

## Regionální disparity kvality lidských zdrojů v České republice v kontextu demografického a ekonomického vývoje

Dana HÜBELOVÁ

**Abstract:** *The economy of developed countries and post-industrial society is connected to the intangible products. It is possible to use the term „knowledge industry”. It works with human-intellectual resources, which are almost inexhaustible due to the global environment. Generally, resources can be defined as the knowledge and skills that an individual has. Essential components of human capital are obtained especially in the education process.*

*The article deals with the territorial deployment of the human resources in the districts of the Czech Republic. It deals with the quality of human resources which is influenced by the current economic developments in the Czech Republic, the current demographic situation and the level of the educational system. Cluster analysis showed that there are quite significant regional (district) differences. The highest quality of human resources is in the hinterland of cities and the largest cores, while border districts and internal peripherals have the lowest human resources quality. Qualitative change and elimination of existing disparities is conditional on the favourable functioning of the key factors. It mainly includes optimal socio-economic situation, positive demographic trends and modern education system.*

**Keywords:** *Human resources, education, economic development, population development, post-industrial society*

### Úvod

S útlumem centrálního řízení po roce 1989 se objevují zatím neřešené otázky spojené s regionální problematikou. S východisky praktických úloh vznikají nové teorie a metodické přístupy, na něž jako první mezi českými geografy upozorňují ve svých studiích např. Kára (1993), Hamlpl (1995) nebo Blažek a Uhlíř (2011). Obdobné geografické práce s novějšími přístupy specialistů vznikají také na Slovensku, přehledně je ve své studii hodnotí Korec (2005, s. 12-24). Regionální diferenciaci Slovenska se věnují např. Paulov (1992), Bašovský (1995, 1997), Bezák (1994, 1997, 2001), Benč (2002), Rajčáková (2005) nebo Rajčáková s Švecová (2002).

Zkušenosti ze zemí, které přecházejí do postindustriální společnosti, potvrzují, že lidské zdroje (lidský kapitál, intelektuální kapitál) se stávají nejdůležitější složkou ekonomického růstu, který zajišťuje vyšší životní úroveň a blahobyt obyvatelstvu. V tomto století už nebudou hlavními složkami ekonomického růstu četnost populace, rozloha zemědělské půdy, množství výrobních zařízení a velikost nerostného bohatství. Těmto hodnotám se geografové, ekonomové a další specialisté věnovali v industriálním období. Přestože jmenované složky budou mít samozřejmě svůj význam, důležitostí je převýší kvalita lidských zdrojů, neboť moderní (postindustriální) hodnoty budou tvořeny převážně silou intelektu a člověk (intelektuální kapitál) se stane jejich klíčovým tvůrcem a činitelem.

### Lidské zdroje

Koncept rozvoje lidských zdrojů má svůj původ ve vyspělých zemích Západu. Lidskými zdroji (lidským kapitálem) rozumíme soubory znalostí fyzických a intelektuálních, osvojené komunikační schopnosti, nezbytné manuální a praktické dovednosti a cíleně vytvářené motivace (srov. Veselý, 2006, s. 9). Při rešerši dostupných informačních zdrojů se ukázalo, že k tématu kvality lidských zdrojů a lidského kapitálu existuje poměrně rozsáhlá literatura a odborné prameny. Lidské zdroje jsou často součástí strategie řízení a rozvoje firem a podniků, jejich adaptace na tržní změny a hodnocení podnikatelského prostředí (např. Atkinson, Meager, 1986, Marvel, 2013). Lidské zdroje představují také významný element ukazatelů trhu práce (Daly, 2004) a flexibility zaměstnanců (VÚPSV, 2009). Současně zastu-

pují jeden z faktorů socioekonomické úrovně a vyspělosti regionů a konkurenceschopnosti (Rutten, Boekema, 2007, Viturka, 2010, Wokoun, 2010, Hájek, Pomazalová, 2012). Ve vztahu ke vzdělání byl poprvé použit počátkem 60. let 20. stol. americkými ekonomy J. Mincerem (1958), G. S. Beckerem (1964) a T. W. Schultzem (1971, 1972). Vzhledem ke skutečnosti, že lidské zdroje velmi úzce souvisejí se vzděláním (vzděláváním) a s tzv. znalostní společností, celá řada domácích i zahraničních autorů se zabývá touto tematikou právě z pohledu úrovně vzdělání (např. Koschin, 2005, 2007, Vltavská, Fischer, 2009, Fiala a kol., 2009, Drucker, 2004, Fukuyama, 2005, Bleha a kol., 2009, Murgaš, 2009).

Lidský kapitál však není jen výsledkem vzdělávání, ale podílí se na něm celá řada složek a faktorů, které se utvářejí v průběhu života každého jedince a mezi které můžeme řadit:

- vzdělávání,
- vrozené schopnosti,
- rodinné prostředí,
- sociální prostředí.

Lidskému kapitálu v užším pojetí můžeme rozumět jako:

- souboru znalostí, fyzických a intelektuálních,
- osvojeným komunikačním schopnostem,
- nezbytným manuálním a praktickým dovednostem,
- cíleně vytvářené motivaci (podrobněji Koschin, 2005).

Je patrné, že výše jmenované složky lidského kapitálu jsou získávány zejména v procesu vzdělávání a osvojování praktické činnosti člověka, se zaměřením na tvorbu schopností použitelných pro:

- vytvoření nové hodnoty,
- uspokojení společenské potřeby,
- uspokojení osobní potřeby,

- zvýšení některé z forem regionálního kapitálu (Koschin, 2005, s. 47). Jedná se o potenciál skrytý v hlavách lidí, který nemusí být nijak zachycen, ale pro společenský a ekonomický rozvoj země je navýsost žádoucí umět tento potenciál vytvářet, sdílet a využívat. Kvalitativní úroveň lidských zdrojů je podmíněna novým pohledem na vzdělání, které není „cílovým ziskem“, ale „vstupní investicí do budoucnosti“. Vysoce neekonomické by v této souvislosti bylo plýtvání talentovanými lidmi, kteří by nemohli dostatečně rozvinout svoje schopnosti. V této souvislosti je nutné zdůraznit, že limitujícím činitelem je počet jedinců v populaci, jejich věková struktura, demografické procesy a stávající ekonomická úroveň. Faktorem, který proces nejvýrazněji ovlivňuje, je také úroveň vzdělávací soustavy.

## Cíl a metodický přístup

Zájmovým územím výzkumu je Česká republika členěná na jednotlivé okresy. Hlavním cílem analýz je **diferencovat území České republiky na úrovni okresů s ohledem na kvalitu lidských zdrojů** v geodemografickém kontextu a **prezentovat stávající disparity**. Součástí šetření je také vyhodnocení ukazatelů, které představují limitující faktory dalšího (regionálního) rozvoje:

- současné ekonomické úrovně,
- populačního vývoje,
- stavu a úrovně vzdělávání v České republice.

Pro hodnocení kvality lidských zdrojů bylo za každý okres České republiky zvoleno 24 demografických indikátorů. Podmínkou výběru indikátorů byla nejen jejich vypovídací hodnota, ale také jejich snadná dostupnost z oficiálních materiálů Českého statistického úřadu (dále jako ČSÚ; data byla sbírána z neaktuálnější databáze ČSÚ, která byla v době zpracovávání analýz publikována, a to pro jednotlivé okresy za rok 2011). Dostupnost vstupních dat umožňuje poměrně snadnou aplikaci ve společenské praxi i realizaci dalších podobných analýz a srovnání dat v rozsáhlejší časové řadě.

Při výběru demografických indikátorů bylo záměrem vytvořit **komplex demografických indikátorů, které by reprezentovaly teoretický model lidských zdrojů** z pohledu oboru. Soubor tvoří 24 na sebe věcně návazných analytických demografických vstupních údajů (podrobněji tab. 1) a je podle obsahu rozdělen do čtyř skupin:

1. střední stav obyvatelstva, struktura obyvatel podle pohlaví a věku,
2. přirozený přírůstek (úbytek) obyvatelstva
3. migrační přírůstek (úbytek) obyvatelstva,
4. vzdělanostní struktura obyvatelstva (pro obyvatelstvo ve věku 15 a více let).

**Tab. 1. Komplex demografických indikátorů**

| Skupina ukazatelů (indikátorů)  | Demografické ukazatele (indikátory)  |
|---|--|
| 1. Střední stav obyvatelstva, struktura obyvatel podle pohlaví a věku | střední stav obyvatelstva (k 1. 7. daného roku)<br>střední stav – muži<br>střední stav – ženy<br>počet obyvatel ve věku 0 – 14 let<br>počet obyvatel ve věku 15 – 64 let<br>počet obyvatel ve věku 65+<br>index stáří  |
| 2. Přirozený přírůstek (úbytek) obyvatelstva                          | obecná míra porodnosti<br>úhrnná plodnost<br>obecná míra úmrtnosti<br>kvocient novorozenecké úmrtnosti<br>kvocient kojenecké úmrtnosti<br>obecná míra smrtnosti (letalita) na novotvary<br>obecná míra smrtnosti (letalita) na nemoci oběhové soustavy<br>obecná míra smrtnosti (letalita) na nemoci dýchací soustavy<br>obecná míra smrtnosti (letalita) na nemoci trávicí soustavy<br>obecná míra smrtnosti (letalita) na vnější příčiny |
| 3. Migrační přírůstek (úbytek) obyvatelstva                           | obecná míra imigrace<br>obecná míra emigrace<br>migrační saldo   |
| 4. Podíl osob podle vzdělání (v populaci ve věku 15 a více let)       | relativní podíl osob se základní vzdělání včetně neukončeného<br>relativní podíl osob se středním vzděláním včetně vyučení bez maturity<br>relativní podíl osob s úplným středním vzděláním s maturitou a s vyšším odborným vzděláním<br>relativní podíl osob s vysokoškolským vzděláním<br>relativní podíl osob bez vzdělání  |

*Zdroj: vlastní zpracování*

**První skupina** indikátorů zastupuje věkovou a pohlavní strukturu obyvatelstva okresů ČR diferencovanou na skupiny předproduktivního obyvatelstva, obyvatelstva v produktivním věku a v postproduktivním věku. Vzhledem ke skutečnosti, že věk ovlivňuje mimo jiné také vzdělanostní strukturu nebo pracovní kvalifikaci, bylo zvoleno rozdělení podle ekonomické aktivity. Na základě relace třetí a první skupiny bylo možné určit tzv. index stáří.

