

ANALÝZY STUPNĚ EKONOMICKÉ SLADĚNOSTI  
ČESKÉ REPUBLIKY S EUROZÓNOU

2010

# ANALÝZY STUPNĚ EKONOMICKÉ SLADĚNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY S EUROZÓNOU 2010

Autoři:	Róbert Ambriško	1.1.2, 1.1.3, 2.1.1
	Kateřina Arnořtová	2.3.2
	Oxana Babecká Kucharčuková	1.1.5, 1.1.7, 1.2.1
	Jan Babecký	1.1.4, 1.3.5, 2.2.1
	Jan Brůha	Box 2
	Kamil Galuřčák	2.3.1, 2.3.4 (kromě 2.3.4.4)
	Adam Gerřl	1.3.1, 2.5
	Dana Hájková	A, B, C, 1.1.1, 1.1.8, Box 2
	Tomáš Holub	B, C, 1.1.1, Box 2
	Narcisa Liliana Kadlčáková	1.1.6, 1.2.2
	Luboř Komárek	1.3.5
	Zlatuře Komárková	1.3.5
	Petr Král	B, Box 1
	Jitka Leřanovská	1.3.1, 2.5
	Renata Pařaličová	1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, Box 2
	Luboř Růžička	2.3.2
	Milan Říkovský	2.3.4.4, 2.3.4.5, 2.4
	Branislav Saxa	2.2.2
	Jakub Seidler	1.3.1, 2.5
	Pavel Soukup	B, 2.1
	Romana Zamazalová	A, B, 3
	Ivo Zeman	2.3.3
Editoři:	Dana Hájková	
	Romana Zamazalová	

# OBSAH

---

Seznam grafů .....	4
<b>A Úvod.....</b>	<b>7</b>
<b>B Exekutivní shrnutí.....</b>	<b>8</b>
<b>C Teoretická východiska analýz .....</b>	<b>18</b>
<b>D Výsledky analýz.....</b>	<b>21</b>
<b>1 Cyklická a strukturální sladěnost.....</b>	<b>21</b>
1.1 Přímé ukazatele sladěnosti .....	21
1.1.1 Reálná ekonomická konvergence.....	21
1.1.2 Korelace ekonomické aktivity.....	26
1.1.3 Analýza cyklické sladěnosti pomocí Taylorova pravidla .....	31
1.1.4 Synchronizace ekonomických šoků .....	34
1.1.5 Strukturální podobnost ekonomik .....	35
1.1.6 Konvergence úrokových sazeb.....	37
1.1.7 Konvergence měnových kurzů .....	39
1.1.8 Analýza volatility kurzu .....	41
1.2 Vliv mezinárodních ekonomických vztahů.....	43
1.2.1 Propojení ekonomiky s eurozónou .....	43
1.2.2 Vnitroodvětvový obchod.....	45
1.3 Finanční trh .....	47
1.3.1 Finanční systém.....	48
1.3.2 Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností.....	49
1.3.3 Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a objem nově poskytnutých úvěrů.....	53
1.3.4 Spontánní euroizace .....	60
1.3.5 Integrace finančních trhů.....	61
<b>2 Přizpůsobovací mechanismy .....</b>	<b>67</b>
2.1 Fiskální politika.....	67
2.1.1 Stabilizační funkce veřejných rozpočtů .....	67
2.1.2 Deficit a dluh vládního sektoru a prostor pro stabilizační fiskální politiku.....	69
2.1.3 Dlouhodobá udržitelnost vývoje veřejných financí .....	73
2.2 Pružnost mezd a strnulost inflace.....	74
2.2.1 Míra přizpůsobení růstu reálných mezd míře nezaměstnanosti (Phillipsova křivka).....	74
2.2.2 Inflační perzistence .....	75
2.3 Pružnost trhu práce.....	76
2.3.1 Nezaměstnanost a vnitřní pružnost trhu práce .....	76
2.3.2 Strukturální nezaměstnanost .....	81
2.3.3 Mezinárodní mobilita pracovní síly .....	82
2.3.4 Institucionální prostředí.....	85
2.4 Pružnost trhu produktů .....	94
2.4.1 Administrativní překážky v podnikání .....	94
2.4.2 Daňové zatížení podniků.....	96
2.5 Bankovní sektor a jeho schopnost absorbovat šoky.....	97
<b>3 Shrnutí výsledků analýz.....</b>	<b>102</b>
<b>E Metodická část .....</b>	<b>108</b>
<b>F Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>128</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: HDP na hlavu v paritě kupní síly (EA-16 = 100) .....	22
Tabulka 2: Průměrná cenová hladina HDP (EA-16 = 100) .....	23
Tabulka 3: Reálný kurz vůči euru (1998 = 100; na bázi HICP).....	23
Tabulka 4: Odhad rovnovážné reálné apreciace (p.b.; roční průměr let 2011–2015).....	24
Tabulka 5: Tříměsíční ex post reálné úrokové sazby (%; deflováno HICP).....	25
Tabulka 6: Korelační koeficienty ekonomické aktivity – vývoj v čase .....	28
Tabulka 7: Korelační koeficienty celkové exportní aktivity a vývozu do eurozóny s HDP eurozóny – vývoj v čase .....	31
Tabulka 8: Vývoj průměrných čtvrců odchylek od implikovaných sazeb pro eurozónu.....	33
Tabulka 9: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – poptávkové šoky .....	35
Tabulka 10: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – nabídkové šoky .....	35
Tabulka 11: Podíly ekonomických odvětví na HDP v roce 2009 (%).....	36
Tabulka 12: Podíl stavu přímých zahraničních investic z eurozóny na HDP (%) .....	44
Tabulka 13: Podíl přímých investic do eurozóny na HDP (%).....	45
Tabulka 14: Grubelův–Lloydův index za rok 2009 podle stupňů agregace .....	46
Tabulka 15: Grubelův–Lloydův index za rok 2009 podle typu obchodu .....	47
Tabulka 16: Zadluženost nefinančních podniků (úvěry a dluhové cenné papíry, % HDP).....	51
Tabulka 17: Zadluženost domácností (bankovní a nebankovní, % HDP) .....	53
Tabulka 18: Míra hrubých úspor domácností (% hrubého disponibilního důchodu) .....	53
Tabulka 19: Transmise sazeb finančního trhu do klientských sazeb .....	57
Tabulka 20: Vývoj hodnot parametru beta.....	63
Tabulka 21: Saldo vládního sektoru, odhad Evropské komise (% HDP) .....	70
Tabulka 22: Vývoj podílu mandatorních výdajů státního rozpočtu (%).....	71
Tabulka 23: Poměr veřejných příjmů a výdajů k HDP v roce 2009 (%) .....	72
Tabulka 24: Vládní dluh (ESA95), odhad Evropské komise (% HDP).....	72
Tabulka 25: Dluhová služba, odhad Evropské komise (% HDP) .....	73
Tabulka 26: Vládní výdaje související se stárnutím populace (% HDP).....	73
Tabulka 27: Elasticita reálných mezd na míru nezaměstnanosti.....	74
Tabulka 28: Odhady perzistence inflace .....	76
Tabulka 29: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti (%).....	77
Tabulka 30: Podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové nezaměstnanosti (%) .....	77
Tabulka 31: Variační koeficient míry nezaměstnanosti (%).....	79
Tabulka 32: Objem vnitřního stěhování (na 1000 obyvatel).....	81
Tabulka 33: Přistěhovalí a vystěhovalí (počet osob na 10 000 obyvatel).....	83
Tabulka 34: Zastoupení cizích státních příslušníků v populaci (%) .....	83
Tabulka 35: Pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami v roce 2006 (%).....	86
Tabulka 36: Minimální mzda (% průměrné mzdy).....	87
Tabulka 37: Minimální mzda a hrubá měsíční mzda ve vybraných profesích (%).....	88
Tabulka 38: Index ochrany zaměstnanosti (EPL) <sup>a)</sup> .....	89
Tabulka 39: Celkové zdanění práce .....	91
Tabulka 40: Čisté nahrazovací poměry <sup>a)</sup> .....	92
Tabulka 41: Index administrativních překážek v podnikání <sup>a)</sup> .....	95
Tabulka 42: Podmínky pro zakládání a uzavírání podniků.....	95
Tabulka 43: Nejvyšší statutární daňová sazba z příjmu korporací (%).....	96
Tabulka 44: Implicitní míra zdanění příjmu korporací (%) .....	96
Tabulka 45: Úvěry v selhání (v % celkových bankovních úvěrů).....	98
Tabulka 46: Vývoj základních makroekonomických veličin pro využité scénáře.....	100

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Průměrná roční mzda v roce 2008 (EU-15=100).....	25
Graf 2: Průměrný růst produktivity práce a reálných mezd v období 2001–2008, %.....	26
Graf 3: Meziroční změny reálného HDP (%).....	27
Graf 4: Meziroční změny indexu průmyslové produkce IPP (%).....	29
Graf 5: Klouzavé korelace ekonomické aktivity.....	30
Graf 6: Dynamické korelace ekonomické aktivity (meziroční změny reálného HDP) s eurozónou .....	30
Graf 7: Vývoj implikovaných měnověpolitických sazeb.....	32
Graf 8: Strukturální podobnost ve vztahu k eurozóně.....	36
Graf 9: Rozdíly v tříměsíčních úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.).....	37
Graf 10: Rozdíly v pětiletých úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.).....	38
Graf 11: Rozdíly v dlouhodobých úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.).....	39
Graf 12: Korelační koeficienty měnových kurzů k americkému dolaru.....	40
Graf 13: Historická volatilita měnových kurzů k euru (%).....	41
Graf 14: Implikovaná volatilita měnových kurzů k euru (%).....	42
Graf 15: Podíl vývozu do eurozóny na celkovém vývozu (%).....	43
Graf 16: Podíl dovozu z eurozóny na celkovém dovozu (%).....	44
Graf 17: Intenzita vnitroodvětvového obchodu s eurozónou.....	46
Graf 18: Hloubka finančního zprostředkování (aktiva finančních institucí v % HDP, 2009).....	48
Graf 19: Zadlužení soukromého sektoru (v % HDP).....	49
Graf 20: Finanční aktiva nefinančních podniků.....	50
Graf 21: Finanční pasiva nefinančních podniků.....	50
Graf 22: Finanční aktiva domácností.....	52
Graf 23: Finanční pasiva domácností.....	52
Graf 24: Struktura nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům dle fixací úrokových sazeb.....	54
Graf 25: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry nefinančním podnikům (nové obchody, p.b.).....	55
Graf 26: Struktura nově poskytnutých úvěrů domácnostem na bydlení dle fixací úrokových sazeb.....	56
Graf 27: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry na bydlení (nové obchody, p.b.).....	56
Graf 28: Rozklady rozdílů průměrných klientských sazeb vůči eurozóně.....	58
Graf 29: Faktory klientských prémie sazeb z úvěrů na bydlení.....	59
Graf 30: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně nefinančních podniků (podíly na jednodenních vkladech a úvěrech nefinančních podniků u domácích bank, %).....	60
Graf 31: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně domácností (podíly na celkových jednodenních vkladech a úvěrech domácností u domácích bank, %).....	61
Graf 32: Vývoj hodnot parametru sigma.....	63
Graf 33: Vývoj hodnot parametru gama.....	65
Graf 34: Dekompozice fiskálního salda na cyklickou a strukturální část (% HDP).....	69
Graf 35: Beveridgeova křivka.....	78
Graf 36: Agregátní fixní efekty párovací funkce (leden 2000 – červenec 2010).....	78
Graf 37: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích.....	80
Graf 38: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo podle profesí.....	80
Graf 39: Vývoj NAIRU.....	82
Graf 40: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle odvětví (tisíce osob).....	84
Graf 41: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle profesí (tisíce osob).....	85

Graf 42: Náklady na individuální ukončení smlouvy na dobu neurčitou v roce 2008 podle délky trvání pracovní smlouvy (počet dnů vypláčené mzdy) .....	89
Graf 43: Implicitní míra zdanění práce (%) .....	91
Graf 44: Složky implicitní míry zdanění práce v roce 2009 (%) .....	92
Graf 45: Změna čistého příjmu domácností s nepracujícím partnerem v roce 2009 ve srovnání s rokem 2008 (Kč) .....	93
Graf 46: Rentabilita vlastního kapitálu .....	97
Graf 47: Rentabilita aktiv .....	97
Graf 48: Kapitálová přiměřenost (v %) .....	98
Graf 49: Poměr vkladů k úvěrům ve vybraných zemích EU (v %, 2009) .....	99
Graf 50: Externí pozice bankovního sektoru (čistá zahraniční aktiva v % HDP, 2009) .....	99
Graf 51: Průběh podílu úvěrů v selhání: nefinanční podniky (v %) .....	100
Graf 52: Průběh podílu úvěrů v selhání: obyvatelstvo (v %) .....	100
Graf 53: Rizikové náklady bankovního sektoru (tvorba opravných položek k hrubým úvěrům za daný rok, v %) .....	101
Graf 54: Vývoj kapitálové přiměřenosti .....	101

## SEZNAM BOXŮ

---

Box 1: Fiskální krize a její implikace pro eurozónu .....	14
Box 2: Úrokový kanál transmise měnové politiky v České republice .....	57

Realizace výhod spojených se zavedením eura bude záviset na schopnosti české ekonomiky fungovat bez nezávislé měnové politiky a možnosti kurzového přizpůsobení vůči nejvýznamnějším obchodním partnerům. Tato schopnost bude ovlivněna podobností hospodářského vývoje české ekonomiky s vývojem v eurozóně, neboť stupeň sladění bude spoluurčovat vhodnost nastavení měnových podmínek eurozóny pro aktuální situaci v České republice. Důležitým faktorem bude zároveň schopnost rychlého přizpůsobení ekonomickým šokům. Ekonomickou sladěnost a připravenost české ekonomiky na přijetí eura lze tak hodnotit z hlediska dlouhodobých ekonomických trendů, střednědobého vývoje ekonomické aktivity a strukturální podobnosti české ekonomiky s ekonomikou eurozóny, které ovlivňují pravděpodobnost asymetrického vývoje a výskytu asymetrických šoků, a schopnosti ekonomiky šoky tlumit a pružně se jim přizpůsobovat. Míra ekonomické sladěnosti České republiky s eurozónou a schopnost české ekonomiky využít alternativní možnosti přizpůsobení jsou proto předmětem analýz v předkládaném dokumentu.

Soubor analýz sladěnosti české ekonomiky s ekonomikou eurozóny 2010 je zpracován v souladu s Aktualizovanou strategií přistoupení České republiky k eurozóně a hodnotí současný stav ekonomické sladěnosti a pružnosti v jednotlivých oblastech. Výjimkou je vývoj fiskálních proměnných, kde je hodnocen i výhled do budoucna, který je však do jisté míry současným stavem předurčen. Obsah tohoto souboru analýz navazuje na stejnojmenné dokumenty publikované ČNB v předchozích letech. Letošní dokument obsahuje nad rámec obvyklého textu také dva boxy. První z nich se podrobně věnuje aktuálnímu tématu fiskální krize v zemích eurozóny a nastiňuje možné implikace pro přijetí eura v České republice. Druhý box popisuje poslední poznatky České národní banky o úrokovém kanálu transmise měnové politiky v České republice a zhodnocení vlivu globální finanční a ekonomické krize na jeho fungování.

Samotné analýzy jsou rozděleny do dvou základních skupin podle typu otázky, na kterou se snaží nalézt odpověď. Část „Cyklická a strukturální sladěnost“ vypovídá o velikosti rizika rozdílného ekonomického vývoje v České republice vůči eurozóně a tedy rizika, že jednotná měnová politika by byla pro českou ekonomiku výrazně suboptimální. Část „Přizpůsobovací mechanismy“ odpovídá na otázku, do jaké míry je česká ekonomika schopna tlumit dopady případných asymetrických šoků prostřednictvím vlastních přizpůsobovacích mechanismů.

Účelem analýz je zhodnotit vývoj jednotlivých ukazatelů sladěnosti v čase a ve srovnání s vybranými zeměmi. Srovnávané země jsou buď již nyní členy eurozóny (Německo, Portugalsko, Rakousko, Slovensko a Slovinsko), nebo na toto členství do budoucna aspirují (Maďarsko, Polsko).<sup>1</sup> U všech analýz byla snaha provést srovnání se všemi takto zvolenými zeměmi. V některých případech to však nebylo možné z důvodu nedostatku příslušných statistických údajů. Hodnoty ukazatelů pro eurozónu jsou definovány na úrovni EA-16.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Výběr srovnávaných zemí eurozóny zahrnuje jednak země srovnatelné z hlediska ekonomické úrovně, jednak země, se kterými je česká ekonomika obchodně propojena. Uvedený výběr nesouvisí s hodnocením úspěšnosti působení těchto ekonomik v eurozóně. Německo, jež je největším obchodním partnerem České republiky, představuje zároveň jako jádrová země eurozóny užitečné měřítko, i když při srovnání s celkovými či průměrnými hodnotami ekonomických ukazatelů za eurozónu je nutno brát v úvahu velkou váhu Německa při výpočtu těchto hodnot.

<sup>2</sup> Skupina EA-16 zahrnuje členské země eurozóny k 1.1.2009. Jsou jimi Belgie, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Kypr, Lucembursko, Malta, Německo, Nizozemí, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko a Španělsko. Pouze ve výjimečných případech v důsledku nedostupnosti dat nezahrnuje všechny země EA-16.



## B EXEKUTIVNÍ SHRNTÍ

---

Budoucí přistoupení České republiky k eurozóně plyne ze závazků spojených s členstvím v Evropské unii. Přijetí společné evropské měny by mělo vést k odstranění kurzového rizika ve vztahu k eurozóně a v návaznosti na to ke snížení nákladů zahraničního obchodu a investic. Tím by mělo dále zvýšit přínosy, které pro naši zemi vyplývají z jejího intenzivního zapojení do mezinárodní dělby práce. Vedle zmíněných přínosů však současně z přijetí eura vyplynou určité náklady a rizika z důvodu ztráty nezávislé měnové politiky a pružnosti měnového kurzu vůči hlavním obchodním partnerům. Tato negativa přitom budou ovlivněna charakteristikami a situací na straně české ekonomiky i ekonomiky eurozóny. Tyto faktory ovlivní, zda přijetí eura Českou republikou povede ke zvýšení ekonomické stability a výkonnosti země. Na straně českého hospodářství budou klíčové pružnost české ekonomiky a její odolnost vůči šokům a dostatečný stupeň podobnosti celkového ekonomického vývoje a struktury hospodářství České republiky s eurozónou. Hodnocení podobnosti dlouhodobých ekonomických trendů, střednědobého vývoje ekonomické aktivity a ekonomické struktury, stejně jako schopnosti přizpůsobení fiskální politiky, trhu práce i produktů a funkčnosti finančních trhů je předmětem analýz uvedených v tomto dokumentu.

Česká ekonomika **od přijetí původní Strategie** přistoupení České republiky k eurozóně (tj. od roku 2003)<sup>3</sup> postupně snižovala svůj odstup od průměrné ekonomické úrovně eurozóny a vykazovala rovněž některé prvky sladění s eurozónou v průběhu hospodářského cyklu. V posledních dvou letech byl však vývoj výrazně ovlivněn dopady světové finanční a hospodářské krize. V důsledku toho došlo v České republice i eurozóně k ekonomické recesi a výraznému zhoršení stavu veřejných financí. Zvýšily se úrokové diferenciály a kurzová volatilita, rozvolnila se integrace finančních trhů. Došlo také k přerušení trendu přibližování tuzemské cenové hladiny k eurozóně a nárůstu cyklické i strukturální nezaměstnanosti. Ve světle domácího vývoje a s přihlédnutím k fiskálním problémům v eurozóně v posledním roce i k přetrvávající zvýšené volatilitě na finančních trzích se situace v současnosti nejeví jako příznivá pro budoucí přijetí jednotné měny euro v České republice a podniknutí kroků k němu směřujících.

Z hlediska připravenost na přijetí eura lze charakteristiky českého hospodářství stejně jako v předchozích letech rozdělit na čtyři skupiny.

První skupinu tvoří **ekonomické ukazatele hovořící dlouhodobě pro přijetí eura v České republice**, mezi které patří vysoká míra otevřenosti české ekonomiky, velká obchodní i vlastnická provázanost s eurozónou a dosažení dlouhodobé konvergence v míře inflace. V souvislosti s recesí došlo k dočasnému nárůstu úrokových diferenciálů nominálních úrokových sazeb oproti eurozóně a jejich volatilitě, přesto lze konvergenci v nominálních sazbách považovat za dostatečnou, fundamentálně podloženou a tudíž udržitelnou.

Druhá skupina zahrnuje **oblasti, které sice představují z hlediska přijetí eura v České republice riziko makroekonomických nákladů, ale v posledních letech vykázaly některá zlepšení**. Za pozitivní lze označit fakt, že až do roku 2008 probíhala reálná ekonomická konvergence České republiky k eurozóně, přičemž k jejímu obnovení pravděpodobně opět dojde, jakmile se domácí ekonomika zotaví z nedávného hospodářského propadu a důsledků připravované konsolidace veřejných financí. Měřeno ukazatelem HDP na obyvatele je Česká

---

<sup>3</sup> Aktualizovaná strategie přistoupení České republiky k eurozóně byla přijata vládou v roce 2007, přičemž mimo jiné konstatovala, že i nadále bude ČNB každoročně zpracovávat analytický dokument vyhodnocující dosažený stupeň ekonomické sladění České republiky s eurozónou.

republika vyspělejší než některé země eurozóny, což však evidentně není zárukou budoucího bezproblémového fungování ekonomiky v měnové unii. Zjevný rozdíl vůči průměru eurozóny navíc přetrvává v cenové hladině, u které došlo v roce 2009 v důsledku výrazné deprecie kurzu koruny k (zřejmě pouze přechodnému) přerušení předchozího konvergenčního trendu. Cyklická sladění vývoje ekonomické aktivity v České republice a v eurozóně se v posledním období výrazně zvýšila, to však odráží extrémní globální vývoj a zřejmě nezvyšuje pravděpodobnost většího sladění hospodářského cyklu do budoucna v podmínkách běžného vývoje světové ekonomiky. Příznivý vývoj představuje i zastavení růstu celkového zdanění práce a v posledních několika letech též růstu poměru minimální mzdy k průměrné mzdě. V reakci na prudký propad poptávky reagovaly podniky v roce 2009 ve zvýšené míře zmrazením a případně i snížením nominálních mezd, což naznačuje schopnost přizpůsobení vývoje nominálních mezd, v reálném vyjádření však ke zvýšení pružnosti mezd prozatím nedošlo. K postupnému dílčímu zlepšování dochází v oblasti podmínek pro podnikání. Za pozitivní z hlediska pružnosti trhu práce lze označit také schopnost využít přílivu zahraniční pracovní síly v době hospodářského růstu a naopak snižovat počet zahraničních pracovníků v době současného ekonomického útlumu.

Třetí skupinu tvoří **oblasti, kde v posledním období došlo z hlediska budoucího přijetí eura k nepříznivému vývoji**. V důsledku hospodářského propadu a přijatých protikrizových fiskálních opatření došlo k výraznému zhoršení deficitu veřejných financí. Celkový fiskální deficit v roce 2009 činil 5,8 % HDP, přičemž došlo k podstatnému nárůstu strukturálního schodku. Úsporná opatření přijatá pro rok 2010 a plánovaná pro rok 2011 zřejmě povedou k poklesu schodku veřejných rozpočtů v nejbližším období, ale bez přijetí fundamentálních reforem v dalších letech bude mít jejich dopad omezené trvání. Hrozící rychlý nárůst výdajů na obsluhu vládního dluhu a dlouhodobé výzvy související se stárnutím populace přitom představují významná rizika pro vývoj a udržitelnost veřejných financí v delší časové perspektivě. Dopady hospodářského útlumu se začínají projevovat v nárůstu dlouhodobé nezaměstnanosti. Novým nepříznivým faktorem z hlediska budoucího přijetí eura jsou fiskální a ekonomické problémy v eurozóně, které přispívají k nejistotě na finančních trzích a jejich zvýšené volatilitě. Případná obnovená nedůvěra finančních trhů v euro by na jedné straně zvyšovala pro českou ekonomiku náklady na plnění maastrichtského kritéria měnového kurzu a na straně druhé by snižovala ekonomické přínosy z případného zavedení jednotné měny. Aktivita evropských institucí, které reagují na vzniklé problémy, mají za cíl posílení pravidel fiskální disciplíny v rámci eurozóny a omezení rizik vzniku podobných situací v budoucnosti. Jejich podoba je však dosud předmětem politických vyjednávání.

