

Vzdělanostní struktura obyvatelstva v Karpatkém regionu

Tomáš KREJČÍ, Pavel PTÁČEK

Abstract: *Level of completed education is generally accepted as one of the essential demographic indicators of socio-economic development of a region and of its human resources. The positive influence of education on the development of economy and of socio-cultural relations within population has been proved repeatedly; the Carpathian Region makes no exception. Authors of this paper analyse the educational structure of population of 87 regions (NUTS 3) from eight countries based on census data and try to assess the causes of differences indicated among the regions.*

Key words: *educational attainment, the Carpathian region, population structure, census data*

Úvod

Vzdělání obyvatelstva je obecně chápáno a přijímáno jako jeden ze základních prvků socio-ekonomického rozvoje území a rozvoje lidského kapitálu v něm. Obdobně má vzdělání vliv na rozvoj sociokulturních vztahů obyvatelstva a je významnou charakteristikou kulturní úrovně obyvatelstva (Tuček, M., a kol., 2003). Vztah mezi vzděláním a ekonomikou je již velmi dlouho objektem zájmu mnoha vědeckých disciplín. V polovině 20. století vznikly první práce o významném vlivu rozvoje technologií a jejich inovací na hospodářský růst (např. Solow, R., M., 1956), naznačující vztah mezi vzděláním a ekonomikou. Postupem času byla stále větší pozornost věnována rozvoji lidského kapitálu (první teorie v 60. letech – Becker, G., 1993) jako komplexu faktorů umožňujících uplatnění člověka (zejména) v ekonomické oblasti a na trhu práce. Vzdělání lze potom chápat jako jeden ze zdrojů rozvoje lidského kapitálu.

Z původního prosazování vyššího vzdělání (a vzdělávání) obyvatelstva ve smyslu hierarchickém a úžeji zaměřeném – preference specializace ve společnosti – je dnes obecně přijímána a zdůrazňována především komplexnost a flexibilita vzdělání s ohledem na budoucí uplatnění na trhu práce a v ekonomice. Třetím významným rysem dnešního vzdělávání je jeho trvalý charakter, zde chápáný jako tzv. celoživotní vzdělávání (inovace vědění). Uvedené aspekty vzdělávání jsou v dnešním světě nezbytným předpokladem pro udržení osobní i územní konkurenceschopnosti na trhu práce, rozvoj znalostní ekonomiky či inovací.

Nejinak je tomu i v karpatkém regionu, jehož území pro socio-ekonomickou část projektu bylo v teziích vymezeno jako území regionů NUTS 3, které alespoň zčásti patří ke Karpatké horské oblasti (geomorfologická příslušnost; Kol., 2007). Takto vymezený region zasahuje do celkem osmi zemí: Česka (CZ), Slovenska (SK), Polska (PL), Ukrajiny (UA), Maďarska (HU), Rumunska (RO), Srbska a Černé Hory (RS) a Rakouska (AT). S výjimkou Slovenska patří do sledovaného území vždy jen části jednotlivých států; celkem tak bylo identifikováno 87 regionů (*Obr.1*), které můžeme s jistotou mírou benevolence (státy mimo EU tuto klasifikaci nepoužívají) ztotožnit právě s úrovní jednotek NUTS 3.

Cílem příspěvku je poukázat na dostupné a používané ukazatele hodnocení vzdělanosti obyvatelstva a jejich využití. S pomocí vlastního indikátoru se autoři následně pokusili charakterizovat vzdělanostní strukturu obyvatelstva v karpatkém regionu (na základě dat z posledního censu¹) s jejími možnými důsledky pro rozvoj oblasti.