**Druhou skupinu** tvoří vybrané indikátory přirozeného přírůstu (úbytku) obyvatelstva. Úhrnná plodnost a kojenecká úmrtnost patří k významným ukazatelům zdravotní péče, životní úrovně a sociálních podmínek. Hodnoty obecné míry úmrtnosti a úmrtnosti podle příčin (např. úmrtnost na novotvary, na nemoci oběhové soustavy anebo na nemoci dýchací soustavy) mají schopnost specifikovat přirozený pohyb a úzce souvisejí s životními podmínkami obyvatelstva okresu, jejich životním stylem, stravovacími návyky či cílenou individuální péčí o své zdraví.

**Třetí skupina** zahrnuje data, která se týkají migračního přírůstu (úbytku) obyvatelstva okresu, např. emigrace, imigrace, migrační saldo. Na základě těchto indikátorů lze hodnotit momentální i perspektivní pracovní a životní podmínky v okrese, jež motivují migraci. Migrace také formuje demografickou strukturu obyvatel okresů a má stále významnější dopad na trh práce nebo na sociální stabilitu v lokální i regionální úrovni.

**Čtvrtou skupinu** představuje podíl osob podle vzdělání (v populaci ve věku 15 a více let) daného okresu, např. podíl obyvatelstva ve věku 15 a více let se základním, středním anebo vysokoškolským vzděláním. Vzdělání obyvatelstva zároveň vypovídá o kvalitě pracovní síly, která je zásadní pro ekonomický rozvoj území a diferenciaci ve vzdělanostní struktuře je indikátorem změn v sociálním prostředí. Lze podle ní také usuzovat na charakter hospodářství okresu a podíl sektorů národního hospodářství.

Při hodnocení a komparaci jednotlivých demografických indikátorů v rámci 76 okresů České republiky byla použita metoda **shlukové analýzy**. V případě prezentovaného výzkumu šlo o členění

jednotek souboru (v daném případě okresů České republiky) do shluků (homogennějších skupin) podle vybraných proměnných (demografických indikátorů). Shluková analýza označuje skupinu metod, jejichž cílem je na základě analýzy vícerozměrných dat provést rozřídění množiny objektů do několika relativně homogenních podsouborů, označených jako shluky (clusters). Obecně můžeme objekty podle vzdálenosti slučovat do shluků a přiřazení objektů ke shlukům ve vícerozměrném prostoru následně využít pro zjednodušení jejich  $x$ -dimenzionálního popisu.

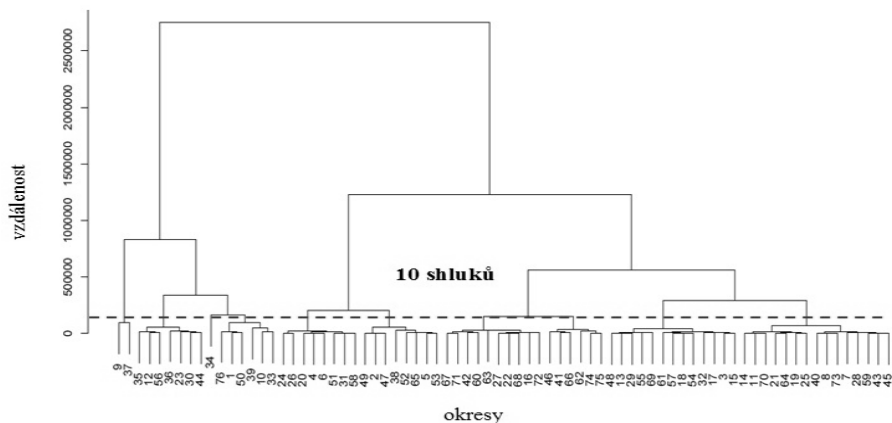
Objekty uvnitř shluků mají být co nejvíce podobné a objekty patřící do různých shluků co nejvíce rozdílné. Základní kritériem pro tvorbu shluků objektů je tedy podobnost mezi objekty. Měření podobnosti lze provádět pomocí vhodné míry korelace, míry vzdálenosti nebo míry asociace. Míry vzdálenosti představují nejvíce používané míry (Meloun a kol., 2005). Vzdálenosti jsou měřeny v prostoru, jehož souřadnice jsou ale představovány hodnotami měřených znaků objektů, nikoliv klasickými souřadnicemi. Nezbytnou podmínkou je standardizace těchto znaků (sjednocení měřitek), jinak dochází ke značně odchýleným výsledkům.

Členění okresů České republiky do více či méně homogenních skupin bylo zpracováno právě na základě shlukové analýzy. Metoda umožňuje rozdělení množiny objektů vstupní datové matice do několika shluků. V tomto případě šlo o shlukování metodou nejvzdálenějšího souseda pro Euklidovské vzdálenosti. Metoda z datové matice  $X$  typu, kde  $n$  je počet objektů,  $p$  je počet proměnných. Počet shluků označujeme  $k$ . Uvažujeme různé rozklady množiny  $n$  objektů do  $k$  shluků. Cílem je dosáhnout stavu, kdy objekty uvnitř shluku jsou si podobné co nejvíce a objekty z různých shluků co nejméně. Pro hodnocení kvality rozkladu se používají různá kritéria, např. Wardovo kritérium, které vychází z analýzy rozptylu.

Mezi nejčastější postupy shlukové analýzy patří hierarchické shlukování, tedy vytváření hierarchické posloupnosti rozkladů. Výsledek hierarchického shlukování lze nejlépe zobrazit ve formě stromového grafu, **dendrogramu**. Metoda nejvzdálenějšího souseda umožňuje tvorbu dendrogramu s dobře oddělenými shluky. Kritériem pro spojování shluků je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek pozorování od shlukového průměru. Tento přírůstek je vyjádřen jako součet čtverců ve vznikajícím shluku zmenšený o součty čtverců v zanikajících shlucích. Pro výpočet přírůstku je významná hodnota koeficientu, který závisí na velikosti shluků. Hodnota koeficientu roste s rostoucí velikostí shluků a je maximální při shlucích shodné velikosti. Podrobnější popis metod shlukové analýzy a algoritmizaci lze nalézt v publikacích autorů Lukasová, Šarmanová (1985) či Meloun a kol. (2005).

## Regionální disparity kvality lidských zdrojů – výsledky shlukové analýzy

Výsledkem užití metody shlukové analýzy je seskupení 76 okresů do deseti relativně homogenních shluků (obr. 1). Každý ze shluků se vyznačuje společnými demografickým rysy, které lze bez obtíží identifikovat, a to pomocí **kvantitativní analýzy**.



**Obr. 1.** Dendrogram okresů České republiky členěných podle demografických indikátorů (vlastní zpracování, program Statistica)

Komplexnější pohled na problematiku kvality lidských zdrojů však poskytuje **kvalitativní analýza**, v níž je možné vstupní demografické indikátory analyticko-syntetickým způsobem interpretovat v širších demografických, ekonomických či sociálních souvislostech (podrobněji Hübelová, 2013). Na základě kvalitativní analýzy daných indikátorů lze vytvořit stupnici, která odráží **úroveň kvality lidských zdrojů** v jednotlivých shlucích okresů:

- **A** výborná,
- **B** nadprůměrná,
- **C** průměrná,
- **D** podprůměrná,
- **E** nedostačující.

Stupnice vychází z kvantitativních dat jednotlivých demografických indikátorů a jejich vzdálenosti od průměru celku, tzn. průměru všech 76 sledovaných okresů České republiky a je doplněna např. o subjekty infrastruktury vzdělávání na základě empirických znalostí o lokalizace vzdělávacích institucí různé úrovně.