Čtvrtá skupina obsahuje **oblasti vykazující dlouhodobé problémy z hlediska pružnosti ekonomiky a její schopnosti přizpůsobit se šokům, u nichž nedochází k významnému zlepšení**. Strukturální problémy na trhu práce plynoucí z nastavení daní a dávek a z pracovní legislativy vedou k poměrně vysoké strnulosti pracovního trhu, malé motivaci části populace k práci a nepružnosti zaměstnávání. Trvalým problémem je také nízká či nevyhovující kvalifikace dlouhodobě nezaměstnaných osob.

Shrnutí vývoje v jednotlivých analyzovaných oblastech přináší následující text v této kapitole. Podrobné výsledky jsou uvedeny v části D, srovnání s výsledky minulých let je uvedeno v oddíle 3 části D.

### **Cyklická a strukturální sladění**

Náklady plynoucí ze ztráty vlastní měnové politiky České republiky budou za předpokladu stabilní a dlouhodobě udržitelné ekonomické situace v eurozóně citelné zejména v případě, že česká ekonomika nebude sladěna s ekonomikou eurozóny. S vyšší sladěností budou rizika přistoupení České republiky k eurozóně klesat.

Důležitým ukazatelem podobnosti české ekonomiky s eurozónou je dosažený **stupeň reálné ekonomické konvergence**. Její vyšší úroveň přispívá k vyšší podobnosti dlouhodobého rovnovážného vývoje. Nepřímo může přispět také k nižší pravděpodobnosti nesladěného vývoje v kratším období. S vyšším stupněm konvergence v ekonomické úrovni dosaženým před vstupem do ERM II a přijetím eura lze očekávat další nárůst relativní cenové úrovně, což sníží možné budoucí tlaky na růst cenové hladiny a rovnovážné posilování reálného kurzu. Z dlouhodobého hlediska česká ekonomika reálně konverguje k eurozóně, vlivem finanční a ekonomické krize se však tento trend – pravděpodobně dočasně – zastavil. V roce 2009 dosahoval HDP na hlavu podobně jako v předchozích dvou letech 73 % průměru eurozóny. Také v případě cenové hladiny HDP došlo k přerušení procesu sbližování. Ta v roce 2009 mírně klesla na 65 % cenové hladiny eurozóny, a nadále se tak nachází na nižší hodnotě, než by odpovídalo dosažené výkonnosti ekonomiky. Mzdová úroveň v České republice v roce 2008 dosáhla zhruba 36 % průměrné úrovně eurozóny při přepočtu pomocí měnového kurzu a mírně přes 50 % s použitím údajů o paritě kupní síly. Reálný kurz české koruny (na bázi HICP) posiloval mezi lety 1998 a 2009 průměrným tempem 3,3 % ročně, přičemž kolem svého dlouhodobého trendu vykazuje významné výkyvy, z nichž některé mohou být zdrojem makroekonomických šoků a jiné naopak napomáhat k jejich tlumení. Stabilizační dopad mělo na českou ekonomiku jak posílení kurzu v roce 2007 a v prvním pololetí roku 2008 (tj. v situaci vysoké inflace a rychlého ekonomického růstu), tak i následné oslabení české měny v době hospodářské recese. Dle provedených analýz lze v průběhu příštích pěti let očekávat rovnovážné reálné zhodnocování koruny vůči euru průměrným tempem 2,0–3,4 % ročně. Po vstupu do eurozóny by tedy pokračující reálné posilování kurzu zpočátku znamenalo navýšení inflačního diferenciálu vůči eurozóně a s ním spojené nižší (či dokonce záporné) reálné úrokové sazby.

**Sladěnost ekonomické aktivity a podobnost ekonomických šoků** zvýší pravděpodobnost, že jednotná měnová politika v měnové unii bude vhodně nastavena i z pohledu české ekonomiky. Provedené analýzy ukazují zvýšení korelace celkové ekonomické aktivity České republiky a eurozóny v posledním období, podobně je tomu u vývoje aktivity v průmyslu či vývozní aktivity. Výrazný nárůst sledovaných korelací zejména v posledním období, včetně korelace nabídkových šoků, je však třeba brát s velkou dávkou obezřetnosti, neboť tyto ukazatele jsou silně ovlivněny globálním hospodářským útlumem a následným pozvolným zotavováním ekonomické aktivity, které probíhaly v České republice a v eurozóně souběžně. Pozorované zvýšené korelace proto nemusí být dobrým indikátorem budoucího vývoje.

Podobnost **struktury ekonomické aktivity** s eurozónou by měla snižovat riziko výskytu asymetrických ekonomických šoků. Česká ekonomika si ve srovnání s eurozónou zachovává z hlediska tvorby produktu své specifikum v podobě vyššího podílu průmyslu a menšího podílu služeb, zejména finančního zprostředkování. Srovnatelnou ekonomickou strukturu má ze sledovaných zemí také Slovensko. Zdrojem asymetrického vývoje může být (podobně jako v Německu) oproti eurozóně nadprůměrný podíl automobilového průmyslu na celkové produkci a přidané hodnotě českého hospodářství.

Rychlá konvergence **nominálních úrokových sazeb** těsně před vstupem do eurozóny působila v minulosti na některé ekonomiky jako asymetrický šok vyvolávající makroekonomické nerovnováhy a rizika pro finanční stabilitu. Pro zemi plánující vstup do měnové unie je proto výhodou dřívější postupné sblížení úrokových sazeb. Z tohoto pohledu je příznivé, že rozdíl mezi českými krátkodobými tržními úrokovými sazbami a sazbami eurozóny byl po dlouhou dobu (tj. v období 2002–2007) blízký nulovým hodnotám. V druhé polovině roku 2008 však došlo k otevření mírného kladného úrokového diferenciálu, který se dále zvyšoval v průběhu roku 2009 v důsledku prohloubení globální finanční krize a vlivem toho, že Evropská centrální banka začala – na rozdíl od ČNB –

používat nekonvenční nástroje měnové politiky. Diferenciály výnosů státních dluhopisů dosáhly svého maxima na začátku roku 2009, k jejich mírnému navýšení došlo také v souvislosti s řeckou krizí ve druhém čtvrtletí roku 2010.

Dalším indikátorem signalizujícím možnost sdílení jednotné měny je dlouhodobě podobný pohyb **kurzů** měn vůči referenční měně. V porovnání s ostatními sledovanými měnami byla korelace vývoje kurzů české koruny a eura k dolaru relativně vysoká. Od roku 2000 došlo k jejímu poklesu pouze v období rychlého posilování koruny během let 2001–2002 a poté v souvislosti s všeobecným zvýšením volatility na světových finančních trzích po pádu Lehman Brothers ve druhé polovině roku 2008 a během prvního čtvrtletí roku 2009, kdy byla česká koruna – podobně jako maďarský forint a polský zlotý – vystavena značným tlakům na oslabení. V první polovině roku 2010 se však hodnota korelace české koruny s eurem vrátila na vysokou předkrizovou úroveň.

Vysoká **obchodní a vlastnická provázanost** české ekonomiky s eurozónou umocňuje přínosy z odstranění možných výkyvů vzájemného měnového kurzu. Eurozóna je po vstupu Slovenska partnerem pro téměř 70 % českého vývozu a více než 60 % dovozu, což je úroveň srovnatelná či vyšší než v ostatních sledovaných zemích. Vysoký podíl obchodu byl zachován i při poklesu celkového objemu zahraničního obchodu České republiky v roce 2009. Míra vlastnické provázanosti s eurozónou na straně přílivu přímých investic je v české ekonomice relativně vysoká a trendově rychle narůstá. V roce 2009 se sice v důsledku globální krize příliv přímých zahraničních investic z eurozóny do České republiky podstatně snížil, v roce 2010 však již dochází k jeho opětovnému zrychlení.

I přes menší velikost **finančního sektoru** a hloubku finančního zprostředkování ve srovnání s eurozónou lze očekávat jeho podobné působení na ekonomiku v obdobích standardního ekonomického vývoje. Hloubka finančního zprostředkování měřená podílem aktiv finančních institucí k HDP se v České republice pohybuje na zhruba čtvrtinové úrovni oproti eurozóně. Podíl bankovních úvěrů soukromému sektoru činí v České republice zhruba 55 % HDP, což je přibližně třetinová hodnota ve srovnání s eurozónou. Současná úroveň uvedených ukazatelů v eurozóně však nemusí být ideálem hodným následování, neboť je v řadě zemí spíše odrazem předluženosti soukromého (ale i veřejného) sektoru.

**Struktura finančních aktiv a pasiv českých nefinančních podniků a domácností** se pozvolna přibližuje struktuře aktiv a pasiv subjektů v eurozóně, nadále však vykazuje odlišnosti. Rozdíl je patrný zejména v poměrně vysokém podílu pohledávek z obchodního styku na aktivech podniků a ve vyšším podílu oběživa a vkladů na aktivech domácností. Zadluženost českých podniků a domácností je stále výrazně nižší než ve sledovaných zemích eurozóny. Čistá finanční aktiva domácností představují zhruba 55 % HDP. **Vliv sazeb peněžního a finančního trhu na klientské sazby** byl v České republice v minulosti zhruba podobný jako v eurozóně. Globální finanční a ekonomická krize vedla podle aktuálních analýz ke zpomalení transmise měnověpolitických úrokových sazeb do české ekonomiky v důsledku zvýšení prémie na mezibankovním trhu i některých klientských rizikových premií. Úroková citlivost nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům je podobná jako v eurozóně. Nízký stupeň **spontánní euroizace** v České republice je dán důvěrou ekonomických subjektů v domácí měnu, dlouhodobě nízkou inflací a nízkými úrokovými sazbami. Využití zahraniční měny je tak soustředěno především do sektoru podniků zapojených do zahraničního obchodu.

Z analýzy **integrace finančních trhů** (peněžního, devizového, dluhopisového a akciového) vyplývá, že rychlost eliminace šoků na českých finančních trzích se v předkrizovém období zvyšovala a úroveň dosažené konvergence se oproti sledovaným zemím příliš nelišila. Výjimkou byl trh peněžní, který již v předkrizovém období vykazoval nižší stupeň a rychlost

integrace především vlivem rozdílné měnové politiky. Globální krize a její dopady vedly k poklesu rychlosti přizpůsobení a k rozvolnění integrace finančních trhů ve všech srovnávaných zemích. Od poloviny roku 2009 je však již možné pozorovat pozvolné zlepšování situace, nicméně předkrizových hodnot integrace na některých trzích dosud nebylo dosaženo.

### Přizpůsobovací mechanismy

Z hodnocení role **strukturální a cyklické složky ve vývoji celkového rozpočtového salda** ve sledovaném období je zřejmé, že schodkovost hospodaření vládního sektoru České republiky byla dána z rozhodující míry necyklickými vlivy - celkový fiskální schodek byl téměř totožný se strukturální složkou.

Fiskální politika vlády, promítající se do vývoje a velikosti **strukturálního salda**, byla ve sledovaném období častěji procyklická. Dodatečné daňové příjmy v letech 2006 - 2008 nebyly důsledně používány na snižování fiskálního deficitu, ale spíše ke generování nových veřejných výdajů. Stejně tak daňové škrty ovlivňující příjmovou stranu nebyly v konečném důsledku doprovázeny odpovídajícími úspornými opatřeními na straně veřejných výdajů, a to ani v letech solidního ekonomického růstu. V roce 2009 došlo k dalšímu výraznému zhoršení strukturálního schodku, a to v důsledku přijatých vládních protikrizových a jiných opatření. K částečnému zlepšení došlo roce 2010, kdy byl strukturální deficit znatelně snížen působením úsporného (tzv. „Janotova“) balíčku rozpočtových opatření, která však mají jen časově omezené trvání. Konsolidační opatření vlády, jak jsou uvedena v návrhu zákona o státním rozpočtu na rok 2011, by podle stávajícího odhadu ČNB pro rok 2011 vedla k dalšímu zlepšení strukturálního schodku.

**Cyklická složka** hrála ve vývoji celkového rozpočtového salda v letech 1998–2005 jen slabě negativní úlohu, působení automatických stabilizátorů reagujících na ekonomický cyklus a vyhlazujících jeho výkyvy v tomto období bylo v České republice velmi omezené.<sup>4</sup> Výrazněji se dopad hospodářského cyklu začal projevovat až v letech 2006–2008, kdy se příznivý ekonomický vývoj promítl do mimořádných daňových příjmů, což se projevilo v pozitivním vlivu cyklické složky rozpočtového salda na celkový schodek. V roce 2009 však v souvislosti s ekonomickým propadem došlo k obratu ve vývoji cyklické složky a podle současné prognózy ČNB bude cyklus v letech 2010-2011 přispívat k mírnému prohloubení celkového deficitu.

Přestože **celkový vládní dluh** České republiky je ve srovnání s mnoha státy Evropské unie na nižší úrovni, vlivem poklesu HDP začal značně narůstat. Vedle výše dluhu je rizikem pro dlouhodobou udržitelnost veřejných financí v kontextu současného ekonomického oslabení také vysoký podíl mandatorních výdajů spolu s očekávaným vlivem demografických změn na výdaje penzijního systému a systému zdravotní péče. Dramatickému zhoršení fiskální situace v návaznosti na globální hospodářskou krizi přitom vedle České republiky čelily i téměř všechny ostatní země EU. Problémům zemí EU a eurozóny ve fiskální oblasti a jejich implikacím jak pro fungování tohoto integračního uskupení tak pro přijetí eura v České republice je proto věnován zvláštní Box v této části dokumentu.

**Pružnost mezd** může přispět ke schopnosti ekonomiky vstřebat šoky, na které nemůže reagovat společná měnová politika. Analýzy ukazují, že pružnost reálných mezd v České republice byla v minulém období nízká, podobně jako v ostatních srovnávaných zemích.

---

<sup>4</sup> Automatické stabilizátory působí ve směru zhoršování fiskálního salda v období ekonomické recese a ve směru jeho zlepšování v letech ekonomického růstu.

Vývoj nominálních mezd v letech 2007–2010 však reagoval na vývoj ekonomické aktivity v odpovídajícím směru a poměrně citlivě. Nejprve v situaci rychlého ekonomického růstu v letech 2007–2008 dynamika nominálních mezd výrazně vzrostla. V letech 2009–2010 růst mezd naopak citelně zpomalil, a tlumil tak dopad recese na český pracovní trh. Rozdíly ve **strnulosti inflace** v zemích měnové unie by mohly vést k rozdílným dopadům jednotné měnové politiky. Strnulost inflace v České republice přitom patří mezi srovnávanými zeměmi ke středním až nižším.

Vývoj na českém **trhu práce** odráží dopady ekonomického útlumu posledního období. Stejně jako v ostatních srovnávaných zemích dochází k růstu nezaměstnanosti. Od druhé poloviny roku 2009 narůstá také dlouhodobá nezaměstnanost a dá se očekávat, že tento proces bude pokračovat i v letech 2010 a 2011. Strukturální nezaměstnanost se pohybuje kolem 6 % a mezi srovnávanými zeměmi patří spíše k nižším. V České republice však přetrvávají poměrně vysoké regionální rozdíly mezi jednotlivými kraji, značný nesoulad mezi nabídkou práce domácností a poptávkou po práci ze strany podniků je zřejmý i u některých profesí.

Ačkoliv **mezinárodní mobilita** českých pracovníků není příliš vysoká, lze za schopnost ekonomického přizpůsobení považovat nárůst zahraniční zaměstnanosti v České republice do první poloviny roku 2008 a její následný pokles v souvislosti s útlumem ekonomické aktivity. Na druhé straně však využívání zahraniční pracovní síly v předkrizovém období naznačovalo přetrvávání některých vážných rigidit českého trhu práce, když poptávka po práci zaměstnanců s nižší kvalifikací nebyla uspokojována z domácích zdrojů.

Pružnost trhu práce je významně utvářena **institucionálními pravidly**. Vliv kolektivního vyjednávání na tvorbu mezd v České republice není vyšší než ve stávajících členských zemích eurozóny. Poměr minimální mzdy k průměrné mzdě se do roku 2006 zvyšoval, v následujících dvou letech se však snížil, což je důležité především v profesích s nízkou kvalifikací, pro které může být negativní dopad vysoké minimální mzdy na pružnost mezd výraznější. Náklady na propouštění zaměstnanců jsou v České republice relativně vysoké zejména u krátce trvajících kontraktů uzavřených na dobu neurčitou. V případě dočasných zaměstnání je na rozdíl od stálých zaměstnání ochrana zaměstnanců nízká. I přes snížení zdanění práce v souvislosti s daňovou reformou účinnou od roku 2008 však zůstává celkové zdanění práce v České republice nadále vysoké. Na výši implicitních daňových sazeb má – více než daň z příjmu – vliv pojistné na sociální a zdravotní zabezpečení. Finanční motivace k přijetí zaměstnání patří v České republice mezi vyšší v počáteční fázi nezaměstnanosti, v případě přijetí zaměstnání při dlouhodobé nezaměstnanosti je však motivace slabá, zejména u nízkopříjmových domácností s dětmi. V posledních dvou letech došlo v oblasti daní a dávek k dílčím legislativním změnám, které však podle provedených simulací nevedly k zásadnímu zlepšení motivace k práci.

V oblasti **pružnosti trhu produktů** dochází k postupným dílčím zlepšením. Zejména jsou prováděny postupné kroky ke zjednodušení zakládání podniků a provozování podnikatelské činnosti. Domácí podnikatelské prostředí však nadále zůstává zatíženo administrativními překážkami více, než je tomu ve většině srovnávaných zemí, mj. z důvodu současného postupného zlepšování prostředí pro podnikání v těchto zemích. Míra zdanění podniků stejně jako v ostatních srovnávaných zemích v posledním období klesá, celková daňová zátěž českých podniků je však vyšší než v Portugalsku, Maďarsku, Polsku a na Slovensku.

**Stabilita a výkonnost bankovního sektoru** je předpokladem jeho schopnosti spolupůsobit při absorpci dopadů ekonomických šoků. I přes razantní ekonomický pokles a související nárůst úvěrových ztrát byl český bankovní sektor schopen vytvářet dostatečné provozní výnosy a dosáhl i v roce 2009 v evropském srovnání vysoké rentability. Zadržením části zisků z minulých let si banky vytvořily dostatečnou kapitálovou rezervu jako polštář pro případné



šoky. V polovině roku 2010 činila agregátní kapitálová přiměřenost sektoru téměř 15 % (vysoko nad 8% regulatorním minimem), přičemž žádná z bank nevykazovala hodnotu tohoto ukazatele pod 10 %. Ke stabilitě domácího bankovního sektoru, a tedy jeho schopnosti tlumit vnější šoky a nevytvářet šoky pro domácí ekonomiku, přispívá též vysoká bilanční likvidita, jejímž základem je převis primárních vkladů nad úvěry, a tudíž minimální závislost na finančních zdrojích ze zahraničních trhů. Dle výsledků aktuálních zátěžových testů provedených ČNB na portfoliích bank k 30. červnu 2010 vykazuje český bankovní sektor dostatečnou odolnost i vůči extrémně nepříznivému makroekonomickému a finančnímu vývoji.

### **Box 1: Fiskální krize a její implikace pro eurozónu**

*Světová finanční a hospodářská krize odhalila strukturální slabost některých ekonomik a jejich veřejných financí, stejně jako nízkou institucionální připravenost EU a eurozóny na řešení podobných situací. Toto zjištění může být důležitou součástí úvah o přistoupení České republiky k eurozóně. V tomto boxu proto dokumentujeme příčiny, průběh a okolnosti fiskální krize v zemích eurozóny a nastiňujeme její implikace jak pro budoucí fungování tohoto integračního uskupení, tak pro přijetí eura v České republice.*

#### **Záchrana finančního sektoru a opatření na podporu ekonomiky**

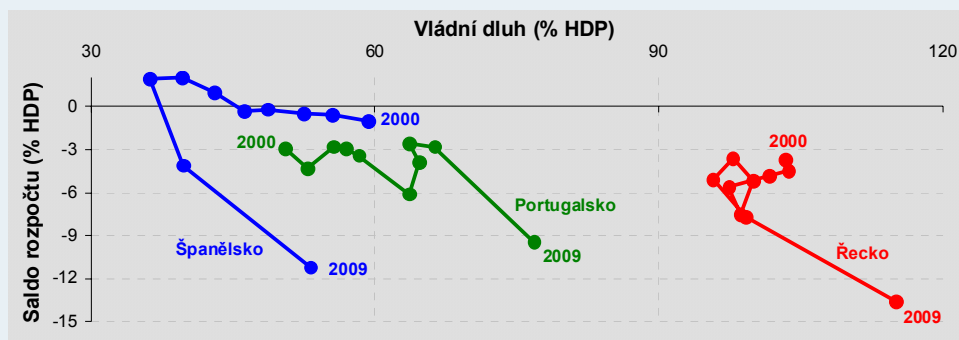
Po krachu americké investiční banky Lehman Brothers v září 2008 vážně utrpěla důvěra ve funkčnost světového finančního systému a reálně hrozilo jeho úplné zhroucení. V reakci na to přijaly na podzim 2008 mnohé vlády zemí EU a eurozóny záchranná opatření ke stabilizaci finančního sektoru. Rozsah pomoci z veřejných zdrojů byl mimořádný. Protože se však ve většině případů jednalo o finanční transakce nebo o garance, nebyl v metodice národních účtů dopad na vykazovaný deficit veřejných financí významný. Dopad do vládního dluhu však již znatelný byl a to proto, že vlády – nemajíce vlastní volné prostředky – si často musely tyto prostředky samy půjčit. Celková bilance vládních operací přitom ještě není uzavřena a bude známa až v budoucnosti.

Poté se pozornost obrátila k přijímání nejrůznějších protikrizových opatření na podporu reálné ekonomiky. Na podzim 2008 proto Evropská komise připravila *Evropský plán hospodářské obnovy* jako dodatečný nástroj koordinace hospodářské politiky zemí EU. Tento plán formuloval hlavní oblasti výdajů, do kterých měla směřovat protikrizová fiskální opatření členských států EU. Vedle toho měl být dán plný průchod působení vestavěných stabilizátorů fiskální politiky. Plán stanovil, že v součtu mají protikrizová opatření dosahovat objemu 200 mld. EUR, neboli cca 1,5 % HDP EU.<sup>5</sup>

#### **Vyhrocení fiskální krize v jižním křídle eurozóny, její bezprostřední řešení a souvislosti**

V souhrnu vedly diskreční opatření na zmírnění ekonomické krize, působení vestavěných stabilizátorů a záchranné operace ve finančním sektoru k prudkému zhoršení stavu veřejných financí v eurozóně i celé EU. S ohledem na uvedený vývoj byla u 23 států EU v průběhu let 2008–2010 (včetně ČR v prosinci 2009) zahájena *Procedura při nadměrném schodku* (EDP), která je hlavním prvkem korektivní části *Paktu stability a růstu* (viz další část boxu). V rámci samotné eurozóny byla EDP uvalena na 15 států. Nastalá špatná fiskální situace v mnoha zemích přitom vedla k obavám finančních trhů o udržitelnost vývoje veřejných financí a schopnost financovat vládní dluh. Na přelomu let 2008 a 2009 tak došlo k poměrně dramatickému nárůstu úrokových sazeb, za které si evropské vlády vypůjčují peníze na finančních trzích, a ke skokovému navýšení spreadů CDS, které odrážejí vnímanou rizikovost vládních dluhopisů. Nárůst výnosů vládních dluhopisů tak snižoval účinnost uvolňování měnové politiky ze strany centrálních bank.

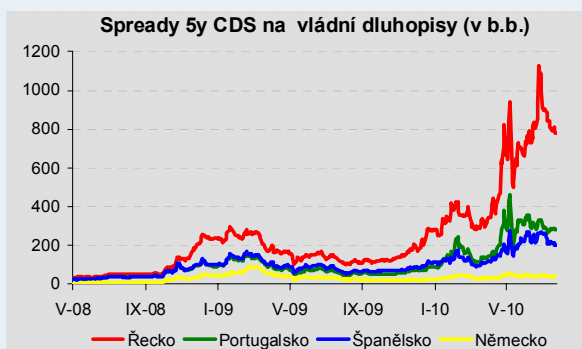
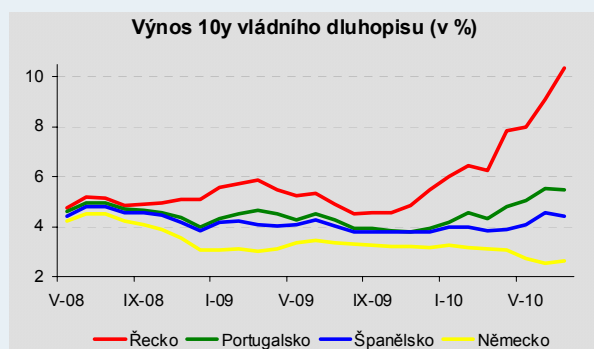
<sup>5</sup> Přitom fiskální výdaje členských států představují z celkové částky hodnotu 170 mld. EUR, tj. cca 1,2 % HDP, a výdaje z rozpočtu EU a Evropské investiční banky pak 30 mld. EUR, tj. cca 0,3 % HDP EU.