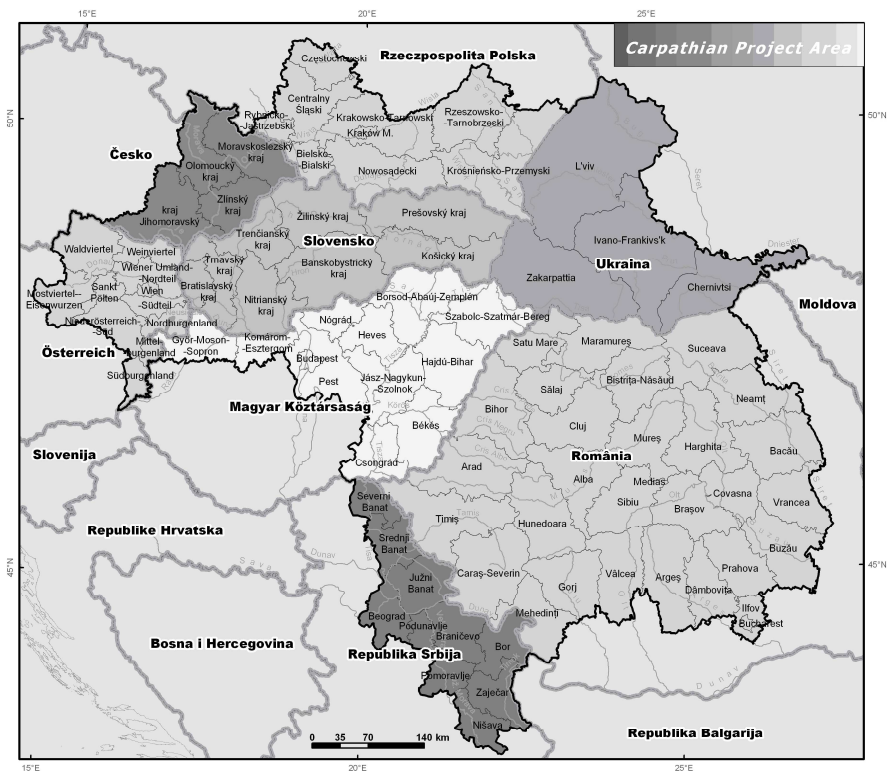
Metodika práce a zdroje dat

Vzhledem k velkým rozdílům ve vzdělávacích systémech a struktuře škol v jednotlivých zemích, vyvstala potřeba vytvořit metodiku pro vzájemnou srovnatelnost dat a umožnit tak mezinárodní srovnání úrovně vzdělanosti. V roce 1976 proto vznikla Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání –

¹ Odkazy na příslušné zdrojové dokumenty z národních censů, jakož i vlastní zpracované databáze nejsou z důvodů omezeného rozsahu příspěvku uvedeny v seznamu literatury. Obojí je k dispozici u autorů článku.

ISCED, nyní definující 7 úrovní vzdělání. Tato klasifikace je užívána např. v ročenkách OECD (2007), nebo ve Výběrových šetřeních pracovních sil (VŠPS)².

Nejvýznamnějším zdrojem dat o vzdělání obyvatelstva jsou sčítání lidu. Z nich publikovaná data umožňují hodnocení vzdělanosti obyvatelstva v nejnižší možné hierarchické úrovni. Nevýhodou těchto dat je jejich zastarávání, neboť sčítání lidu bývají organizována vždy jednou za 10 let. Data z posledních sčítání lidu z roku 2001 (2002) byla použita i v tomto příspěvku.



Obr.1: Území karpatského regionu

V každé zemi publikují statistické úřady data z censů v jiné struktuře, dle vlastní metodiky. Porovnatelnost dat ze sčítání mezi jednotlivými státy je proto obtížná, hlavně ze dvou důvodů: téměř každý ze států rozlišuje ve výsledcích ze sčítání jinou strukturu středního (více skupin má třeba Srbsko, naopak v případě Ukrajiny nelze odlišit úplné střední vzdělání od středního odborného), příp. vysokoškolského vzdělání (Rakousko). To je zčásti způsobeno odlišnými vzdělávacími systémy, zčásti právě metodikou sledování při sčítání. Druhým důvodem je samotné vymezení populace, u níž je zjišťována vzdělanost, neboť i to se liší – většina zemí sleduje vzdělanost u populace ve věku 15 a více let, ale např. Rumunsko u obyvatel ve věku 10 a více let³. Přesto podíly populace sledované kategorie obyvatel na celkovém počtu obyvatel byly takřka shodné (mimo Rumunsko). Za metodicky správnější lze považovat sledování vzdělanosti populace ve věku od 25 let, tj. od věku možného dokončení terciárního vzdělání (tuto populaci sleduje OECD).