**Tab. 2.** Kvalitativní hodnocení demografických indikátorů v okresech jednotlivých shluků, ČR

| <i>Okresy shluků</i>   | <i>Úroveň kvality lidských zdrojů</i> | <i>Kvalitativní hodnocení</i>   |
|--|---------------------------------------|---|
| České Budějovice, Olomouc, Zlín, Plzeň-město, Brno-venkov, Frýdek-Místek   | <b>A</b>                              | příznivá vzdělanostní struktura (13,58 % absolventů VŠ), vysokoškolské instituce s nadregionální působností, středoškolské instituce s regionální působností, průměrná hodnota indexu stáří (112), kladné migrační saldo (3,34 ‰), vysoká imigrace osob v mladším produktivním věku, podprůměrná míra nezaměstnanosti (7,63 %), dobrá dopravní dostupnost   |
| Brno-město, Ostrava-město  | <b>A</b>                              | výrazně nadprůměrná vzdělanostní struktura (18,71 % absolventů VŠ), vysokoškolské vzdělávací instituce s nadregionální působností, široké spektrum středoškolských vzdělávacích institucí s regionální působností, vysoký index stáří (hodnota 126), záporné saldo migrace (-3,98 ‰), optimální dopravní dostupnost, anonymita města  |
| Hradec Králové, Liberec, Pardubice, Opava, Hodonín, Kladno, Nový Jičín   | <b>B</b>                              | vysokoškolské instituce a středoškolské instituce s regionální působností, dobrá vzdělanostní struktura (11,06 % absolventů VŠ), demografické indikátory ve shodě celorepublikovým průměrem, přirozený úbytek obyvatel (-0,43 ‰), kladné migrační saldo 1,38 ‰ (s meziokresními rozdíly), dobrá dopravní dostupnost   |
| Jihlava, Prostějov, Kroměříž, Blansko, Svitavy, Břeclav, Třebíč, Vyškov, Znojmo, Česká Lípa, Chrudim, Most, Náchod, Příbram, Mělník, Tábor | <b>C</b>                              | vysokoškolské instituce s regionální působností, příznivá věková struktura – index stáří (hodnota 108), ostatní demografické indikátory ve shodě s celorepublikovým průměrem, vysoká míra nezaměstnanosti v periferních okresech (11-16 %), nepříznivá vzdělanostní struktura (9,43 % absolventů VŠ), nadprůměrný podíl osob s nižším vzděláním, zvýšená míra nezaměstnanosti ukazuje na neuspokojivé ekonomické prostředí, vznik sociálně vyloučených lokalit  |
| Jičín, Kutná Hora, Plzeň-sever, Pelhřimov, Písek, Strakonice, Rychnov nad Kněžnou, Semily,   | <b>C/D</b>                            | střední školy s omezenou regionální působností, výrazné stárnutí populace (vysoká hodnota indexu stáří 116), přirozený úbytek obyvatel (-1,01 ‰), záporné saldo migrace (-0,56 ‰), nepříznivá vzdělanostní struktura (podprůměrné zastoupení osob s dokončeným vysokoškolským vzděláním, 9,30 % absolventů VŠ)  |
| Karlovy Vary, Šumperk, Vsetín, Uherské Hradiště, Přerov, Ústí nad Orlicí, Žďár nad Sázavou, Trutnov,                                       | <b>D</b>                              | střední školy s regionální působností, nepříznivá věková struktura (index stáří 113), přirozený úbytek obyvatel -0,67 ‰ (výrazné podprůměrná míra porodnosti 9,59 ‰ a úhrnné plodnosti 1,38), záporné migrační saldo (-0,96 ‰), vysoká míra nezaměstnanosti (10-13 %) s demografickými a sociálními důsledky, sociálně vyloučené lokality   |
| Benešov, Havlíčkův Brod, Kolín, Klatovy, Cheb, Jablonec nad Nisou, Beroun, Louny, Nymburk, Sokolov, Jindřichův Hradec, Bruntál             | <b>D</b>                              | střední školy spíše s místní působností, dobrá demografická situace z hlediska věkové struktury (index stáří 104) a přirozené reprodukce (přirozený přírůstek 0,1 ‰), vnitřní okresy kladné (5,80 ‰) a periferie záporné saldo migrace (-0,93 ‰), okresy periferie nadprůměrná nezaměstnanost (12-16 %) a sociálně vyloučené lokality s nadprůměrnou kojeneckou a dětskou úmrtností, podprůměrné zastoupení osob s dokončeným vysokoškolským vzděláním (8,89 %) |

|   |     |   |
|---|-----|---|
| Ústí nad Labem,<br>Děčín, Chomutov,<br>Teplice, Litoměřice,<br>Mladá Boleslav,<br>Praha-východ, Praha-<br>západ | D   | zastoupení terciárního i středního školství, příznivá věková struktura (index stáří 94), nadprůměrný přirozený přírůstek obyvatelstva (1,22 %) a úhrnná plodnost (1,52), výrazné prostorové disparity – jádro (rezidenční suburbanizace, kladné saldo migrace 18,69 %) vs. periferie, v okresech pánevní oblasti problematické životní prostředí, periferie vykazuje záporné migrační saldo (-0,93 %), vysokou míru nezaměstnanosti (11-15 %), vznik sociálně vyloučených enkláv – stigmatizace prostoru, nízká vzdělanostní struktura (okres Chomutov 6,80 %, Teplice 7,35 % absolventů VŠ). |
| Plzeň-jih, Český<br>Krumlov, Domažlice,<br>Prachovice, Tachov,<br>Rakovník Rokycany,<br>Jeseník                 | D/E | většina demografických indikátorů nežádoucí tendence (pouze věková struktura poměrně příznivá – index stáří 103), přirozený úbytek obyvatel (-0,64 %), záporné migrační saldo (periferie až 3 %), sociální diferenciace, vysoká míra nezaměstnanosti (periferie kolem 10 %, okres Jeseník přes 16 %), nepříznivá vzdělanostní struktura (7,93 % absolventů VŠ) odpovídá profesní struktuře  |
| Karviná   | E   | střední školství, vysoký index stáří (116), nadprůměrná míra úmrtnosti 11,32 % (nadprůměrná novorozenecká 2,53 %, kojenecká úmrtnost 3,79 % i úmrtnost podle příčin), záporné saldo migrace (-5,96 %), vysoká míra nezaměstnanosti (13 %), nepříznivé životní prostředí, sociální diferenciace, etnické problémy - stigmatizace prostoru  |

*Zdroj: ČSÚ 2011, vlastní zpracování*

Kvalitativní změna a eliminace stávajících disparit je podmíněna příznivým fungováním klíčových faktorů, k nimž především patří:

- optimální socioekonomická situace,
- pozitivní demografický vývoj,
- moderní vzdělávací systém.

### **Stručná charakteristika socioekonomická situace**

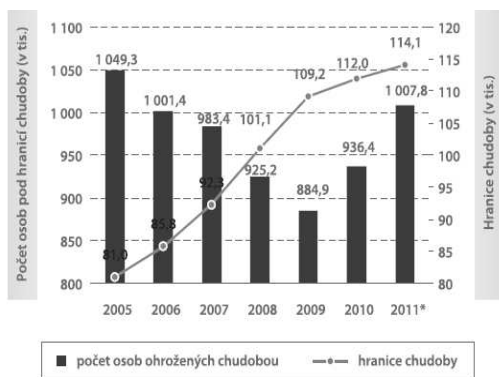
V důsledku přechodu od plánovaného hospodářství k tržní ekonomice došlo v České republice k vytváření nových regionálních nerovnováh založených především na rozdílném vývoji ekonomické základny. Česká republika patří k zemím do značné míry hospodářsky závislých na exportu. Jak uvádí analytička ČSÚ D. Dubská (2012a) zpracovatelský průmysl tvoří více než 80 % exportu a zaměstnává přes milion pracovníků. V hlavních exportních odvětvích pracuje přes 600 tisíc zaměstnanců. Přes polovinu českého exportu představuje vývoz strojů, včetně automobilů. Asi pětinu tvoří export polotovarů, zejména hutních výrobků a desetinu představuje spotřební zboží. Zhruba 85 % vývozu směřuje do zemí Evropské unie, přičemž více než 30 % jen do Německa. Po 10 % míří do Polska, Rakouska a na Slovensko (podle Businessinfo, 2012). Když tyto údaje sumarizujeme, zjistíme, že více než polovina našeho exportu je určena sousedním zemím. Dovoz materiálů a polotovarů ke zpracování se v posledních letech zvyšuje. Zvyšování importu postupně vedlo k prohlubování deficitu z obchodu s těmito produkty z původních 0,8 miliardy na 28,2 miliardy korun. Obdobně nepříznivě se vyvíjel zahraniční obchod se zemědělskými a potravinářskými komoditami (např. dovoz masa a masných výrobků vzrostl z 2,2 miliardy korun v roce 1999 na 25,8 miliard v roce 2012). Deficit u tohoto zboží činil v roce 2012 celkem 16 miliard korun. V letech 1999 až 2001 se deficit agrárního obchodu pohyboval pod 20 miliardami, v letech 2009 až 2012 dosahoval v průměru 32,5 miliardy korun.

V bankovníctví není ani jedna banka v českých rukou. Podobně je tomu u vlastnictví 150 největších firem v republice, které jsou zhruba v 70 % vlastnictví zahraničního kapitálu. Od roku 1990 došlo k zadlužení České republiky o více než dva biliony korun. Výdaje na dluhovou službu, které v roce 2001 byly na hodnotě 17 miliard, vzrostly v roce 2011 o 55 miliard, v roce 2012 činily již 82 miliard a pravděpodobně roku 2014 již překročí 100 miliard korun (ČSÚ, 2012c).

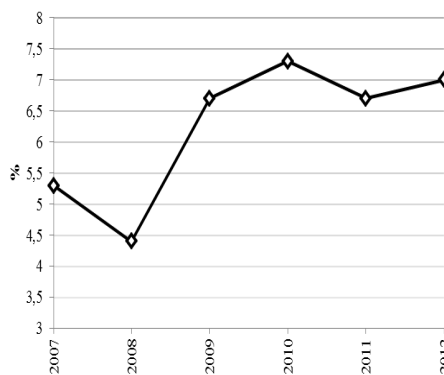
Pokles výkonu české ekonomiky v období recese mimo jiné způsobuje, že na daních a pojistném stát vybere o 120 až 130 mld. korun méně, což následně způsobuje výpadek ve státním rozpočtu. Významné socioekonomické změny po roce 1989 ovlivnily život české společnosti, která se oproti minulosti ekonomicky i sociálně výrazně rozvrstvila. Státní rozpočet zatěžuje poměrně nákladná státní správa a neadresný, často zneužitelný a málo motivující sociální systém. Náklady na celý sociální systém, včetně zdravotní péče, vzrostly od roku 1990 více než desetkrát a představují zhruba 20 %

roční hodnoty HDP (ČSÚ, 2014). Území s nejvyšším podílem obyvatel závislých na sociálních dávkách tvoří Mostecko, Chomutovsko, Karvinsko a Bruntálsko, kde jejich podíl přesahuje 80 % obyvatel (podle Ouředníček a kol., 2011). Přes polovinu populace České republiky nějakou sociální dávku pobírá, i tak je počet osob ohrožených chudobou poměrně vysoký (srov. obr. 2).