S dosažením dna ekonomického propadu v roce 2009 se situace v nejhůře dotčených zemích zdánlivě stabilizovala. K opětovnému vyhocení fiskálních problémů jižního křídla eurozóny však došlo v souvislosti s vývojem v Řecku. Tam se problémy s narůstajícím vládním dluhem začaly prohlubovat na podzim roku 2009 a eskalovaly na jaře 2010 mimo jiné poté, co byly opakovaně odhaleny závažné nesrovnalosti v řeckých statistikách a v systému rozpočtového hospodaření. Řecko bylo v té době schopno získat na trhu zájemce o nákup svých dluhopisů jen za prohibitivně vysoké a do budoucna neudržitelně vysoké úrokové sazby. V dubnu 2010 Řecko nakonec oficiálně požádalo o finanční pomoc. Začátkem května pak byly zveřejněny podmínky společného programu pomoci Mezinárodního měnového fondu, Evropské komise a Evropské centrální banky.<sup>6</sup>

Nervozita navedla trhy k úvahám o udržitelnosti fiskální situace také ve Španělsku a Portugalsku, přestože jejich zadlužení není tak vysoké jako v případě Řecka a jejich pověst nebyla tak pošramocena nespolehlivostí statistik. I zde se spready CDS a výnosy vládních dluhopisů zvýšily a hodnocení ratingových agentur zhoršila. Obě země již také představily úsporná opatření.

Problémy Řecka i dalších jižních států obnažily strukturální slabiny eurozóny - nesourodost jejich ekonomik, vysokou míru zadlužení a nepříznivý demografický vývoj. Od začátku prosince 2009 do začátku června 2010 v reakci na to euro (dočasně) oslabilo vůči dolaru o zhruba dvacet procent. Vývoj současně vedl k zintenzivnění debat o posílení koordinace hospodářských politik v EU. Stejně tak se znovu a mnohem palčivěji vrací již v minulosti diskutovaná otázka, zda je eurozóna skutečně *optimální měnovou oblastí* (viz části A a C tohoto dokumentu), účast v níž podporuje rychlou – ale přitom udržitelnou – konvergenci a stabilitu participujících zemí.



Země jižního křídla – Řecko, Španělsko a Portugalsko – přitom jeví jasné známky toho, že jejich ekonomická sladěnost s jádrem eurozóny není dostatečně vysoká a jejich přizpůsobovací mechanismy nejsou dostatečně efektivní. Tyto země byly vystaveny v posledních letech jak pro ně příliš uvolněné

<sup>6</sup> Celkem má být Řecku v následujících třech letech poskytnuto 110 mld. eur, z toho 30 mld. od MMF a 80 mld. od států eurozóny. Dle podmínek programu je v delším časovém horizontu třeba zlepšit konkurenceschopnost ekonomiky, změnit strukturu ekonomické aktivity směrem k většímu růstovému příspěvku investic a exportu. Nutná je fiskální konsolidace a narovnání platební bilance. V neposlední řadě je jedním z požadavků kladených institucemi kvalita výkaznictví a statistik.



společné měnové politice ECB, tak expanzivním domácím fiskálními politikám, když přijetí společné evropské měny v těchto zemích oslabilo tržní tlak na jejich fiskální disciplínu. Ve výsledku se silně snížila jejich konkurenceschopnost na evropském i světovém trhu, což se promítlo do hlubokých schodků běžného účtu platební bilance. Chyběla možnost oslabení měny jako nástroj přizpůsobení i tlaku na korekci hospodářských politik. V těchto zemích taktéž narůstal objem úvěrů, a to vlivem poklesu nominálních úrokových sazeb, odstranění kurzového rizika v rámci eurozóny a poklesu rizikové prémie země. Vyšší inflace v těchto zemích vedla k prohloubení poklesu reálných úrokových sazeb, které byly v posledních letech nulové či dokonce záporné. Příliv prostředků ze zahraničí byl přítom do značné míry použit k financování vládních schodků.

### **Stávající koordinační a disciplinující rámec hospodářských politik v EU a eurozóně a jeho problémy**

Základním prvkem koordinace hospodářských politik zajišťujícím zejména fiskální disciplínu v zemích EU by měl být *Pakt stability a růstu*.<sup>7</sup> Tento dokument přijatý v roce 1997 se týká jak prevence výskytu nadměrných vládních deficitů a dluhů, tak nápravy situací, kdy k porušení fiskální disciplíny některou ze zemí EU dojde. Hlavním preventivním opatřením jsou tzv. střednědobé fiskální cíle (*Medium Term Objectives* – MTO), o jejichž dosažení by země EU měly usilovat.<sup>8</sup> Jejich dosažení by mělo zajistit, že střednědobě budou země mít dostatečnou bezpečnostní rezervu vůči překročení referenční hladiny vládního deficitu ve výši 3 % HDP. Hlavním elementem tzv. korektivní části *Paktu stability a růstu* je potom *Procedura při nadměrném schodku* (EDP). Ta je se zemí EU započata v případě, že skutečná nebo plánovaná hodnota jejího vládního deficitu přesáhne referenční hladinu, pokud nejsou okolnosti tohoto překročení posouzeny jako mimořádné či dočasné. Na základě zprávy Evropské komise rozhodne rada ECOFIN o existenci nadměrného deficitu v dané zemi a o lhůtě pro jeho odstranění a vydá doporučení ohledně opatření, která by k odstranění nadměrného deficitu měla vést. ECOFIN je rovněž zmocněn udělovat zemím sankce, pokud dotčený stát nerespektuje dané termíny a doporučení.

Revize *Paktu stability a růstu* v roce 2005 reflektovala problémy některých velkých států eurozóny (Německa a Francie) s plněním jeho ustanovení. Konkrétním strategickým cílem této revize bylo v doporučeních zohlednit lépe (rozuměj více) rozpočtové dopady nižšího než trendového ekonomického výkonu. To se v preventivní části paktu promítlo do oficiálního posvěcení systematicky nižšího fiskálního úsilí při naplňování střednědobého fiskálního cíle (MTO). Zejména to ale vedlo ke změkčení pravidel při zahajování *Procedury při nadměrném schodku* a jejich jednotlivých fází, kde byla zmírněna definice tzv. „vážného ekonomického propadu“, který ospravedlňuje překročení 3% referenční hranice pro vládní deficit. V neposlední řadě pak došlo k prodloužení doby poskytnuté k přijetí nápravné akce a k ukončení existence nadměrného deficitu (v praxi až hluboko do fáze rychlého hospodářského růstu), přičemž faktickým výsledkem bylo neustálé oddalování sankcí. Tím se *Procedura při nadměrném schodku* stala značně bezzubým nástrojem, což spolu s malým úsilím zemí o směřování ke střednědobým fiskálním cílům v ekonomicky dobrých časech vedlo k naprosté rozvolněnosti rozpočtové kázně v EU jako celku.

### **Aktuálně diskutovaná řešení současného stavu**

Problémy v EU a eurozóně vedly v květnu 2010 k ustavení skupiny vedené novým stálým předsedou Evropské rady H. Van Rompuyem a složené z ministrů financí členských států EU (tzv. „*Task Force*“). Tato skupina má najít nový způsob uspořádání ekonomického řízení EU. Skupina navrhuje posílení preventivní i nápravné části *Paktu stability a růstu*. Mezi nová opatření mají v budoucnu patřit polo-automatizované sankce pro země EU, jejichž vládní deficit nesměřuje k střednědobému rozpočtovému

<sup>7</sup> Dle Smlouvy o fungování EU (dříve Smlouvy o založení ES) se členské státy vyvarují nadměrných schodků veřejných financí. Smlouva dále uvádí, že členské státy EU považují své hospodářské politiky za věc společného zájmu a koordinují je v rámci Rady EU. Právně byly závěry Paktu stability a růstu promítnuty do nařízení č. 1466 a 1467/1997 ve znění pozdějších předpisů.

<sup>8</sup> Tyto cíle, diferencované pro jednotlivé země a zohledňující v posledních letech i implicitní budoucí náklady stárnutí populace, jsou definovány pro podíl strukturálního (cyklicky očištěného) vládního deficitu na HDP.

cíli. Dále se zvyšuje role dluhového kritéria v posuzování veřejných financí dané země.<sup>9</sup> Co se týká makroekonomického dohledu, uvažuje se o vytvoření systému ukazatelů k hodnocení konkurenceschopnosti včetně včasného identifikování neudržitelných či nebezpečných trendů. V případě, že některá země eurozóny nebude vykazovat uspokojivý vývoj v dané oblasti, se na ni mají vztahovat nově zavedené sankce.<sup>10</sup>

Nezbytným předpokladem změny k lepšímu je, že se vlády samy zcela ztotožní se svými závazky vůči ostatním zemím EU, aby byla co nejdříve obnovena důvěra v udržitelnost veřejných financí v celé EU. Stejně tak by měly být vlády schopné a ochotné přijmout politické i jiné náklady provádění nezbytných a mnohdy bolestivých strukturálních reforem, a to především v zemích dlouhodobě postižených ztrátou konkurenceschopnosti. V těchto zemích je potřeba obnovit exportní výkonnost, zvýšit domácí úspory a zajistit vnější rovnováhu. Země by v neposlední řadě měly dbát na vzájemnou konzistenci všech svých hospodářských politik, a to i s ohledem na svou účast v zóně společné měnové politiky, kde je tržní tlak z definice nižší ve srovnání se zeměmi s vlastní měnou.

### **Implikace pro přijetí eura v ČR**

Z pohledu budoucího přijetí eura v ČR jsou výše popsané skutečnosti naprosto zásadní. Při stanovování nového cílového data přijetí eura a souvisejícím posuzování stupně ekonomické sladěnosti ČR s eurozónou se zatím akcentovaly především domácí ekonomické parametry. Na základě posledních zkušeností však bude zřejmě nutné více než doposud zohledňovat i analýzy a úvahy týkající se eurozóny samotné. Přesněji řečeno zvažovat, zda prostor, do kterého máme vstoupit, je v takovém stavu (nejen ekonomicky, ale i institucionálně a politicky), aby bylo přijetí eura pro ČR skutečným pozitivem. Přijetím eura se totiž ČR vzdá výhod vyplývajících z našeho dlouhodobě relativně úspěšného hospodářsko-politického uspořádání, které umožnilo dosažení a udržení nízké a stabilní inflace, vedlo k vysoké důvěře v domácí měnu, poměrně nízkému zadlužení domácností a firem, nízkým úrokovým sazbám a vnější stabilitě ekonomiky. To jsou aktiva, kterých bude výhodné se vzdát jedině pod podmínkou, že výměnou za ně bude ekonomika realizovat přínosy z účasti v udržitelně fungující a vnitřně soudržné evropské měnové zóně.

---

<sup>9</sup> Vedle toho se vytváří nový mechanismus prací, tzv. „evropský semestr“, v rámci nějž mají být integrovány všechny procedury týkající se rozpočtové kázně, makroekonomické stability a strukturálních reforem zemí EU. Neméně důležitým novým prvkem má být zabezpečení souladu národních rozpočtových pravidel a střednědobých rozpočtových rámců s *Paktem stability a růstu* a zajištění kvality statistických dat.

<sup>10</sup> Je přitom evidentní, že jakákoliv změna pravidel multilaterálního rozpočtového dohledu v EU musí být doprovázena zejména podstatně zvýšenou vynutitelností plnění závazků členských zemí, a to včetně „nemilosrdného“ udělování sankcí za porušení fiskální disciplíny. Jak bylo uvedeno výše, právě bezzubost nastavených mechanismů se ukázala být hlavní překážkou efektivnosti *Paktu stability a růstu*.

## C TEORETICKÁ VÝCHODISKA ANALÝZ

Základním teoretickým východiskem pro analýzy obsažené v tomto dokumentu je tzv. teorie optimálních měnových zón.<sup>11</sup> Tato teorie je jedním z často používaných přístupů k určení vhodného režimu měnového kurzu a zejména stanovení, zda jsou analyzované země dobrými kandidáty pro zavedení společné měny. V souvislosti se vznikem jednotné evropské měny jsou poznatky této teorie často používány k vyhodnocení vhodnosti přijetí jednotné měny stávajícími zeměmi eurozóny a přiměřenosti stejného kroku pro nové členské země Evropské unie.

S určitým zobecněním lze říci, že na množině základních přínosů a nákladů společné měny se ekonomové shodují, i když tato množina se může měnit v čase nebo podle charakteristik jednotlivých ekonomik. Přínosy spočívají především ve zlepšení funkčnosti peněz a poklesu nákladů obchodu (které zahrnují například vyšší použitelnost jednotných peněz, snadnější srovnatelnost cen, snížení transakčních nákladů, eliminaci kurzového rizika a nákladů na jeho zajištění), a potenciálně též ve zvýšené makroekonomické a finanční stabilitě odrážející se v příznivějším prostředí pro investice (díky odstranění nadměrných výkyvů kurzu, propojení finančních trhů a případně celkovému zvýšení kredibility měnové autority).<sup>12</sup>

Náklady lze rozdělit do dvou skupin. Jsou to jednak náklady spojené s vlastní změnou zákonného platidla a zahrnují provedení fyzické výměny peněz, přechod všech kontraktů na novou účtovací jednotku a podobné náklady, tedy náklady, které lze považovat do velké míry za jednorázové.<sup>13</sup> Dlouhodobým nákladem je pak především snížení akceschopnosti domácích makroekonomických politik a riziko vyššího kolísání výstupu a spotřeby, protože přechodem na jednotnou měnu ekonomika ztratí samostatnou kurzovou a úrokovou politiku. Společná měnová politika nebude moci dostatečně reagovat na šoky, které zasáhnou jen malou část ekonomiky měnové zóny. Náklady této ztráty závisí na tom, do jaké míry kurz národní měny pohlcuje reálné šoky či naopak šoky reálné a/nebo finanční vytváří, na míře sladění ekonomického cyklu s cyklem, na který reaguje měnová politika měnové zóny, a také na schopnosti ekonomiky využít ostatní přízpusobovací kanály.<sup>14</sup>

Přes více než čtyřicetiletou historii uvedené teorie však převládá konsensus, že jednoznačná definice optimální měnové zóny neexistuje. Potenciální náklady a přínosy se liší dle konkrétní situace a výraznou roli ve výběru kurzového režimu hrají politická rozhodnutí. Podobně neexistuje metoda, která by byla v praxi schopna jednoznačně změřit potenciální přínosy

---

<sup>11</sup> Za základní články této teorie jsou považovány práce Mundell (1961), McKinnon (1963) a Kenen (1969). Přehled vývoje této literatury lze najít např. v pracích Mongelli (2002), De Grauwe (2003) nebo Horváth (2003).

<sup>12</sup> Upevněná makroekonomická stabilita a nižší riziko by měla umožnit trvale nízkou a relativně stabilní úroveň úrokových sazeb a vyšší růst investic. Zároveň lze očekávat zvýšení intenzity zahraničního obchodu a konkurence, růst produktivity a následný růst HDP na hlavu. Propojení finančních trhů však může být i určitou nevýhodou v dobách finančních krizí, které se mohou přenášet do dalších zemí, jak ukazuje nedávný vývoj. Stejně tak poslední vývoj ukazuje, že pokles úrokových sazeb a odbourání kurzových výkyvů může omezit tlak na makroekonomickou disciplínu jednotlivých zemí s následnými negativními důsledky (viz Box 1 v části B).

<sup>13</sup> V souvislosti s přechodem na jinou měnu také vystupuje riziko nesprávného nastavení konverzního poměru, kdy volba nadměrně apreciovaného kurzu může na značně dlouho poškodit konkurenceschopnost ekonomiky, zatímco nadměrně depreciovaný kurz bude vytvářet inflační tlaky.

<sup>14</sup> Z pohledu především nových členů Evropské unie, kteří se chystají vstoupit do eurozóny, může být dalším nákladem plnění maastrichtských kritérií před vstupem, a to zejména kritéria cenové stability. Dalším nákladem pro konvergující země může být i přetrvání inflačního diferenciálu, který se může odrazit ve zvýšení nominálních klientských sazeb a naopak poklesu sazeb reálných a mít negativní dopad na ekonomiku (teorie Welfare cost of inflation, Lucas (2000) a Ireland (2008)).

a náklady spojené se zafixováním měnového kurzu a vstupem do měnové unie (Vaubel, 1990). Současnou úroveň poznání na tomto poli lze však mimo jiné využít k identifikaci potenciálních zdrojů makroekonomických nerovnováh spojených se vstupem do měnové unie i schopnosti dané ekonomiky využít možné výhody takového kroku. Vlastnosti, které snižují užitečnost přizpůsobení nominálního měnového kurzu zvyšováním vnitřní a vnější rovnováhy, snížením dopadu určitých šoků a usnadněním přizpůsobení, tvoří soubor tzv. charakteristik optimální měnové zóny (Mongelli, 2002).

Jednou z nosných charakteristik, která určuje vhodnost účasti v měnové zóně, je míra otevřenosti ekonomiky a její ekonomické propojení s ostatními zeměmi měnové zóny. Čím vyšší je taková míra integrace, tím vyšší jsou možné přínosy společné měny, proti kterým se poměrují náklady. Tyto přínosy odrážejí především odbourání měnového rizika v ekonomických vztazích, což sníží náklady zahraničního obchodu a zahraničního investování a může vést k posílení těchto vztahů (např. Rose, 2000). Micco, Stein a Ordonez (2003) zjišťují, že tento efekt pro země eurozóny je ekonomicky významný. Baldwin (2006) však ukazuje, že od přistoupení k eurozóně nelze očekávat takový vliv na zvýšení zahraničního obchodu, jak by napovídaly výsledky uvedené v dřívější literatuře.<sup>15</sup>

Další charakteristiky směřují spíše k omezení negativních aspektů ztráty některých nástrojů makroekonomického přizpůsobení na úrovni jednotlivých zemí a dají se shrnout pod hlavičku symetrie a flexibility (De Grauwe a Mongelli, 2005). Tradiční kritéria pro optimální měnovou zónu tak dále zahrnují podobnost ekonomické struktury a ekonomických šoků, diverzifikaci výroby a spotřeby, podobnost míry inflace, stabilní směnné relace, mobilitu práce a ostatních výrobních faktorů, flexibilitu cen a mezd, fiskální a politickou integraci.<sup>16</sup>

Pro diskuzi o přínosech a nákladech jednotné měny byla důležitá formulace názoru, že rizika nerovnovážného vývoje v měnové unii a schopnost využít výhody měnové unie lze ovlivnit nejen vhodnými reformami, ale že výrazné posuny zřejmě mohou být i výsledkem samotného zavedení jednotné měny (tzv. hypotéza endogenity, Frankel a Rose, 1998). Přijetí jednotné měny by podle této hypotézy mělo vést k posílení volného trhu (Engel a Rogers, 2004) a růstu obchodu s partnery v měnové unii. Vyšší obchodní integrace může vést k vyšší sladění ekonomických cyklů (Frankel a Rose, 1997).<sup>17</sup> V souvislosti se zavedením eura v nových členských zemích však tento kanál působící prostřednictvím zvýšení podílu vzájemného obchodu bude spíše slabší (Baldwin, 2006).

Proti paradigmatu endogenity stojí názor, že vyšší otevřenost ekonomiky vede k vyšší míře specializace, snižování strukturální podobnosti a tím vyšší pravděpodobnosti asymetrických šoků, které zvyšují náklady účasti v měnové zóně (tzv. hypotéza specializace, Krugman,

---

<sup>15</sup> Kvantitativní souhrn veškeré literatury na toto téma (Havránek, 2010) dokonce ukazuje, že efekt zavedení eura na obchodní výměnu je statisticky nevýznamný a s vysokou pravděpodobností menší než 5 %. První článek Rose (2000) přitom nachází efekty v řádu stovek procent, Micco, Stein a Ordonez (2003) pro eurozónu v řádu jednotek procent.

<sup>16</sup> Fiskální politika může pomoci v případě asymetrického šoku buď vestavěnými stabilizátory, či diskrečními opatřeními. Diskreční opatření však mohou vyvolat další výkyvy (Feldstein, 2002) a navíc výzkum ukázal, že fiskální expanze může mít daleko nižší dopad na poptávku, než se předpokládalo (Blanchard a Perotti, 2002). Přesto však diskreční fiskální opatření nabyta během nedávné finanční hospodářské a finanční krize opět na významu (viz Box 1 v části B).

<sup>17</sup> Kenen (2000) však zjišťuje, že ačkoliv intenzita obchodní výměny může zvyšovat sladění cyklů, nemusí dojít k úplné eliminaci asymetrických šoků. Hughes-Hallett a Piscitelli (2002) ukazují, že k uvedené kauzalitě mezi účastí v měnové unii a sladěním cyklů dochází, pokud je konvergence v institucionálních strukturách a symetrie šoků dostatečná.

1993). Kalemli-Ozcan, Sorensen a Yosha (2003) zjišťují, že podobný dopad může mít i vysoká finanční integrace díky fungujícímu sdílení rizika, které umožňuje vyšší specializaci.

De Grauwe a Mongelli (2005) shrnují literaturu zabývající se endogenitou zahraničního obchodu, finanční integrace, symetrie šoků a flexibility na trhu práce a produktů. Na základě dosavadního vývoje v eurozóně dospívají k závěru, že platí spíše hypotéza endogenity, tj. že podobnost ekonomických šoků se s vyšší ekonomickou integrací pravděpodobně zvyšuje. Giannone, Lenza a Reichlin (2009) naopak uvádí, že se charakteristiky hospodářských cyklů jednotlivých zemí vlivem zavedení eura významně nezměnily. Podle nich si země s dlouhodobě menším stupněm volatility tuto charakteristiku zachovávají i po vstupu do eurozóny, obdobně jako přetrvává trend ve vývoji zemí s historicky vyšším stupněm volatility ekonomické aktivity a menší korelací ekonomického cyklu s průměrem eurozóny. Podle Lane (2006) mělo zavedení eura jasný dopad na zvýšení integrace finančních trhů eurozóny,<sup>18</sup> zahraniční obchod však rostl se členy i s nečleny eurozóny a lze tedy očekávat, že tento kanál nepůsobil jednoznačně ke snížení pravděpodobnosti asymetrických šoků.

Empirická literatura analyzující charakter ekonomických šoků dopadajících na země eurozóny není jednotná. Giannone a Reichlin (2006), Eickmeier (2007) a Stavrev (2008) shledávají význam společných šoků jako rozhodující pro vysvětlení variability ekonomického výstupu. Nárůst významu společných šoků je připisován vlivu společné měnové politiky na synchronizaci cyklů. Rozdíly mezi zeměmi eurozóny, co se týká růstu HDP, pak způsobují především idiosynkratické šoky, tedy šoky charakteristické pro jednotlivé země. Asymetricky však může působit i rozdílná transmise společných šoků, tj. šoků dopadajících na celou eurozónu. Vliv tohoto kanálu je však shledáván spíše malý. Evropská komise (2008) vidí z tohoto pohledu rizika zejména ve vlivu a přenosu globálních nerovnováh, poptávce po komoditách a jejich cenovém vývoji a v dopadech stárnutí populace. Na rozdíl od těchto autorů, Artis et al. (2007) argumentují, že eurozónu nelze považovat za homogenní z hlediska reakce na vnější šoky. Evropská komise (2006) vedle důležitosti společných šoků zdůrazňuje význam idiosynkratických šoků působících na jednotlivé země, zejména pokles rizikové prémie po zavedení eura, uvolnění úvěrových podmínek či vývoj produktivity v obchodovatelných a neobchodovatelných sektorech. Tyto šoky mohou mít v důsledku reakce měnové politiky i vedlejší dopady na ostatní země.

