Nominální konvergence české ekonomiky – současný stav a vybrané implikace

Václav Žďárek
CES VŠEM, Praha

www.cesvsem.cz

Seminář MF ČR,
Smilovice, 6. června 2007

Struktura prezentace

1. Úvod
2. Celkový pohled
3. Strukturální aspekty
4. Cenové konvergence – vybrané problémy a implikace pro ČR
5. Závěr

1. Úvod

1. Úvod

Nominální konvergence:

1) konvergence cen (úzké pojetí, cenová konvergence, např. viz López-Salido, Quirós, 2006);
2) konvergencí všech nominálních veličin, tj. cen, mezd, penzí atd. (široká definice, např. viz Vintrová, 2002);
3) Maastrichtskými konvergenčními kritéria (deficit rozpočtu, veřejné zadlužení, míra inflace, dlouhodobé úrokové sazby a kurzová stabilita), např. Schadler et al. (2005); Dobrinsky (2003, 2006); Vávra (1999).

1. Úvod

- ICP – světový srovnávací program (od roku 1967)
- ECP – evropský srovnávací program (od roku 1980)
- PPP (PPS) – umělá měnová jednotka (vždy je vyjadřována v relaci k určité jiné jednotce, nejčastěji k dolaru např. v rámci OECD), která odstraňuje rozdíly v kupní síle, tj. odlišné cenové úrovně mezi zeměmi. Tyto parity slouží k převodu národních cenových relací a běžného směnného kurzu do mezinárodně srovnatelné hodnoty. EUROSTAT používá umělou jednotku, kterou označuje PPS (Purchasing Power Standard).
- CPL – je cenový ukazatel, který udává, jaké úrovně cen dosahuje daná země vůči cenové úrovni referenčního celku (pro jednotlivé položky – zboží nebo služby nebo pro agregát např. HDP). V případě evropských zemí EUROSTAT používá index cenové úrovně (PLI).
- ERDI – je podílem mezi tržním měnovým kurzem a paritním kurzem. V případě rovnosti tržního kurzu a kurzu daného paritou kupní síly je hodnota ERDI rovna jedné (resp. 100). V případě podhodnocení dané měny je index ERDI vyšší než jedna (resp. 100) a naopak.

$$ERDI_t = \frac{1}{CPL_t} = \frac{ER_t}{ER_t^{PPP}}$$

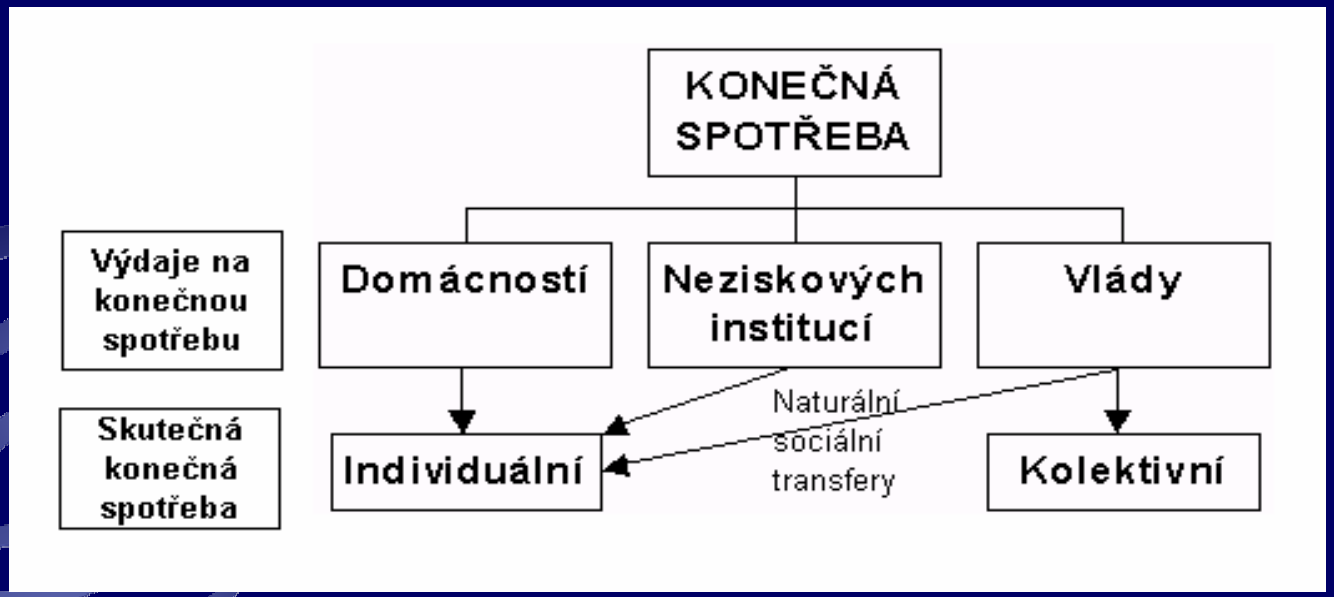
1. Úvod

1. Postup zjišťování (dílčí parity)
2. Srovnatelnost údajů (báze ESA 1995)
3. problémy (metodologické změny v čase)
4. Interpretace získaných údajů (viz Schreyer, Koechlin, 2002)

1. Úvod

Dvojí pohled na spotřebu v systému národních účtů (ESA 1995)

1. výdaje na konečnou spotřebu (kdo platí)
2. skutečná konečná spotřeba (kdo spotřebovává)



Pramen: Spěváček, V. a kol. (2006): Makroekonomická analýza.VŠEM.

