

CES

CENTRUM EKONOMICKÝCH STUDIÍ VŠEM

Nominální konvergence v České republice – vybrané aspekty a implikace

Václav Žd'árek

Abstrakt:

Studie se zaměřila na aktuální stav a změny v procesu nominální konvergence v České republice a vybraných nových členských zemích EU. Základem jsou údaje z Mezinárodního srovnávacího projektu OECD a EUROSTATu (European Comparison Project, ECP), které jsou shrnuty v úvodní části (stručně je uvedena historie mezinárodních šetření a metodologické souvislosti). Zvláštní pozornost je věnována situaci české ekonomiky vykazující dlouhodobou výrazně nižší cenovou úroveň vzhledem k dosažené ekonomické úrovni, a proto je následující text věnován makroekonomickému pohledu na cenovou hladinu a jejím vybraným determinantům. Následující kapitola diskutuje Balassův-Samuelsonův efekt a jeho dopady a provádí odhad vývoje reálného měnového kurzu pro českou ekonomiku v krátkém období. V poslední části je uveden strukturální pohled (a mikroekonomický pohled) na cenovou konvergenci v České republice a vybraných nových členských zemích EU a odhad potenciálních tlaků plynoucích ze změn dílčích cenových úrovní a případných dopadů na proces nominální konvergence.

Klíčová slova: nominální konvergence, reálná konvergence, cenová úroveň, reálný měnový kurz, metodologie, měnová politika, Balassův-Samuelsonův efekt, nové členské země EU

JEL klasifikace: E31, F15, F31, P22, O11

Profil autora:

Ing. Václav Žďárek. V oblasti makroekonomické analýzy se věnuje zdrojům růstu ekonomiky (především vlivem přímých zahraničních investic na ekonomiku, analýzou vývoje a tendencí na trhu práce) a podrobněji vybraným aspektům nominální konvergence (zejména maastrichtská konvergenční kritéria a jejich důsledky pro transformující se členské země EU) a reálné konvergence transformujících se ekonomik (teoretické a empirické koncepty) a ekonomickou integrací v Evropě (EMU).

Recenzenti:

Doc. Ing. Luboš Komárek, Ph.D., MSc., MBA, Česká národní banka, VŠE Praha.

Ing. Jan Kubiček, Ph.D., Česká národní banka, Newton College.

Řada studií Working Paper CES VŠEM je vydávána s podporou grantů GAČR 402/05/2210 a MŠMT výzkumná centra 1M0524.

© Centrum ekonomických studií VŠEM.

ISSN: 1801-2728.

1. Úvod

Studie se zaměřila na vybrané problémy v České republice a v nových členských zemích Evropské unie (EU-10) v souvislosti s pokračujícím procesem integrace v těchto zemích. Jedním z výzkumných problémů je vztah (závislost) nominální a reálné konvergence a jeho změny v čase. V řadě zemí existovaly v období před vstupem do Evropské unie (EU) obavy z vývoje v cenové oblasti po vstupu. V teoretických diskusích byly řešeny otázky vlivu cenové (nominální) konvergence (zde chápeme nominální konvergenci v úzkém vymezení, tj. pouze jako cenovou konvergenci) na vývoj míry inflace a měnového kurzu. V současné době jsou v teoretické literatuře výrazně akcentovány souvislosti konvergenčních procesů a plnění maastrichtských konvergenčních kritérií novými členskými zeměmi, a to zejména z důvodu jejich vzájemné nekonzistence a potenciálních negativních dopadů na konvergující ekonomiky.¹

Primárně je studie orientována na analýzu konvergence cenových úrovní v minulosti na základě údajů z mezinárodních srovnání (ICP), a to včetně údajů z posledního zveřejněného za rok 2002, které doposud nebylo v naší literatuře uvedeno a analyzováno. Protože je problematika nominální konvergence poměrně rozsáhlá, není cílem práce popisovat detailně všechny aspekty, které s ní souvisejí. Zaměřili jsme se zejména na problematiku cenové konvergence (tj. nominální konvergence v užším vymezení) a na vybrané aspekty, které ji ovlivňují. V celé práci sledujeme především pozici České republiky v rámci nových členských zemí EU a dále používáme srovnání ve vztahu k dalším starým členským zemím EU, diskutujeme možné faktory, které tento proces ovlivňují, a odhadujeme potenciální tlaky na vývoj měnového kurzu, který je s tímto procesem konvergence spojen.

Studie věnované nominální konvergenci v Evropě ukazují, že tento proces je postupný a výrazný v řadě zemí EU (viz ECB, 1999), a to především v souvislosti s obchodovatelnými statky. (Jako problematický aspekt se ukazuje srovnávání vývoje v eurozóně s vývojem v ekonomice USA, která vykazuje jiné strukturální charakteristiky.) V případě neobchodovatelných statků a statků ovlivněných zdaněním či regulací však tato tendence není výrazná. Na druhé straně některé studie naopak nepotvrzují cenovou konvergenci a to ani v případě zemí eurozóny (viz Lutz, 2002; Buseti, Forni, Harvey, Venditti, 2006). To by ukazovalo na existenci překážek v EU, které měl proces evropské integrace již eliminovat. Studie Komise však ukazují na řadu problémů v této souvislosti, což implikuje možnost a prostor pro další proces cenové konvergence v rámci států EU.

Cenová konvergence v ekonomice je často chápána jako proces přibližování celkové cenové úrovně vzhledem k jisté zemi (skupině zemí), což je však velmi hrubým pohledem na tento problém. V práci proto kombinujeme pohled makroekonomický, tj. konvergenci cenových hladin a jejich determinant, s pohledem mikroekonomickým, tj. strukturálními aspekty cenové konvergence a konvergencí relativních cen.

Existence zemí s odlišnou mírou inflace (skupina zemí konvergujících a státy „staré EU“, jiný pohled je na země s rozdílnou nákladovou konkurenceschopností zemí vůči ostatním zemím v eurozóně, např. Nizozemsko a Irsko) představuje problém z hlediska účinnosti a dopadů společné měnové politiky. Přestože země s vyšší mírou inflace mají

¹ Např. viz poslední číslo časopisu *Economic Systems* z konce roku 2006.

v současné době váhu při výpočtu celkové míry inflace přibližně ve výši jedné pětiny, v souvislosti s rozšiřováním bude tento podíl narůstat a měnová politika by se mohla stát nekonzistentní, neboť čelí dilematu, zda reagovat na vývoj inflace nebo nikoliv. Důsledky v podobě záporné reálné úrokové míry v zemích s kladným inflačním diferencíalem, resp. v zemích se záporným diferencíalem se mohou odrazit jak v rozhodování podnikatelů o alokaci investic, resp. jejich následné rozšiřování, tak spotřebitelů při spoření, dlouhodobých investicích (financovaných za pomoci různých finančních nástrojů).²

Pro země konvergující se v případě nominální konvergence ukazuje být významným jak kanál kurzový, tak cenový kanál. Po vstupu do mechanismu směnných kurzů (ERM II) a stanovení centrální parity pro národní měnu se snižuje význam kurzového kanálu, pokud země usiluje o splnění příslušného konvergenčního kritéria³, po přijetí společné měny tento transmisní mechanismus zcela odpadá. Celý proces přizpůsobení národních nominálních úrovní se bude uskutečňovat pomocí cen. Nebude-li to možné, resp. bude-li tento kanál uměle potlačen, může být výsledkem zpomalení nutných strukturálních změn (reálné konvergence). Prvé informace z fungování eurozóny jsou v tomto případě smíšené, a to i z důvodu, že země v první vlně byly na vyšším stupni vyspělosti (mimo tří, resp. čtyř zemí), než je tomu v případě nových členských zemí EU. Zvláště významným bude cenový kanál v případě zemí s výrazně odlišnou cenovou (nominální) a reálnou (ekonomickou) úrovní, tj. situace Slovinska a především České republiky.

V souvislosti s cenovou konvergencí je velká pozornost věnována diskusi, testům a odhadům vlivu Balassova-Samuelsonova efektu (Harrodově-Balassově-Samuelsonově efektu – HBS efekt),⁴ a to jak pro země EU-15 (resp. eurozóny), tak pro nové členské země (vzhledem k jeho významu a problémům v souvislosti s plněním maastrichtských konvergenčních kritérií cenové a kurzové stability, viz UNECE, 2001; Dobrinsky, 2006). HBS efekt je odpovědný za tzv. strukturální inflaci. Odhady jeho významu jsou velmi odlišné a nejednoznačné a závisí na přístupu autora (typ modelu) a použitém ekonometrickém modelu v procesu analýzy (viz Égert, 2006). Mezi nejčastěji citované práce patří Mihaljeka a Klaua (2003), jež vliv HBS efektu na míru inflace odhadla v rozmezí 0,1–2,0 p.b. (na průměrnou roční míru inflace podle země), což by nemělo představovat závažný problém v souvislosti s plněním maastrichtských konvergenčních kritérií. Poslední odhady (viz Brook, 2005) však upozorňují na význam vlivu přílivu přímých zahraničních investic (PZI) do zemí EU-8 v posledních letech, jenž se zprostředkovaně odráží v nárůstu odhadu významu tohoto efektu. Není možné tedy HBS efekt opominout, ale rovněž bychom neměli jeho význam a dopady přeceňovat.

Řada současných studií zabývajících se problémem cenové konvergence, se zaměřila buď na nové členské země (viz Čihák, Holub, 2001, 2003; Nestić, 2005) nebo na situaci v rámci států eurozóny (ECB, 2005). V naší studii sledujeme skupinu evropských zemí,

² Velmi problematická je samotná konstrukce maastrichtského konvergenčního kritéria v případě růstu cen. Diskuse této problematiky není přímo obsažena v této práci, existuje však velké množství literatury k tomuto problému (např. viz Brook, 2005; Bulíř, Hurník, 2006).

³ Budeme uvažovat, že splnění kritéria je chápáno jako oscilace měnového kurzu „bez výrazného napětí“ v rámci úzkého pásma $\pm 2,25\%$. Případné asymetrické pásmo, tj. umožnění výrazné apreciace (až 15%) by nemuselo být chápáno jako splnění kritéria, rovněž tak změna centrální parity. Např. Slovensko, které zaznamenalo výraznou apreciaci své měny v roce 2006, prozatím o změně centrální parity neuvažuje, ale mohlo by být případným „lakmusovým papírkem“ v tomto případě.

⁴ Někdy se hovoří o Harrodově-Balassově-Samuelsonově efektu nebo o Ricardově-Harrodově efektu, protože úvahy velmi podobné stávajícím je možné najít v díle D. Ricarda (viz Viner, 1930, s. 315).

za které jsou údaje sledovány v projektu ECP, přičemž důraz je kladen na srovnání s vybranými státy EU (země EU-5), v některých případech rozšířené i o další nové členské země EU včetně Bulharska a Rumunska. Empirické odhady jsou provedeny na širším vzorku zemí, který zahrnuje EU-27, dále země EFTA (Island, Norsko a Švýcarsko) a potenciálního kandidáta na členství v EU Turecko. Většinou se jednalo o analýzy založené na vývoji míry inflace a/nebo diskuse v souvislosti s odhady vývoje reálného měnového kurzu. Oproti výše uvedeným studiím však pracujeme s údaji ICP včetně posledního zveřejněného mezinárodního srovnání za rok 2002 (tj. s údaji ICP za roky 1993 a 1996, které nejsou zcela srovnatelné, a dále s údaji za léta 1999 a 2002).

Pracovní hypotézy je možné vymezit takto: 1) Zda skutečně došlo k cenové konvergenci díky vlivu růstu otevřenosti ekonomiky a růstu obchodovatelnosti jednotlivých položek v důsledku odbourávání ekonomických i mimo ekonomických bariér v ČR (ve srovnání s EU) a v dalších vybraných zemích EU-10; 2) jaké faktory determinují cenovou úroveň v české ekonomice (projevil-li se efekt postupné deregulace na ceny neobchodovatelných statků v České republice, jak predikovaly předchozí studie); 3) jaký je možné očekávat pohyb reálného měnového kurzu v nejbližší období, tj. s jakým dopadem na konkurenční schopnost se budou muset vyrovnávat čeští exportéři v následujícím období.

Studie je rozdělena do následujících dílčích částí. Druhá kapitola je věnována problematice vstupních údajů a mezinárodním šetřením, tj. mezinárodní srovnání cenové úrovně, periodická šetření (ECP – European Comparison Programme) versus průběžně aktualizované databáze EUROSTATu, problémům a rozdílům při používání těchto statistik, které dosahují řádově i několika procentních bodů. Tato kapitola také shrnuje hlavní poznatky z mezinárodních šetření o cenové úrovni, tj. rozklad cenové hladiny v České republice v časovém srovnání (resp. států EU-5), a to v rámci hlavních skupin, podskupin a vybraných položek; na základě porovnání vývoje bude možné vidět nejen proces nominální konvergence. Třetí kapitola sleduje vývoj a determinanty cenové úrovně na makroekonomické úrovni, analyzuje vybrané souvislosti a usiluje o kvantifikaci tohoto vlivu. Rovněž diskutuje úlohu a vliv Harrodova-Balassova-Samuelsonova efektu (HBS efekt) v případě nových členských zemí EU. V souvislosti s výsledky empirického šetření cenové konvergence ve vymezeném období jsou diskutovány vybrané problémy související s nominální konvergencí, rozklad na obchodovatelný a neobchodovatelný sektor (alternativní definice obou sektorů, problém tzv. teoretické a empirické obchodovatelnosti), proces přibližování cenové úrovně a důsledky vyplývající ze současné velmi nízké cenové úrovně v případě řady položek. Čtvrtá kapitola se zabývá vývojem reálného měnového kurzu a odhady determinant cenové úrovně v nových členských zemích EU. Odhaduje vliv procesu cenové konvergence na pohyb měnového kurzu (vývoj cenové hladiny a reálného efektivního kurzu – ovlivnění konkurenční pozice domácích výrobců, tj. cenová versus kvalitativní náročnost). V poslední páté kapitole se při použití desagregovaných údajů věnujeme disperzi (a variabilitě) cen v ČR a ve srovnání s dalšími vybranými novými členskými zeměmi a jejímu vztahu k situaci v případě EU. Součástí kapitoly je i analýza a odhad potenciálních tlaků na ceny skupiny komodit v rámci konvergenčního procesu v České republice a z toho plynoucí implikace pro podnikový sektor a mzdová vyjednání.

2. Mezinárodní šetření a teoretické koncepce

V této části se zaměříme na problematiku mezinárodních šetření, popíšeme, jakým způsobem jsou získávány údaje a budeme definovat základní pojmy související s mezinárodním šetřením. Doplníme i diskusi teoretických konceptů, které s tím souvisejí.

2.1 Koncept konvergence

Pokus o utřídění přístupů jednotlivých autorů k otázce teoretického vymezení pojmu nominální konvergence⁵ je k nalezení v práci Vintrové a Žďárka (2006). Mezi autory nepanuje v terminologii v této oblasti jednota, a proto je reálná konvergence definována několika způsoby:

- a) jako proces přibližování úrovně HDP na hlavu k „stálému stavu“, tj. pomyslnému cílovému stavu (základem je neoklasická teorie růstu, v tomto přístupu je tak možné rozeznávat hypotézu absolutní konvergence⁶, hypotézu podmíněné konvergence nebo hypotézu klubové konvergence, srov. Galor, 1996);⁷
- b) definice vychází z teoretického konceptu optimálních měnových oblastí (teorie OCA) a konvergenci chápe jako synchronizaci ekonomických cyklů (např. viz Begg, 2005; Frait, Komárek, 2004);⁸
- c) pojetí, které je typické především pro materiály Evropské komise, kde je konvergence chápána jako koheze (např. viz Bradley, 2003).

Rovněž definice pojmu „nominální konvergence“ není mezi autory ustálena. V literatuře jsou uváděna přinejmenším tři možná vymezení, přičemž řada dalších je na rozmezí těchto tří nebo není autory vymezena vůbec. Nominální konvergence je chápána jako konvergence cen (úzké pojetí, cenová konvergence, např. viz López-Salido, Quirós, 2006). Druhý přístup je spojen s nominální konvergencí jako konvergencí všech nominálních veličin, tj. cen, mezd, penzí atd. (široká definice, např. viz Vintrova, 2002). Třetí, a asi nejpožívanější definice je, když je nominální konvergence spojována s maastrichtskými konvergenčními kritérii, která musí daná země při úsilí o společnou měnu euro splnit (deficit rozpočtu, veřejné zadlužení, míra inflace, dlouhodobé úrokové sazby a kurzová stabilita) (např. viz EC, 2006; ČNB, 2006; Schadler et al., 2005; Dob-

⁵ Diskuse samotného termínu konvergence z různých hledisek je k nalezení např. v práci Nachtigala a Tomšíka (2002). Původní latinský termín *convergere* znamená přibližování.

Konvergence je nahlížena ze dvou protichůdných postojů. Na jedné straně jsou autoři, kteří uvádějí, že konvergence je spojena s procesem ekonomické integrace, která by jej měla podněcovat, na straně druhé může vést k růstu disparit mezi zeměmi, tj. divergenci (viz Próchniak, Matkowski, 2004).

⁶ V rámci hypotézy absolutní konvergence je možné pracovat s konceptem tzv. beta konvergence a sigma konvergence (viz Barro, Sala-i-Martin, 1992, 2004). Koncept beta konvergence říká, že země méně vyspělé (v pojetí výše HDP na obyvatele) mají tendenci růst vyššími tempy než země více vyspělé. Pokud by tomu tak bylo neustále, jde o koncept absolutní konvergence, pokud pouze dočasně, dokud není dosažen v ekonomice tzv. stálý stav (*steady state*), jde o podmíněnou konvergenci. Koncept sigma konvergence se týká snižování rozdílů v úrovni důchodu mezi ekonomikami v čase (měřeno rozptylem nebo směrodatnou odchylkou HDP na obyvatele). Beta konvergence je *condition sine qua non* pro sigma konvergenci. Jak uvádí Barro a Sala-i-Martin (1992) i při rychlejším růstu méně vyspělých ekonomik mohou rozdíly přetrvávat nebo se dokonce zvětšovat.

⁷ Jeho dosažení je však více méně iluzí vzhledem k nekonečné možnosti dělení vzdálenosti (např. viz de la Fuente, 2000; López-Salido, Quirós, 2006).

⁸ Problematiku sladění ekonomických cyklů (tj. otázky krátkodobých a dlouhodobých tendencí v ekonomice) ponecháváme v této studii stranou, neboť bychom se tak dostali k problémům teorie optimálních měnových oblastí (OCA), která přesahuje rámec této studie, a které jsou v české literatuře dobře popsány v řadě studií.

rinsky, 2006; Vávra, 1999). Čtvrté nejsouhrnnější vymezení je za pomoci vývoje nominálního HDP přepočteného tržním kurzem.⁹ Sbližování nominálního HDP v eurech představuje uzavírání mezery mezi tržním kurzem a kurzem daným paritou kupní síly.¹⁰ V dalším textu je používán termín nominální konvergence v prvním pojetí nebo přímo pojem cenová konvergence, který chápeme jako synonymum.

Nominální konvergence označuje proces, kdy dochází k přibližování nominálních (převážně tedy cenových) veličin vzhledem k jisté úrovni. (Cenová konvergence je dílčím procesem.) V případě nových členských států EU (EU-8)¹¹ jsou otázky cenové konvergence velmi aktuální vzhledem k přípravám na přijetí společné evropské měny euro. Stanovení paritního (konverzního) poměru bude mít dalekosáhlé důsledky pro celou reálnou ekonomiku. Poté co společná měna nahradí dosavadní národní měny, odpadne totiž jeden z možných transmisních mechanismů (kanálů), které slouží procesu nominální konvergence.

2.2 Mezinárodní srovnávání

Mezinárodní srovnávací program (International Comparison Programme, ICP) vznikl v 50. letech v reakci na potřeby srovnatelných ukazatelů v rámci zemí seskupených v OECD.¹² Stávající podoba ICP pochází z konce 60. let (1967), kdy byla vytvořena metodika pod gescí OSN (a za podpory Světové banky). Vzhledem k účasti řady zemí celého světa (vyspělé i rozvojové země) se z ICP později vydělil Evropský srovnávací program (European Comparison Programme, ECP). Podrobněji k historii mezinárodních projektů viz Kravis, Heston, Summers (1982).

Na jeho základě vznikla pravidelná šetření organizace OECD a EUROSTATu (ECP), prvé se uskutečnilo v roce 1980 a zahrnovalo 18 států (k tomuto šetření a jeho výsledkům blíže viz Hill, 1984).¹³ Následující kola byla v pětiletém intervalu (1985 a 22 zemí, 1990 a 24 zemí). Od roku 1993 jsou šetření uskutečňována v tříleté periodě: rok 1993 a 24 zemí, rok 1996 a 32 zemí (28 zemí OECD bez Jižní Koreje a další 4 přidružené státy: Izrael, Rusko, Slovenská republika a Slovinsko),¹⁴ rok 1999 a 43 zemí (30 členů OECD, 8 kandidátských států a 5 ostatních zemí – Chorvatsko, Izrael, Makedonie, Ruská federace a Ukrajina) a konečně šetření za rok 2002 zahrnovalo 42 zemí (struktura viz tabulka 1).

⁹ HDP totiž představuje základ důchodu, který mohou spotřebovávat subjekty v ekonomice.

¹⁰ Představuje tak názornější pohled na snižování koeficientu ERDI.

¹¹ V dalším textu budeme pracovat se zkratkou EU-12, označující všechny nové členské země EU včetně Bulharska a Rumunska, a EU-8 pokrývající země EU-10 bez Kypru a Malty, které se do značné míry odlišují od zbývajících zemí.

¹² Šlo o srovnávání mezi USA, Velkou Británií, Francií, Německem a Itálií ještě v rámci seskupení OEEC. Jak uvádí Nachtigal a Tomšík (2002), obdobné projekty byly uskutečňovány např. i v Jižní Americe v 60. letech minulého století. Toto, předchozí a následná šetření byla založena na tzv. *star system* principu, tj. jedna země byla vzata jako centrální a ostatní porovnávány vůči ní. Výhodou byla sice jednoduchost a interpretovatelnost, na druhé straně problémem byla volba této referenční země.

¹³ V rámci ICP OSN uskutečnila šetření za léta 1967, 1970, 1973, 1975 a společně v roce 1980.

¹⁴ I když se v roce 1990 a 1993 ČR a SR staly součástí šetření ve skupině koordinované Rakouskem (bilaterální šetření a z nich byly odvozeny relace vůči ostatním zemím), není možné považovat tato šetření za zcela standardní jak vzhledem k jejich charakteru, tak situaci ekonomiky v tomto období. Standardní součástí šetření se stala ČR až v roce 1996. Do roku 1993 byly odlišovány bilaterální a multilaterální šetření podle způsobu uskutečňování komparací mezi zúčastněnými zeměmi.

Tabulka 1: Přehled zemí zapojených do evropské části mezinárodního srovnávacího programu (ICP) v roce 2002

EUROSTAT (31 zemí)	15 zemí EU	Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Velká Británie
	10 nových zemí EU	Kypr, Česká republika, Estonsko, Maďarsko, Malta, Lotyšsko, Litva, Polsko, Slovinsko, Slovenská republika
	3 země EFTA	Island, Norsko, Švýcarsko
	3 kandidátské země EU	Bulharsko, Rumunsko, Turecko
OECD (11 zemí)	7 mimoevropských zemí	Austrálie, Kanada, Japonsko, Jižní Korea, Mexiko, Nový Zéland, USA
	Ostatní země	Chorvatsko, Izrael, Makedonie, Rusko

Pramen: OECD (2005), s. 9, vlastní úprava.

V rámci mezinárodních šetření je možné rozlišovat jednotlivé fáze (např. první pro šetření za rok 1967 a šest zemí, dále šetření za rok 1970 pro 10 zemí, třetí pro 34 zemí v roce 1975, pátá v roce 1985 atd.) V současné době je v plném běhu šetření ICP 2003–2006, které přináší některé novinky ve způsobech odhadů a výpočtů. V rámci ECP je sledováno 43 zemí,¹⁵ v celosvětovém měřítku (ICP) přibližně 160 států světa. Úplné mezinárodní šetření však bude uskutečněno i v řadě dalších zemí světa. Proto jsou odlišovány státy, kde dochází k přímému zjišťování (tzv. benchmark countries), a země ostatní (tzv. non-benchmark countries), neboť za některé tyto země se uskuteční jen dílčí šetření, dochází k odhadům dílčích údajů atd.¹⁶ Vzhledem k vyšší náročnosti uvedené problematiky odkazujeme zájemce např. na text Kravise a Hestona a Summerse (1982) nebo nověji na práci Světové banky (2006).¹⁷

Pro doplnění uvedme, že EUROSTAT pořádá pravidelná šetření v rámci programu PPPP (Purchasing Power Parities Programme) v tříleté periodě. Pro konečnou spotřebu domácností jsou data získávána vždy pro jednu třetinu položek (individuálních komodit) v daném roce, zbývající jsou aproximována pomocí vývoje cenových indexů daných komodit. Ostatní složky HDP jsou získávány v roční periodě (investice, ceny stavebních prací atd.).

Specifický problém představují otázky extrapolací údajů o cenových úrovních (resp. běžných paritách) z ICP (ECP) na následující a předchozí období, způsob úpravy předchozích údajů, agregační postupy (zajištění tzv. matrix consistency při výpočtu jednotlivých parit) atd. (blíže např. viz UN, 1992; WB, 2006). Základní pojmy používané při mezinárodních šetřeních shrnuje box 1.

Jak jsme již uvedli, základem pro další analýzu jsou údaje z pravidelných mezinárodních šetření (ICP) organizovaných v Evropě pod gescí OECD a EUROSTATu a ve spolupráci s národními statistickými úřady. Údaje v těchto šetřeních jsou založeny na cenové statistice jednotlivých zemí a jsou publikovány jak v podobě individuálních cen statistik, tak na agregované úrovni (celé HDP a jeho dílčí složky, např. spotřeba domácností). Pro naše účely je důležité, že jde o tzv. srovnatelné ceny, které je možné porovnávat mezi jednotlivými zeměmi v mezinárodních komparacích (např. spotřeba domácností je

¹⁵ Výsledky šetření ECP 2005 by měly být publikovány v pravidelné publikaci OECD během roku 2007.

¹⁶ Na základě vztahu mezi HDP na obyvatele a fyzickými ukazateli nebo extrapolace na základě vybraných makroekonomických ukazatelů apod. (viz Kravis, 1992).

¹⁷ Jednou z novinek je např. konstrukce zvláštních PPP pod gescí Světové banky odrážejících postavení chudých obyvatel v jednotlivých zemích (Poverty-relevant PPP).

rozdělena do třiceti dílčích položek). Pro každou individuální cenu statku (např. telekomunikace v ČR ve srovnání s telekomunikacemi v EU) označenou P_{in} jde o statek i ze země n .

Box 1: Základní termíny používané pro mezinárodní srovnávání cenové úrovně a reálných výdajů

Kurz daný paritou kupní síly (purchasing power parity – PPP) slouží jako konvertor převádějící národní ceny a běžný směnný kurz do mezinárodně srovnatelné hodnoty. PPP je kurzový konverzní poměr, který vyrovnává cenovou úroveň dané země s cenovou úrovní země (seskupení zemí) zvolené za srovnávací (benchmark country). Srovnatelné ceny a PPP, který pochází ze srovnání, mohou být na úrovni individuálních produktů nebo po provedení příslušných agregací na úrovni skupin zboží, širšího spotřebního agregátu nebo celého HDP. EUROSTAT používá obdobně definovaný konverzní poměr PPS (Purchasing Power Standard), který je tvořen na základě průměru cen zemí v Evropské unii.

Srovnatelná cenová úroveň (comparative price level – CPL)¹⁸ je určena jako podíl běžného (promptního, spotového, oficiálního) směnného kurzu a kurzu daného PPP. Ukazatel CPL je zpravidla uváděn v procentech v relaci k srovnávací zemi (průměru zemí, integračnímu celku), tj. např. česká cenová úroveň vzhledem k USA nebo průměru EU-15, EU-25, OECD-30. EUROSTAT používá ukazatel index cenové úrovně (price level index – PLI).

Reciprokový poměr ($1/CPL$, resp. poměr kurzu PPP a směnného kurzu) je označován jako **koeficient ERDI** (exchange rate deviation index).¹⁹ Tento index udává odchylku měnového kurzu od kurzu daného paritou PPP. Pro země vyspělé se pohybuje okolo jedné²⁰, pro země transformující se je výrazně vyšší. V podstatě se tedy jedná o míru odchylky od zákona jediné ceny na agregátní úrovni.

Reálný HDP v PPP je HDP oceněný v PPP. Opět může být vyjadřován v absolutní hodnotě (např. v mezinárodních dolarech apod.) nebo v relaci k zvolené zemi (celku zemí – OECD, EU-25). V druhém případě hovoříme o objemovém indexu pro HDP (volume index).

Skutečná individuální spotřeba (actual individual consumption) je typ spotřeby sledované (a preferované) v rámci šetření ICP (ECP). Jedná se o kategorii ESA 1995 zavedenou po revizi systému národních účtů v 90. letech minulého století. Zahrnuje veškeré spotřebované statky a služby domácnostmi bez ohledu na to, zda je platí nebo získávají zdarma (hledisko kdo skutečně spotřebovává). Proto je součástí této spotřeby nejen hodnota zboží a služeb placených individuálně domácnostmi, ale i hodnota statků a služeb poskytovaných vládou²¹ zdarma nebo za nízké (netržní) ceny – např. vzdělání, zdravotnické služby. I když tento druhý typ statků a služeb je financován a poskytován vládou, jejich spotřeba je individuální a hodnota může být měřena.

Skutečná kolektivní spotřeba (actual collective consumption) doplňuje předchozí typ spotřeby a ve svém souhrnu představuje agregátní spotřebu používanou při výpočtu agregátu HDP. Tento typ spotřeby je v mezinárodních šetřeních ICP používán pro ty složky vládní spotřeby, které nemohou být přiřazeny individuálnímu spotřebiteli. Jde o různé typy služeb (obrana, bezpečnost, soudnictví, veřejná administrativa apod.), zatímco ty, které jsou spotřebovávány individuálně, jsou součástí předchozí kategorie (skutečná individuální spotřeba).

Výdaje domácností na konečnou spotřebu (final household consumption expenditure) je druhým typem individuální spotřeby sledované v národním účetnictví. V tomto případě je důležité, kdo za dané statky a služby platí. Pokud je to samotná domácnost, je součástí této spotřeby. Je-li to však statek nebo služba poskytovaná domácnostem, ale placená vládou, není do celkového objemu započítána.

¹⁸ Existuje řada variant překladu tohoto termínu: srovnatelná cenová hladina, úroveň; komparativní cenová hladina (MF ČR), úroveň; relativní cenová hladina. Nejpresnější je však námi uváděný překlad.

¹⁹ V literatuře se lze setkat se shodnou definicí, ale označenou podle autora *Kravis Real Price Level* (viz Dornbush, 1992).

²⁰ Výjimku představuje např. Švýcarsko s hodnotou koeficientu ERDI okolo 0,9. Pro ilustraci uveďme, že např. Komárek, Frait (2001) uvádějí, že v závislosti na strukturálních charakteristikách může být za normální považována hodnota koeficientu ERDI v intervalu 0,75–1,25.

²¹ Patří sem neziskové organizace sloužící domácnostem (*non-profit institutions serving household – NPISH*).