Při příležitosti 10. výročí vzniku eurozóny se řada prací soustředila na vyhodnocení jejich reálných přínosů (viz např. Mackowiak, et. al (eds.), 2009). Mezi ty nesporné patří dosažení cenové stability. V ostatních oblastech je však hodnocení méně jednoznačné. Evropská komise (2008) dospěla vesměs k pozitivnímu hodnocení, připouští ovšem, že potenciální růst eurozóny zůstal nízký a přetrvaly významné rozdíly ve vývoji inflace a jednotkových nákladů práce mezi jednotlivými zeměmi. Giannone, et al. (2009) zjistili, že růst eurozóny byl od roku 1999 nižší, než by odpovídalo historické zkušenosti a pozorovanému vývoji v USA. Zároveň nedošlo ke změně korelací hospodářských cyklů mezi jednotlivými zeměmi. Na absenci očekávaných přínosů pro vývoj reálné ekonomiky upozorňují i Hurník, et al. (2010). Nejnovější literatura se pak kriticky zabývá zkušenostmi eurozóny během nedávné krize a snahami o posílení koordinace fiskální politiky (Gros a Alcidi, 2010; Wyplosz, 2010 a,b).

---

<sup>18</sup> Poznatky z období ovlivněného globální krizí však naznačují, že zvyšování integrace finančních trhů nemusí být jednoznačně příhodným jevem pro dobré fungování ekonomiky v rámci měnové unie.

### 1 CYKlickÁ A STRUKTURÁLNÍ SLADĚNOST

Vyšší podobnost ekonomické struktury a hospodářského vývoje České republiky s eurozónou povede k nižším nákladům přijetí eura.<sup>19</sup> Pro českou ekonomiku se sníží riziko časové nesladěnosti nebo ne zcela optimální intenzity reakce společné měnové politiky na ekonomické šoky. Zároveň se sblíží fungování transmisního mechanismu měnové politiky. Sledovány jsou jak přímé ukazatele sladěnosti, které popisují různé aspekty konvergence k eurozóně, tak vliv mezinárodních vztahů a finančního sektoru, které mohou sladěnost zvýšit či snížit.

#### 1.1 Přímé ukazatele sladěnosti

Mezi základní přímé ukazatele sladěnosti patří vývoj domácí ekonomické aktivity, měnového kurzu a úrokových sazeb ve srovnání s eurozónou. Konvergence v ekonomické úrovni a cenové hladině zvyšuje pravděpodobnost, že v ekonomice budou probíhat podobné procesy a nebude docházet k zásadně odlišnému rovnovážnému vývoji. Dosažení vysoké synchronizace ekonomického vývoje a ekonomických šoků zvyšuje pravděpodobnost, že se vývoj v ekonomikách ani do budoucna nebude výrazně lišit. Nerovnovážné tlaky by mohly pramenit z rozdílné ekonomické struktury, ale i nedostatečné konvergence v úrovni úrokových sazeb.

##### 1.1.1 Reálná ekonomická konvergence

Stupeň reálné konvergence měřený HDP na hlavu v paritě kupní síly a relativní cenovou hladinou HDP je základním ukazatelem podobnosti ekonomiky s eurozónou. Z hlediska vstupu do měnové unie není vysoká míra reálné konvergence nutným předpokladem, přesto však její nízký stupeň může indikovat některé výzvy z hlediska přijetí společné měny. Proces reálné konvergence bývá spojen s přibližováním cenových hladin a struktur k vyspělejšími zemím. S tím související reálné posilování kurzu vůči euru může ztížit plnění maastrichtských konvergenčních kritérií a vynutit před vstupem do eurozóny takovou kombinaci hospodářských politik, která vzdálí ekonomiku od rovnováhy.<sup>20</sup> Tuto odchylku od rovnováhy lze považovat za jistý typ asymetrického šoku působícího zejména v prvních letech měnové integrace. Po přijetí eura pak bude cenová konvergence znamenat kladný inflační diferenciál proti průměru eurozóny, neboť se uzavře možnost reálného posilování měnového kurzu prostřednictvím jeho nominálního zhodnocování. Jedním z důsledků budou, při eliminaci rizikové prémie díky přijetí eura, nižší reálné úrokové sazby jak ve srovnání se současným obdobím, tak i oproti průměru eurozóny, přičemž v některých případech mohou

---

<sup>19</sup> Dosažení vysokého stupně sladěnosti v určitých oblastech, například v podobě konvergence nominálních úrokových sazeb, však může zároveň vést k nižším přínosům zavedení jednotné měny.

<sup>20</sup> Souběžné omezení kladené na inflační diferenciál a posilování nominálního kurzu představuje implicitní omezení posilování reálného kurzu. Pokud je rovnovážné reálné zhodnocování rychlejší než toto omezení, může plnění konvergenčních kritérií vyžadovat dočasné odchýlení kurzu od rovnováhy ve směru jeho podhodnocení. Tento potenciální problém je však zmírňován skutečností, že kurzové kritérium je výrazně tolerantnější k posilování kurzu než k jeho znehodnocování. Zvýšený důraz kladený v posledních letech na udržitelnost plnění kritéria cenové stability navíc způsobuje, že konvergující země může – podobně jako Slovensko v roce 2009 – přijmout euro s nadhodnoceným reálným kurzem, aby se v letech následujících po vstupu do eurozóny vyhnula inflačním tlakům spojeným s konvergencí cenových hladin.

být tyto úrokové sazby i záporné. Nízké reálné úrokové sazby mohou mít řadu příznivých dopadů (podpora investic apod.). Zároveň však mohou – jak ukazuje praxe řady konvergujících ekonomik s pevným měnovým kurzem před vypuknutím současné hospodářské a finanční krize – vytvářet některé výzvy pro makroekonomickou i finanční stabilitu, a vyvolávat tak otázky o vhodnosti společné měnové politiky pro přistoupivší zemi.

Jak dokládá Tabulka 1, z dlouhodobého pohledu česká ekonomika postupně konverguje k eurozóně v **HDP na hlavu**, byť v průběhu současné finanční a hospodářské krize se proces konvergence – zřejmě dočasně – zastavil. Svou aktuální úroveň necelých 75 % průměru eurozóny se Česká republika řadí mezi Slovensko a Portugalsko na jedné straně a Slovinsko na straně druhé, tj. má srovnatelnou životní úroveň s nejméně vyspělými zeměmi měnové unie. Přestože je v tomto směru Česká republika vyspělejší než jiné nové členské země EU stojící mimo eurozónu (Maďarsko, Polsko), za bohatšími zeměmi eurozóny (Rakousko, Německo) stále výrazně zaostává.

**Tabulka 1: HDP na hlavu v paritě kupní síly (EA-16 = 100)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	61,4	65,8	68,2	69,1	70,0	72,7	73,4	73,4
<b>AT</b>	114,9	114,4	115,5	112,7	112,7	111,8	112,8	113,8
<b>DE</b>	107,0	104,5	105,5	106,4	105,5	105,5	106,4	106,4
<b>PT</b>	69,3	71,2	70,0	71,8	71,8	70,9	71,6	71,6
<b>HU</b>	47,4	56,8	57,3	57,3	57,3	57,3	58,7	57,8
<b>PL</b>	42,1	44,1	46,4	46,4	47,3	49,1	51,4	56,0
<b>SI</b>	69,3	74,8	78,2	79,1	80,0	80,9	83,5	78,9
<b>SK</b>	45,6	49,5	51,8	54,5	57,3	61,8	66,1	66,1

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Tabulka 2 zachycuje **cenovou hladinu HDP** ve srovnání s eurozónou. I v tomto ukazateli probíhá v případě České republiky téměř soustavná konvergence k eurozóně, ačkoli během finanční a hospodářské krize se tento trend rovněž narušil.<sup>21</sup> Česká republika přesto z hlediska cenové hladiny v roce 2009 nadále významně zaostávala nejen za Rakouskem a Německem, ale též za Portugalskem a Slovinskem. V případě Slovinska, které vstoupilo do eurozóny v roce 2007, pokračovala cenová konvergence i po tomto datu, resp. se vlivem inflačního diferenciálu dále zrychlila. Odstup této země od České republiky je tak v současnosti v podstatě stejný jako před jejím přijetím eura. Za zmínku stojí rovněž skutečnost, že cenová hladina Slovenska se v roce 2009 poprvé dostala nepatrně nad úroveň České republiky, a to jak kvůli silnému konverznímu poměru při přijetí eura na Slovensku, tak v důsledku oslabení kurzu české koruny oproti předchozímu roku. Ze sledované skupiny zemí tak mají oproti České republice mírně nižší cenovou hladinu pouze Maďarsko a Polsko.

<sup>21</sup> Další výjimkou byly roky 1999 a 2003, kdy došlo ke korekci vývoje nominálního měnového kurzu po předchozím rychlém posílení.



**Tabulka 2: Průměrná cenová hladina HDP (EA-16 = 100)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	43,6	50,4	51,5	56,0	59,5	60,9	67,8	64,6
<b>AT</b>	103,2	101,3	100,4	103,2	102,9	104,9	105,1	106,5
<b>DE</b>	111,2	104,9	102,9	101,0	100,7	100,9	101,0	100,6
<b>PT</b>	78,0	80,8	82,2	79,7	79,5	80,5	79,2	80,0
<b>HU</b>	44,3	54,4	57,6	60,4	58,5	63,4	62,7	58,5
<b>PL</b>	47,9	47,9	47,2	54,1	56,9	59,3	64,7	53,1
<b>SI</b>	70,8	72,1	70,2	71,2	73,1	76,5	77,6	78,7
<b>SK</b>	40,6	46,1	49,4	51,4	54,0	59,5	63,7	64,9

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Analýza empirického vztahu mezi cenovou hladinou HDP a jeho výší na hlavu v paritě kupní síly pro 32 evropských zemí (viz Metodická část) ukazuje, že česká cenová hladina v roce 2009 nadále ležela pod úrovní, která by odpovídala dosažené výkonnosti ekonomiky. Podle odhadnutého vztahu by měla být česká cenová hladina v relaci k cenové hladině eurozóny zhruba o 16 p.b. vyšší.

Tabulka 3 prezentuje **vývoj reálného kurzu** vůči euru. Reálný kurz české koruny posílil mezi lety 1998 a 2009 zhruba o 43 %, tj. průměrným tempem 3,3 % ročně. Tempo reálného zhodnocování české měny je výrazně vyšší než ve srovnávaných stávajících zemích eurozóny s výjimkou Slovenska. V případě Rakouska a Německa došlo k mírnému oslabování reálného kurzu. Méně než česká koruna reálně posílil maďarský forint a zejména polský zlotý.

**Tabulka 3: Reálný kurz vůči euru (1998 = 100; na bázi HICP)**

	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Roční tempo zhodnocení
<b>CZ</b>	98	115	115	122	129	132	151	143	3,3%
<b>AT</b>	100	98	98	98	98	98	98	98	-0,2%
<b>DE</b>	100	97	97	96	96	96	96	96	-0,4%
<b>PT</b>	102	107	107	107	108	108	108	106	0,6%
<b>HU</b>	104	125	131	135	129	143	147	137	2,9%
<b>PL</b>	98	103	101	114	116	120	131	110	0,9%
<b>SI</b>	100	103	102	102	102	104	106	107	0,6%
<b>SK</b>	98	128	140	146	154	170	185	193	6,2%

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Z uvedené tabulky je zároveň vidět, že reálný kurz vykazuje kolem svého dlouhodobého posilujícího trendu významné výkyvy, přičemž některé z těchto výkyvů mohou být zdrojem makroekonomických šoků a jiné napomáhat k jejich tlumení. Například posílení české koruny, k němuž došlo v roce 1998 či v letech 2001–2002 přispělo ke dvěma obdobím s inflací výrazně pod cílem ČNB a zápornou mezerou výstupu (Šmídková, ed., 2008). Naopak posílení koruny v roce 2007 a v prvním pololetí roku 2008 mělo v situaci vysoké inflace a stále ještě rychlého ekonomického růstu stabilizační dopad, stejně jako následné oslabení měnového kurzu od druhé poloviny roku 2008 (resp. v průměru za rok 2009) v podmínkách razantně nastupující hospodářské recese a odeznění inflační tlaků.

Rovnovážné reálné posilování měn zemí usilujících o budoucí přijetí eura (Česká republika, Maďarsko, Polsko) či zemí přistoupivších do eurozóny v posledních letech (Slovensko,



Slovinsko) lze na základě řady studií<sup>22</sup> předpokládat i do budoucna. Interval odhadů budoucího rovnovážného reálného zhodnocení, odvozený na základě dvou alternativních metod (podrobněji viz Metodická část), prezentuje Tabulka 4. V případě české koruny činí tento interval 2,0–3,4 %. Jeho střed je přitom výrazně vyšší než většiny stávajících členů eurozóny včetně Slovinska, pouze v případě Slovenska jsou odhady obdobné jako u České republiky. Pro konvergující země mimo eurozónu, tj. Maďarsko a Polsko, jsou odhady rovněž srovnatelné s českou korunou. Uvedený interval odpovídá průměrnému inflačnímu diferenciatu vůči eurozóně, který by bylo možno v České republice očekávat, pokud by přijetí eura nastalo v horizontu nejbližších pěti let. Za předpokladu průměrné inflace v eurozóně kolem 2 % by se tedy mohla inflace v České republice v prvních letech po vstupu do eurozóny zvýšit zhruba na 4,0–5,4 %, podobně jako v dalších zemích regionu. To by znamenalo zřetelné zvýšení inflace oproti 2% hodnotě cílované Českou národní bankou od roku 2010 do vstupu do eurozóny.

**Tabulka 4: Odhad rovnovážné reálné apreceiace (p.b.; roční průměr let 2011–2015)**

	Metoda 1		Metoda 2	Interval odhadů
	Min	Max		
<b>CZ</b>	2,0	2,8	3,4	(2,0 ; 3,4)
<b>AT</b>	0,3	0,8	n.a.	(0,3 ; 0,8)
<b>DE</b>	0,3	0,6	n.a.	(0,3 ; 0,6)
<b>PT</b>	0,4	0,5	n.a.	(0,4 ; 0,5)
<b>HU</b>	1,8	2,2	3,8	(1,8 ; 3,8)
<b>PL</b>	2,4	3,1	2,9	(2,4 ; 3,1)
<b>SI</b>	1,0	1,3	0,5	(0,5 ; 1,3)
<b>SK</b>	1,7	2,2	3,4	(1,7 ; 3,4)

Zdroj: Výpočet ČNB.

V důsledku toho by Česká republika i další země regionu čelily nižším **reálným úrokovým sazbám** (viz Tabulka 5) jak ve srovnání s průměrem eurozóny a většinou jejích vybraných členských zemí (Rakousko, Německo, Portugalsko a Slovinsko), tak v porovnání s dosavadním průměrným vývojem svých reálných sazeb. S velkou mírou pravděpodobnosti by byly jejich krátkodobé úrokové sazby peněžního trhu v reálném vyjádření dokonce záporné. V České republice by reálná tříměsíční úroková sazba v průměru klesla na -1,6 až -0,2 %.<sup>23</sup> Na druhou stranu je však výhodou České republiky poměrně nízká úroveň reálných sazeb v posledních pěti letech, což do budoucna znamená nutnost menšího přizpůsobení směrem ke stavu po přijetí eura.

<sup>22</sup> Například Čihák, Holub (2003; 2005) nebo Brůha a Podpiera (2007). Podrobněji viz Metodická část.

<sup>23</sup> Tříměsíční úrokové sazby byly zvoleny z důvodu dostupnosti dat pro všechny sledované země za celé sledované období (viz Metodická část). Z ekonomického pohledu by byly vhodnější dvanáctiměsíční úrokové sazby, rozdíl oproti tříměsíčním sazbám jsou však v průměru malé. Odhad ročních reálných úrokových sazeb pro Českou republiku po vstupu do eurozóny by byl -1,4 až 0,0 % ve srovnání s průměrnou hodnotou 1,5 % za posledních dvanáct let a 0,3 % za posledních pět let.

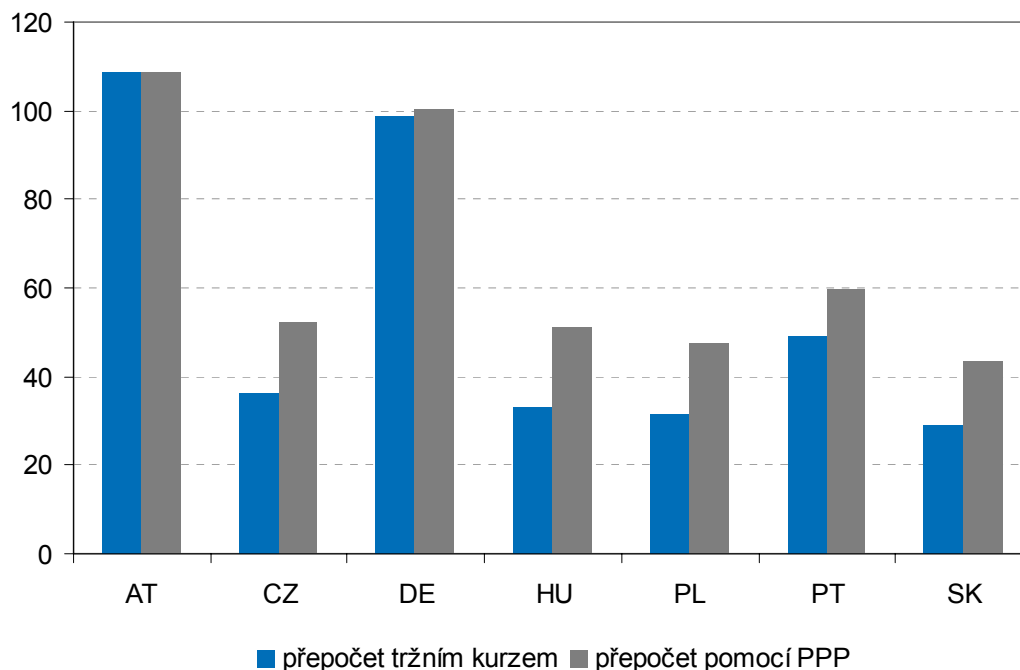
**Tabulka 5: Tříměsíční ex post reálné úrokové sazby (%; deflováno HICP)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Průměr	Výhled <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	4,2	2,4	-0,2	0,4	0,2	0,1	-2,1	1,6	1,3	(-1,6 ; -0,2)
<b>AT</b>	2,8	1,0	0,1	0,1	1,4	2,0	1,4	0,8	1,5	( 1,0 ; 1,5)
<b>DE</b>	2,9	1,3	0,3	0,3	1,3	1,9	1,8	1,0	1,7	( 1,2 ; 1,5)
<b>PT</b>	2,1	-0,9	-0,4	0,1	0,1	1,8	1,9	2,1	0,7	( 1,3 ; 1,4)
<b>HU</b>	3,3	3,6	4,4	3,1	3,1	0,0	2,6	4,9	3,0	(-2,0 ; 0,0)
<b>PL</b>	7,7	4,9	2,5	3,0	2,9	2,1	2,1	0,4	4,8	(-1,3 ; -0,6)
<b>SI</b>	2,2	1,0	0,9	1,5	1,1	0,5	-0,8	0,3	1,1	( 0,5 ; 1,3)
<b>SK</b>	13,5	-2,0	-2,6	0,1	0,0	2,4	0,2	0,3	1,5	(-1,6 ; 0,1)

Poznámka: <sup>a)</sup> Odhad průměrné reálné úrokové sazby na následujících pět let odvozený z intervalu odhadovaného tempa rovnovážné reálné apreciace prezentovaného v Tabulce 4 při nulové změně nominálního kurzu a nulové rizikové premii. Předpokládaná nominální sazba je ve výhledu rovna 3,8 % (součet odhadnuté rovnovážné reálné sazby pro eurozónu ve výši 1,8 % a míry inflace v souladu s definicí cenové stability ECB těsně pod 2 %).

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Dalším z aspektů ekonomické konvergence je vývoj mezd. Vývoj mzdové hladiny v tržních ekonomikách souvisí zejména s růstem produktivity práce a podílem sektoru služeb v ekonomice. Srovnání průměrné roční mzdy s hodnotou za eurozónu v roce 2008 poskytuje Graf 1. Kupní síla mezd na domácím trhu je popsána ukazatelem v PPP, zatímco údaje v běžných cenách vypovídají o vnější kupní síle a mzdové konkurenceschopnosti ekonomiky. Z grafu je patrný velký rozdíl mezi průměrnou mzdovou hladinou v eurozóně jako celku, Německu a Rakousku, a zbytkem srovnávaných zemí, tj. nových členských zemí a Portugalska. Mzdová úroveň v České republice dosahuje zhruba 36 % průměrné úrovně eurozóny při přepočtu pomocí měnového kurzu a mírně přes 50 % s použitím údajů o paritě kupní síly.

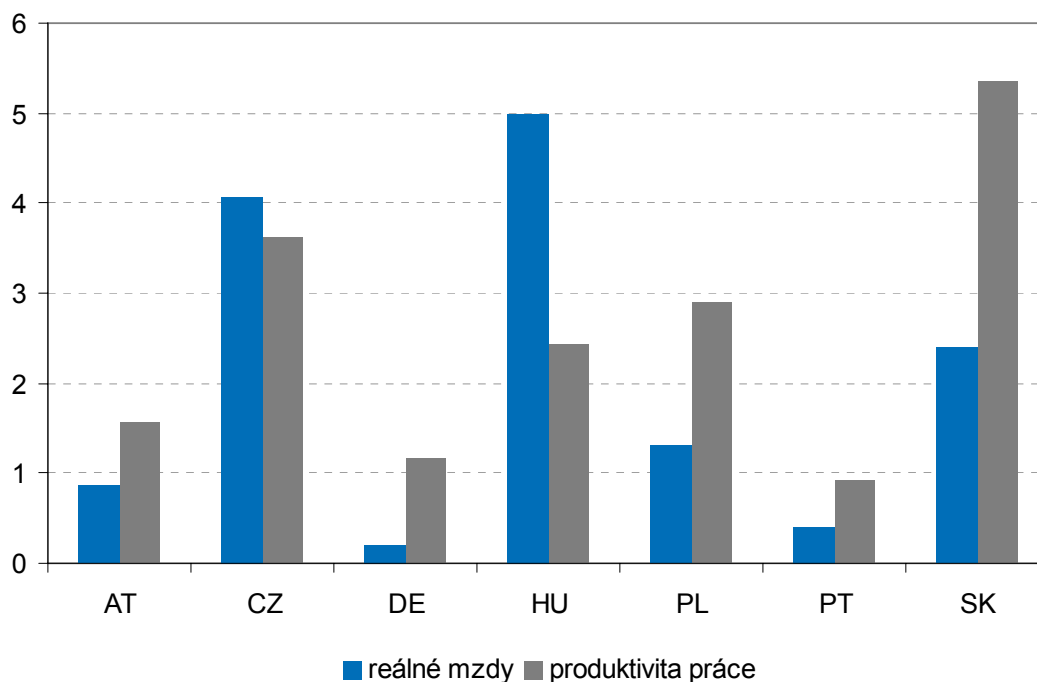
**Graf 1: Průměrná roční mzda v roce 2008 (EU-15=100)**

Zdroj: OECD

Graf 2, srovnávající růst produktivity práce a reálných mezd v období 2001–2008, ukazuje, že pro nové členské země obě tyto veličiny rostly výrazně rychleji, než v původních zemích

eurozóny. Nicméně ve sledovaných původních zemích eurozóny rostla produktivita práce rychleji než mzdy, a to zejména v Německu, které výrazně posílilo svou cenovou konkurenceschopnost. To u zbývajících zemí platí jen pro Slovensko a Polsko. V České republice v tomto období růst mezd mírně převýšil růst produktivity, v Maďarsku výrazně. Lze předpokládat, že do budoucna bude konvergence ve mzdové oblasti pokračovat spolu s konvergencí v úrovni HDP a cenové hladině. Klíčové přitom je, aby byla tato konvergence podložena odpovídajícím růstem produktivity.

**Graf 2: Průměrný růst produktivity práce a reálných mezd v období 2001–2008, %**



Zdroj: OECD, výpočet ČNB

V souhrnu lze říci, že se česká ekonomika v dlouhodobějším pohledu postupně dotahuje k úrovni eurozóny z hlediska svého HDP na hlavu, cenové i mzdové úrovně, tento proces však byl – pravděpodobně dočasně – přerušen současnou finanční a hospodářskou krizí. Do budoucna stále existuje výrazný prostor pro předstih v růstu ekonomické aktivity oproti většině stávajících zemí eurozóny. S tímto procesem spojené rovnovážné reálné posilování koruny tak může nadále představovat výzvu pro fungování ekonomiky v rámci eurozóny z hlediska vyšší inflace a nízkých či dokonce záporných reálných úrokových sazeb.