Míra ohrožení příjmovou chudobou se počítá jako podíl osob žijících v domácnostech, jejichž příjem je nižší než stanovená hranice chudoby. Ta se nejčastěji určuje jako 60 % mediánu ekvivalizovaného disponibilního příjmu domácnosti, což pro rok 2012 znamenalo 114 953 Kč. Podle D. Dubské (2012b) bylo osob žijících v domácnostech s příjmem pod touto hranicí v roce 2012 v České republice přes 990 tis., tedy 9,6 % všech osob bydlících v bytech. Ačkoliv došlo oproti roku 2011 k nepatrnému poklesu (v roce 2011 to bylo 9,8 % osob, tzn. 1 022,3 tis.), přispěla k tomu valorizace důchodů, díky níž se snížila míra chudoby osob žijících v domácnostech nepracujících důchodců. Problémem se jeví růst podílu osob ohrožených chudobou, které bydlely v domácnosti s ekonomicky aktivními členy, který i nadále roste, a to ze 4,0 % v roce 2011 na 4,5 % v roce 2012 (ČSÚ, 2012a). V případě, že by došlo ke zvýšení hranice disponibilního příjmu domácností ze stávajících 60 % na 70 %, ve skupině ohrožených příjmovou chudobou by se již neocitlo současných 10,7 % žen a 8,9 % mužů, ale už 18,5 % žen a 14,6 % mužů. Jak uvádí ČSÚ největší riziko by pak vyvstalo u občanů nad 65 let, kde by se zvedl počet ohrožených chudobou ze současných 17,2 % až na polovinu všech seniorů. To dokazuje, že existuje značný počet obyvatel, kteří se pohybují těsně na stanovenou hranici chudoby. Nejvíce jsou chudobou ohroženy osoby v neúplných rodinách (34,7 % osob) a zejména v domácnostech nezaměstnaných (45,7 % osob).



**Obr. 2.** Vývoj hranice chudoby a počtu osob ohrožených příjmovou chudobou, ČR, 2005-11 (zdroj ČSÚ, 2011, EU-SILC 2005–2011)



**Obr. 3.** Obecná míra nezaměstnanosti – časová řada, ČR, 2007-12 (zdroj dat ČSÚ, 2012b, vlastní zpracování)

Důsledky příjmové chudoby nespočívají „pouze“ v poklesu reálné mzdy, ale projevují se v daleko širších souvislostech na celkové kvalitě života:

- vliv na zdraví,
- ovlivnění kvalitativní spotřeby potravin,
- změna uvědomělé náplně a trávení volného času,
- růst spotřeby návykových látek,
- vliv na růst extremistických názorů a tendencí ve společnosti.

Nezaměstnanost je jednou z nejvíce sledovaných charakteristik ekonomického prostředí území. Ztráta zaměstnání znamená pokles životní úrovně, který je spolu s následným omezeným kontaktem s pracovním trhem považován za klíčový faktor sociálního vyloučení (podrobněji Mareš a kol., 2008). Obecná míra nezaměstnanosti od roku 2008 významně vzrostla (srov. obr. 3) a od roku 2009 variuje kolem 7 %. Míra nezaměstnanosti stejná nebo vyšší než celorepublikový průměr byla na konci roku 2012 zaznamenána v osmi krajích (nejvyšší je pak v Ústeckém, Moravskoslezském, Olomouckém a Karlovarském kraji). Nadprůměrná hodnota nezaměstnanosti je podmíněna odvětvovou strukturou regionální ekonomiky, vzdělaností, kvalifikační a i věkovou strukturou (t. j. v souhrnu kvalitou lidských zdrojů), dopravní dostupností i úrovní lokální infrastruktury. Trvale vysoká nezaměstnanost

koncentrovaná do výše uvedených regionů implikuje zvyšování počtu lidí bez základních pracovních návyků a růst počtu domácností závislých na podpoře sociálních systémů.

Problémem se sociálními důsledky je zejména dlouhodobá nezaměstnanost osob ve věkové kategorii 18 až 25 roků a ve věku více než 55 roků, která v České republice obvykle tvoří přibližně polovinu z obecné míry nezaměstnanosti. V roce 2010 tvořili mladí lidé do 25 let zhruba 17 % z celkového počtu nezaměstnaných, v roce 2007 to bylo necelých 16 %. Na první pohled se zdá, že nárůst nezaměstnanosti mezi mladými není nikterak dramatický, avšak v absolutním vyjádření bylo roce 2007 mladých nezaměstnaných lidí do 25 let přibližně 55 tisíc, na konci roku 2012 počet bezmála atakoval 100tisícovou hranici (ČSÚ, 2013). Dlouhodobá nezaměstnanost nejen snižuje finanční zajištění a znamená dlouhodobý pokles životní úrovně, ale také umocňuje rizika dalších sociálněpatologických problémů (kriminalita, rodinné nebo sociální konflikty) a ohrožuje stávající zdravotní stav populace. Ve shodě s O. Horou (2008) je možné konstatovat, že dlouhodobá nezaměstnanost je přítom více než hospodářským cyklem podmíněna demotivujícím sociálním systémem a nedostatečně cílenou aktivní politikou zaměstnanosti. Být nezaměstnaný a žít ze sociálních dávek se pro některé skupiny obyvatel v určitých lokalitách stává životní strategií. Prostorová koncentrace těchto obyvatel v dlouhodobém horizontu vytváří hrozbu tzv. kapes chudoby, umocňuje spirálu sociálního vyloučení a zároveň přispívá k negativnímu percepce a stigmatizaci prostoru.

Největší položky výdajů českých domácností tvoří výdaje za bydlení a potraviny (přibližně 40 % rozpočtu domácností). Zajímavým výsledkem z šetření ČSÚ o výdajích a příjmech domácností (2011) je porovnání těchto výdajů v rodinách s nejnižšími příjmy, kde tvoří téměř polovinu rozpočtu, zatímco v rodinách s nejvyššími příjmy představují přibližně třetinu. V posledních letech se v rámci této spotřební skupiny (tzn. bydlení a potraviny) zvyšuje podíl výdajů za bydlení na úkor potravin. Domácnosti relativně málo utrácí za zdraví (2,7 % ze svých výdajů) a vzdělávání (0,7 %).

Podle prognózy OECD z 19. 11. 2013 (dostupné na ZET, 2013) klesne česká ekonomika v tomto roce o 1,5 %, ale v následujícím roce se má vrátit k růstu, přičemž OECD prognózovala tempo růstu na 1,1 %, v roce 2015 má růst zrychlit na 2,3 %. Velmi podobná je také prognóza Mezinárodního měnového fondu. Přijmeme-li tato hodnocení za fakt, pak platí, že česká ekonomika má schopnost regenerace. Z výše uvedeného však vyplývá, že změnu s pozitivními dopady lze očekávat až v širším časovém horizontu.

### **Stručná charakteristika vybraných ukazatelů populačního vývoje**

V České republice se díky ekonomickým a sociálně-společenským změnám po roce 1989 postupně mění také populační chování, což ovlivňuje nejen stávající demografické ukazatele i jejich další vývoj. Vývoj se v mnoha ohledech podobá vývoji v západoevropských zemích, vyznačují se demografické změny především rychlou dynamikou. Příčin, které vedou k proměnám demografického chování, je nepochybně ve společnosti celá řada, neboť jak uvádí Kučera „dřívější uniformní způsob života – poměrně krátké období málo diferenciovaných možností vzdělávání, následované sňatkem v mladém věku, brzkým narozením převážně dvou dětí brzy po sobě jako v podstatě jediná možná životní kariéra – byl vystřídán širokou paletou životních příležitostí“ (1994, s. 27).

Vývoj ukazatele přirozené přírůstkivosti byl asi nejvýrazněji ovlivněn počty narozených dětí. V roce 1980 se narodilo přes 153 tisíc dětí, v letech 1995-2004 klesl počet narozených pod 100tisícovou hranici. Od roku 2005 sice hodnoty narůstají, a to s vrcholem v roce 2008 (téměř 120 tisíc živě narozených), ale v současnosti se počet narozených zatím stabilizoval na úrovni kolem 108 tisíc narozených dětí. V roce 1994, poprvé od doby světové války, byl zaznamenán nižší počet narozených než zemřelých, a to v důsledku výrazného propadu porodnosti. Významné snížení počtu narozených i úhrnné plodnosti je možné spatřovat nejen ve změnách politických a společenských, ale i v nabídce nových příležitostí jako například cestování, podnikání nebo rozšířené možnosti vzdělávání, což má za následek tendenci odkládání mateřství do stále pozdějšího věku. Nezanedbatelným aspektem ovlivňujícím úhrnnou plodnost je také dostupnost a zvyšování účinnosti antikoncepce. Největší přirozený úbytek byl zaznamenán v roce 1996 a činil 22 336 osob. Po tomto roce došlo k vzestupu na maximum v roce 2008, kdy přirozený přírůstek dosáhl 14 622 osob a dále již následuje pokles (tab. 3).



