

Reálná konvergence České republiky k EU v porovnání s ostatními novými členskými zeměmi

PhDr. Ctirad Slavík

**UK FSV CESES
Praha 2005**

**Vydání studie bylo podpořeno finančními prostředky poskytnutými MŠMT na výzkumný záměr FSV UK Rozvoj české společnosti v EU: Rizika a výzvy.
(MSM 0021 620 841)**

**Vydavatel: UK FSV CESES
První vydání: 2005
Editor: Eva Abramuszkinová Pavlíková**

**Grafické zpracování a tisk: Studio atd.
ISSN: 1801-1519 (on-line verze)**

PhDr. Ctirad Slavík¹

Abstrakt

Tato práce analyzuje proces reálné konvergence České republiky a dalších nových členských zemí EU k EU15. Od roku 1992 do roku 2004 nové členské země EU obecně konvergují k průměru EU v reálném důchodu na hlavu podle konceptu β - konvergence. Rychlost konvergence je 1.77%, což je srovnatelné s konvergencí mezi jednotlivými státy USA. Česká republika vykazovala menší průměrný růst, než by odpovídalo její úrovni reálného důchodu na hlavu. Tento trend se zdá být překonán vyššími tempy růstu v posledních dvou letech. I v případě velmi příznivého scénáře však bude České republice trvat více než 30 let, než se dostane na úroveň EU15, čímž zaostává za většinou ostatních nových členských zemí EU, nejvýrazněji za velmi dynamicky se vyvíjejícími pobaltskými zeměmi.

Abstract in English

The paper analyzes the process of real convergence of the Czech Republic and the other new EU member countries towards the old EU. The new member countries were β - converging towards the EU in the period 1992 – 2004. The speed of convergence was 1.77% which is a number comparable to the speed of convergence among the states of the USA. The Czech Republic has been growing more slowly than what would correspond to its level of real GDP per capita. This trend seems to have been overcome by faster growth in the last two years. Still, even in the optimistic scenario, it will take more than 30 years for the Czech Republic to reach the EU15 average, which is more than for most of the other new member countries, in particular the dynamically growing Baltic countries.

Na tomto místě bych chtěl za cenné připomínky poděkovat Doc. Vladimíru Benáčkovi, CSc. a PhDr. Pavlu Dvořákovi.

Executive Summary

The following hypotheses were tested:

1. β - convergence of the Czech Republic and the other new EU member countries towards the EU15 in real output per capita in period 1989 - 2004. β - convergence occurs when poorer countries grow faster than richer countries.
2. σ - convergence in the EU25 in real output per capita in period 1989 - 2004. σ - convergence occurs when dispersion of output among a group of countries decreases over time.

In addition three scenarios were analyzed and the period necessary for the new member countries to converge to the EU15 average was estimated. The time period necessary for the Czech Republic to reach the EU25 and EU27 average were estimated as well.

The tests were applied on the data of real output per capita, i.e. output in purchasing power parities, of the 25 EU countries plus Bulgaria, Romania and Croatia provided by the Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database for the period 1989 – 2004.

¹ Kontakt pro komentáře a korespondenci: <Ctirad.Slavik@seznam.cz>

The tests of β - convergence were carried out using standard linear regression analysis for various groups of countries.

The tests of σ - convergence were carried out using the F-test of equality of variance for various groups of countries.

The main findings are:

1. In period 1989 – 2004 the EU25 countries were β - diverging, i.e. poorer countries were growing more slowly than richer countries, mainly due to the transition decline of the CEE countries.
2. In period 1992 – 2004, after the major part of the transition decline was overcome, the EU25 countries were β - converging, which means that poorer countries were growing faster than richer countries.
3. The speed of convergence in the period 1992 – 2004 was 1.77% which is similar to the speed of convergence documented for the states of the USA.
4. The Czech Republic is below the regression line, i.e. it is growing more slowly than it “should” given its level of real output per capita.
5. Due to faster growth in the Czech Republic in last 2 years the distance from the regression line has been reduced, i.e. the Czech Republic is experiencing growth rates that are more in line with the hypothesis of β - convergence.
6. Ireland and Luxembourg are obvious outliers, they grow much faster than they “should”.
7. In most groups of countries analyzed I was able to reveal σ - divergence, i.e. the dispersion of real output per capita is increasing over time; for two groups the conclusion is ambiguous.
8. Even in the most optimistic scenario it will take roughly 30 years for the Czech Republic to reach the average output per capita of the EU15, which is more than for most other new member countries.
9. Reaching the EU25 average in 2013 as outlined in the recent Strategy of Economic Growth proposed by the Czech Government Office, would require significantly higher growth rates than those recorded in 1992-2004, namely over 7%. Moreover, the rest of EU25 would have to grow at 2% over this time period. This study implies one should be more modest about the convergence expectations.
10. Provided they keep the high growth rates from the last 10 years the 3 Baltic countries will reach the EU15 average first, within 20 years.

Obsah

Seznam grafů	6
Seznam tabulek	6
1. Úvod	7
2. Definice konvergence	8-13
2.1. Absolutní konvergence	9
2.2. Podmíněná konvergence	9
2.3. β - Konvergence	10-11
2.4. σ - Konvergence	11-13
2.5. Diskuze použitelnosti definic konvergence	13
3. Empirická analýza reálné konvergence	14-22
3.1. Data	14
3.2. Metodologie	14-15
3.3. Empirické výsledky	15-16
3.3.1. β - Konvergence	16-20
3.3.2. σ - Konvergence	20
3.4. Shrnutí	21-22
4. Komparativní projekce vývoje ČR ve vztahu k EU15	22-27
4.1. Scénáře konvergence ČR k EU15	23-24
4.2. Konvergence ČR k EU15 v porovnání s dalšími zeměmi	24-25
4.3. Konvergence ČR k průměru EU25 a EU27	26
4.4. Shrnutí	27
5. Závěr	28-29
Literatura	29

Seznam grafů

Graf 1.: Beta vs. sigma konvergence	9
Graf 2: Reálný HDP per capita analyzovaných zemí	13
Graf 3: β - konvergence v zemích celého světa v letech 1950 - 2000	14
Graf 4: β - konvergence v EU25 včetně Rumunska, Bulharska a Chorvatska 1989 - 2003	15
Graf 5: β - konvergence v EU25 1989 - 2004	16
Graf 6: β - konvergence v EU25 bez Irska 1989 - 2004	16
Graf 7: β - konvergence v EU25 1992 - 2004	17
Graf 8: β - konvergence v EU25 bez Irska a Lucemburska 1992 - 2004	18
Graf 9: HDP České republiky v letech 1989 - 2004	23
Graf 10: HDP Polska v letech 1992 - 2004	26

Seznam tabulek

Tabulka 1: β - konvergence v různých letech a skupinách zemí	14
Tabulka 2: σ - konvergence v různých letech a skupinách zemí	19
Tabulka 3: Souhrnné výsledky analýzy β - konvergence a σ - konvergence	20
Tabulka 4: Prognózy konvergence ČR k EU	24
Tabulka 5: Prognózy konvergence zemí střední a východní Evropy k EU15	25
Tabulka 6: Prognózy konvergence České republiky k průměru EU25 a EU27	27

Úvod



Země mezi sebou soutěží v mnoha oblastech a podle mnoha kritérií, což přirozeně vyvolává velký zájem veřejnosti. Ekonomická soutěž se v první řadě soustřeďuje na úroveň hrubého domácího produktu (HDP). Cíl „dohnat a předejít“ se často předkládá jako závažná kritériální funkce celospolečenského fungování. Problémem je nejen to, zda takto zúžený pohled na společnost může být adekvátním popisem toho, oč lidé usilují, ale i relevantnost odhadů temp růstu a definic konvergence. Česká ekonomika vykazovala v roce 1991 HDP 28 miliard EUR v tržním kursu a cenách EU roku 2004. V roce 2005 se očekává přiblížení ke hranici 100 miliard EUR. Žádná ze zemí EU15 tak prudký vývoj nevykazovala. Nicméně je-li kritériem růstu zvolen HDP v paritě kupní síly, který bude použit i v této práci, je konvergence mnohem méně výrazná. Jak ukazuje tato studie, měření ekonomického růstu a rychlosti konvergence HDP nových členských zemí EU vůči jádru EU vykazuje značné rozdíly ve svých charakteristikách. Tyto rozdíly si přirozeně zaslouží velkou pozornost, zejména z hlediska práce na rozvojových strategiích české ekonomiky.

Cílem této práce je tedy analyzovat proces reálné konvergence, kterou rozumím konvergenci v HDP per capita přepočteném podle parity kupní síly² České republiky a dalších nových členských zemí EU³ k „staré EU“⁴ podle definic β - konvergence a σ - konvergence. Budu se snažit zodpovědět tři otázky. Za první, je vývoj v ČR (a v daných skupinách zemí obecně) v souladu s těmito koncepty? Za druhé, jak se liší situace ČR od ostatních kandidátských zemí? A konečně se na základě dostupných údajů pokusím prognózovat budoucí vývoj ve třech scénářích, které označuji jako „pesimistický“, „realistický“ a „optimistický“.

Analýza je čistě makroekonomická. Jsem si vědom toho, že na několika místech by bylo vhodné jít s analýzou více „do hloubky“ a ptát se po faktorech, které jsou příčinou popisovaných skutečností. To jde však nad rámec tohoto článku. Budu se nicméně snažit tato místa zdůraznit jako inspiraci pro možný budoucí výzkum.

Sama práce se logicky dělí na tři hlavní části. V té první představím definice konvergence obecně a koncepty reálné konvergence, používané v literatuře. Následně budu diskutovat, zda jsou tyto koncepty vhodné pro analýzu konvergence ČR, respektive dalších nových členských zemí EU. Tématem další kapitoly je empirická analýza reálné konvergence ČR k EU v porovnání s ostatními novými členskými státy. Závěrem budu odhadovat scénáře konvergence ČR k EU do budoucna v komparaci s ostatními novými členskými zeměmi EU a několika dalšími postkomunistickými zeměmi.

² Tedy konvergenci v reálném HDP per capita.

³ Tj. (včetně dále použitých zkratk): CY – Kypr, CZ nebo ČR – Česká republika, EST – Estonsko, HU – Maďarsko, LAT – Lotyšsko, LIT – Litva, MAL – Malta, PL – Polsko, SK – Slovensko, SL – Slovinsko.

⁴ Tyto země budu v článku souhrnně označovat EU15. Jsou to, včetně použitých zkratk: AU – Rakousko, BE – Belgie, FIN – Finsko, FR – Francie, DE – Německo, GR – Řecko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LUC – Lucembursko, NL – Nizozemsko, PO – Portugalsko, ES – Španělsko, DK – Dánsko, SW – Švédsko, UK – Velká Británie.