### 1.1.2 Korelace ekonomické aktivity

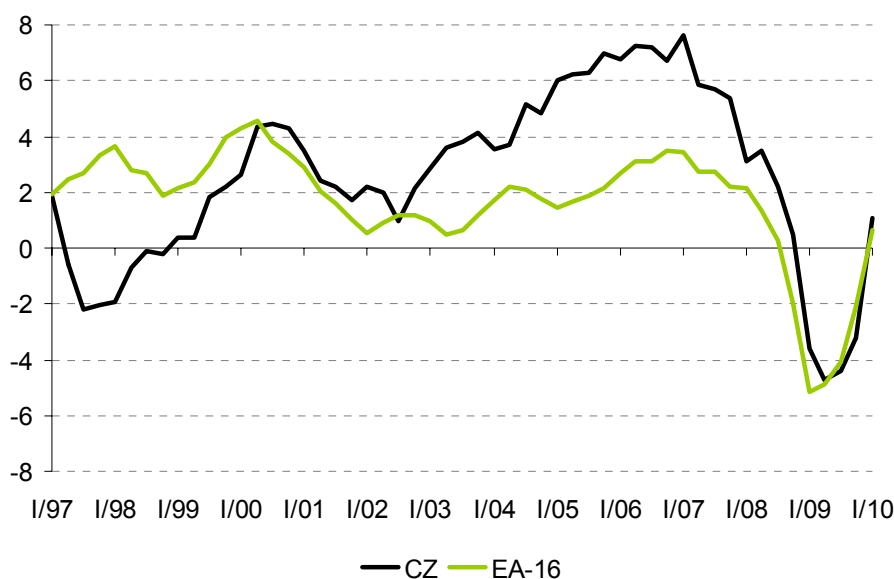
Nezávislé rozhodování o vlastní měnové politice bude po vstupu do eurozóny nahrazeno prováděním společné měnové politiky, která reaguje na hospodářský vývoj na úrovni celé měnové unie. Pro zemi, která se nachází v rozdílné fázi ekonomického cyklu, než je průměr eurozóny, může být nastavení měnové politiky neoptimální a vyvolávat ekonomické náklady. Pro zemi s předpoklady vyšší sladění ekonomického cyklu je tak z pohledu teorie optimálních měnových zón účast v eurozóně méně nákladná. Následující analýza se zaměřuje na otázku, do jaké míry je cyklický vývoj české ekonomiky a ostatních srovnávaných zemí podobný vývoji eurozóny.

K měření míry sladění cyklického vývoje ekonomické aktivity ve vybraných ekonomikách s vývojem v eurozóně je vedle jednoduchého korelačního koeficientu aplikována metoda

dynamické korelace, která vychází ze spektrální analýzy časových řad. Pro srovnání jsou použity dvě metody odstranění trendu ve zkoumaných časových řadách, a sice metoda meziročních rozdílů logaritmovaných původních časových řad (Metoda 1) a metoda mezičtvrtletních (resp. meziměsíčních) rozdílů logaritmovaných sezonně očištěných řad (Metoda 2). Pro sledování vývoje sladění v čase jsou data rozdělena na dvě období, což umožňuje izolaci vlivu zřetelně asymetrického vývoje na začátku sledovaného období, který měl jiné než cyklické příčiny. Doplnující informace o časovém vývoji korelace ekonomické aktivity poskytuje analýza korelací pro pohyblivé pětileté časové úseky, tzv. klouzavá korelace. Analýza se nejprve věnuje vývoji celkové ekonomické aktivity sledovaných zemí, která je popsána vývojem HDP. Pro získání komplexnějšího obrazu je dále využito korelace ekonomické aktivity v průmyslu (měřeno indexem průmyslové produkce IPP) a korelace vývozních aktivit (korelace celkového vývozu vybrané země s celkovým vývozem eurozóny a korelace vývozu konkrétní země do eurozóny s HDP eurozóny).

Graf 3 zachycuje vývoj meziročního růstu reálného HDP v České republice a v eurozóně. Na začátku sledovaného období je patrný odlišný vývoj v těchto ekonomikách. Hospodářský pokles v České republice v tomto období byl důsledkem souběhu některých doznívajících transformačních problémů, strukturálních změn a výskytu specifických šoků (např. měnová krize v roce 1997). Dynamika českého hospodářského růstu během let 2000–2002 do jisté míry kopírovala nepříznivý vývoj v eurozóně, když vliv zahraničního zpomalení byl umocněn kurzovou apreciací. Od roku 2003 došlo díky proběhlým reformám, přílivu přímých zahraničních investic a změnám na nabídkové straně k výraznému zvýšení růstu české ekonomiky. Růst v zemích eurozóny se v tomto období také zvýšil, jeho dynamika však v porovnání s českou ekonomikou zůstala výrazně nižší. Během roku 2007 tempo ekonomického růstu začalo zpomalovat, a to jak v české ekonomice, tak v eurozóně, což lze interpretovat jako přechod do sestupné fáze po dosažení vrcholu hospodářského cyklu. Původně pozvolný pokles reálného HDP se zvrátil v obou ekonomikách na přelomu let 2008 a 2009 v důsledku světové finanční a hospodářské krize ve výrazný meziroční propad. Přibližně od poloviny roku 2009 dochází k postupnému zotavování jak v české ekonomice, tak v eurozóně, přičemž meziroční růsty v prvním kvartále 2010 překmitly do kladných hodnot.

**Graf 3: Meziroční změny reálného HDP (%)**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Tabulka 6 shrnuje výsledky **jednoduché korelační analýzy** pro HDP a IPP. Pro první období nenalézá ani jedna z metod statisticky významnou korelaci mezi vývojem HDP v České republice a v eurozóně. Vzhledem k výše zmíněnému vývoji v České republice na konci 90. let minulého století není tento výsledek překvapivý. Naproti tomu ve druhém období dosahuje korelace českého HDP a eurozóny dle obou metod statisticky významných hodnot na úrovni 0,7–0,9. Výrazný nárůst korelace lze do jisté míry připsat zvýšení cyklické sladění, nicméně je třeba brát v úvahu také významný vliv posledních pozorování, která jsou charakterizována prudkým ekonomickým propadem a následným zotavením. Současně jsou výsledky ovlivněny i předchozím souběhem cyklického oživení v zahraničí a urychlení růstu trendového HDP v tuzemsku. Ke značnému zvýšení korelačního koeficientu došlo ve druhém období také u Slovenska, Slovinska, Portugalska a Rakouska. Statisticky významné a relativně vysoké hodnoty korelace růstu HDP je tak nyní možné identifikovat u všech námi sledovaných ekonomik. Ve srovnání s ostatními zeměmi lze cyklickou sladění České republiky optikou naměřené korelace v této fázi hodnotit jako průměrnou či mírně nadprůměrnou. S ohledem na vliv mimořádně silného celosvětového šoku v nedávné minulosti je však nutno brát dosažené výsledky s rezervou z hlediska jejich schopnosti indikovat spolehlivě budoucí vývoj.

**Tabulka 6: Korelační koeficienty ekonomické aktivity – vývoj v čase**

		1997Q1–2001Q4		2002Q1–2010Q1		1999M1–2001M12		2002M1–2010M5	
		HDP		HDP		IPP		IPP	
<b>Metoda 1</b>	<b>CZ</b>	0,09	(-0,30 ; 0,45)	0,92 **	(0,86 ; 0,96)	0,37 **	(0,11 ; 0,59)	0,92 **	(0,90 ; 0,95)
	<b>AT</b>	0,69 **	(0,43 ; 0,85)	0,96 **	(0,93 ; 0,98)	0,90 **	(0,82 ; 0,94)	0,94 **	(0,92 ; 0,96)
	<b>DE</b>	0,92 **	(0,83 ; 0,96)	0,96 **	(0,93 ; 0,98)	0,97 **	(0,94 ; 0,98)	0,99 **	(0,98 ; 0,99)
	<b>PT</b>	0,18	(-0,21 ; 0,53)	0,83 **	(0,71 ; 0,90)	0,54 **	(0,30 ; 0,71)	0,68 **	(0,58 ; 0,76)
	<b>HU</b>	0,69 **	(0,42 ; 0,85)	0,84 **	(0,73 ; 0,91)	0,86 **	(0,76 ; 0,92)	0,94 **	(0,91 ; 0,95)
	<b>PL</b>	0,56 **	(0,22 ; 0,77)	0,68 **	(0,48 ; 0,81)	0,72 **	(0,55 ; 0,83)	0,77 **	(0,69 ; 0,83)
	<b>SI</b>	0,48 **	(0,12 ; 0,73)	0,95 **	(0,91 ; 0,97)	0,66 **	(0,47 ; 0,79)	0,93 **	(0,90 ; 0,95)
	<b>SK</b>	-0,65 **	(-0,82 ; -0,36)	0,90 **	(0,83 ; 0,94)	0,37 **	(0,10 ; 0,59)	0,85 **	(0,80 ; 0,89)
<b>Metoda 2</b>	<b>CZ</b>	-0,03	(-0,37 ; 0,33)	0,71 **	(0,53 ; 0,83)	0,27	(-0,01 ; 0,51)	0,32 **	(0,17 ; 0,46)
	<b>AT</b>	0,37 *	(0,02 ; 0,64)	0,67 **	(0,47 ; 0,80)	0,41 **	(0,14 ; 0,62)	0,39 **	(0,24 ; 0,52)
	<b>DE</b>	0,81 **	(0,63 ; 0,90)	0,70 **	(0,51 ; 0,82)	0,72 **	(0,55 ; 0,83)	0,58 **	(0,46 ; 0,68)
	<b>PT</b>	0,06	(-0,29 ; 0,41)	0,71 **	(0,53 ; 0,83)	0,27	(-0,01 ; 0,51)	0,49 **	(0,36 ; 0,61)
	<b>HU</b>	0,50 **	(0,18 ; 0,72)	0,74 **	(0,57 ; 0,85)	0,24	(-0,04 ; 0,48)	0,19 *	(0,02 ; 0,34)
	<b>PL</b>	0,38 *	(0,03 ; 0,64)	0,48 **	(0,22 ; 0,68)	0,23	(-0,05 ; 0,48)	0,34 **	(0,19 ; 0,48)
	<b>SI</b>	0,08	(-0,28 ; 0,42)	0,92 **	(0,85 ; 0,95)	0,30 *	(0,03 ; 0,54)	0,28 **	(0,12 ; 0,43)
	<b>SK</b>	-0,44 **	(-0,69 ; -0,11)	0,75 **	(0,58 ; 0,85)	0,33 *	(0,05 ; 0,56)	0,26 **	(0,10 ; 0,41)

Poznámka: Metoda 1 – meziroční diference; Metoda 2 – mezičtvrtletní (resp. meziměsíční) diference. Významnost korelačního koeficientu je označena \*\* a \* pro 5% a 10% hladinu významnosti, v závorkách je uveden 90% interval spolehlivosti.

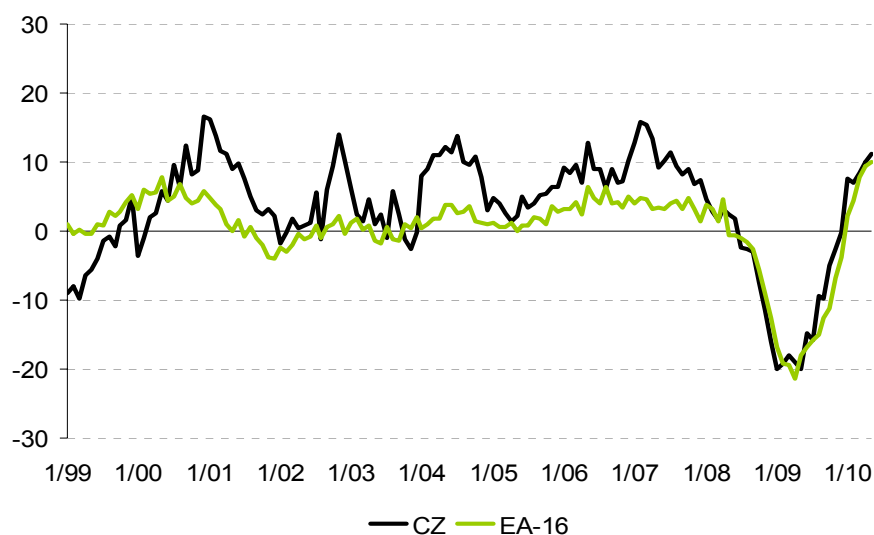
Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Korelační analýza indexu průmyslové produkce (Tabulka 6) signalizuje nárůst korelace mezi sledovanými obdobími podle první metody pro všechny sledované země, zatímco podle druhé metody jsou zaznamenány posuny oběma směry a výsledné korelace jsou pro všechny země ve srovnání s Metodou 1 mnohem nižší. Celkově jsou však kladné korelace druhého období statisticky významné ve všech sledovaných zemích a podle obou metod výpočtu růstu.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Informace získané na základě porovnávání korelace průmyslové výroby mají pouze dokreslující charakter, jelikož průmysl vytváří ve vyspělých ekonomikách typicky méně než třetinu celkového produktu a navíc se sledované státy liší strukturou svých ekonomik (viz kapitola 1.1.5). Boone a Maurel (1999) kritizují použití ukazatele průmyslové produkce pro analýzu podobnosti ekonomik a hospodářského cyklu z důvodu vysoké volatility.

Korelace indexů průmyslové produkce České republiky a eurozóny je ve druhém období při použití meziročních změn srovnatelně vysoká jako u ostatních zemí. Korelace meziměsíčních změn je mezi jednotlivými zeměmi značně rozdílná a Česká republika se nachází zhruba uprostřed intervalu výsledných hodnot sledovaných zemí. Meziroční změny **indexu průmyslové produkce** České republiky a eurozóny zobrazuje Graf 4. I tento graf naznačuje silný vliv, který má na naměřenou korelaci synchronizovaná recese a následné oživení obou ekonomik v posledním období.

**Graf 4: Meziroční změny indexu průmyslové produkce IPP (%)**



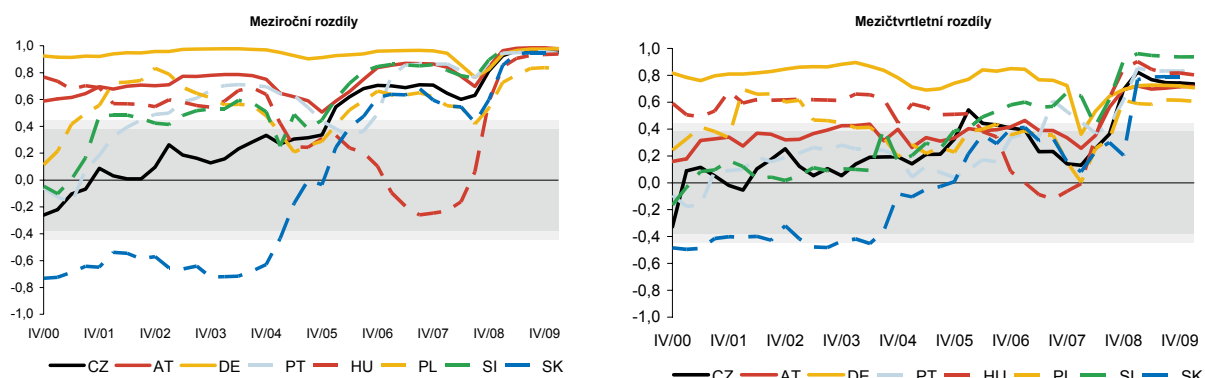
Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Vývoj **klouzávé korelace** růstu reálného HDP pro obě uvedené metody zachycuje Graf 5. Podle Metody 1 se sladěnost v čase postupně zvyšovala, přičemž kladné hodnoty korelace byly od roku 2006 statisticky významné<sup>25</sup>; po mírném poklesu v roce 2008 korelace výrazně vzrostla a od roku 2009 se drží na vysokých hodnotách. Klouzávé korelace vypočtené na základě mezičtvrtletních rozdílů ukazují na dočasný propad v původně rostoucím trendu v období od poloviny roku 2007 do třetího kvartálu 2008, po kterém dochází obdobně jako u Metody 1 k jejich opětovnému nárůstu.<sup>26</sup> Uvedený dočasný pokles klouzávých korelací lze vysvětlit jako důsledek zpoždění, se kterým světová finanční a hospodářská krize dopadla na Českou republiku i některé další země ve srovnání s průměrem eurozóny.

<sup>25</sup> Statistická významnost korelačních koeficientů je vyznačena podkladem v grafu: hodnoty statisticky významné na 5% hladině leží v bílé oblasti grafu, hodnoty statisticky významné na 10% hladině leží v světle šedé části grafu. Hodnoty v tmavě šedé části grafu nejsou statisticky významné na 10% hladině významnosti.

<sup>26</sup> Pokles klouzávých korelací však převážně zůstává statisticky nevýznamný.

**Graf 5: Klouzavé korelace ekonomické aktivity**

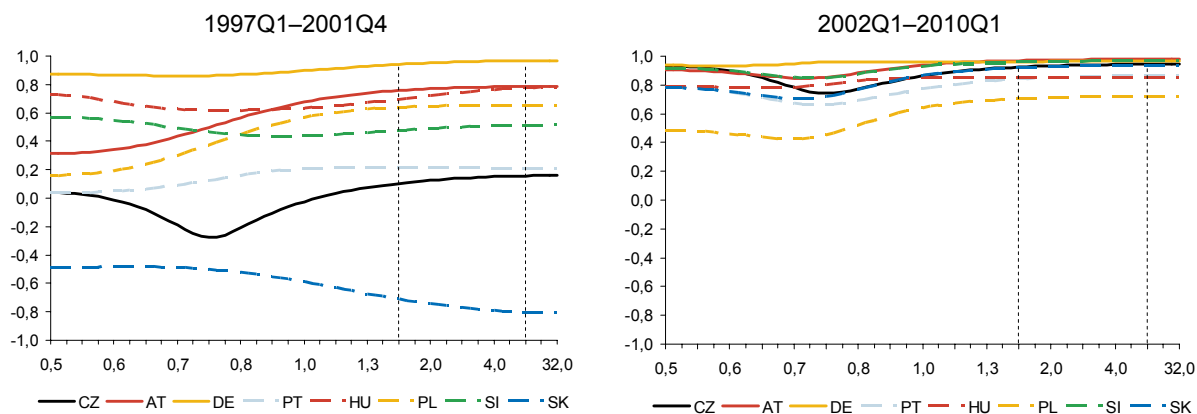


Poznámka: Časový údaj vyznačuje konec období klouzavého okna o délce 5 let.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Výsledky **dynamické korelace** využívající spektrální analýzu časových řad meziročních změn HDP zobrazuje Graf 6. Tato metoda se snaží oddělit střednědobé ekonomické výkyvy, které odpovídají hospodářskému cyklu, od krátkodobých a dlouhodobých pohybů proměnných popisujících ekonomickou aktivitu. Standardně uvažovaná délka cyklu 1,5–8 let je v grafu znázorněna vertikálními přerušovanými čarami. Pro tuto délku cyklu výsledky analýzy ukazují zásadní nárůst korelace ve druhém období napříč všemi sledovanými zeměmi s výjimkou Maďarska a Polska, kde byla vysoká i v období prvním.

**Graf 6: Dynamické korelace ekonomické aktivity (meziroční změny reálného HDP) s eurozónou**



Poznámka: Na vodorovné ose je v logaritmickém měřítku znázorněno spektrum možného trvání cyklu v letech. Interval znázorněný pomocí dvou vertikálních přerušovaných čar zobrazuje uvažovanou délku cyklu 1,5–8 let.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

**Výsledky analýzy korelace exportní výkonnosti** shrnuje Tabulka 7.<sup>27</sup> Naměřené korelace celkového vývozu České republiky s celkovým vývozem eurozóny jsou kladné a statisticky významné v obou obdobích a podle obou metod, přičemž odhadnuté parametry jsou výrazně vyšší v druhém období. Korelace českého vývozu do eurozóny s HDP eurozóny jsou podle

<sup>27</sup> Oproti loňské analýze došlo k posunu některých výsledků pro starší období, což je dáno lepší dostupností dat z databáze MMF o celkovém vývozu v národních měnách, bez nutnosti přepočítávání z amerických dolarů (viz Metodická část).

Metody 1 nižší než korelace celkových vývozu, avšak srovnatelné na základě Metody 2. Oproti loňské analýze se většina korelací exportní výkonnosti ve druhém období dále zvýšila. Podobně jako u předchozích indikátorů je však podstatná část nárůstu korelace exportní výkonnosti vysvětlitelná jednorázovým negativním šokem v podobě globální krize a jeho postupného odeznívání.

**Tabulka 7: Korelační koeficienty celkové exportní aktivity a vývozu do eurozóny s HDP eurozóny – vývoj v čase**

		1997M1–2001M12	2002M1–2009M12	1997Q1–2001Q4	2002Q1–2009Q4
		EXP CELKEM	EXP CELKEM	EXP <sub>do EA-16</sub> vs. HDP <sub>EA-16</sub>	EXP <sub>do EA-16</sub> vs. HDP <sub>EA-16</sub>
<b>Metoda 1</b>	<b>CZ</b>	0,76 ** (0,65 ; 0,84)	0,85 ** (0,80 ; 0,89)	0,66 ** (0,37 ; 0,83)	0,78 ** (0,63 ; 0,87)
	<b>AT</b>	0,85 ** (0,78 ; 0,90)	0,96 ** (0,94 ; 0,97)	0,66 ** (0,37 ; 0,83)	0,95 ** (0,92 ; 0,98)
	<b>DE</b>	0,95 ** (0,92 ; 0,96)	0,97 ** (0,96 ; 0,98)	0,68 ** (0,40 ; 0,84)	0,96 ** (0,93 ; 0,98)
	<b>PT</b>	0,74 ** (0,62 ; 0,82)	0,88 ** (0,84 ; 0,91)	0,34 (-0,05 ; 0,63)	0,90 ** (0,83 ; 0,95)
	<b>HU</b>	0,65 ** (0,51 ; 0,76)	0,80 ** (0,72 ; 0,85)	0,30 (-0,09 ; 0,61)	0,74 ** (0,57 ; 0,85)
	<b>PL</b>	0,77 ** (0,67 ; 0,85)	0,54 ** (0,41 ; 0,65)	0,66 ** (0,37 ; 0,83)	0,33 * (0,04 ; 0,57)
	<b>SI</b>	0,82 ** (0,74 ; 0,88)	0,91 ** (0,88 ; 0,94)	0,49 ** (0,14 ; 0,73)	0,83 ** (0,71 ; 0,91)
	<b>SK</b>	0,42 ** (0,22 ; 0,58)	0,83 ** (0,77 ; 0,87)	-0,08 (-0,45 ; 0,31)	0,85 ** (0,73 ; 0,91)
<b>Metoda 2</b>	<b>CZ</b>	0,25 * (0,04 ; 0,44)	0,52 ** (0,38 ; 0,63)	0,38 * (0,00 ; 0,66)	0,48 ** (0,21 ; 0,68)
	<b>AT</b>	0,48 ** (0,29 ; 0,63)	0,66 ** (0,55 ; 0,74)	0,47 ** (0,11 ; 0,72)	0,72 ** (0,54 ; 0,84)
	<b>DE</b>	0,61 ** (0,45 ; 0,73)	0,73 ** (0,64 ; 0,80)	0,33 (-0,06 ; 0,63)	0,82 ** (0,70 ; 0,90)
	<b>PT</b>	0,24 * (0,03 ; 0,43)	0,49 ** (0,35 ; 0,61)	0,27 (-0,12 ; 0,59)	0,62 ** (0,40 ; 0,78)
	<b>HU</b>	0,33 ** (0,12 ; 0,51)	0,59 ** (0,46 ; 0,69)	0,30 (-0,09 ; 0,61)	0,45 ** (0,17 ; 0,66)
	<b>PL</b>	0,18 (-0,03 ; 0,38)	0,54 ** (0,40 ; 0,65)	0,64 ** (0,35 ; 0,82)	0,03 (-0,27 ; 0,32)
	<b>SI</b>	0,46 ** (0,27 ; 0,61)	0,40 ** (0,25 ; 0,53)	0,42 * (0,05 ; 0,69)	0,59 ** (0,36 ; 0,75)
	<b>SK</b>	0,33 ** (0,12 ; 0,51)	0,49 ** (0,35 ; 0,61)	-0,15 (-0,50 ; 0,25)	0,50 ** (0,24 ; 0,70)

Poznámka: Metoda 1 – meziroční diference; Metoda 2 – mezičtvrtletní (resp. meziměsíční) diference. Významnost korelačního koeficientu je označena \*\* a \* pro 5% a 10% hladinu významnosti, v závorkách je uveden 90% interval spolehlivosti.