**Tab. 3.** Vývoj vybraných ukazatelů přirozené přírůstkivosti

| Rok  | Počet živě narozených | Úhrnná plodnost (počet dětí na jednu ženu v plodném věku) | Přirozený přírůstek | Přirozený přírůstek (relativně v ‰) |
|------|-----------------------|---|---------------------|-------------------------------------|
| 1989 | 128 356               | 1,87  | 609                 | 0,1                                 |
| 1990 | 130 564               | 1,86  | 1 398               | 0,1                                 |
| 1991 | 129 354               | 1,86  | 5 064               | 0,5                                 |
| 1992 | 121 705               | 1,72  | 1 368               | 0,1                                 |
| 1993 | 121 025               | 1,67  | 2 840               | 0,3                                 |
| 1994 | 106 579               | 1,45  | -10 794             | -1,0                                |
| 1995 | 96 097                | 1,28  | -21 816             | -2,1                                |
| 1996 | 90 446                | 1,19  | -22 336             | -2,2                                |
| 1997 | 90 657                | 1,17  | -22 087             | -2,1                                |
| 1998 | 90 535                | 1,16  | -18 992             | -1,8                                |
| 1999 | 89 471                | 1,13  | -20 297             | -2,0                                |
| 2000 | 90 910                | 1,14  | -18 091             | -1,8                                |
| 2001 | 90 715                | 1,15  | -17 040             | -1,7                                |
| 2002 | 92 786                | 1,17  | -15 457             | -1,5                                |
| 2003 | 93 685                | 1,18  | -17 603             | -1,7                                |
| 2004 | 97 664                | 1,23  | -9 513              | -0,9                                |
| 2005 | 102 211               | 1,28  | -5727               | -0,6                                |
| 2006 | 105 831               | 1,33  | 1 390               | 0,1                                 |
| 2007 | 114 632               | 1,44  | 9 996               | 1,0                                 |
| 2008 | 119 570               | 1,50  | 14 622              | 1,4                                 |
| 2009 | 118 348               | 1,49  | 10 927              | 1,0                                 |
| 2010 | 117 153               | 1,49  | 10 309              | 1,0                                 |
| 2011 | 108 673               | 1,43  | 1 825               | 0,2                                 |
| 2012 | 108 576               | 1,45  | 387                 | 0,0                                 |

Zdroj: ČSÚ 2012b, vlastní zpracování

Velice příznivý je v České republice vývoj intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy ve starších věkových skupinách, přičemž u dětí a mladých lidí je snižování úmrtnosti na tuto příčinu dlouhodobější. Zlepšování zdravotní péče, pokrok v léčebných metodách a vyšší dostupnost účinných léků se odrazily ve výrazném poklesu intenzity úmrtnosti na zvláštní nemoci raného věku a vrozené vývojové vady, zaznamenaného obou pohlaví. Mezi další pozitivně se vyvíjející ukazatele již nyní můžeme zařadit snižování hrubé míry úmrtnosti, snižování míry kojenecké úmrtnosti, růst střední délky života (naděje dožití) a pokles počtu umělých přerušení těhotenství.

Trend vysoké míry rozvodovosti je stálý od 80. let minulého století, ale již od poloviny 20. stol. patří Česká republika k zemím s vysokou rozvodovostí. Manželství nemá pro řadu lidí takový význam, jako je tomu u hluboce religiózních států (např. Španělsko, Řecko, Itálie), kde je rozvodovost ve srovnání s Českou republikou výrazně podprůměrná. Rozvod je v našich podmínkách vnímán téměř jako norma. Česká společnost zastává k rozvodům stále tolerantnější postoj, což se projevuje poměrně benevolentními zákony a rychlým aktem rozvodu hlavně v případech, že se partneri shodnou na majetkovém vypořádání a péči o dětech. Při srovnávání průběhu vývoje míry sňatečnosti a rozvodovosti lze snadno dojít k závěru, že se jejich spojnice dlouhodobě uzavírají. Je však třeba zdůraznit, že je to způsobeno snižováním počtu sňatků, neboť vývoj ukazatele míry rozvodovosti má spíše stagnující charakter. V České republice je každoročně rozvedeno přes 31 tisíc oddaných párů, což je asi každé druhé manželství.

Vývoj celkového počtu obyvatel České republiky nelze označit jako dynamický a je třeba počítat do budoucna s celkovým úbytkem obyvatelstva. Nižší porodnost a zlepšující se úmrtnostní poměry společně se vzrůstající střední délkou života výrazně podpořily proces demografického stárnutí. Projevil se růst průměrného věku obyvatelstva a recentně došlo k nárůstu podílu seniorů v populaci. Věková kategorie seniorů, tzn. obyvatelstvo ve věku 65 a více let (hodnoceno podle ekonomické aktivity) bude jedinou částí populace, která v příštích letech početně poroste. Obyvatelstvo republiky bude stárnout především shora věkové struktury. V roce 1989 byla předproduktivní generace (ve věku 0-14 let) početně téměř dvojnásobná ve srovnání s generací postproduktivní (65 a více let). Od tohoto roku dochází v české populaci k výrazné proměně věkové struktury obyvatelstva a poklesu zastoupení dětí do 14 let. K početnímu přelomu, od kterého začala seniorská generace převyšovat dětskou generaci, došlo v roce 2006. Podíl nejmladší věkové kategorie 0-14 let se zdatelně snížil, neboť v roce 1991 byl podíl této kategorie 21 %, v roce 2010 to bylo už jen 14,4 % a v roce 2012 hodnota stagnovala na téměř 14,8 % z celkové populace. Současně se neustále navyšuje podíl nejstarších složek populace, kdy věková skupina nad 65 let tvořila v roce 1991 podíl 12,6 %, zatímco v roce 2010 to bylo 15,5 % a v roce 2012 už to bylo 16,8 % z celkové populace. Skupina obyvatel v produktivním věku (15-64 let) je po celou dobu analyzovaného období relativně stabilní. Nejnápadnějšího nárůstu však dosáhl ukazatel indexu stárí, který vzrostl z hodnoty 60,2 v roce 1991 na hodnotu 110,5 v roce 2011. Pro rok 2012 uváděl ČSÚ index stárí 113,3. Pozitivně se mění také naděje dožití (střední délka života), kdy u mužů v roce 2000 dosáhla 71,6 roku a v roce 2012 již hodnoty 75,0 let, v případě žen je naděje dožití 78,3 roku (2000), resp. 80,9 roku (2012).

Na celkovém nárůstu počtu obyvatelstva České republiky se podílí kladné migrační saldo, které kompenzuje nepříznivý trend poklesu přirozeného přírůstku. Absolutní hodnota migračního salda je v posledních letech zhruba konstantní (přesahuje 20 tisíc obyvatel), i když je vývoj poměrně závislý na stávající ekonomické, sociální, emigrační politické situaci a na legislativě České republiky i Evropské unie. Dnešní migrace, zejména vzhledem k aktuální definici migrantů, má především ekonomický charakter, a proto zatím nijak výrazně nemůže ovlivňovat věkovou strukturu v zemi.

### **Stručná charakteristika stavu a úroveň vzdělání**

Nové společenské hodnoty v postindustriální éře budou vznikat především kreativní silou lidského intelektu, což si spolu s přeměnou technosféry vyžádá revolucionalizaci informsféry a kvalitativní přeměnu obsahu vzdělání. Znalostí, dovedností, schopností a vlastností jedince, které usnadňují vytváření osobního, sociálního a ekonomického blaha, se stávají stále důležitějšími pro prosperitu celé postindustriální společnosti (upraveno podle vymezení lidských zdrojů, OECD). Je tedy patrné, že kvalita lidských zdrojů (lidského kapitálu) bude hrát v budoucnosti klíčovou roli. Lidský kapitál je mimo jiné výsledkem vzdělávání, ale podílí se na něm celá řada faktorů, které se utvářejí v průběhu života každého jedince (vrozené schopnosti, rodinné prostředí nebo sociální prostředí). Ohodnotit a statisticky kvantifikovat vrozené schopnosti, rodinné a sociální prostředí neumíme, proto si pomáháme předpokladem, že lidský kapitál je především výsledkem vzdělávání (Koschin, 2005).

Vzdělanostní struktura obyvatelstva představuje v našich podmínkách nejlépe dosažitelný ukazatel sociálně-ekonomického statusu a kulturního postavení, který je možné sledovat až na úroveň jednotlivých okresů. Vzdělání obyvatelstva zároveň vypovídá o kvalitě pracovní síly, která je zásadní pro ekonomický rozvoj. Diferenciace ve vzdělanostní struktuře je také indikátorem změn sociálního prostředí. Považujeme-li tedy vzdělanostní úroveň obyvatelstva za klíčový atribut objemu a kvality lidského kapitálu, pak vzdělanostní úroveň obyvatelstva demonstruje možnosti rozvoje a potenciál, jaký mají dané okresy pro svoji prosperitu. Význam vzdělání se promítá nejen do kvality lidských zdrojů, ale i do kvality celé společnosti, což je možné v daných souvislostech ilustrovat na příkladu stavu zaměstnanosti v České republice (Kleihová, 2011, s. 103):

- nejnižší míry zaměstnanosti jsou v České republice evidovány u lidí se základním vzděláním (57,1 %), tedy téměř každá druhá osoba se základním vzděláním nepracuje,
- u osob se středním vzděláním s výučním listem činí míra zaměstnanosti 78,4 %,
- míra zaměstnanosti osob se středním vzděláním s maturitní zkouškou je 80,5 %,
- u osob s terciárním vzděláním vystoupila míra zaměstnanosti na 85,3 %.

Úroveň vzdělání člověka představuje hlavní faktor, který umožňuje jedinci nejen setrvání na pracovním trhu, ale také využití jeho vzdělání a možností pracovního trhu pro rozvoj dané společnosti. Kvalitní vzdělání se tak v současnosti stává naprostou nezbytností v zemích přecházejících do postindustriální

epochy a hraje klíčovou roli při vybavování jednotlivců znalostmi a dovednostmi nutnými pro úspěšné zapojení se do společenského a ekonomického života.

Jedním z výsledků shlukové analýzy je zaznamenání výrazných disparit ve vzdělanostní struktuře na úrovni 76 okresů. Z šetření celkem deseti shluků byly záměrně vybrány takové shluky okresů, které vykazují nejvýraznější rozdíly (tab. 4).