2

Definice konvergence

První část této podkapitoly bude věnována definici pojmu konvergence jako takové. Konvergence intuitivně znamená, že rozdíl mezi dvěma či více veličinami se v čase snižuje a stává se zanedbatelným – konverguje k nule. Formálně lze skutečnost, že veličina x konverguje v pravděpodobnosti ke konstantě c , zapsat tímto způsobem: $\lim_{n \rightarrow \infty} P(|x_n - c| > \varepsilon) = 0$ pro každé kladné ε , nebo také $P \lim x_n = c$.⁵ Výše uvedenou definici by bylo možno upravit následujícím způsobem – dvě náhodné veličiny k sobě konvergují, platí-li $\lim_{n \rightarrow \infty} P(|x_n - y_n| > \varepsilon) = 0$. Jinak řečeno, v této práci budu studovat následující problém: pokud x a y jsou reálné hrubé domácí produkty dvou zemí v čase $n = 0$ (např. rok 1990), přičemž x je ve výchozím období výrazně nižší než y , pak k reálné konvergenci dochází pokud se po uplynutí daného období tento rozdíl zmenšuje a s dalším plynutím času se blíží nule. V této podobě platí výše uvedené pro zkoumání konvergence mezi dvěma zeměmi.

Mezi několika zeměmi lze proces konvergence v čase jednoduše zkoumat na základě vývoje např. směrodatné odchylky či variance (jak již bylo zmíněno, pro dvě země by to znamenalo sledovat rozdíl těchto dvou veličin). Dalším krokem by bylo ukázat zda dané měřítko konverguje anebo nekonverguje k nule. Použijeme-li jako měřítko reálné konvergence rozdíl mezi reálnými důchody dvou zemí, označených indexy $\{1, 2\}$, v čase t a $t + 1$, znamenalo by to ukázat, zda platí tato nerovnost:

$$|y_{1,t} - y_{2,t}| > E(|y_{1,t+1} - y_{2,t+1}|) \quad (2.1)$$

Očekávání o vývoji v budoucnosti, znázorněné operátorem E , byla přidána kvůli možným tranzitorním efektům, od jejichž vlivu je nutné abstrahovat, protože proces konvergence je z povahy věci procesem dlouhodobým. Ex post (při jistých „rozumných“ vlastnostech náhodných fluktuací) by tedy mělo platit následující:

$$|y_{1,t-1} - y_{2,t-1}| > |y_{1,t} - y_{2,t}|, \quad (2.2)$$

a reálnou konvergenci lze tedy analyzovat sledováním vývoje rozdílu mezi reálným důchodem dvou zemí v čase, což doplňuje argumentaci z prvního odstavce.

Poté, co jsem nadefinoval, jak bude v článku rozuměno konvergenci obecně, zaměřím se již konkrétněji na reálnou konvergenci. Tou lze rozumět např. strukturální sblížení ekonomik či konvergenci používaných technologií. Nejčastěji užívaným měřítkem je nicméně reálný

⁵ Pro definice dalších druhů konvergence a zevrubnou diskuzi viz Greene (2003, s. 896 a dále).

důchod per capita (tj. na obyvatele). Následující část bude věnována definicím různých typů reálné konvergence.^{6,7}

2.1. Absolutní konvergence

Absolutní konvergence vyplývající z neoklasického modelu růstu znamená, že země s nižší úrovní reálného HDP per capita⁸ vykazují vyšší tempa růstu, aniž by toto bylo podmíněno jinými charakteristikami daných ekonomik. Tento závěr plyne z vyšších temp přibližování se ke stejnému stálému stavu pro ekonomiky, jež jsou od něj dále. V úplně jednoduchém modelu, kde technologie je konstanta (např. pro Cobb – Douglasovu produkční funkci⁹ $Y(t) = A \cdot K(t)^\alpha \cdot L(t)^{1-\alpha}$) je růst důchodu na hlavu v tzv. „stálém stavu“ nulový a při úrovni důchodu pod tímto stálým stavem kladný, respektive záporný pro úroveň důchodu vyšší než odpovídá stálému stavu. Pro složitější model (v Solowově i Ramseyho modelu lze pracovat s touto produkční funkcí) s technologií rostoucí v čase, např.:

$$Y(t) = K(t)^\alpha \cdot (A(t) \cdot L(t))^{1-\alpha}, \quad (2.3)$$

se míra růstu důchodu na hlavu rovná míře růstu technologie a pod stálým stavem je vyšší, respektive nižší nad ním. Každopádně platí, že míra přibližování se stálému stavu je rostoucí funkcí rozdílu výstupu a výstupu ve stálém stavu (viz dále).

2.2. Podmíněná konvergence

V konceptu podmíněné konvergence se opouští nerealistický předpoklad shodných stálých stavů pro různé ekonomiky. Protože některé ekonomiky rostou tím rychleji, čím větší je rozdíl mezi výstupem ve stálém stavu a sledovaným výstupem, je možno nalézt i případy, kdy země s vyšší úrovní důchodu na hlavu rostou rychleji než země s nižší úrovní důchodu na hlavu.¹⁰ K tomuto jevu by došlo právě v případě, že by se země s vyšší úrovní důchodu nacházela dále od stálého stavu než země s nižší úrovní důchodu.¹¹ Konvergence je tedy podmíněná „kontrolováním“ proměnných, které způsobují rozdílné stálé stavy. Jsou to například tak významné faktory růstu, jako míra úspor, parametry účinnosti faktorů produkční funkce nebo vládní politiky ovlivňující polohu produkční funkce skrze parametr A (například zpružnění pracovního trhu, odstranění bariér obchodu, efektivní státní správa, zvýšení úrovně vzdělanosti, infrastruktura, atd.).

⁶ Definice vycházejí z práce Barro, Sala-i-Martin, 1995.

⁷ Na tomto místě je třeba zmínit, že mezi ekonomy existují jisté výhrady k oficiálním statistikám tranzitivních zemí, viz např. Filer, Hanousek (2000), Filer, Hanousek (2004), které ukazují, že růst HDP v ČR byl podhodnocován. Nicméně jiná data než ta oficiální nejsou k dispozici, proto nezbyvá, než používat je. Navíc, snažit se explicitně opravovat data jednotlivě pro každou analyzovanou zemi by znamenalo extrémní rozšíření analýzy, což jde nad rámec této práce. Výsledné úpravy by navíc stěžily byly kompatibilní mezi jednotlivými zeměmi.

⁸ Budu sice používat termín důchod na hlavu, nicméně v neoklasických modelech se pracuje s L , což je množství práce. Mohl by se proto použít i produkt na hodinu práce, což odpovídá produktivitě práce. V případě potřeby bude na použítou veličinu explicitně upozorněno.

⁹ V této mocnině funkci K a L znamenají úroveň naakumulovaných kapitálových statků a počet pracovníků, α je koeficient jejich účinnosti ($0 > \alpha > 1$) a A je konstanta znázorňující vliv zvnějšku dané úrovně technologií, které se v této jednoduché specifikaci vůbec nevyvíjejí, A je konstantní (což je krajní případ technologicky stagnující země). Výše uvedený tvar produkční funkce – konstantní výnosy z rozsahu, je v ekonomii standardní a odpovídá situaci, kdy jednorázový nárůst množství kapitálu a práce vyústí v jednorázový nárůst důchodu.

¹⁰ To by znamenalo, že země se ve svém bohatství od sebe vzdalují (divergují). To je opačná tendence od té, kterou lze očekávat ve vztahu zemí střední a východní Evropy k EU a kterou budu v této práci testovat.

¹¹ Tj. tato země by byla „lepší“ ve vytváření podmínek pro růst než chudší země.

2.3. β - konvergence

V konceptu β - konvergence rostou chudší země (tedy opět země s nižším důchodem na hlavu) rychleji než země bohatší. Poněkud zjednodušeně lze skutečný průběh β - konvergence za období T kvantifikovat pomocí následující regresní rovnice:

$$y_{i,T} - y_{i,0} = \alpha_1 - \beta_1 \cdot y_{i,0} + \varepsilon_i, \quad (2.4)$$

kde i označuje pořadové číslo pozorování (zemi), 0 a T dva časové okamžiky. β - konvergence předpokládá kladnou hodnotu β_1 a za použití dané regresní rovnice lze analyzovat, jak systematicky se v průběhu let $t = 0, 1, 2, \dots, T$ podařilo.

Mají-li dále všechny země stejný stálý (tedy cílový) stav α_1 a časový úsek je natolik dlouhý, aby země mohly k tomuto stálému stavu dokonvergovat, bude $\beta_1 = 1$ a skutečně dosažený důchod na hlavu v čase T bude shodný ve všech sledovaných zemích, což lze zapsat jako $y_{1,T} = y_{2,T} = y_{3,T} = \dots$. K tomu by ale došlo jen v ideálním případě. Testovaná realita může být méně uspokojivá. Regresní koeficient β_1 pak vlastně vyjadřuje, jak velkou část rozdílu ke stálému stavu se zemím „v průměru“ podařilo skutečně eliminovat. Tento zápis pochopitelně mlčky předpokládá stálý stav s nulovým růstem na hlavu.

Lze se setkat i s touto regresní rovnicí:¹²

$$\frac{1}{T} \cdot \log\left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}}\right) = \alpha_2 - \beta_2 \cdot \log y_{i,0} + u_i, \quad (2.5)$$

kde levá strana rovnice vyjadřuje průměrný růst v období 0 až T (T je tedy zároveň počet období). Tento růst je opět závislý (skrže koeficient β_2) na počáteční úrovni důchodu ($y_{i,0}$). Teoretické odvození regresní rovnice (2.5) je následující. Tato rovnice vychází z neoklasických modelů růstu. Rovnice přibližování stálému stavu v tomto modelu je:

$$\frac{1}{T} \cdot \log\left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}}\right) = x - \left(\frac{1 - e^{-\beta \cdot T}}{T}\right) \cdot \log \frac{\bar{y}_i^*}{\bar{y}_{i,0}}, \quad (2.6)$$

kde \bar{y}_i^* je rovnovážná a $\bar{y}_{i,0}$ původní úroveň důchodu na jednotku efektivní práce v zemi i a y je důchod per capita. Za platnosti předpokladu, že úroveň technologie má konstantní procentuální růst (x , to je zároveň růst důchodu na hlavu ve stálém stavu, viz rovnice (2.6)) a tedy tento tvar:

$$A(t) = e^{xt} \cdot A(0).$$

Počáteční úroveň technologie $A(0)$ je normalizována na 1 , což umožňuje dosadit do rovnice (2.6) $y_{i,0}$ za $\bar{y}_{i,0}$. Za použití následující definice:

$$\alpha = x + \left(\frac{1 - e^{-\beta \cdot T}}{T}\right) \cdot \log \bar{y}_{i,0}^*,$$

nabývá regresní rovnice tohoto tvaru:

$$\frac{1}{T} \cdot \log\left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}}\right) = \alpha - \left(\frac{1 - e^{-\beta \cdot T}}{T}\right) \cdot \log y_{i,0} + \nu_i. \quad (2.7)$$

Je to opět rovnice se stálému stavu s přidáním náhodnými disturbancemi ν_i . Koeficient β je rychlostí konvergence ke stálému stavu – o kolik procent je snížena mezera oproti stálému sta-

¹² Rovnice 2.3 i 2.4 i následující diskuze převzaty z Barro, Sala-i-Martin (1995), kapitola 2 a 11. Produkční funkce by měla tvar podobný rovnici 2.1.

vu za jedno období. Průměrná rychlost růstu důchodu na hlavu (levá strana regresní rovnice) tak závisí na jeho počáteční úrovni ($y_{i,0}$), či přesněji na jeho rozdílu od stálého stavu. Čím je počáteční úroveň nižší, respektive rozdíl oproti stálému stavu větší (pochopitelně za předpokladu, že se daná země nachází pod stálým stavem), tím je růst větší; tedy pokud mají dvě země stejný stálý stav, pak chudší země bude růst rychleji a bohatší země pomaleji. V tomto modelu je intercept α funkcí rovnovážného důchodu na jednotku efektivní práce ($\bar{y}^*_{i,0}$) a růstu důchodu na hlavu ve stálém stavu (x). Jsou-li tyto dvě veličiny shodné v různých zemích, pak i intercept α je shodný a jedná se o absolutní konvergenci, nejsou-li, o podmíněnou.