Metodologickým základem, který umožnil mezinárodní srovnávání, je jednotná metodologie pro konstrukci sledovaných agregátů v systému národních účtů (SNA 1968), v případě ICP jde o definici ukazatele důchodu (HDP), dalším je volba cen, které jsou sledovány (tržní ceny výrobců). Z důvodu změny v metodologii nejsou výsledky za jednotlivá šetření ICP v 90. letech vzájemně zcela srovnatelné (mimo posledních dvou za léta 1999 a 2002), neboť např. v ICP za rok 1996 byly provedeny metodické změny v případě sledování kapitálu (hrubá tvorba fixního kapitálu) ve srovnání s předchozími šetřeními (viz Spěvák, 2003), od šetření za rok 1999 je základem metodologie nový systém národních účtů SNA 1993 a nikoliv do té doby používaný SNA 1968 atd.

V rámci mezinárodních šetření je vhodné upozornit na některé aspekty v souvislosti s možnostmi hodnocení získaných údajů. Získávané údaje jsou přes velké úsilí mezinárodních organizací o maximální stupeň shody ovlivněny skutečnostmi jako je neexistence některých typů statků v dané zemi, odlišná kvalita daného produktu apod. Vždy je přesně specifikováno o jaký typ statku nebo služby jde. Přesto (anebo právě proto) nastávají velké problémy v případě zemí, kde se dané produkty standardně neprodávají, existují místní specifické produkty apod., tj. zcela zásadní je otázka volby vhodných reprezentantů.²²

Cenová šetření jsou uskutečňována za jednotlivé vybrané položky, které odpovídají kategoriím v národním účetnictví ESA 1995. V případě konečné spotřeby domácností jsou dílčí položky (komodity – např. mléko, chléb, maso) agregovány do tříd, skupin a kategorií (potraviny, odívání atd.), jichž je celkem dvanáct. Každá položka je oceněna průměrnou cenou (zemí OECD nebo EU) a národní cenou, které slouží pro výpočet dílčí parity. Načítáním získáme paritu pro dílčí kategorie, např. za položku konečná spotřeba domácností.

Vedle spotřeby domácností je sledována i konečná spotřeba neziskových institucí sloužících domácnostem a konečná spotřeba vlády²³ (individuální a kolektivní).²⁴ Problémem je stanovení cen pro netržní produkci, služby vzdělávací, zdravotní atd., což se zpravidla děje na základě kvalitativně upravené hodnoty vstupů. Zvlášť jsou zjišťovány ceny za hrubou tvorbu fixního kapitálu (zařízení, stavby a ostatní), zásoby a cennosti a export a import zboží a služeb. Po celkové agregaci dílčích složek je určena cenová úroveň HDP v dané ekonomice.

V případě mezinárodního srovnání HDP (tedy reálného objemu produkce) se uvádí míra nepřesnosti ve výši 5 p.b. jako standardní míra odchylky (viz Schreyer, Koechlin, 2002). Pokud tedy Česká republika vykazuje za rok 2002 hodnotu 62 % úrovně průměru EU, tak se skutečná hodnota může pohybovat v intervalu mezi 57 % a 67 % úrovně

²² To se týká např. potravin nebo oděvů, které jsou v řadě zemí místně specifické a neprobíhá s nimi mezinárodní obchod (jedním z důvodů mohou být požadavky např. EU na splnění hygienických a fytosanitárních opatření v souvislosti s jejich výrobou, což vedlo k přijetí přechodných ustanovení pro tyto statky).

²³ Rozlišujeme skutečnou individuální spotřebu a skutečnou kolektivní spotřebu od výdajů domácností na konečnou spotřebu. Hlediskem členění je otázka, kdo spotřebovává (prvá klasifikace) a kdo platí (druhá klasifikace). V rámci projektu ICP (ECP) je preferováno prvé pojetí.

²⁴ Podle šetření za rok 2002 byl HDP rozložen na sedm hlavních kategorií, 27 výdajových kategorií, 69 výdajových skupin, 154 výdajových tříd a 282 základních položek (EUROSTAT), OECD sledovala pouze 202 položek.

EU. Při podrobnější desagregaci ukazatele je možnost významu této odchylky ještě vyšší.²⁵

Výsledky mezinárodního šetření za rok 2002

Mezi jednotlivými ukazateli existují rozdíly v závislosti na použitém stupni agregace, tj. pokud použijeme údaje o skutečné individuální spotřebě nebo konečné spotřebě domácností a HDP. V případech ukazatelů skutečné spotřeby je ČR vzdálena více od průměru EU (nebo OECD) než měřeno cenovou úrovní HDP nebo výdaji na konečnou spotřebu (viz tabulka 2).

Tabulka 2: Vybrané výsledky mezinárodního šetření za rok 2002

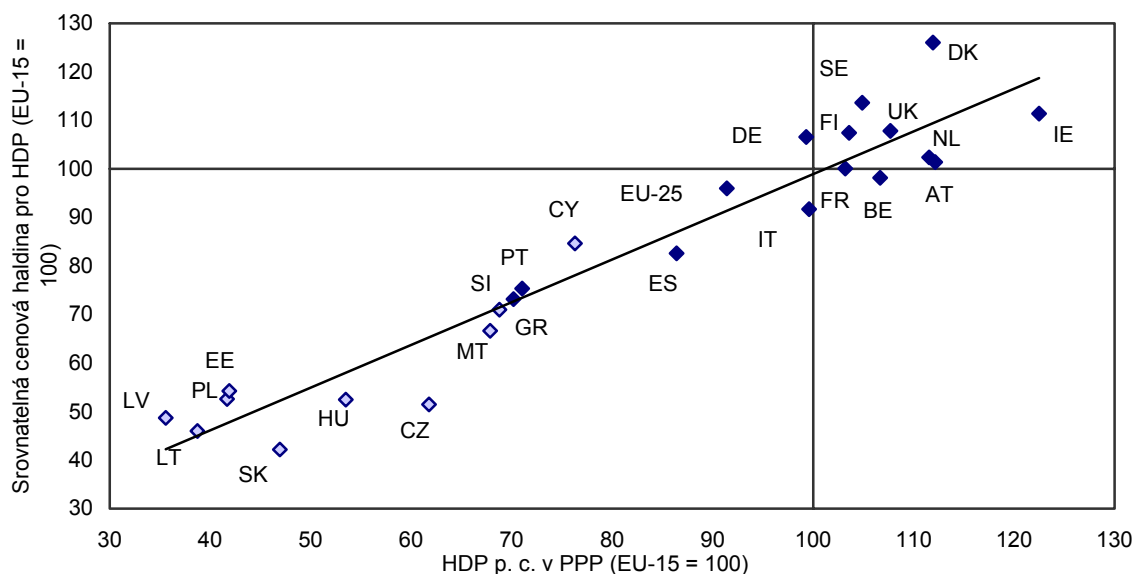
	Objem na obyvatele (per capita)			Cenová úroveň		
	HDP	Skutečná individuální spotřeba	Výdaje dom. na kon. spotřebu	HDP	Skutečná individuální spotřeba	Výdaje dom. na kon. spotřebu
ČR	62	59	54	52	47	53
HU	56	57	46	49	44	51
PL	44	48	43	49	46	53
SI	73	69	61	66	64	67
SK	49	52	45	39	35	40
EE	42	42	37	55	51	60
LV	36	38	34	49	47	55
LT	39	43	38	46	44	53
EU-8 ¹⁾	49	50	46	53	50	56
EU-10 ²⁾	57	55	61	54	54	52
EU-12	98	96	97	98	97	98
EU-25	91	92	92	97	96	97
OECD	95	94	103	108	110	109

Pozn.: ¹⁾ nevážený průměr nových členských zemí EU bez Malty a Kypru, variační koeficient dílčích ukazatelů 0,1–0,2. ²⁾ Nevážený průměr zemí; hodnota variačního koeficientu pro dílčí ukazatele 0,2–0,3. Pramen: OECD (2005), s. 37, s. 40, s. 137–138, s. 141–142, vlastní výpočet.

Shrnutí výsledků pro skupiny zemí v EU a vybrané země pro rok 2005 jsou shrnuty v následující tabulce 2. Protože jsou získané údaje založeny na řadě dílčích odhadů (neexistují shodné výrobky v dané zemi apod.), je obvyklé, že podle hodnoty indexů reálných výdajů na HDP na obyvatele jsou srovnávané země rozděleny do skupin (vůči průměru EU-25, ale též vůči průměru EU-15 nebo OECD-30). Zatímco rozdíl ekonomické a cenové úrovně v roce 2002 na úrovni HDP činí např. v ČR poměrně výrazných 10 p.b., v případě výdajů domácností na konečnou spotřebu je to pouhý 1 p.b., což je zanedbatelné. Obdobná situace je i v případě dalších transformujících se zemí (EU-5). Výrazný je především vliv veřejné spotřeby, což je možné doložit rozdílem v případě skutečné individuální spotřeby, která ji částečně zahrnuje.

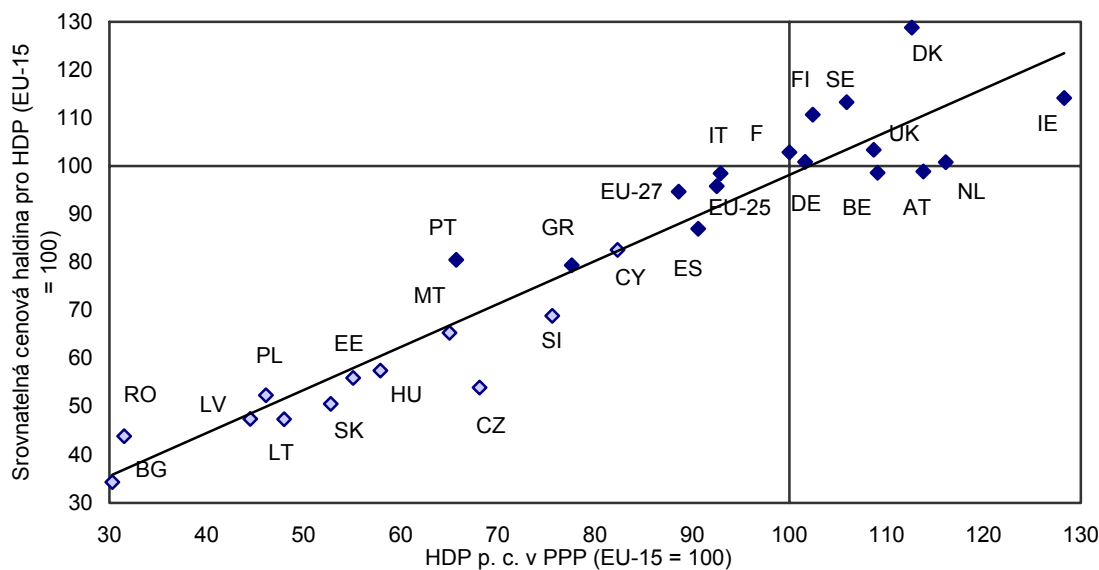
Pro názornost je vývoj ekonomické a cenové úrovně (HDP na obyvatele a cenové úrovně pro HDP) v čase (rok 2002 a 2005) pro státy EU-25 (resp. EU-27) zachycen v obrázku 1 a v obrázku 2. Na obou obrázcích je údaj za EU-25 (EU-27) proložena regresní přímka, která ukazuje na existenci vztahu mezi výší HDP na obyvatele a cenovou úrovní pro HDP. Proložená regresní přímka graficky vyjadřuje vztah obou veličin tj. představuje vztah mezi průměrnou výší HDP na obyvatele a cenou úrovní.

²⁵ Studie Schreyera a Koechlin (2002) např. uvádí odchylky v případě extrapolace hodnot založených na mezinárodních šetřeních. V případě desagregovaných údajů a/nebo zemí procházejících strukturálními změnami je riziko možného zkreslení ještě výraznější.

Obrázek 1: Ekonomická a cenová úroveň I pro vybrané země, mezinárodní šetření ECP za rok 2002 (EU-15 = 100)

Pozn.: Lucembursko vypuštěno (HDP p.c. v PPP = 194,4; CPL pro HDP = 109,0). Nalezený vztah: $CPL = 10,944 (4,823) + 0,877 \cdot HDP (0,056)$; standardní chyby v závorkách, F-test = 241,9, DW = 2,06, adj. $R^2 = 0,913$. Pramen: OECD (2005), s. 37, vlastní výpočet.

Uvedený vztah je velmi robustní, o čemž svědčí i obrázek 2, který je vytvořen na základě údajů za rok 2005. Zajímavý je vývoj v případě zemí nacházející se pod proloženou regresní přímkou v rámci eurozóny (výrazněji jsou odchýleny Belgie, Irsko, Itálie, Nizozemsko a Rakousko), který stručně komentujeme v případě Nizozemska a Rakouska v boxu 2. Pokud začleníme nové členské země Bulharsko a Rumunsko, které se vzhledem k ekonomické i cenové úrovni nacházejí v levém dolním kvadrantu do uvedeného vztahu a zachytíme i nový průměr celé Unie (EU-27), získáme tuto podobu.

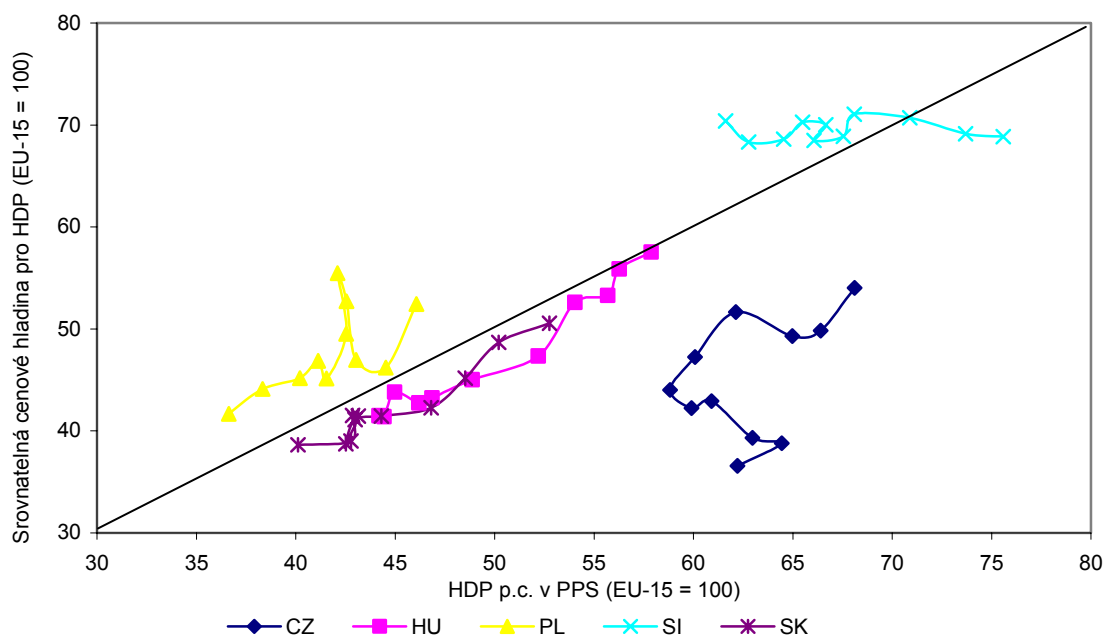
Obrázek 2: Ekonomická a cenová úroveň II pro státy EU-27, rok 2005 (EU-15 = 100)

Pozn.: Lucembursko (HDP p.c. v PPP = 231,9; CPL pro HDP = 104,5) vypuštěno. Nalezený vztah: $CPL = 8,776 (4,937) + 0,888 \cdot HDP (0,058)$; standardní chyby v závorkách, F-test = 233,3, DW = 1,98, adj. $R^2 = 0,903$. Pramen: EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Box 2: Přízpůsobovací procesy v případě měnové unie – případ Nizozemska a Rakouska

Obě země se nacházejí pod regresní přímkou, která představuje závislost obou proměnných. Jsou tedy z teoretického pohledu zeměmi, kde vyšší reálný produkt na obyvatele je spojen s nižší cenovou úrovní. Z pohledu české ekonomiky je zajímavé, že se nacházejí ve shodné pozici jako ona, tj. pod linií (nižší cenová úroveň vůči ekonomické). Během posledních let se však podařilo Nizozemsku snížit diferenci (z 12 p.b. v roce 2000 na 6 p.b. v roce 2005), Rakousko zaznamenalo rovněž pokles (z 14 p.b. v roce 2000 na 10 p.b. v roce 2005). Míry inflace v obou zemích (národní přístup), ale i harmonizované (HICP) nejsou příliš odlišné. Nizozemsko vykázalo skok v míře inflace v letech 2001 a 2002 (5,1 % a 3,9 %), Rakousko udržovalo velmi nízké míry inflace. Průměr HICP v období 2001–2005 je 2,8 % (Nizozemsko) a 1,9 % (Rakousko). Je rovněž otázkou, zda zpomalení tempa ekonomického růstu v letech 2002 a 2003 v Nizozemsku (téměř nulový růst) nebylo způsobeno přizpůsobováním národních cenových relací relacím v prostředí eurozóny, a tudíž nevedlo k odstranění části mezery. Rakousko zaznamenalo zpomalení v letech 2001 a 2002, ale hodnoty růstu HDP zůstaly blízko 1% hranice. Jeden z dalších možných přizpůsobovacích kanálů by mohl souviset s metodologickými změnami (jejich velikost však těžko můžeme posoudit).

Na obrázku 3 vidíme dynamicky zachycený proces konvergence v uplynulém období. Zatímco Slovinsko zvyšovalo především svou ekonomickou úroveň (okolo 15 p.b. ve sledovaném období) při po většinu období stagnující cenové úrovni, v České republice rostla cenová úroveň a docházelo k silně cyklickému průběhu úrovně ekonomické, ostatní země zaznamenaly téměř symetrický vývoj cenové i ekonomické úrovně v uvedené periodě (pro srovnání je doplněna linie 45° v kvadrantu). Je velmi dobře patrný jak jednoznačný proces konvergence (Maďarsko a Slovensko), tak „přešlapování“ v případě české ekonomiky (ale též polské ekonomiky na přelomu století)²⁶, které je odstraněno až na začátku nového století.

Obrázek 3: Proces reálné a nominální konvergence, státy EU-5, období 1995–2005 (EU-15 = 100)

Pramen: EUROSTAT (2007a), 10. 1. 2007, vlastní výpočet.

Nesmíme však zapomínat, že pohled globální at' již v podobě časového pohledu na dílčí okamžik nebo na proces v čase, může být do jisté míry zavádějící vzhledem

²⁶ To však mohlo být částečně způsobeno i metodologickými změnami na přelomu dekády.

k použitému agregátu. To se ostatně ukazuje již při porovnání údajů z tabulky 2 obsahující dílčí informace o cenové a ekonomické úrovni s obrázkem 1 nebo obrázkem 2.

3. Determinanty cenové úrovně – celkový pohled

Jak jsme viděli v předchozí části, existuje poměrně těsná závislost na makroekonomické úrovni mezi ekonomickou a cenovou úrovní pro HDP v dané zemi. Nyní se podíváme blíže na vztah mezi oběma proměnnými a dalšími potenciálními determinanty cenové úrovně v dané ekonomice. Tato část je uvedena jednoduchým vztahem obou proměnných, v druhé části rozšířeným o ostatní faktory a nakonec se věnujeme Harrodovu-Balassovu-Samuelsonovu teorému a jeho implikacím (obecněji k tomuto teorému viz box 3).

V literatuře je často diskutována otázka velmi nízké cenové hladiny v české ekonomice, která je dlouhodobým charakteristickým rysem české ekonomiky. Mezi jednotlivými autory nepanuje shoda, je však možné vyjmenovat některé z faktorů, které měly výrazný vliv na cenovou úroveň české ekonomiky (viz Skořepa, 2001; Égert, 2006).²⁷

- trojí devalvace koruny na počátku transformačního procesu;
- cenové relace a jejich zkreslení pocházející z minulého režimu;
- vliv nepřímých daní;
- rychlost a náklady arbitráže;
- podíl sektoru produkujícího neobchodovatelné statky a služby;
- nedokonalá konkurence;
- mimoekonomické faktory;
- statistický klam.

Box 3: Pennův efekt

Pennův efekt je obecnější pojem, který byl popsán po druhé světové válce, kdy se již zřetelně ukazovalo (a bylo možné prokázat), že země s vyšší úrovní důchodu vykazují i vyšší cenovou hladinu (sledovanou ve srovnatelných cenách). Tento efekt např. zmiňuje Samuelson (1994) v souvislosti s analýzou cenové a ekonomické úrovně dané země (skupiny zemí). Ve své podstatě Balassův-Samuelsonův efekt je moderní teoretickou interpretací téhož jevu. Pennův efekt nepředpokládá, že bude docházet ke konvergenci cen mezi zeměmi. (Země s vyšším důchodem budou mít vyšší ceny.)

V současnosti mohou být velmi důležité poslední tři uvedené faktory. Protože problematice arbitráže a otázky obchodovatelnosti se věnujeme na jiném místě textu, objasníme problém posledního faktoru. Pokud totiž není k dispozici daný reprezentant ve srovnávaných ekonomikách, dochází k expertním úpravám kvality v případě náhradního reprezentanta.²⁸ Je otázkou, jak kvalitní je tento odhad, ale i přes tuto skutečnost jde o hypotetickou cenu, která se může lišit oproti skutečné, na trhu dosažitelné a tak vzniká podcenění cenové hladiny v české ekonomice. Alternativní vysvětlení vychází z úvahy o významu neobchodovatelných statků v ekonomice. Nízká cenová úroveň v ekonomice

²⁷ V této souvislosti uveďme, že druhá nástupnická země bývalé federace, kde vychází situace byla podobná – Slovenská republika – čelí podobné avšak nikoliv tak výrazné dimenzi problému. Jedním z možných vysvětlení může být nižší ekonomická úroveň a specifický vývoj ekonomiky po roce 1993.

²⁸ Musí dojít ke změně odpovídající české položky, přičemž tento rozdíl je oceněn náklady na jeho vytvoření. Specifický problém nastává v případě značkového zboží.

je ale zejména dána vlivem obchodovatelných a neobchodovatelných statků a jejich vahou ekonomice.

3.1 Vztah důchod – cenová úroveň

Důchod na obyvatele je relativně dostatečným faktorem (vysvětlující proměnou), který vysvětluje velkou část variability cenové úrovně mezi zeměmi, a to na základě jednoduchého (lineárního) regresního vztahu (1):

$$CPL_{HDP} = a + b \cdot HDP_{PPP} + \varepsilon \quad (1)$$

Oproti dalším novým členským zemím vykazuje Česká republika nižší cenovou úroveň v relaci k důchodu na obyvatele, než by odpovídalo očekávané hodnotě. Protože situace v nových členských zemích EU je poněkud odlišná od ostatních zemí EU, vložili jsme do závislosti ještě další proměnnou, která by to mohla zohlednit. Zařazení dummy proměnné do modelu (viz rovnice 2) vedlo k poklesu hodnoty rezidua cenové úrovně pro ČR (vůči EU-15 = 100) a zdá se tedy být významným faktorem. Velmi podobné výsledky jsme získali i pro omezený vzorek zemí zahrnutých do regresního vztahu. S tím, jak dochází k omezování počtu zemí (rozsahu velikosti vzorku), reziduum pro českou ekonomiku se nemění.

$$CPL_{HDP} = a + b \cdot HDP_{PPP} + D + \varepsilon \quad (2)$$

Obrázek 1 a 2 v předchozí části dokládají tuto skutečnost též graficky. Některé země vykazují v letech šetření (1999, 2002) i nadále (2005) vyšší rezidua (ať již pozitivní v případě skandinávských ekonomik nebo negativní v případě České republiky, Rakouska, Itálie, Belgie). Proto je nutné uvažovat o strukturálních charakteristikách, které působí na existenci a přetrvávání uvedené odchylky skutečné a očekávané cenové úrovně určené na základě vztahu k důchodu na obyvatele v delším období.

Podle předpokladů by měl být růst důchodu doprovázen zvyšováním cenové úrovně. Podívejme se na výsledky za vybrané země v tabulce 3. Pro země procházející výraznou transformací jsem doplnili dummy proměnnou (pro všechny nové členské země EU, tj. včetně Bulharska a Rumunska a dále pro Turecko).

Jak je vidět z údajů v tabulce 3, nalezený vztah mezi oběma proměnnými je silný a významný. Ve všech případech byla testována relativní cenová úroveň (závislá proměnná) při daných vysvětlujících proměnných. Odlišnosti mezi jednotlivými vztahy v případě změny velikosti vzorku zahrnutých zemí nebo dummy proměnné nebyly příliš výrazné. Samotná velikost vzorku (vyřazení zemí mimo EU a následně i nových členů Bulharska a Rumunska) nemá výraznější vliv na nalezený vztah (pouze jak dochází ke zmenšování rozsahu počtu zemí, jsou vylučováni nečlenové EU, snižuje se výše rezidua pro ČR; na druhé straně se snižuje výše indexu determinace). Teoretické odůvodnění této závislosti je založeno na HBS hypotéze (viz Čihák, Holub, 2003 a další text), na vlivu relativní vybavenosti dané země výrobními faktory (relativní hojnost, resp. vzácnost daného faktoru (např. viz Bhagwati, 1984), nebo na rozdílech v elasticitách spotřeby na příjmu (např. viz Bergstrand, 1991).

Tabulka 3: Cross-country regrese cenové úrovně pro HDP a HDP v PPP na obyvatele

Závislá proměnná	CPL (EU-15 = 100)	CPL (EU-15 = 100)	CPL (EU-15 = 100)	CPL (EU-15 = 100)	CPL (EU-15 = 100)	CPL (EU-15 = 100)
Konstanta	10,912*** (3,942)	15,530 (9,338)	10,764** (3,900)	19,796** (9,060)	10,894** (4,811)	20,356** (10,082)
Reálný HDP	0,895*** (0,046)	0,852*** (0,090)	0,876*** (0,047)	0,790*** (0,091)	0,874*** (0,056)	0,784*** (0,102)
Dummy pro tranzitivní ekonomiky	–	-3,374 (6,167)	–	-6,217 (5,634)	–	-6,316 (5,920)
Upravené R ²	93,2	90,1	93,5	90,1	91,7	88,1
F-statistika	385,92	188,28	345,75	175,05	243,34	123,01
D-W	1,56	1,61	1,97	1,80	1,97	1,78
Residuum pro ČR	-14	-13	-13	-11	-13	-11
N	30	30	26	26	24	24
Rok	2002	2002	2002	2002	2002	2002

Pozn.: ***, **, * parametr významný na 1%, 5% a 10% hladině spolehlivosti. Směrodatné chyby parametrů jsou uvedeny v závorce. Lucembursko z analýzy vyloučeno. Normalita ověřena Jacque-Bera testem. Pramen: OECD (2005), vlastní výpočet.

3.2 Další faktory ovlivňující cenovou úroveň

Mezi další proměnné ovlivňující cenovou úroveň v ekonomice (strukturální faktory) je možné zařadit celou řadu veličin, které byly diskutovány a ověřeny v literatuře (např. viz Čihák, Holub, 2003; Clague, 1986; Kleiman, 1993; Nestić, 2005). I v této studii se pokusíme jejich zařazením do regresního vztahu nalézt faktory ovlivňující cenovou úroveň a potvrdit nebo vyvrátit předpoklady těchto studií z minulých let o dalším vývoji na základě skutečných údajů.

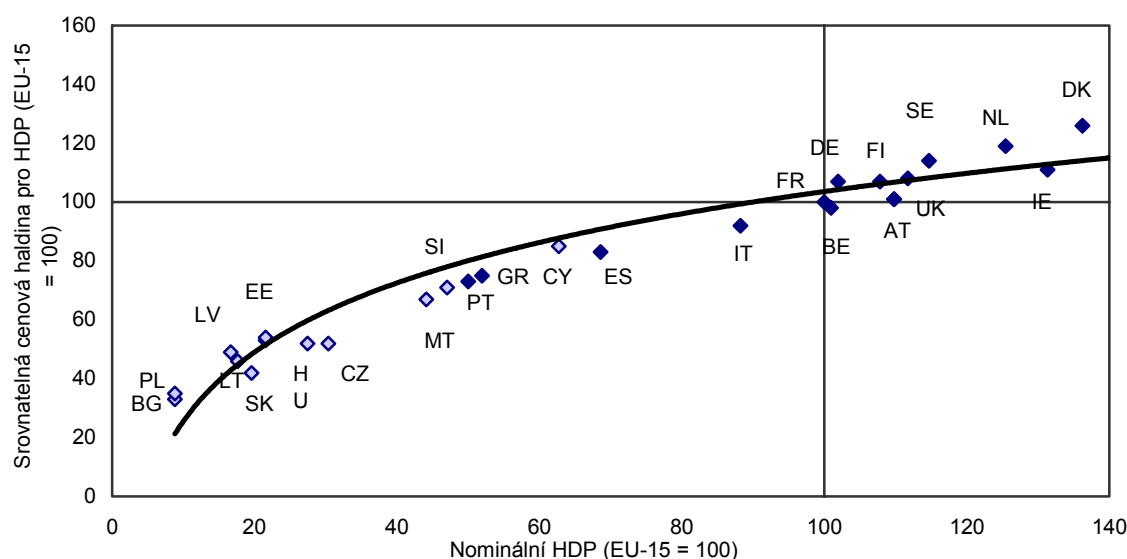
Jedním z alternativních přístupů je, pokud se podíváme na vztah mezi HDP v PPP a nominálním HDP, možnost odhadnout podíl neobchodovatelného sektoru v ekonomice (jedná se o pohled na HBS na makroekonomické úrovni).²⁹ Závislost je podle očekávání nelineární (viz obrázek 4), odpovídá tedy zjednodušené teoretické podobě a předpokladu, že růst HDP je doprovázen nižším (nikoliv proporcionálním) nárůstem cenové úrovně pro HDP, v našem případě je hodnota elasticity 0,45 (viz rovnice 3). Je tedy o něco nižší než v uvedených studiích a může svědčit o skutečnosti, že rozsah neobchodovatelného sektoru v čase klesá. Rozsah neobchodovatelného sektoru v HDP je odlišný mezi zeměmi (přibližně 50–70 %, tj. odpovídá podílu služeb v HDP, jež jsou hlavní neobchodovatelnou položkou). Proto je možné předpokládat, že odhad je v souladu s konceptem HBS.

$$\ln(CPL_{HDP}) = 2,562 + 0,447 \cdot \ln(HDP_{nom}) \quad (3)$$

(0,06) (0,01)

$$R^2 = 0,97, N = 30, F = 908,6; D-W = 1,71$$

²⁹ Studie Čiháka a Holuba (2003a) ukázala, že relativní cenová úroveň je dána poměrem HDP v domácí a zahraniční ekonomice. Tento podíl přibližně odpovídá produktivitě práce v obchodovatelném sektoru při určitém podílu neobchodovatelného sektoru na HDP v jednoduchém modelu HBS efektu (kapitál je mobilní mezi ekonomikami, práce je naopak mezi nemobilní, obchodovatelný a neobchodovatelný sektor v ekonomice se liší produktivitou práce). Proto je možné pracovat se závislostí relativních cenových úrovní na poměru nominálních HDP.