² VŠPS dělí osoby dle vzdělání, nicméně toto šetření pracuje pouze s malým vzorkem obyvatelstva a celkové hodnoty jsou dopočítávány statistickými metodami. Relevance těchto údajů je proto reálně omezená do úrovně NUTS 3.

³ Oficiální publikace Maďarského statistického úřadu (na www.ksh.hu) hodnotí vzdělanost u obyvatelstva ve věku 7 a více let. V případě Ukrajiny lze vybrat z více možností (www.ukrcensus.gov.ua).

Pro vlastní analýzu meziregionálních rozdílů bylo proto nutné provést dílčí úpravy dat, aby tyto byly v základních rysech srovnatelné – jednalo se především slučování částí zjištěných kategorií do 4 skupin⁴ (takto vymezené je lze považovat za základní ve smyslu hodnocení vzdělanosti a jejího srovnání):

- **primární (základní) vzdělání** – obyvatelstvo s ukončeným základním vzděláním. Obvykle se jedná o povinnou školní docházku v délce trvání 6–9 let;
- **sekundární vzdělání** – zahrnuje obyvatelstvo s ukončeným středním vzděláním a většinou též absolventy vyšších odborných škol. Většinou se dělí na dvě skupiny:
 - *úplné střední vzdělání* – absolventi škol zakončených maturitou a absolventi vyšších odborných škol. Tito mají při hodnocení vzdělání větší váhu.
 - *střední vzdělání zahrnuje absolventy středních odborných škol, učňovských škol a ostatních oborů nezakončených maturitou;*
- **terciární vzdělání** – obyvatelstvo s ukončeným vysokoškolským vzděláním (zařazeni jsou jak absolventi bakalářských či magisterských oborů, tak i doktorských programů).

V průběhu let bylo vytvořeno mnoho indikátorů hodnotících vzdělanost. Jejich škála sahá od jednoduchých podílů vzdělanostních skupin (prosté podíly příslušných vzdělanostních kategorií na vymezené N-leté a starší populaci) až ke složitějším syntetickým indexům, používaných jak národními tak mezinárodními institucemi.

Mezi syntetickými ukazateli bývá nejčastěji užívaným indikátorem tzv. „počet let strávených ve škole“ (*average years of schooling*). Indikátor vychází z jednoduché úměry čím vyšší vzdělání, tím více let strávených ve škole. Každé ze vzdělanostních skupin je přiřazena hodnota N-let (tvorba indexů vzdělanosti obecně vychází z přiřazování určitých vah jednotlivým vzdělanostním kategoriím, kde obvykle nejnižší váha = primární vzdělání, nejvyšší = vysokoškolské), tedy počet let nutných pro absolvování daného typu vzdělání (primární 8–9, sekundární 11–13, terciární 16–17). Výsledkem je poté průměrná délka školní docházky v populaci (OECD, 2004). Velmi podobnou charakteristiku využívá UNESCO. Je to tzv. „očekávaná (pravděpodobná) délka studia“ (*school life expectancy*), která udává pro 4 leté dítě možný počet let strávených vzděláním. Nejvyšší hodnoty přesahují v současnosti 17 let (Finsko, Norsko, Nový Zéland). Jiným způsobem je vzdělanost vyjádřena v indexu lidského rozvoje (HDI – *human development index*)⁵, kde je kombinován podíl gramotného obyvatelstva (2/3 váhy) a kombinovaný podíl populace z příslušné věkové skupiny navštěvující školy prvního, druhého a třetího stupně (1/3 váhy). Mimo různých hodnot vah kategorií se některé indexy odlišují zařazením pouze obyvatelstva s ukončeným minimálně úplným středním vzděláním – např. Žíték, V., Kunc, J., Tonev, P., (2006). Uvedení autoři konstruují „index vzdělanosti“ jako podíl obyvatel s úplným středoškolským vzděláním (váha 1) a vysokoškolským vzděláním (váha 3) na celkovém počtu obyvatel starších 15 let.