Rovnice (2.7) je shodná s rovnicí (2.5), umožňuje však interpretovat velikost regresního koeficientu β_2 přepočtem na rychlost konvergence (β). Nevýhodou tohoto konceptu (podobně jako u σ - konvergence) je fakt, že předmětem analýzy je vlastně pouze stav na začátku a na konci daného období a informace o vývoji během daného období nejsou vůbec využity.

2.4. σ - konvergence

Tento druh konvergenčního kritéria byl sestaven za účelem získání dodatečných informací o cestě konvergence. Tyto informace použití β - konvergence získat neumožňuje, zejména pokud je počáteční rozdíl ve vyspělosti porovnávaných ekonomik značně vysoký. Jmenovitě se jedná o rozdíl mezi relativní a absolutní „mezerou“ mezi soutěžícími zeměmi.¹³

σ - konvergence jako taková znamená snižování míry „disperze“ důchodu na hlavu (tedy rozptylu nebo směrodatné odchyly¹⁴) mezi ekonomikami v čase. Vlivu náhodných výkyvů mezi obdobími t a $t + 1$, které mají pouze tranzitorní vliv, se lze vyvarovat následující definicí σ - konvergence:

$$\delta_t^2 > E[\delta_{t+1}^2]. \quad (2.8)$$

Ex post můžeme psát

$$\delta_{t-1}^2 > \delta_t^2. \quad (2.9)$$

Zkoumejme nyní vztah mezi σ - konvergencí a definicí konvergence zmíněnou v úvodu. Dosazením odhadu výběrového rozptylu pro dvě země do nerovnosti (2.7) a jednoduchými algebraickými úpravami lze dostat následující výsledek:

$$|y_{1,t-1} - y_{2,t-1}| > |y_{1,t} - y_{2,t}| \quad (2.10)$$

Nerovnice (2.10) a tedy nerovnice (2.9) odpovídá definici konvergence (2.2) z úvodu. Nerovnice (2.8) teda také odpovídá nerovnici (2.1). Je ovšem důležité, jakým způsobem je analyzována daná veličina – buď může být chápána jako stochastická náhodná veličina sledující nějaký proces a cílem analýzy je tento proces postihnout (adekvátní uvažovat nerovnici (2.8)), nebo je předmětem zájmu pouze výsledný efekt konvergence (odpovídá spíše nerovnici (2.9)). Koncept σ - konvergence byl původně definován pro reálný důchod, s jeho pomocí lze však zkoumat i jiné proměnné. Vcelku intuitivním závěrem potom je, že σ - konvergence implikuje β - konvergenci, ale nemusí tomu být nutně naopak.

¹³ Například chudá země A má HDP na obyvatele 1, zatímco země B 5 (tisíc jednotek). Rozdíl mezi nimi je 4. Zatímco A začne růst tempem 5%, v B je růst 4%. To implikuje výraznou β - konvergenci. Po prvním roce se však rozdíl mezi nimi zvýší na 4.15, což znamená σ - divergenci. Viz Graf 1 a diskuze níže.

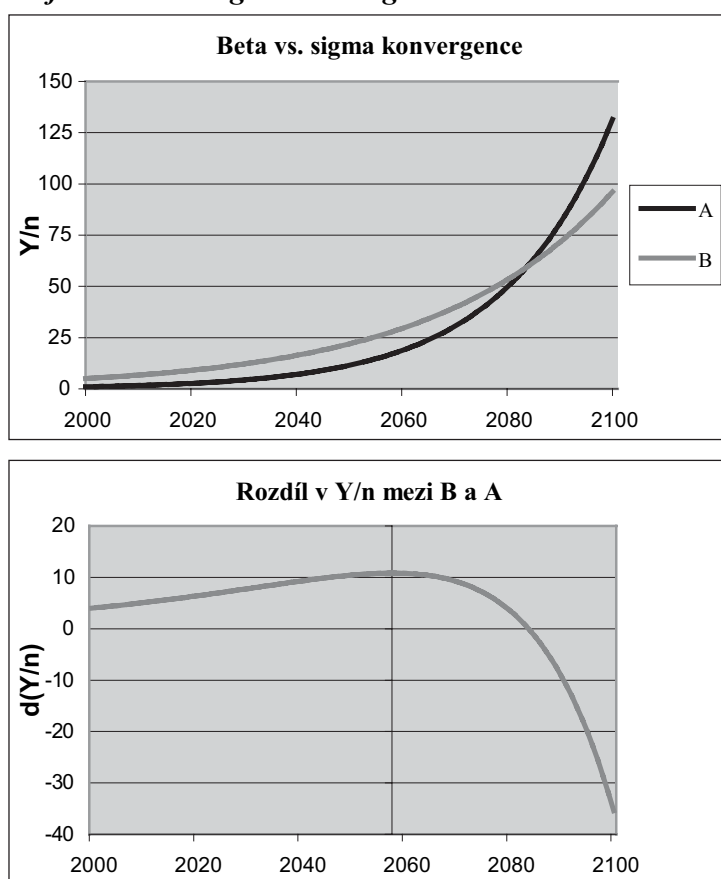
¹⁴ Vzhledem k vlastnostem těchto veličin je argumentace ekvivalentní pro obě dvě. Zde použijí rozptyl, v následujícím tvrzení směrodatnou odchylku.

Tvrzení:¹⁵ β - konvergence je nutnou, ale nikoliv postačující podmínkou σ - konvergence (neboli σ - konvergence implikuje β - konvergenci, ale β - konvergence neimplikuje σ - konvergenci).

Argumentace pro dvě ekonomiky: pokles výběrové směrodatné odchylky (jenž je násobkem absolutního rozdílu důchodu na hlavu mezi těmito ekonomikami) si nelze představit jinak než tak, že chudší země poroste rychleji než bohatší. Na druhou stranu v případě β - konvergence máme několik situací. Všechny tři možné situace shrnuje Graf 1, který pro jednoduchost pracuje s konstantním procentuálním růstem produktu na hlavu (to ostatně předpokládají některé neoklasické modely růstu).

Pro ilustraci mějme následující situaci: země *A* se nachází v roce 2000 na úrovni 1 jednotky důchodu na hlavu, země *B* má důchod 5 jednotek na hlavu. Růst v chudší zemi *A* je konstantní na úrovni 5%, v zemi *B* 4%.

Graf 1: Beta vs. sigma konvergence



¹⁵ Za β - konvergenci budu v následující argumentaci jednoduše považovat fakt, že původně chudší země vykazuje vyšší růst. Pro rigorózní matematizovanou diskuzi, vycházející z definování β - konvergence rovnicí 2.5, která nicméně dospívá ke stejnému závěru, viz Barro, Sala-i-Martin (1995), s. 384. Autoři ukazují, že rozptyl důchodu na hlavu δ_t^2 mezi zeměmi se stejným stálým stavem má jistou rovnovážnou nenulovou úroveň δ^2 , závislou na rozptylu reziduí v_t z rovnice 2.5, ke které skutečný rozptyl konverguje. Zda země vykazují, respektive nevykazují σ - konvergenci pak závisí na tom, zda se δ_t^2 nachází nad touto rovnovážnou úrovní (σ - konvergence) nebo pod ní (σ - divergence).

1. Chudší země roste rychleji v procentuálním vyjádření - β - konverguje, nicméně v absolutním vyjádření se rozdíl zvětšuje a země tedy nevykazují σ - konvergenci. Není těžké najít dvě exponenciální funkce (konstantní procentuální růst) pro něž toto na jistém časovém intervalu platí. Ve výše uvedeném příkladě je to situace do roku 2059, jak je patrné z druhé části obrázku. Pochopitelně, nakonec se vyšší růst prosadí.
2. Chudší země roste rychleji než bohatší země (β - konverguje) a dostihuje bohatší zemi i v absolutním vyjádření, tj. i podle kritéria σ - konvergence (nicméně chudší země bohatší zemi stále nepředstihuje). Výše uvedený obrázek zachycuje tuto situaci mezi rokem 2059 a průnikem obou křivek v roce 2084.
3. Původně chudší země roste rychleji (β - konverguje) a v daném časovém úseku nejenže snižuje náskok bohatší země, ale dokonce ji předstihuje a to tak, že rozdíl je nyní v absolutním vyjádření větší než na začátku. Opět nedochází k σ - konvergenci, protože vývoj mezi zeměmi diverguje. Je-li t_1 nějaký okamžik před průnikem, pak tento výsledek zajistí použití některých bodů, které se nacházejí za průnikem, za t_2 .

Ukázal jsem tedy, že β - konvergence neimplikuje σ - konvergenci. Zde pochopitelně předpokládám odlišné stálé stavy (s rozdílnou mírou růstu důchodu na hlavu), to by nicméně nebylo nutné. Obrázek a použitá argumentace slouží jako ilustrace možných vztahů mezi β a σ - konvergencí.

2.5. Diskuze použitelnosti definic konvergence

Na tomto místě je třeba zmínit problémy ekonometrické analýzy reálné konvergence. Pro tranzitivní ekonomiky nemá příliš cenu se zabývat jejich konvergencí k vyspělým ekonomikám před rokem 1990, nehledě na to, že spolehlivost a kompatibilita dat před tímto rokem je více než diskutabilní.¹⁶ Problémem je tedy omezená délka časových řad výstupu ekonomiky, která znemožňuje provést ekonometrické testy konvergence na jednotlivých časových řadách, tj. pro jednotlivé země ve vztahu k EU. Tyto testy, jako např. Dickey-Fullerův test či Philips-Perronův test jsou totiž platné pouze asymptoticky. Proto budu v tomto článku analyzovat konvergenci jednoduššími metodami pro několik skupin zemí za použití výše uvedených definic β a σ - konvergence.

Za další, a tato výhrada platí i pro tuto analýzu, od více či méně úspěšné stabilizace v transformujících se ekonomikách v první polovině devadesátých let proběhly jeden či dva hospodářské cykly, což je opět málo pro hodnověrné závěry ohledně reálné konvergence. Výsledky níže provedených analýz je proto nutné brát s rezervou, je možno je chápat jako dočasné. V budoucnu bude nutný další výzkum, který je dokáže zpřesnit a odpovědět na otázku, zda a jakým tempem konvergují nově přijaté země EU k EU15.

¹⁶ Wintř (2002) přesto provedl ekonometrickou analýzu konvergence produktivit (tedy reálného důchodu na pracovníka) Československa a zemí EU pro roky 1950 – 1998.