Obrázek 4: Srovnatelná cenová úroveň a nominální HDP (2002, EU-15 = 100)

Pozn.: další země (HDP, CPL): Island (119; 125), Norsko (135; 178), Švýcarsko (137; 160), Turecko (47; 11).
 Pramen: OECD (2005), s. 37; EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Alternativní vysvětlení

Přestože mezi další vysvětlující proměnné je možné řadit celou množinu faktorů, omezíme se jen na některé vybrané. Výsledky pro tři zvolené jsou shrnuty v tabulce 4 (celkový přehled výstupů je tabulce 1A). Z řady možných vysvětlujících proměnných se jako významné ukázaly výše daňového zatížení (celkové vládní daňové příjmy v relaci k HDP) a výše veřejných výdajů (veřejné výdaje v relaci k HDP).³⁰ Daňové zatížení má odlišný vliv na cenovou úroveň v zemích vyspělých než tranzitivních. Pokud v regresi máme i dummy proměnou pro tranzitivní země, význam daňového břemene se stává nevýznamným na uvažovaných hladinách významnosti. Pozitivní závislost ukazuje na teoreticky předpokládanou skutečnost, že růst daňového zatížení o 1 p.b. vede k růstu cenové úrovně o 0,88 p.b. v relaci k EU-15 = 100 (v úrovnových hodnotách).

Velmi podobný obrázek platí i pro případ vládních výdajů. Koeficient této proměnné je menší než pro daňové zatížení (a nevýznamný na běžných hladinách významnosti, a to i bez dodatečné dummy proměnné). Shodná velikost vzorku nám dovoluje porovnat daňovou a výdajovou regresi pro země EU. Vliv na reziduum pro českou ekonomiku při jedné a druhé regresi vede k závěru o vyšším významu daní pro cenovou úroveň české ekonomiky.

Mezi další sledované vysvětlující proměnné je možné řadit vliv otevřenosti ekonomiky a vliv velikosti populace (viz Nestić, 2005). Otevřenost ani při různých definicích nemá vypovídající schopnost v regresi a tak se zdá, že tento vliv působil pouze do dosažení jistého stupně obchodní výměny v Evropě, přičemž po jeho dosažení již není dopad na

³⁰ Daňové zatížení (podrobněji viz např. Kleiman, 1993) v případě přesunu na konečné spotřebitele a při akomodativní měnové politice vede k růstu cen. Vliv veřejných výdajů na ceny je odůvodňován buď nutností financovat zvýšené výdaje daněmi a/nebo vyšší neefektivností poskytování služeb vládou ve srovnání se soukromým sektorem.

cenové diferenciály mezi zeměmi významný. Některé studie (viz Broda, 2002) uvažovaly vliv režimu měnového kurzu na cenou úroveň.³¹

Tabulka 4: Cross-country regrese cenové úrovně pro HDP (CPL EU-15 = 100)

Závislá proměnná	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100
Konstanta	-2,138 (5,087)	6,785 (8,473)	4,099 (9,439)	12,201 (10,537)	8,355 (7,401)
HDP	0,755*** (0,054)	0,671*** (0,084)	0,855*** (0,055)	0,707*** (0,109)	–
Daňová zátěž	0,883* (0,267)	0,881 (0,263)	–	–	–
Veřejné výdaje	–	–	0,441 (0,571)	0,808 (0,602)	–
Produktivita práce	–	–	–	–	0,895*** (0,090)
Dummy pro transformující se země	–	-6,123 (4,689)	–	-9,368 (6,024)	–
R ²	91,8	88,2	89,9	86,8	81,0
F-statistika	250,11	172,42	170,40	121,39	98,14
D-W	2,31	2,41	1,99	2,09	1,84
Residuum pro ČR	-10	-8	-15	-12	–
N	26	26	26	26	26
Rok	2002	2002	2002	2002	2002

Pozn.: ***, **, * parametr významný na 1%, 5%, resp. 10% hladině významnosti. Lucembursko z analýzy vypuštěno. Dummy proměnná nabývá hodnoty 0 a 1. Normalita ověřena Jacque-Bera testem. Pramen: OECD (2005); EUROSTAT (2007a); EUROSTAT (2007b); EUROSTAT (2007c); vlastní výpočet.

Nejčastěji je diskutována nabídková strana ekonomiky (souvislost s HBS hypotézou), tedy vliv produktivity práce (měřené jako HDP na zaměstnanou osobu) na cenovou úroveň. Pokud byla tato proměnná uvažována v našem regresním vztahu, tak vysvětlující schopnost modelu se snížila, avšak koeficient byl méně vzdálen od jedné, ve srovnání s HDP na obyvatele. Protože byl koeficient velmi významný, je možné tuto proměnnou (rozdíly v produktivitách práce mezi zeměmi) považovat za velmi důležitý faktor vysvětlující difference v cenových úrovních.

3.3 Vybrané souvislosti – problém obchodovatelných a neobchodovatelných statků a služeb v ekonomice

Oproti jednoduchým předpokladům řada statků a služeb (komodit) nemůže být mezinárodně obchodována (exportována nebo importována), ale je vyrobena a spotřebována v národní ekonomice. V takovém případě hovoříme o neobchodovatelných komoditách.

³¹ Podle studie (model všeobecné rovnováhy) Obstfelda a Rogoffa (2000) ceny statků jsou determinovány reakcemi monetárních autorit na reálné šoky, přičemž tyto reakce jsou závislé na typu režimu měnového kurzu. Měnové autority v zemích bez volně pohyblivého měnového kurzu nemohou absorbovat případný reálný šok a zabránit tak změnám v zaměstnanosti. Zaměstnanci mohou požadovat vyšší mzdy v reakci na vyšší nejistotu v zaměstnání, což vede k tlaku na výrobní náklady a ceny statků. Vedle uvedeného mzdového kanálu existuje v zemích s fixním kurzem vyšší pravděpodobnost, že výrobci stanoví vyšší ceny, když čelí rigidním cenám, aby se jejich pomocí chránili před fluktuacemi produkce.

Důsledky této skutečnosti jsou v cenové tvorbě, struktuře výstupu, ale též v možnostech stabilizačních politik.³²

Neobchodovatelná komodita (příkladem může být celá řada služeb) má rovněž bezprostřední dopady na strukturu poptávky a nabídky po ní (růst nabídky nemůže být kompenzován vývozem), ceny se mohou výrazně odlišovat i v dlouhém období mezi zeměmi.³³ Jejich existence je i důvodem omezené platnosti modelů (např. měnového kurzu), kde je používána parita kupní síly.

Velmi závažnou skutečností je reakce producentů obchodovatelného a neobchodovatelného zboží a služeb v případě poklesu poptávky. Prvý jmenovaný jej může řešit exportem přebytků do zahraničí, druhý, pokud není schopen odpovídajícím způsobem změnit cenu (a to je vlivem nepružnosti nákladů směrem dolů častá situace), zpravidla opouští odvětví – dochází ke strukturálním změnám v ekonomice. Přizpůsobovací proces na změny poptávky tak nabývá komplexní podoby (vznik nezaměstnanosti), dochází k protisměrnému pohybu cen a množství obchodovatelných komodit během ekonomického cyklu.

Ještě než se pokusíme o vymezení obchodovatelných statků a služeb od neobchodovatelných, stručně zmíníme dvě důležité determinanty, které toto vymezení ovlivňují. První z nich jsou transportní náklady, jež tvoří přirozené bariéry. Pokud jsou tedy vysoké (často jsou uvažovány v relaci na jednotku) restringují obchodovatelnost. Naopak technologický pokrok je může snižovat (např. rozvoj moderních informačních a telekomunikačních technologií, ICT), což vede v případě řady služeb k jejich obchodovatelnosti.³⁴ Druhá determinanta je spojena s celními a mimocelními bariérami (cla, kvóty, předpisy atd.).³⁵

Pokud chceme v praxi odlišit obchodovatelné statky a služby můžeme k tomu s úspěchem použít standardní klasifikace OSN (SITC), která odlišuje devět kategorií. Prvé tři je možné považovat za obchodovatelné komodity, v případě ostatních spíše neobchodovatelné (stavebnictví, služby, národní doprava typu vlak nebo metro). Výjimky mohou tvořit zemědělské komodity (vlivem obou výše uvedených důvodů jsou neobchodovatelné), ale i některé služby, např. stavební, které se mohou stát obchodovatelnými. V literatuře je uváděn příklad korejských společností budujících v oblasti Blízkého a Středního východu v 70. letech (viz Larraín, Sachs, 1993) a v současnosti může tato situace nastat i po odbourání bariér v rámci rozšířené Evropské unie.

³² O této skutečnosti se přesvědčila zejména vláda v případě východní části sjednoceného Německa.

³³ Existence levných kancelářských a skladovacích prostor v asijských zemích neumožňuje jejich přímé využití českým producentem, a proto jejich ceny mohou být v řádech desítek i více procent odlišné od cen např. v Praze nebo Brně, resp. na kterémkoli jiném místě světa. Ovšem i v případě obchodovatelných komodit existují výrazné rozdíly (viz dále).

³⁴ Příkladem mohou být bankovní služby, pojišťovnictví, zpracování dat atd., které jsou pro řadu společností zajišťovány v různých částech světa podle nákladové výhody. Pouze pro specifické služby náročné na kvalitu nebo kontrolu apod. toto neplatí.

³⁵ Bude-li domácí produkt vyráběn za 120 jednotek, při světové ceně 90 jednotek, pak při neexistenci dopravních nákladů domácí výrobci nemohou konkurovat dovozům. Je-li uvaleno např. 50% dovozní clo, importované produkty mají cenu 135 jednotek a jsou tedy na domácím trhu neprodejné. Uvedené úvahy platí i pro případ uvažující dopravní a jiné transakční náklady s tím, že poté clo může nabývat i velmi nízkých hodnot (řádově i jen procent), a přesto dokáže zabránit obchodu.

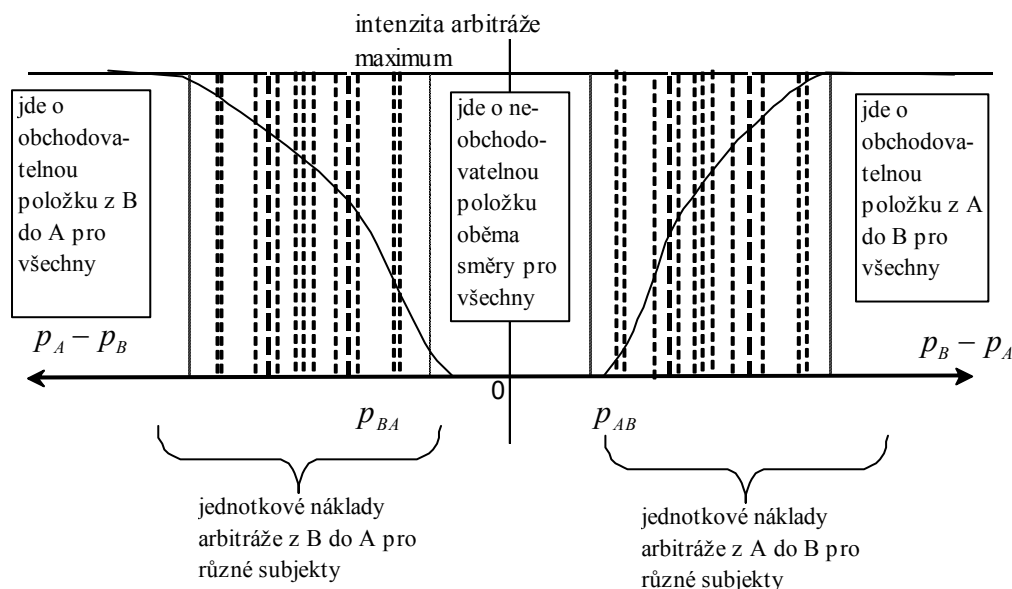
Některé statky a služby jsou označovány jako obchodovatelné a jiné jako neobchodovatelné. Kde se nachází přesná hranice je obtížné určit. S postupnými změnami, jichž jsme téměř denně svědky, dochází ke změně tradičních schémat a pohledu. Tradiční členění statky = obchodovatelné, služby = neobchodovatelné dnes ovlivňuje otázka nejen co je ještě služba a co již ne, ale i fakt, že tradiční služby jako stavebnictví, kadeřnictví apod. (viz Obsfeld, Rogoff, 1996; Larraín, Sachs, 1993) je obchodovatelné a naopak nemovitosti jsou zpravidla chápány jako neobchodovatelné.³⁶

Jiným pohledem je, že můžeme rozlišovat *de facto* a *de iure* obchodovatelnost, resp. tzv. empirickou obchodovatelnost. První členění odlišuje teoretický přístup ke klasifikaci versus skutečnost, že existuje vzhledem k bariérám v obchodu omezená míra obchodu i s řadou obvyklých komodit. Druhé členění je poměrně jednoduchou záležitostí. Empirickou obchodovatelnost pro jednotlivé statky a služby získáme na základě jednoduché regrese mezi nominálním HDP a dílčí cenovou úrovní (viz dále).

V pozadí teoretické koncepce je tzv. zákon jediné ceny (law of one price), který říká, že shodná komodita by při neexistenci omezujících faktorů (nedokonalá konkurence, dopravní a jiné transakční náklady apod.) měla mít shodnou cenu v domácí i zahraniční ekonomice při přepočtu do jedné měny (je vyloučena teritoriální, komoditní a časová arbitráž) (blíže k problémům např. viz Officer, 1976).³⁷ Na tomto základě je konstruován kurz daný paritou kupní síly (v absolutní podobě).

Nesplnění předpokladů v realitě vede k možnosti uskutečnit arbitráž, která by teoreticky měla vést k odstranění difference cen, avšak vzhledem k nenulovým transakčním nákladům zpravidla pouze redukuje cenový rozdíl na úroveň, kdy se již arbitráž nevyplácí (viz obrázek 5).

Obrázek 5: Koncept obchodovatelnosti statků



Pramen: Skořepa (2001, s. 353), vlastní úprava.

³⁶ Pomineme-li specifické případy, kdy si kupec může nechat přemístit nemovitost (je-li to technicky možné) při vysokých transakčních nákladech. Čistý příklad neobchodovatelného statku je pozemek s danými parametry.

³⁷ Ve striktní verzi je předpokládána platnost tohoto předpokladu při determinaci měnového kurzu.

Pokud je cena komodity v rozmezí $\langle p_{BA}; p_{AB} \rangle$, je arbitráž vyloučena (příliš vysoké náklady).³⁸ V rámci stínovaného rozmezí je arbitráž uskutečnitelná pro subjekty v závislosti na jejich konkrétní situaci (tj. jakási výběrová arbitráž). Navíc samotný proces arbitráže vede ke snižování cenové difference pro danou komoditu a tím de facto likviduje potenciální příležitost pro uskutečnění arbitráže. Z uvedeného plyne, že jednoznačné určení hranice mezi obchodovatelnou a neobchodovatelnou položkou je téměř nemožné.

Základním důvodem pro nižší cenovou úroveň v méně vyspělých zemích je odlišná produktivita práce (menší v neobchodovatelném sektoru). Zatímco ceny obchodovatelných komodit jsou určovány světovými cenami, nižší produktivita znamená nižší mzdy. Avšak vyšší produktivita v obchodovatelném sektoru vede k nižším cenám. Alternativní pohled je založen na faktorovém vybavení dané země, kdy výroba pracovně náročnějších produktů (zpravidla neobchodovatelných) je levnější. Cenová úroveň v ekonomice je dána jak nižšími cenami neobchodovatelných komodit, tak i obchodovatelných, které při své výrobě či distribuci téměř vždy využívají neobchodovatelné komodity.

3.4 Harrodův-Balassův-Samuelsonův efekt

Třebaže je HBS efekt v posledních letech jedním z nejčastěji zmiňovaných v souvislosti s transformujícími se ekonomikami, jeho empirické odhady a zejména skutečné dopady na ekonomiku již tak jednoznačné nejsou. I když není cílem této studie uskutečnit empirický odhad, podívejme se na celou problematiku v kontextu procesu nominální konvergence.

HBS hypotéza – základy

Třebaže je tento efekt pojmenován jako Balassův-Samuelsonův, tak jako i v jiných případech v ekonomii, jeho možný skutečný tvůrce je zapomenut a zpravidla není uváděn. HBS efekt a jeho počátek je možné najít již ve třicátých letech minulého století a v díle R. F. Harroda (*International economics*) z roku 1933, resp. ještě dříve v díle klasického ekonoma D. Ricarda.

Hlavní rozpracování je spojeno s dvěma články B. Balassy (1964) a P. A. Samuelsona (1964). Tento model je zaměřen na vysvětlení absolutní úrovně a pohybu reálného měnového kurzu pro méně vyspělé ekonomiky (ať již je chápeme ve smyslu rozvojové ekonomiky nebo ve smyslu konvergujících, transformujících se ekonomik). V prvním případě (Balassa) je kladen důraz na neschopnost konceptu kurzu daného paritou kupní síly vysvětlit rovnovážnou úroveň kurzu pro méně vyspělé ekonomiky, protože se mění v závislosti na ekonomické úrovni dané země. Dnešní přístup k HBS efektu je zaměřen na skutečnost, že v ekonomice existují podněty pro selektivní cenové tlaky. Ty jsou dány odlišným tempem růstu produktivity práce, které je možno empiricky pozorovat v rychleji rostoucích ekonomikách (viz box 4).

³⁸ Taylor, Taylor (2004) v této souvislosti hovoří o „efektu ledovce“, neboť některé komodity přestávají být efektivně obchodovatelnými z důvodu, že jsou dopravovány a transakční náklady jsou zpravidla proporcionální k dopravní vzdálenosti mimo samotných fixních nákladů přepravního subjektu. Jiným aspektem mohou být časová zpoždění při dodávkách mezi lokalitami.

Box 4: Metody odhadu HBS efektu

V literatuře existuje řada přístupů k popisu a následnému ekonometrickému modelování HBS efektu. V zásadě existují dva základní typy (viz Lojschová, 2003; Wagner, 2005), přičemž druhý je v současné literatuře preferován. První je založen na metodách OLS, GMM, pooled estimation, druhý je založen na moderních metodách spočívajících na testování jednotkového kořene (*unit roots test*) a kointegračních metodách (*cointegration techniques*). Důvodem je skutečnost, že panelová data jsou většinou nestacionární povahy a hodnoty mezi zeměmi navíc nejsou nezávislé (podle teoretických předpokladů modelů použitých pro odhady by tomu tak mělo být). To ve svém důsledku vede k vychýleným odhadům při používání těchto ekonometrických metod a někteří autoři doporučují alternativní postupy, které vyhovují pro kratší časové řady, a zohledňují porušení nezávislosti např. tzv. *bootstrap inference* (viz Wagner, 2005).

Standardní model HBS efektu předpokládá³⁹ (viz Brook, 2005; Égert, 2003; Lojschová, 2003), že v domácí ekonomice existují dva sektory, ceny obchodovatelných produktů jsou determinovány na světových trzích a existuje volný pohyb faktorů (práce a kapitálu) v národní ekonomice, ale v případě práce nikoliv mezi ekonomikami. První sektor produkuje obchodovatelné statky a služby (*tradable* – dále značíme *T*), je někdy označován jako otevřený sektor (*open sector*) a druhý sektor produkuje neobchodovatelné statky a služby (*nontradable* – *NT*) jako uzavřený sektor (*closed sector*).

Pokud by ekonomika produkovala pouze statky a služby v obchodovatelném sektoru a neexistovaly by bariéry volného pohybu zboží, platila by absolutní i relativní verze⁴⁰ parity kupní síly a měnový kurz (definovaný jako počet jednotek národní měny za jednu jednotku měny zahraniční) by byl roven⁴¹

$$R_{D/F} = E_{D/F} \cdot \frac{P_D}{P_F} = E_{D/F}^{PPP}, \quad (4)$$

kde $R_{D/F}$ je reálný měnový kurz, $E_{D/F}$ je nominální měnový kurz, $E_{D/F}^{PPP}$ je kurz daný paritou kupní síly, P_D je domácí cenová hladina a P_F je zahraniční cenová hladina.

Mzdy v obou sektorech jsou vázány na vývoj produktivity práce. Protože existuje volný pohyb výrobních faktorů (práce a kapitálu), jsou případné mzdové rozdíly pro shodné profese v obou sektorech vyrovnávány působením tržního mechanismu (mobilita výrobního faktoru) nebo v závislosti na síle působení odborů v ekonomice.⁴² Protože však úroveň produktivity je nižší v případě obchodovatelného sektoru oproti neobchodovatelnému sektoru ve srovnání s vyspělými zeměmi, je zde nižší i úroveň mezd. Proto je celková cenová hladina v domácí ekonomice nižší než v zahraniční (v závislosti na významu obou sektorů). Protože $E_{D/F} > E_{D/F}^{PPP}$, rovnice (4) neplatí (reálný měnový kurz je větší než jedna). Model působení HBS efektu v ekonomice je uveden na obrázku 6.

³⁹ Nestandardní model použila např. Lojschová (2003), která uvolnila některé předpoklady modelu (nemusí platit PPP pro obchodovatelné statky a služby, proces mzdového vyrovnání v domácí ekonomice není dokonalý).

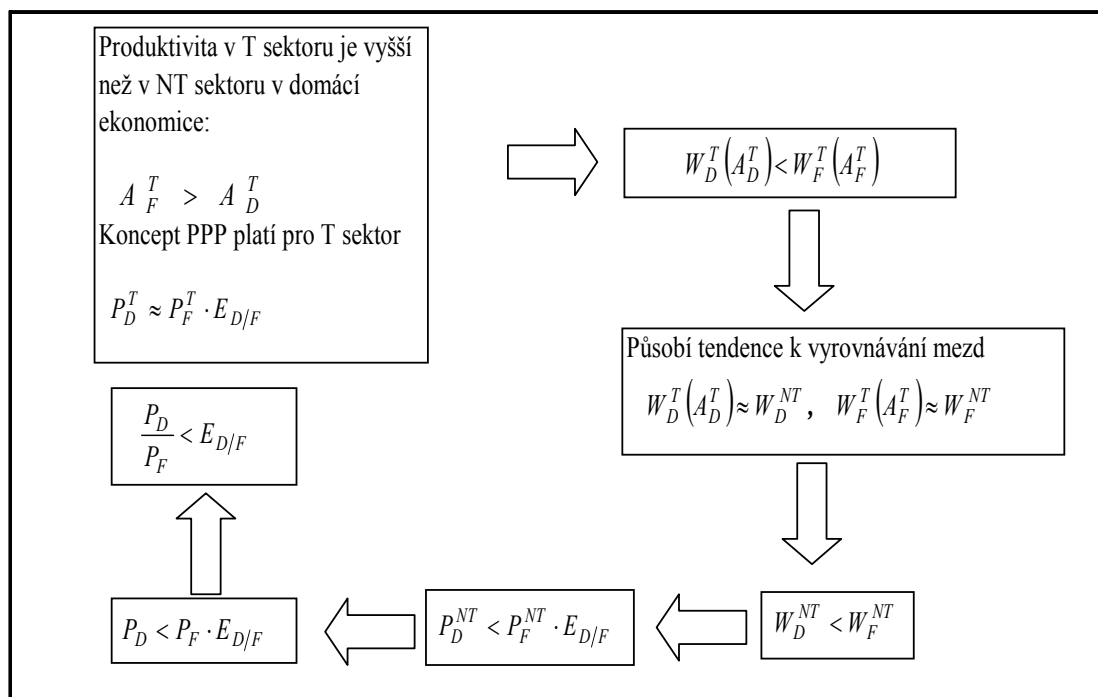
⁴⁰ Absolutní verze PPP je uvedena v rovnici (4), jedná se o absolutní hodnotu. Relativní verze PPP informuje o směru a velikosti pohybu měnového kurzu mezi dvěma obdobími, která je dána inflačními diferenciály mezi domácí a zahraniční ekonomikou. K problémům kurzu daného PPP např. viz Taylor, Taylor (2004). Odhad dopadů HBS efektu viz Flek, Marková, Podpiera (2003).

⁴¹ Vnější kupní síla měny by se rovnala vnitřní kupní síle měny a případné odchylky by byly krátkodobé povahy, neboť kurz by měl neustále tendenci navracet se k rovnovážné hodnotě.

⁴² Přinejmenším se však nemění jejich relativní pozice.

Doplňme ještě, že HBS představuje nabídkový pohled na pohyby reálného měnového kurzu a cenové hladiny (poptávkový je spojen s vývojem reálného důchodu).

Obrázek 6: Schéma působení HBS efektu v ekonomice (úrovňový přístup)



Pramen: Égert (2003, s. 4).

Kvantifikace vlivu HBS efektu na cenovou úroveň

Uvažujme nyní dynamický proces v čase, kde se mění jednotlivé proměnné v HBS efektu. Předpokládejme, že platí předpoklady ze statického případu (dva sektory, mobilita faktorů, odlišné charakteristiky v případě produktivity), ale obchodovatelný sektor vykazuje vyšší tempo růstu produktivity práce a tím se i mzdy mohou zvyšovat v tomto sektoru rychleji.⁴³ Neobchodovatelný sektor musí na růst mezd shodných profesí reagovat (tj. rovněž je zvyšovat), což vede následně k nutnosti zvyšovat ceny produkce (pro udržení relace potřebné ziskovosti). V ekonomice tedy vzniká selektivní inflace, která se přenáší do pohybu celkové cenové hladiny (podle váhy sektoru) a rovněž do změny reálného měnového kurzu.⁴⁴ Ve formalizované podobě můžeme uvedené souvislosti naznačit s pomocí rovnic pro růst celkové cenové hladiny v domácí a zahraniční ekonomice;⁴⁵

$$p_{D,t} = \omega \cdot p_{D,t}^T + (1 - \omega) \cdot p_{D,t}^{NT}, \quad (5a)$$

$$p_{F,t} = \omega \cdot p_{F,t}^T + (1 - \omega) \cdot p_{F,t}^{NT}, \quad (5b)$$

⁴³ V této souvislosti se hovoří o tzv. Baumolově-Bowenově efektu, kdy uvnitř národní ekonomiky existuje rostoucí trend v relaci cen neobchodovatelných a obchodovatelných statků a služeb, který je zapříčiněn vyšším tempem růstu produktivity v obchodovatelném sektoru oproti neobchodovatelnému (např. viz Lojschová, 2003).

⁴⁴ Rozložení do obou kanálů závisí na typu kurzového režimu. V případě fixního kurzu se růst cen plně odráží v pohybu reálného měnového kurzu, v situaci flexibilního měnového kurzu je výsledek závislý na pohybu cen a případném pohybu nominálního kurzu.

⁴⁵ Malá písmena znamenají přirozené logaritmy příslušné absolutní hodnoty.

kde $p_{D,t}^T$ je růst domácích cen obchodovatelných komodit, $p_{D,t}^{NT}$ je růst cen domácích neobchodovatelných komodit, $p_{F,t}^T$ je růst cen zahraničních obchodovatelných komodit, $p_{F,t}^{NT}$ je růst cen zahraničních neobchodovatelných komodit a ω je váha obchodovatelných komodit ve spotřebě v domácí a zahraniční zemi.

Reálný měnový kurz po úpravě tvaru (4) do logaritmické podoby můžeme vyjádřit jako

$$r_{D/F,t} = e_{D/F,t} + p_{D,t} - p_{F,t}, \quad (6)$$

kde $e_{D/F,t}$ je nominální měnový kurz (počet jednotek národní měny za jednu jednotku měny zahraniční).

Provedeme-li první diferenci reálného měnového kurzu (viz rovnice 6) a dosadíme-li za cenové indexy (viz rovnice 5a a 5b), obdržíme

$$\delta r_{D/F,t} = (\delta e_{D/F,t} + \delta p_{D,t}^T - \delta p_{F,t}^T) + [(1 - \omega_D) \cdot (\delta p_{D,t}^{NT} - \delta p_{D,t}^T) - (1 - \omega_F) \cdot (\delta p_{F,t}^{NT} - \delta p_{F,t}^T)], \quad (7)$$

přičemž v rámci standardního modelu HBS efektu při platnosti PPP je první člen ve vztahu (7) roven nule ($\delta p_{F,t}^T = \delta e_{D/F,t} + \delta p_{D,t}^T$).

Řada studií se pokoušela o testování výše uvedeného vztahu v případě vyspělých i transformujících se ekonomik (včetně nových členských zemí EU). Přehled výsledků vybraných studií pro státy EU-5 shrnuje tabulka 5.

Tabulka 5: Přehled odhadů Balassova-Samuelsonova efektu pro státy EU-5 (vliv HBS efektu na průměrnou roční inflaci v p.b.)

	Česká republika	Slovensko	Polsko	Maďarsko	Slovinsko
Konveční metody ¹⁾					
Backé et al. (2003)	0,8		9,8	4,9	3,9
Golielli, Orsi (2002)	4,5		5,3	2,3	
Lojschová (2003)	1,9	2,5	3,4	2,8	
Roseti (2002)	1,4		4,6	4,3	2,4
Sinn, Reutter (2001)	3,1		4,4	7,1	3,6
Průměr ²⁾	2,3	2,5	5,5	4,3	3,2
Nové metody ³⁾					
Égert (2002)	0,6	-0,4	2,3	1,8	-0,2
Égert et al. (2003)		1,3	2,1	1,2	1,1
Mihaljek, Klau (2004)		0,7	1,5	1,6	0,7
Wagner, Hlouskova (2004)	0,6	0,2	1,1	1,1	0,9
Průměr ²⁾	0,4	0,4	1,7	1,7	0,7

Pozn.: 1) založeno na „tradičních“ metodách (OLS apod.); 2) průměr vypočten z více studií (nejen z těch uvedených v tabulce); 3) odhady vycházejí z metody kointegrace. Pro pobaltské státy je průměr pro konveční metody v případě Estonska 3,0 p.b. Pro moderní metody 0,7 p.b. (Estonsko), 0,6 p.b. (Lotyšsko) a 0,9 (Litva). Roky v závorce představují datum uveřejnění studie uvedené v původním prameni a nemusí být tudíž uvedeny v literatuře, nejsou-li přímo citovány v dalším textu. Pramen: Égert (2006), Lojschová (2003), s. 26, vlastní úprava.

Abychom však mohli HBS hypotézu testovat z teoretického hlediska na odpovídající úrovni, musíme opustit jednoduchý agregátní přístup (a relaci HDP a cenová úroveň) a provést dekompozici na příslušné sektory. Ty jsou v jednotlivých studiích různé, přičemž jejich vymezení je klíčovým prvkem analýzy, ale v zásadě je arbitrární. Jiný pro-

blém spočívá ve skutečnosti, zda volit „tradiční“ ukazatel produktivity práce (přidaná hodnota vztahovaná k zaměstnanosti) nebo odlišný přístup založený na souhrnné produktivitě faktorů (SPF), která zahrnuje vliv pracovního i kapitálového vstupu na produkci a je komplexním pohledem na produktivitu.⁴⁶ V našem případě jsme z důvodu dostupnosti dat zvolili první variantu.

Relativně vyšší produktivita práce v sektoru obchodovatelném vzhledem k produktivitě v neobchodovatelném sektoru by měla vést k vyšší agregátní cenové úrovni v ekonomice. Tuto skutečnost můžeme zapsat jako

$$P = \left(\frac{A_T^D}{A_{NT}^D} \right)^{1-\delta^D} \bigg/ \left(\frac{A_T^F}{A_{NT}^F} \right)^{1-\delta^F}, \quad (8)$$

kde P je agregátní cenová hladina, A s příslušným indexem (T/NT) odlišuje produktivity v obchodovatelném nebo neobchodovatelném sektoru v domácí ekonomice, δ je váha (podíl) obchodovatelných komodit na spotřebě, index (D) značí domácí ekonomiku, index (F) zahraniční ekonomiku.