**Tab. 4. Přehled záměrně vybraných okresů (shluků) podle vzdělanostní struktury**

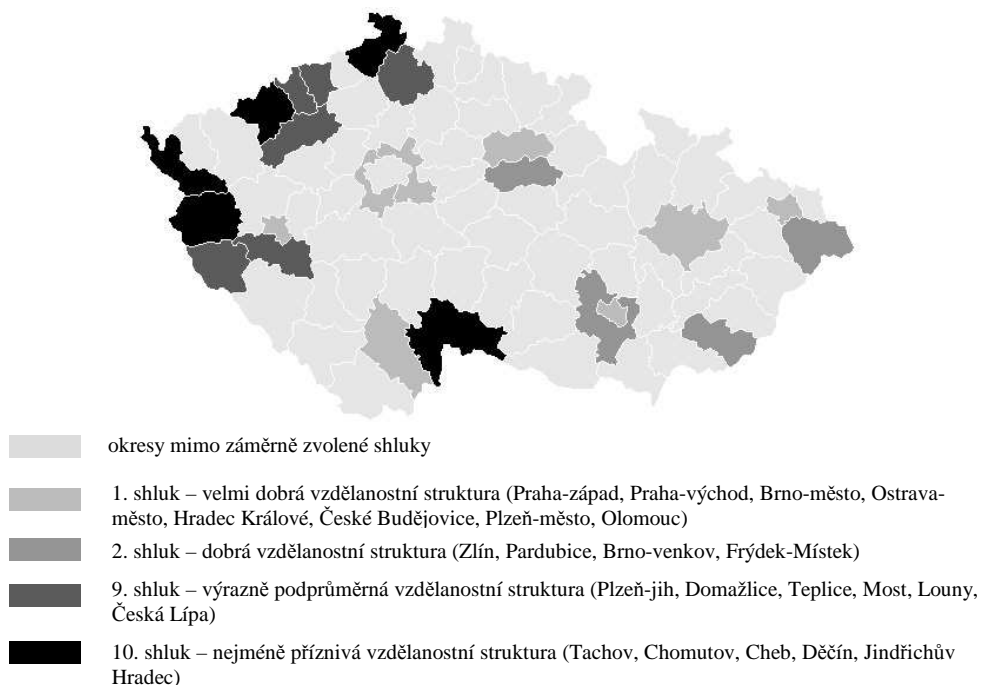
| <b>Pořadí shluků podle vzdělanostní struktury</b>     | <b>Okresy shluků</b>   |
|---|--|
| 1. shluk – velmi dobrá vzdělanostní struktura         | Praha-západ, Praha-východ, Brno-město, Ostrava-město, Hradec Králové, České Budějovice, Plzeň-město, Olomouc |
| 2. shluk – dobrá vzdělanostní struktura               | Zlín, Pardubice, Brno-venkov, Frýdek-Místek  |
| 9. shluk – výrazně podprůměrná vzdělanostní struktura | Plzeň-jih, Domažlice, Teplice, Most, Louny, Česká Lípa   |
| 10. shluk – nejméně příznivá vzdělanostní struktura   | Tachov, Chomutov, Cheb, Děčín, Jindřichův Hradec   |

*Zdroj: vlastní zpracování*

Z prostorové diferenciaci je patrné, že vzdělanostní struktura je úzce spjata s geografickou polohou okresu (srov. Obr 3). Okresy 1. a 2. shluku, ležící v blízkosti významnějších jader, vykazují nadprůměrnou hodnotu vyšších stupňů vzdělání, které jsou představovány středním vzděláním s maturitou, vyšším odborným a vysokoškolským vzděláním. V okresech 1. shluku to u vysokoškolského vzdělání představuje převýšení oproti průměrné hodnotě všech okresů České republiky téměř o šest procent (17,01 % oproti 11,26 %). Naopak podprůměrné je zde zastoupení osob bez vzdělání. Obecně je možné uvést, že s rostoucí populační velikostí obce se zvyšuje i vzdělanostní úroveň obyvatel. Nejvyšší podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním vykazují města nad 100 tisíc obyvatel nebo téměř se stotisícové hranici blízkící (města, resp. okresy 1. shluku). Jedním z důležitých faktorů je zde dostupnost vysokoškolského vzdělání ve velkých (krajských) městech. Podobně příznivá vzdělanostní struktura je patrná u menších obcí v zázemí velkých měst, které jsou výrazně ovlivněny procesem suburbanizace (Praha-západ, Praha-východ, Brno-venkov).

Naopak okresy 9. a 10. shluku, které jsou znevýhodněny geografickou polohou společně s nízkou dostupností dopravy a základních služeb, současně vykazují nejnižší vzdělanostní úroveň. Projevuje se nejen pokles podílu osob s dokončeným vysokoškolským vzděláním (7,49 %, resp. 6,35 % oproti průměru 11,26 %), ale podprůměrné je i zastoupení osob se středním vzděláním s maturitou a vyšším odborným vzděláním (27,73 %, resp. 26,91 % oproti průměru 30,74 %). Naopak zvýšené je zastoupení osob bez jakéhokoliv vzdělání (0,75 %, resp. 0,94 % oproti průměru 0,56 %). Nižší vzdělání úzce souvisí také se strukturou poptávky pro pracovních silách. Typickým příkladem jsou okresy v průmyslové pánevní oblasti Podkrusnohoří. V pohraničních periferních okresech se projevuje existence menšího počtu příležitostí pro získání vyšších stupňů vzdělání a horší další uplatnění na pracovním trhu pro vzdělanější obyvatele (nejmarkantněji je tato skutečnost patrná např. v okrese Tachov). Nepříznivá vzdělanostní struktura úzce souvisí s i vysokou mírou registrované nezaměstnanosti. Ta má pro jednotlivce dopady nejen z hlediska finančního zajištění, ale také ve vztahu určení jeho pozice v rámci společnosti a umocňuje riziko dalších sociálně patologických problémů (např. kriminalita, rodinné a sociální konflikty).

Uvedená prostorová diferenciaci vzdělanostní struktury vyplývá ze syntézy ekonomických a sociálních podmínek, specifického populačního vývoje i struktury obyvatelstva některých okresů severozápadních a jižních Čech a severní Moravy. Zhruba čtvrtina Romů žije v severních Čechách a pětina na severní Moravě a Slezsku. Téměř pětina žen této etnické skupiny rodí poprvé do dvaceti roků svého věku. Přes snahy státních orgánů a různých nevládních organizací téměř polovina dětí je vzdělávána ve speciálních a praktických školách (Vláda České republiky, 2011 výslovně uvedla ve Strategii boje proti sociálnímu vyloučení, že činnost základních škol praktických má být legislativně znemožněna do roku 2014) a polovina této populace nemá úplné základní vzdělání a jen třetina je vyučena v oboru. Za posledních 70 roků přitom vzrostl počet příslušníků této národnostní menšiny třicetkrát.



**Obr. 4.** *Prostorová diference disparit záměrně vybraných okresů (shluků) České republiky na základě indikátoru vzdělanostní struktury (vlastní zpracování)*

Lidé a jejich znalosti, schopnosti a dovednosti, nápady, angažovanost a iniciativa jsou nejcennějším bohatstvím, které společnost má a jsou předpokladem dalšího rozvoje, což si zaslouží mimořádnou pozornost. Individuální úroveň vzdělání je přínosem pro získání schopností jedince orientovat se ve společnosti a má význam pro dobré uplatnění jedince na trhu práce. Na celospolečenské úrovni pak proces vzdělávání slouží zejména k předávání základních společenských hodnot, výchově k občanství a především k přípravě kvalifikovaných lidských zdrojů pro ekonomiku. Přesto paradoxně vláda České republiky v roce 2012 vynakládala na vzdělávání 4,5 % HDP, zatímco země OECD vydají v průměru na vzdělání finanční prostředky ve výši 6,2 %. Průměr zemí Evropské unie přesahuje 6 % HDP a podle tohoto kritéria patří Česká republika mezi sedm nejhorších zemí EU. Některé země jako např. Chile, Dánsko, Island, Izrael, Korea, Norsko nebo USA vynakládají na vzdělání více než 7 % HDP (podle Kleňhová, Šťastnová, Cibulková, 2012).

Pozitivní skutečností zůstává fakt, že v České republice je v rámci Evropské unie nejméně lidí bez ukončeného základního vzdělání (0,1 %) a evidováno je jen osm procent obyvatelstva republiky se základním vzděláním (průměr EU činí 26 %). Středoškolským vzděláním disponují tři čtvrtiny Čechů, což zemi řadí na první příčky, i když v roce 2011/12 nezvládlo maturitu 18,6 % studentů maturitních ročníků. Propad však nastává v oblasti univerzitního studia. V západoevropských zemích má vysokoškolské vzdělání v průměru 31 % lidí, v České republice se absolutoriemi vysoké školy, včetně bakalářského studia, může chlubit jen zhruba šestina celkové populace (data čerpána z Eurostat, 2013). Ještě v roce 2000 přijímaly školy jen 25 % přihlášených, nyní už je to 60 % uchazečů. Růst je to ve světě výjimečný, ale na druhé straně je otázkou, zda tak velký podíl populace má vůbec intelektuální schopnost absolvovat vysokoškolské studium. Nárůst počtu studentů je příčinou „masifikace vysokoškolského studia“. Diskutabilní v této souvislosti není jen možnost udržení odpovídající a mezinárodně srovnatelné kvalitativní úroveň více než 70 českých vysokých škol s několika tisíci studijních oborů, ale také finanční udržitelnost tohoto počtu. Požadavky na mezinárodně srovnatelnou vysokou kvalitu lidských zdrojů potřebných v postindustriální společnosti jsou do jisté míry v rozporu s masovostí vysokoškolského studia. Varující je také stálý pokles počtu vysokoškolsky vzdělaných osob v oborech přírodních a především technických věd. V roce 2000 mělo v těchto dvou oborech diplom celkem 36 % všech vysokoškoláků. Nyní se hodnota blíží pouze 30 % a přes 80 % z těchto vysokoškolských odbor-

níků jsou muži. V postindustriální společnosti zajišťují její rozvoj právě odborníci na techniku a přírodní vědy, kteří se angažují ve vědě a inovacích. Počty absolventů doktorských studijních programů zcela neodpovídají počtu osob s ukončeným vysokoškolským studiem.