Zdroj: Eurostat, IMF, výpočet ČNB.

Celkově lze shrnout, že míra sladění cyklického vývoje ekonomické aktivity v České republice s vývojem v eurozóně roste v čase. Dokumentují to výsledky jednak jednoduché korelace celkové ekonomické aktivity, průmyslové produkce a vývozu, ale také výsledky klouzavé a dynamické korelace ekonomické aktivity. S ohledem na vliv mimořádně silného celosvětového šoku v nedávné minulosti je však nutno brát výsledky v posledním období s rezervou.

### 1.1.3 Analýza cyklické sladění pomocí Taylorova pravidla

Dostatečná míra cyklické sladění je jedním z předpokladů úspěšného fungování ekonomiky členské země v rámci měnové unie. V této souvislosti bývá diskutována otázka tzv. procyklického působení jednotného nastavení nominálních úrokových sazeb. To pro ekonomiku v expanzivní fázi cyklu s vyšší inflací a tedy nižšími reálnými sazbami může znamenat další urychlování tempa růstu. Protichůdný efekt může být pozorován naopak u ekonomiky v opačné fázi cyklu s *ceteris paribus* nižší inflací a vyššími reálnými sazbami.<sup>28</sup> Rozdílnost – z pohledu Taylorova pravidla – přiměřeného nastavení měnové politiky v jednotlivých zemích měnové unie, resp. jejich cyklické pozice, lze analyzovat pomocí **implikovaných měnověpolitických sazeb** odhadnutých na bázi Taylorova pravidla.<sup>29</sup> Tato

<sup>28</sup> Viz např. Björkstén a Syrjänen (1999).

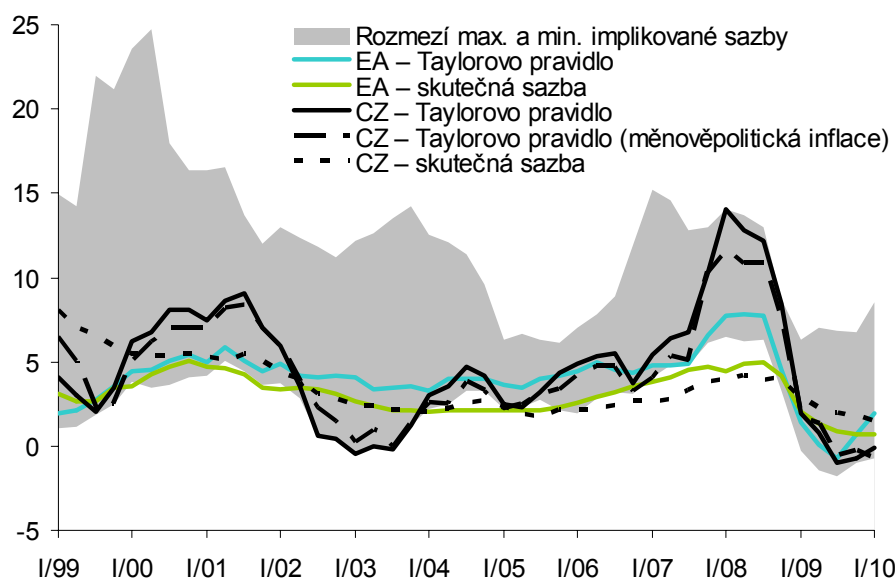
<sup>29</sup> Taylorovo pravidlo (Taylor, 1993) je jednoduchou, avšak relativně robustní formou reakční funkce centrální banky. Jedná se o zpěthledící pravidlo, které lze interpretovat jako určitou statistiku o aktuálním cyklickém stavu



analýza není primárně určena k odhadu adekvátního nastavení sazeb v konkrétní ekonomice, nýbrž k přibližné identifikaci cyklu jednotlivých ekonomik.<sup>30</sup>

Graf 7 souhrnně zobrazuje vývoj implikovaných měnověpolitických sazeb ve všech sledovaných ekonomikách, přičemž šedá plocha udává rozmezí mezi maximem a minimem implikovaných sazeb pro jednotlivé země v daném období. Znárodněny jsou navíc implikované a skutečné sazby pro Českou republiku a eurozónu. Trend snižování rozptylu mezi maximální a minimální implikovanou sazbou (zužování šedého rozmezí) lze interpretovat jako důsledek postupné stabilizace transformujících se ekonomik, pro něž Taylorovo pravidlo připisovalo vyšší sazby na počátku sledovaného období. Snižování rozptylu na úroveň kolem 7 p.b. je možné pozorovat počínaje koncem roku 2007, avšak od poloviny roku 2009 dochází k mírnému navýšení na úroveň kolem 9 p.b., což je dáno neobvykle nízkými a zápornými implikovanými sazbami u některých států v období globální krize.<sup>31</sup> Odchytky mezi implikovanými sazbami za celou eurozónu a skutečně nastavenými sazbami ECB je odrazem zvolené metody a jejího účelu, kterým je zde porovnání hospodářského cyklu jednotlivých ekonomik, nikoliv odhad adekvátního nastavení skutečných sazeb.<sup>32</sup>

**Graf 7: Vývoj implikovaných měnověpolitických sazeb**



Poznámka: Šedá plocha udává rozmezí mezi maximem a minimem implikovaných sazeb pro všechny srovnávané země v daném období.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Odhad implikovaných sazeb pro českou ekonomiku se po většinu sledovaného období pohybuje poměrně blízko implikované sazby pro eurozónu a v dolní polovině šedého pásma, přičemž od poloviny roku 2002 do konce roku 2003 tvoří dokonce jeho dolní hranici.

dané ekonomiky. Nedokáže však dostatečně abstrahovat od dočasných a necyklických šoků a zachytit vpředhledící charakter měnové politiky.

<sup>30</sup> Blíže viz Metodická část.

<sup>31</sup> Vývoj implikovaných sazeb sledovaných členů eurozóny nenaznačuje tendenci k divergenci, a tedy nepodporuje specializační hypotézu (Krugman, 1993).

<sup>32</sup> Do určité míry však mohou být systematicky nižší než implikované sazby pro eurozónu v období 2001–2008 odrazem příliš uvolněných měnových podmínek ve světě v období předcházejícím vzniku současné finanční a hospodářské krize.

Výraznější odchylky od implikované sazby pro eurozónu nastaly v letech 2000–2001, 2002Q3–2003Q3 a 2007Q4–2008Q4. První zmíněné období bylo charakteristické domácím oživením po předchozí recesi při současném oslabování do té doby poměrně silného ekonomického růstu v eurozóně. V období 2002Q3–2003Q3 došlo v České republice ke značnému poklesu inflace po výrazném zhodnocení měnového kurzu. V posledním z uvedených tří období výraznějších odchylek byl zaznamenán výkyv českých implikovaných sazeb opačným směrem až k horní hranici pásma. Tento vývoj lze částečně vysvětlit cyklicky a částečně vlivem domácí inflace, která byla výrazně vyšší v důsledku harmonizace nepřímých daní s EU, zvyšování regulovaných cen a růstu světových cen surovin. Nastavení měnověpolitických sazeb Českou národní bankou bylo v uvedeném období ve skutečnosti mnohem nižší než implikované Taylorovým pravidlem. Důvodem byl vpředhledící charakter měnové politiky, která hodnotila nárůst inflace jako dočasný, a tedy neměla v této souvislosti potřebu úrokové sazby dramaticky zvyšovat.<sup>33</sup>

Určitým měřítkem cyklického odchylování může být průměrný čtverec rozdílu implikované sazby konkrétního státu od implikované sazby celé eurozóny (Tabulka 8). Tento průměr odchylek se ve skupině sledovaných zemí s výjimkou předposledního období postupně snižuje, a také se snižuje rozdíl mezi starými (Německo, Portugalsko, Rakousko) a novými zeměmi eurozóny (Slovensko, Slovinsko) nebo kandidátskými zeměmi včetně České republiky. V České republice byla hodnota průměrného čtverce mezi lety 1999 a 2006 poměrně stabilní a zpočátku patřila mezi novými členskými zeměmi k nižším. V období 2007–2008 však došlo k nárůstu odchylky v důsledku rychlejšího ekonomického růstu a inflačních šoků zaznamenaných zejména v roce 2008. K nárůstu odchylky došlo v tomto období také u některých dalších srovnávaných nových členských zemí. V období od počátku roku 2009 došlo u České republiky k poklesu odchylky na historicky nejnižší hodnoty, což bylo dáno podobnými dopady krize v obou ekonomikách. Vyšší sladěnost české ekonomiky s eurozónou do roku 2007 naznačují statistiky odchylek implikovaných sazeb počítaných na základě měnověpolitické inflace<sup>34</sup>, které jsou výrazně menší než při využití celkové inflace.

**Tabulka 8: Vývoj průměrných čtverců odchylek od implikovaných sazeb pro eurozónu**

	od 1999Q1	od 2001Q1	od 2003Q1	od 2005Q1	od 2007Q1	od 2009Q1
<b>CZ</b>	6,2	6,8	6,4	6,3	9,8	1,4
<b>CZ (měnověpolitická inflace)</b>	4,2	4,1	3,9	3,4	5,0	1,9
<b>AT</b>	0,5	0,5	0,5	0,3	0,1	0,1
<b>DE</b>	0,8	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1
<b>PT</b>	2,8	2,7	1,2	1,0	1,3	1,8
<b>HU</b>	56,4	36,9	31,9	30,9	41,9	31,9
<b>PL</b>	30,0	9,7	9,0	10,0	14,2	35,0
<b>SI</b>	33,1	22,7	9,9	7,7	12,2	0,4
<b>SK</b>	58,6	22,7	23,1	3,6	3,4	2,1
<b>CZ (skutečná sazba)</b>	4,8	3,6	4,4	5,3	6,0	3,1
<b>EA (skutečná sazba)</b>	2,0	2,3	2,7	2,8	2,9	1,2

Poznámka: Konec období vždy 2010Q1.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

<sup>33</sup> Použité vzadhledící Taylorovo pravidlo nedokáže rozlišit dlouhodobé změny v inflaci, na které centrální banky zpravidla reagují, od změn přechodných, na které centrální banky většinou nereagují. Při analýze úrokových sazeb implikovaných Taylorovým pravidlem je důležité soustředit se na střednědobý horizont a neposuzovat adekvátnost implikovaných měnověpolitických sazeb v jednom daném okamžiku.

<sup>34</sup> Měnověpolitická inflace je inflace, na kterou reaguje měnová politika. Je definována jako celková inflace očištěná o primární dopady změn nepřímých daní.

Lze shrnout, že odhad implikovaných sazeb dle Taylorova pravidla se pro českou ekonomiku po většinu sledovaného období pohybuje blízko implikované sazby pro eurozónu. Navíc průměrný čtverec rozdílu implikované sazby pro českou republiku od implikované sazby pro eurozónu dosahuje v posledním období historicky nejnižší hodnoty, a poukazuje tak na zvyšující se ekonomickou sladěnost a připravenost České republiky pro přijetí eura.

#### 1.1.4 Synchronizace ekonomických šoků

Za další předpoklad vhodného působení měnové politiky v měnové unii na jednotlivé národní ekonomiky je v literatuře optimálních měnových zón považována podobnost ekonomických šoků.<sup>35</sup> Nepanuje ale jednotný náhled na působení poptávkových a nabídkových šoků. Zatímco nedostatečná symetrie poptávkových šoků je obecným argumentem proti vstupu do jednotné měnové oblasti, literatura neposkytuje jednoznačný názor na potřebu sladěnosti nabídkových šoků.

Následující analýza identifikuje stupeň synchronizace ekonomických šoků mezi sledovanými zeměmi a eurozónou. Ekonomické šoky jsou zde rozděleny na šoky poptávkové, tj. s krátkodobým dopadem do růstu HDP doprovázeným stejnosměrným pohybem inflace, a nabídkové, tj. s dlouhodobým dopadem do růstu HDP doprovázeným protisměrným pohybem inflace.<sup>36</sup> Analýza využívá čtvrtletní data za období 1996Q1–2010Q1, pro srovnání vývoje synchronizace ekonomických šoků v čase jsou zvlášť hodnoceny také dvě periody 1996–2001 a 2002–2010. Korelace šoků může nabývat hodnot v intervalu [-1;1]. Vysoké kladné hodnoty naznačují, že šoky vůči eurozóně jsou symetrické. Nízké či záporné hodnoty odpovídají asymetrickým šokům. Při interpretaci výsledků je třeba brát v úvahu možný zkreslující dopad nadměrné volatility kurzu zaznamenané v některých obdobích na korelaci poptávkových a nabídkových šoků. Tato volatilita by byla vstupem do eurozóny odstraněna.

Výsledné **korelace poptávkových šoků** uvádí Tabulka 9. Naměřená korelace poptávkových šoků identifikovaných pro Českou republiku ve vztahu k eurozóně se pohybuje takřka na nule, resp. na statisticky nevýznamných kladných hladinách, a to jak pro celkové období 1996–2010, tak i pro obě sub-periody. Z porovnání s výsledky z minulých let vyplývá, že prozatím nedošlo ke změně v (ne)sladěnosti tohoto typu šoků. Porovnání výsledků analýzy nicméně naznačuje, že riziko z titulu asymetrie poptávkových šoků není pro českou ekonomiku výrazně vyšší než u ostatních sledovaných zemí, neboť i jejich korelace nejsou ve většině případů statisticky významné.

Na straně **nabídkových šoků** (Tabulka 10) je pro období 2002–2010 korelace kladná a koeficienty jsou statisticky významné v případě České republiky, Německa, Portugalska a Rakouska. Útlum ekonomické aktivity v důsledku krize je použitým modelem interpretován vlivem déle trvajících působení jako významný nabídkový šok.<sup>37</sup> Oproti předchozímu období

---

<sup>35</sup> Např. Frankel, Rose (1998)

<sup>36</sup> Použitá metoda identifikuje ekonomické šoky ekonometrickými metodami a nepřipisuje jim konkrétní strukturální interpretaci, například jejich zdroj či podobu. Odhadnuté šoky nemusí vždy nutně odpovídat tradičnímu pojetí poptávkového a nabídkového šoku. Jelikož pracujeme s reálnými daty omezené délky, ve skutečnosti poptávkový šok, jenž má dočasný dopad na růst HDP (např. pokles ekonomické aktivity pozorovaný v poslední době), může být modelem identifikován jako nabídkový. V literatuře jsou tyto strukturální šoky alternativně označovány jako šoky bez trvalého dopadu na HDP, resp. šoky s trvalým dopadem na HDP.

<sup>37</sup> Této interpretaci odpovídá postupné přehodnocování tempa růstu potenciálního produktu v mnoha zemích včetně České republiky směrem dolů, kterého jsme svědky po nástupu globální krize. Tento šok však byl v realitě částečně šokem poptávkovým.

se tak u těchto zemí jedná o posuny ve směru vyšší a statisticky významné sladění nabídkových šoků s eurozónou. Naopak v případě Maďarska, Slovenska a Slovinska narůstá asymetrie nabídkových šoků. U těchto zemí jsou korelační koeficienty záporné a statisticky významné, a to s výjimkou Slovenska i pro celkové období. Naměřená korelace České republiky s eurozónou se změnila ze statisticky nevýznamné hodnoty 0,02 pro období 1996–2001 až na kladnou hodnotu 0,51 odlišnou od nuly na 1% hladině významnosti pro období 2002–2010. Pro poslední období je symetrie šoků na straně nabídky v České republice na srovnatelné úrovni jako v Portugalsku a Rakousku.

**Tabulka 9: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – poptávkové šoky**

	1996–2010	1996–2001	2002–2010
<b>CZ</b>	0.10	0.01	0.23
<b>AT</b>	0.12	0.05	0.16
<b>DE</b>	0.45 ***	0.31	0.61 ***
<b>PT</b>	0.10	0.03	0.17
<b>HU</b>	0.30 **	0.35 *	0.28
<b>PL</b>	0.11	0.16	0.03
<b>SI</b>	-0.03	-0.12	-0.02
<b>SK</b>	-0.12	0.11	-0.48 ***

Poznámka: Významnost korelačního koeficientu je označena \*\*\*, \*\* a \* pro 1, 5 a 10% hladinu významnosti.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

**Tabulka 10: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – nabídkové šoky**

	1996–2010	1996–2001	2002–2010
<b>CZ</b>	0.35 ***	0.02	0.51 ***
<b>AT</b>	0.28 **	-0.08	0.40 **
<b>DE</b>	0.79 ***	0.70 ***	0.83 ***
<b>PT</b>	0.39 ***	0.01	0.54 ***
<b>HU</b>	-0.38 ***	-0.07	-0.47 ***
<b>PL</b>	-0.21	-0.32	-0.24
<b>SI</b>	-0.66 ***	-0.31	-0.73 ***
<b>SK</b>	-0.15	0.27	-0.37 **

Poznámka: Významnost korelačního koeficientu je označena \*\*\*, \*\* a \* pro 1, 5 a 10% hladinu významnosti.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

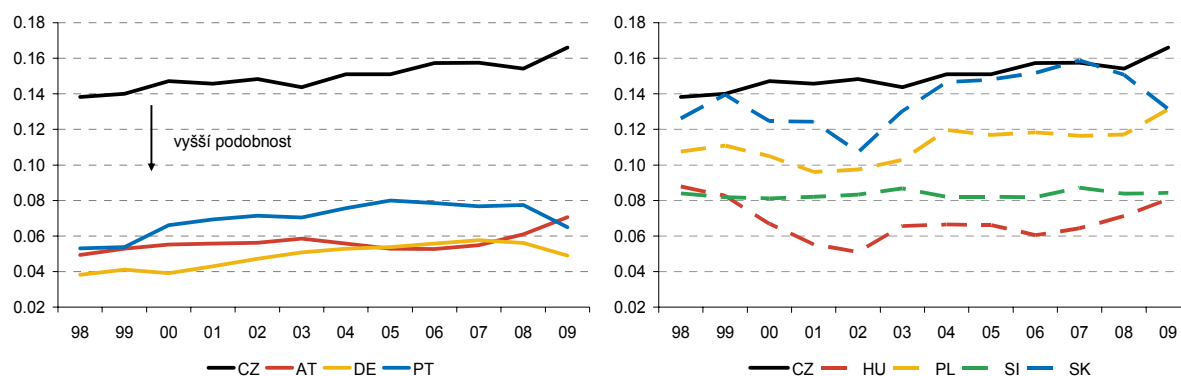
Celkově je tedy česká ekonomika, obdobně jako převážná většina srovnávaných zemí, vystavena poptávkovým šokům, které nekorelují se šoky v eurozóně, zatímco výskyt nabídkových šoků byl v posledních letech hodně podobný jako v eurozóně. Tento výsledek je ovlivněn skutečností, že propad ekonomické aktivity během krize je v analýze interpretován – vzhledem ke svému dlouhodobému působení – jako nabídkový šok (zatímco v realitě se pravděpodobně přinejmenším zčásti jednalo i o významný šok poptávkový).

### 1.1.5 Strukturální podobnost ekonomik

Vyšší podobnost struktury ekonomické aktivity přístupující ekonomiky s ostatními ekonomikami měnové unie snižuje riziko výskytu asymetrického ekonomického šoku. Strukturální podobnost ekonomik srovnávaných zemí s eurozónou je vyjádřena pomocí Landemannova strukturálního koeficientu, který porovnává podíly šesti základních odvětví ekonomiky na celkové přidané hodnotě ve srovnávaných zemích a v eurozóně. Tento koeficient nabývá hodnoty z intervalu [0;1], přičemž platí, že čím je hodnota koeficientu blíže k nule, tím je struktura srovnávaných ekonomik podobnější. Graf 8 ukazuje, že

Landesmannův koeficient je pro Českou republiku nejvyšší ze všech sledovaných zemí, a to v průběhu celého období 1998–2009. Struktura ekonomické aktivity České republiky byla tedy v roce 2009 ze srovnávaných zemí nejméně podobná průměru eurozóny,<sup>38</sup> hodnota indexu pro Českou republiku se přesto pohybuje v relativní blízkosti dolní hranice uvedeného intervalu. Odlišnost struktury přidané hodnoty v české ekonomice spočívá především ve vysokém podílu průmyslu<sup>39</sup> a v relativně nižším podílu služeb, zejména finančního zprostředkování, reálních služeb a ostatních služeb (Tabulka 11).

**Graf 8: Strukturální podobnost ve vztahu k eurozóně**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

**Tabulka 11: Podíly ekonomických odvětví na HDP v roce 2009 (%)**

	A, B	C, D, E	F	G, H, I	J, K	L-P
<b>CZ</b>	2	27	7	22	16	16
<b>AT</b>	1	20	7	21	22	20
<b>DE</b>	1	20	4	16	28	21
<b>PT</b>	2	15	5	23	21	22
<b>HU</b>	3	21	4	18	20	19
<b>PL</b>	3	20	7	24	18	16
<b>SI</b>	2	21	7	19	20	19
<b>SK</b>	2	23	8	22	20	15
<b>EA-16</b>	1	16	6	19	26	22

Poznámka: Jednotlivá odvětví jsou členěna podle klasifikace OKEČ: A, B – zemědělství, lesnictví a rybolov; C, D, E – průmysl; F – stavebnictví; G, H, I – velkoobchod a maloobchod, opravy, ubytování, doprava a komunikace; J, K – finanční zprostředkování, reality, pronájem a podnikatelské činnosti; L až P – ostatní služby.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

<sup>38</sup> Během let 2003–2008 zaznamenalo podobnou hodnotu Landesmannova koeficientu jako Česká republika i Slovensko v souvislosti se zvyšováním podílu přidané hodnoty průmyslu na celkové přidané hodnotě při převážně stabilním podílu průmyslu k celkové přidané hodnotě v eurozóně. V posledních dvou letech se však podíl přidané hodnoty průmyslu (odvětví C, D a E) na Slovensku snížil ve prospěch růstu služeb (odvětví G, H a I). V roce 2009 pak došlo k většímu poklesu přidané hodnoty v průmyslu v eurozóně a na Slovensku ve srovnání s Českou republikou, což vysvětluje další růst Landesmannova koeficientu v České republice v posledním roce.

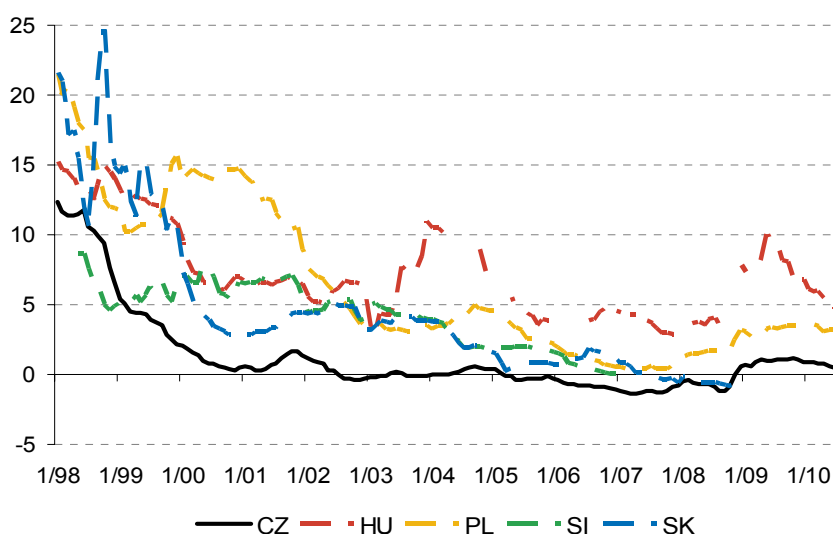
<sup>39</sup> V rámci českého průmyslu jako celku je navíc vysoký podíl automobilového průmyslu, který je srovnatelný s Německem, a tedy vyšší než průměr eurozóny. V případě odvětvového šoku se tak dá předpokládat, že by jednotná měnová politika nereagovala na inflační či protiinflační rizika v české ekonomice tak, jak by zřejmě reagovala nezávislá měnová politika. Podrobnou analýzu produktové specializace, mj. s ohledem na podíl automobilového průmyslu, lze najít v Analýzách stupně ekonomické sladění České republiky s eurozónou z roku 2008 (část 1.4.3 Produktová specializace včetně Boxu 2, str. 61–63).