Empirická analýza reálné konvergence

3

3.1. Data

Data na reálný důchod per capita jsou k dispozici v databázi Univerzity v Groningenu, re-spektive jedné z jejích částí (dále GGDC, vychází převážně z dat OECD): „Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database, January 2005, <http://www.ggdc.net>“. Porovnatelnost v čase je zajištěna jejich přepočítáním na USD ve stálých cenách roku 2002 podle parity kupní síly metodou EKS (Elteto-Koves-Szulc), která je pro mezinárodní komparace upřednostňována jak OECD tak Eurostatem. Předmětem analýzy je šest modelů podle skupin zemí a časového období:

1. široká skupina zemí celého světa mezi roky 1950 až 2000,¹⁷ kterou analyzují, aby byl k dispozici „benchmark“ pro interpretaci výsledků v dalších skupinách,
2. EU25 a Bulharsko, Rumunsko (současné kandidátské země) a Chorvatsko 1989 – 2003 (pro Bulharsko, Rumunsko a Chorvatsko jsou k dispozici data pouze do roku 2003),¹⁸
3. EU15 a nové členské země 1989 až 2004,
4. EU15 (bez Irska, které vyřazují jako odlehlé pozorování) a nové členské země 1989 až 2004,
5. EU15 a nové členské země 1992 až 2004,
6. EU15 (bez Lucemburska a Irska, které jsou vyřazeny jako odlehlá pozorování) a nové členské země 1992 až 2004.

Rok 1992 jako základní rok pro skupiny 5 a 6 byl vybrán proto, že většina kandidátských zemí v tomto roce dosáhla dna transformační recese a začala vykazovat hospodářský růst.

3.2. Metodologie

Ve všech skupinách provedu analýzu β - konvergence a σ - konvergence. Co se týče β - konvergence budu odhadovat upravenou rovnicí 2.5. Záporný koeficient β_2 indikuje β - konvergen- ci s tím, že čím je v absolutní hodnotě větší, tím rychlejší je konvergence.

¹⁷ Argentina, Austrálie, Bangladéš, Barma, Belgie, Brazílie, Bulharsko, Československo, Čína, Dánsko, Egypt, Etiopie, Filipíny, Finsko, Francie, Ghana, Hong Kong, Chile, Indie, Indonésie, Irák, Írán, Irsko, Itálie, Izrael, Japonsko, Jemen, Jižní Afrika, Jižní Korea, Jordánsko, Jugoslávie, Kanada, Keňa, Kolumbie, Maďarsko, Malajsie, Maroko, Mexiko, Nigérie, Nizozemí, Norsko, Nový Zéland, Pákistán, Peru, Pobřeží slonoviny, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Saúdská Arábie, Singapur, Sovětský svaz, Spojené arabské emiráty, Srí Lanka, Sýrie, Španělsko, Švýcarsko, Taiwan, Tanzanie, Thajsko, Turecko, USA, Velká Británie, Venezuela.

¹⁸ Pro tyto tři země používám následující zkratky: Chorvatsko – CRO, Bulharsko – BG, Rumunsko – RO.

$$\frac{1}{T} \cdot \log \left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}} \right) = \alpha_2 + \beta_2 \cdot \log y_{i,0} + u_i,$$

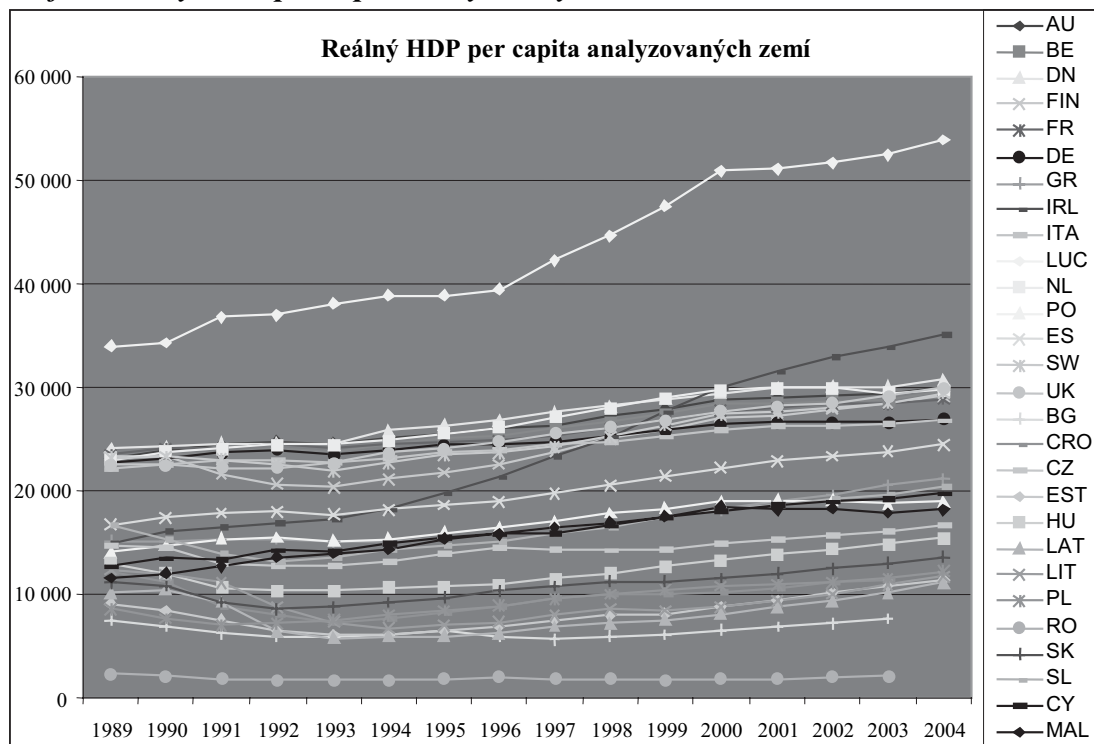
Na tomto místě je vhodné zdůraznit, že výše uvedená rovnice implicitně předpokládá shodné stálé stavy ve sledovaných ekonomikách; prokáže-li se β - konvergence za pomoci této rovnice, prokáže se zároveň absolutní konvergence, protože tato rovnice nezahrnuje možnou existenci různých stálých stavů (zahrnutím dalších proměnných jako např. institucionálního rámce, zahraničního obchodu, přístupu na světové trhy či jazykové vybavenosti obyvatelstva). Zda je předpoklad stejných stálých stavů realistický bude diskutováno níže.

Vývoj rozptylu reálného důchodu na hlavu v čase, tedy σ - konvergenci, budu analyzovat pomocí standardního F-testu, který testuje shodnost variance ve dvou vzorcích dat. Za platnosti nulové hypotézy má statistika $\frac{s_s^2}{s_t^2}$, kde s^2 je výběrovým odhadem rozptylu reálného HDP per capita a dolní indexy t a s označují okamžik v čase, F-rozdělení, se stupni volnosti podle počtů pozorování v jednotlivých vzorcích (v čitateli, respektive ve jmenovateli) sníženými o jednu. Vzhledem k tomu, že ve všech sledovaných skupinách odhad rozptylu nepřetržitě roste v čase, do čitatele dosadím odhad rozptylu v posledním sledovaném období, do jmenovatele v prvním. Tak je možné zjistit, zda variance signifikantně vzrostla, tedy zda dochází k σ - divergenci. Intuitivně lze výše popsanou proceduru chápat tak, že na první pohled je v datech σ - divergence (rozptyl se zvyšuje). Tento test pak umožní určit, zda je jev σ - divergence statisticky významný. Nakonec je třeba upozornit, že pokud se nepodaří prokázat σ - divergenci, neznamená to, že země σ - konvergují, znamená to prostě, že σ - nekonvergují.

3.3. Empirické výsledky

Před samotnou diskuzí empirických výsledků uvádím graf, zobrazující použitá data.

Graf 2: Reálný HDP per capita analyzovaných zemí



Z grafu je zjevné, že Lucembursko a Irsko jsou atypickými zeměmi, Irsko vykazuje extrémně vysoký nárůst důchodu, Lucembursko jeho jak vysoký nárůst, tak především atypicky vysokou úroveň. Setrvale nízkou úroveň naopak vykazuje Bulharsko a především Rumunsko. Co se týče konvergence jako takové, nelze z tohoto grafu dělat žádné jasné závěry.

3.3.1. β - konvergence

Regresní rovnice byla odhadnuta metodou nejmenších čtverců, pro odhad rozptylu byla použita Whiteova metoda robustní vůči heteroskedasticitě. Výsledky shrnuje Tabulka 1.¹⁹

Tabulka 1: β - konvergence v různých letech a skupinách zemí

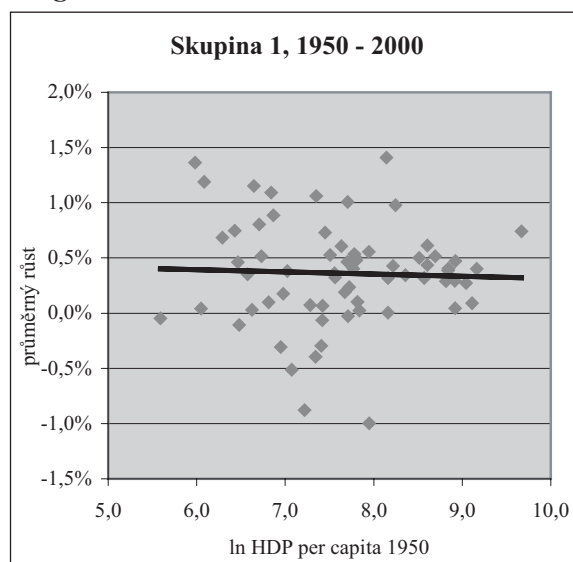
Model	Počet zemí	Období	β_2	P-hodnota	R ²	β	Závěr
1	66	1950-2000	-0.0002	0.7413	0.15%	0,02%	nejednoznačný
2	28	1989-2003	0.0100	0.000	15.23%	-1,08%	β - divergence
3	25	1989-2004	0.0012	0.819	5.99%	-0,58%	nejednoznačný
4	24	1989-2004	0.0026	0.595	1.60%	-0,27%	nejednoznačný
5	25	1992-2004	-0.0157	0.000	37.05%	1,44%	β - konvergence
6	23	1992-2004	-0.0197	0.000	74.82%	1,77%	β - konvergence

Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Čtvrtý sloupec této tabulky udává odhady koeficientů regresní rovnice, pátý sloupec pravděpodobnosti nulové hypotézy (koeficient = 0). β v předposledním sloupci je dopočítaná rychlost konvergence z rovnice 2.7, tedy o kolik procent je mezera od stálého stavu v HDP per capita snížena za jeden rok.

V široké skupině zemí celého světa je sice koeficient β_2 záporný, což indikuje β - konvergenci, nicméně není statisticky signifikantní. Je možné říci, že v této skupině zemí k β - konvergenci nedochází. Špatná specifikace modelu se projevuje i v extrémně nízkém koeficientu determinace. Použitá data včetně regresní křivky zachycuje Graf 3.