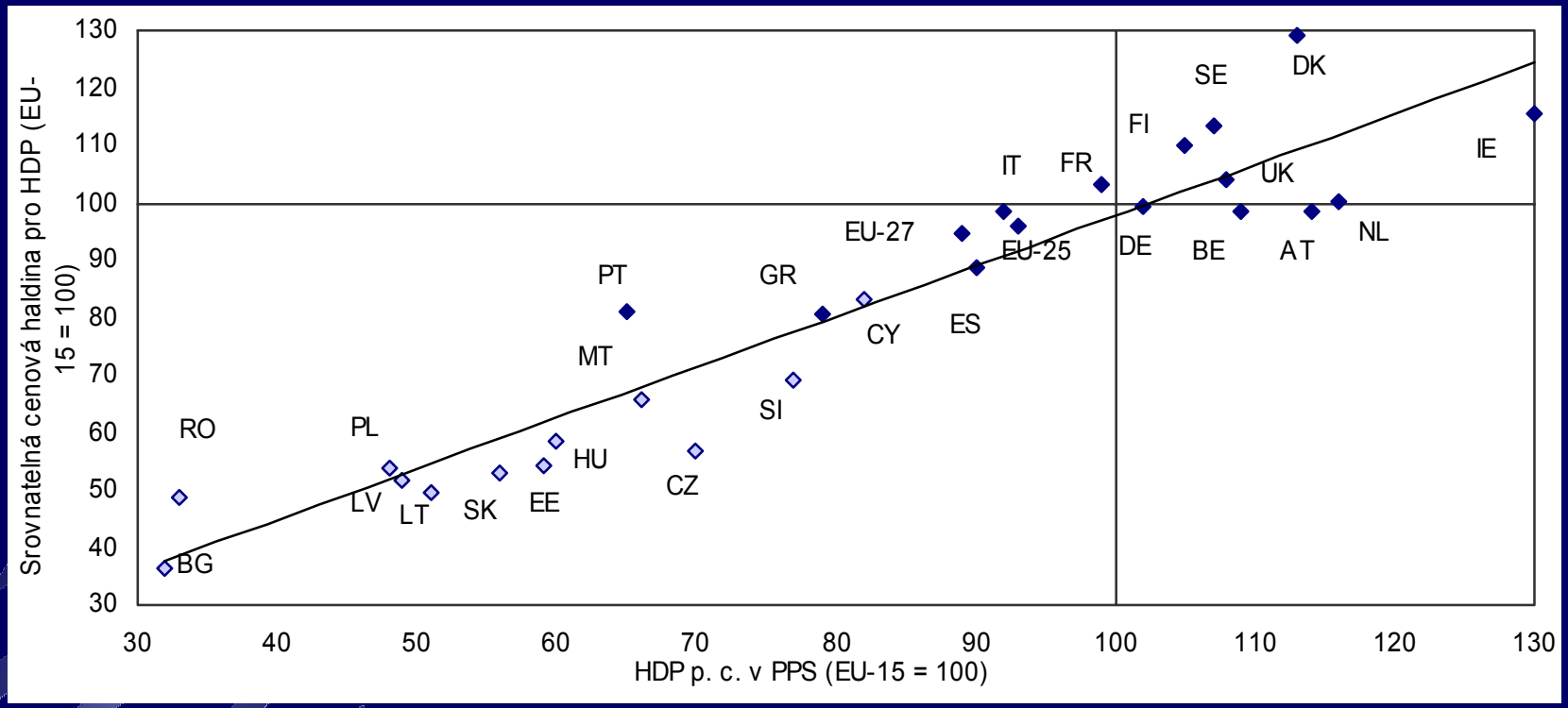
2. Celkový pohled

2. Celkový pohled – základní informace o šetření ECP za rok 2002 (EU-15 = 100)

	Objem na obyvatele (per capita)			Cenová úroveň		
	HDP	Skutečná ind. spotřeba	Výdaje domác. na koneč. spotř.	HDP	Skutečná ind. spotřeba	Výdaje domác. na koneč. spotř.
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
EMU	98	96	97	98	97	98
EU-25	91	92	92	97	96	97
OECD	95	94	103	108	110	109

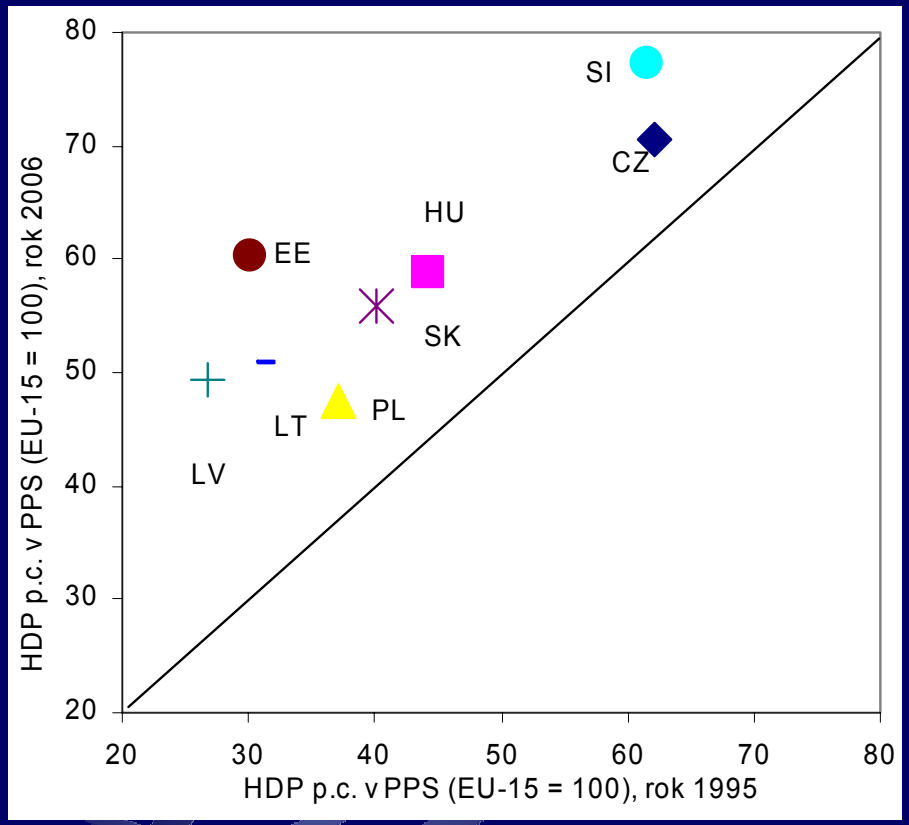
Pozn.: 1) nevážený průměr nových členských zemí EU bez Malty a Kypru, variační koeficient dílčích ukazatelů 0,1–0,2. 2) Nevážený průměr zemí; hodnota variačního koeficientu pro dílčí ukazatele 0,2–0,3. Pramen: OECD (2005), s. 37, s. 40, s. 137–138, s. 141–142, vlastní výpočet.