Členění na obchodovatelný a neobchodovatelný sektor vychází z členění odvětví podle klasifikace NACE rev. 3.1. Do obchodovatelného sektoru byla zařazena odvětví C–E (těžba nerostných surovin až výroba, rozvod elektřiny, plynu a vody), do neobchodovatelného odvětví F–K (od stavebnictví po činnosti v oblasti nemovitostí a pronájmu). Vyřazena byla odvětví A a B (zemědělství, lesnictví a rybolov byly vynechány z důvodu aplikace řady restrikcí na mezinárodní obchod s těmito komoditami a dále aktivity L–Q, které zahrnují různé veřejné a ostatní služby, u nichž je problematické jak samotné měření přidané hodnoty, tak vymezení nemusí být zcela srovnatelné. I při tomto pohledu na ekonomiku představují obchodovatelný a neobchodovatelný sektor 70–83 % přidané hodnoty celkové ekonomiky.⁴⁷ Údaje o přidané hodnotě jsou v běžných cenách v eurech vztahované na celkovou zaměstnanost (aby bylo možné vytvořit skutečně reprezentativní soubor zemí, neboť v databázi EUROSTATu chybí mnoho údajů o zaměstnanosti i za samotné členské země EU).⁴⁸ Výsledkem je obrázek 7.

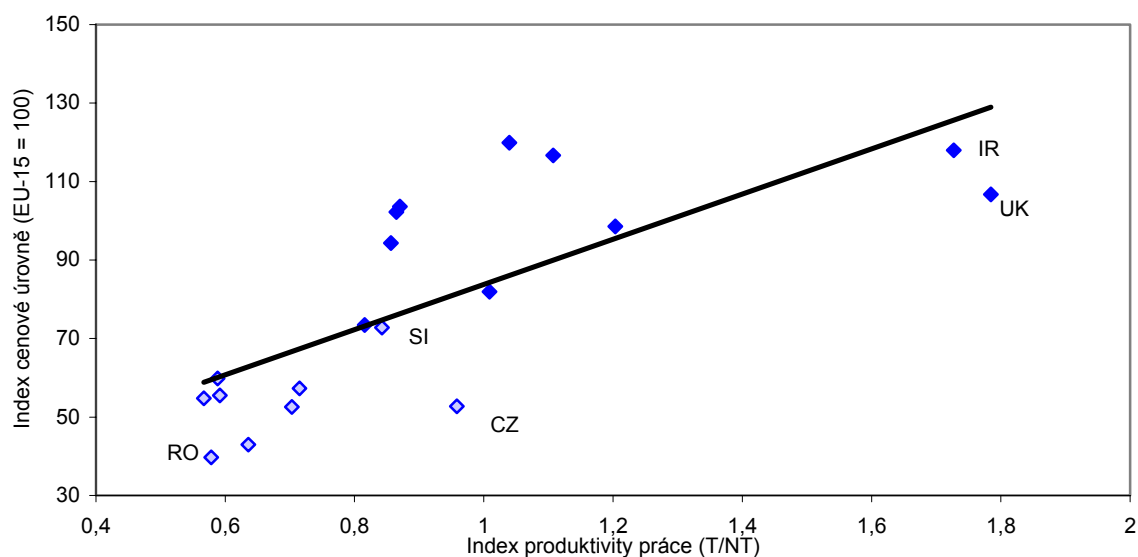
Při testování vycházíme z úvahy, že pokud by byly odhadnuty koeficienty s pozitivním znaménkem a byly statisticky významné, potvrzovalo by to hypotézu o vlivu HBS efektu na cenové hladiny a jejich difference mezi zeměmi.⁴⁹ V této studii jsme se pokusili o ověření tohoto vztahu na základě údajů za rok 2002 pro země EU (kromě Bulharska a Kypru, za které nejsou k dispozici potřebné údaje) a pro země EFTA a Turecko.

⁴⁶ Na straně druhé je výpočet pomocí produkční funkce spojen s celou řadou potenciálních problémů (jaké váhy jsou přiřazeny kapitálu a práci, nemusí být údaje dostupné za všechna odvětví národního hospodářství apod.), které mohou vést k tomu, že dojde ke kumulaci chyb a tím zkreslení výsledku.

⁴⁷ Obdobné členění např. použil ve své studii Égert (2003), jiný přístup volí Lojschová (2003), která vylučuje z obchodovatelného sektoru zemědělství, dobývání a energetiku, v obchodovatelném jsou služby (bez veřejných služeb).

⁴⁸ Použitím údajů v běžných cenách (a nikoliv srovnatelných podle logiky HBS efektu) dochází k nadhodnocení hodnoty zlomku A_T^D / A_{NT}^D . Na druhou stranu jsme schopni získat srovnatelné údaje za širší skupinu zemí. I tak za řadu zemí nebyly údaje v potřebné struktuře k dispozici. Kupříkladu za Bulharsko byly údaje o zaměstnanosti, ale chybí údaje o přidané hodnotě a naopak u Malty jsou údaje o přidané hodnotě a chybí údaje o zaměstnanosti apod.

⁴⁹ Testovaný vztah daný rovnicí (8) je možné přeformulovat do podoby vztahu mezi relativními produktivitami obchodovatelného a neobchodovatelného sektoru (T/NT) a cenou obchodovaných komodit.

Obrázek 7: Vztah cenové úrovně a produktivity práce, rok 2002

Pozn.: nové členské země jsou značeny světlou barvou. K dispozici nebyly údaje o produktivitě za Bulharsko, Řecko, Rakousko, Kypr, Maltu, Island, Švýcarsko a Turecko. Údaje pro další země neuvedené v obrázku 7 (cenová úroveň; produktivita práce): Dánsko: 130,7; 3,36, Nizozemsko: 101,5; 3,45, Lucembursko: 98,8; 0,78, Norsko: 144,0; 7,78. Pramen: OECD (2005); EUROSTAT (2007c), vlastní výpočet.

Již na první pohled je patrné, že existuje jistá závislost mezi oběma proměnnými. Vyšší produktivita práce je doprovázena vyšší cenovou úrovní. Velmi snadno můžeme odlišit nové a staré země EU (s výjimkou Slovinska⁵⁰, které se nachází téměř na shodné úrovni jako Portugalsko), a to jak z hlediska produktivity, tak cenové úrovně. Specifickým případem je Dánsko, Irsko, Nizozemsko a Norsko. Irsko a Velká Británie mají vysoký podíl high-tech odvětví a vysokou produktivitu při relativně nižší cenové úrovni, Dánsko, Nizozemí a Norsko vysokou produktivitu v těžebním průmyslu (podpořenou i nárůstem cen surovin) a tomu odpovídající vysokou cenovou úroveň.

Výsledky regresní analýzy jsou shrnuty v tabulce 6. V prvním případě je jednoznačně patrný vliv odlehlých pozorování, kterým je zejména velmi specifické Norsko. V odhadu provedeném po jeho vyřazení vidíme jen nepatrné zlepšení a i po vyřazení Rumunska je situace velmi podobná. Vidíme však, že nabídková strana ekonomiky má vliv na dosaženou cenovou úroveň (tj. HBS efekt je jedním z vysvětlujících faktorů, který by neměl být opomíjen).

Relativní produktivita však, jak jsme již uvedli, představuje pouze jeden z indikátorů vlivu nabídkové strany na cenovou úroveň. Tato úroveň by však měla být adekvátní, tj. mělo by se jednat o základní (výrobní ceny). Ty se však v mezinárodních šetřeních nezjišťují, a to z řady důvodů. Jak uvádí Nestić (2005), jednou z možností, jak komplexněji vysvětlit cenové rozdíly, je zahrnutí takové proměnné, která by dostatečně přesně aproximovala rozdíl mezi výrobními a spotřebitelskými cenami. Takovou může být výše daňového zatížení, resp. podíl daňových příjmů na HDP. Výsledek regrese ukazuje, že obě tyto proměnné zlepšují vypovídací schopnost modelu, a proto je možné i ji považovat za jednu z determinant cenové úrovně.

⁵⁰ Za pozornost stojí výrazná odchylka v případě ČR (relativně vysoký index produktivity při nízkém indexu relativní cenové úrovně) a naopak relativně symetrická pozice Slovinska.

Tabulka 6: Cross-country regrese pro vztah cenové úrovně a relativní produktivity práce, rok 2002 (EU-15 = 100)

Závislá proměnná	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100	CPL EU-15 = 100
Konstanta	65,14*** (7,04)	2,37 (15,549)	58,99*** (11,154)	53,94*** (8,737)	3,86 (15,830)	59,15*** (11,496)	57,27*** (8,758)	9,27 (16,452)	61,09*** (11,415)
Relativní produktivita	11,78*** (3,27)	5,71** (2,782)	4,34*** (1,448)	22,35*** (6,219)	9,74 (6,069)	4,28 (3,281)	20,88*** (6,109)	9,76 (6,025)	4,37 (3,230)
Daňová zátěž	–	2,80*** (0,654)	1,26*** (3,177)	–	2,566** (0,728)	1,26*** (0,426)	–	2,39*** (0,739)	1,19** (0,423)
Dummy pro transformující se země	–	–	-37,48*** (5,130)	–	–	-37,53*** (5,391)	–	–	-36,64*** (5,351)
adj. R ²	39,3	65,8	83,4	40,5	60,6	89,1	39,4	62,4	88,5
F-statistika	12,97	21,25	71,03	12,92	16,53	56,07	11,68	14,1	50,37
D-W	0,57	1,34	2,40	1,07	1,47	2,39	1,00	1,41	2,34
Residuum pro ČR	-24	-21	-5	-23	-16	-5	-25	-11	-2
N	22	22	22	21	21	20	20	20	20
Rok	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002

Pozn.: relativní produktivita je podílem produktivity v obchodovatelném a neobchodovatelném sektoru v domácí ekonomice k podílu produktivity obchodovatelného a neobchodovatelného sektoru v zahraniční ekonomice, vážené příslušným podílem neobchodovatelného sektoru doma a v zahraničí (viz rovnice (8).) *** , ** , * parametr významný na 1%, 5% a 10% hladině spolehlivosti. Směrodatné chyby parametrů jsou uvedeny v závorce. Lucembursko z analýzy vypuštěno. Dummy proměnná nabývá hodnoty 0 a 1. Normalita ověřena Jacque-Bera testem. Pramen: OECD (2005), EUROSTAT (2007a); EUROSTAT (2007b); EUROSTAT (2007c), vlastní výpočet.

Z důvodů rozdílu mezi vyspělými zeměmi a transformujícími se ekonomikami v Evropě, jak je vidět v obrázku 6, jsme zařadili ještě dodatečnou proměnnou (dummy). Ta se ukázala být významnou (dále klesá hodnota rezidua pro ČR), snižuje však význam relativní produktivity, která se stává nevýznamnou. Jedním z možných vysvětlení může být vliv prostředí společného trhu (téměř polovina zemí jsou státy EU-15 s odbouranými bariérami pro pohyb výrobních faktorů a jejich výsledků), který v zemích EU vede k omezení dopadu rozdílů v produktivitách na cenové úrovni.

4. Měnový kurz

Nominální konvergence se projevuje ve vývoji řady ekonomických veličin. Jedním z nejčastěji sledovaných je vývoj reálného měnového kurzu, který má bezprostřední dopady na konkurenceschopnost ekonomiky. V této části se proto zaměřujeme na problematiku vývoje reálného kurzu v transformujících se ekonomikách. Pohyb reálného kurzu na počátku transformace byl ovlivněn řadou netržních opatření (především devalvace v průběhu roku 1990, viz Šulc, 1998), které byly zaměřeny na posílení konkurenceschopnosti dané ekonomiky (usnadnění procesu přeorientace výrobních kapacit z „měkkých trhů“ RVHP na trhy evropské). Proces strukturálních reforem a reálné konvergen-

ce v úspěšné ekonomice se odráží i ve vývoji reálného měnového kurzu, který má tendenci posilovat (apreciovat) a přibližovat se úrovni,⁵¹ jež je dána kurzem založeným na paritě kupní síly (viz Frait, Komárek, 1999).⁵²

4.1 Cenové tlaky konvergenčního procesu

Transformující se ekonomiky mají tendenci vykazovat cenovou konvergenci a snižování cenových rozdílů vzhledem k zemím EU i v případech, kdy dochází ke stagnaci reálné konvergence (jak tomu bylo na konci 90. let v případě české ekonomiky nebo v prvních letech nového století v Polsku) a naopak.⁵³ Můžeme se tedy podívat podrobněji na determinanty, kterými je tento proces ovlivněn a jaké možné dopady s tím budou spojeny.

Cenová konvergence v transformujících se ekonomikách obecně je ovlivněna především dvěma faktory: výchozí cenová úroveň v ekonomice (případně výše cenová odchylky) a vývoj produktivity práce ve ekonomice. Čím je nižší výchozí cenová úroveň, tím vyšší tempo jejího přibližování je možné očekávat v následujícím období (a specificky v případě procesu integrace do nějaké ekonomické oblasti, např. viz Maier, Cavelaars, 2003). Proces cenové konvergence je provázen procesem reálné konvergence (růstem HDP na obyvatele), který tento proces dále podporuje. V některých případech transformujících se zemí však existuje cenová konvergence, aniž by docházelo ke konvergenci reálné. Zde mohou hrát svou roli strukturální faktory (a charakteristiky), a to díky nastavení výchozí cenové úrovně na nižší než nutnou úroveň již v samotných počátcích transformačního procesu. Tím se dostáváme ke třetímu faktoru (např. viz Nestić, 2005), tj. k cenové odchylce cenové úrovně oproti očekávané cenové úrovni, která odpovídá ekonomické úrovni země.

Odchylka oproti očekávaním může být vyvolána faktory, které vymizí nebo se stávají málo významnými v průběhu času (např. díky integračnímu procesu v Evropě). Kdyby byla odchylka z důvodu příliš nízké výchozí cenové úrovně, mohla by být cenová konvergence rychlejší oproti situaci, kdy by výchozí cenová úroveň byla blíže očekávané. Jednotlivé uvedené vlivy můžeme postupně jednoduše znázornit pomocí obrázků 8a-c. Srovnání národních ekonomik je provedeno vůči průměru zemí eurozóny (EU-12), které představují referenční celek, kam jednotlivé země směřují.⁵⁴

⁵¹ A to buď přímo posilováním nominálního kurzu v případě volně pohyblivého nebo tlakem na změnu parity v případě fixního kurzu. Dočasně mohou být tyto tendence potlačovány prostřednictvím takových opatření jako jsou minidevalvace (Maďarsko) nebo úpravy parity fixního kurzu v závislosti na inflačním diferenciálu dané země vůči jejím hlavním obchodním partnerům.

⁵² Jinými slovy, tato tendence se odráží v poklesu koeficientu ERDI z vysokých počátečních hodnot a úrovně okolo 1,1–1,4. Např. ještě v roce 1995 vykazovaly pobaltské ekonomiky hodnoty ERDI okolo 4, ČR a SR okolo hodnoty 3, Slovinsko 1,7 (předchozí údaje jsou z řady důvodů nepřesné, a proto hodnoty ERDI okolo 10 a více na počátku transformace zejména v republikách bývalého SSSR není možné považovat za zcela věrohodné). V roce 2005 dosahuje ERDI v ČR hodnoty 1,7 a v nejvyspělejších Slovinsku 1,4 a odhady na základě dostupných údajů za rok 2006 neukazují na podstatnou změnu této hodnoty.

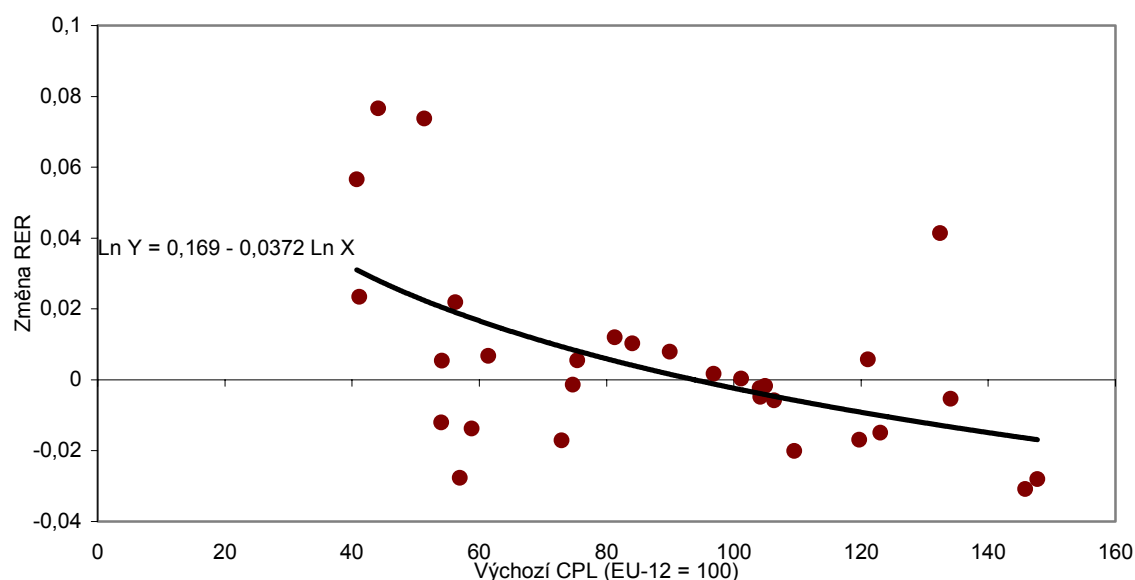
⁵³ Příkladem může být polská ekonomika, která při zpomalení ekonomického růstu v letech 2002–2005 zaznamenala pokles cenové úrovně pro HDP z 52,7 % (2002, EU-15 = 100) na 46,2 % (2004) a v roce 2005 nastal výrazný skok na 52,4 %. Není však zcela jasné, zda částečně nešlo o metodické vlivy.

⁵⁴ Studie Nestiće (2005) obsahuje podobnou analýzu zahrnující všechny státy, které se účastnily evropského kola šetření, a to na základě údajů z šetření ECP za rok 1999.

Změna reálného měnového kurzu mezi léty 2003–2005⁵⁵ představuje indikátor procesu změn v cenové úrovni (ve všech případech se jednalo o vývoj národní měny vůči euru očištěný o inflační diferenciál mezi danou zemí a eurozónou).⁵⁶ Mezi faktory ovlivňující apreciaci/depreciaci reálného měnového kurzu počítáme výchozí cenovou úroveň (výdaje na konečnou spotřebu zjištěné mezinárodním šetřením za rok 2002) a průměrné tempo růstu reálného HDP v letech 2003–2005. Odchytky (rezidua) z regrese cenové úrovně na HDP pro rok 2002 byly vzaty jako aproximace odchylky cenové úrovně oproti úrovni očekávané.

Obrázek 8a shrnuje vztah mezi cenovou úrovní (úroveň konečné spotřeby domácností v roce 2002) a vývojem reálného měnového kurzu. Závislost obou proměnných je zřetelně nelineární, jak naznačuje křivka proložená údaji. Jen pro ilustraci jsme připojili její rovnici bez další údajů, která má ilustrovat možnou závislost a nikoliv je exaktně odhadovat.⁵⁷ Pohyb reálného měnového kurzu (za léta 2003–2005) byl tím vyšší, čím nižší byla výchozí cenová úroveň.

Obrázek 8a: Změna reálného měnového kurzu a výchozí cenová úroveň



Pozn.: apreciacie (+), depreciace (-). Lucembursko z analýzy vypuštěno. Pramen: ECB (2005); ECB (2006a); OECD (2005); ECFIN (2006), s. 128-129; EUROSTAT (2007a); UNECE (2006), vlastní výpočet.

Obrázek 8b zachycuje vztah mezi růstem HDP a vývojem reálného měnového kurzu. Jak se zdá, tak vyšší růst (předstih tempa růstu HDP v dané zemi oproti tempu růstu

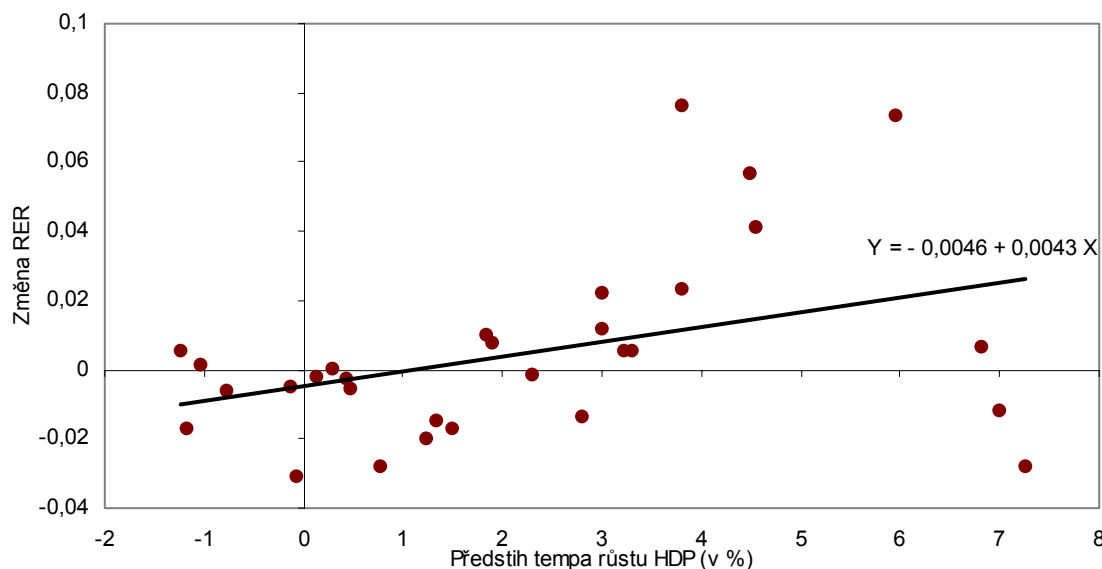
⁵⁵ Třebaže je tříletý průměr měnového kurzu vypočítán za poměrně krátké období, neboť měnový kurz je v případě zemí s floatingem (řízeným) ovlivněn řadou faktorů, které mohou působit i v delším horizontu, byl zvolen zcela záměrně, protože cílem je analýza založená na údajích z šetření ECP za rok 2002 a v návaznosti na ně odhad vývoje do roku 2005. Delší období by sice vyhladilo nahodilosti, které při kratším horizontu mohou ovlivnit výsledky, případně zkreslení dané údaji použitými v analýze (srovnatelné údaje z ECP např. za rok 1999) by však bylo protichůdné.

⁵⁶ Pro eurozónu byla použita harmonizovaná míra inflace (HICP), pro ostatní státy národní definice měř inflace (ty by měly lépe odrážet národní cenové relace a jejich případné pohyby). Alternativní přístup spočívá v použití deflátoru HDP (např. viz Wagner, 2005). Vzhledem k výběrovému charakteru výpočtu CPI i HICP je možné se domnívat, že je vhodnější jejich použití, než by tomu bylo v případě implicitního deflátoru odrážejícího pohyb cen veškerého zboží a služeb.

⁵⁷ Obdobně je tomu i v případě obrázků 8b a 8c. Pokud bychom použili jiný typ regrese, např. empirický typ (např. Nadaraya-Watson), mohla by nalezená závislost mít odlišnou podobu.

HDP v eurozóně) je kladně korelován s posilováním reálného měnového kurzu, tj. jedná se o zprostředkovaný odraz úspěšně probíhající „cesty“ dané ekonomiky v čase, který by mohl být alternativně vyjádřen pomocí změny koeficientu ERDI.

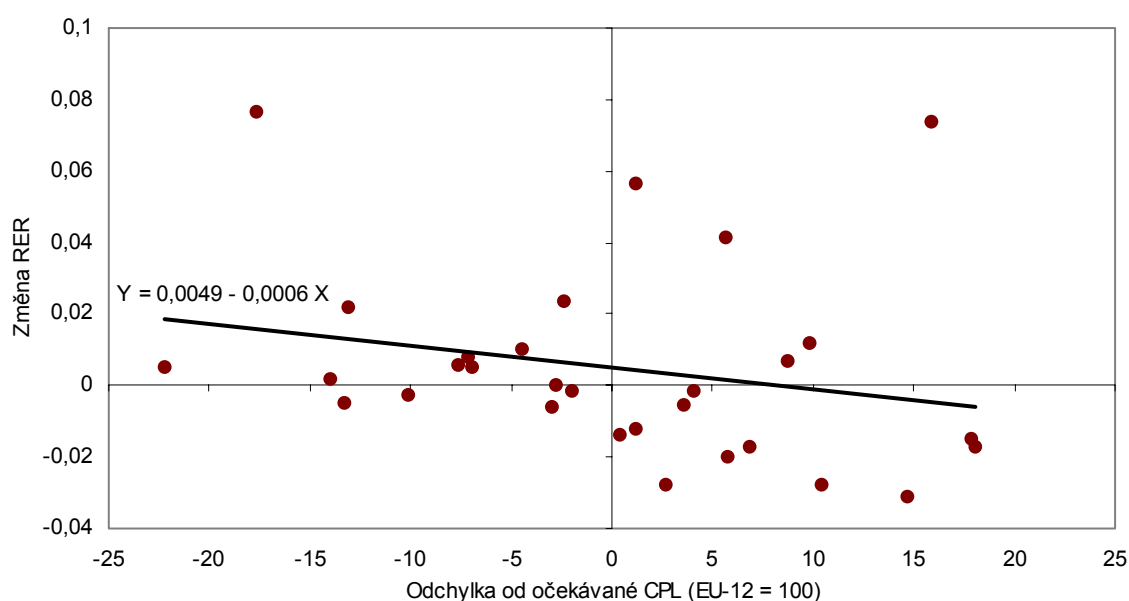
Obrázek 8b: Změna reálného měnového kurzu a předstih tempa růstu HDP



Pozn.. apreciacie (+), depreciace (-). Lucembursko z analýzy vypuštěno. Pramen: ECB (2005); ECB (2006a); OECD (2005); ECFIN (2006), s. 128-129; EUROSTAT (2007b), UNECE (2006), vlastní výpočet.

A konečně obrázek 8c zachycuje odchylku konečné spotřeby domácností oproti teoretické hodnotě v roce 2002, určené jako reziduum z regresního vztahu mezi cenovou spotřebou a reálnou výší HDP v PPP. (V případě vyšší míry odchýlení teoretické od skutečné relativní cenové úrovně se zdá, že tato diference následně vede k vyšším tlakům na její přizpůsobení směrem k hodnotě teoretické.)

Obrázek 8c: Změna reálného měnového kurzu a počáteční odchylka od očekávané cenové úrovně



Pozn.. apreciacie (+), depreciace (-). Lucembursko z analýzy vypuštěno. Pramen: ECB (2005); ECB (2006a); OECD (2005); ECFIN (2006), s. 128-129; UNECE (2006); EUROSTAT (2007a); vlastní výpočet.

Z předchozích tří grafických znázornění je patrné, že možná existuje jistá systematická závislost mezi vývojem reálného měnového kurzu a uvedenými faktory. Kvantifikaci provedeme pomocí jednoduchého modelu, který bere v úvahu jednotlivé proměnné, a to se závisle proměnou kurz, přičemž budeme uvažovat všechny tři proměnné současně.

Logika použitého modelu vychází z poznatku, že cenová úroveň je významnou proměnnou pro vývoj měnového kurzu. Ve své podstatě zprostředkovaně odráží shodné procesy v ekonomice jako proměnná reálné konvergence, tj. vliv ekonomického růstu na vývoj reálného měnového kurzu.⁵⁸ Obě proměnné zařazené v modelu by však vedly k multikolinearitě, a proto byla proměnná (ekonomický růst) vynechána. Reziduum z konečné spotřeby bylo zvoleno jako faktor, který může zohlednit tendenci k omezování disproportioní mezi cenovou a ekonomickou úrovní. Formální tvar uvedeného vztahu pro empirické ověření má podobu

$$\ln RER = \alpha + \beta_1 \cdot \ln CPL + \beta_2 \cdot \ln DIF + \sum_i \beta_i \cdot D_i + \varepsilon, \quad (9)$$

kde RER je reálný měnový kurz (průměrná změna ve sledovaném období), CPL je index cenové úrovně konečné spotřeby domácností za rok 2002 (eurozóna = 100), DIF je reziduum pocházející z regrese konečné spotřeby domácností za rok 2002 na HDP, D_i jsou případné dummy proměnné pro vybrané země, α je konstanta a $\ln$ je přirozený logaritmus.

Provedený odhad pro všechny země (celkem 30 států) byl nejlepší pro následující tvar – odhad změny reálného měnového kurzu

$$\ln RER = 0,108 - 0,027 \cdot \ln CPL + 0,001 \cdot \ln DIF + 0,038 \cdot D$$

$$(0,052)^{**} (0,012)^{**} (0,001)^{***} (0,015)^{**}$$

adj. $R^2 = 0,449$ $n = 30$, $F = 8,06$, $D-W = 1,69$; **, *** parametr významný na 5% a 10% hladině významnosti.

Výpočet byl proveden pomocí metody OLS, směrodatné chyby parametrů jsou uvedeny v závorkách. Soubor se skládal z 30 evropských zemí mimo Lucemburska a dummy proměnná byla použita pro Bulharsko, Rumunsko a Turecko.

Znaménka v rovnici ukazují na předpokládaný vývoj, kdy vysoká cenová úroveň vede k depreciačním tlakům a naopak, nízká cenová úroveň vede k očekávané apreciaci. Výchozí hodnota cenové úrovně (kladná odchylka) vede k nevýraznému tlaku na apreciaci.

Alternativní modely vykazovaly buď nevýznamné hodnoty parametrů nebo model nebyl schopen vysvětlit variabilitu reálného měnového kurzu. Protože hodnota indexu determinace je relativně nízká, pro další analýzu by bylo vhodné pokusit se definovat další klíčové proměnné, které by mohly být relevantní pro determinaci pohybu reálného měnového kurzu v procesu konvergence ekonomik.

⁵⁸ Rozvoj mezinárodního obchodu díky odbourávání bariér v prostředí EU (a díky přílivu přímých zahraničních investic) má pozitivní dopad na ekonomický růst a proces reálné konvergence (viz Podkaminer, Stehrer, 2006).

Na základě uvedené rovnice se můžeme pokusit o odhad budoucího vývoje měnového kurzu pro období po roce 2002. Dosadíme-li do výpočetní rovnice poslední předběžné hodnoty za rok 2005⁵⁹, můžeme za předpokladu, že cenová konvergence bude probíhat podobným způsobem jako v letech 2003–2005, očekávat změny reálného měnového kurzu pro následující období (viz tabulka 7).

Tabulka 7: Očekávání, krátkodobá predikce, průměrné tempo změny v %

	Očekávaná změna kurzu (2005)	Očekávaná změna kurzu podle Nestiće		Očekávaná změna kurzu (2005)	Očekávaná změna kurzu podle Nestiće
CZ	3,5	4,0	EE	1,9	2,9
HU	2,2	3,6	LV	1,8	3,4
PL	1,6	2,8	LT	2,3	3,4
SI	2,3	2,4	BG	1,9	4,3
SK	2,4	4,7	RO	1,1	4,5

Pozn.: očekávaná změna kurzu (2005) je krátkodobým odhadem průměrného ročního tempa změny měnového kurzu národní měny vůči euru (kladná hodnota = apreciacie). Pramen: vlastní výpočet (rok 2005), Nestić (2005, s. 25).