Graf 3: β - konvergence v zemích celého světa v letech 1950 - 2000

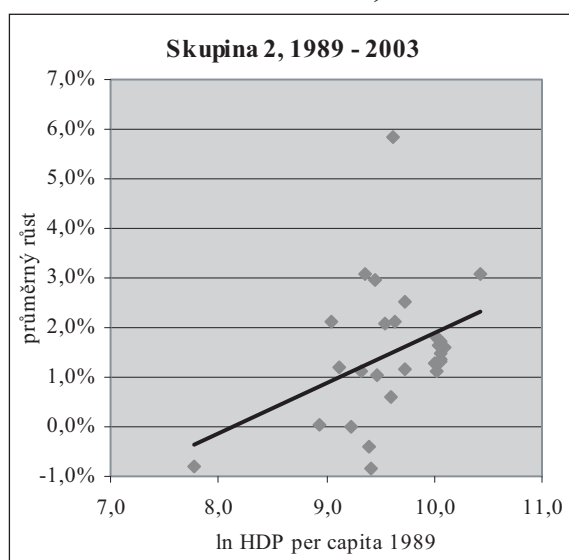


Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

¹⁹ V tabulce neuvádím odhady konstantního členu, protože jsou pro interpretaci výsledků irelevantní.

Ve druhém řádku Tabulky 1 jsou výsledky pro rozšířenou EU25 včetně Rumunska, Bulharska a Chorvatska. Regresní koeficient β_2 je signifikantně kladný, což indikuje, že bohatší země v tomto období měly tendenci růst rychleji než chudší země. To znamená β - divergenci. Je to logické, divergence byla zaviněna transformačním propadem zemí střední a východní Evropy, zatímco většina zemí EU15 rostla. Tento výsledek však také naznačuje to, že se tento transformační propad do roku 2003 v jistém smyslu nepodařilo překonat. Použitá data včetně regresní křivky zachycuje Graf 4.

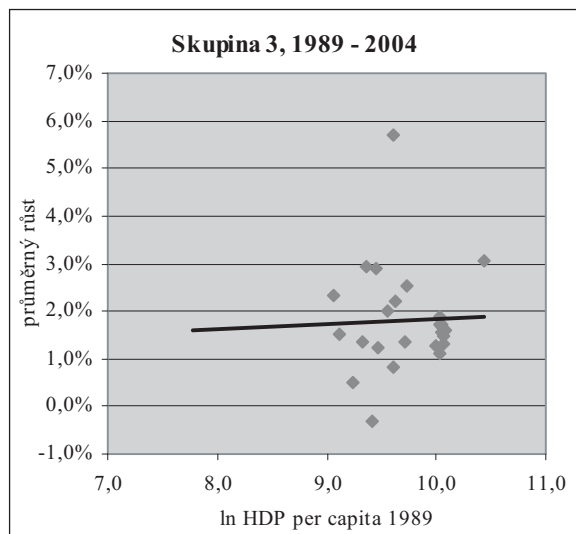
Graf 4: β - konvergence v EU25 včetně Rumunska, Bulharska a Chorvatska 1989 - 2003



Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Další řádek shrnuje výsledky regresní analýzy pro EU25 pro roky 1989 - 2004. Vyřadil jsem tedy Rumunsko, Bulharsko a Chorvatsko. Hlavním důvodem bylo to, že pro tyto tři země nejsou k dispozici data pro rok 2004. Na druhou stranu to jsou však právě Rumunsko a Bulharsko, které vykazují velmi nízký důchod, pravděpodobně navíc nemají ani stejný stálý stav jako Evropská unie, a minimální nárůst důchodu v letech 1989 – 2003 (Rumunsko dokonce pokles). Proto je zajímavé zkoumat, zda zahrnutí těchto zemí, v ekonometrické interpretaci odlehlých pozorování, nemá za následek prokázání β - divergence. Jak lze vidět ve třetím řádku, je tomu opravdu tak. Koeficient β_2 je sice stále ještě kladný, nicméně již není statisticky významný, čili nelze mluvit ani o β - konvergenci, ani o β - divergenci. Regresní křivku a data ukazuje Graf 5.

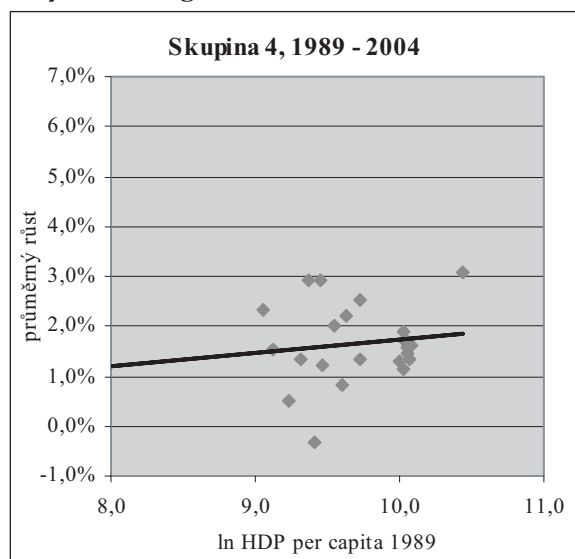
Graf 5: β -konvergence v EU25 1989 - 2004



Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Řádek 4 a Graf 6 ukazuje výsledky regresní analýzy, je-li z předchozí analýzy vyřazeno atypické Irsko. Jak je vidět, vyřazení Irska nehraje velkou roli, výsledky jsou obdobné - koeficient β_2 je kladný, ale nesignifikantní.

Graf 6: β -konvergence v EU25 bez Irska 1989 - 2004

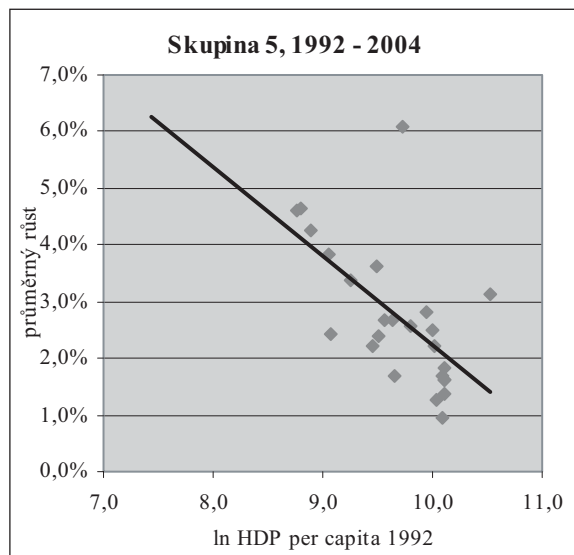


Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Poslední dva řádky Tabulky 1 a Grafy 7 a 8 shrnují výsledky pro období 1992 – 2004. V řádce 5 je vidět, že koeficient β_2 je záporný a statisticky signifikantní, což znamená β -konvergenci. Rychlost konvergence, kterou udává poslední sloupec tabulky, je v tomto modelu 1.44% (toto číslo vyjadřuje procentuální snížení mezery od stálého stavu za jeden rok). Koeficient determinace je také poměrně vysoký. Jsou-li vyřazeny atypické Lucembursko a Irsko (viz řádek 6 a Graf 8), koeficient β_2 se v absolutní hodnotě zvyšuje a zůstává statisticky signifikantní – to opět implikuje β -konvergenci, jejíž rychlost je již ale 1.77%. Koeficient determinace se dále zvyšuje na 74.82%, což znamená, že počáteční úroveň důchodu je v tomto modelu schopna vy-

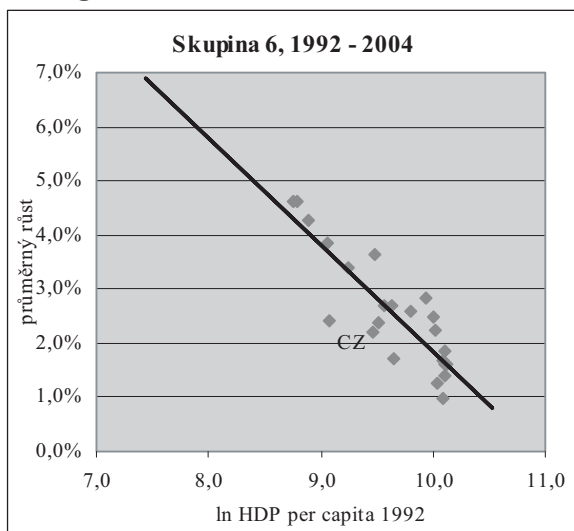
světlit 74.82% variace v tempu růstu mezi danými zeměmi. Od roku 1992 již tedy země střední a východní Evropy překonávají transformační propad a začínají konvergovat k EU15, či přesněji řečeno k průměru EU15, který interpretují jako jejich stálý stav. Z tohoto stálého stavu je nejspíše třeba vyřadit Lucembursko a Irsko (model 6), protože tyto země samy od průměru EU divergují. Jak se ukazuje na příkladu těchto zemí, i když jsou velmi těsně svázány s ostatními zeměmi EU, předpoklad shodných stálých stavů a tedy absolutní konvergence v jejich případě není příliš realistický. Okamžitě se nabízí otázka jaké faktory vedou k tomu, že se tyto země od ostatních členů EU liší; tato otázka však nebude předmětem této práce.

Graf 7: β -konvergence v EU25 1992 - 2004



Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Graf 8: β -konvergence v EU25 bez Irska a Lucemburska 1992 - 2004



Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Zajímavé je porovnání výsledku 1.77% s tím, který udávají Barro, Sala-i-Martin (1995) pro dlouhodobou konvergenci mezi jednotlivými státy USA, tedy 2%. Konvergence mezi jednotlivými zeměmi rozšířené EU (bez Irska a Lucemburska) je tedy na kvantitativně stejné výši

jako konvergence mezi státy USA. Koeficient 1.77% je možné interpretovat i následujícím způsobem: v neoklasickém modelu růstu daná země dožene 50% svojí mezery ke stálému stavu (průměru EU) za 41 let.

V předchozí práci (Slavík, 2003) jsem analyzoval konvergenci tehdy kandidátských zemí, a sice České republiky, Slovenska, Polska, Maďarska a Slovinska (data na další země nebyla k dispozici) k EU15 bez Irska a Lucemburska mezi lety 1992 – 2000 a konvergenci ve skupině zemí zahrnující výše uvedené země mimo Slovinska mezi lety 1992 – 2002. Rychlost konvergence byla v prvním případě 1.74%, ve druhém 1.67%, zatímco v této práci jsem v modelu zahrnujícím EU25 bez Irska a Lucemburska zjistil, že rychlost konvergence mezi lety 1992 – 2004 byla 1.77%. Překvapivě tedy rozšíření analýzy o další země a do roku 2004 nemá velký vliv na výsledný koeficient.

Z Grafu 8 je patrná ještě jedna věc. Česká republika leží poměrně výrazně pod regresními přímkou, její úrovní důchodu by odpovídal průměrný růst 2,6%, tedy vyšší průměrný růst než jaký ve skutečnosti vykazuje – 2.2%. Vzdálenost od regresní křivky se však v posledních letech snižuje²⁰ a ČR vykazuje vyšší růst než v minulosti. Analýza těchto dvou skutečností, tedy toho, že se Česká republika nachází pod regresní křivkou (tedy konverguje pomaleji než ostatní země) a toho, že se tato vzdálenost v čase zmenšuje, by si jistě zaslouhovala detailnější výzkum.