## 1.1.6 Konvergence úrokových sazeb

Vstup do eurozóny znamenal v minulosti pro některé země rychlou konvergenci nominálních úrokových sazeb na úroveň unie, což působilo jako asymetrický šok.<sup>40</sup> Pro hladší vývoj po vstupu do eurozóny je proto výhodnější dřívější sblížení nominálních sazeb, které potlačí dodatečný asymetrický šok spojený s přijetím eura a skokovou eliminací rizikové prémie.<sup>41</sup>

Následující srovnání **nominálního úrokového diferenciálu** vůči eurozóně odráží pravděpodobnost výše popsaného asymetrického šoku. Čím blíže je nominální úrokový diferenciál nule, tím se dá usuzovat na menší riziko, že vstup do měnové unie způsobí rychlou změnu nominálních i reálných sazeb, která by měla destabilizující účinky na ekonomiku. Graf 9 a Graf 10 ilustrují vývoj úrokových diferenciálů České republiky, Maďarska, Polska, Slovinska a Slovenska vůči eurozóně pro tříměsíční sazby mezibankovního trhu a pětileté vládní dluhopisy.

**Graf 9: Rozdíly v tříměsíčních úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.)**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Z Graf 9 je patrné, že konvergence krátkodobých úrokových sazeb probíhala pro všechny srovnávané země až do třetího čtvrtletí roku 2008. Vlivem finanční krize však od čtvrtého kvartálu roku 2008 začaly diferenciály mezi tříměsíčními úrokovými sazbami peněžního trhu ve střední Evropě a v eurozóně znovu růst. Maximální hodnota diferenciálu ve výši 10 p.p. byla dosažena v Maďarsku v květnu 2009.<sup>42</sup> Díky mezinárodním programům pomoci MMF,

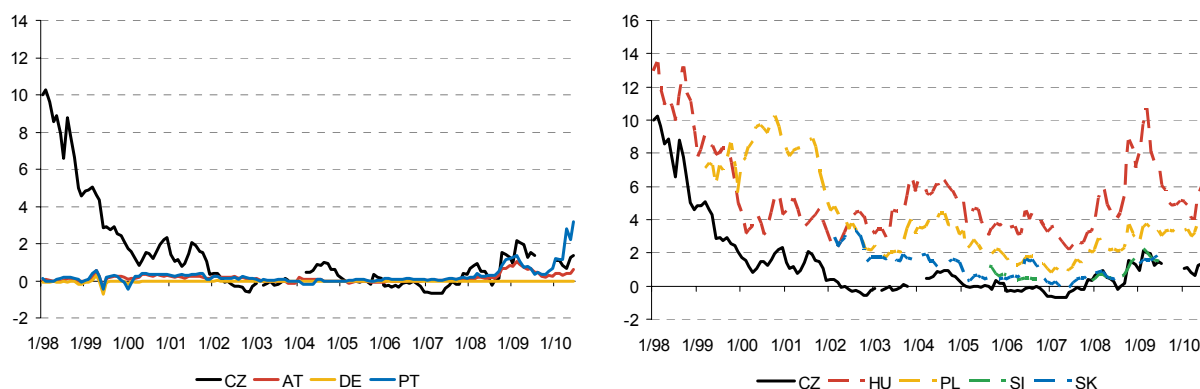
<sup>40</sup> Ačkoliv na reálnou ekonomickou aktivitu působí především reálné úrokové sazby, výše nominálních úrokových sazeb ji může prostřednictvím některých úvěrových resp. rozpočtových omezení (např. poměr splátky úvěru vůči finančnímu příjmu) též významně ovlivňovat.

<sup>41</sup> Viz též část 1.1.1.

<sup>42</sup> Vysoké hodnoty pozorované v Maďarsku v průběhu první poloviny roku 2009 ovlivnila jak krize, která vrcholila v této zemi v říjnu-listopadu 2008, tak rozdílná měnová politická rozhodnutí (např. maďarská centrální banka zvýšila referenční úrokovou sazbu na 11,5 % v říjnu 2008, aby zvrátila trend znehodnocování forintu). Kombinovaný záchranný balík MMF-EU-Světové banky schválený v listopadu 2008 maďarský finanční trh částečně zklidnil. Avšak referenční úrokové sazby mezibankovního trhu zůstaly nadále vysoké jako důsledek nedostatku likvidity a zvýšené averze k riziku.

EU a Světové banky a rychlé reakci měnové politiky<sup>43</sup> se situace na mezibankovním trhu v Maďarsku zklidňovala. Od konce roku 2009 se diferenciály krátkodobých úrokových sazeb stabilizovaly nebo se dokonce začaly znovu zmenšovat i v dalších zemích. V případě České republiky začaly být v roce 2009 krátkodobé diferenciály kladné<sup>44</sup> (obdobný stav naposledy nastal v roce 2004) a pohybovaly se kolem 1 p.b. Od ledna 2010 se začaly opět zmenšovat a v červnu 2010 dosáhly hodnoty 0,5 p.b.

**Graf 10: Rozdíly v pětiletých úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.)**



Poznámka: V časové řadě jsou výpadky v měsících, kdy nebyly kótovány nové dluhopisy ani nebyly obchodovány dluhopisy se zbývající splatností 5 let. Sazby v eurozóně vycházejí ze sazeb jejich aktuálních členských států v jednotlivých obdobích.

Zdroj: Bloomberg, výpočet ČNB.

Graf 10 znázorňuje vývoj diferenciálů výnosů státních dluhopisů s pětiletou dobou splatnosti mezi vybranými zeměmi a eurozónou. Narůstající diferenciály pětiletých úrokových sazeb zaznamenané po prohloubení globální finanční krize v září 2008 dosáhly svého maxima ve střední Evropě v prvním čtvrtletí roku 2009.<sup>45</sup> Poté začaly klesat různým tempem v jednotlivých zemích a následně se mírně zvýšily ve druhém čtvrtletí roku 2010 v důsledku řecké krize. Podobný vývoj je možné sledovat pro Rakousko a Portugalsko, i když v případě Portugalska byl zaznamenán velmi silný nárůst diferenciálu na konci období až k hodnotám přesahujícím 3 p.b. V případě České republiky se v období od počátku roku 2009 do poloviny roku 2010 diferenciály pohybovaly v rozmezí 1–2 p.b. (tyto hodnoty byly naposledy zaznamenány v roce 2001; v roce 2004 byly kladné, nicméně menší než 1 p.b.). Ačkoliv to znamenalo obrat od mírně záporných hodnot registrovaných v období 2005–2007 k hodnotám kladným, dosažená úroveň je nejnižší ve vzorku zemí střední Evropy.

Diferenciály úrokových sazeb vládních dluhopisů s desetiletou dobou splatnosti jsou znázorněny v Graf 11.<sup>46</sup> Graf zároveň poskytuje srovnání se situací v zemích eurozóny před zavedením eura.<sup>47</sup> Pro země střední Evropy ukazují tyto diferenciály obdobný vývoj jako

<sup>43</sup> Vedle Maďarska byla v dubnu 2009 poskytnuta finanční pomoc také Polsku, a to formou flexibilní úvěrové linky od MMF. V průběhu ledna 2009–června 2010 byla měnová politika postupně uvolněna ve všech třech sledovaných středoevropských zemích.

<sup>44</sup> A to i přes nižší měnověpolitické sazby v ČR ve srovnání se sazbami ECB, která výrazného poklesu tržních sazeb pod svou základní refinanční sazbu dosáhla prostřednictvím nástrojů nekonvenční měnové politiky.

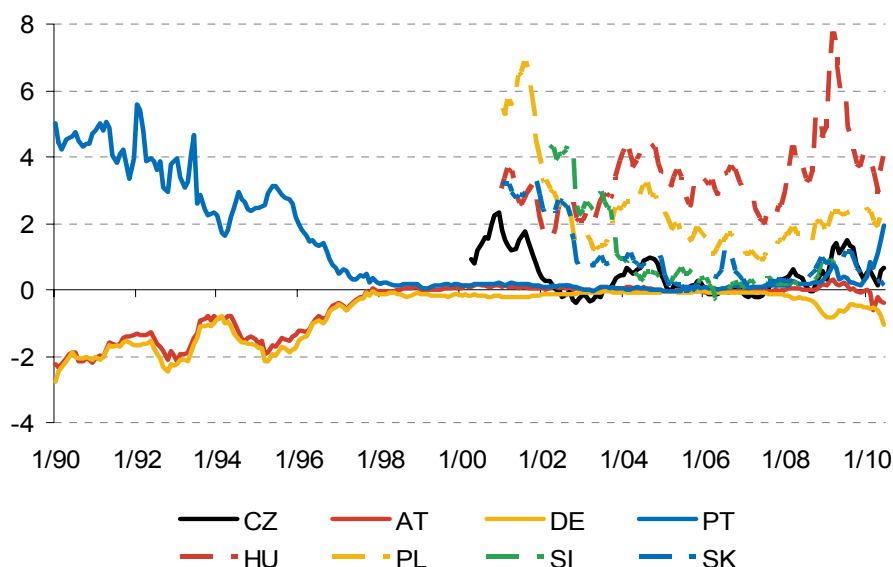
<sup>45</sup> Maximální hodnota byla opět dosažena v Maďarsku v březnu 2009 a představovala 10,8 p.b.

<sup>46</sup> Pro tyto úrokové sazby je srovnávaná úroveň definována jako vážený průměr výnosu v zemích eurozóny.

<sup>47</sup> Při srovnávání úrovně a vývoje těchto úrokových diferenciálů je třeba brát v úvahu, že strukturální charakteristiky ekonomik se od devadesátých let změnily.

v případě pětiletých úrokových sazeb, tzn. postupný růst v první polovině roku 2009, obrat tohoto trendu ve druhé polovině roku 2009 a následný mírný nárůst v návaznosti na řeckou krizi. Úrokový diferenciál českých desetiletých vládních dluhopisů od roku 2005 do roku 2008 kolísal kolem nuly, avšak v roce 2009 mírně vzrostl. Počínaje druhou polovinou roku 2009 vykazovaly české dlouhodobé úrokové sazby konvergující trend a byly mírně nad hodnotami sledovaných států eurozóny (s výjimkou Portugalska, které mělo hodnoty vyšší na konci období). I přes mírný nárůst dlouhodobých sazeb v posledním období je Česká republika ze srovnávaných zemí mimo eurozónu nejbližší jejímu průměru. Polsko má o něco vyšší úrokový diferenciál než Česká republika, tradičně nejvyšší rozdíl v dlouhodobých sazbách má Maďarsko.

**Graf 11: Rozdíly v dlouhodobých úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.)**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Dlouhodobě je hladina českých úrokových sazeb dostatečně blízko sazbám v eurozóně a nevytváří tak riziko, že při přijetí jednotné měny euro dojde k jejich rychlému poklesu a s ním souvisejícímu vytvoření makroekonomických nerovnováh a rizik pro finanční stabilitu.

### 1.1.7 Konvergence měnových kurzů

Dlouhodobě podobný pohyb kurzů dvou měn vůči třetí (referenční) měně odráží podobnost faktorů, které na utváření kurzů působí. Vysoká korelace kurzů dvou měn oproti třetí měně tak může být indikátorem, že dané dvě země mohou sdílet jednotnou měnu.<sup>48</sup> Následující analýza používá GARCH model pro odhad korelace mezi kurzy české koruny, maďarského forintu, polského zlotého, slovinského tolaru a slovenské koruny (v posledních dvou případech do okamžiku vstupu do měnové unie) a eura k americkému dolaru. Vysoká míra korelace odráží vysokou podobnost pohybů měnových kurzů a menší intenzitu asymetrických tlaků; korelace kurzů měn v měnové unii by byla jedna.

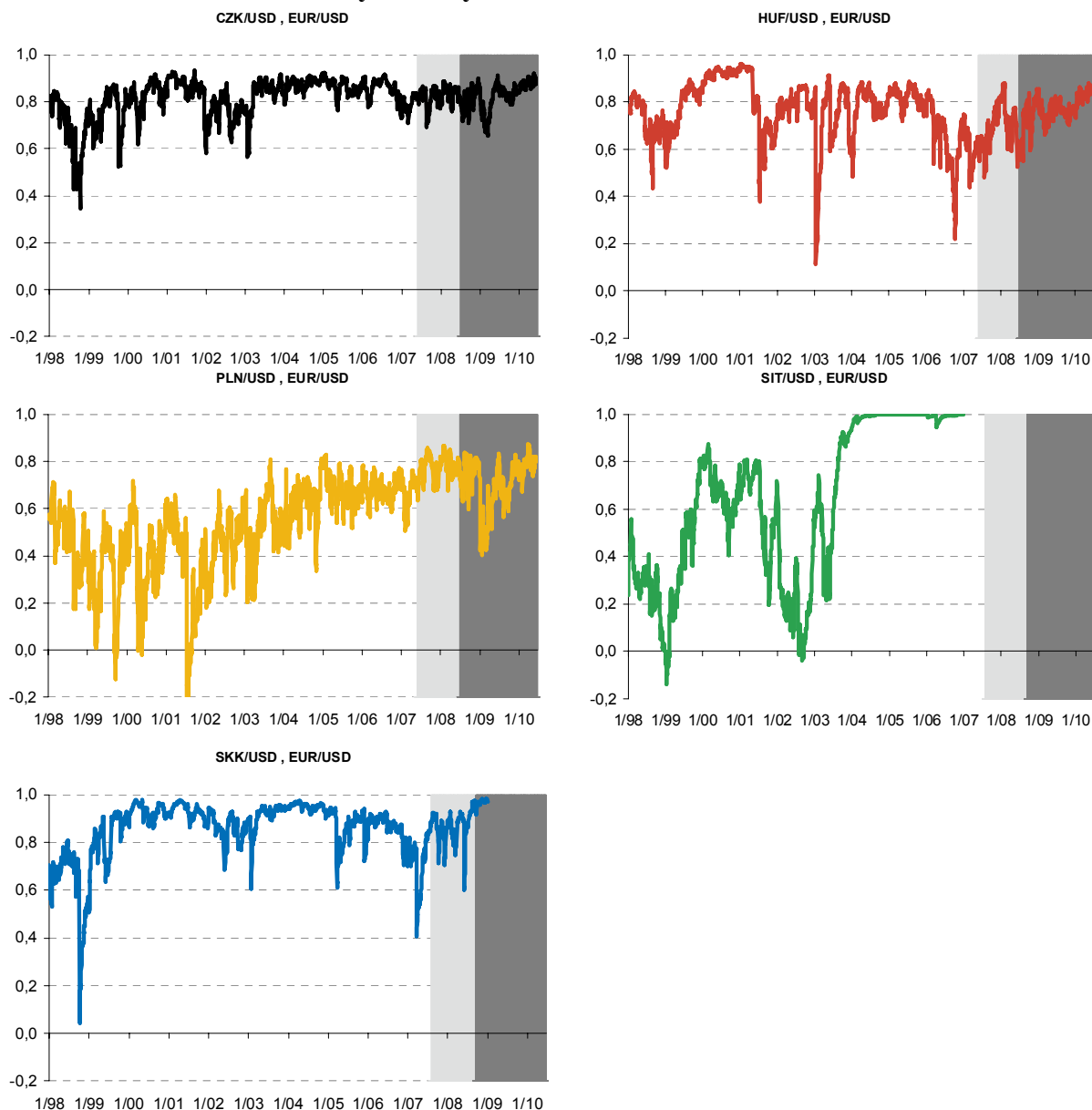
Vývoj korelačních koeficientů pro sledované nové členské země EU zobrazuje Graf 12. V porovnání s ostatními sledovanými měnami lze korelaci české koruny s eurem po roce 2000

<sup>48</sup> Viz Aguilar a Hördaahl, 1998.



hodnotit jako relativně vysokou. Poklesy v korelaci kurzu koruny a eura byly zaznamenány v období silné apreciace během let 2001–2002 a v souvislosti s všeobecným zvýšením volatility na světových finančních trzích po pádu Lehman Brothers. Ve druhé polovině roku 2008 a během prvního čtvrtletí roku 2009 byly česká koruna, maďarský forint a polský zlotý vystaveny značným depreciačním tlakům, které byly z velké míry způsobeny vnějšími faktory (globálním investičním sentimentem).<sup>49</sup> V první polovině roku 2010 se však hodnota korelace české koruny s eurem vrátila na úroveň kolem 0,8–0,9. Z ostatních srovnávaných zemí podobné hodnoty korelace zaznamenalo v minulosti pouze Slovensko. Korelace maďarského forintu a polského zlotého s eurem zůstávala poněkud níže.

**Graf 12: Korelační koeficienty měnových kurzů k americkému dolaru**



Poznámka: Světle šedá barva pozadí označuje první fázi krize, tmavě šedá období po pádu Lehman Brothers.

Zdroj: Thomson Datastream, Eurostat, výpočet ČNB.

<sup>49</sup> Tento vývoj se slovenské koruně z důvodu blížícího se vstupu Slovenska do eurozóny k 1.1.2009 vyhnul.

V konvergenci měnových kurzů Slovinska a Slovenska je pro období jejich minulé účasti v ERM II patrný rozdíl, jenž odráží zejména rozdíly v kurzových režimech a fakt, že Slovensko pokračovalo v cílování inflace i po vstupu do ERM II (NBS, 2004). Začátek finanční krize sice zvýšil volatilitu korelace mezi slovenskou korunou a eurem, nicméně blížící se termín přijetí eura po stanovení centrální parity přispěl k udržení korelace na vysokých hodnotách.

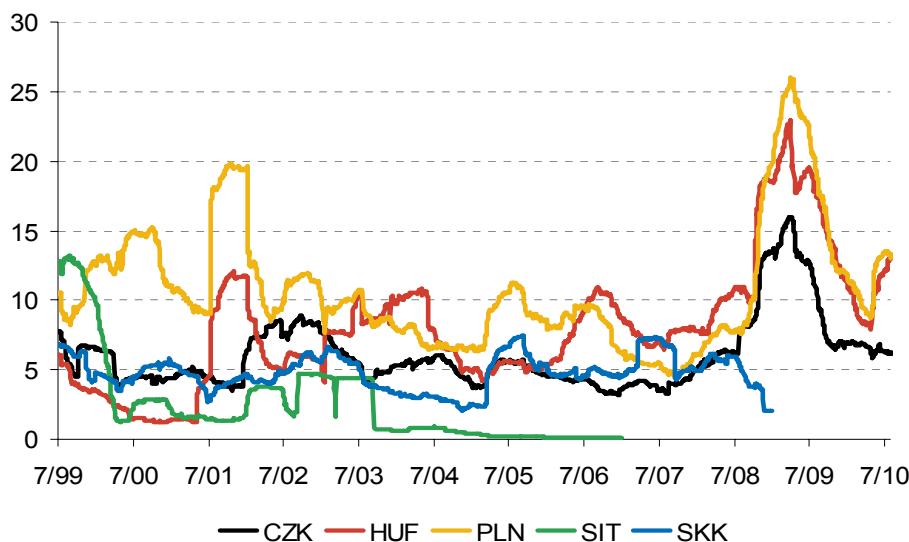
V souhrnu tedy poměrně vysoká, a s výjimkou období krize dlouhodobě přetrvávající, korelace české koruny s eurem naznačuje, že česká měna reaguje na změny vnějšího prostředí mimo eurozónu podobně jako euro.

### 1.1.8 Analýza volatility kurzu

Dalším ze způsobů vyhodnocení rizika výskytu asymetrických šoků v české ekonomice vůči eurozóně je analýza determinantů volatility kurzu. Nízkou volatilitu vzájemného kurzu dvou zemí lze v případě plovoucího kurzového režimu považovat za indikátor možnosti sdílet společnou měnu (viz též část 1.1.7).

Graf 13 popisuje historický vývoj volatility měnových kurzů sledovaných nových členských zemí EU k euru mezi lety 1999 a 2010.<sup>50</sup> Historická volatilita je měřena na základě vývoje anualizované směrodatné odchyly denních výnosů za posledních šest měsíců. Z grafu lze pozorovat, že česká koruna patřila k měnám s průměrnou až nižší volatilitou ve srovnávaném vzorku.<sup>51</sup> Nárůst volatility spojený s globální finanční a ekonomickou krizí postihl českou korunu stejně jako maďarský forint a polský zlotý, nicméně na rozdíl od těchto dvou měn byla zaznamenána volatilita české koruny nižší a nenarostla znovu v souvislosti s řeckou krizí. Vývoj volatility slovenské koruny byl v tomto období již ovlivněn přechodem na euro.

**Graf 13: Historická volatilita měnových kurzů k euru (%)**



Poznámka: Jedná se o šestiměsíční anualizovanou historickou volatilitu denních výnosů.

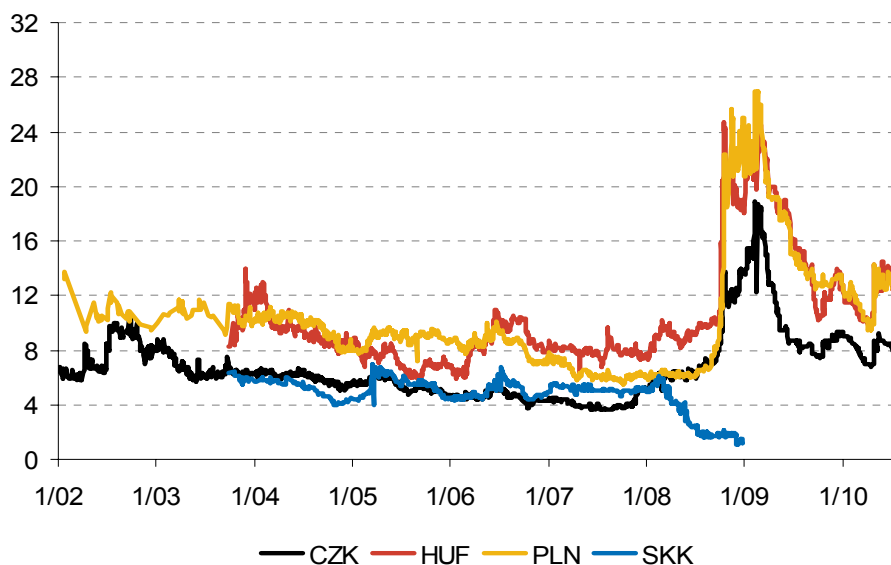
Zdroj: Datastream, výpočet ČNB.

<sup>50</sup> Výpočet historické volatility používá směrodatnou odchytku výnosů za období šesti měsíců, a proto hodnoty v grafu začínají až v polovině roku 1999.

<sup>51</sup> Nejnižší volatilitu historicky vykazoval slovinský tolar, jehož denní změny byly vlivem aplikovaného kurzového režimu zanedbatelné.

Z údajů finančního trhu lze odvodit i výhled volatility kurzu do budoucna. Graf 14 ukazuje vývoj volatility kurzů měn sledovaných zemí, která je finančními trhy očekávána a odráží se v cenách opcí na jednotlivé měny (implikovaná volatilita). Během let 2002–2007 tato implikovaná volatilita u všech měn postupně zvolna klesala, přičemž byla vždy relativně nižší pro Českou republiku a Slovensko než pro Maďarsko a Polsko. Zvýšení nejistoty spojené s finanční krizí přispělo v roce 2008 k výraznému nárůstu implikované volatility těchto měn s výjimkou slovenské koruny. Ve druhém čtvrtletí 2009 začala implikovaná volatilita české, polské i maďarské měny opět klesat, zůstává nicméně na hodnotách vyšších než před krizí.

**Graf 14: Implikovaná volatilita měnových kurzů k euru (%)**



Zdroj: Bloomberg.

K posouzení ekonomické připravenosti přijmout euro je možné použít také indikátor tzv. fundamentálně podložené (tj. teoreticky očekávané) volatility kurzu. Ta na základě minulých determinantů volatility kurzu sledovaných měn vůči euru (zejména tzv. kritéria optimálních měnových zón) odhaduje potenciál k jejich volatilitě a potřebě kurzového přizpůsobování do budoucna.<sup>52</sup> Dle tohoto odhadu jsou fundamentální předpoklady pro kurzovou volatilitu zhruba obdobné pro Českou republiku, Maďarsko a Slovensko (zde a v případě Slovenska se jedná o hypotetickou situaci), mírně nižší je pro Slovensko a vyšší pro Polsko (podrobněji viz Analýzy sladění 2009).