Pro porovnání uvádíme v tabulce ještě předpovědi, které prezentoval Nestić (2005) ve své studii na základě podobného modelu. Vidíme, že nový odhad vývoje měnového kurzu pro ČR zůstává velmi vysoký, apreciacie ve výši 3,5 % ročně, v případě ostatních zemí došlo k poklesu přibližně na polovinu předchozího odhadu (mimo Slovinska). Vysoké tempo by mělo vykazovat Slovensko (2,4 % ročně), Slovinsko a Litva (obě ročně 2,3 %) a Maďarsko 2,2 % ročně. Naopak odhad pro Polsko je mezi uvedenými zeměmi nejnižší po Rumunsku.

Srovnáme-li námi provedený odhad s odhadem reálné apreciacie provedený Nestićem (2005), tak některých zemí byl velmi podobný, ale skutečný vývoj v letech 2002–2005 ukázal, že byl relativně nadhodnocený. Na druhé straně při úvaze o výrazném vlivu HBS efektu bylo možné očekávat, že odhadovaný vývoj reálného kurzu nebude pozorován v praxi.⁶⁰ Např. pro ČR je nominální apreciacie měnového kurzu vůči euru ve sledovaném období (2003–2005) asi 1,1 % ročně, reálná roční apreciacie měnového kurzu je díky velmi nízkému tempu růstu cen v české ekonomice přibližně 1,6 % (díky téměř shodnému tempu růst cen v ČR a v eurozóně).

Odhad vývoje reálného měnového kurzu pro následující období je více v souladu s očekáváním, než tomu bylo v případě předchozího odhadu. I přesto jsou odhadnuté hodnoty poměrně vysoké, neboť pracujeme s údaji za kratší období, které tak může obsahovat i externí vlivy, jež by se v delším horizontu nemusely projevit. Jedním z alternativních postupů je odhad reálné apreciacie měnového kurzu pomocí elasticity v případě regrese celkového HDP a cenové hladiny, který vychází v rozmezí 2,0–2,2 % ročně. Na druhé straně je nutné si uvědomit, že použitý přístup v sobě obsahuje celou řadu dílčích determinant cenové konvergence (produktivita práce, vývoj reálného důchodu, změny struktury apod.), což v sobě nese výraznější impulsy v případě započetí procesu konvergence s postupným utlumováním při přibližování se cílovému stavu.

⁵⁹ Použili jsme poslední dostupné údaje o cenové úrovni domácností a výši HDP ve sledovaném vzorku zemí z databáze EUROSTATu za rok 2005, z nichž jsme následně vypočetli odchylky od cenové úrovně.

⁶⁰ Na tento fakt mohla mít vliv skutečnost, že pracoval se vzorkem zemí, který zahrnoval mimo jiné i Albánii, Chorvatsko a Rusko.

Jistá specifika jsou spojena s národními definicemi měř inflace (CPI), které v případě řady služeb ukazují na nižší váhu než je jejich skutečný podíl ve spotřebě.⁶¹ Protože k cenové konvergenci dochází společně s konvergencí reálnou, bude se v ekonomice zvyšovat podíl služeb ve spotřebě. Pokud však nebude docházet k revizím spotřebitelského koše (nebo aplikaci moderních metod při výpočtu indexů cen), mohou být vykazovaná tempa růstu cen výrazně nižší než je skutečnost a tím i nižší apreciacie reálného kurzu. Zpětný pohled na vývoj zprostředkovaný na základě mezinárodních šetření teprve může ukázat velikost případného zkreslení.

Příklady o síle a průběhu konvergenčního procesu je možné hledat u členských zemí, které se staly součástí EU v 80. letech (Portugalsko, Španělsko a Řecko). Jestliže v průběhu prvních deseti let svého členství zvedlo např. relativně vyspělé Španělsko svou celkovou cenovou úroveň⁶² z tří čtvrtin tehdejšího EU-10 na přibližně 85 %, v letech 1995–2000 to již byl pokles o 1,8 p.b. a v posledním pětiletí 2001–2005 nárůst o 5,9 p.b.⁶³ Ostatně i v nových členských zemích EU je cenová konvergence velmi výrazná, jak jsme ji na příkladu vybraných zemí ilustrovali v úvodní části práce.

4.2 Alternativní přístup

Výše uvedený vztah (1) je lineární a tudíž nepředstavuje přímo odhad elasticity cenové úrovně vzhledem k změnám HDP. Pokud bychom chtěli určit hodnotu elasticity, která by mohla být využita ve vztahu mezi vývojem reálného HDP a změnou reálného měnového kurzu v procentech, musíme výsledek dále upravit.

Tabulka 8: Vztah cenová (spotřeba domácností) a ekonomické úrovně (HDP)

	EU-14 + EU-10 + EU-2			EU-14 + EU-10		
Závislá proměnná	Cenová úroveň (EU-15 = 100)			Cenová úroveň (EU-15 = 100)		
Konstanta	13,765** (5,192)	16,588* (4,737)	16,191* (5,463)	13,61*** (6,317)	15,911** (5,86)	13,55*** (6,705)
Reálné HDP	0,854* (0,064)	0,844* (0,057)	0,834* (0,064)	0,856 (0,0746)	0,851 (0,069)	0,861* (0,076)
R ²	88,3	89,9	87,5	85,7	87,5	85,3
F-statistika	180,32	215,63	167,86	131,45	154,062	127,50
D-W	1,85	1,90	1,89	1,92	1,89	1,91
Odchylka CPL pro ČR	-20,38	-15,97	-17,29	-20,33	-15,73	-16,52
Počet pozorování	26			24		
Rok	1999	2002	2005	1999	2002	2005

Pozn.: hodnota standardní chyby v závorce. Normalita ověřena Jacque-Bera testem. * parametr významný na 1%, ** 5%, *** 10% hladině spolehlivosti. Údaje o CPL za rok 2005 jsou předběžných výsledky EUROSTATu. Pramen: OECD (2002); OECD (2005); EUROSTAT (2006a); EUROSTAT (2006b), EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

⁶¹ Tento fakt (rozdíl mezi vahou služeb v národním spotřebním koši a údaji v národních účtech) je výrazný především v pobaltských ekonomikách (viz Ěgert, 2003).

⁶² To nic neříká o vývoji dílčích položek v rámci této celkové cenové úrovně, které mohly být mezi jednotlivými zeměmi odlišné, jak jsme toho svědky v posledních letech v případě nových členských zemí EU.

⁶³ V případě Portugalska byly změny ještě výraznější, neboť jeho cenová a ekonomická úroveň byla výrazně nižší (viz odhad v práci Nestíče, 2005). V období let 1995–2000 došlo k poklesu o 0,6 p.b., ale v letech 2000–2005 byl zaznamenán opětovně rychlý růst o 9,6 p.b. Obdobný je případ Řecka, kde byl proces nominální i reálné konvergence urychlen v posledním pětiletí (2001–2005 růst o 6,2 p.b. po nárůstu 1,2 p.b. v letech 1995–2000).

V případě vývoje cenové úrovně přitom jde o propočty, které nejsou zcela srovnatelné jak s ohledem na vzorek zemí, tak způsob výpočtu těchto ukazatelů. Pro ilustraci konvergenčního procesu jsou však při vědomí těchto faktů aplikovatelné.

Čihák a Holub (2003) uvádějí dva způsoby odhadu elasticity. První je založen na vztahu mezi aktuální výší HDP a odhadnutou výší cenové úrovně (jedná se tedy o hypotetickou elasticitu, pokud by se daná země nacházela na úrovni regresní přímky a pohybovala se podél ní během konvergenčního procesu). Druhý pracuje opět s aktuální výší HDP a aktuální výší cenové úrovně dané země. Tento druhý postup zahrnuje odhad elasticity při pohybu dané země ve směru odhadnutém regresí, avšak zachovává původní diference cenové úrovně vůči očekávané (průměrné) hodnotě. Pro Českou republiku činí odhad elasticity vypočtené na základě vzorku obsahujícího 30 evropských zemí z materiálu ICP za rok 2002 u prvního způsobu 0,83 a u druhého 1,07 (resp. jejich odhady pro rok 2005 jsou 0,78 a 1,05).⁶⁴ Výsledky obsahující i minulé odhady shrnuje tabulka 8.

Obdobně můžeme pracovat s údaji za cenovou úroveň spotřeby domácností a výší HDP v PPP (vztah 10). Na závěrech se nic podstatného nemění. V případě celého vzorku bez Lucemburska je nalezený koeficient 0,89 velmi podobný předchozímu vztahu pro celou CPL. Hodnoty elasticit jsou 0,78, resp. 1,04 (na základě údajů za rok 2005 jsou odhady elasticit již nižší 0,73, resp. 0,99). I zde je prvá hodnota velmi blízká odhadům za rok 1999, druhá je výrazně nižší.

$$CPL_C = \alpha + \beta \cdot HDP_{PPP} \quad (10)$$

Tabulka 9: Cenová úroveň (CPL) vs. ekonomická úroveň (HDP v PPP), období 1993–2005

Rok ICP	Počet zemí	Referenční země	Konstanta	Směrnice	Směr. chyba	R ²	Elast. 1)	Elast. 2)	CZ 3)
HDP									
1993	29	Německo	7,19	0,87	0,05	0,92	0,85	1,39	-18
1996	21	Německo	-3,49 ⁶⁾	0,97	0,08	0,88	1,06	1,82	-23
1999 ⁴⁾	22	Německo	-4,35 ⁶⁾	1,00	0,07	0,91	1,09	1,54	-15
1996	33	Německo	4,30 ⁶⁾	0,88	0,05	0,91	0,92	1,68	-26
1999	30	EU-15	8,02	0,90	0,06	0,87	0,87	1,32	-21
2001 ⁵⁾	22	EU-15	13,24	0,86	0,08	0,79	0,79	1,05	-16
2002	30	EU-15	11,26	0,90	0,05	0,93	0,83	1,07	-15
2002	26	EU-15	11,14	0,87	0,05	0,93	0,83	1,05	-14
2002	24	EU-15	10,94	0,88	0,06	0,91	0,83	1,05	-14
2003 ⁷⁾	30	EU-15	9,72	0,91	0,05	0,93	0,86	1,12	-16
2005 ⁸⁾	30	EU-15	15,45	0,82	0,06	0,86	0,78	1,05	-18
2005 ⁸⁾	26	EU-15	8,78	0,89	0,06	0,91	0,87	1,13	-16
2005 ⁸⁾	24	EU-15	6,90 ⁶⁾	0,91	0,07	0,89	0,90	1,16	-15
Spotřeba									
1993	29	Německo	2,17 ⁶⁾	0,96	0,05	0,93	0,95	1,68	-20
1996	22	Německo	-1,05 ⁶⁾	0,98	0,09	0,86	1,02	1,71	-23
1999	30	EU-15	4,83 ⁶⁾	0,94	0,06	0,89	0,92	1,51	-23
2002	30	EU-15	15,11	0,89	0,06	0,90	0,78	1,04	-17
2003 ⁷⁾	30	EU-15	13,50	0,91	0,06	0,90	0,81	1,08	-18
2005 ⁸⁾	30	EU-15	20,31	0,81	0,07	0,84	0,73	0,99	-20
2005 ⁸⁾	26	EU-15	16,19	0,83	0,06	0,87	0,78	1,02	-17
2005 ⁸⁾	24	EU-15	13,55	0,86	0,08	0,85	0,81	1,05	-17

Pozn.: vynechány odhady získané ze vzorku za skupinu zemí světa publikované SB. ¹⁾ Implicitní elasticita pro cenovou úroveň vzhledem k HDP (skutečný HDP ČR a vyrovnaná výše CPL pro ČR). ²⁾ Implicitní elasticita skutečného HDP ČR a skutečné CPL pro ČR. ³⁾ Diference mezi odhadnutou (vyrovnanou výší CPL) a skutečnou výší CPL pro ČR v p.b. ⁴⁾ OLS regrese na datech ICP za rok 1996, extrapolované do roku 1999. ⁵⁾ Odhady OECD (extrapolace od roku 1999). ⁶⁾ Nevýznamné na 10% hladině spolehlivosti. ⁷⁾

⁶⁴ Odhad v zásadě odpovídá hodnotám vypočteným z údajů za ICP 1999 (viz Čihák, Holub, 2003 – pro první typ 0,87; druhý je podstatně nižší oproti 1,32 v jejich studii).

Extrapolace z údajů z šetření ECP 2002. ⁸⁾ Předběžné údaje pro rok 2005. Pramen: Čihák, Holub (2003, s. 8); OECD (2005); EUROSTAT (2006a); EUROSTAT (2006b); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Odhadnuté elasticity je možné použít jako hrubý odhad průměrného tempa zhodnocování reálného kurzu měny pro ekonomiku dohánějící (catching-up) z dané úrovně HDP v PPP. Pokud bychom předpokládali tempo růstu, které by umožnilo dosáhnout předstih růstu dané ekonomiky oproti tempu růstu EU-15 o 2 procentní body za rok, reálná apreciace měnového kurzu by mohla být v průměru okolo 1,7 % ročně. (Tato hodnota odpovídá přibližně výši Balassova-Samuelsanova efektu, který je odhadován pro země transformující se, např. viz Égert, 2006). Pokud bychom vyšli z „aktuální“ elasticity (1,04 až 1,07, resp. odhady pro rok 2005 mezi 0,99 až 1,05), odhad reálné apreciace by byl v rozmezí 2,0–2,2 % ročně, což je sice méně než skutečně pozorovaný vývoj, ale blíže skutečnosti.⁶⁵

5. Strukturální aspekty cenové konvergence

Dosavadní pohled na nominální (cenovou) konvergenci byl spíše makroekonomický, a proto je zapotřebí jej doplnit i o mikroekonomické (strukturální) pohledy na uvedený proces. Opět pracujeme s údaji za českou ekonomiku a dále v komparaci s vybranými novými členskými zeměmi EU a podrobněji za státy EU-5. Agregátní cenová úroveň se totiž může pohybovat, avšak dílčí ceny statků a služeb mohou vykazovat žádný či dokonce protisměrný pohyb, který je však při analýze celku ukryt.

5.1 Komparace vybraných zemí EU

Nyní se podíváme na vývoj cenových úrovní detailněji, a to ve vybraných starých zemích EU (EU-15) a v nových členských zemích EU podle jednotlivých skupin zemí EU (viz tabulka 10). Činíme tak s vědomím, že podrobnější struktura cen statků a služeb poskytuje dodatečné údaje o zdrojích potenciální cenové konvergence v dané ekonomice (tj. procesech cenového přizpůsobení).

Tabulka 10 shrnuje cenové úrovně a variační koeficienty pro hlavní výdajové kategorie v zemích eurozóny (EU-12), EU-10, EU-8 a EU-5 (údaje za další seskupení zemí EU včetně nových členů EU Bulharska a Rumunska jsou v tabulce 2A). V případě spotřebitelských statků je nejnížší variabilita (měřená variačním koeficientem) v případě EU-15 u oděvů a obuvi, rekreace, kultury a sportu a bytového vybavení.

Pro EU-10 je situace velmi podobná, nejnížší míra variability je v případě oděvů a obuvi, dopravy či bytového vybavení. Jedná se tedy o statky, které jsou zpravidla obchodovatelné a může tak docházet k procesům arbitráže a tedy k vyrovnávání cen mezi jednotlivými zeměmi. Naopak výrazné cenové rozdíly jsou v případě statků s omezenou obchodovatelností (bydlení, vzdělání, zdravotnictví). Obdobně v případě statků na hranici obou skupin (s omezenou obchodovatelností, resp. silnými vlivy státní regulace) je možné pozorovat výraznější rozdíly (např. alkoholické nápoje, tabák a narkotika).⁶⁶ V EU-10 navíc stravovací a ubytovací služby vykazují poměrně výraznou míru variability a rovněž pošty a telekomunikace. (V některých zemích EU-10 se silněji projevují tenden-

⁶⁵ Vezmeme-li do úvahy rozdílné cenové deflátoři pro výpočet reálného kurzu a problémy s měřením údajů obecně je tento odhad konzistentní.

⁶⁶ Zde asi bude významným faktorem výrazný vliv společné zemědělské politiky v EU a rozdílných dotačních podmínek v zemích EU-10.

ce k vyrovnávání rozdílů než v jiných, jak je patrné z dílčích průměrů za státy EU-8, resp. EU-5.)

Tabulka 10: Variabilita cenových úrovní podle skupin zboží a služeb pro dílčí celky EU, rok 2002 (EU-15 = 100)

	EU-12	Var. k.	EU-10	Var. k.	EU-8	Var. k.	EU-5	Var. k.
HDP	97	0,130	57	0,218	52	0,152	54	0,173
Výdaje domácností na kon. spotřebu	98	0,138	61	0,201	56	0,14	56	0,172
Potraviny a nealkoholické nápoje	99	0,105	69	0,202	64	0,155	63	0,190
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	96	0,302	70	0,277	61	0,098	60	0,124
Oděvy a obuv	104	0,108	79	0,092	77	0,083	77	0,094
Bydlení, energie, paliva	100	0,270	42	0,308	40	0,287	41	0,324
Bytové vybav., zaříz.domác.; údržba	97	0,092	70	0,139	65	0,041	65	0,047
Zdravotnictví	96	0,178	53	0,353	46	0,205	48	0,223
Doprava	96	0,127	70	0,128	67	0,102	70	0,113
Pošty a telekomunikace	98	0,107	99	0,278	100	0,25	93	0,220
Rekreace, kultura a sport	98	0,103	71	0,194	66	0,158	65	0,194
Vzdělání	112	0,318	41	0,622	29	0,428	33	0,433
Stravovací a ubytovací služby	99	0,146	65	0,287	58	0,202	54	0,237
Ostatní zboží a služby	97	0,149	60	0,163	57	0,142	57	0,177
Výdaje NI na konečnou spotřebu	91	0,229	36	0,536	29	0,407	32	0,413
Výdaje VI na konečnou spotřebu	98	0,200	42	0,451	35	0,352	39	0,340
Výdaje na individuální spotřebu	97	0,217	39	0,528	32	0,39	36	0,375
Výdaje na kolektivní spotřebu	98	0,184	45	0,376	39	0,312	44	0,304
Tvorba hrubého fixního kapitálu	96	0,129	71	0,058	70	0,058	69	0,029
Stroje a zařízení	101	0,062	91	0,053	89	0,035	89	0,041
Stavby	94	0,218	56	0,132	55	0,141	53	0,100
Ostatní	97	0,087	85	0,092	87	0,068	86	0,090

Pozn.: NI – neziskové instituce, VI – vládní instituce, základem 100 je průměr zemí EU-15. EU-10 nové členské země bez Bulharska a Rumunska. EU-8 = EU-10 bez Kypru a Malty. EU-5 = CZ, HU, PL, SI a SK. Pramen: OECD (2005), vlastní výpočet.

Nejnázornější ilustraci rozdílů v úrovních a variabilitě cen (plynoucích z rozdílné míry obchodovatelnosti statků) poskytne srovnání údajů za výdaje na veřejnou spotřebu s údaji za HTFK (dílní položka stroje a zařízení). V případě států EU-10⁶⁷ je cenová úroveň strojů a zařízení téměř na průměru EU-15 (tomu odpovídá i velmi nízký koeficient variability), naproti tomu v případě veřejných výdajů se nacházejí státy EU-10 na přibližně dvou pětinach průměru EU-15 při velké míře variability, a to je tento ukazatel výrazně ovlivněn Kyprem, Slovinskem a Maltou, které mají úroveň veřejné spotřeby nad 55 % průměru EU. Obdobné rozdíly jsou i mezi statky a službami, které mohou být nahlíženy jako obchodovatelné a neobchodovatelné.

Podobnost cenových struktur (měřená zjednodušeně pomocí korelačního koeficientu) zemí EU-5 je v tabulce 11. Mezi léty 1999 a 2002 nedošlo k výrazným změnám mimo odstup v případě zemí EU-4 a Slovinska, který se v čase mírně zvýšil.

⁶⁷ Toto srovnání platí obecně i pro další tranzitivní země (např. viz Nestić, 2005).

Tabulka 11: Korelace cen pro složky HDP – země EU-5

Rok 1999					
	CZ	HU	PL	SK	SI
CZ	1				
HU	0,925	1			
PL	0,863	0,848	1		
SK	0,940	0,923	0,847	1	
SI	0,556	0,521	0,470	0,591	1

Rok 2002					
	CZ	HU	PL	SK	SI
CZ	1				
HU	0,930	1			
PL	0,867	0,849	1		
SK	0,927	0,923	0,852	1	
SI	0,563	0,563	0,489	0,510	1

Pozn.: korelační koeficienty vypočteny za hlavní položky HDP. Pramen: OECD (2002), OECD (2005), vlastní výpočet.

Pro srovnání je uvedena i korelace cenových úrovní mezi relativně chudšími ekonomikami EU-15 a Irskem v tabulce 12. Cenová struktura v Irsku je již značně odlišná od zbývajících zemí, které při svém vstupu do EU tvořily skupinu „chudších“ zemí. Mezi dvěma šetřeními se relativně nejvíce cenové úrovně změnily mezi Irskem a Řeckem a Irskem a Španělskem. Cenové úrovně v Portugalsku a Řecku jsou relativně stále a velmi podobné.

Tabulka 12: Korelace cen pro složky HDP – vybrané země EU-15

1999	PT	GR	ES	IE
PT	1			
GR	0,638	1		
ES	0,513	0,559	1	
IE	-0,166	0,075	-0,231	1
2002	PT	GR	ES	IE
PT	1			
GR	0,662	1		
ES	0,286	0,542	1	
IE	-0,141	-0,095	-0,561	1

Pozn.: korelační koeficienty vypočteny za hlavní položky HDP. Pramen: OECD (2002), OECD (2005), vlastní výpočet.

Srovnání cenových úrovní s Německem

Podrobný pohled na cenovou úroveň individuálních statků a služeb v České republice přiblížíme srovnáním s Německem.⁶⁸ Individuální cenové úrovně mohou být z velké části národně specifické (vliv tradic, preferencí a dalších mimoekonomických vlivů) a jejich srovnání je tudíž ošidné. Přesto, pokud vyjdeme z předpokladu, že cenová úroveň sousedícího Německa je referenčním a tedy i cílovým stavem pro náš proces přizpůsob-

⁶⁸ Volba Německa je spíše arbitrární (odůvodnění viz Čihák, Holub, 2003a). Pro jiné země může být výhodnější volba Rakouska (např. Slovensko, Chorvatsko). Zároveň je však vhodnější než volba průměru zemí EU, jež v sobě potlačuje rozdíly mezi chudšími a bohatšími státy EU.

bování, můžeme vývoj cenových úrovní za jednotlivá mezinárodní šetření shrnout v tabulce 13.

Oproti šetřením za roky 1993 a 1996 disponujeme v posledních dvou šetřeních podrobným přehledem cen pro jednotlivé skupiny. Zatímco pohyb celkových výdajů byl mezi léty 1996 a 1999 relativně pozvolný (celková úroveň se z téměř 35 % zvýšila na skoro 42 %), v dílčích položkách došlo k řadě výrazných cenových změn. Příkladem mohou být oděvy a obuv nebo pošty a telekomunikace. Mějme však stále na paměti, že uvedená dvě šetření nejsou zcela srovnatelná. Mírný nárůst celkové cenové úrovně byl ovlivněn položkami s vyšší vahou, které v uvedeném období poklesly a eliminovaly tak poměrně silný nárůst v případě ostatních. V posledním období (mezi lety 1999 a 2002) došlo k podstatnému zvýšení, a to o 9,0 p.b. a tak v roce 2002 cenová úroveň překonala 50% hranici (50,9 %). Výrazné pohyby cenových úrovní vidíme v případě telekomunikací, oděvech a obuvi, alkoholických nápojích, tabáku. Předběžné údaje za rok 2005 ukazují na pokračující přibližování české cenové úrovně německé, a to jak v případě celkové úrovně výdajů domácností, tak při relativně pozvolnějším nárůstu úrovně za celý HDP. Vezmeme-li do úvahy i metodologické problémy spojené s mezinárodními šetřeními, uskutečnil se výrazný pohyb cenové úrovně, a to převážně v období mezi posledními mezinárodními srovnáními.

Pohled zachycený v tabulce 13 je však pro podrobnou analýzu cenové konvergence nedostatečný, protože souhrnné položky v sobě ukrývají řadu velmi diferencovaných dílčích výdajových kategorií. Podrobnější přehled za úrovně spotřeby, ale i dalších částí HDP obsahuje tabulka 3A v příloze.

Tabulka 13: Cenové difference – ČR ve srovnání s Německem

	1993	1996	1999	2002	2005 ²⁾	Změna v p.b. ³⁾
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	25,8	34,7	41,9	50,9	56,0	9,0
Z toho:						
Potraviny a nealkoholické nápoje ¹⁾	36,6	46,8	50,1	57,0	63,1	6,9
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika ¹⁾	46,2	63,0	53,6	66,5	64,8	12,9
Oděvy a obuv	36,0	48,3	63,1	73,6	97,2	10,5
Bydlení, energie, paliva	11,4	18,8	23,4	33,0	37,8	9,6
Bytové vybavení, zařiz. domác.; údržba	38,5	58,5	64,1	68,8	79,0	4,7
Zdravotnictví	18,5	14,0	26,1	35,8	39,2	9,7
Doprava ¹⁾	42,0	62,4	58,9	63,8	68,8	4,9
Pošty a telekomunikace	31,4	26,4	61,2	96,7	98,6	35,5
Rekreace, kultura a sport ¹⁾	32,0	41,6	49,4	59,0	51,2	9,6
Vzdělání	13,0	10,9	13,8	19,0	27,9	5,2
Stravovací a ubytovací služby	26,9	31,1	47,0	54,2	51,0	7,2
Ostatní zboží a služby	27,0	36,2	46,3	51,4	48,4	5,1
HDP celkem	25,6	31,7	38,5	48,3	53,5	9,8

Pozn.: Německo = 100. Údaje pro roky 1993, 1996 a 2005 nejsou z důvodu metodických změn plně srovnatelné. ¹⁾ údaje pro roky 1993 a 1996 jsou převzaty ze studie Čihák, Holub (2003a). ²⁾ Údaje roku 2005 publikované na stránkách EUROSTATu jsou předběžné. ³⁾ Mezi šetřeními za roky 2002 a 1999. Pramen: Čihák, Holub (2003, s. 22); OECD (2000, s. 118–121); OECD (2002, s. 119); OECD (2005, s. 122); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Údaje jsou sledovány EUROSTATem na bázi průběžných šetření, a proto máme k dispozici údaje za jednotlivá léta od roku 1999. V letech, kdy se konala mezinárodní šetření (1999, 2002 a rovněž dosud nepublikované za rok 2005), by měly být údaje shodné, mohou se však vyskytnout dílčí rozdíly z důvodu odlišného počtu základních reprezentantů apod.

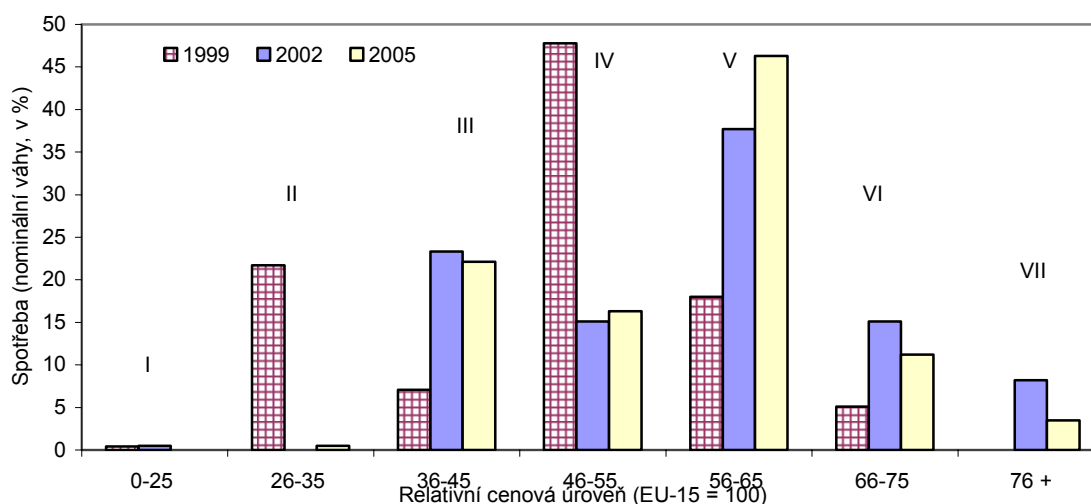
Velmi výrazného nárůstu dosáhla řada položek, které chápeme jako obchodovatelné (různé typy potravin a nápojů, telekomunikační služby, oděvy a obuv, osobní dopravní prostředky, ale též stroje a zařízení, které se již přiblížily úrovni německých cen). V některých případech však na cenový růst mají vliv i daňové úpravy (a harmonizace – tabák, alkoholické nápoje) a nejde tedy o skutečný cenový nárůst. Na straně druhé existují skupiny, kde cenová konvergence je velmi pozvolná (různé typy služeb, které jsou zpravidla chápány jako neobchodovatelné) a nemusí se jednat jen o zdravotnictví a vzdělávání, ale stravování, ubytování či kulturu.

5.2 Vývoj cenových úrovní v ČR a srovnání s ostatními zeměmi EU-5

Obdobně ilustrujeme vývoj i pro další země EU-5 v posledních letech na základě údajů z ECP a odhadů EUROSTATu, a to podle hlavních výdajových kategorií konečné spotřeby domácností (viz následující obrázky, podrobné údaje jsou obsaženy v tabulkách 4A až 7A, které jsou v příloze). Na horizontální ose jsou intervaly cenových úrovní v relaci k průměru zemí EU-15 = 100, vertikální osa vyjadřuje význam dané dílčí kategorie v rámci konečné spotřeby domácností, jak je zjištěna v rámci šetření spotřeby v národních účtech a publikována EUROSTATem.

Pro českou ekonomiku je příznačné poměrně výrazné rozptýlení cen jednotlivých statků ve srovnání s EU (srov. Čihák, Holub, 2003a). A to i přesto, že samotný průměr zemí EU je ovlivněn zahrnutím zemí s rozdílnými cenovými úrovněmi (bohatších a chudších). Pokud porovnáme šetření za rok 1999 a 2002 pro Českou republiku, vychází nám výrazné rozdíly mezi dílčími skupinami cen (viz obrázek 9). Např. oproti minulému šetření (rok 1999) je vidět zřetelný posun v cenových úrovních v ČR. Ve skupině s nejnižší úrovní cen zůstává pouze vzdělání, druhá skupina neobsahuje již žádnou položku, naopak v nejvyšší skupině jsou mimo odívání a obuv též telekomunikace.