Z pohledu kvality lidských zdrojů se jeví jako ještě významnější objem a kvalita znalostí a dovedností získaných vzdělávacím procesem, než podíl absolventů vysokých škol. Jistým vodítkem mohou být mezinárodní srovnávací průzkumy PISA 15-ti letých studentů, které probíhají ve vyspělých zemích světa (konkrétně v roce 2000, 2003, 2006, 2009, 2012) a jejich zájmem je analyzování čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti (OECD, 2010). V České republice došlo od počátku sledování k největšímu propadu ve čtenářské gramotnosti, postupně i v matematické a přírodovědné gramotnosti (ještě v roce 2003 byli žáci ve všech oblastech nadprůměrní). Propad kvality počátečního vzdělávání by tak mohl mít vážné důsledky pro rozvoj celé společnosti. Významným záměrem společnosti by mělo být cílené zvyšování vzdělanosti, a to nejen zkvalitněním počátečního vzdělávání, ale také rozšířením celoživotního vzdělávání. Uvedená tvrzení podporují také výzkumy OECD, z jejichž výsledků vyplývá, že každý rok vzdělávání navíc přináší zvýšení produkce ve sledovaných zemích zhruba o 3-6 %. Tím by alespoň částečně mohla být zmírněna obava před klesajícím počtem ekonomicky aktivních osob, neboť prognóza lidského kapitálu (podrobněji Koschin, 2004) s jeho rostoucí vzdělaností dokazuje, že není třeba se obávat, že by ekonomika některé země zkolabovala v důsledku nedostatku pracovních sil potřebných k zajištění života stárnoucí společnosti. Tento optimismus je ale podmíněn několika zásadními faktory, které by pro zajištění rozvoje společnosti musely být splněny:

- poroste lidský kapitál (vzdělanost obyvatelstva),
- zkvalitní se počáteční vzdělávání,
- prodlouží se délka vzdělávání (každoročně 1 %),
- masově se rozšíří celoživotní učení.

Zásadním problémem současné společnosti se tak jeví školská reforma, nikoli reforma důchodová, neboť smyslem důchodové reformy je získat prostředky na financování důchodů, avšak vzdělanost si žádáním administrativním opatření neopatříme (Koschin, 2004).

## **Závěr**

Populační chování a demografické procesy v posledních desetiletích stále více ovlivňuje sociální prostředí a kulturní a společenské normy. Symbiotická propojenost socioekonomického a demografického vývoje a současná úroveň vzdělávacího systému určuje kvalitativní úroveň lidských zdrojů - jeden z hlavních faktorů regionálního rozvoje. V České republice, která je exportně orientovanou zemí do značné míry odkázanou na dovoz hlavních energetických surovin, můžeme za nejvýznamnější rozvojový faktor právem považovat lidské zdroje.

Z výše uvedených změn demografického chování obyvatelstva je patrné, že se ve vzájemném vztahu projevuje vliv ekonomického vývoje, politických změn, ale také změn ve způsobu života, které jsou nevratné. Jedním z projevů změn je výrazné stárnutí populace, jenž je bezesporu procesem, který zřejmě nelze nějakými sociálními nebo ekonomickými opatřeními zvrátit, ale rozhodně se na něj lze připravit. V důsledku uvedených přeměn se vyvíjí nejen celkový počet obyvatel, jeho rozmístění, ale také demografická struktura a dynamika. Recese a nepříznivý ekonomický vývoj v souhrnu transformuje prostorové rozmístění ekonomických aktivit, ale současně výrazně mění sociální a zdravotní klima společnosti a může mít také vliv na formování politických postojů obyvatelstva či způsobit nárůst nežádoucích extremistických radikálních názorů a hnutí. Vlivem symbiotické propojenosti se následně také formuje státní školská, sociální nebo zdravotní politika.

V budoucnu se bude nadále snižovat nejen podíl dětí, ale i podíl osob v produktivním věku. Zvyšování naděje dožití by však mělo být chápáno pozitivně a hlavním cílem opatření by měla být snaha naplnit delší život, aby nešlo jen o pouhé přežívání, ale o plnohodnotnou účast na životě společnosti. Pesimistické prognózy varují před strádáním obyvatelstva v důsledku nedostatku osob v produktivním věku a vzniká řada otázek, zda zmenšující se produktivní populace bude schopna uživit rostoucí počet seniorů. Je proto nutné si uvědomit důležitost investic do vzdělání obyvatelstva. Zvyšuje se tím úroveň lidského kapitálu. Obecně platí, že vzdělanější a zdravější populace má vyšší produktivitu práce a tím je lépe schopna se vyrovnat se stárnutím populace.

## Literatúra

- ATKINSON, J., MEAGER, N. 1986: *Changing Working Patterns: How companies achieve flexibility to meet new needs*. London (Institute of Manpower Studies, National Economic Development Office).
- BAŠOVSKÝ, O. 1995: Súčasný stav a prognóza urbánnej a regionálnej štruktúry Slovenska a ekonomická transformácia. *Sborník České geografické společnosti*, Praha (ČGS), 100(2), 78-91.
- BAŠOVSKÝ, O. 1997: Administratívno-správne členenie Slovensku: vedecká realita a prax. *Acta Universitatis Matthiae Belii, Geografické štúdie* 3, 14-22.
- BECKER, B. 1964: *Human Capital*. New York (Columbia University Press for National Bureau of Economic Research).
- BENČ, V. 2002: Regionálna politika. In Marcinčin A. ed. *Hospodárska politika na Slovensku 2000-2001*, Bratislava (Slovenská spoločnosť pre zahraničnú politiku), pp. 289-321.
- BEZÁK, A. 1994: Regionálne diferenciálne v úrovni nezamestnanosti na Slovensku v rokoch 1991-1993. *Geografické informácie*, 3, 4-10.
- BEZÁK, A. 1997: Priestorová organizácia spoločnosti a územno-správne členenie štátu. *Acta Universitatis Matthiae Belii, Geografické štúdie*, 3, 7-9.
- BEZÁK, A. 2001: O regionálnych trhoch práce, nových krajov a tokoch nezamestnanosti. *Geografický časopis*, 53, 295-305.
- BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. 2011: *Teorie regionálního rozvoje*. Praha (Univerzita Karlova – Karolinum)
- BLEHA, B., KOREC, P., VAŇO, B. 2009: Regionálny vývoj a ľudský kapitál na Slovensku – súčasnosť a budúcnosť. In Langhamrová, J. ed. *Reprodukce lidského kapitálu (Vzájemné vazby a souvislosti)*. Praha (VŠE a Ústav pro informace ve vzdělávání).
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2010: *Prognóza populačního vývoje České republiky 2008-2070, textová část výzkumné zprávy*. Praha (MPSV).
- BUSINESSINFO 2012: *Německo: Obchodní a ekonomická spolupráce s ČR*. Praha (Ministerstvo průmyslu a obchodu). <<http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/nemecko-obchodni-a-ekonomicka-spoluprace-s-cr-19047.html>>.
- ČSÚ 2011: *Výdaje a spotřeba českých domácností*. Praha (ČSÚ), <[http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/vydaje\\_a\\_spotreba\\_ceskych\\_domacnosti](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/vydaje_a_spotreba_ceskych_domacnosti)>.
- ČSÚ 2012a: *Výběrové šetření pracovních sil*. Praha (ČSÚ), <[http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/vyberove\\_setreni\\_pracovnich\\_sil\\_vsps](http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/vyberove_setreni_pracovnich_sil_vsps)>.
- ČSÚ 2012b: *Obyvatelstvo – roční časové řady*. Praha (ČSÚ), <[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo\\_hu](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_hu)>.
- ČSÚ 2012c: *Databáze ročních národních účtů*. Praha (ČSÚ), <<http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu>>.
- ČSÚ 2013: *Zaměstnanost a nezaměstnanost podle VŠPJ – roční průměry 2012*. Praha (ČSÚ), <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/3115-13>>.
- ČSÚ, 2014: *Podrobné členění daní a sociálních příspěvků*. Praha (ČSÚ) <[http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocnkavyber.gov\\_p?mylang=CZ](http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocnkavyber.gov_p?mylang=CZ)>
- DALY, K. 2004: Has Euroland Performed That Badly? *The Business Economist*, 35, 186-199.
- DRUCKER, P. 2004: *Fungující společnost. Vybrané eseje o společnosti, společnosti a politickém systému*. Praha (Management Press).
- DUBSKÁ, D. 2012a: *Komentář: V loňském exportu z ČR opět větší váha aut a dílů*. Praha (ČSÚ), <[http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/c020712analyza\\_112.doc](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/c020712analyza_112.doc)>.
- DUBSKÁ, D. 2012b: *Životní podmínky českých domácností*. Praha (ČSÚ), <[http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zivotni\\_podminky\\_ceskych\\_domacnosti](http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/zivotni_podminky_ceskych_domacnosti)>.
- EUROSTAT 2013: *Vzdělání a odborná příprava*. Lucemburk (Eurostat) <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Europe\\_in\\_figures\\_-\\_Eurostat\\_yearbook](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Europe_in_figures_-_Eurostat_yearbook)>.
- FIALA, T., LANGHAMROVÁ, J., HULÍK, V. 2009: Aktualizovaná prognóza struktury vzdělanosti obyvatel ČR. In Langhamrová, J. ed. *Reprodukce lidského kapitálu (vzájemné vazby a souvislosti)*. Praha (VŠE a Ústav pro informace ve vzdělávání).
- FUKUYAMA, F. 2005: *Velký rozvrat. Lidská prirodzenost' a opätovné nastolenie spoločenského poriadku*. Bratislava (Agora).
- HÁJEK, O., POMAZALOVÁ, N. 2012: Universities, human capital, social capital and enterprise: Some lessons from the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 60(2), 91-96.
- HAMPL, M. 1995: *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Praha (Přírodovědecká fakulta UK).
- HORA, O. 2011: *Strategie dlouhodobě nezaměstnaných*. Praha (Výzkumný ústav práce a sociálních věcí).

