

GLOBALIZÁCIA A KONVERGENCIA GLOBALISATION AND CONVERGENCE

Zlata Sojková

The objective of the investigation is verify validity of the two concepts the conditional convergence, beta and sigma. The empirical analysis is based on the per capita and year Gross national product for 27 European countries in the period years 1995-1999. The accent is paid on the transition economies and their position in the European space from the aspect of the economic growth. The results showed validity beta and sigma convergence. Its means that the transition economies in the investigated period tend to grow faster than the rich European countries excluding such countries as Bulgaria, Romania. Interesting is the development of the Gross national product that countries as Belgium, Austria, Germany and France for which is characteristic decreasing of the Gross national product in the last years.

Empirické analýzy skúmania globalizačných procesov možno realizovať rôznymi spôsobmi. Jedným z nich je skúmanie platnosti dvoch koncepcií podmienenej konvergencie – beta a sigma konvergencie. V príspevku je verifikovaná platnosť uvedených konvergencií na súbore 27 krajín Európy v horizonte rr. 95-99. Ako indikátor stupňa hospodárskeho rozvoja krajiny je zvolený hrubý národný produkt v prepočte na obyvateľa a rok v US\$. Akcent je kladený na postavenie postkomunistických krajín v európskom priestore. Výsledky analýzy potvrdzujú platnosť beta a sigma konvergencie, čo znamená, že u postkomunistických krajín je ekonomický rast rýchlejší ako u krajín západnej Európy, s výnimkou takých krajín akými je Bulharsko, Rumunsko. Zaujímavý je vývoj hrubého národného produktu pre krajiny ako Belgicko, Rakúsko, Nemecko a Francúzsko, u ktorých je evidentný pokles hrubého národného produktu v posledných rokoch.

Key words: beta convergence, sigma convergence, Gross national product

Kľúčové slová : beta konvergencia, sigma konvergencia, hrubý národný produkt,

Úvod

Jedným z prejavov procesu globalizácie je aj ekonomický rast. Kľúčovou otázkou ekonómov je „či chudobné krajiny majú v dlhodobejšom časovom horizonte tendenciu rásť rýchlejšie ako bohaté“. Otázné je, či tento predpoklad vedie z časového aspektu ku konvergencii v úrovni relevantných makroekonomických indikátorov, akými sú hrubý domáci produkt (HDP), resp. hrubý národný produkt na obyvateľa (HNP). V súvislosti s komparáciou ekonomického rastu medzi krajinami, alebo regiónmi sú diskutované dve koncepcie konvergencie. Prvú koncepciu navrhli Barro (1984), Baumol (1986), ktorá hovorí o tom, že chudobné krajiny majú tendenciu v úrovni národného dôchodku na obyvateľa dostihovať krajiny bohaté. Druhá koncepcia (Easterlin, (1960), Barro (1984)) sa sústreďuje na variabilitu

národného dôchodku medzi krajinami. Znamená to, že smerodajná odchýlka logaritmov národného dôchodku medzi krajinami klesá v čase, čo vedie k znižovaniu rozdielov v úrovni národného dôchodku.

Cieľ a metodika

Cieľom príspevku je analyzovať vývoj a rozdiely v stupni hospodárskeho rozvoja krajín v európskom regióne (27 krajín spolu). Ako hrubý, avšak relevantný indikátor úrovne ekonomickej vyspelosti krajiny je zvolený reálny HNP v prepočte na obyvateľa a rok v US\$. Akcent je pritom kladený na postavenie postkomunistických krajín v európskom priestore. Vzhľadom na dostupnosť údajov o novovzniknutých krajinách a krajinách s transformujúcimi sa ekonomikami, analýza je realizovaná v krátkom časovom horizonte r.1995-1999. Údaje sú čerpané z informačných zdrojov Svetovej banky (2001).

Metodologickým nástrojom sú vyššie uvedené dve koncepcie konvergenzie, označované ako beta a sigma konvergencia.

Beta konvergencia platí vtedy, keď chudobné ekonomiky majú sklon k rýchlejšiemu ekonomickému rastu ako ich bohatší susedia. Beta konvergencia sa skúma pomocou nelineárnej regresnej funkcie:

$$\text{kde: } \frac{1}{T} \log \left(\frac{y_{i,t_0+T}}{y_{i,t_0}} \right) = a - \left(\frac{1 - e^{-\beta T}}{T} \right) * \log(y_{i,t_0}) + u_{i,t_0,t_0+T}$$

y_{i,t_0} - reálny HNP na obyvateľa v krajine i a v roku t_0

y_{i,t_0+T} - reálny HNP na obyvateľa v krajine i a v roku t_0+T

T - dĺžka obdobia

β - rýchlosť konvergenzie

u_{i,t_0,t_0+T} - náhodná zložka s časovým posunom medzi rokmi t_0 a t_0+T

Podmienkou β konvergenzie je, aby výraz $(1 - e^{-\beta T})$ bol kladný, teda parameter $\beta > 0$.