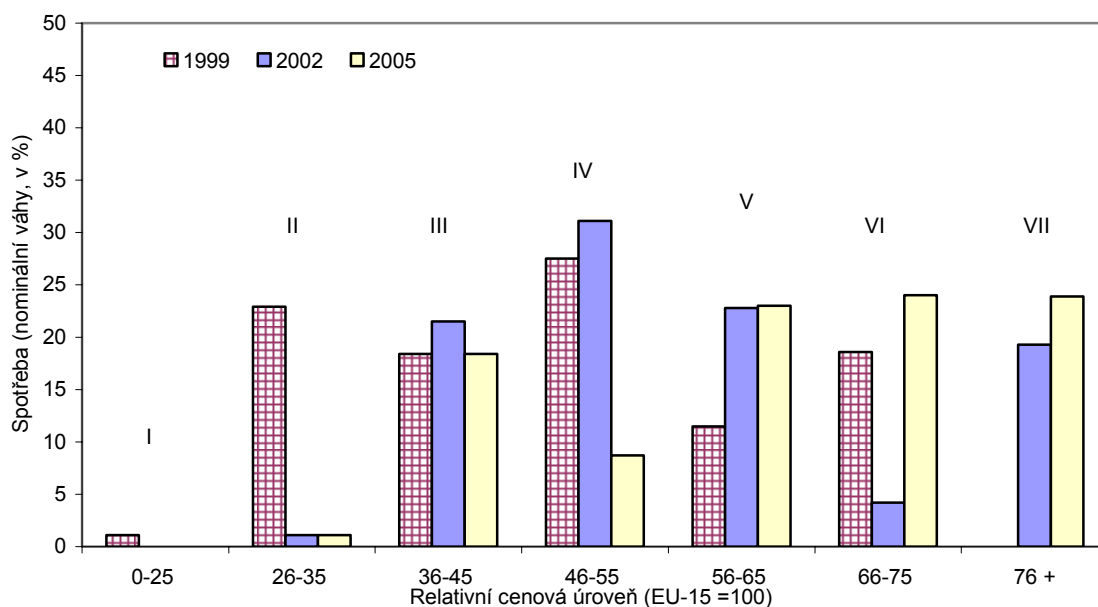
Obrázek 9: Vývoj úrovní srovnatelných cen spotřeby domácností v ČR v %, roky 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (EU-15 = 100)



Pozn.: položky v intervalech: rok 1999: I. – vzdělání, II. – hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, III. – restaurace a hotely, IV. – potraviny, nealkoholické nápoje, alkoholické nápoje, tabák, narkotika, ostatní, rekreace a kultura, V. – telekomunikace, doprava, vybavení, zařízení a údržba, VI. – oděvy a obuv; VII. – 0; rok 2002 viz poznámka u obrázku 2; rok 2005: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, IV. – alkoholické nápoje, tabák, zdravotnictví, restaurace a hotely, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, vybavení, zařízení a údržba, rekreace a kultura, ostatní, VI. – oděvy a obuv, doprava, VII. – telekomunikace. Pramen: OECD (2002); OECD (2004); EUROSTAT (2006a); EUROSTAT (2006b), vlastní výpočet.

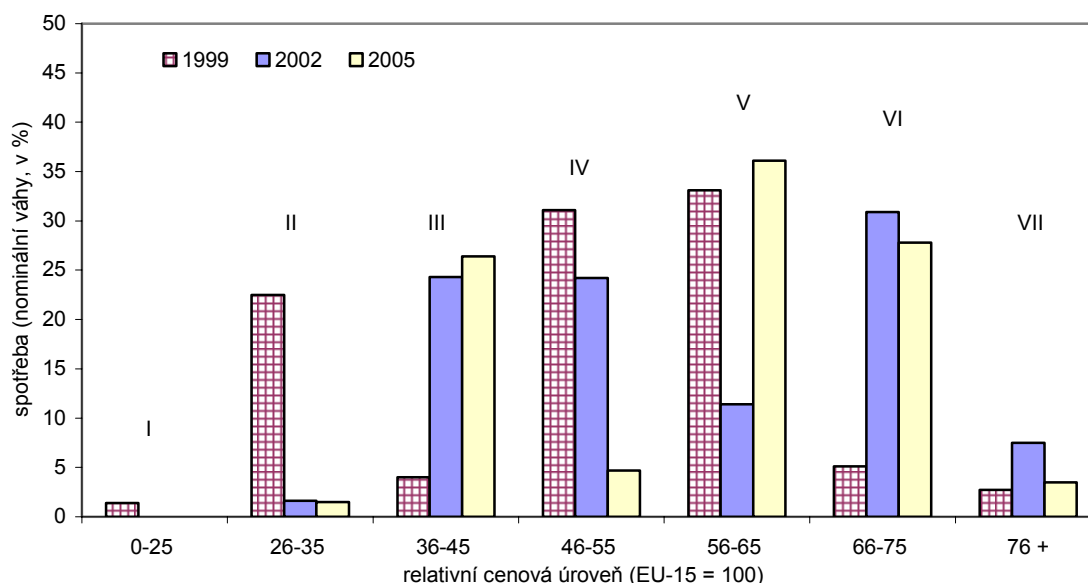
Obdobně můžeme proces přizpůsobování znázornit pro ostatní nové členské země EU-5. V Maďarsku (viz obrázek 10) je cenová struktura rovnoměrně rozložena a ke změnám dochází postupně. Velký vliv na tento fakt má skutečnost, že cenový diferenciál oproti průměru zemí EU-15 byl v mnoha letech kompenzován protisměrným pohybem měnového kurzu. Oproti České republice je výrazněji zastoupena i nejvyšší cenová úroveň (nad 76 % průměru zemí EU-15).

Obrázek 10: Vývoj úrovní srovnatelných cen spotřeby domácností v Maďarsku v %, roky 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (EU-15 = 100)



Pozn.: položky v intervalech: rok 1999: I. – vzdělání, II. – zdravotnictví, hrubé nájemné, paliva a energie, III. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, restaurace a hotely, ostatní, IV. – potraviny a nealkoholické nápoje, rekreace a kultura, V. – vybavení, zařízení a údržba, oděvy a obuv, VI. – telekomunikace, doprava; VII. – 0; rok 2002: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, IV. – potraviny a nealkoholické nápoje, restaurace a hotely, ostatní, V. – alkoholické nápoje, tabák a narkotika, vybavení, zařízení a údržba, rekreace a kultura, VI. – oděvy a obuv, VII. – doprava; rok 2005: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, IV. – zdravotnictví, restaurace a hotely, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, vybavení, zařízení a údržba, ostatní, VI. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, kultura a rekreace, VII. – oděvy a obuv, doprava, telekomunikace. Pramen: OECD (2002); OECD (2004); EUROSTAT (2006a), EUROSTAT (2006b), vlastní výpočet.

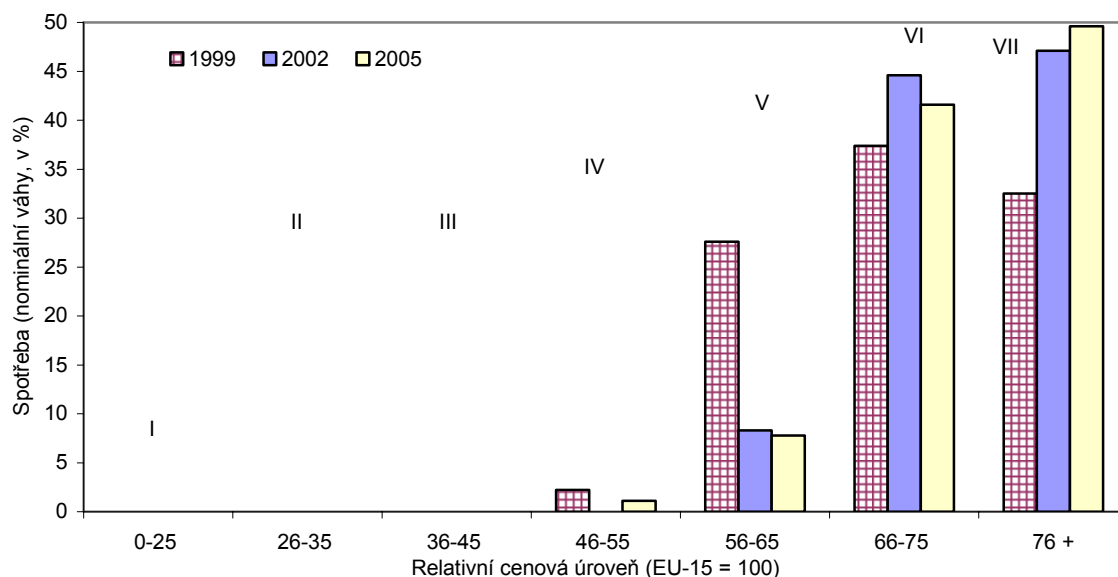
Polsko (viz obrázek 11) má cenovou strukturu velmi podobnou té české (malý relativní význam statků a služeb s nejnižšími a nejvyššími srovnatelnými cenovými relacemi), je však o poznání rovnoměrněji rozložena a ke změnám dochází postupně. Velký vliv na tento fakt má skutečnost, že cenový diferenciál oproti průměru zemí EU-15 během 90. let byl na přelomu století vystřídán nulovým a navíc v řadě let je nyní ovlivňován výraznými meziročními pohyby měnového kurzu.

Obrázek 11: Vývoj úrovně srovnatelných cen spotřeby domácností v Polsku v %, roky 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (EU-15 = 100)

Pozn.: položky v intervalech: rok 1999: I. – vzdělání, II. – hrubé nájemné, paliva a energie, III. – zdravotnictví, IV. – potraviny, nealkoholické nápoje, ostatní, V. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, vybavení, zařízení a údržba, doprava, rekreace a kultura, restaurace a hotely, VI. – oděvy a obuv, VII. – telekomunikace; rok 2002: II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, IV. – zdravotnictví, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, ostatní, VI. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, vybavení, zařízení a údržba, doprava, rekreace a kultura, restaurace a hotely; VII. – oděvy a obuv, telekomunikace; rok 2005: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, IV. – zdravotnictví, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, alkoholické nápoje, tabák, narkotika, ostatní, VI. – oděvy a obuv, vybavení, zařízení a údržba, rekreace a kultura, restaurace a hotely, VII. – doprava, telekomunikace. Pramen: OECD (2002); OECD (2005); EUROSTAT (2006a); EUROSTAT (2006b), vlastní výpočet.

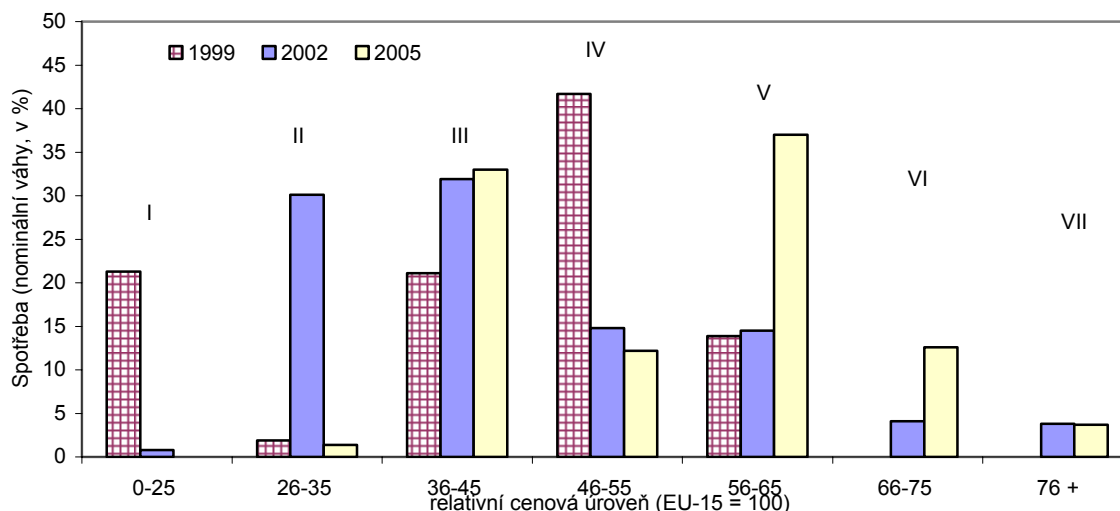
Slovinsko je odlišné oproti ostatním zemím EU-5, a to jak z hlediska dosažené ekonomické vyspělosti (HDP na obyvatele), tak z hlediska celkové i dílčích cenových úrovní. Rozložení cenových úrovní je výrazně asymetrické oproti všem ostatním zemím EU-5 (statky a služby jsou seskupeny především ve skupinách s nejvyššími cenovými úrovněmi). Vývoj v posledních letech ve Slovinsku (viz obrázek 12) byl poznamenán tlakem na snížení tempa růstu cen při stagnaci měnového kurzu.⁶⁹

⁶⁹ Protože Slovinsko usilovalo o splnění maastrichtských konvergenčních kritérií.

Obrázek 12: Vývoj úrovně srovnatelných cen spotřeby domácností ve Slovinsku v %, roky 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (EU-15 = 100)

Pozn.: položky v intervalech: rok 1999: I. – 0, II. – 0, III. – 0, IV. – telekomunikace, V. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, vzdělání, VI. – vybavení, zařízení a údržba, doprava, restaurace a hotely, ostatní, VII. – potraviny, nealkoholické nápoje, oděvy a obuv; rekreace a kultura; rok 2002: I. – 0, II. – 0, III. – 0, IV. – 0, V. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, telekomunikace, vzdělání, VI. – hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, restaurace a hotely, ostatní, VII. – potraviny a nealkoholické nápoje, oděvy a obuv, doprava, rekreace a kultura; rok 2005: I. – 0, II. – 0, III. – 0, IV. – vzdělání, V. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, zdravotnictví, VI. – hrubé nájemné, paliva a energie, vybavení, zařízení a údržba, restaurace a hotely, ostatní, VII. – potraviny, nealkoholické nápoje, oděvy a obuv, doprava, telekomunikace, rekreace a kultura. Pramen: OECD (2002); OECD (2004); EUROSTAT (2006a); OECD (2006b), vlastní výpočet.

Oproti ostatním byla při rozdělení republiky struktura slovenských cen poměrně velmi podobná té české při nižší celkové úrovni. Zpomalení procesu reálné a nominální konvergence v 90. letech (např. vliv nedostatečné restrukturalizace) zůstala zachována a je vidět na výsledcích ECP za rok 1999 (viz obrázek 13). Z relativně velmi nízké cenové úrovně za rok 1999 se cenová úroveň začala výrazně měnit. Vývoj slovenské cenové úrovně je determinován nejen relativně vyššími mírami inflace oproti průměru zemí EU-15, ale v posledních letech i posilováním slovenské koruny, která povede v nejbližším období k výrazným posunům srovnatelných cen směrem k vyšším úrovním (tak jako jsme tento proces mohli pozorovat v případě české ekonomiky). i přesto a díky výraznému posilování české koruny se přece jen začala opět odlišovat.

Obrázek 13: Vývoj úrovní srovnatelných cen spotřeby domácností na Slovensku v %, roky 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (EU-15 = 100)

Pozn.: položky v intervalech: rok 1999: I. – hrubé nájemné, paliva a energie, vzdělání, II. – zdravotnictví, III. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, restaurace a hotely, ostatní, IV. – potraviny a nealkoholické nápoje, rekreace a kultura, V. – oděvy a obuv, vybavení, zařízení, údržba, telekomunikace, doprava, VI. – 0, VII. – 0; rok 2002: I. – vzdělávání, II. – hrubé nájemné, paliva a energie, restaurace a hotely, ostatní, III. – potraviny a nealkoholické nápoje, zdravotnictví, IV. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, rekreace a kultura, V. – vybavení, zařízení a údržba, doprava, VI. – oděvy a obuv, VII. – telekomunikace; rok 2005: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, restaurace a hotely, IV. – zdravotnictví, ostatní, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, alkoholické nápoje, tabák, narkotika, vybavení, zařízení a údržba, rekreace a kultura, VI. – oděvy a obuv, doprava, VII. – telekomunikace. Pramen: OECD (2002); OECD (2004); EUROSTAT (2006a), EUROSTAT (2006b), vlastní výpočet.

Cenová úroveň – alternativní pohled

Další způsob, jak můžeme sledovat vývoj cenové konvergence v ekonomice, je pomocí koeficientu cenových odchylek (φ). Tento koeficient se snaží postihnout fakt, že zatímco celková cenová hladina může být v relaci (např. výše uvedené srovnávání s Německem) srovnatelná, avšak sama struktura relativních cen (např. cena chleba vůči ceně knihy) velmi odlišná oproti vyspělým ekonomikám. Aby bylo možné posoudit tento fakt, byl např. v práci Holuba a Čiháka (2000) definován koeficient cenových odchylek. Jeho výše poskytuje informaci o možné relativní vzdálenosti nebo naopak podobnosti struktury relativních cen v ekonomice (ČR a další vybrané ekonomiky) vůči referenční zemi (v našem případě Německu). Výpočet je proveden na základě vzorce definovaného jako vážená procentní směrodatná odchylka srovnatelných cenových úrovní v dané ekonomice vzhledem k celkové cenové hladině

$$\varphi = \frac{1}{\omega^C} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i \cdot (P_i^C - \omega^C)^2}, \quad (11)$$

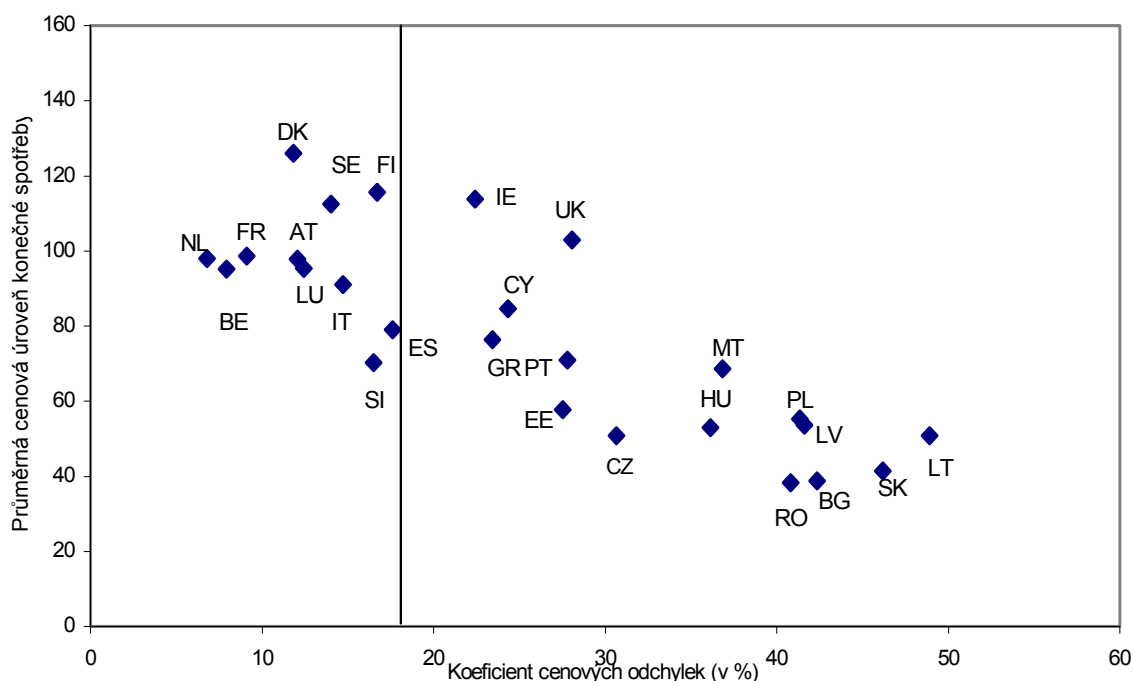
kde w_i jsou (nominální) váhy komodit, P_i^C je (průměrná) cenová hladina jednotlivých skupin statků a platí, že $\omega^C = \sum_{i=1}^n w_i \cdot P_i^C$.

Minimální hodnota koeficientu (φ) je rovna nule (shodné relativní cenové úrovně pro všechny statky a zboží v dané ekonomice jako v referenční zemi), maximální hodnota

není definována. Čím je hodnota koeficientu vyšší, tím výraznější je procentní zkreslení relativních cen v ekonomice vzhledem k zahraničí.

V našem případě jsme aplikovali koeficient cenových odchylek na konečnou spotřebu domácností. Na obrázku 14 jsou vyneseny hodnoty cenových odchylek pro země EU-27 a dále země EFTA. Patrný je rozdíl mezi starými členskými zeměmi EU a novými členy (včetně Bulharska, Rumunska), i když některé staré země jako je Irsko a Velká Británie, mají rovněž odlišnou strukturu cen. Mezi novými členskými zeměmi existují rovněž dvě dílčí skupiny. První, kde je Česká republika, Slovinsko, Estonsko, Kypr a Malta, má velmi blízko k méně vyspělým členům EU (Portugalsko, Řecko, Španělsko). Druhá skupina včetně Bulharska a Rumunska vykazuje ještě vyšší hodnoty koeficientu odchylek při nižší cenové úrovni konečné spotřeby domácností.

Obrázek 14: Cenové úrovně konečné spotřeby a koeficienty cenových odchylek, rok 2002 (Německo = 100)



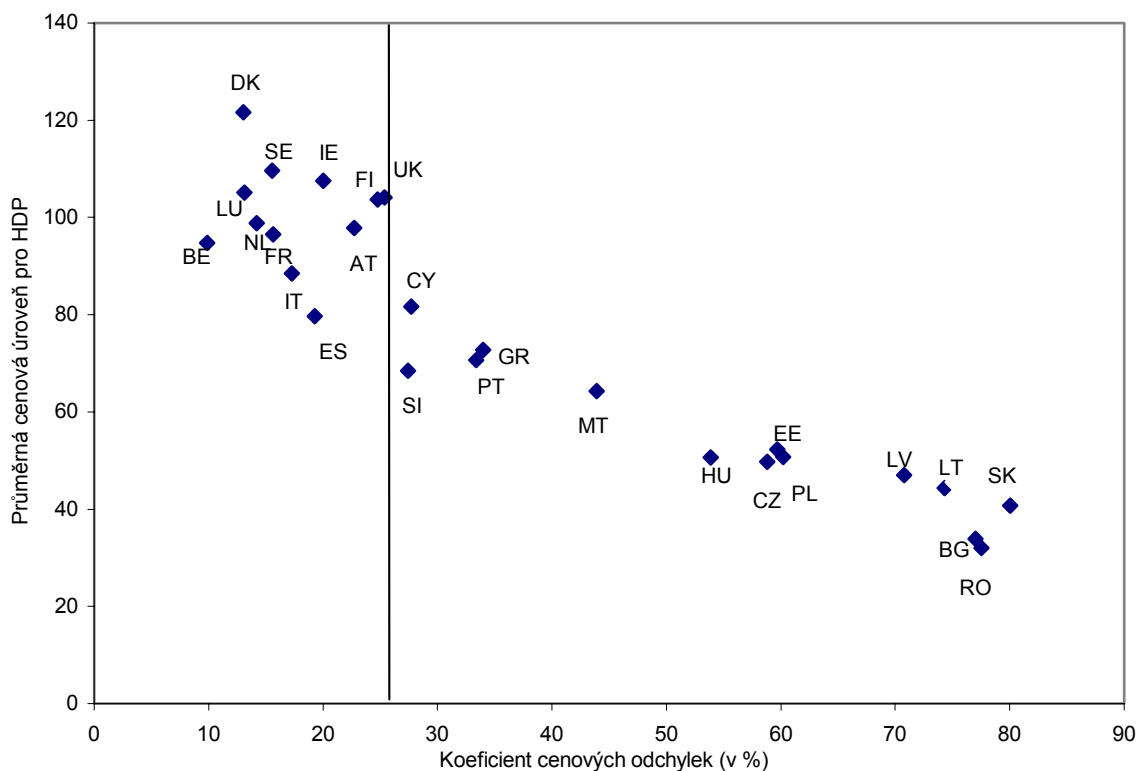
Pozn.: přibližná hranice mezi starými a novými členy EU je naznačena svislou čarou. Pramen: OECD (2002); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Vývoj koeficientu cenových odchylek pro rok 2002 ukazuje obecně na pokles odchylek u většiny sledovaných zemí, což ukazuje na postup cenové konvergence mezi evropskými zeměmi. Např. v případě ČR se hodnota koeficientu snížila na necelých 31 % (z více než 34 % v roce 1999), pro výpočet za rok 2005 nám prozatím chybějí potřebné údaje o struktuře spotřeby.

Ostatní složky HDP (stroje a zařízení, veřejná spotřeba) jsme neponechali mimo naše úvahy, i když z důvodu obtížné srovnatelnosti (např. veřejná spotřeba) či z důvodu způsobu oceňování řady položek v případě veřejné spotřeby (resp. složky individuální konečné spotřeby), jsou odhady koeficientů zatíženy nepřesnostmi. Pokud vypočteme hodnoty odchylek pro celý HDP, získáme téměř shodný obrázek (co do rozložení zemí do skupin), pouze se zvýší rozdíly vlivem nižších cenových úrovní v řadě složek HDP,

a to i pro staré země EU, které jsou více „rozptýlené“ (viz obrázek 15). Slovinsko a Kypr mají velmi podobnou strukturu jako staré členské země EU, zbývající nové členské země jsou rozděleny do dvou skupin se zřetelným odstupem (v prvním shluku jsou Česká republika⁷⁰, Maďarsko, Polsko a Estonsko, ve druhém zbývající nové členské země). Překvapivě velké difference vykázalo Slovensko, mezi sledovanými zeměmi nejvyšší (dokonce i než Bulharsko a Rumunsko).

Obrázek 15: Cenové úrovně HDP a koeficienty cenových odchylek, rok 2002 (Německo = 100)



Pozn.: přibližná hranice mezi starými a novými členy EU je naznačena svislou čarou. Pramen: OECD (2005), vlastní výpočet.

Jiný pohled na cenové odchylky mezi ekonomikami je založen na konstrukci tzv. reálných vah, které lépe odrážejí skutečnou úroveň spotřeby (je eliminováno zkreslení v méně vyspělých zemích, kde výdaje na řadu položek v rámci služeb jsou oceněny nízkými cenami a tedy i jejich váha je nízká, což však ovlivňuje hodnotu koeficientu odchylek). Na straně druhé, protože jsou konstruovány uměle na základě mezinárodních cen, jsou tedy hypotetické (neboť při růstu cen dochází k substituci relativně dražších položek relativně levnějšími).⁷¹

5.3 Vliv cenové úrovně na inflační vývoj v České republice

Cenová úroveň v české ekonomice i ostatních ekonomikách nových členských zemí je odlišná od průměru EU-15 (a kterékoliv členské země). V minulých mezinárodních šetřeních se srovnávaly cenové struktury prostřednictvím tzv. nominálních a reálných vah,

⁷⁰ Hodnota koeficientu pro ČR je 58,8, což je více než za rok 1999 (52,0).

⁷¹ Holub a Čihák (2000), kteří provedli výpočet oběma způsoby, nezjistili výrazné kvantitativní odchylky mezi výsledky.

o šetření za rok 2002 již bylo hovořeno (shrnutí výsledků v delší periodě viz Čihák, Holub, 2003a). Náprava cenových relací a postupné přibližování cenových úrovní se může odrážet ve vyšších mírách inflace, které by mohly být komplikací v případě vstupu ČR do ERM II a při následném hodnocení maastrichtských konvergenčních kritérií.⁷² Na druhé straně je v ekonomikách těchto zemí relativně velká nepružnost cen směrem dolů.

Známe-li hodnotu inflačního kritéria stanového ČNB, které bylo deklarováno pro celé období do vstupu do měnové unie, a předpokládáme-li pokračování procesu reálné konvergence, můžeme se zamyslet nad dopady těchto determinant na vývoj cen individuálních komodit. V této souvislosti je vhodné odlišovat ceny obchodovatelných a neobchodovatelných komodit, jejichž vývoj je a i nadále bude navzájem odlišný. Jestliže bude docházet k tlaku na pokles nominální ceny, představuje hlavní problém potenciální (ale i skutečná nepružnost cen směrem dolů) a v návaznosti na to i proces mzdových vyjednávání, který pokud nebude reflektovat uvedené skutečnosti, by mohl mít závažné dopady na ekonomiku.

Tabulka 14: Regrese dílčích cenových úrovní na reálný HDP v PPP na obyvatele, rok 1999 a rok 2002

Výdajová položka		Konstanta	Směrnice	R ²	Residuum	Cenová úroveň ČR (EU-15 = 100)
Potraviny a nealkoholické nápoje	1999	26,94	0,80	80,9	-24	50
	2002	27,05	0,81	79,7	-20	57
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	1999	9,50	1,02	61,7	-23	47
	2002	5,60	1,14	59,0	-19	57
Oděvy a obuv	1999	41,96	0,57	79,1	-9	67
	2002	48,43	0,55	71,0	-2	80
Bydlení, energie, paliva	1999	-12,84	1,10	80,4	-23	29
	2002	-13,15	1,13	82,0	-18	39
Bytové vybavení, zařiz. domác.; údržba	1999	36,13	0,64	88,7	-9	65
	2002	33,76	0,67	87,3	-9	67
Zdravotnictví	1999	-3,25	1,04	88,6	-25	33
	2002	1,86	1,01	85,9	-22	43
Doprava	1999	29,60	0,73	84,5	-16	56
	2002	31,08	0,73	81,9	-11	66
Pošty a telekomunikace	1999	65,42	0,38	21,0	-25	63
	2002	104,3	-0,08	1,6	-12	88
Rekreace, kultura a sport	1999	29,40	0,74	82,1	-25	48
	2002	31,75	0,74	78,1	-20	58
Vzdělání	1999	-20,40	1,19	84,2	-30	19
	2002	-33,80	1,47	83,2	-32	25
Stravovací a ubytovací služby	1999	20,20	0,83	76,2	-27	42
	2002	11,13	1,00	77,7	-24	49
Ostatní zboží a služby	1999	23,18	0,76	80,0	-22	46
	2002	16,34	0,88	85,2	-18	53
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	1999	14,30	0,87	89,6	-21	44
	2002	14,76	0,89	90,1	-17	53

Pozn.: analýza provedena pro státy EU-27 mimo Lucemburska (odlehle pozorování) a Island, Norsko, Švýcarsko a Turecko. Pramen: OECD (2000, s. 33–34); OECD (2005, s. 37, s. 141–142), vlastní výpočet.

⁷² Jak se o tom přesvědčila v loňském roce Litva.

Základní otázka tedy bezprostředně souvisí s potenciálními inflačními tlaky. Proto se nyní zaměříme, a proto se v této části podíváme na uvedené skutečnosti ve větším detailu a pokusíme se nastínit možnosti řešení problémů uvedených výše. Pro odhad těchto tlaků je nutné zjistit individuální citlivosti dílčích složek HDP (za vybrané položky konečné spotřeby viz tabulka 14), které získáme pomocí shodného postupu jako v případě odhadu za celkovou cenovou hladinu a HDP (v paritě kupní síly), ceny jsou však sledovány ve větší podrobnosti. Čím vyšší je odhadnutá hodnota, tím vyšší je i citlivost cen daných komodit na růst reálného důchodu. Z teoretického hlediska je zajímavá hodnota sklonu (směrnice funkce), která by pro obchodovatelné komodity měla být okolo hodnoty nula, pro neobchodovatelné komodity jednoznačně odlišná od nuly.

Z analýzy jsme tak jako v předchozích částech vyloučili atypické Lucembursko, které vzhledem k řadě národních specifíků ovlivňuje celkové výsledky, a naopak jsme zahrnuli další evropské země a Turecko. I když je výběr vzorku zemí arbitrární záležitostí, je možné tento soubor považovat za více reprezentativní a relevantnější pro další vývoj než v případě severoamerických a asijských zemí.

Shrnutí výsledků ve vyšší podrobnosti je v příloze (tabulka 8A), tabulka 14 uvádí pouze hodnoty za hlavní skupiny, které však zakrývají výrazné rozdíly mezi dílčími položkami, jež obsahují. Všechny vypočtené vztahy byly významné mimo závislosti pošt a telekomunikací. Tento výsledek je shodný v řadě studií (např. viz Nestić, 2005). Jejich ceny tedy nejsou ovlivněny vývojem reálného důchodu (existují další determinanty, zejména vliv regulačních opatření), což znamená, že jejich další vývoj bude podléhat změnám v těchto mimoekonomických determinantách.