3.3.2. σ - konvergence

Tabulka 2 shrnuje výsledky analýzy σ - konvergence pomocí F-testu shodnosti variance. Platnost tohoto testu je podmíněna normalitou analyzovaných výběrů. Testy normality (Jarque-Berra) neumožňují zamítnout nulovou hypotézu normálního rozdělení analyzovaných výběrů²¹, proto je použití jednoduchého F-testu adekvátní.

Tabulka 2: σ - konvergence v různých letech a skupinách zemí

Model	Počet zemí	Období	F-stat.	P-hodnota*	Závěr
1	66	1950-2000	8.10	0.0000	σ - divergence
2	28	1989-2003	2.23	0.0207	σ - divergence
3	25	1989-2004	2.32	0.0222	σ - divergence
4	24	1989-2004	2.20	0.0321	σ - divergence
5	25	1992-2004	1.62	0.1225	nejednoznačný
6	23	1992-2004	1.14	0.3798	nejednoznačný

Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

** Pravděpodobnost nulové hypotézy shodných rozptylů proti jednostranné alternativě většího rozptylu na konci sledovaného období.*

Podle F-statistiky lze zamítnout nulovou hypotézu shodných rozptylů HDP per capita ve dvou sledovaných letech ve prospěch alternativy jejich nárůstu pro skupiny 1, 2, 3, a 4 na 5% hladině významnosti, v těchto skupinách zemí tedy dochází k σ - divergenci. V páté a šesté skupině naproti tomu nelze nulovou hypotézu shodných rozptylů zamítnout, ačkoliv se variance HDP per capita v čase zvýšila.

²⁰ Viz Slavík (2003). V obdobné analýze, která končí rokem 2002 autor ukazuje, že ČR leží více než 1 procentní bod pod regresní přímkou, tedy že vykazuje o více než 1% nižší růst než „by měla“.

²¹ S jedinou výjimkou HDP modelu 6 v roce 2004. V tomto případě je nulová hypotéza normálního rozdělení zamítnuta na 5% hladině významnosti. Protože se však jedná pouze o jedinou skupinu, rozhodl jsem se nezahrnovat do této analýzy komplikovanější neparametrické testy.

3.4. Shrnutí

Na závěr této kapitoly uvádím Tabulku 3, která shrnuje dosažené výsledky analýzy β - konvergence a σ - konvergence.

Tabulka 3: Souhrnné výsledky analýzy β - konvergence a σ - konvergence

Model	Počet zemí	Období	Závěr analýzy	
			β - konvergence	σ - konvergence
1	66	1950-2000	nejednoznačný	σ - divergence
2	28	1989-2003	β - divergence	σ - divergence
3	25	1989-2004	nejednoznačný	σ - divergence
4	24	1989-2004	nejednoznačný	σ - divergence
5	25	1992-2004	β - konvergence	nejednoznačný
6	23	1992-2004	β - konvergence	nejednoznačný

Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Jak je z této tabulky patrné na první pohled, výsledky analýz β - konvergence a σ - konvergence si neprotiřečí, tj. v případě, že je prokázána β - konvergence, není zároveň prokázána σ - divergence a naopak. Řádky 5 a 6 také potvrzují platnost výše uvedeného tvrzení, že β - konvergence je nutnou, nikoliv však postačující podmínkou σ - konvergence.

V široce definované skupině zemí celého světa se nepodařilo prokázat β - konvergenci. Je to logické, v modelu jsem implicitně předpokládal shodné stále stavy a další strukturální charakteristiky ekonomik (shodné rychlosti konvergence) – testoval jsem absolutní konvergenci. Jistě nelze očekávat, že tomu tak je v takto rozsáhlé skupině. Pro získání přesnějších výsledků by bylo nutné tyto odlišné charakteristiky zohlednit v regresní rovnici (podmíněná konvergence). Dokonce se v této skupině zemí podařilo prokázat σ - divergenci.

V užší skupině zemí EU15 a zemí střední a východní Evropy (včetně Malty a Kypru) se mezi léty 1989 a 2003 jedná jak o σ - divergenci, tak i o β - divergenci. Tento výsledek je bezpochyby zaviněn transformačním propadem ekonomik střední a východní Evropy. Hospodářství Bulharska a Rumunska zřejmě vykazují nejnížší stupeň podobnosti s Evropskou Unií (to byl koneckonců jeden z důvodů, proč tyto země nebyly přijaty v první vlně rozšíření). Proto jsem je vyřadil a další analýzu prováděl bez nich. Vyřazení těchto zemí (a Chorvatska) mi dále umožnilo rozšířit analýzu až do roku 2004. Výsledkem však bylo, že ani v této skupině EU25 nedocházelo v letech 1989 – 2004 k β - konvergenci. Dále se podařilo ukázat, že i v modelu bez Bulharska, Chorvatska a Rumunska docházelo k σ - divergenci. Na druhou stranu však nedocházelo k β - divergenci. Vyřazení Irska jevícího se jako odlehlé pozorování nepřineslo výraznou změnu výsledků.

Argumentoval jsem dále, že hlavní část transformačního propadu se udála do roku 1992. Proto jsem dále analyzoval konvergenci v letech 1992 – 2004 v zemích rozšířené EU25. V tomto modelu již nelze prokázat σ - divergenci, zato však dochází k β - konvergenci. Po vyřazení atypických Irska a Lucemburska, které zřejmě nemají shodné stálé stavy jako zbytek Evropské Unie, se výsledky kvalitativně nemění, kvantitativně však ano, a to významným způsobem. Rychlost konvergence se v tomto modelu výrazně zvyšuje a dosahuje hodnoty 1.77%, což je hodnota srovnatelná s hodnotou, zjištěnou v minulosti pro jednotlivé státy USA (2%). I specifikace modelu se výrazně zlepšila, koeficient determinace dosahuje 75%. Je tedy možné konstatovat, že nové členské země EU od roku 1992 konvergují ke zbytku EU.

Výsledky lze interpretovat i tak, že v prvních letech transformace (1989 – 1992) došlo ve většině zemí, které v roce 2004 přistoupily k EU (s výjimkou Malty a Kypru), k radikálním

strukturálním změnám, které měly za následek výraznou změnu jejich stálého stavu směrem ke stálému stavu EU. K tomuto stálému stavu země od roku 1992 konvergují, přičemž je pravděpodobné, že proces sblížení stálých stavů s EU pokračuje, ač nižším tempem (další strukturální změny v dalším průběhu transformace). V případě Rumunska a Bulharska byla zřejmě změna stálého stavu méně výrazná.

Komparativní projekce vývoje v ČR ve vztahu k EU15

4

Pokud chceme provést predikci vývoje jednotlivých zemí ve vztahu k EU, má analýza provedená v předchozí kapitole minimálně dvě další nevýhody, které ještě nebyly explicitně zmíněny. Za prvé, analýza β - konvergence vychází z neoklasických modelů růstu, které obecně implikují nerealisticky dlouhé doby přibližování se k stálému stavu. Výše bylo již uvedeno, že obdržený koeficient by implikoval, že daná země sníží mezeru výstupu vzhledem ke stálému stavu o 50% za více než 40 let. Za druhé, což je mnohem důležitější, předchozí analýza příliš neumožňuje porovnávat jednotlivé země mezi sebou. Jak jsem již zmínil, praktická nemožnost provést odpovídající ekonometrickou analýzu jednotlivých časových řad pramení z jejich omezené délky. Proto v této kapitole zvolím velmi jednoduchý postup, kdy budu budoucí růst HDP per capita dané ekonomiky predikovat průměrným růstem v letech 1992 – 2004, respektive 1994 – 2004 a 1999 - 2004. Pochopitelně tím implicitně předpokládám, že, za prvé, průměrný růst v daném období je dobrým odhadem pro budoucí růst, a za druhé, že růst bude konstantní, čímž opouštím neoklasickou teorii růstu, ve které je růst funkcí vzdálenosti ke stálému stavu. Jedním z důvodů pro toto zjednodušení je i to, že není známa hodnota stálého stavu EU, ke kterému nové členské země konvergují. Je nutné si přiznat, že výše nastolené předpoklady jsou poměrně diskutabilní, nicméně v každém případě lze tuto analýzu chápat přinejmenším jako první pokus o odhad budoucího vývoje.

V první části nadefinuji pro ČR několik různých scénářů, ve druhé části budu porovnávat ČR s ostatními zeměmi střední a východní Evropy. Zásadní otázkou, kterou se budu snažit zodpovědět je, za kolik let daná země dosáhne průměru EU15 měřeného v HDP per capita.²²

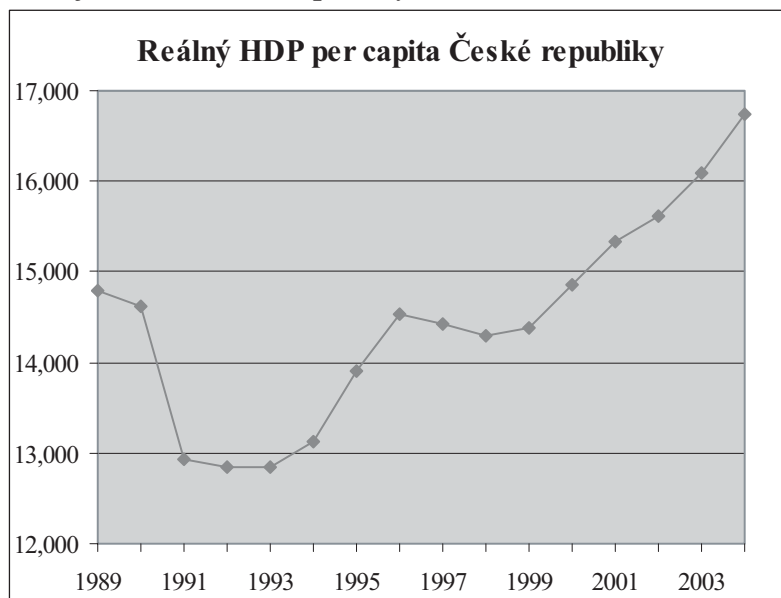
²² Na tomto místě je potřeba upozornit, že mluvím o dosažení průměru EU15. Průměr celé EU, tedy EU25 leží kvůli nižší úrovni HDP per capita nových členských zemí výrazně pod průměrem EU15. Průměru EU25 lze tedy obecně dosáhnout rychleji. Nicméně se domnívám, že pro kandidátské země je důležité, kdy dosáhnou průměrné úrovně původních 15 členských zemí a nikoliv to, kdy dosáhnou „uměle sníženého“ průměru EU25. Pro komparaci s předpověďmi politiků jsem analýzu rozšířil i o případ, kdy je předmětem zájmu dosažení průměru EU25, či EU27, viz následující subkapitola.