Protože výše uvedený postup neuvažuje s kategoriemi nižšího vzdělání, byl v tomto příspěvku index vzdělanosti konstruován jiným způsobem: počítal se všemi čtyřmi základními kategoriemi vzdělání obyvatelstva (viz výše), jimž byly přiřazeny hodnoty od 1 do 4. Výpočet indexu byl potom následující:

$$I_{VZ} = 1 * P_{\text{základní}} + 2 * P_{\text{střední bez maturity}} + 3 * P_{\text{úplné střední s maturitou}} + 4 * P_{\text{vysokoškolské}}$$

kde P_x jsou podíly obyvatel v příslušné vzdělanostní kategorii (v %). Index tak teoreticky mohl nabýt hodnot v rozmezí 1–4, kde hodnota 1 značila 100% podíl obyvatel se základním vzděláním a hodnota 4 naopak 100% podíl vysokoškoláků v příslušné populaci. I přes svou jednoduchost a schematičnost jej lze považovat za dostatečně vypovídající charakteristiku.

⁴ V příspěvku bylo do kategorie primární vzdělání zahrnuto i obyvatelstvo bez vzdělání, s neukončeným vzděláním a nezjištěné, neboť v některých zemích nebylo možné tyto skupiny vyčlenit. Jejich zařazení mezi nejnižší kategorií vzdělání lze považovat za metodicky vhodnější než jejich případné vyčlenění u některých zemí.

⁵ HDI je syntetický index hodnotící kvalitu lidského života v jednotlivých zemích. Od roku 1990 je součástí „Zprávy o lidském rozvoji“. Je tvořen ze tří částí: lidské zdraví (naděje na dožití), úroveň vzdělanosti a hmotná životní úroveň. Výsledná hodnota je průměrem těchto 3 částí.

Obyvatelstvo s nejvyšším ukončeným základním vzděláním

Ve sledovaném území bylo jednotlivými censy zjištěno celkem 14,5 mil. obyvatel s nejvyšším ukončeným základním vzděláním. Jejich podíl na celkovém počtu obyvatel starších 15 let činil v průměru 30,9%. Hodnoty podílu se pohybovaly od 13,9% (Bukurešť, RO) až po 68% (Braničevo, RS). Polovina regionů (43) měla hodnotu podílu nižší než průměr, z nich 15 mělo méně než 25%. Mezi nimi dominovaly rumunské regiony (celkem 12, oblast centrálního Rumunska), doplněné Krakovem, Bratislavským krajem a Jižní Moravou, tj. regiony s významným centrem. Nízkým podílem této kategorie obyvatelstva se obecně prezentovaly české a slovenské regiony – vyjma dvou slovenských (Banskobystrický – 31,8% a Nitriansky – 32,3%) všechny dosáhly podprůměrného zastoupení obyvatel s nejvyšše základním vzděláním.

Výrazně koncentrovány jsou také regiony s nejvyšším podílem obyvatelstva s nejvyšším dosaženým základním vzděláním, a to na území Srbska. Všechny srbské regiony mimo Bělehrad obsadily posledních 9 míst v žebříčku s podílem obyvatelstva s nejvyšše základním vzděláním s hodnotami přes 49% (nejhorší Tab.1).

Tab.1: Regiony s nejnižším a nejvyšším podílem obyvatelstva s nejvyšším dosaženým základním vzděláním v roce 2001 (2002)

Nejnižší hodnoty			Nejvyšší hodnoty		
Stát	Region	podíl (%)	Stát	Region	podíl (%)
RO	Bukurešť	13,9	RS	Braničevo	68,0
RO	Brašov	17,5	RS	Zaječar	64,5
RO	Sibiu	19,5	RS	Bor	62,4
SK	Bratislavský kraj	20,2	RS	Pomoravlje	59,2
RO	Cluj	20,6	RS	Podunavlje	54,9

Druhou výraznější územní koncentrací s vyšším podílem obyvatelstva s nejvyšše základním vzděláním je oblast východního Maďarska, kde hodnoty přesáhly 45% (region Szabolcs–Szatmár–Bereg 48,6%, dále Nógrád, Borsod–Abaúj–Zemplén, Jász–Nagykun–Szolnok a Békés). K regionům s vysokým podílem základního vzdělání můžeme připočítat i Südburgenland v Rakousku, kde hodnota podílu také přesahovala 45%.