Obchodovatelnost jednotlivých komodit můžeme posoudit na základě hodnot koeficientů, které jsme získali ze vztahu cen a nominálního HDP. Rozpětí sahá od 0,109 do 0,92 (viz příloha 9A).⁷³ Nevidíme tedy v rámci složky spotřeby žádnou čistě obchodovatelnou komoditu, avšak řadu téměř neobchodovatelných komodit (vzdělání, nájemné). Důvodem je fakt, který jsme naznačili výše – každá komodita je složena z obchodovatelných i neobchodovatelných statků a služeb (doprava, různé typy služeb atd.)⁷⁴

Tabulka 14 shrnuje dílčí regrese provedené na údajích z šetření ICP 1999 a ICP 2002, které jsou z metodického hlediska srovnatelné (na rozdíl od poněkud problematického srovnání mezi šetřeními ICP za léta 1996 a 1999, jak jsme uvedli výše). Rezidua cenové úrovně pro českou ekonomiku se pohybovala mezi lety 1999 a 2002 oběma směry, přičemž převažovala tendence ke snižování mezery. V případě některých komodit již došlo k odstranění mezery a česká úroveň je dokonce vyšší (oděvy, elektřina, plyn a ostatní paliva, domácí spotřebiče). Velmi výrazná záporná odchylka existovala v roce 2002 u nápojů, pečiva (téměř třetinová a mírně se mezi lety šetření zvýšila), nájemného, ve zdravotnictví, vzdělání, stravování a ubytování, novin, knih a papírenských produktů. V případě cen potravin se dá očekávat pohyb cen v souvislosti s daňovými úpravami

⁷³ Studie Čiháka a Holuba (2003) v údajích za rok 1999 uvádí hodnoty koeficientů v rozmezí 0,10 (nejvíce obchodovatelné) až 0,84 (nejméně obchodovatelné). Velmi zajímavá je hodnota koeficientu v případě telekomunikací, neboť je téměř rovna nule a přitom záporná (−0,02). S vědomím, jak je šetření uskutečňováno, tedy může jít o výsledek chyb při zjišťování, zároveň to však svědčí o téměř dokonalé obchodovatelnosti těchto komodit.

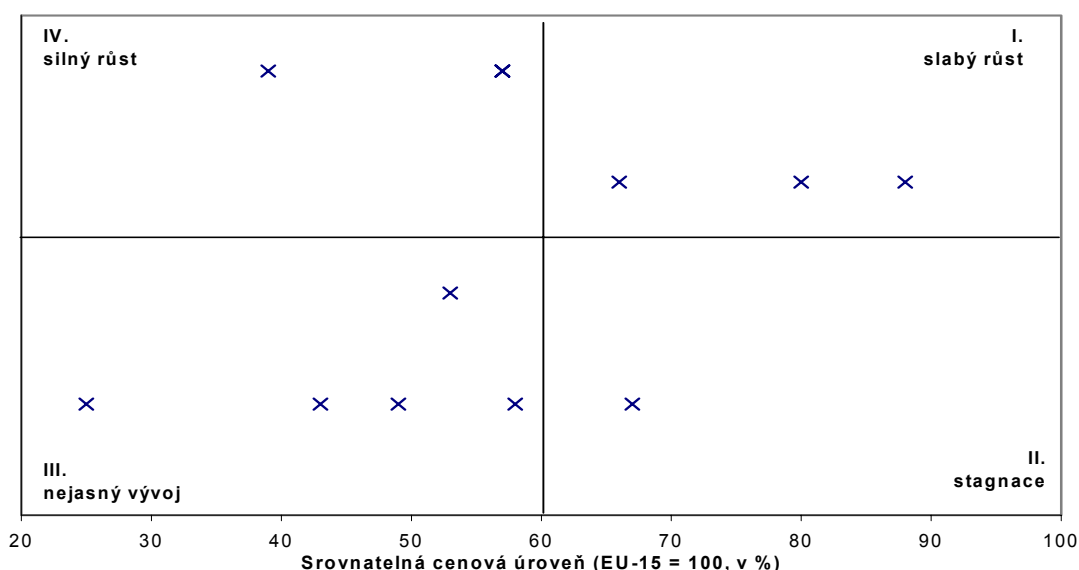
Pokud bychom uvažovali i další složky HDP, tak velmi nízký koeficient bychom našli v případě hrubé tvorby kapitálu (zařízení 0,09) a naopak relativně vysoký v případě staveb (0,44).

⁷⁴ Význam struktury komodit je významný zejména v případě méně a více rozvinutých zemí, kde jsou rozdíly mezi obchodovatelnými a neobchodovatelnými statky a službami patrné nejzřetelněji.

v minulých letech, které by se měly odrazit ve výsledcích šetření za rok 2005, a rovněž tak v případě cen některých potravin a nápojů. Naopak u nájemného se dá očekávat spíše stagnace vzhledem k odložení řady deregulačních změn v posledních letech.

Cenová úroveň konečné spotřeby domácností byla přibližně o 10 p.b. bodů v obou letech šetření (1999 a 2002) nižší než ekonomická úroveň (přesto je však difference nižší než v případě celkové cenové úrovně pro HDP). Je možné tedy očekávat další postupný proces přizpůsobování, který bude významnější v případě např. položek potravin a nižší v případě cen dopravních prostředků. Velký vliv budou mít i prováděné deregulace cen, zavádění nových daní (např. tzv. ekologické daně od roku 2008) a úpravy daní v souvislosti s harmonizací v rámci EU (tabák, alkoholické nápoje, paliva a energie).

Obrázek 16: Očekávaný vývoj dílčích položek konečné spotřeby domácností



Pramen: vlastní.

Pokusíme-li se seskupit dílčí položky spotřeby do následující matice (viz obrázek 16), můžeme získat čtyři odlišné skupiny s ohledem na budoucí vývoj. Do skupiny IV (silný růst) jsme zařadili ceny potravin, bydlení a energií, kde bude docházet k nárůstu cenových úrovní jak v důsledku zvyšování důchodu, tak díky změnám daní. Skupina I. (slabý růst) zahrnuje ostatní zboží (heterogenní skupina) a dopravu. U skupiny II (stagnace) je možno očekávat spíše stagnaci v případě bytového vybavení a zařízení, rekreace a kultury (kam patří řada položek, jejichž vývoj bude ovlivňován i externími vlivy), telekomunikací a rovněž v případě oděvů a obuvi. Nejasný vývoj je u skupiny v III. kvadrantu, kam patří služby (vzdělání, zdravotnictví, stravování a ubytování), které jsou silně ovlivněny vývojem reálného důchodu (a vývojem mezd), ale také externími vlivy (možnostmi veřejných financí, vliv HBS efektu atd.)

Odhad potenciálních cenových tlaků

Máme-li tedy k dispozici individuální odhady elasticit a celkový odhad elasticity pro celý spotřebitelský koš, můžeme usuzovat na budoucí vývoj těchto produktových skupin v souvislosti s procesem reálné konvergence. Domácí míra inflace π^D , jejíž výše je

ovlivněna elasticitou η_i produktové skupiny i , a celkovou elasticitou $\bar{\eta}$ pro celý spotřební koš. Domácí cenu P_i^D skupiny komodit i je možné vyjádřit jako

$$\frac{\Delta P_i^D}{P_i^D} = \pi^D + (\eta_i - \bar{\eta}) \cdot \frac{\Delta HDP_{PPP}}{HDP_{PPP}} \quad (12)$$

Pokud je tedy pro obuv včetně jejich oprav směrnice 0,216 a celková elasticita 0,78 (vypočtené hodnoty viz tabulka 9A v příloze), poté po dosazení do závorky na pravé straně vztahu (12) zjistíme rozdíl $-0,564$. Budeme-li uvažovat, že míra inflace bude na úrovni 3 % i v následujících letech (střed cílované inflace deklarované ČNB až do doby vstupu do eurozóny), je možné určit případný tlak na pokles ceny obuvi při růstu HDP o 5,3 %.⁷⁵ Tímto postupem je možné identifikovat tempo růstu HDP při různých mírách inflace, kdy by mohlo dojít k tlaku na pokles ceny dané komodity.

Uvedené výsledky je nutno brát v souvislostech. Jednak je tempo růstu HDP vyšší než 5,3 % již poměrně vysoké na ekonomickou úroveň ČR a nedá se předpokládat, že bude dosahováno dlouhodobě, jednak existuje řada dílčích externích vlivů, které je nutné brát v potaz. Je to zejména fakt (viz Čihák, Holub, 2003a), že se pohybuje na jisté úrovni agregace, a proto mohou existovat položky s nižší hodnotou koeficientu (elasticity), pro které toto tempo růstu HDP nepředstavuje tlak na pokles cen. Rovněž tempo růstu HDP je ovlivněno řadou externích faktorů, specificky jde o míru reálné apreciace měnového kurzu, která v posledním pětiletí vykazovala tempo přes 3 % ročně a byla tedy vyšší než průměrné tempo růstu HDP v totéž období. Ve svém důsledku by to mohlo vést k tlaku na pokles cen i při nižším než 5,3% tempu růstu HDP. A v neposlední řadě existuje řada dalších vlivů, které způsobují, že krátkodobé a dlouhodobé tendence vývoje ekonomiky (ekonomický růst, tempo růstu cenové hladiny, pohyb měnového kurzu) jsou odlišné.

Cenová konvergence – vybrané implikace

Z výše uvedeného propočtu plynou závažné dopady pro podnikatelský sektor a jeho konkurenceschopnost. Pokud připustíme cenovou nepružnost směrem dolů v krátkém, ale i středním období⁷⁶, jak je popisována ekonomickou literaturou, v dlouhém období by tomu tak již být nemělo a nominální veličiny (ceny, mzdy, důchody apod.) by měly být flexibilní.

Růst mezd v podnicích je stanovován jak v závislosti na tempu růst cen v ekonomice, tak v relaci k vývoji reálné produktivity práce daného podniku. Zatímco podniky pod zahraniční kontrolou vykazují vyšší tempa růstu produktivity, ceny jejich (zpravidla obchodovatelných) produktů jsou v řadě případů determinovány silnou zahraniční konkurencí a nemusí tedy odrážet tempo růstu cen v národní ekonomice, mohou dokonce klesat (příkladem mohou být ceny elektroniky, výpočetní techniky apod.). Pokud by tedy přetrvávalo schéma vyjednávání mzdového nárůstu podle výše uvedené formule, praktický dopad na podniky (a jejich ziskovost, resp. konkurenční pozici) by byl negativní.⁷⁷

⁷⁵ Pokud by však byla uvažována loňská míra inflace ve výši 2,5 %, tempo růstu HDP je již jen 4,4 %.

⁷⁶ V souladu s keynesovskými koncepty rigidit.

⁷⁷ Na druhé straně je nutné si uvědomit, že pozice odborů v těchto firmách není tak silná jako v tradičních odvětvích nebo ve veřejném sektoru, což uvedené úvahy poněkud modifikuje.

Situace nízkého tempa růstu cen, posilování nominálního (a reálného) měnového kurzu a vyšší míra konkurence v případě obchodovatelných (ale i neobchodovatelných) statků a služeb na domácích i zahraničních trzích vyžaduje změnu přístupu k tradičním schémům. V případě neschopnosti dosažení shody, resp. nereflektování měnicího se prostředí, se firma využívající převážně cenové konkurenční výhody snadno může přemístit do lokality, která jí nabídne relativně příznivější nákladové podmínky.

6. Závěr

Ve studii jsme se zaměřili na dílčí aspekty, které jsou součástí procesu nominální konvergence. Využili jsme přitom výsledků z mezinárodního šetření ECP, a to včetně údajů za rok 2002, které doposud v publikovaných studiích nebyly použity. Rovněž byly provedeny odhady vývoje cenových úrovní v rámci české ekonomiky a dalších vybraných ekonomik nových členských zemí za rok 2005 (Polsko, Maďarsko, Slovensko a Slovinsko), neboť údaje z příslušného kola mezinárodního šetření budou publikovány v průběhu roku 2007.

Výsledky na úrovni celkového HDP ukazují, že cenová úroveň České republiky je podle výsledků mezinárodních šetření i nadále výrazně nižší než v ostatních ekonomikách na podobném stupni ekonomické vyspělosti a je také výrazně pod průměrem EU. Na tomto faktu nic nezměnil ani poměrně rychlý proces nominální konvergence v posledních letech, který byl ovlivněn vývojem měnového kurzu (apreciace). Tato situace vytváří potenciální problémy pro přípravu na přijetí společné evropské měny, kdy bude probíhat proces přizpůsobování relativních cen, přičemž bude existovat potřeba udržovat cenovou stabilitu.

Cenová konvergence je přirozenou součástí procesu strukturálních změn v ekonomice a doprovodným jevem konvergence reálné. Potenciální cenové tlaky budou spojeny s růstem důchodu na obyvatele a povedou k selektivní inflaci (sektor neobchodovatelných statků a služeb) díky působení Harrodova-Balassova-Samuelsonova efektu. Tento proces je spojen s reálným vývojem ekonomiky a nemůže být ovlivňován. Růst cen v tomto sektoru může být výsledkem nadměrného cenového vztlínání neodpovídajícího růstu produktivity práce.

Jiné faktory růstu cen jsou skryty v procesu deregulace administrativních cen, daňových změnách a harmonizacích. Postupný růst cen povede k přímému nebo nepřímému tlaku na výrobní náklady podniků (růst cen používaných vstupů, růst mzdových nákladů) a bude nutit k vyšší produktivitě ty podniky, které budou chtít obstát v konkurenci.

Odlišné avšak svými důsledky shodné je a bude působení vývoje reálného kurzu. Na základě námi provedených odhadů elasticit vývoje cenové hladiny vzhledem k vývoji reálného produktu (HDP) je možné určit i očekávaný pohyb reálného měnového kurzu v následujícím období, a to v rozmezí 2,0–2,5 % ročně (při předpokladu předstihu růstu HDP v ČR oproti EU-15 o 2 p.b. ročně). Na druhé straně přístup založený na více vysvětlujících proměnných ukazuje na možnost reálné apreciacie až ve výši 3,5 % ročně, který s největší pravděpodobností představuje horní hranici odhadu. Pokud by však kurzový kanál odpadl, existence pouze cenového kanálu by při postupném přibližování

Studie Čiháka a Holuba (2003) v této souvislosti navrhuje kompenzační schéma založené na tempu růstu produktivity práce a změny ceny přidané hodnoty společnosti.

cenové a ekonomické úrovně v české ekonomice mohla vést k výrazným cenovým tlakům, tj. mělo by docházet k přizpůsobování cenové úrovně úrovni evropské

Vyšší růst domácích cen (a tedy domácí cenové hladiny) plynoucí z nápravy relativních cen než v ostatních zemích vede k posilování reálného měnového kurzu a zdražování domácích exportovaných statků na trzích v zahraničí. Bude-li vývozní strategie postavena na využívání cenové výhody, není dlouhodoběji udržitelná. Tomuto vývoji je možné čelit důrazem na kvalitativní stránky (kvalitativní konkurenční výhoda) a přechodem k produkci technologicky náročnějších statků.

Provedená srovnání vůči průměru zemí EU-15 v sobě skrývají velké rozdíly, což je nutné mít na paměti. (Odlišný obrázek bychom získali v relaci k EU-25.) Proto byla provedena cenová komparace vůči sousední ekonomice, hlavnímu obchodnímu partnerovi ČR v rámci zemí EU – Německu. I zde je vidět pokrok v cenové konvergenci mezi léty 1999–2002 (resp. 2005). Jak dlouho bude proces cenové konvergence trvat, není možné přesně odhadnout, a to z důvodů, jichž je velké množství (především z rozdílu mezi obchodovatelnými a neobchodovatelnými statky). Ukazují to zkušenosti méně vyspělých zemí, které se staly členy Evropské unie v 80. letech minulého století, resp. Irsko. Mimo uvedeného cenového a kurzového kanálu totiž působí i autonomní (spontánní) faktory. Hlavními determinanty budou vývoj reálného důchodu, reálných příjmů a produktivity práce v české ekonomice v relaci k ostatním zemím. Jde však o období několika příštích desetiletí.

Proces nominální konvergence je doprovodným jevem reálného konvergenčního procesu. Existující rozdíl mezi ekonomickou a cenovou úrovní se postupně v čase snižuje, je však otázkou, jak dlouho ještě tento proces bude trvat. (Četné příklady z vyspělých zemí ukazují na různě velké odchylky.) V případě soukromé spotřeby je očekáván další růst v souladu s procesem reálné konvergence, obdobně tomu bude i v případě investic. Vládní spotřeba ovlivňující celkovou úroveň je položkou, která je jak z hlediska metodologického, tak srovnání velkým problémem. Postupný růst cenové úrovně této složky HDP bude ovlivněn řadou činitelů a je možné, že výrazný rozdíl přetrvá i po několik příštích desetiletí, jak jsme toho svědky v méně vyspělých zemích EU.

Literatura

- Balassa, B.:** The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *The Journal of Political Economy*, 1964, č. 6, s. 584–596.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X.:** Convergence. *Journal of Political Economy*, 1992, s. 223–251.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X.:** *Economic Growth* (2.nd edition). Cambridge, MA, MIT Press 2004.
- Begg, I.:** Catch-up, the Transition to Full Participation in EMU and Financial Stability [Financial Stability and the Convergence Process in Europe. Research Conference]. Brussels, October 2005.
- Bergstrand, J. H.:** Structural Determinants of Real Exchange Rates and National Price Levels: Some Empirical Evidence. *American Economic Review*, 1991, č. 81, s. 325–334.
- Bhawatti, J. N.:** Why are Services Cheaper in the Poorer Countries? *Economic Journal*, 1984, s. 279–286.
- Bradley, J.:** Promoting Cohesion in the Enlarged EU – Is there a Role for National Development Plans? In: Tumpel-Gureggell, G., Mooslechner, P. (eds.): *Economic Convergence and Divergence in Europe: Growth and Regional Development in an Enlarged European Union*. Cheltenham, UK, Edward Edgar 2003, s. 173–206.

- Broda, Ch.:** Uncertainty, Exchange Rate Regime and National Price Levels. Federal Reserve Bank of New York. FRB Staff Reports No. 151, August 2002.
- Brook, A-M.:** The challenges of EMU accession faced by catching-up countries: A Slovak Republic case study. OECD, OECD Economic Department Working Paper No. 444, September 2005.
- Bulíř, A., Hurník, J.:** The Maastricht inflation criterion: How unpleasant is purgatory? *Economic Systems*, 2006, č. 6, s. 385–404.
- Buseti, F., Forni, L., Harvey, A., Venditti, F.:** Inflation Convergence and Divergence within the European Monetary Union. ECB, Working Paper No. 574, January 2006.
- Clague, C. K.:** Determinants of National Price Levels: Some Empirical Results. *Review of Economics and Statistics*, 1986, č. 68, s. 302–323.
- Cecchetti, S. G., Nelson, C. M., Sonora, R. J.:** Price Level Convergence Among United States Cities: Lessons for the European Central Bank. NBER, NBER Working Paper No. 7681, May 2000.
- Čihák, M., Holub, T.:** Convergence of Relative Prices and Inflation in Central and Eastern Europe. Washington, IMF, September 2001, Working Paper No. 124 (a).
- Čihák, M., Holub, T.:** Cenová konvergence k EU – pár nezodpovězených otázek. *Finance a úvěr*, 2001, č. 6, s. 331–349 (b).
- Čihák, M., Holub, T.:** Price convergence to the EU: What do the 1999 ICP data tell us? Praha, ČNB 2003, CNB Working paper No. 2 (a).
- Čihák, M., Holub, T.:** Price convergence: What can the Balassa-Samuelson model tell us? Praha, ČNB 2003, CNB Working paper No. 8 (b).
- Dhandkov, Y.:** Sensitivity of PPP-Based Income Estimates to Choice of Aggregation Procedures. Washington, World Bank, January 1997. URL: <http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icppapertotal.pdf>.
- De la Fuente, X.:** Convergence across countries and regions: Theory and empirics. *EIB Papers*, 2002, č. 2, s. 25–45.
- Dobrinsky, R.:** Nominal versus Real Convergence: The Balancing Act for New EU Entrants. WIIW Spring Seminar Wider Europe: Opportunities and Future Challenges. (Mimeo). Vienna, The Vienna Institute for International Economic Studies, 2006.
- Dornbush, R.:** Purchasing power parity. In: Newman, P., Milgate, M., Eatwell, J. (eds.): *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*. London, Macmillan 1992, s. 236–244.
- ECB:** Monthly Bulletin. ECB, Frankfurt am Main, December 1999.
- ECB:** Monthly Bulletin. ECB, Frankfurt am Main, December 2005.
- ECB:** Convergence report. ECB, Frankfurt am Main, January 2006 (a).
- ECB:** Monthly Bulletin. ECB, Frankfurt am Main, December 2006 (b).
- EC:** Enlargements, Two Years After: An Economic Evaluation. Occasional Paper No. 24, May 2006.
- ECFIN:** Statistical Annex to European Economy. DG ECFIN, Brussels Autumn 2006.
- Égert, B.:** Nominal and Real Convergence in Estonia: The Balassa-Samuelson (Dis)Connection. William Davidson Institute Working Paper No. 556, April 2003.
- Égert, B.:** Real Convergence, Price Level Convergence and Inflation. [Příspěvek na konferenci ICEG EC: Growth and Jobs: Challenges to the Lisbon Strategy and European Competitiveness.] Budapest, 6. – 7. 4. 2006. www.icegec.hu/annual/images/docs/Papers_and_docs/Balazs%20Egert.ppt.
- EUROSTAT:** Purchasing Power Parities and Related Economic Indicators for EU, Acceding and Candidate Countries and EFTA. Final Results for 2002 and Preliminary Results for 2003. *Statistics in Focus* 53/2004.
- EUROSTAT:** Database National Accounts. EUROSTAT, Luxembourg 2006 (a).
- EUROSTAT:** Database Prices. EUROSTAT, Luxembourg 2006 (b).
- EUROSTAT:** Database Prices. EUROSTAT, Luxembourg 2007 (a).
- EUROSTAT:** Database National Accounts. EUROSTAT, Luxembourg 2007 (b).
- EUROSTAT:** Database Government Statistics. EUROSTAT, Luxembourg 2007 (c).
- Flek, V., Marková, L., Podpiera, J.:** Sectoral Productivity and Real Exchange Rate Appreciation: Much Ado about Nothing? *Finance a úvěr*, 2003, č. 3–4, s. 130–153.

- Frait, J., Komárek, L.:** Kapitálové toky a měnové kurzy v globalizované ekonomice. Praha, Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 1999, studie č. 2.
- Frait, J., Komárek, L.:** Exchange Rate and Monetary Developments in Accession Countries. In: Polouček, S. (ed.): *Reforming the Financial Sector in Central European Countries*. Houndmills, Basingstoke, Palgrave Macmillan 2004, s. 169–210.
- Galor, O.:** Convergence? Inference from Theoretical Models. *The Economic Journal*, vol. 106, July 1996, č. 437, s. 1056–1069.
- Hill, P.:** Real gross product in OECD countries and associated purchasing power parities. OECD, OECD Economic Department Working Paper No. 17, 1984.
- Holub, T., Čihák, M.:** Cenová konvergence k Evropské unii – problem relativních cen. *Politická ekonomie*, 2000, č. 5, s. 660–670.
- Kleiman, E.:** Taxes and the Price Level: A Further Examination of PPP Hypothesis. IMF Working Paper 1993, č. 5.
- Kravis, I. B., Lipsey, R. E.:** Towards an Explanation of National Price Levels. NBER Working Paper, No. 1034, November 1982.
- Kravis, I. B., Heston, A., Summers, R.:** *World Product and Income: International Comparison of Real GDP*. Baltimore, Johns Hopkins Press 1982.
- Larraín, F. B., Sachs, J. D.:** *Macroeconomics in the Global Economy*. Engelwood Cliffs, Prentice-Hall 1993.
- Lojschová, A.:** Estimating the Impact of the Balassa-Samuelson Effect in Transition Economies. Vienna, HIS, Economic Series No. 140, October 2003.
- López-Salido, J. D., Quirós, G. P.:** Comparative Analysis: Real Convergence, Cyclical Synchrony and Inflation Differentials. In: *The Analysis of the Spanish Economy: Data, Instruments and Procedures*. Madrid, Banco de España 2006, s. 409–433.
- Lutz, M.:** Price Convergence under EMU? First Estimates. University of St. Gallen, Department of Economic, Working Paper Series No. 8, 2002.
- Maier, P., Cavelaars, P.:** EMU Enlargements and Convergence of Price Levels: Lessons from the German Reunification. Central Bank of Netherlands, Monetary and Economic Policy Department, MEB Series No. 6, 2003, (http://www.dnb.nl/dnb/bin/doc/ms2003-06_tcm13-35897.pdf)
- Mihaljek, D., Klau, M.:** The Balassa-Samuelson Effect in Central Europe: A Disaggregated Analysis. BIS, 2003, BIS Working Paper No. 143.
- Nachtigal, V., Tomšík, V.:** *Konvergence zemí střední a východní Evropy k Evropské unii*. Praha, Linde 2002.
- Nestić, D.:** Price Level Convergence: Croatia, Transition Countries and the EU. Zagreb, Croatian National Bank June 2005. CNB Working Paper No. W – 13.
- Obsfeld, M., Rogoff, K.:** *Foundations of international macroeconomics*. Massachusetts, MIT Press 1996.
- OECD:** *Purchasing Power Parities and Real Expenditures*. Benchmark year 1996. Paris, OECD 2000.
- OECD:** *Purchasing Power Parities and Real Expenditures*. Benchmark year 1999. Paris, OECD 2002.
- OECD:** *Purchasing Power Parities and Real Expenditures*. Benchmark year 2002. Paris, OECD 2005.
- Officer, L. H.:** The Purchasing-Power-Parity. Theory of Exchange Rates: A Review Article. *IMF Staff Paper*, 1976, No. 1, s. 1–60.
- Podkaminer, L., Stehrer, R.:** Hungary, Slovakia and the Czech Republic: Long-term Growth Prospects. WIIW, WIIW Research Report No. 330, October 2006.
- Próchniak, M., Matkowski, Z.:** Real Economic Convergence in the EU Accession Countries. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 2004, s. 5–38.
- Samuelson, P. A.:** Theoretical Notes on Trade Problems. *The Review of Economics and Statistics*, 1964, č. 2, s. 145–154.
- Samuelson, P. A.:** Facets of Balass-Samuelson Thirty Years Later. *Review of International Economics*, 1994, č. 2, s. 191–225.

- Sergeer, S.:** Aggregation methods on the basis of structural international prices. Washington, World Bank. URL:
http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/ss_WBOECD_v2004full.doc.
- Schadler, S. et al.:** Adopting the Euro in Central Europe. Challenges of the Next Step in European Integration. Washington, IMF Occasional Paper, No. 234, 2005.
- Schreyer, P., Koehlin, F.:** Purchasing Power Parities – Measurement and Uses. OECD Statistics Brief, March 2002, č. 3.
- Skořepa, M.:** K rozdílům v cenových hladinách mezi ČR a Německem. *Finance a úvěr*, 2001, č. 6, s. 350–363.
- Spěváček, V.:** Parita kupní síly – nástroj mezinárodních srovnávání. *Politická ekonomie*, 2003, č. 1, s. 59–78.
- Šulc, Z.:** *Stručné dějiny ekonomických reforem v Československu (České republice) 1945–1995* (2. vydání). Brno, Doplněk, 1998.
- Taylor, A. M., Taylor, M. P.:** The Purchasing Power Parity Debate. NBER, NBER Working Paper No. 10607, June 2004.
- UN:** *World Comparison of Real Gross Domestic Product and Purchasing Power, 1985 Phase V of the International Comparison Programme*. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division, Studies in Methods, Series F, No. 64, New York, United Nations, 1994.
- UN:** *Handbook of the International Comparison Programme*. Department of Economic and Social Development, Statistical Division, Studies in Methods, Series F, No. 62, New York, United Nations, 1992.
- UNECE:** Statistical Database. UNECE, Geneva, 2006.
- Vávra, R.:** Nominal versus real convergence in a CEE transition country: Do the Maastricht criteria make sense for the Czech Republic? Prague, CERGE-EI 1999 (Discussion paper series, No. 16).
- Viner, J.:** *Studies in the Theory of International Trade* (first edition). New York, Harper & Brothers Publishers, 1937.
- Vintrová, R.:** Social and Economic Consequences of the Czech Republic's Integration into the European Union. Prague, Office of the Czech Government 2002.
- Vintrová, R., Žďárek, V.:** Konvergence České republiky a Slovenské republiky – současný stav a vybrané problémy. *Ekonomický časopis*, 2006, 4, s. 468–489.
- Wagner, X.:** The Balassa-Samuelson Effect in 'East & West'. Differences and Similarities. IHS, Economic Series No. 180, November 2005.
- WB:** ICP 2003–2006 Handbook. Washington, World Bank 2006. URL:
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ICPEXT/0,,contentMDK:20962711~menuPK:2666036~pagePK:60002244~piPK:62002388~theSitePK:270065,00.html>.

Přílohy

Tabulka 1A: Výsledky regrese cenové hladiny a vysvětlujících proměnných

Závislá pro- měnná	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100	CPL EU- 15 = 100
Konstanta	-2,741 (4,933)	3,797 (7,936)	-2,138 (5,087)	6,785 (8,473)	-1,821 (5,578)	7,706 (9,108)	18,443** (8,467)	20,615* (11,028)	4,099 (9,439)	12,201 (10,537)	2,668 (11,868)	10,281 (12,598)	6,490 (8,526)	8,355 (7,401)	9,231 (9,273)
HDP	0,764*** (0,051)	0,703*** (0,077)	0,755*** (0,054)	0,671*** (0,084)	0,743*** (0,061)	0,652*** (0,092)	0,919*** (0,051)	0,892** (0,099)	0,855*** (0,055)	0,707*** (0,109)	0,859*** (0,060)	0,711*** (0,114)	–	–	–
Daňová zátěž	0,886*** (0,263)	0,887*** (0,263)	0,883* (0,267)	0,881 (0,263)	0,914 (0,279)	0,915*** (0,274)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Veřejné výdaje	–	–	–	–	–	–	-0,511 (0,503)	-0,473 (0,526)	0,441 (0,571)	0,808 (0,602)	0,493 (0,649)	0,886 (0,683)	–	–	–
Produktivita práce	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,965*** (0,103)	0,895*** (0,090)	0,886*** (0,109)
Dummy pro transformující se země	–	-4,693 (4,468)	–	-6,123 (4,689)	–	-6,371 (4,863)	–	-2,008 (6,370)	–	-9,368 (6,024)	–	-9,462 (6,310)	–	–	–
R ²	92,5	88,9	91,8	88,2	90,4	86,7	90,3	93,5	89,9	86,8	87,9	84,7	76,6	81	75,8
F-statistika	299,85	201,13	250,11	172,42	180,86	125,26	193,9	124,98	170,40	121,39	119,6	85,2	88,18	98,14	65,81
D-W	1,89	1,95	1,69	1,79	1,85	1,99	2,01	2,05	2,03	2,07	1,79	1,82	1,68	1,78	1,82
Residuum pro ČR	-10	-8	-10	-8	-10	-8	-12	-12	-15	-12	-15	-12	–	–	–
N	27	27	26	26	24	24	30	30	26	26	24	24	30	26	24
Rok	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002

Pozn.: ***, **, * parametr významný na 1%, 5% a 10% hladině spolehlivosti. Lucembursko z analýzy vypuštěno. Dummy proměnná nabývá hodnoty 0 a 1. Pramen: OECD (2005); EUROSTAT (2007a); EUROSTAT (2007b); EUROSTAT (2007c), vlastní výpočet.