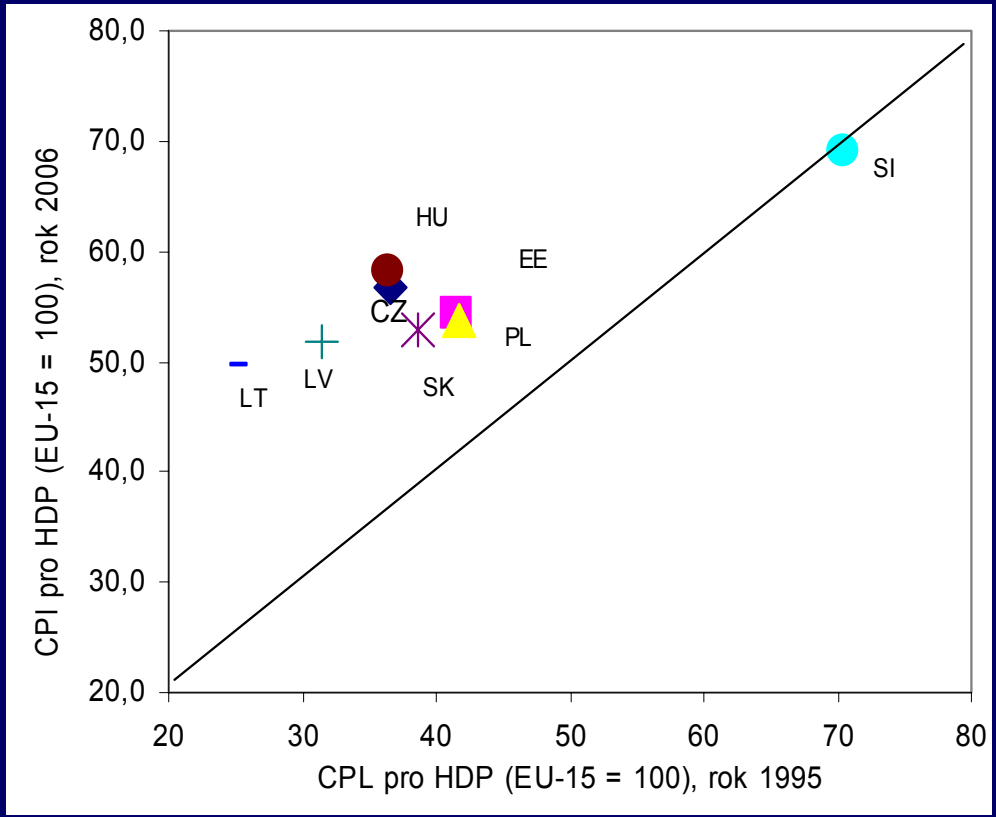
2. Celkový pohled – vztah cenové (CPL pro HDP) a ekonomické úrovně (HDP v PPS per capita), rok 2006



Poznámka: Lucembursko (HDP p.c. v PPS = 238; CPL pro HDP = 109) vypuštěno. Nalezený vztah: CPL = 9,578 (5,297) + 0877·HDP (0,061); standardní chyby v závorkách, F-test = 201,3, DW = 1,89, adj. R^2 = 0,893. Pramen: EUROSTAT (2007a), vlastní výpočet.

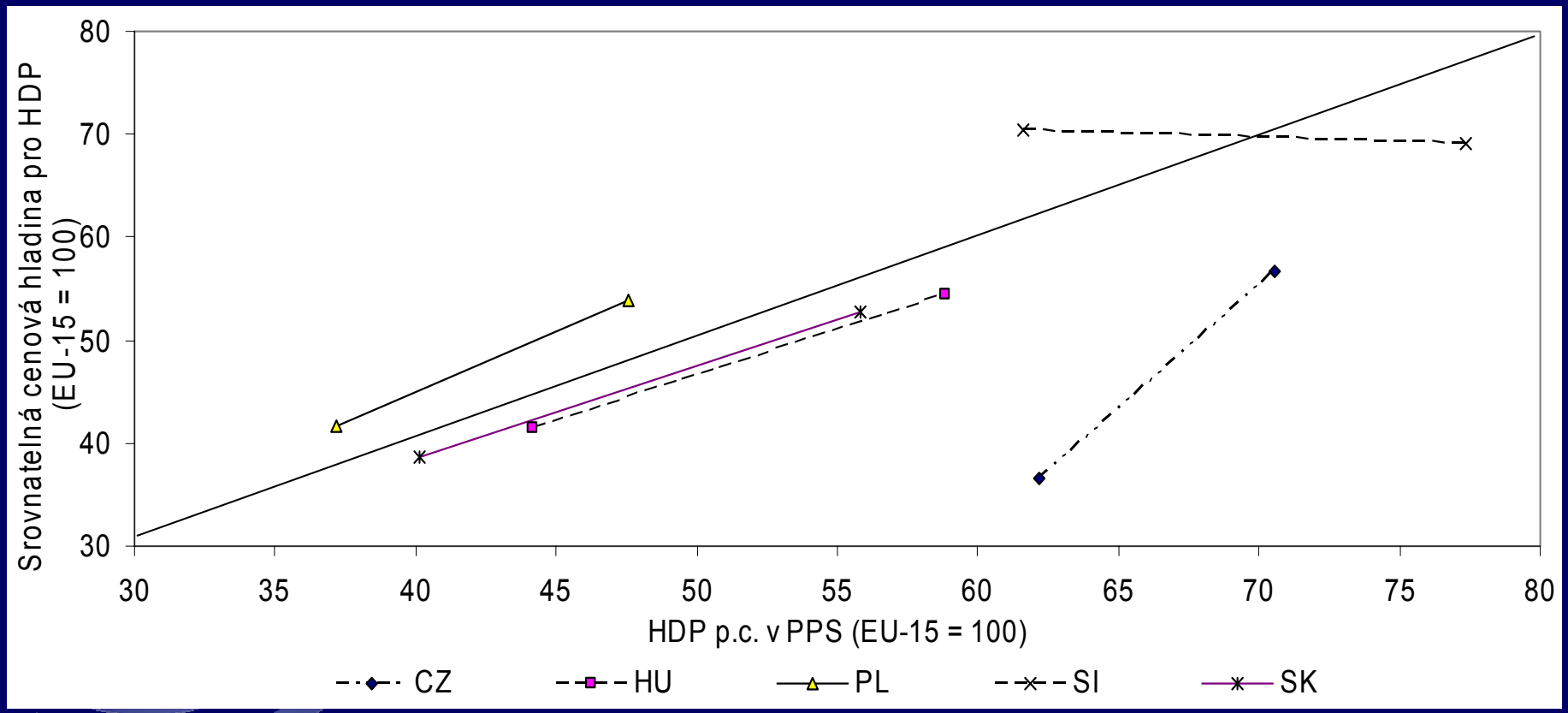
2. Celkový pohled – změna ekonomické úrovně (levý graf) a změna cenové úrovně (pravý graf), státy EU-8, 1995 a 2006, EU-15 = 100





Pramen: EUROSTAT (2007), vlastní výpočet.