Obyvatelstvo s ukončeným vysokoškolským vzděláním

Vysokoškolské vzdělání je nejvýše hodnoceným stupněm vzdělání. Ve sledovaném území karpatského regionu bylo při posledním censu v jednotlivých zemích zjištěno dohromady 4,7 mil. vysokoškolsky vzdělaných obyvatel. Jejich podíl na sledované populaci území byl v průměru 9,9%. Dvacet regionů mělo podíl vysokoškoláků vyšší než činila hodnota průměru (z toho 19 více než 10%), 67 regionů naopak hodnoty průměru nedosáhlo (z nich 23 mělo méně než 5% zastoupení vysokoškoláků). Koncentrace vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva je tedy mnohem vyšší než v případě obyvatel s nejvyšše základním vzděláním a je soustředěna do metropolitních regionů (zde jako regionů s významným centrem), kterých bylo v území definováno devět⁶. Sedm z nich patřilo mezi deset regionů s nejvyšším zastoupením vysokoškolsky vzdělané populace (první tři místa postupně Budapešť – 25%, nejvyšší hodnota vůbec, Bratislavský kraj – 22,1% a Krakov – 20,1%) – Tab.2. Mezi prvních 10 hodnot se nevešlo Brno a Košice, což můžeme přisoudit širokému vymezení regionu, jež snížilo vysoký podíl samotných center. I přesto obsadily Košice 12. a Brno 17. pozici v žebříčku s hodnotami 11,3 resp. 10,3%.

Vyšší zastoupení vysokoškoláků je dále typické pro všechny sledované ukrajinské (minimum Transkarpatský region – 8,9%) a maďarské regiony (minimum region Nógrád – 8,5%). Vyšší hodnoty ukazatele pak dosáhly ještě regiony Cluj (Rumunsko) a Wiener Umland - Südteil (Rakousko). Celkově vyšší podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva je v centrální části sledovaného území.

⁶ Metropolitní regiony: Vídeň, Brno (zde Jihomoravský kraj), Bratislava (Bratislavský kraj), Košice (Košický kraj), Krakov, Lvov (Lvovská oblast), Budapešť, Bělehrad (širší vymezení) a Bukurešť.

V karpatském regionu byly na základě analýzy dat vymezeny také 3 oblasti s velmi nízkým podílem vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva. Jedná se o jižní část Dolního Rakouska a střední Burgenlandsko, severní a východní část území Rumunska a v podstatě celé území Srbska s výjimkou regionu Bělehradu a Niše – všechny oblasti se prezentovaly extrémně nízkým podílem vysokoškolsky vzdělané populace (pod 5%). Mezi deseti regiony s nejnižšími hodnotami pak najdeme výhradně srbské (7) a rumunské (3) regiony (Tab.2), kde vůbec nejnižší zastoupení vysokoškoláků bylo zjištěno u regionu Braničevo (je zde zároveň nevyšší zastoupení obyvatel s pouze základním vzděláním), a to 2,5%.

Tab.2: Regiony s nejvyšším a nejnižším podílem obyvatelstva s dosaženým vysokoškolským vzděláním v roce 2001 (2002)

Nejvyšší hodnoty			Nejnižší hodnoty		
Stát	Region	podíl (%)	Stát	Region	podíl (%)
HU	Budapešť	25,0	RS	Braničevo	2,5
SK	Bratislavský kraj	22,1	RO	Ilfov	3,1
PL	Krakov	20,1	RS	Severní Banat	3,6
RO	Bukurešť	19,0	RS	Podunavíje	3,6
UA	Lvov	14,8	RS	Pomoravíje	3,7

Index vzdělanosti

Index vzdělanosti je syntetický ukazatel vzdělanosti, který zahrnuje všechny úrovně vzdělání v populaci, od primární až po terciární. Index vzdělanosti ukazuje na celkovou kvalitu vzdělanosti obyvatelstva. V případě 87 regionů v karpatském prostoru se hodnota indexu vzdělanosti pohybovala v rozmezí 1,42 (region Braničevo) až po 2,60 (Bratislavský kraj a Bukurešť). Hodnotu vyšší než 2 mělo celkem 54 regionů (62,1%)⁷.