V předchozí kapitole jsem argumentoval, že Irsko a Lucembursko jsou atypické země, které mají jiné charakteristiky a jiné stálé stavy než ostatní země EU. V této kapitole však budu pracovat s průměrným HDP per capita v celé EU15. Malé Irsko a Lucembursko nebudou mít na výsledný HDP a tempa růstu velký vliv, proto jsem se rozhodl je do analýzy zahrnout.²³

4.1. Scénáře konvergence ČR k EU15

Pro nadefinování alternativních scénářů konvergence ČR k EU je vhodné se nejprve podrobněji podívat na vývoj českého reálného HDP, což umožňuje Graf 9.

Graf 9: HDP České republiky v letech 1989 - 2004



Pramen: GGDC

Jak je z grafu patrné, dna transformačního propadu dosáhla Česká republika v letech 1992 a 1993, od roku 1994 následovalo oživení, které však bylo po roce 1996 následováno hlubokou a dlouhou recesí. Je otázkou, nakolik tato recese souvisela ještě s nedokončenou transformací a nakolik již byla součástí standardního hospodářského cyklu. Od roku 1999 přišlo oživení s poměrně vysokými tempy růstu. Nadefinuji tedy tři scénáře:

1. pesimistický scénář: Česká republika (a také EU15) bude v budoucnu dosahovat pouze takového růstu jako v letech 1992 – 2004,
2. méně pesimistický scénář: Česká republika (a také EU15) bude v budoucnu dosahovat růstu jako v letech 1994 – 2004 (implicitně předpokládám, že výkyv v letech 1996 – 1999 byl součástí standardního hospodářského cyklu),
3. Česká republika (a také EU15) si v budoucnu udrží vysoký růst z let 1999 – 2004.

Tabulka 4 shrnuje dosažené výsledky. Druhý, čtvrtý a šestý sloupec udávají průměrný růst dané ekonomiky, zatímco třetí, pátý a sedmý sloupec udávají, za kolik let by Česká republika dosáhla úrovně EU.

²³ V této kapitole opět používám data GGDC.

Tabulka 4: Prognózy konvergence ČR k EU

	Ø (92-04)*	počet let**	Ø (94-04)	počet let	Ø (99-04)	počet let
EU	1.74%		1.93%		1.61%	
CZ	2.25%	100	2.48%	92	3.09%	35

* průměrný HDP per capita v daném období

** počet let nutný k dosažení průměru EU při udržení uvedených temp růstu

Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Jak je z tabulky patrné, i v případě, že si naše ekonomika udrží dnešní poměrně vysoká tem- pa růstu, bude „dohánění“ Evropské unie trvat 35 let (poslední sloupec). Další dva scénáře im- plikují ještě mnohem delší časový horizont. Zajímavé je i srovnání s dalšími novými členskými zeměmi EU, na které se zaměřím v následující podkapitole.

4.2. Konvergence ČR k EU15 v porovnání s dalšími zeměmi

Pro další země jsem provedl stejnou projekci jako pro ČR, tedy jejich budoucí růst se bude rov- nat růstu v letech 1992 – 2004, 1994 – 2004 nebo 1999 – 2004.²⁴ Výsledky shrnuje Tabulka 5.

Jak je vidět, srovnání s ostatními novými členskými zeměmi a současnými kandidátskými zeměmi nevyznívá pro ČR vůbec lichotivě. Ve dvou pesimističtějších scénářích jsou to pouze velmi chudé Rumunsko a Bulharsko, kterým bude trvat déle, než dosáhnou průměru EU. V op- timističtějším scénáři jsou to opět Rumunsko, dále Polsko, Malta a Chorvatsko. Podívejme se nyní na jednotlivé státy podrobněji.

Tabulka 5: Prognózy konvergence zemí střední a východní Evropy k EU15

	Ø (92-04)*	počet let**	Ø (94-04)	počet let	Ø (99-04)	počet let
EU	1.74%		1.93%		1.61%	
CZ	2.25%	100	2.48%	92	3.09%	35
HU	3.45%	34	3.87%	30	4.18%	23
PL	4.37%	32	4.39%	34	3.12%	56
SK	3.93%	33	3.98%	35	3.72%	34
SL	3.70%	16	3.69%	18	3.24%	19
EST	4.85%	29	6.54%	20	7.25%	16
LAT	4.86%	30	6.46%	21	8.05%	15
LIT	2.74%	88	5.82%	23	6.93%	17
CY	2.74%	34	2.90%	35	2.59%	35
MAL	2.45%	61	2.31%	114	0.75%	-
BG	2.40%	195	2.49%	228	5.70%	32
CRO	3.46%	50	4.62%	32	3.67%	42
RO	2.19%	573	2.04%	2470	4.54%	89

* průměrný HDP per capita v daném období

** počet let nutný k dosažení průměru EU při udržení uvedených temp růstu

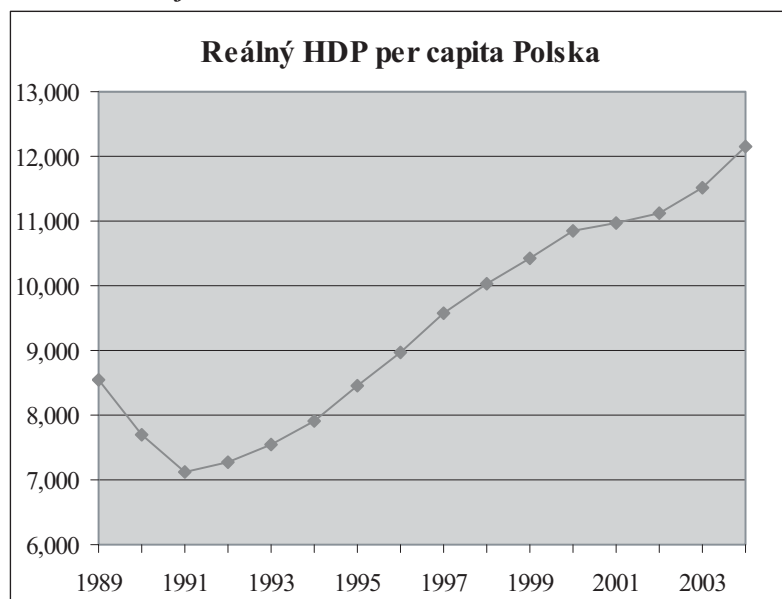
Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Země Visegrádské čtyřky včetně Slovinska vykazují výrazně vyšší růst než Česká republika ve všech scénářích. Proto, ačkoliv mají Slovensko, Maďarsko i Polsko doposud (v roce 2004) nižší úroveň reálného HDP per capita, dosáhnou zřejmě úrovně EU dříve než Česká republika. Slovinsko dokonce výrazně dříve, protože dnes vykazuje nejvyšší HDP per capita z této skupi-

²⁴ Pro Bulharsko, Chorvatsko a Rumunsko jsou k dispozici data jen do roku 2003, proto projektují jejich budoucí růst na základě jejich růstu do roku 2003.

ny států. Jedinou výjimkou z tohoto scénáře je Polsko, které, pokud by rostlo stejným tempem jako v letech 1999 – 2004, by dosáhlo průměru EU později než Česká republika. Zde je ovšem na místě jistá opatrnost, připomínám, že tento scénář je pro ČR ten optimistický, pro Polsko však pesimistický. Z tabulky je patrné, že v prvních dvou scénářích Polsko dostihne EU rychleji než v tom posledním. Zatímco v Česku došlo po roce 1999 k akceleraci hospodářského růstu, v Polsku tomu bylo naopak, viz Graf 10. Není příliš relevantní srovnávat optimistický scénář vývoje v jedné zemi s pesimistickým scénářem vývoje v druhé zemi. Proto na tomto místě uzavírám, že Česká republika výrazně zaostává za ostatními zeměmi Visegrádu.

Graf 10: HDP Polska v letech 1992 - 2004



Pramen: GGDC

Další skupinou jsou Pobaltské země, které, s výjimkou Litvy, vykazují vysoká tempa růstu ve všech třech scénářích a jednoznačně si vedou lépe než Česká republika. V poslední době tempa růstu těchto zemí dosahují opravdu úctyhodných čísel a pokud si je tyto země udrží, doženou Evropskou Unii během následujících dvou desetiletí. Skoro by se chtělo říci „a pak že ve střední Evropě tygři nežijí.“

Další skupinou zemí jsou středomořské země Malta a Kypr, v této analýze atypické tím, že na počátku 90. let neprošly transformací od centrálně plánované k tržní ekonomice. Atypické jsou i tím, že mají vyšší úroveň reálného důchodu na hlavu než všechny ostatní analyzované země s výjimkou Slovinska. Kypr vykazuje poměrně setrvalá tempa růstu, která vedou k obdobným odhadům doby nutné k dosažení průměru EU ve všech třech scénářích, zatímco hospodářský růst Malty se v poslední době prakticky zastavil a je nižší než v EU, což by při zachování tohoto trendu ovšem znamenalo, že Malta průměru EU nedosáhne nikdy.

Poslední skupinou jsou balkánské státy, tj. Bulharsko a Rumunsko, které zřejmě vstoupí do EU v blízké budoucnosti a Chorvatsko, které na vstup do EU také aspiruje. Rumunsko a Bulharsko začaly vykazovat růst po transformačním propadu později než ostatní země a pokud si současná vysoká tempa růstu udrží, dosáhnou průměru EU v kratší době než se dříve zdálo realistické; Bulharsko dokonce dříve než Česká republika. Pochopitelně, v tomto případě je minimálně diskutabilní, zda je nastolené tempo růstu udržitelné v delším časovém horizontu. V Chorvatsku došlo na přelomu století k zpomalení rychlého hospodářského růstu. I tak se zdá, že by Chorvatsko mohlo dosáhnout EU v časovém horizontu srovnatelném s ČR.

4.3. Konvergence ČR k průměru EU25 a EU27

Tato podkapitola byla zahrnuta proto, aby bylo možno zde dosažené výsledky explicitně porovnat s předpověďmi politiků, konkrétně s nedávno zveřejněnou Strategií hospodářského růstu týmu vicepremiéra Jahna,²⁵ či výroky premiéra Paroubka na Žofínském fóru 29.6. 2005.²⁶ Premiér Paroubek tvrdí, že česká ekonomika může v příštích letech růst tempem 7.8% a dosáhla by průměru EU v roce 2013. Stejně datum uvádí i výše zmíněna Strategie hospodářského růstu. Bohužel však není vůbec jasné, kde se toto číslo bere, jak bylo spočítáno. Dále se ani nemluví o tom, jaký průměr EU měli autoři na mysli. Počítají se začleněním Rumunska a Bulharska nebo dokonce Turecka? Budu pracovat s dvěma dalšími definicemi průměru EU a sice EU25 se všemi nově přijatými zeměmi a EU27, tedy včetně Rumunska a Bulharska.

Tabulka 6: Prognózy konvergence České republiky k průměru EU25 a EU27

	Ø (92-04)*	počet let**	Ø (94-04)	počet let	Ø (99-04)	počet let	růst nutný k dosažení v roce 2013
EU25	1.93%		2.13%		1.42%		
CZ	2.25%	144	2.48%	130	3.09%	28	6.66%
EU27**							
*	1.94%		2.16%		1.23%		
CZ	2.25%	124	2.48%	116	3.09%	20	5.10%

* průměrný HDP per capita v daném období

** počet let nutný k dosažení průměru EU při udržení uvedených temp růstu

*** Protože nejsou k dispozici data pro Rumunsko a Bulharsko pro rok 2004, odhaduji budoucí růst EU27 průměrných růstem za daná období pouze do roku 2003.