2. Celkový pohled – nominální (CPL pro HDP) a reálná konvergence v čase (HDP v PPS per capita), období 1995–2006



Pramen: EUROSTAT, 2007, vlastní výpočet.

2. Celkový pohled – vztah cenové (CPL) a ekonomické úrovně (HDP)

Rovnice	(3) EU-14 + EU-10 + EU-2			(4) 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.

3. Strukturální aspekty

3. Strukturální aspekty – mezinárodní srovnání (srovnatelné cenové relace, EU-5, rok 2002 (SRN = 100)

	CZ	HU	PL	SK	SI
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	**51**	**53**	**55**	**41**	**70**
Potraviny a nealkoholické nápoje	**57**	**64**	**56**	**53**	**86**
Maso	***43***	***51***	***37***	***39***	***71***
Oleje a tuky	***86***	***86***	***93***	***78***	***132***
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	**67**	**66**	**86**	**60**	**73**
Alkoholické nápoje	***85***	***89***	***139***	***71***	***92***
Bydlení, energie, paliva	**33**	**30**	**31**	**22**	**56**
Nájemné za bydlení	***25***	***23***	***22***	***18***	***52***
Údržba, služby domácnostem	***37***	***30***	***36***	***18***	***48***
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	**69**	**64**	**68**	**61**	**69**
Domácí spotřebiče a opravy	***103***	***98***	***103***	***79***	***89***
Zdravotnictví	**36**	**34**	**43**	**31**	**56**
Doprava	**64**	**75**	**67**	**55**	**76**
Zařízení pro osobní dopravu	***99***	***97***	***90***	***85***	***95***
Pošty a telekomunikace	**97**	**98**	**140**	**107**	**70**

3. Strukturální aspekty – mezinárodní srovnání (srovnatelné cenové relace, EU-5, rok 2002 (SRN = 100)

	CZ	HU	PL	SK	SI
Rekreace, kultura a sport	**59**	**65**	**73**	**48**	**86**
Rekreační zařízení a opravy	***89***	***98***	***106***	***84***	***97***
Noviny, knihy a papírenské potřeby	***42***	***47***	***55***	***37***	***105***
Vzdělání	**19**	**20**	**26**	**15**	**46**
Stravovací a ubytovací služby	**54**	**60**	**76**	**37**	**74**
Hrubá tvorba fixního kapitálu	**64**	**67**	**64**	**63**	**68**
Zařízení	***91***	***83***	***92***	***85***	***87***
Stavby	***44***	***55***	***43***	***45***	***52***
Spotřeba vlády	**31**	**30**	**29**	**22**	**55**
Individuální	***27***	***26***	***26***	***19***	***52***
Kolektivní	***36***	***36***	***32***	***25***	***60***
HDP celkem	**48**	**49**	**49**	**40**	**67**

3. Strukturální aspekty – mezinárodní srovnání (srovnatelné cenové relace, vybrané státy EU-15, rok 2002 (SRN = 100)

	PT	GR	ES	IR
Výdaje domácností na konečnou spotřebu	**71**	**76**	**79**	**117**
Potraviny a nealkoholické nápoje	**82**	**81**	**80**	**110**
Maso	***70***	***62***	***67***	***99***
Oleje a tuky	***65***	***69***	***84***	***124***
Alkoholické nápoje, tabák a narkotika	**73**	**78**	**63**	**156**
Alkoholické nápoje	***97***	***96***	***65***	***166***
Bydlení, energie, paliva	**39**	**68**	**73**	**135**
Nájemné za bydlení	***29***	***72***	***78***	***146***
Údržba, služby domácnostem	***47***	***45***	***53***	***129***
Bytové vybavení, zařízení domácností a údržba	**73**	**81**	**93**	**99**
Domácí spotřebiče a opravy	***84***	***84***	***91***	***95***
Zdravotnictví	**71**	**58**	**76**	**102**
Doprava	**89**	**70**	**82**	**107**
Zařízení pro osobní dopravu	***113***	***89***	***90***	***122***
Pošty a telekomunikace	**106**	**94**	**91**	**95**