Sigma konvergencia sa skúma na základe výpočtu výberovej smerodajnej odchýlky, ktorá je počítaná z logaritmov prierezových údajov úrovne reálneho HNP na obyvateľa v skupine krajín podľa nasledovného vzťahu:

$$\sigma_{y_t} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\log y_{it} - \overline{\log y_t})^2}{n-1}}$$

kde:

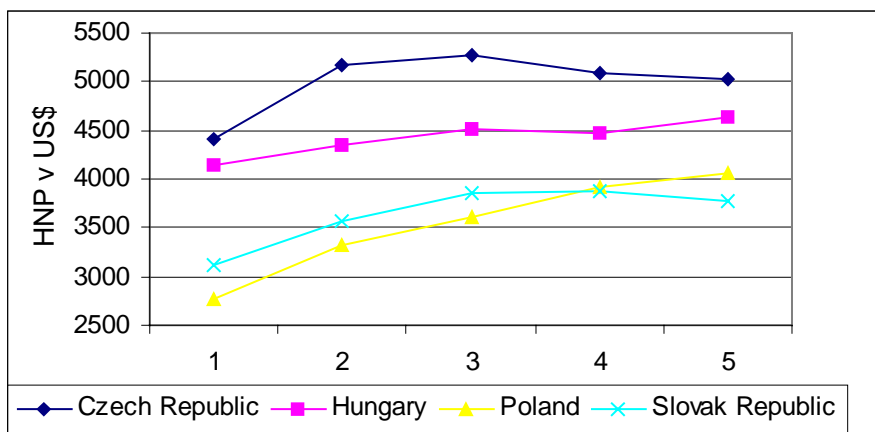
y_{it} - úroveň reálneho HNP i -tej krajiny na obyvateľa v US\$ a rok v období t

Sigma konvergencia je chápaná ako tendencia k redukcii variability v úrovni reálneho GNP na obyvateľa medzi jednotlivými krajinami za sledované časové obdobie.

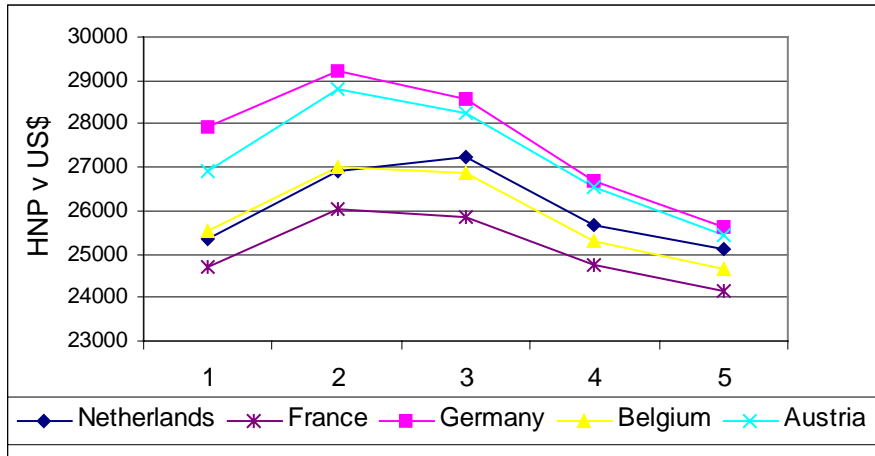
Výsledky

Analýza vývoja hrubého národného produktu za obdobie rr. 95-99 ukázala určité spoločné a zároveň aj odlišné tendencie u vyspelých a postkomunistických krajín Európy. Vývoj HNP u vybraných európskych krajín prezentuje obrázok 1 a 2. Tak ako u krajín V4 aj u vybraných vyspelých krajín Európy je typický nárast HNP v r. 96 oproti r. 95. V krajinách V4 v ďalších rokoch dochádza k zníženiu prírastku HNP, avšak v absolútnom vyjadrení k rastu HNP na obyvateľa. Vo vybraných krajinách Európy (obrázok 2) s dlhodobou fungujúcou trhovou ekonomikou však v ďalších rokoch nastáva nielen pokles prírastku HNP, ale v rr.98-99 absolútny pokles HNP. Tento jav však nie je typickým pre všetky európske krajiny. Napríklad pre Írsko s relatívne nízkou úrovňou HNP na obyvateľa (v r. 95 16130 US\$) je charakteristický plynulý rast HNP, ktorým má krajina tendenciu približovať sa úrovňou HNP skupine krajín s relatívne vyššou úrovňou (napr. Francúzsko, Belgicko, Nemecko, Rakúsko). Plynulý rast HNP v skúmanom období je charakteristický aj pre Veľkú Britániu. U Fínska, Švédska a Talianska nie je typický konštantný rast HNP, avšak nedochádza k absolútnemu poklesu HNP v prepočte na obyvateľa.

