011). Internet: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zamestnanost_nezamestnanost_prace.
- DALY, K. (2004):** Has Euroland Performed That Badly? *The Business Economist*, Vol. 35, No. 1.
- EC (2009):** Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses, *European Economy 7/2009*, DG Economic and Financial Affairs, (online: září 2011). Internet: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15887_en.pdf.
- EC (2010):** Employment in Europe. DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities. Luxembourg.
- EDUin (2010):** *Poučme se z opatření úspěšných zemí k nápravě špatných výsledků žáků*. EDUin tisková zpráva č. 101208.
- EUROSTAT (2011a):** Economy and finance (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
- EUROSTAT (2011b):** Job Vacancy Statistics, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/labour_market/job_vacancies/database.
- EUROSTAT (2011c):** Labour Force Survey – Employment and Unemployment, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/employment_unemployment_lfs/data/database.
- EUROSTAT (2011d):** National Accounts, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national_accounts/data/database.
- EUROSTAT (2011e):** Population and Social Conditions, Education and Training, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
- EUROSTAT (2011f):** Quarterly job vacancy statistics. Metadata Reference, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/jvs_q-esms.htm.
- EUROSTAT (2011g):** Science and Technology, Research and Development, (online: září 2011). Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
- IMD (2011):** *International Competitiveness Yearbook*. Lausanne, International Institute for Management Development.