Nejvyšších hodnot indexu dosahují obdobně jako u vysokoškolského vzdělání metropolitní regiony, avšak v případě indexu jsou patrné mnohem výraznější rozdíly mezi nimi. Jak ukazuje Tab.3, za Bratislavským krajem a Bukureští se umístila Budapešť (2,59), následovaná již s odstupem Krakovem (2,37) a Lvovskou oblastí (2,31) a na sedmém místě Košicemi (2,30). Další významné metropolitní regiony již následovaly s odstupem: Jihomoravský kraj (2,24) na 11., Bělehrad (2,13) na 29. a konečně Vídeň na 43. místě (2,07). Jedním z důvodů horší pozice těchto regionů v žebříčku indexu vzdělanosti je výrazné zastoupení středního vzdělání bez maturity, v případě Vídně pak i takřka třetinový podíl základního vzdělání.

Regiony na 6.–20. místě žebříčku se obecně prezentují vyšším zastoupením středního vzdělání (ať už s maturitou nebo bez) a současně poměrně nízkým podílem základního i vysokoškolského vzdělání – typicky regiony na Slovensku, v Česku a v Rumunsku (zde je více zastoupeno střední vzdělání bez maturity). Důvody vysokého zastoupení středního vzdělání v Česku komentuje např. Tuček, M., a kol. (2003). Zmiňuje v tomto smyslu masivní rozšiřování sekundární kvalifikace (hlavně maturitní) mezi dělnickými profesemi v 60. a 70. letech a též uvádí, že tím došlo k výrazné disproporcii mezi vzdělanostní strukturou obyvatelstva a odvětvovou strukturou zaměstnanosti v národním hospodářství.

Tab. 3: Regiony s nejvyšší a nejnižší hodnotou indexu vzdělanosti v roce 2001 (2002)

Nejvyšší hodnoty			Nejnižší hodnoty		
Stát	Region	index	Stát	Region	index
SK	Bratislavský kraj	2,60	RS	Braničevo	1,42
RO	Bukurešť	2,60	RO	Zaječar	1,50
HU	Budapešť	2,59	RS	Bor	1,52
PL	Krakov	2,37	RS	Pomoravíje	1,55
UA	Lvov	2,31	RS	Podunavíje	1,60

⁷ Zde je namístě upozornit na částečně zkreslené hodnoty indexu v případě ukrajinských regionů: v datech z ukrajinského censu nebylo možné rozlišit kategorie úplné střední vzdělání s maturitou a střední vzdělání bez maturity; střední vzdělání zde proto bylo chápáno jako jedna kategorie, které byla přiřazena váha 2,5 – bylo tedy uvažováno shodné zastoupení obou kategorií středního vzdělání v populaci; s velkou pravděpodobností jsou tak hodnoty indexu nadhodnoceny, reálně lze předpokládat vyšší zastoupení obyvatel středního vzdělání bez maturity (s původní váhou 2).

S klesající hodnotou indexu začíná od 20. místa dominovat střední vzdělání bez maturity s postupně narůstajícím podílem základního vzdělání. Nejnižší hodnoty indexu (*Tab.3*) jsou pak typické pro regiony, kde dominovalo obyvatelstvo s nejvyšším ukončeným základním vzděláním (přes 45%), následované obdobně výrazným podílem středního vzdělání bez maturity. Zbylé kategorie nejvyššího vzdělání měly zastoupení pod 10%. Výrazná koncentrace regionů s nízkou úrovní vzdělání obyvatelstva je v Srbsku (opět všechny regiony mimo Bělehradu).