Obrázok 1. Vývoj HNP krajín V4 za obdobie rr. 95-99



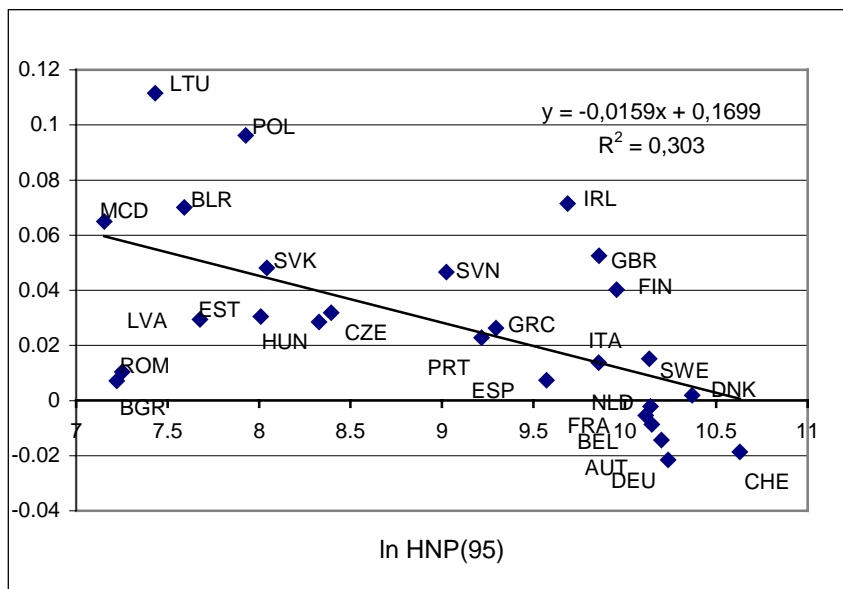
Obrázok 2. Vývoj HNP vybraných krajín Európy za obdobie rr. 95-99



Skúmanie platnosti beta konvergenzie názorne prezentuje obrázok 3, ktorý zobrazuje vyššie uvedenú funkciu v linearizovanej forme. Horizontálna os zobrazuje východiskovú úroveň HNP v r. 95 v logaritmoch, vertikálna os priemerný rast HNP za obdobie rr.95-99. Z obrázku je evidentná platnosť beta konvergenzie, keďže priamka má záporný sklon, čo znamená určité približovanie sa úrovne krajín „chudobných“ krajinám „bohatým“. Koeficient determinácie predstavuje 30%, úroveň signifikancie $P=0.004$. Postkomunistické krajiny sú umiestnené v grafe vľavo, t.j. s nižšou východiskovou úrovňou HNP v r. 95. Deliacu čiaru medzi týmito a tzv. „bohatými“ krajinami tvorí Slovinsko, ktoré má relatívne vysokú úroveň HNP na obyvateľa (v r. 95 8300 US\$).

Platnosť beta konvergenzie možno v skupine postkomunistických krajín evidovať predovšetkým zásluhou Lotyšska, Poľska, Bieloruska a Macedónska. V tejto skupine krajín naopak beta konvergenziu znižujú krajiny Rumunsko, Bulharsko a Litva, pretože pri nízkej úrovni HNP v r.95 je jeho rast za skúmané obdobie minimálny, či skôr možno označiť jeho vývoj za stagnujúci.

Obrázok 3. Linearizovaná funkcia beta konvergenzie



Legenda: Poľsko (POL), Slovensko (SVK), Česká republika (CZE), Maďarsko (HUN), Litva (LVA), Lotyšsko (LTU), Slovinsko (SVN), Estónsko (EST), Rumunsko (ROM), Bulharsko (BGR), Bielorusko (BLR), Macedónsko (MCD), Rakúsko (AUT), Belgicko (BEL), Dánsko (DNK), Fínsko (FIN), Francúzsko (FRA), Nemecko (DEU), Grécko (GRC), Taliansko (ITA), Švédsko (SWE), Holandsko (NLD), Španielsko (ESP), Portugalsko (PRT), Veľká Británia (GBR), Švajčiarsko (CHE), Írsko (IRL)

Krajiny s dlhodobou fungujúcou trhovou ekonomikou su umietnené v grafe 3 vpravo. Pre Holandsko, Rakúsko, Nemecko, Francúzsko, Belgicko a Švajčiarsko je charakteristický pokles HNP za skúmané časové obdobie. Pre Írsko, Fínsko, Veľkú Britániu je typický plynulý rast HNP. U ostatných krajín dochádza len k miernemu rastu HNP, čo vyúsťuje do zmiernovania rozdielov v úrovni HNP medzi „bohatými“ krajinami navzájom.