3. Strukturální aspekty – mezinárodní srovnání (srovnatelné cenové relace, vybrané státy EU-15, rok 2002 (SRN = 100)

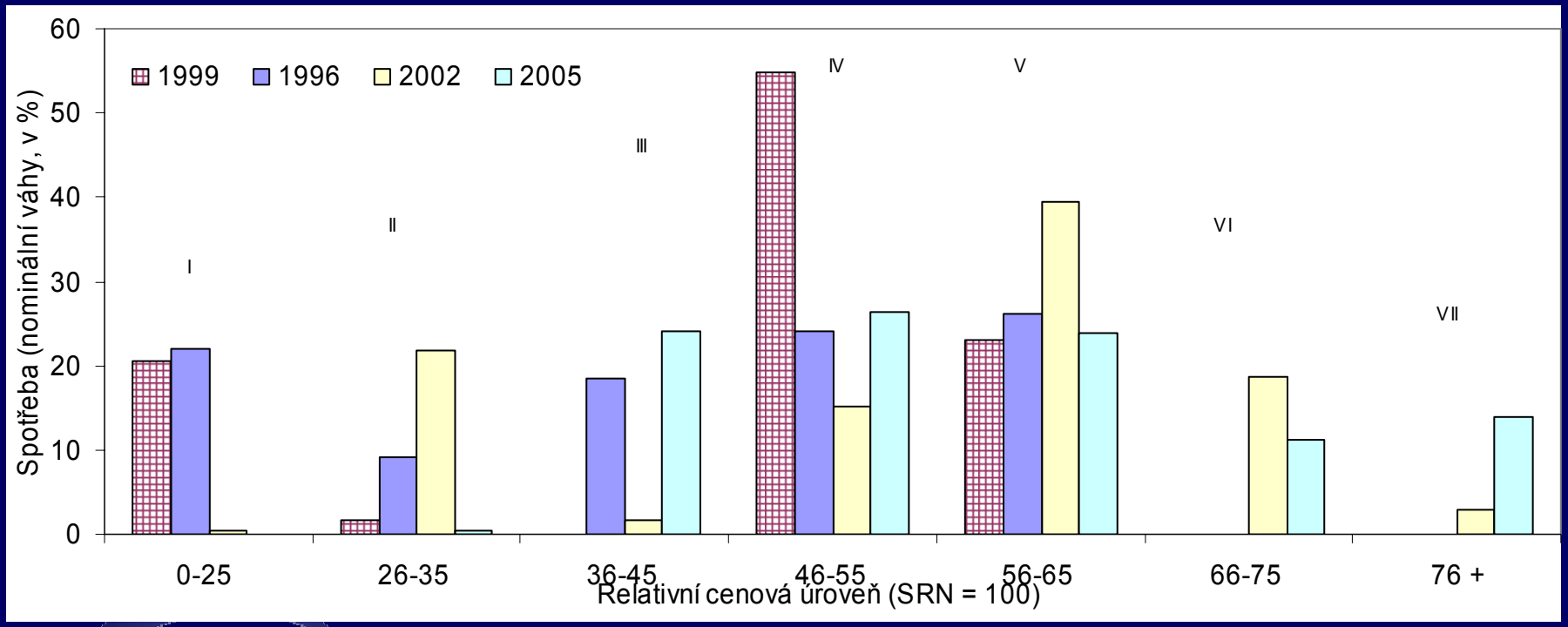
	PT	GR	ES	IR
Rekreace, kultura a sport	**81**	**84**	**86**	**103**
Rekreační zařízení a opravy	***93***	***92***	***95***	***106***
Noviny, knihy a papírenské potřeby	***84***	***93***	***82***	***110***
Vzdělání	**83**	**54**	**58**	**120**
Stravovací a ubytovací služby	**75**	**84**	**82**	**124**
Hrubá tvorba fixního kapitálu	**72**	**79**	**88**	**103**
Zařízení	***103***	***100***	***88***	***109***
Stavby	***56***	***66***	***87***	***101***
Spotřeba vlády	**71**	**60**	**73**	**104**
Individuální	***74***	***54***	***72***	***104***
Kolektivní	***66***	***66***	***75***	***104***
HDP celkem	**71**	**73**	**80**	**107**

3. Strukturální aspekty – vývoj srovnatelných cenových úrovní čase v České republice (Německo = 100)

		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, zaříz. 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 odhady ze studie Čihák, Holub (2003). 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 (2007), vlastní výpočet.

3. Strukturální aspekty – vývoj úrovní srovnatelných cen spotřeby domácností v ČR, roky 1996, 1999, 2002 a odhad pro rok 2005 (SRN = 100)



Pozn.: údaje za rok 1996 nejsou plně srovnatelné s ostatními léty. Položky v intervalech: rok 1996: I. – hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, vzdělání, II. – restaurace a hotely, telekomunikace, III. – rekreace a kultura, ostatní, IV. – potraviny, nealkoholické nápoje, oděvy a obuv, V. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, vybavení, zařízení a údržba, doprava, VI. – 0, VII. – 0; rok 1999: I. – hrubé nájemné, paliva a energie, vzdělání, II. – zdravotnictví, III. – 0, IV. – potraviny, nealkoholické nápoje, alkoholické nápoje, tabák, narkotika, rekreace a kultura, restaurace a hotely, ostatní, V. – oděvy a obuv, vybavení, zařízení a údržba, doprava, telekomunikace, VI. – 0; VII. – 0; rok 2002: I. – vzdělání, II. - hrubé nájemné, paliva a energie, III. – zdravotnictví, IV. – restaurace a hotely, ostatní, V. – potraviny, nealkoholické nápoje, doprava, rekreace a kultura, VI. – alkoholické nápoje, tabák, narkotika, oděvy a obuv, vybavení, zařízení a údržba, VII. – telekomunikace; rok 2005: I. – 0, II. – vzdělání, III. – hrubé nájemné, paliva a energie, zdravotnictví, IV. – rekreace a kultura, restaurace a hotely, ostatní, V. – potraviny a nealkoholické nápoje, alkoholické nápoje, tabák, narkotika, VI. – doprava, VII. – oděvy a obuv, vybavení, zařízení a údržba, telekomunikace. Pramen: OECD (1999), OECD (2002); OECD (2004); EUROSTAT (2007a); EUROSTAT (2007b), vlastní výpočet.

4. Cenová konvergence – vybrané problémy a implikace pro ČR

4. Vybrané problémy cenové konvergence

Hlavní důvody relativně nízké cenové úrovně v tranzitivních ekonomikách (viz Čihák, Holub, 2001, 2003; Dobrinsky, 2006; Égert, 2003, 2006; Skořepa, 2001):

- devalvace měny na počátku transformačního procesu;
- cenové relace a jejich zkreslení pocházející z minulého režimu;
- vliv nepřímých daní;
- rychlost a náklady arbitráže;
- podíl neobchodovatelných statků;
- konkurence na trzích;
- statistický klam.

4. Vybrané problémy – důvody relativně nízké cenové úrovně ekonomiky ČR

Statistický klam:

pro případ komodit, které ve srovnávané zemi nejsou k dispozici – nutnost expertního posouzení a úpravy dostupných komodit;

Obchodovatelné a neobchodovatelné komodity:

vymezení těchto komodit, problém jejich oceňování, váha v národní ekonomice (problém empirických odhadů);

Konkurence na trzích:

telekomunikace, potraviny a nápoje, zařízení pro domácnost;

Náklady arbitráže

4. Vybrané problémy – průběh cenové konvergence

Cenová konvergence:

a) změna (apreciace) nominálního měnového kurzu (kurzový kanál)

b) vyšší tempo růstu cenové hladiny (cenový kanál)

c) kombinace obou (ad a) a ad b))

Přizpůsobení relativní cenové hladiny (CPL) v ekonomice můžeme vyjádřit pomocí jednoduchého vztahu (viz Lewis, 2007):

$$CPL_t = \chi_t + \pi_t,$$

kde χ_t představuje pohyb měnového kurzu a π_t míru inflace.