Závěr

Dosažená úroveň vzdělání je jedním z klíčových předpokladů pro rozvoj regionů. Platí to jak v oblasti socioekonomické, tak i sociokulturní. Takto začíná být vzdělanost znovu chápána i v zemích střední Evropy, které byly různou měrou postižené devalvací vzdělání v druhé polovině 20. století. V příspěvku analyzovaná struktura vzdělanosti obyvatelstva poukázala na značné rozdíly mezi jednotlivými regiony i zeměmi. Velmi zřetelná je nízká vzdělanostní úroveň v Srbsku, typicky charakterizovaná (s výjimkou Bělehradu) extrémně vysokým podílem obyvatel s nejvýše základním vzděláním, stejně jako extrémně nízkým podílem vyšších vzdělanostních úrovní – úplného středního a vysokoškolského vzdělání. Charakteristické je také silné zastoupení obyvatelstva s nejvýše středním (úplného i bez maturity) vzděláním v Česku a na Slovensku. V rakouských a rumunských regionech toto platí pro střední vzdělání bez maturity. Vysokoškolsky vzdělané obyvatelstvo je výrazněji koncentrováno v metropolitních regionech, tvořených buď samotným střediskem (Budapešť) nebo s přítomností významného střediska (Košický kraj, Jihomoravský kraj) – podíl vysokoškoláků v populaci zde byl větší než 10%. Stejně oblasti se prezentují i celkově příznivější skladbou obyvatelstva podle vzdělání, zde hodnocenou pomocí syntetického indexu vzdělanosti. Hodnocení vzdělanosti populace pomocí syntetických (vážených) ukazatelů by mělo v budoucnosti doznat některých změn, především v souvislosti s masivním rozšířením vyššího odborného a bakalářského studia a některými změnami ve středním vzdělání (citlivější hodnocení kategorií, jejich širší rozčlenění).

Literatura

- BECKER, G., 1993: Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago, University of Chicago Press. 3. vydání, 390s.
- KOLEKTÍV, 2007: The Carpathian Project Overall Thesis [online]. Dostupné z www.carpathianproject.eu/portal/index.php?IdLang=1&IdKat=1171972059&IdStr=0&Loc=Documents%20&%20Publications [cit. 12-03-2007].
- OECD, 2004: Education at a glance 2004 – Tables [online]. Dostupné z www.oecd.org/dataoecd/52/41/33668656.xls [cit. 10-29-2007].
- OECD, 2007: Education at a glance 2007. OECD Indicators. Paris, OECD Publishing. 450s.
- SOLOW, R. M., 1956: A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 70, No. 1, 65–94.
- TUČEK, M. a kol., 2003: Dynamika české společnosti a osudy lidí na přelomu tisíciletí. Praha, Sociologické nakladatelství. Vydání první. 428s.
- ŽÍTEK, V., KUNC, J., TONEV, P., 2006: Vybrané indikátory regionální konkurenceschopnosti a jejich vývoj. Working paper č. 21. Brno, Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky. 38s.

Structure of Population According to Level of Education in the Carpathian Region

Tomáš KREJČÍ, Pavel PTÁČEK

Summary: Education is considered to be one of the key factors of territorial development and its population. The article deals with structure of population in the region of Carpathian countries according to the level of education. Authors analyze this structure on the basis of census data of these countries at the level of regions NUTS 3. The main objective of this paper is to investigate the differences in the level of education of population in these regions. At the beginning, the authors inform about generally used methods and indicators for evaluation of educational attainment and comment

on problems of international data comparison. Later, the proper analysis evaluates the share of population with maximum basic educational attainment as well as population with completed university educational attainment and finally it uses synthetic index of education. The analysis refers to really unfavourable educational structure of population in Serbia, that is characterized by extremely high share of population with maximum basic educational attainment and simultaneously by minimum share of population with completed secondary (graduating) and university educational attainment (except Belgrade). The similar situation (but not so marked) could be found in East Romania. In Romania, there are discovered the biggest interregional differences within one country – e.g. there is very low share of population with maximum basic educational attainment in Central Romania regions. The Czech and Slovak regions have high share of population with completed secondary education (in terms of the same sense of education with and without graduation). There is similar situation in Austrian and some Romanian regions; however, the secondary education without graduation is more significant there. The metropolitan regions (here in terms of regions with strong centre) manage stronger concentration of population with completed university educational attainment and also have high value of educational index (Budapest, the Bratislava region). Educational structure is continually in progress. This fact can be characterized mainly by advanced vocational training as well as bachelor's education level empowerment. These changes assume revaluation of educational level significance used in synthetic indicators.

Adresa autorov:

Mgr. Tomáš Krejčí

Katedra geografie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého

Třída Svobody 26, 771 46 Olomouc

tomgeo@seznam.cz

RNDr. Pavel Ptáček, PhD.

Katedra geografie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého

Třída Svobody 26, 771 46 Olomouc

pavel.ptacek@upol.cz