- HÜBELOVÁ, D. 2013: Kvalita lidských zdrojů v demogeografickém kontextu. *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference „Region v rozvoji společnosti“*. Brno (MU), 105-116.
- KÁRA, J. 1993: Spor o paradigma, geografický výzkum a společenská praxe. In Sýkora L. ed. *Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii*. Praha (UK), 4-8.
- KLEŇHOVÁ, M. a kol. 2011: *Krajská ročenka školství 2010*. Praha (Ústav pro informace ve vzdělávání).
- KLEŇHOVÁ, M., ŠŤASTNOVÁ, P., CIBULKOVÁ, P. 2012: *Česká školství v mezinárodním srovnání*. Praha (Ústav pro informace ve vzdělávání).
- KOREC, P. 2005: *Regionální rozvoj Slovenska v rokoch 1989-2004*. Bratislava (Geografika).
- KOSCHIN, F. 2004: *Co s ekonomickými důsledky stárnutí naší populace?* Praha (VŠE).
- KOSCHIN, F. 2005: *Kapitoly z ekonomické demografie*. Praha (VŠE).
- KOSCHIN, F. a kol. 2007: *Prognóza lidského kapitálu obyvatelstva České republiky do roku 2050*. Praha (Oeconomica).
- KUČERA, T. 1994: *Populace České republiky 1918-1991*. Praha (SÚ AVČR).
- LUKASOVÁ, A., ŠARMANOVÁ, M. 1985: *Metody shlukové analýzy*. Praha (SNTL).
- MAREŠ, P., HORÁKOVÁ, M., KÁKOCZYOVÁ, M. 2008: *Sociální exkluze na lokální úrovni*. Praha (Výzkumný ústav práce a sociálních věcí).
- MARVEL, M. R. 2013: Human Capital and Search-Based Discovery: A Study of High-Tech Entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*. 37, 403-419.
- MELOUN, M., MILITKÝ, J., HILL, M. 2005: *Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech*. Praha (Nakladatelství AV ČR).
- MINCER, J. 1958: Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66, 281-302.
- MPSV 2013: *Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti v roce 2012*. Praha (MPSV).
- MURGAŠ, F. 2009: Kvalita života a jej priestorová diferenciácia v okresoch Slovenska. *Geografický časopis*, 61, 121-138.
- OECD 2010: *PISA 2009 Results: Learning Trends – Changes in student performance since 2000*. Paris (OECD). <<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852742.pdf>>.
- OUŘEDNÍČEK, M., TEMELOVÁ, J., POSPÍŠILOVÁ, L. 2011: *Atlas sociálně prostorové diferenciace České republiky*. Praha (Nakladatelství Karolinum UK).
- PAULOV, J. 1992: K novému rámcu regionálního rozvoja Slovenska. In Bezák A. ed. *Geographia Slovaca 1*, Bratislava (GÚ SAV), 23-28.
- RAJČÁKOVÁ, E. 2005: *Regionální rozvoj a regionální politika*. Bratislava (UK).
- RAJČÁKOVÁ, E., ŠVECOVÁ, A. 2002: Postavenie okresov a krajov Slovenska z hľadiska hodnotenia vybraných sociálnych a ekonomických znakov. In Bezák A. ed. *Geographia Slovaca 1*, Bratislava (GÚ SAV), 167-175.
- RUTTEN, R., BOEKEMA, F. 2007: *The Learning Region: Foundations, State of the Art, Future*. Cheltenham (Edward Elgar Publishing Limited).
- SCHULTZ, T. W. 1971: *Investment in Human Capital: the Role of Education and Research*. New York (Free Press, Macmillan & Co.).
- SCHULTZ, T. W. 1972: Investment in Education: the Equity – Efficiency Quandary. *Journal of Political Economy*. Supplement. Chicago (University of Chicago Press).
- ŠUSTOVÁ, Š. 2012: Roste podíl osob pod hranicí příjmové chudoby. *Statistika a my*, 6, 21-22. <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/140025BFD4/\\$File/1804120620\\_21.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/140025BFD4/$File/1804120620_21.pdf)>.
- VESELÝ, A. 2006: *Teorie mnohačetných forem kapitálu*. Praha (FSV UK) <[http://publication.fsv.cuni.cz/attachments/117\\_014\\_Vesely.pdf](http://publication.fsv.cuni.cz/attachments/117_014_Vesely.pdf)>.
- VITURKA, M. 2010: Regional disparities and their evaluation in the context of regional policy. *Geografie*, 115(2), 131-143.
- VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY, 2011: *Strategie boje proti sociálnímu vyloučení v letech 2011-2015*. Praha (Vláda ČR), <<http://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/vlada-prijala-strategii-boje-proti-socialnimu-vylouceni-v-letech-2011-2015-87664/>>.
- VLTAVSKÁ, K., FISCHER, J. 2009: *Možnosti měření vlivu lidského kapitálu na souhrnnou produktivitu faktorů: český a slovenský příklad*. Praha (VŠE).
- VÚPSV, 2009: *Protikrizová opatření ve vybraných zemích EU*. Praha (Výzkumný ústav práce a sociálních věcí), <[http://www.vupsv.cz/sites/File/knihovna/protikrizova\\_opatreni.pdf](http://www.vupsv.cz/sites/File/knihovna/protikrizova_opatreni.pdf)>.
- WOKOUN R. 2010: Teoretické a metodologické přístupy k výzkumu regionální konkurenceschopnosti. *Regionální studia*, 2/2010, 2-7.
- ZET 2013: *OECD zhoršila výhled české ekonomiky, letos klesne o 1,5 procenta*. Praha (Lagardere Active ČR) <<http://www.zet.cz/tema/oecd-zhorila-vhled-esk-ekonomiky-letos-klesne-o-15-procenta-1488>>.

## Regional Disparities of the Human Resources Quality of the Czech Republic in the Context of Demographic and Economic Development

Dana HÜBELOVÁ

**Summary:** *The social and political transformation in the Czech Republic after 1989 was accompanied with the change in the demographic behaviour of population. As a result of the transition from a planned economy to a market economy new regional imbalances has arisen, which are then reverberated in the disparities of quality of human resources. This fact became the impetus for the realization of the presented analysis and encouraged an interest in the empirical research, which would be able to compare the quality of human resources at the level of the districts of the Czech Republic in a wider symbiotic context. Human resources can be defined as the knowledge and skills possessed by an individual. It probably belongs to the most important developing factors in the emerging post-industrial epoch.*

*The main target of the analyses was to differentiate spatially the districts of the Czech Republic on the basis of the quality of human resources.*

*One of the intentions of the research was to choose such demographic indicators which could be considered as one complex of demographic indicators that represents the theoretical model of human resources. Twenty-four elected indicators has established the data basis for the method of cluster analysis. By using this method was created ten more homogeneous groups or clusters of districts, which were subsequently evaluated qualitatively.*

*The analysis showed that there are relatively significant regional (district) differences. These disparities are based mainly on the differences in the development of the economic base, the geographical position and the previous demographic trends, whose influence currently roll off. The regions with a lower quality of human resources represent peripheral districts - either in the border or in the so-called "inner periphery". The attenuation of traditional industrial activities led to above-average rates of emigration and unemployment. The spatial concentration of people which are dependent on social benefits creates in the long term the threat of the emergence of the so-called pockets of poverty, intensifies the spiral of social exclusion and also contributes to the negative perception and stigmatization of the space. Also educational structure of the population in the peripheral districts is at a very low level in comparison with the average. Big (regional) cities have a good quality of human resources (in particular with significantly better educational structure of the population), but are contrarily affected by the ageing of the population (age index) and a negative migration balance. Hinterlands of the biggest cores (Prague, Brno) of the Czech Republic represent promising areas for further regional development with good quality of human resources (e.g. above-average birth rate and total fertility rate, a positive migration balance, a high proportion of university-educated population, a low unemployment rate).*

*It is clear that in certain regions of the Czech Republic is currently quite problematic quality of human resources, which is likely to continue in the near future. A risk of other socially pathological problems (e.g. crime, family and social conflicts) is there higher. Fast implementation of comprehensive operating measures in the economic and social spheres can serve as a solution of the current situation should served timely. At the same time it is evident that the territorial distribution of human resources within the districts of the Czech Republic and their qualitative aspect significantly affects the current economic development of the Czech Republic, the current demographic situation and the level of the educational system.*

**Tab. 1.** *Complex of demographic indicators*

**Tab. 2.** *Qualitative assessment of demographic indicators in the districts of individual clusters, the Czech Rep.*

**Tab. 3.** *Development of selected indicators of natural increase*

**Tab. 4.** *Overview of selected districts (clusters) according to the educational structure*

**Fig. 1.** *Dendrogram of districts in the Czech Republic aggregated by demographic indicators*

**Fig. 2.** *Development of the poverty line and the number of people at the risk of income poverty in the Czech Rep.*

**Fig. 3.** *General unemployment rate development in the Czech Republic*

**Fig. 4.** *Spatial differentiation of disparities of selected districts (clusters) in the Czech Republic on the basis of educational structure indicators*

---

### **Adresa autora:**

PhDr. Dana Hübelová, Ph.D.

FRRMS, Mendelova Univerzita, Ústav demografie a aplikované statistiky

Třída Generála Píky 7, Brno 635 00

[dana.hubelova@mendelu.cz](mailto:dana.hubelova@mendelu.cz)