- KINDLON, D., THOMPSON, M.G. (2000):** *Raising Cain: Protecting the Emotional Life of Boys*. Random House Publishing Group.
- KRAMPLOVÁ, I. (2011):** *Zakroužkuj – vyber – zdůvodni: Hodnocení čtenářských úloh PISA 2009*. Praha: ÚIV.
- MARSHAL, J. (2011):** *UNESCO debates uses and misuses of rankings*, (online: 5.9.2011). University World News. Internet: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20110521105752138>.
- MPSV (2011a):** Integrovaný portál, Analýza poptávky po pracovní síle a nabídky pracovní síly, (online: říjen 2011). Internet: <http://portal.mpsv.cz/sz/stat/trh>.
- MPSV (2011b):** *Statistická ročenka trhu práce v České republice 2006-9*, (online: září 2011). Internet: <http://portal.mpsv.cz/sz/stat/stro>.
- MPSV (2011c):** Statistika nezaměstnanosti, (online: září 2011). Internet: <http://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz>.
- MŠMT (2011):** *Pracovní návrh věcného záměru zákona o vysokých školách*, (online: 26.10.2011). Internet: http://www.msmt.cz/uploads/Pracovni_navrh_vecneho_zameru_23_02_2011.pdf.
- NVF- NOZV (2009):** *Průzkum požadavků zaměstnavatelů na absolventy technických a přírodních oborů*. Interní materiál.
- NVF-NOZV (2010a):** *Analýza a predikce fází cyklického vývoje trhu práce*. Working Paper č. 1/2010.
- NVF-NOZV (2010b):** *Monitoring nabídky volných pracovních míst - možnosti propojení informačních zdrojů*. Dílčí studie pro projekt MPSV HC 198/10, nepublikováno.
- OECD (2000):** PISA 2000 database, (online: říjen 2011). Internet: <http://pisa2000.acer.edu.au/>.
- OECD (2003):** PISA 2003 database, (online: říjen 2011). Internet: <http://pisa2003.acer.edu.au/>.
- OECD (2006):** PISA 2006 database, (online: říjen 2011). Internet: <http://pisa2006.acer.edu.au/>.
- OECD (2007):** *Education at a Glance 2007*, (online: 1.9.2011). Internet: <http://www.oecd.org/dataoecd/36/4/40701218.pdf>.
- OECD (2009a):** PISA 2009 database (online: říjen 2011). Internet: <http://pisa2009.acer.edu.au/>.
- OECD (2009b):** *Equally prepared for life? How 15-year-old boys and girls perform in school*, (online: 12.10.2011). Internet: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/50/42843625.pdf>.
- OECD (2010a):** *Education at a Glance 2010*, (online: 18.10.2011). Internet: http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_3926323_8_45897844_1_1_1_1,00.html.
- OECD (2010b):** *Pathways to Success: How Knowledge and Skills at Age 15 Shape Future Lives in Canada*. OECD Publishing.
- OECD (2010c):** *PISA 2009 at a Glance* (online: 17.9.2011). Internet: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264095298-en>.
- OECD (2010d):** *PISA 2009 Results: Learning Trends - Changes in student performance since 2000*. Volume V, (online: 1.11.2011). Internet: http://www.oecd.org/document/60/0,3746,en_32252351_46584327_46609852_1_1_1_1,00.html.
- OECD (2010e):** *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science, Volume I*, (online: 26.10.2011). Internet: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>.
- OECD (2010f):** *The High Cost of Low Educational Performance*, OECD Publishing.
- OECD (2011a):** *Do students today read for pleasure? PISA in focus 2011/8*, (online: 1.11.2011). Internet: <http://www.oecd.org/dataoecd/34/50/48624701.pdf>.
- OECD (2011b):** *Getting the right data: the assessment instruments for the AHELO feasibility study*, (online: 18.10.2011). Internet: http://www.oecd.org/document/12/0,3746,en_2649_3596129_1_45863116_1_1_1_1,00.html.
- OECD (2011c):** *Lessons from PISA for the United States, Strong Performers and Successful Reformers in Education*, (online: 5.9.2011). OECD Publishing. Internet: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264096660-en>.
- OECD (2011d):** *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance, Volume VI*, (online: 22.10.2011). Internet: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>.
- OECD (2011e):** *The Impact of the 1999 Education reform in Poland*. OECD Education Working Papers, No. 49, OECD Publishing, (online: 12.10.2011). Internet: <http://dx.doi.org/10.1787/5kmbjgkm1m9x-en>.
- PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V., BASL, J. (2010):** *Hlavní zjištění výzkumu PISA 2009: umíme ještě číst?* Praha: ÚIV.
- POTUŽNÍKOVÁ, E., STRAKOVÁ, J. (2006):** *Rozdíly ve vědomostech a dovednostech českých chlapců a děvčat na základě zjištění mezinárodních výzkumů*. Sociologický časopis, Vol. 42, No. 4/2006: 701-717.
- SHANGHAI RANKING CONSULTANCY (2010):** *Academic Ranking of World Universities*, (online: 2.12.2011). Internet: <http://www.arwu.org>.
- STŘEDISKO VZDĚLÁVACÍ POLITIKY (2011):** *Nezaměstnaní absolventi VŠ*, (online: 2.12.2011). Internet: <http://www.strediskovzdelavacipolitiky.info/svp/>.
- ÚIV (2007):** *Vývojová ročenka školství 2000/01-2005/06*, (online: 4.11.2011). Internet: <http://www.uiv.cz/rubrika/101>.
- ÚIV (2010):** *Vývojová ročenka školství 2003/04-2009/10*, (online: 4.11.2011). Internet: <http://www.uiv.cz/rubrika/101>.
- ÚIV (2011a):** *Statistická ročenka školství 2005-2011*, (online: září 2011). Internet: <http://www.uiv.cz/clanek/512/1857>.
- ÚIV (2011b):** *Národní datový soubor PISA 2009*, (online: 25.10.2011). Internet: <http://www.uiv.cz/clanek/607/1871>.
- ÚIV (2011c):** *Ročenka školství ČR – Výkonové ukazatele 2010/2011*, (online: 4.11.2011). Internet: <http://www.uiv.cz/clanek/730/2122>.
- VÚPSV (2009):** *Protikrizová opatření ve vybraných zemích EU*, (online: září 2011). Internet: http://www.vupsv.cz/sites/File/knihovna/protikrizova_opatreni.pdf.
- Zákon č. 435/2004 Sb.** o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vysvětlivky

Použité mezinárodní zkratky zemí:

AT	Rakousko	Austria
BE	Belgie	Belgium
BG	Bulharsko	Bulgaria
CY	Kypr	Cyprus
CZ	Česká republika	Czech Republic
DK	Dánsko	Denmark
EE	Estonsko	Estonia
FI	Finsko	Finland
FR	Francie	France
DE	Německo	Germany
GR	Řecko	Greece
HR	Chorvatsko	Croatia (Hrvatska)
HU	Maďarsko	Hungary
IE	Irsko	Ireland
IT	Itálie	Italy
LV	Lotyšsko	Latvia
LT	Litva	Lithuania
LU	Lucembursko	Luxembourg
MT	Malta	Malta
NL	Nizozemí	Netherlands
NO	Norsko	Norway
PL	Polsko	Poland
PT	Portugalsko	Portugal
RO	Rumunsko	Romania
SK	Slovensko	Slovakia
SI	Slovinsko	Slovenia
ES	Španělsko	Spain
SE	Švédsko	Sweden
UK	Velká Británie	United Kingdom