Tabulka 2A: Variabilita cenových úrovní podle skupin zboží a služeb pro státy EU rok 2002 (EU-15 = 100)

	EU-27	Var. k.	EU-25	Var. k.	EU-24	Var. k.	EU-12	Var. k.	EU-10 a EU-2	Var. k.	EU-10	Var. k.	EU-8	Var. k.	EU-5	Var. k.	EU-4	Var. k.
HDP	79	0,345	83	0,303	82	0,306	97	0,130	53	0,266	57	0,218	52	0,152	54	0,173	50	0,088
Výd. dom. na kon. spot.	82	0,330	85	0,288	85	0,294	98	0,138	57	0,238	61	0,201	56	0,14	56	0,172	52	0,104
Potraviny a nealk. náp.	87	0,259	89	0,235	89	0,238	99	0,105	67	0,214	69	0,202	64	0,155	63	0,190	58	0,073
Alk. náp., tab. a narkot.	88	0,414	92	0,379	93	0,382	96	0,302	65	0,323	70	0,277	61	0,098	60	0,124	60	0,139
Oděvy a obuv	91	0,221	94	0,14	93	0,165	104	0,108	73	0,194	79	0,092	77	0,083	77	0,094	74	0,080
Bydlení, energie, paliva	75	0,508	78	0,468	77	0,473	100	0,270	40	0,335	42	0,308	40	0,287	41	0,324	34	0,140
Byt. vyb., zař. dom.; údr.	85	0,247	88	0,212	88	0,214	97	0,092	66	0,186	70	0,139	65	0,041	65	0,047	64	0,048
Zdravotnictví	78	0,394	81	0,363	81	0,371	96	0,178	50	0,363	53	0,353	46	0,205	48	0,223	43	0,124
Doprava	86	0,261	89	0,235	89	0,239	96	0,127	67	0,166	70	0,128	67	0,102	70	0,113	67	0,107
Pošty a telekomunikace	96	0,206	98	0,203	99	0,200	98	0,107	96	0,276	99	0,278	100	0,25	93	0,220	100	0,157
Rekreace, kult. a sport	86	0,249	89	0,221	89	0,226	98	0,103	67	0,217	71	0,194	66	0,158	65	0,194	60	0,149
Vzdělání	81	0,634	87	0,567	84	0,578	112	0,318	36	0,722	41	0,622	29	0,428	33	0,433	26	0,184
Stravov. a ubyt. služby	85	0,343	89	0,3	89	0,307	99	0,146	60	0,334	65	0,287	58	0,202	54	0,237	51	0,246
Ostatní zboží a služby	82	0,334	86	0,304	86	0,310	97	0,149	57	0,197	60	0,163	57	0,142	57	0,177	53	0,134
Výdaje NI na kon. spot.	67	0,554	71	0,492	68	0,482	91	0,229	32	0,612	36	0,536	29	0,407	32	0,413	26	0,131
Výdaje VI na kon. spot.	73	0,511	77	0,451	75	0,447	98	0,200	37	0,522	42	0,451	35	0,352	39	0,340	33	0,125
Výdaje na indiv. spot.	72	0,54	76	0,479	74	0,474	97	0,217	35	0,599	39	0,528	32	0,39	36	0,375	30	0,124
Výdaje na kolek. spot.	74	0,475	79	0,418	77	0,414	98	0,184	41	0,449	45	0,376	39	0,312	44	0,304	38	0,135
Tvorba hr. fixního kap.	85	0,235	88	0,206	87	0,205	96	0,129	67	0,126	71	0,058	70	0,058	69	0,029	68	0,025
Stroje a zařízení	96	0,100	97	0,086	94	0,088	101	0,062	89	0,077	91	0,053	89	0,035	89	0,041	89	0,046
Stavby	79	0,391	83	0,348	81	0,350	94	0,218	52	0,221	56	0,132	55	0,141	53	0,100	51	0,102
Ostatní	92	0,151	94	0,130	94	0,126	97	0,087	82	0,122	85	0,092	87	0,068	86	0,090	84	0,062

Pozn.: NI – neziskové instituce, VI – vládní instituce, průměry za dílčí celky zemí EU jsou nevážené. EU-24 – Lucembursko vypuštěno, EU-10 + EU-2 = nové členské státy včetně Bulharska a Rumunska. Pramen: OECD (2005, s. 140–143), vlastní výpočet.

Tabulka 3A: Cenové difference – podrobné srovnání ČR s Německem

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾	změna 1999-2005	změna 1999-2002	změna 2002-2005
HDP	38,5	41,2	43,9	48,4	48,2	49,2	53,5	15,0	9,9	5,1
skutečná individuální spotřeba	36,2	38,8	41,0	45,0	45,9	46,7	50,4	14,2	8,8	5,4
Potraviny a nealkoholické nápoje	50,0	52,5	53,5	57,0	57,1	59,1	63,1	13,1	6,9	6,1
Potraviny	49,2	51,7	52,8	56,3	55,3	57,4	61,5	12,3	7,0	5,3
pečivo a cereálie	40,2	40,5	40,2	40,7	45,2	49,1	51,7	11,6	0,6	11,0
maso	38,6	41,8	41,5	42,6	45,7	47,3	51,1	12,5	4,0	8,4
ryby	52,9	52,5	61,3	64,5	54,8	53,8	56,4	3,5	11,6	-8,2
mléko, sýry a vejce	60,6	67,3	70,7	76,5	69,2	72,5	79,1	18,5	15,9	2,5
oleje a tuky	61,2	63,9	75,0	85,5	84,3	86,9	95,9	34,7	24,3	10,4
ovoce, zelenina, brambory	51,5	51,5	55,0	61,8	57,6	58,1	60,8	9,2	10,3	-1,0
ostatní potraviny	65,2	69,4	67,4	75,2	66,7	68,3	75,0	9,8	10,0	-0,2
Nealkoholické nápoje	58,2	60,1	60,1	64,8	77,0	77,7	80,9	22,7	6,6	16,1
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	53,6	56,8	61,2	66,6	64,6	63,8	64,8	11,2	12,9	-1,7
Alkoholické nápoje	66,4	69,8	75,7	84,9	88,9	89,0	95,8	29,4	18,5	10,9
Tabák	44,5	47,4	51,1	53,9	48,3	45,8	44,3	-0,2	9,4	-9,6
Oděvy a obuv	63,2	66,6	68,1	73,6	96,7	94,3	97,2	34,0	10,5	23,6
Bydlení, energie, paliva	23,3	25,6	28,4	32,9	34,6	35,1	37,8	14,5	9,6	4,9
Údržba, bytové služby	64,2	67,7	68,8	68,8	69,1	74,0	79,0	14,9	4,6	10,3
Zdravotnictví	23,0	24,7	27,0	32,3	37,1	35,1	39,2	16,2	9,4	6,9
Doprava	58,9	61,7	60,2	63,8	63,0	65,0	68,8	9,9	4,9	5,0
osobní dopravní prostředky	91,3	94,0	96,9	99,4	93,9	95,1	98,5	7,2	8,0	-0,9
Pošty a telekomunikace	61,3	70,9	86,1	96,8	74,9	85,2	98,6	37,3	35,5	1,8
Rekreace, kultura a sport	44,4	47,2	48,7	54,0	46,2	47,6	51,2	6,8	9,6	-2,8
Vzdělání	16,4	17,1	19,3	22,3	23,6	25,0	27,9	11,5	5,9	5,6
Stravovací a ubytovací služby	46,9	52,0	55,8	54,2	46,2	46,7	51,0	4,1	7,3	-3,3
Ostatní zboží a služby	35,2	37,3	40,4	41,9	44,9	45,1	48,4	13,2	6,8	6,5
skutečná kolektivní spotřeba	27,2	29,0	31,7	36,0	35,5	36,4	40,5	13,3	8,8	4,5
Hrubá tvorba fixního kapitálu	50,9	54,6	58,6	64,1	60,4	61,3	67,6	16,6	13,2	3,4
Stroje a zařízení	73,0	70,1	81,3	91,2	84,6	85,4	92,3	19,3	18,2	1,1
Konstrukce	35,1	40,7	41,9	44,2	45,0	45,7	50,8	15,7	9,1	6,6
výdaje na konečnou spotřebu	35,1	37,5	39,8	43,9	44,6	45,4	49,2	14,0	8,8	5,3
výdaje domácností na konečnou spotřebu	41,8	44,7	47,0	50,9	51,5	52,4	56,0	14,2	9,0	5,2
výdaje vlády na konečnou spotřebu	22,6	24,0	26,3	30,6	32,2	32,6	36,4	13,8	8,1	5,7
Veřejná	27,2	29,0	31,7	36,0	35,5	36,4	40,5	13,3	8,8	4,5
Soukromá	19,4	20,7	22,8	26,9	29,4	29,6	33,1	13,8	7,5	6,2

Pozn.: Německo = 100. ¹⁾ Údaje roku 2005 publikované na stránkách EUROSTATu jsou předběžné. Pramen: EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Tabulka 4A: Vybrané cenové relace Maďarska (SRN = 100)

	1999	2002	2005	změna 1999-2005	změna 1999-2002	změna 2002-2005
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	43,2	52,9	60,6	17,4	9,7	7,7
Potraviny a nealkoholické nápoje	52,6	64,4	65,6	13,0	11,8	1,2
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	49,8	66,4	68,4	18,6	16,6	2,0
Oděvy a obuv	55,1	68,1	87,1	32,0	13,0	19
Bydlení, energie, paliva	24,3	30,5	36,7	12,4	6,2	6,2
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	60,8	63,9	71,8	11,0	3,1	7,9
Zdravotnictví	23,2	34,3	46,2	23,0	11,1	11,9
Doprava	70,0	74,5	82,0	12,0	4,5	7,5
Pošty a telekomunikace	73,1	97,8	86,4	13,3	24,7	-11,4
Rekreace, kultura a sport	53,7	65,5	59,0	5,3	11,8	-6,5
Vzdělání	13,5	20,3	28,1	14,6	6,8	7,8
Stravovací a ubytovací služby	49,6	59,9	65,4	15,8	10,3	5,5
Ostatní zboží a služby	45,4	52,8	53,7	8,3	7,4	0,9
Skutečná individuální spotřeba	36,3	45,8	54,2	17,9	9,5	8,4
HTFK	58,4	67,4	75,0	16,6	9,0	7,6
Stroje a zařízení	72,2	82,5	92,2	20,0	10,3	9,7
Stavby	47,6	55,1	62,7	15,1	7,5	7,6
Konečné výdaje vlády	20,9	29,9	38,0	17,1	9,0	8,1
kolektivní	25,8	36,4	40,8	15,0	10,6	4,4
individuální	17,5	25,6	36,1	18,6	8,1	10,5
HDP	39,4	49,3	57,0	17,6	9,9	7,7

Pramen: OECD (2000, s. 118–121); OECD (2002, s. 152–155); OECD (2005, s. 140–143); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Tabulka 5A: Vybrané cenové relace Polska (SRN = 100)

	1999	2002	2005	změna 1999-2005	změna 1999-2002	změna 2002-2005
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	46,8	55,3	57,9	11,1	8,5	2,6
Potraviny a nealkoholické nápoje	48,8	56,2	60,8	12,0	7,4	4,6
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	71,4	85,6	63,1	-8,3	14,2	-22,5
Oděvy a obuv	62,5	73,7	73,9	11,4	11,2	0,2
Bydlení, energie, paliva	25,3	31,4	37,7	12,4	6,1	6,3
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	55,6	68,3	72,9	17,3	12,7	4,6
Zdravotnictví	31,5	43,1	41,1	9,6	11,6	-2,0
Doprava	63,6	67,1	76,1	12,5	3,5	9,0
Pošty a telekomunikace	103,3	139,5	91,0	-12,3	36,2	-48,5
Rekreace, kultura a sport	62,1	73,0	0,2	-61,9	10,9	-72,8
Vzdělání	17,5	25,6	24,4	6,9	8,1	-1,2
Stravovací a ubytovací služby	66,5	75,5	69,6	3,1	9,0	-5,9
Ostatní zboží a služby	51,5	60,7	50,6	-0,9	9,2	-10,1
Skutečná individuální spotřeba	39,6	48,2	51,2	11,6	8,6	3,0
HTFK	55,1	63,7	62,2	7,1	8,6	-1,5
stroje a zařízení	73	92,2	92,6	19,6	19,2	0,4
stavby	40,3	43,1	45,1	4,8	2,8	2,0
Konečné výdaje vlády	22,4	28,6	32,2	9,8	6,2	3,6
kolektivní	27,8	32,2	34,7	6,9	4,4	2,5
individuální	18,7	26,0	30,8	12,1	7,3	4,8
HDP	41,1	49,4	51,9	10,8	8,3	2,5

Pramen: OECD (2000, s. 118–121); OECD (2002, s. 152–155); OECD (2005, s. 140–143); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Tabulka 6A: Vybrané cenové relace Slovinska (SRN = 100)

	1999	2002	2005	změna 1999-2005	změna 1999-2002	změna 2002-2005
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	69	70,2	72,2	3,2	1,2	2,0
Potraviny a nealkoholické nápoje	88,4	86,1	83,3	-5,1	-2,3	-2,8
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	70,8	72,8	65,2	-5,6	2,0	-7,6
Oděvy a obuv	81,3	80,3	90,3	9,0	-1,0	10,0
Bydlení, energie, paliva	51,8	55,7	56,6	4,8	3,9	0,9
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	66,6	69,0	85,6	19,0	2,4	16,6
Zdravotnictví	49,3	56,0	67,2	17,9	6,7	11,2
Doprava	75,0	76,0	77,7	2,7	1,0	1,7
Pošty a telekomunikace	52,7	69,5	68,0	15,3	16,8	-1,5
Rekreace, kultura a sport	90,3	86,3	77,7	-12,6	-4,0	-8,6
Vzdělání	39,9	46,1	51,6	11,7	6,2	5,5
Stravovací a ubytovací služby	74,3	73,6	70,5	-3,8	-0,7	-3,1
Ostatní zboží a služby	74,3	70,4	72,4	-1,9	-3,9	2,0
Skutečná individuální spotřeba	64,0	66,0	69,4	5,4	2,0	3,4
HTFK	64,7	67,7	67,0	2,3	3,0	-0,7
stroje a zařízení	85,1	86,8	90,9	5,8	1,7	4,1
stavby	48,1	52,3	51,1	3,0	4,2	-1,2
Konečné výdaje vlády	50,1	54,8	59,7	9,6	4,7	4,9
kolektivní	55,2	59,6	59,3	4,1	4,4	-0,3
individuální	46,7	51,6	60,0	13,3	4,9	8,4
HDP	63,9	66,6	68,3	4,4	2,7	1,7

Pramen: OECD (2000, s. 118–121); OECD (2002, s. 152–155); OECD (2005, s. 140–143); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Tabulka 7A: Vybrané cenové relace Slovenska (SRN = 100)

	1999	2002	2005	změna 1999-2005	změna 1999-2002	změna 2002-2005
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	37,3	41,5	54,4	17,1	4,2	12,9
Potraviny a nealkoholické nápoje	50,0	52,9	61,3	11,3	2,9	8,4
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	49,2	59,8	63	13,8	10,6	3,2
Oděvy a obuv	53,2	60,3	84,6	31,4	7,1	24,3
Bydlení, energie, paliva	16,2	22,4	35,1	18,9	6,2	12,7
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	56,1	61,3	71,5	15,4	5,2	10,2
Zdravotnictví	27,0	30,9	36,5	9,5	3,9	5,6
Doprava	54,8	55,1	70,1	15,3	0,3	15,0
Pošty a telekomunikace	63,2	106,8	94,0	30,8	43,6	-12,8
Rekreace, kultura a sport	46,7	48,0	51,2	4,5	1,3	3,2
Vzdělání	12,4	15,3	18,3	5,9	2,9	3,0
Stravovací a ubytovací služby	43,1	36,6	52,6	9,5	-6,5	16,0
Ostatní zboží a služby	43,5	41,3	48,4	4,9	-2,2	7,1
Skutečná individuální spotřeba	32,2	36	47,7	15,5	3,8	11,7
HTFK	57,5	63,2	69,7	12,2	5,7	6,5
stroje a zařízení	80,9	85,3	96,8	15,9	4,4	11,5
stavby	39,8	45,2	50,7	10,9	5,4	5,5
Konečné výdaje vlády	18,7	21,9	28,9	10,2	3,2	7,0
kolektivní	21,2	25,5	32,1	10,9	4,3	6,6
individuální	17,0	19,2	25,9	8,9	2,2	6,7
HDP	35,3	39,6	50,1	14,8	4,3	10,5

Pramen: OECD (2000, s. 118–121); OECD (2002, s. 152–155); OECD (2005, s. 140–143); EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

Tabulka 8A: Výsledek regrese dílčích cenových úrovní na HDP

Výdajová položka		konstanta	směrnice	t-stat.	R ²	residuum	Cenová úroveň ČR (EU-15 = 100)
Potraviny a nealkoholické nápoje	1999	26,94	0,80	10,90	80,9	-24	50
	2002	27,05	0,81	10,49	79,7	-20	57
potraviny	1999	24,60	0,82	11,07	81,4	-24	49
	2002	25,28	0,83	10,72	80,4	-21	56
pečivo a cereálie	1999	11,50	0,95	10,20	78,8	-29	39
	2002	12,15	0,97	8,63	72,7	-31	42
maso	1999	8,97	0,98	10,58	80,0	-23	44
	2002	6,09	1,03	9,25	75,4	-20	50
ryby	1999	48,36	0,53	7,17	64,7	-19	60
	2002	44,31	0,65	8,60	72,5	-17	68
mléko, sýry a vejce	1999	38,95	0,69	7,06	64,0	-27	52
	2002	45,80	0,61	7,44	66,4	-21	63
oleje a tuky	1999	52,31	0,55	5,84	54,9	-25	60
	2002	56,89	0,55	5,65	53,2	-17	74
ovoce, zelenina, brambory	1999	26,73	0,83	8,97	74,2	-19	56
	2002	26,93	0,80	10,25	79,0	-16	60
ostatní potraviny	1999	45,22	0,68	7,09	64,3	-28	57
	2002	49,40	0,64	5,99	56,2	-21	68
nealkoholické nápoje	1999	56,17	0,52	5,59	52,8	-26	61
	2002	50,62	0,61	5,33	50,4	-21	68
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	1999	9,50	1,02	6,72	61,7	-23	47
	2002	5,60	1,14	6,35	59,0	-19	57
alkoholické nápoje	1999	39,21	0,83	4,17	38,3	-33	55
	2002	38,30	0,95	3,81	34,2	-28	69
tabák	1999	-9,67	1,16	8,15	70,4	-16	42
	2002	-14,20	1,26	7,88	68,9	-14	50
Oděvy a obuv	1999	41,96	0,57	10,28	79,1	-9	67
	2002	48,43	0,55	8,29	71,0	-2	80
oděvy včetně oprav	1999	41,35	0,56	9,52	76,4	-8	66
	2002	47,04	0,57	8,46	71,9	1	83
obuv včetně oprav	1999	43,84	0,68	8,08	70,0	-11	73
	2002	53,10	0,46	6,28	58,5	-12	70
Bydlení, energie, paliva	1999	-12,84	1,10	10,71	80,4	-23	29
	2002	-13,15	1,13	11,30	82	-18	39
nájemné	1999	-21,66	1,22	8,89	73,8	-27	23
	2002	-23,86	1,25	9,62	76,8	-24	29
údržba, bytové služby	1999	-8,51	1,08	8,91	73,9	-16	39
	2002	-10,31	1,19	9,77	77,3	-10	54
elektřina, plyn a ostatní paliva	1999	15,65	0,75	7,19	64,8	-13	47
	2002	28,49	0,66	6,19	57,8	3	73
Bytové vybavení, zařiz. domác.; údržba	1999	36,13	0,64	14,82	88,7	-9	65
	2002	33,76	0,67	13,88	87,3	-9	67
nábytek, podlahové krytiny, textilie	1999	34,44	0,58	9,74	77,2	-6	63
	2002	29,08	0,67	12,62	84,0	-12	59
domácí spotřebiče a opravy	1999	60,11	0,53	6,56	60,6	-3	89
	2002	69,29	0,39	5,81	54,6	4	98
ostatní domácí zařízení a služby	1999	28,36	0,77	10,09	78,4	-15	59
	2002	26,24	0,79	9,72	77,1	-9	66
Zdravotnictví	1999	-3,25	1,04	14,77	88,6	-25	33
	2002	1,86	1,01	13,09	85,9	-22	43
zdravotnické produkty a vybavení	1999	23,06	0,76	8,59	72,5	-24	44
	2002	38,70	0,64	6,27	58,4	-22	56
zdravotnické služby	1999	-21,22	1,23	19,12	92,9	-26	25

	2002	-22,90	1,27	18,50	92,4	-21	35
Doprava	1999	29,60	0,73	12,34	84,5	-16	56
	2002	31,08	0,73	11,27	81,9	-11	66
osobní dopravní prostředky	1999	81,76	0,31	2,81	22,0	-16	84
	2002	74,00	0,40	3,51	30,5	-4	95
provoz transportních prostředků	1999	34,89	0,61	9,35	75,8	-16	55
	2002	36,72	0,65	9,09	74,7	-13	64
pořízené dopravní služby	1999	-8,34	1,10	10,36	79,3	-23	34
	2002	0,66	0,99	11,06	81,4	-18	44
Pošty a telekomunikace	1999	65,42	0,38	2,73	21,0	-25	63
	2002	104,3	-0,08	-0,67	1,6	-12	88
Rekreace, kultura a sport	1999	29,40	0,74	11,34	82,1	-25	48
	2002	31,75	0,74	9,99	78,1	-20	58
rekreační vybavení a opravy	1999	69,10	0,36	5,79	54,5	-16	75
	2002	77,80	0,31	4,15	38,1	-10	87
rekreační a kulturní služby	1999	10,70	0,88	13,61	86,9	-26	36
	2002	9,10	0,92	13,12	86,0	-22	44
noviny, knihy a papírenské zboží	1999	7,64	1,07	7,33	65,8	-39	32
	2002	7,02	1,07	7,59	67,3	-29	44
Vzdělání	1999	-20,40	1,19	12,21	84,2	-30	19
	2002	-33,80	1,47	11,80	83,2	-32	25
Stravovací a ubytovací služby	1999	20,20	0,83	9,47	76,2	-27	42
	2002	11,13	1,00	9,88	77,7	-24	49
Ostatní zboží a služby	1999	23,18	0,76	10,55	80,0	-22	46
	2002	16,34	0,88	12,67	85,2	-18	53
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	1999	14,30	0,87	15,52	89,6	-21	44
	2002	14,76	0,89	15,95	90,1	-17	53

Pozn.: hodnota t-statistiky je pro směrnici v daném regresním vztahu. Pramen: OECD (2002, 152–155); OECD (2005, s. 140–143); vlastní výpočet.

Tabulka 9A: Odhad obchodovatelnosti podle položek

Výdajová položka	Směrnice	R ²
Potraviny a nealkoholické nápoje	0,336	86,6
potraviny	0,344	87,1
pečivo a cereálie	0,435	82,0
maso	0,433	84,4
ryby	0,252	82,5
mléko, sýry a vejce	0,239	64,5
oleje a tuky	0,191	56,5
ovoce, zelenina, brambory	0,345	82,9
ostatní potraviny	0,249	65,4
nealkoholické nápoje	0,225	56,7
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	0,438	72,7
alkoholické nápoje	0,306	40,7
tabák	0,565	84,4
Oděvy a obuv	0,255	76,7
oděvy včetně oprav	0,267	78,4
obuv včetně oprav	0,216	62,5
Bydlení, energie, paliva	0,616	89,3
nájemné	0,713	82,9
údržba, bytové služby	0,593	83,7
elektřina, plyn a ostatní paliva	0,354	69,8
Bytové vybavení, zařiz. domác.; údržba	0,306	92,3
nábytek, podlahové krytiny, textilie	0,341	89,4
domácí spotřebiče a opravy	0,149	59,2
ostatní domácí zařízení a služby	0,341	86,4
Zdravotnictví	0,501	90,8
zdravotnické produkty a vybavení	0,257	60,7
zdravotnické služby	0,764	96,0
Doprava	0,310	88,8
osobní dopravní prostředky	0,134	35,3
provoz transportních prostředků	0,256	73,9
pořízené dopravní služby	0,506	88,2
Pošty a telekomunikace	-0,020	0,80
Rekreace, kultura a sport	0,320	85,5
rekreační vybavení a opravy	0,109	42,3
rekreační a kulturní služby	0,463	90,0
noviny, knihy a papírenské zboží	0,493	82,7
Vzdělání	0,920	93,1
Stravovací a ubytovací služby	0,454	84,2
Ostatní zboží a služby	0,397	88,8
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	0,414	94,5

Pramen: OCED (2005), vlastní výpočet.

Obsah:

1. Úvod	2
2. Mezinárodní šetření a teoretické koncepce	5
2.1 Koncept konvergence	5
2.2 Mezinárodní srovnávání	6
3. Determinanty cenové úrovně – celkový pohled	13
3.1 Vztah důchod – cenová úroveň	14
3.2 Další faktory ovlivňující cenovou úroveň	15
3.3 Vybrané souvislosti – problém obchodovatelných a neobchodovatelných statků a služeb v ekonomice	17
3.4 Harrodův-Balassův-Samuelsonův efekt	20
4. Měnový kurz.....	26
4.1 Cenové tlaky konvergenčního procesu.....	27
4.2 Alternativní přístup.....	32
5. Strukturální aspekty cenové konvergence	34
5.1 Komparace vybraných zemí EU	34
5.2 Vývoj cenových úrovní v ČR a srovnání s ostatními zeměmi EU-5.....	38
5.3 Vliv cenové úrovně na inflační vývoj v České republice.....	44
6. Závěr.....	49
Literatura	50
Přílohy	54

Nominal Convergence in the Czech Republic – Selected Issues and Implications

Abstract:

This paper tries to assess basic tendencies and features of the nominal convergence in the Czech Republic. The first chapter describes the main objectives and purposes of the International Comparison Project (ICP) including its methodology. Special attention is devoted to the European Comparison Project (ECP) and the main results of the last round for year 2002 (chapter two). The third chapter presents a macroeconomic view on the nominal convergence and deals with the main determinants of this process. The next part is focused on the estimation of real exchange rate with the discussion of the Balassa-Samuelson effect. The simulation shows that the exchange rate appreciation in the short term might be 3,5 p. p. yearly. In the last part the structural aspects of price convergence in the Czech Republic and selected new Member States of the EU are assessed on the basis of disaggregated price level data for the years 1999 and 2002 together with our estimations of the price levels for 2005. The analysis shows that there are some commodity groups with the price level close to the German level, while others still have very low levels (especially individual and government services) and this could result in generating potential price rises.

Keywords: nominal convergence, price level, international comparison, Balassa-Samuelson effect, real exchange rate

JEL Classification: E31, F15, F31, P22, O11

Václav Žďárek, Centre for Economic Studies, I. P. Pavlova 3, CZ – 120 00 Prague 2 (e-mail: vaclav.zdarek@vsem.cz).

Dosud vyšlo:

WP CES VŠEM 1/2005. Vintrová, R.: Co neodhaluje HDP při analýze ekonomického růstu a reálné konvergence.

WP CES VŠEM 2/2005. Spěváček, V.: Ekonomický růst České republiky ve světle ukazatelů reálného důchodu.

WP CES VŠEM 3/2005. Vymětal, P., Žák, M.: Vývoj institucí a ekonomická výkonnost.

WP CES VŠEM 4/2005. Müller K.: Institucionální kontext inovačně založené ekonomiky.

WP CES VŠEM 5/2005. Hájek, M.: Ekonomický růst a souhrnná produktivita faktorů v České republice v letech 1992-2004.

WP CES VŠEM 6/2005. Hrach, K., Mihola, J.: Souhrnné ukazatele – poznámky k jejich určování.

WP CES VŠEM 7/2005. Kadeřábková, A.: Kvalitativní náročnost české ekonomiky.

WP CES VŠEM 8/2005. Kadeřábková, A. a kol.: Metodologické hodnocení národní konkurenceschopnosti.

WP CES VŠEM 9/2005. Basl, J., Pour, J.: Informační společnost a ICT.

WP CES VŠEM 10/2005. Müller, K.: Institutional Analysis of Innovation System.

WP CES VŠEM 11/2005. Spěváček, V., Vintrová, R., Hájek, M., Žďárek, V.: Růst, stabilita a konvergence české ekonomiky v letech 1996-2004.

WP CES VŠEM 12/2005. Kadeřábková, A., Müller, K.: Národní inovační systémy – výzkumné a vývojové zdroje, infrastrukturní předpoklady.

WP CES VŠEM 13/2005. Žák, M.: Kvalita správy: hodnocení a měření.

WP CES VŠEM 14/2005. Kavalíř, V.: Hodnocení corporate governance v ČR.

WP CES VŠEM 15/2005. Kadeřábková, A., Šmejkal, V.: Podmínky podnikání v České republice v mezinárodním srovnání 2005.

WP CES VŠEM 1/2006. Rojíček, M.: Strukturální analýza české ekonomiky.

WP CES VŠEM 2/2006. Kadeřábková, A.: Kvalitativně založená konkurenční výhoda ČR v mezinárodním srovnání.

WP CES VŠEM 3/2006. Müller, K., Srholec, M.: Národní inovační systémy - podnikové zdroje a podnikatelské prostředí.

WP CES VŠEM 4/2006. Spěváček, V.: Národohospodářská poptávka a makroekonomická rovnováha.

WP CES VŠEM 5/2006. Vintrová, R.: Reálná a nominální konvergence české ekonomiky k Evropské unii.

Centrum ekonomických studií Vysoké školy ekonomie a managementu
www.cesvsem.cz

Centrum ekonomických studií VŠEM je výzkumné pracoviště Vysoké školy ekonomie a managementu a působí v rámci Grantového fondu VŠEM. Výzkum je zaměřen zejména na analýzu faktorů konkurenceschopnosti české ekonomiky v mezinárodním srovnání a na identifikaci souvisejících hospodářsko politických implikací pro podporu ekonomického dohánění a přechodu na znalostně založenou ekonomiku. Realizace výzkumných aktivit probíhá od roku 2005 v rámci dvou dlouhodobých výzkumných projektů (Růstová výkonnost a kvalitativní konkurenceschopnost české ekonomiky, GAČR402/05/2210; Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky, MŠMT 1M0524). Tematicky je výzkum zaměřen na čtyři dílčí oblasti: (1) Růstová výkonnost a stabilita, (2) Institucionální kvalita, (3) Konkurenční výhoda a inovační výkonnost, (4) Kvalita lidských zdrojů (realizovaná Národní observatoří zaměstnanosti a vzdělávání).

Working Paper CES VŠEM

Redakční rada:

Doc. Ing. Anna Kadeřábková, Ph.D.

Doc. Ing. Karel Müller, CSc

Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc.

Prof. Ing. Milan Žák, CSc.

Redaktorka textu:

Ing. Hana Rosická



I.P.Pavlova 3
120 00 Praha 2
tel +420 841 133 166
bulletin@vsem.cz
www.cesvsem.cz