Význam kanálů závisí na režimu měnového kurzu v dané zemi.

1) Fixní kurz (veškeré přizpůsobování se odehrává prostřednictvím inflačního kanálu, v případě volně pohyblivého kurzu mohou být změny CPL díky vlivu obou kanálů v různé proporci).

2) Je-li stanoven inflační cíl (jak je tomu v ČR), je stanoven rozsah působení inflačního kanálu při cenové konvergenci.

4. Vybrané problémy – průběh cenové konvergence

Cenový kanál

Za cenovým kanálem jsou skryty změny v ekonomické struktuře (selektivní inflace), poptávkové a nabídkové faktory, ale též probíhající deregulace administrativně ovlivňovaných cen, úpravy daní (např. jejich harmonizace v rámci EU) apod.

ČR (prioritní do roku 1999), Maďarsku, Polsku (do roku 2001), Slovensku, Slovinsku,

Kurzový kanál (změna trendu vs. dočasný vývoj?):

- ⇒ důvody apreciace kurzu;
- ⇒ bez vlivu na BÚ;
- ⇒ s vlivem na BÚ.

Za kurzovým kanálem mohou být jak tranzitorní, tak fundamentální faktory. Zatímco tranzitorní faktory vedou k dočasným fluktuacím měnového kurzu, významnější jsou fundamentální faktory, za kterými je např. vývoj produktivity práce (HDP na zaměstnanou osobu) v dané ekonomice.

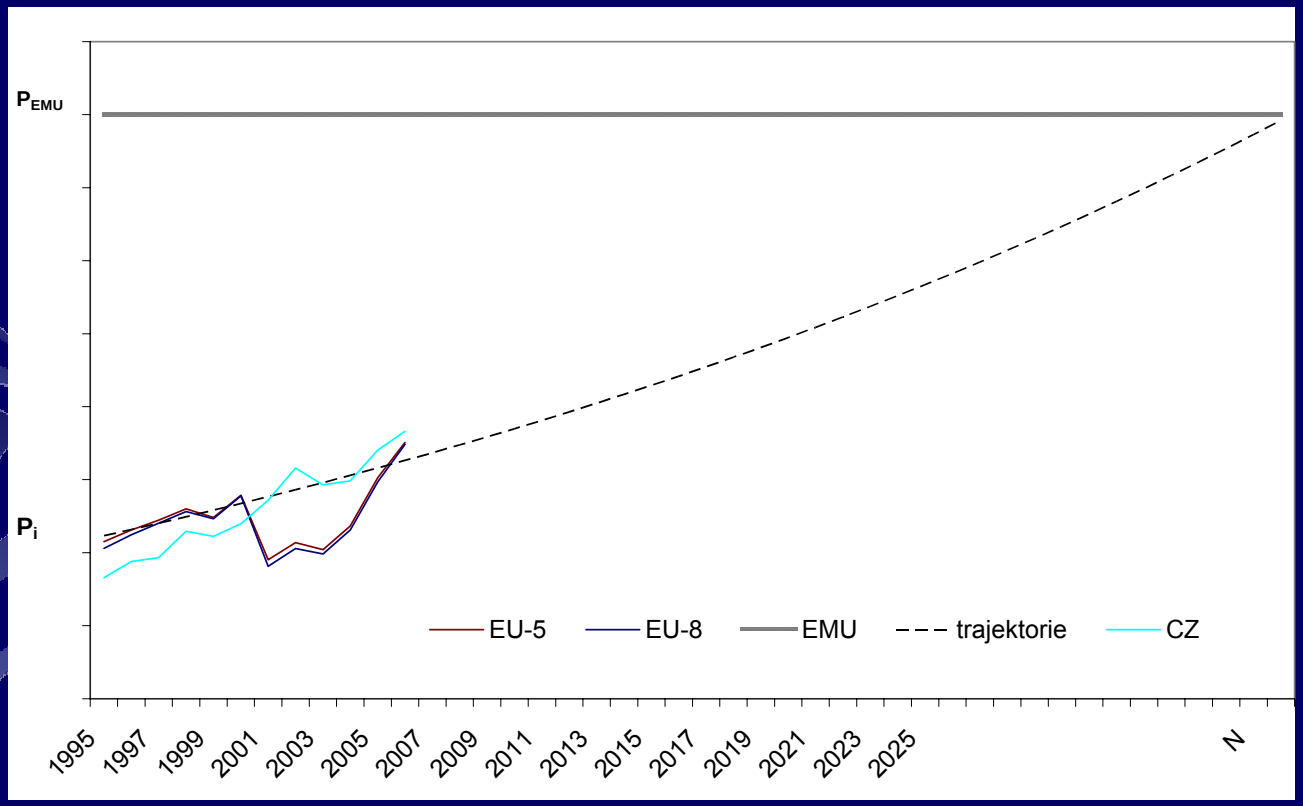
4. Vybrané problémy – průběh cenové konvergence

Výpočet rychlosti konvergence může probíhat pomocí odhadu (např. viz Lewis, 2007)

$$\frac{P_i}{P_{EMU}} = e^{\int_0^N \left(\pi_i - \frac{\left(\pi_i - \overline{\pi}_{EMU}\right) t}{N} \right) dt} = A \cdot e^{\int_0^N \overline{\pi}_{EMU}\, dt},$$

kde $\frac{P_i}{P_{EMU}}$ je podíl srovnatelných cenových hladin v dané zemi i (např. ČR a v eurozóně), ***A*** je konstanta, ostatní značení je shodné s předchozím případem.