Pramen: autorské výpočty z dat GGDC

Jak je vidět z Tabulky 6, za použití výše uvedené metodologie, zahrnutí 10 nových členských zemí do výpočtu průměru EU urychlí dobu nutnou pro dosažení tohoto průměru o 7 let (28 let místo 35 let). Zařazení Rumunska a Bulharska dále snižuje průměr EU a proto se doba dále snižuje a sice na 20 let. Je tedy zřejmé, že tempa růstu by musela být nutně ještě výrazně vyšší než současná 4%, aby Česká republika dosáhla průměru EU25 či EU27 v roce 2013, jak předpokládá vládní strategie. Poslední sloupec tabulky proto udává tempa růstu nutná pro to, aby Česká republika dosáhla průměru dané skupiny zemí v roce 2013. Předpokladem ovšem je, že ostatní země si udrží stávající růst (viz sloupec 6), tedy že celá EU25 poroste v průměru o 1.42%, respektive EU27 o 1.23%. Tento výpočet je však pouze intelektuální cvičení bez reálného základu. Není zde nic, proč bychom si měli myslet, že Česká republika je schopna dlouhodobě vykazovat takto vysoká tempa růstu, zatímco naši partneři v EU nikoliv. Nakonec jsem spočítal, jaké tempo růstu by bylo třeba k dosažení průměru EU25 v případě, že by EU25 rostla tempem 2% za rok. Výsledné české tempo růstu HDP je 7.27% ročně, což je poměrně blízké tomu, s kterým operoval premiér Paroubek.

Závěrem je třeba ještě jednou zdůraznit, že takto vysoká tempa růstu Česká republika doposud ve své samostatné historii nepoznala, dokonce se k nim ani nepřiblížila. Nutné by byly zcela jistě zásadní strukturální změny²⁷ české ekonomiky, které by musely mít velmi rychlý a zároveň dlouhodobý efekt, což je nepravděpodobná kombinace nemluvě o vůbec politické průchodnosti takovýchto opatření. Proto je nutno být v těchto odhadech výrazně střízlivější.

²⁵ Viz Strategie hospodářského růstu (2005).

²⁶ Viz www.vlada.cz.

²⁷ Na tomto místě nehodlám detailněji hodnotit adekvátnost návrhů Strategie hospodářského růstu. Určitě se však jedná o krok správným směrem.

4.4. Shrnutí

V této kapitole jsem nadefinoval tři možné scénáře budoucího vývoje ČR ve vztahu k EU na základě historických údajů a zároveň porovnával ČR s dalšími státy střední a východní Evropy. I v tom nejvíce optimistickém scénáři dosáhne ČR úrovně EU15 až za více než 30 let, což je více než v případě většiny dalších analyzovaných zemí. Průměrné úrovně EU25 či EU27 (včetně Rumunska, Bulharska) česká ekonomika dosáhne dříve, podle optimistického scénáře za 27, respektive 20 let. Tempa růstu nutná k dosažení průměrné úrovně EU25 v roce 2013 by byla takřka dvojnásobná oproti dosavadním historickým maximům české ekonomiky, což se jeví značně nerealisticky. Domnívám se také, že by nás mělo více zajímat, kdy dosáhneme průměrné úrovně EU15 a ne „uměle“ snížené úrovně EU25, či dokonce EU27, kde zahrnutí poměrně chudého Bulharska a extrémně chudého Rumunska snižuje průměr EU o více než 2000 USD v paritě kupní síly.

Ze všech analyzovaných zemí vynikají nejvíce pobaltské státy, které vykazují extrémně vysoká tempa růstu a i když mají zatím nižší úroveň důchodu na hlavu než většina ostatních zemí, při udržení současné úrovně růstu dostihnou EU nejdříve. Na tomto místě je vhodné položit dvě otázky, jejichž zodpovězení jde nad rámec tohoto článku. Za první, je tak vysoký růst dlouhodobě udržitelný? Intuice by napovídala, že nikoliv, že vyšší růst je umožněn především nižší „startovací pozicí“. Ovšem jsou zde protipříklady, jako například asijské tygří a především Irsko, které ukazují, že to možné je. Za druhé, jak je možné, že tyto země vykazují tak vysoká tempa růstu? Co z toho plyne pro Českou republiku a její hospodářskou politiku, nedala by se zkušenost z Pobaltí úspěšně aplikovat i u nás?

Závěr

5

V závěru zopakují dosažené výsledky. Souhrnně zodpovím otázky, které byly položeny v úvodu, a také shrnu možnosti dalšího výzkumu na tomto poli.

Od roku 1992 nové členské země EU obecně konvergují k průměru EU v reálném důchodu na hlavu podle konceptu β - konvergence. Vyřazení atypických Irska a Lucemburska má za následek vyšší výslednou rychlost konvergence – a sice 1.77%, která je srovnatelná nejen s výsledky autorovy dřívější práce pro konvergenci v obdobných skupinách zemí do roku 2002 (Slavík, 2003), ale i s konvergencí mezi jednotlivými státy USA (viz Barro, Sala-i-Martin 1995). Tento závěr je důležitý i proto, že pro širokou skupinu zemí celého světa v dlouhém časovém období 1950 – 2000 se β - konvergenci prokázat nepodařilo, čili není tomu tak, že by β - konvergence byla nějakým pravidlem, v rámci celého světa je spíše výjimkou a týká se omezeného množství států. Na druhou stranu, pro období od roku 1989 do roku 2004 se podařilo prokázat β - divergenci, jejíž příčinou byl transformační propad postkomunistických ekonomik. V žádném analyzovaném modelu se nepodařilo prokázat σ - konvergenci, naopak, ve většině analyzovaných skupin zemí dochází k σ - divergenci. To potvrzuje, že β - konvergence je nutnou, nikoliv však postačující podmínkou σ - konvergence.

Česká republika leží pod regresní přímkou, tj. vykazuje menší průměrný růst, než by odpovídalo její úrovni reálného důchodu na hlavu, nicméně tato vzdálenost se díky zvýšenému růstu v posledních dvou letech zmenšila.

V kapitole věnované projekci budoucího vývoje jsem zjistil, že i v případě velmi příznivého scénáře bude České republice trvat více než 30 let, než se dostane na úroveň EU15, čímž zaostává za většinou ostatních nových členských zemí EU, nejvýrazněji za velmi dynamicky se vyvíjejícími pobaltskými zeměmi. Zahrnutí nových členských zemí, případně Bulharska a Rumunska, do výpočtu průměru EU by snížilo tuto dobu na 27, respektive 20 let. Předpovědi vládních představitelů, že česká ekonomika je schopna dosáhnout průměrné úrovně EU25 v roce 2013 se ve světle dosažených výsledků jeví značně nerealisticky.

Několik doposud nezodpovězených otázek souvisejících s touto prací si žádá další výzkum:

1. Přestože je proces reálné konvergence dlouhodobým procesem, při jehož analýze vzniká problém s velmi krátkou dobou uplynulou od tržních reforem v bývalých socialistických státech střední a východní Evropy (vývoj před rokem 1990 nemá zásadní relevanci pro současnou situaci, kromě toho se přidává otázka problematiky tehdejších statistických dat apod.), již dnes by bylo žádoucí analyzovat, jak které faktory v jednotlivých zemích k tomuto procesu přispívají.

2. Jaké je vysvětlení pro to, že Česká republika vykazuje nižší růst než by teoreticky měla? A dále, jaké jsou důvody pro to, že se tato diskrepance zmenšuje?
3. Jaké faktory způsobují odlišnost Lucemburska a především Irska v rámci EU? Je zkušenost Irska použitelná pro jiné země?
4. Jak je možné, že pobaltské země vykazují tak vysoká tempa růstu? Co z toho plyne pro Českou republiku a její hospodářskou politiku, nedala by se zkušenost z Pobaltí úspěšně aplikovat i u nás?

Literatura

- BARRO, R. J. – SALA-I-MARTIN, X. (1995): *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York, 1995, ISBN 0-07-003697-7
- GREENE, W. (2003): *Econometric Analysis*, 5th Edition, Pearson Education International, New York, 2003, ISBN –13-110849-2
- FILER, R. – HANOUSEK, J. (2000): Output changes and inflationary bias in transition. *Economic Systems*, 24, no. 3, 285-294
- FILER, R. – HANOUSEK, J. (2004): Consumers' opinion of inflation bias due to quality improvements. *Economic Development and Cultural Change*, 4, 2004.
- SLAVÍK, C. (2003): *Konvergence České republiky k EU (v porovnání s dalšími kandidátskými státy)*, Diplomová práce, Institut ekonomických studií, FSV UK, Praha 2003, vedoucí diplomové práce Michal Hlaváček
- Strategie hospodářského růstu (2005), viz <http://www.hospodarskastrategie.org>, citováno 2005-07-01
- WINTR, L. (2002): *Konvergence produktivity České republiky a Evropské unie*, Diplomová práce, Institut ekonomických studií, FSV UK, Praha 2002, vedoucí diplomové práce Tomáš Cahlík

Další zdroje a zdroj dat:

www.vlada.cz

GGDC: Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database, January 2005, <http://www.ggdc.net>

Studie CESES/CESES Papers

2003

1/2003	Internetoví Češi na cestě za svojí budoucností	Bednařík A.
2/2003	Knowledge-Driven Development	Veselý A.

2004

1/2004	Kultivace vědění v klíčový faktor produkce	Veselý A., Kalous J., Marková M.
2/2004	Vstup ČR do prostoru politické komunikace a rozhodování v EU	Balabán M. a kol.
3/2004	Politický vývoj ve střední Evropě po r. 1989 a jeho dopad na neziskový sektor	Frič P.
3/2004	Political developments after 1989 and their impact on the nonprofit sector	Frič P.
4/2004	Modernizace veřejné správy a vybraných veřejných služeb	Ochrana F.
5/2004	Understanding Governance: Theory, Measurement and Practice	Potůček M. Veselý A. Nekola M.
6/2004	Zpráva o stavu země. Strategické volby, před nimiž stojí	Potůček M. a kol.
7/2004	Czech Welfare State: Changing environment, changing institutions Český stát veřejných sociálních služeb: měnící se prostředí, měnící se instituce	Potůček M. Mašková M. Ochrana F. Kuchař P.
8/2004	Experti o mechanismech sociální soudržnosti v naší společnosti	Prudký L.
9/2004	Pojetí sociální soudržnosti v soudobé sociologii a politologii	Musil J., Bayer I., Jeřábek H., Mareš P., Prudký L., Sedláčková M., Sirovátka T., Šafr J.
10/2004	Círky a sociální soudržnost v naší zemi	Prudký L.
11/2004	The First Prague Workshop on Futures Studies Methodology	Slintáková B. (eds.) Potůček M. Nováček P.

2005

1/2005	Elity a modernizace	Frič P., Prudký L. Nekola M.
2/2005	Reálná konvergence České republiky k EU v porovnání s ostatními novými členskými zeměmi	Slavík C.

Všechny texty jsou k dispozici na: <http://ceses.cuni.cz/studie/index.php>.