Sigma konvergencia je skúmaná podľa vývoja smerodajnej odchýlky logaritmov HNP za skúmané obdobie. Súhrnne za všetky krajiny možno konštatovať platnosť sigma konvergenzie, pretože dochádza k miernemu poklesu smerodajnej odchýlky z hodnoty 1,17 v r.95 na 1,1 v r. 99 (pokles variačného koeficienta z 13% v r. 95 na 12% v r. 99). V skupine krajín s vyspelou trhovou ekonomikou je variabilita podstatne nižšia a možno pozorovať jej pokles z hodnoty smerod. odchýlky 0,39 v r. 95 na hodnotu 0,33 v r. 99 (var. koef. 3,9% v r. 95, 3,4% v r. 99). Rozdiely v úrovni HNP v skupine postkomunistických krajín sú výraznejšie a nie je evidentný jednoznačný pokles variability za skúmané obdobie, smerod. odchýlka v r. 95 predstavuje hodnotu 0,56 (var. koef. 7,2%) a v r. 99 úroveň 0,57 (var. koef. 7,1%).

Diskusia

Predmetný príspevok skúma tendencie ekonomického rastu európskych krajín s akcentom na postavenie v európskom priestore krajín s transformujúcimi sa ekonomikami. Ako indikátor stupňa hospodárskeho rozvoja krajiny je zvolený hrubý národný produkt. Realizované analýzy nedávajú jednoznačnú odpoveď na otázku, či

tieto tzv. „chudobné“ krajiny majú tendenciu približovať sa ekonomickou úrovňou „bohatým“ krajinám Európy . Odpoveď je skôr áno, avšak neplatí pre všetky krajiny s transformujúcimi sa ekonomikami, napríklad Bulharsko, Rumunsko. Existuje mnoho relevantných faktorov, špecifických pre každú postkomunistickú krajinu, ktoré signifikantne vplyvajú na jej ekonomický rast. Táto problematika však presahuje obsahový rámec príspevku.

Záver

Diskusie o rozvíjajúcich sa ekonomikách majú nevyjasnenú otázku o ekonomickej konvergencii. Existuje snaha chudobných krajín ekonomicky rásť rýchlejšie ako bohaté krajiny a tým konvergovať k životnému štandardu? Alebo existuje tendencia „bohatých krajín stať sa bohatšími a chudobných zostať chudobnými,, takže rozdiel medzi „bohatými“ a „chudobnými“ národmi má sklon k prehĺbovaniu sa v čase? Odpoveď prinesú empirické analýzy, ktoré v súčasnej dobe nedávajú jasnú odpoveď a vyžadujú si určitý časový horizont. Skúmanie procesu konverencie medzi krajinami resp. regiónmi zahŕňa podstatne širšie spektrum oblastí. Predmetná problematika nemôže zahŕňať len jeden indikátor, dôležité sú ďalšie makroekonomické indikátory, ale aj indikátory environmentálne, demografické a v nesposlednej miere aj politické, čím sa má na mysli otázka rozvoja demokracie a iné.

Literatúra

- Barro R.J. (1984): Macroeconomics. 1st edition, Wiley, New York,
Baumol W.J.(1986): Productivity of Growth, Convergence and Welfare. What the Long Run Data Show. American Economic Review, No.76. p.1072-1085.
Borts G., Stein J.L. (1964): Economic Growth in a Free Market, Columbia University Press, New York.
Easterlin R.A. (1960): Interregional Differences in per Capita Income, Population and Total Income. In: Conference on Research in Income and Wealth. NBER Studies in Income and Wealth. Volume 24. pp.1840-1950.
Barro R. J., Sala I Martin X.(1992): Convergence. In: Journal of Political Economy, No. 100(2), pp. 223-251.
Barro R. J., Sala I Martin X.(1990): Economic growth and convergence across the United States, NBER Workong Paper No. 3419. Cambridge: National bureau of economic research, 1990. p.58

Kontaktná adresa: doc.Ing. Zlata Sojková, CSc.,Katedra štatistiky a operačného výskumu, SPU v Nitre, Tr, A.Hlinku 2, 979 76 Nitra, e-mail:zs01@uniag.sk