Ilustrační příklad ⇒



4. **Vybrané problémy** – cenový a kurzový kanál – HICP diferenciály, státy EU-10

	1997–1999	2000–2002	2003–2005	2006
EU-27	1,4	2,1	2,1	2,2
EU-12	1,3	2,2	2,1	2,2
Česká republika	6,4	3,3	1,4	2,1
Estonsko*	7,0	4,4	2,8	4,4
Kypr	2,2	3,2	2,6	2,2
Lotyšsko	4,8	2,4	5,3	6,6
Litva*	5,7	1,0	0,9	3,8
Maďarsko	14,2	8,1	5,0	4,0
Malta	3,3	2,7	2,4	2,6
Polsko	11,3	5,7	2,2	1,3
Slovinsko	7,4	8,3	4,0	2,5
Slovensko	7,7	7,6	6,2	4,3

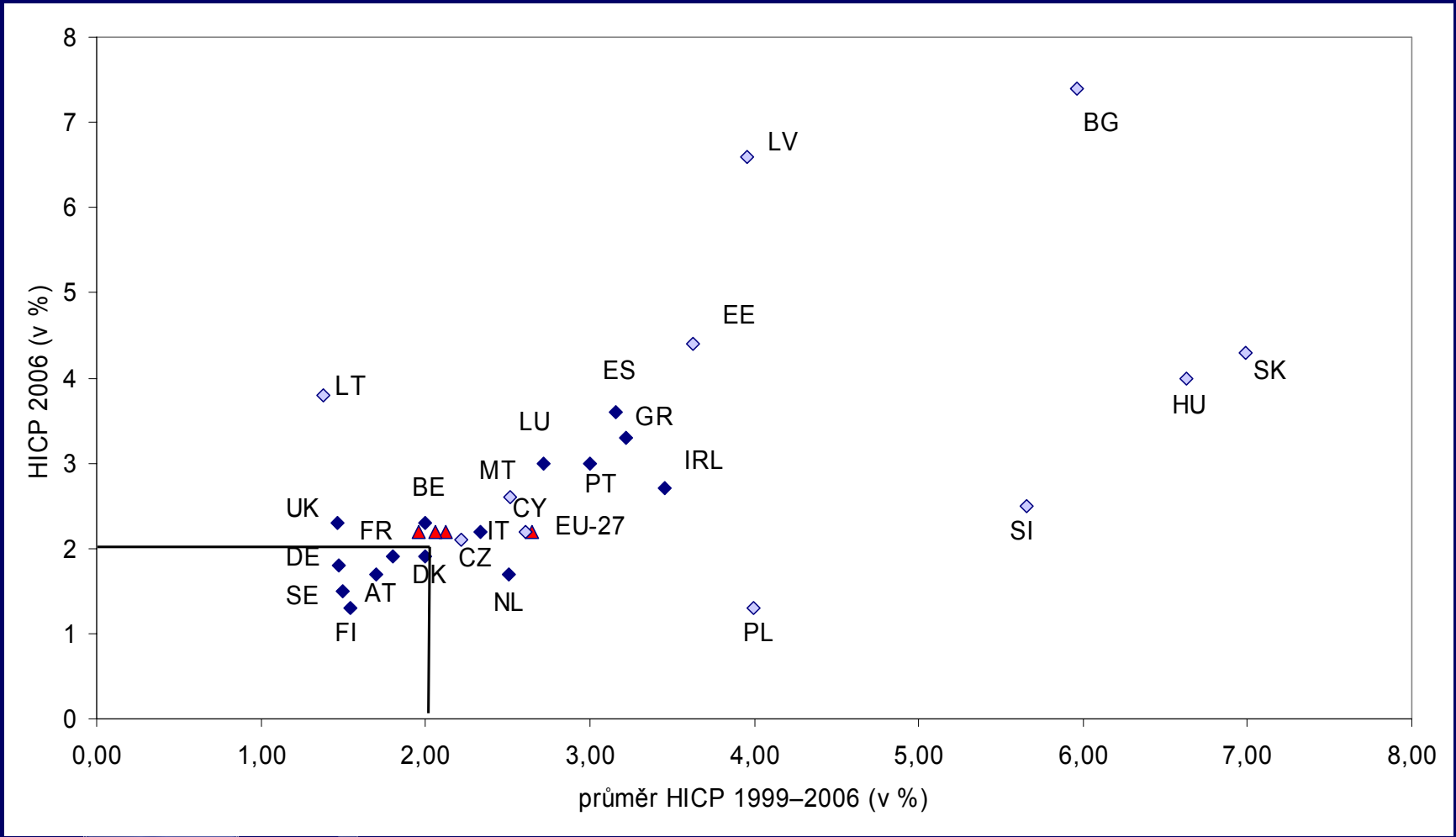
Pozn.: * měnová rada. Pramen: EUROSTAT (2007), vlastní výpočet.

4. **Vybrané problémy cenové konvergence** – pohyb měnových kurzů, státy EU-10

	1997–1999	2000–2002	2003–2005	2006
Česká republika	2,31	-5,79	-1,03	-4,84
Estonsko*	0,82	0,00	0,00	0,00
Kypr	-0,74	-0,20	0,09	-0,18
Lotyšsko	-3,60	-2,24	6,25	0,00
Litva*	-5,58	-6,61	-0,06	0,00
Maďarsko	9,32	-1,25	0,73	6,53
Malta	-2,37	-1,30	1,70	-0,14
Polsko	7,31	-2,84	1,94	-3,16
Slovinsko	4,23	5,14	1,97	0,01
Slovensko	4,42	-1,07	-3,30	-3,54

Pozn.: pozitivní hodnoty představují depreciaci. * měnová rada. Pramen: ECFIN (2006), s. 128-129, ECB (2007), s. S68, vlastní výpočet.

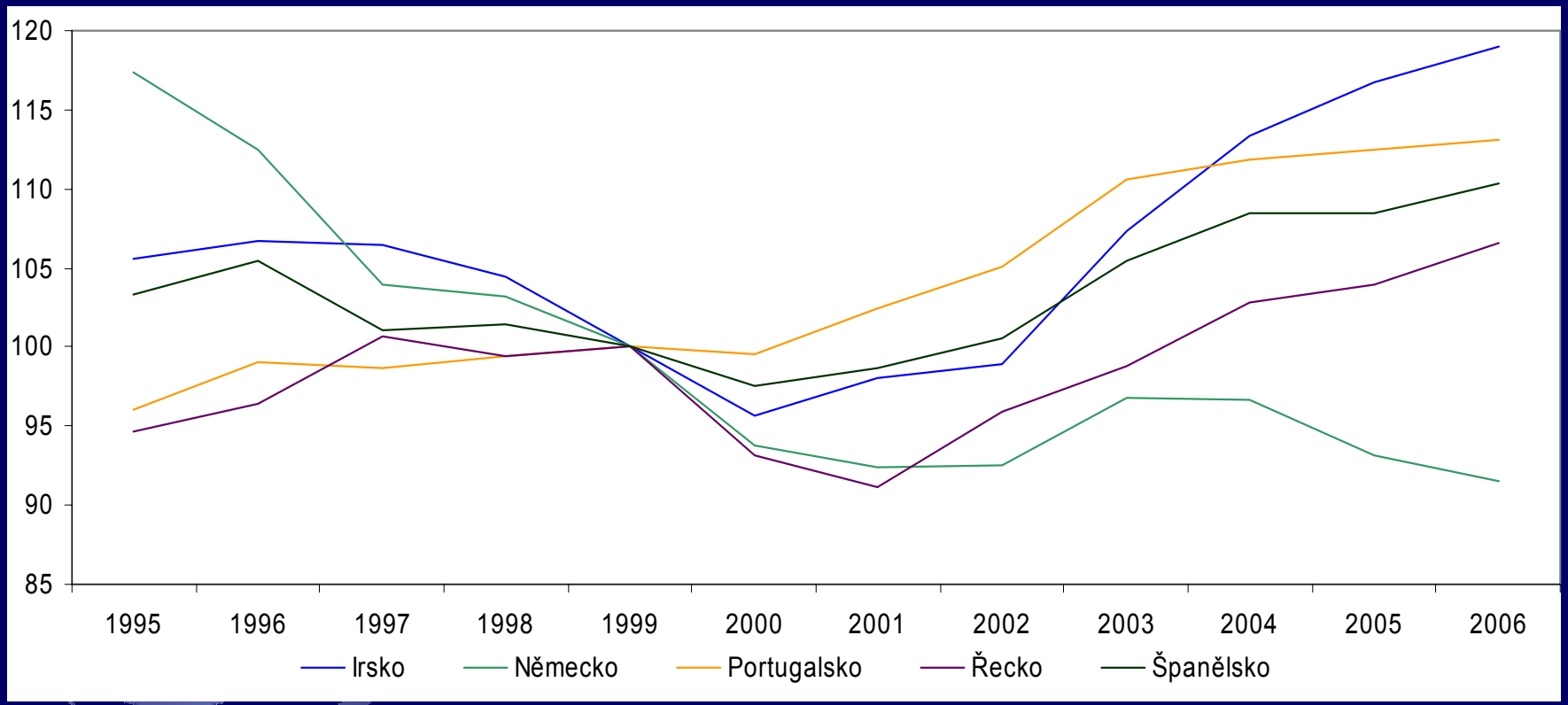
4. **Vybrané problémy cenové konvergence** – existence pouze cenového kanálu



Pozn.: Rumunsko: průměr 23,0 %, rok 2006: 6,6 %. EU-25: 2,1%; 2,2%; EU-15: 2,0 %; 2,2 %; EU-12: 2,1%; 2,2%. V optimálním rozmezí (HICP do 2 % ročně) jen 6 zemí (AT, DE, DK, FI, FR, SE), při HICP do 3 % ročně 14 zemí.

4. **Vybrané problémy** – příklad existence pouze cenového kanálu **v EMU**

Přizpůsobování cenových úrovní v prostředí měnové unie má vliv na vývoj REER (konkurenceschopnost).



Pozn.: rok 1999 = 100. Pramen: EUROSTAT (2007), Sustainable Development Indicators, Economic development.

4. **Vybrané problémy** – příklad existence pouze cenového kanálu **v ČR**

Simulace pro ekonomiku ČR

Teoretické úvahy pro ekonomiku ČR – v době vstupu do eurozóny snížení mezery ekonomické a cenové úrovně – cílem je stav 75 % průměru zemí EU-25. Ekonomická úroveň (HDP p.c. v PPS) o cca 10 p.b. vyšší než cenová úroveň (CPL), tj. diference proti ekonomické úrovni zachována, ale výrazně snížena). Existuje pouze cenový kanál – odhad dodatečného impulsu na průměrnou míru inflace.

Datum vstupu	2010	2012	2014	2016
	impuls k průměrné míře inflace v p.b.			
Inflace v EU – 2 % (HICP)	7,6	5,0	3,7	3,0
Inflace v EU – 3 % (HICP)	8,7	6,0	4,8	4,0

Pozn.: problémem je nejasný vývoj regulovaných cen v následujících letech, které stále mají relativně vysokou váhu.
Pramen: Žďárek (2007). In: Kadeřábková, A. et al.(eds.): *Růst, stabilita a konkurenceschopnost III.*

5. Závěry

- cenová konvergence je doprovodným jevem reálné konvergence;
- hlavní determinanty cenové konvergence – vývoj reálného důchodu, reálných příjmů a produktivity práce v ČR a v zahraničí;
- výrazná cenová konvergence v České republice mezi lety 1999 a 2002, jak vůči průměru EU-15, tak sousedícímu Německu, predikce pro rok 2005 ukazuje zpomalení procesu;
- rozdílný vliv působení cenového i kurzového kanálu v ČR (do roku 2000), a po roce 2000 (protisměrné pohyby);
- diferencovaný vývoj (obchodovatelné a neobchodovatelné statky a služby);
- existence rozdílů v případě neobchodovatelných statků – dlouhodobá záležitost (nelze predikovat);

5. Závěry ...

- Nejasný vliv Harrodova-Balassova-Samuelsonova efektu na cenový vývoj;
- otevřená otázka v případě inflačních tlaků po vstupu do měnové unie;
- nejasný další vývoj v případě regulovaných cen;
- uvažovaná změna cíle ČNB v období před vstupem do eurozóny (např. 2 % ± 1 p.b.) – logický krok, ale potenciálně problematický z hlediska dalšího možného nárůstu významu kurzového kanálu pro cenovou konvergenci (potenciální konflikt kurzového a inflačního konvergenčního kritéria);
- cenové tlaky pro jednotlivé statky a služby podle výše inflace a hodnoty elasticity dané komodity (vliv na cenotvorbu a mzdová vyjednávání v produkujících podnicích);
- vliv konkurence v rámci společného trhu EU.

Děkuji za pozornost

vaclav.zdarek@vsem.cz