Tržní údaje o volatilitě kurzu koruny vůči euru a analýzy jejích fundamentů tak potvrzují přítomnost častých změn kurzu. Tato variabilita částečně souvisí s apreciačním trendem české koruny, nicméně s výjimkou období finanční krize byla volatilita kurzu koruny vůči euru nízká a stabilní.

<sup>52</sup> Je možné říci, že čím je fundamentálně podložená volatilita kurzu nižší, tím spíše mohou dvě země sdílet společnou měnu. Horváth (2005) ukazuje, že stabilita kurzu dvou měn je významně ovlivněna tím, do jaké míry tyto země splňují kritéria optimálních měnových zón.

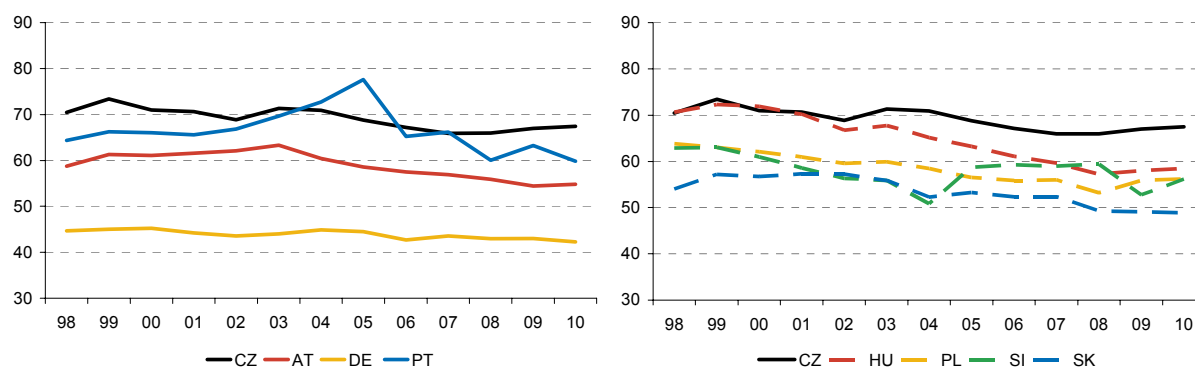
## 1.2 Vliv mezinárodních ekonomických vztahů

Zapojení ekonomiky do mezinárodních ekonomických vztahů má vliv na účinnost nezávislé měnové politiky a na pravděpodobnost výskytu asymetrických ekonomických šoků. Podobnost ekonomického vývoje dvou ekonomik může být podpořena jak vzájemnými obchodními, tak vlastnickými vztahy. Analýza otevřenosti ekonomiky je proto důležitou součástí analýz ekonomické sladění.

### 1.2.1 Propojení ekonomiky s eurozónou

Vyšší ekonomická provázanost mezi zeměmi zvyšuje pravděpodobnost jejich podobného ekonomického vývoje.<sup>53</sup> Lze tak očekávat, že vyšší intenzita vzájemného obchodu sledovaných zemí s eurozónou (Graf 15 a Graf 16) vytváří prostředí pro podobný cyklický vývoj ekonomiky. V současnosti dosahují všechny sledované země vysokého stupně ekonomické integrace s eurozónou. Vzájemný obchod se současnými zeměmi eurozóny včetně Slovenska dosahuje v případě České republiky téměř 70 % jejího celkového vývozu a více než 60 % celkového dovozu, což je úroveň vyšší než ve většině ostatních námi sledovaných zemích. Zachování vysokého podílu obchodu s eurozónou na zahraničním obchodu České republiky v roce 2009 proběhlo v prostředí poklesu celkového objemu zahraničního obchodu.<sup>54</sup> Existuje tak relativně široký kanál pro přenos ekonomických impulzů z eurozóny do české ekonomiky.<sup>55</sup>

**Graf 15: Podíl vývozu do eurozóny na celkovém vývozu (%)**



Poznámka: Předběžná hodnota pro rok 2010 byla vypočtena na základě dat prvního čtvrtletí 2010.

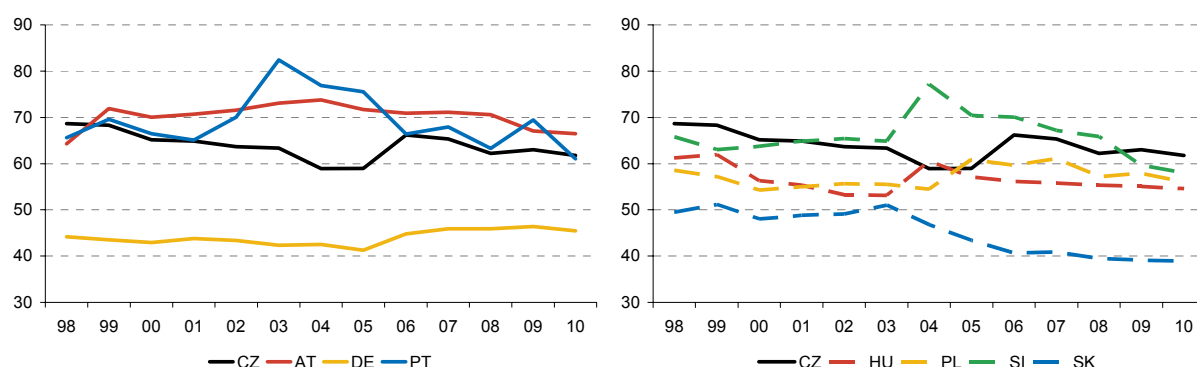
Zdroj: IMF-DOTS, Eurostat, výpočet ČNB.

<sup>53</sup> Vyšší obchodní provázanost tak podporuje vyšší korelaci ekonomické aktivity v rámci jednotné měnové oblasti (Frankel, Rose, 1997). Vyšší intenzita obchodních vztahů může na druhé straně vést k růstu specializace a snižování strukturální podobnosti a tím menší symetrii ekonomického vývoje (Krugman, 1993).

<sup>54</sup> Česká republika obchoduje převážně se šesti zeměmi měnové unie. Dle údajů za rok 2009 se podíl Německa na celkovém obchodu České republiky s eurozónou rovnal 48,4 %. Podíl Slovenska činil 12 %, zhruba 7,5% podíly měly Rakousko, Francie, Holandsko a 6,4 % dosahoval podíl Itálie.

<sup>55</sup> Hlavní determinanty dynamiky a struktury českého zahraničního obchodu jsou analyzovány v práci Benáček a kol. (2005).

**Graf 16: Podíl dovozu z eurozóny na celkovém dovozu (%)**



Poznámka: Předběžná hodnota pro rok 2010 byla vypočtena na základě dat prvního čtvrtletí 2010.

Zdroj: IMF-DOTS, Eurostat, výpočet ČNB.

Podobně jako obchodní provázanost i vlastnická provázanost podporuje vyšší sladěnost ekonomické aktivity, neboť příslušnost domácích společností do nadnárodních skupin může přispívat k přenášení ekonomických impulzů.<sup>56</sup> Kapitálová integrace mezi dvěma zeměmi navíc představuje faktor, který může přispět k utlumení negativního jednostranného poptávkového šoku.<sup>57</sup> Vlastnická provázanost s eurozónou je měřena podílem stavu přímých zahraničních investic z eurozóny ve sledovaných zemích na HDP (Tabulka 12) a podílem stavu přímých investic ze sledované země v eurozóně na HDP (Tabulka 13).

**Tabulka 12: Podíl stavu přímých zahraničních investic z eurozóny na HDP (%)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	38,6	35,5	36,2	39,8	41,4	45,9	49,0
<b>AT</b>	12,1	12,3	13,6	17,7	22,1	24,5	24,8
<b>DE</b>	15,2	15,5	14,6	15,0	16,1	16,3	16,4
<b>PT</b>	20,7	19,6	20,3	22,5	27,3	-	-
<b>HU</b>	29,7	35,7	36,5	37,7	40,4	43,0	41,3
<b>PL</b>	16,1	17,7	23,3	23,3	26,0	28,2	23,9
<b>SI</b>	11,4	12,2	14,0	14,9	15,9	22,0	23,7
<b>SK</b>	16,2	31,4	33,0	37,8	41,9	32,9	36,7

Zdroj: Eurostat; pro ČR, Rakousko, Německo a Maďarsko národní centrální banky, výpočet ČNB.

Podíl přímých zahraničních investic ze zemí eurozóny na HDP v České republice je společně s Maďarskem a Slovenskem nejvyšší mezi srovnávanými zeměmi a trendově se zvyšuje. V roce 2009 se však příliv přímých zahraničních investic z eurozóny do České republiky podstatně snížil (zhruba na 43 mld. Kč ze 109 mld. Kč v roce 2008) v souvislosti s globální a hospodářskou krizí. V roce 2010 ale dochází k opětovnému oživení přílivu PZI z eurozóny, který za první pololetí (62,3 mld. Kč) již převýšil úroveň celého předchozího roku. V souladu s tím se v roce 2010 dle odhadů The Economist Intelligence Unit očekává další růst podílu

<sup>56</sup> Zahraniční investice mají také díky pronikání technologií významný pozitivní vliv na produktivitu domácích firem (Javorcik 2004, Havránek a Iršová, 2010); vysoký a rostoucí objem investic z eurozóny tedy dále podporuje konvergenci.

<sup>57</sup> Negativní poptávkový šok zasahující jednu zemi může být částečně kompenzován držbou diverzifikovaných investičních portfolií. Tímto způsobem může vedle veřejných transferů mezi zeměmi fungovat „soukromé pojištění“ proti případným asymetrickým šokům (De Grauwe, 2003).

stavů celkových PZI na HDP, a to ve všech sledovaných zemích s výjimkou Slovinska, kde může ještě dojít k mírnému poklesu podílu.

**Tabulka 13: Podíl přímých investic do eurozóny na HDP (%)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	0,2	0,6	0,7	0,8	1,0	2,1	4,1
<b>AT</b>	6,7	7,0	7,3	8,1	11,0	11,8	13,1
<b>DE</b>	11,5	11,3	11,0	12,0	13,5	14,8	15,2
<b>PT</b>	10,1	10,0	10,9	12,0	13,2	-	-
<b>HU</b>	1,2	1,5	2,7	3,9	4,2	4,2	3,5
<b>PL</b>	0,3	0,4	0,6	0,5	1,7	1,6	1,8
<b>SI</b>	1,1	1,3	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9
<b>SK</b>	0,3	0,2	-0,3	-0,5	0,3	0,7	0,7

Zdroj: Eurostat; pro ČR, Rakousko, Německo a Maďarsko národní centrální banky, výpočet ČNB.

Obráceně definovaná vlastnická provázanost s eurozónou, tj. podíl přímých investic sledovaných zemí v eurozóně na jejich HDP, dosahuje v případě nových členů EU zatím stále nízkých hodnot.<sup>58</sup> Tento podíl však pro Českou republiku pozvolna narůstá a v roce 2008 byl podle dostupných údajů nejvyšší ze srovnávaných nových členských zemí.

Intenzivní ekonomické propojení českého hospodářství s eurozónou při vysokém stupni otevřenosti ekonomiky zvyšuje pravděpodobnost sladění jejich vývoje a zároveň vytváří vysoký potenciál pro úsporu transakčních nákladů při zavedení eura, a je tak dlouhodobě jedním z nejdůležitějších argumentů pro vstup České republiky do eurozóny.

## 1.2.2 Vnitroodvětvový obchod

**Vnitroodvětvový obchod** je typický pro země s podobnou faktorovou vybaveností, a jde tedy o jeden z mnoha indikátorů strukturální podobnosti ekonomik. Vnitroodvětvový obchod podporuje sblížení cyklického vývoje<sup>59</sup> a může mít také vliv na schopnost ekonomiky absorbovat ekonomické šoky.<sup>60</sup> Teorie vnitroodvětvového obchodu<sup>61</sup> předpokládá největší intenzitu vnitroodvětvového obchodu v odvětvích náročných na kapitál a výzkum, která mohou nejvíce těžit z úspor z rozsahu a obvykle se jedná o odvětví s vysokou tržní koncentrací. Nejnižší úroveň lze očekávat u odvětví spjatých s určitými přírodními zdroji. Pro analýzu vnitroodvětvového obchodu byl použit Grubelův–Lloydův index, který udává podíl absolutní hodnoty vnitroodvětvového obchodu na obratu zahraničního obchodu. Vývoj tohoto ukazatele pro sledované země znázorňuje Graf 17.

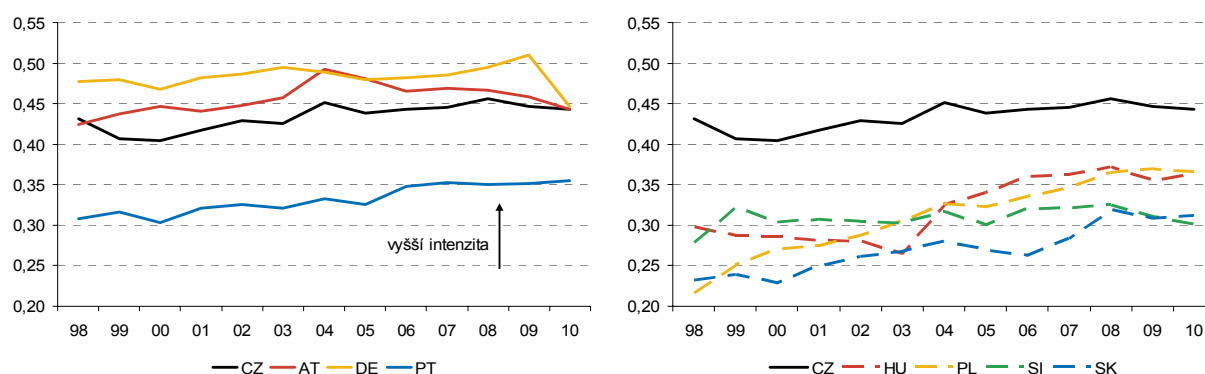
<sup>58</sup> Stav slovenských investic v eurozóně v letech 2004 a 2005 dosáhl dokonce mírně záporných hodnot, což bylo důsledkem skutečnosti, že vůči Nizozemsku převážily v úvěrových vztazích závazky slovenských mateřských společností vůči jejich zahraničním dceřiným podnikům nad jejich pohledávkami.

<sup>59</sup> Frankel, Rose, 1997

<sup>60</sup> Růst vnitroodvětvového obchodu může mít pozitivní dopady mimo jiné na náklady a rychlost restrukturalizace, neboť lze předpokládat, že transfer zdrojů je rychlejší a méně nákladný, dochází-li k němu v rámci oboru místo mezi obory. Větší podíl vnitroodvětvového obchodu též působí ve směru odmítnutí specializační hypotézy, která je založena na meziodvětvovém zahraničním obchodě.

<sup>61</sup> Krugman (1981), Hoekman, Djankov (1996)

**Graf 17: Intenzita vnitroodvětvového obchodu s eurozónou**



Poznámka: Prezentované výsledky byly spočítány pomocí pětímístné klasifikace SITC. Předběžná hodnota pro rok 2010 byla vypočtena na základě dat za leden-duben 2010.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Grubelův-Lloydův index založený na klasifikaci SITC5 pro většinu sledovaných zemí v letech 2009–2010 stagnoval nebo mírně klesal. V případě Německa odhad pro rok 2010 naznačuje výraznější pokles hodnoty indexu. Tento odhad je však předběžný a po zahrnutí údajů za celý rok 2010 se může změnit. Výsledky analýzy založené na podrobnější klasifikaci CN8 ukazují na pokles Grubelova-Lloydova indexu v roce 2009 pro všechny zkoumané země (Tabulka 14), přičemž tento pokles je větší než při použití klasifikace SITC5. Hodnoty Grubelova-Lloydova indexu pro Českou republiku v letech 2009 a 2010 nadále patřily mezi srovnávanými zeměmi k nejvyšším a v roce 2010 se prakticky rovnaly hodnotám Německa a Rakouska. Česká republika se tedy stále vyznačuje nadprůměrným podílem vnitroodvětvového obchodu ve srovnání s ostatními zeměmi.

**Tabulka 14: Grubelův–Lloydův index za rok 2009 podle stupňů agregace**

	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 5	CN8
CZ	0,79	0,68	0,58	0,45	0,37
AT	0,77	0,68	0,62	0,46	0,39
DE	0,78	0,70	0,63	0,51	0,43
PT	0,65	0,55	0,48	0,35	0,25
HU	0,75	0,63	0,54	0,36	0,28
PL	0,80	0,62	0,51	0,37	0,29
SI	0,72	0,58	0,46	0,31	0,23
SK	0,75	0,60	0,46	0,31	0,23

Poznámka: SITC 1, 2, 3 a 5 je jedno-, dvou-, troj- a pětímístně členění podle klasifikace SITC. CN8 odpovídá osmimístnému členění.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Mírný pokles Grubelova-Lloydova indexu v letech 2009 a 2010 může naznačit, že vnitroodvětvový obchod v rámci EU byl zasažen ekonomickou a finanční krizí více než meziodvětvový obchod.<sup>62</sup>

Obchod může být klasifikován buď jako horizontální, tj. obchod se zbožím s podobnou kvalitou nebo stupněm zpracování, anebo jako vertikální, tj. obchod se zbožím s významnými

<sup>62</sup> Finanční a ekonomická krize negativně ovlivnila obchod v rámci EU především v oblasti mezispotřeby a kapitálového zboží (viz ECB, 2009).

rozdíly v kvalitě, případně ve stupni zpracování.<sup>63</sup> Horizontální vnitroodvětvový obchod vzniká mezi zeměmi s podobnou strukturou ekonomiky a umožňuje dosáhnout většího výběru zboží. Pokud se naproti tomu úroveň ekonomického vývoje obchodních partnerů liší, dochází zpravidla k vertikálnímu typu vnitroodvětvového obchodu, tj. k obchodu se zbožím s výrazně odlišnou kvalitou nebo stupněm zpracování. Vzhledem k podrobné klasifikaci dat lze pro každý typ obchodu spočítat intenzitu vnitroodvětvového obchodu.

Tabulka 15 ukazuje, že vnitroodvětvový obchod české ekonomiky se zeměmi eurozóny byl z přibližně 60 % vertikální a z 30 % horizontální.<sup>64</sup> Zároveň má vnitroodvětvový obchod na celkovém obchodu se zbožím s významnými rozdíly v přidané hodnotě mezi ČR a eurozónou podíl 40 %, zatímco na celkovém obchodu se zbožím s podobnou přidanou hodnotou 44 %. Převažující podíl vertikálního obchodu na vnitroodvětvovém obchodu mají všechny sledované země, podobně jako srovnatelný podíl vnitroodvětvového obchodu ve skupinách zboží s různým stupněm zpracování. Intenzita vnitroodvětvového obchodu podél vertikální i horizontální dimenze je pro Českou republiku velmi podobná situaci v Německu a Rakousku.

**Tabulka 15: Grubelův-Lloydův index za rok 2009 podle typu obchodu**

	Intenzita vnitroodvětvového obchodu	
	Horizontální	Vertikální
<b>CZ</b>	0,44 (31%)	0,40 (59%)
<b>AT</b>	0,46 (28%)	0,40 (58%)
<b>DE</b>	0,47 (32%)	0,45 (61%)
<b>PT</b>	0,31 (21%)	0,32 (42%)
<b>HU</b>	0,29 (28%)	0,29 (49%)
<b>PL</b>	0,36 (32%)	0,33 (53%)
<b>SI</b>	0,29 (27%)	0,30 (49%)
<b>SK</b>	0,27 (25%)	0,30 (51%)

Poznámka: Čísla v závorkách ukazují podíl daného typu obchodu na celkovém obchodu zemí s eurozónou.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Vysoký podíl vnitroodvětvového obchodu na celkovém obchodu mezi Českou republikou a eurozónou tak naznačuje, že struktura vývozně orientovaných sektorů české ekonomiky a ekonomiky eurozóny je podobná, což je z hlediska jejich sladění příznivý faktor.

### 1.3 Finanční trh

Z hlediska teorie optimálních měnových oblastí je účelné sledovat, do jaké míry jsou finanční sektory a kapitálové trhy zemí uvažujících o účasti v jednotné měnové oblasti vyspělé a podobné trhům v této unii.<sup>65</sup> Finanční sektor a kapitálový trh hrají významnou roli ve fungování transmisních mechanismů měnové politiky a zároveň mohou být zdrojem asymetrických šoků. Jejich strukturální podobnost v těch parametrech, které je možno považovat za žádoucí, a jejich integrace do evropských trhů by byly z hlediska přijetí eura pozitivním signálem. V situaci asymetrických šoků přicházejících z finančních trhů je nutné

<sup>63</sup> Fontagné a Freudenberg (1997) a Fontagné a kol. (2006)

<sup>64</sup> Rozdíl hodnot celkového obrátu zahraničního obchodu a součtu hodnot horizontálního a vertikálního obchodu zahrnuje jednosměrný obchod a chyby měření.

<sup>65</sup> Vyspělost finančního systému se však může zároveň odrážet i v jeho vysoké schopnosti pokrývat kurzová rizika, a tak snižovat náklady spojené se samostatnou měnou.



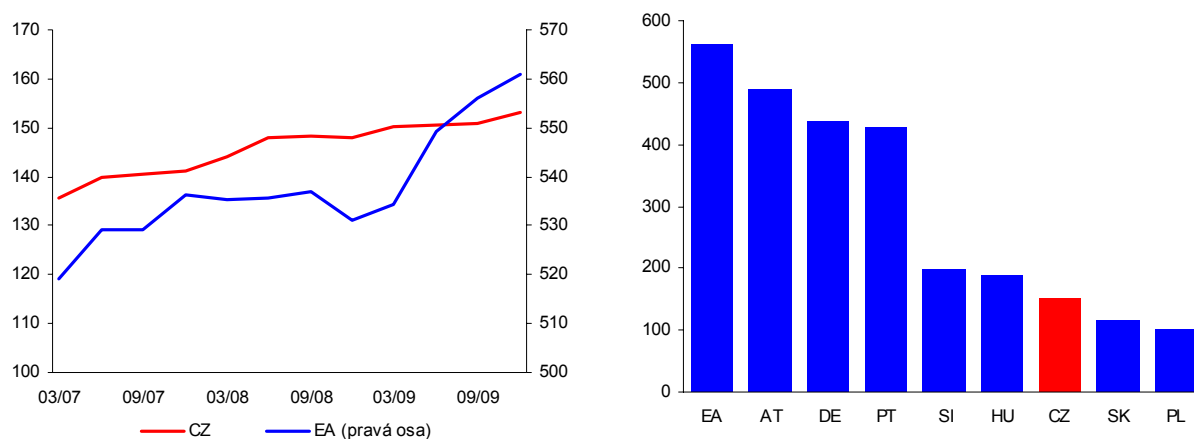
analyzovat odlišnosti ve struktuře národních bankovních sektorů s přihlédnutím k obezřetnosti podnikání a podstupovaným rizikům, které ovlivňují funkčnost a stabilitu finančního sektoru.

### 1.3.1 Finanční systém

**Hloubka finančního zprostředkování v ČR** je dlouhodobě výrazně pod průměrnou úrovní zemí eurozóny a je spíše srovnatelná se situací v Maďarsku, Polsku či na Slovensku (Graf 18). Aktiva finančních institucí v ČR tvoří přibližně 150 % HDP, přičemž v eurozóně je to cca 560 % HDP. Současná hodnota hloubky finančního zprostředkování v eurozóně však nemusí být vhodným měřítkem, neboť je v některých zemích eurozóny spíše odrazem předluženosti soukromého i veřejného sektoru. V českém finančním systému hrají podobně jako v eurozóně významnou roli banky (v ČR se silným zaměřením na úvěrování dosud nenasyčeného a dlouhodobě rostoucího retailového segmentu, především domácností).

Ačkoliv se český finanční sektor vyrovnal s dopady nepříznivé ekonomické situace relativně dobře, podíl aktiv finančních institucí na HDP víceméně stagnoval až do druhé poloviny roku 2009 především kvůli útlumu ekonomické aktivity a následnému poklesu úvěrové dynamiky. Na rozdíl od roku 2008 se tak přibližování k hodnotám eurozóny v roce 2009 zastavilo, neboť hloubka finančního zprostředkování rostla rychleji v eurozóně než v ČR.<sup>66</sup>

**Graf 18: Hloubka finančního zprostředkování (aktiva finančních institucí v % HDP, 2009)**



Poznámka: Údaje pro Rakousko, Polsko a Slovensko jsou za rok 2008. Eurozóna (EA) má proměnlivou strukturu a obsahuje aktuální členské země v daném období.

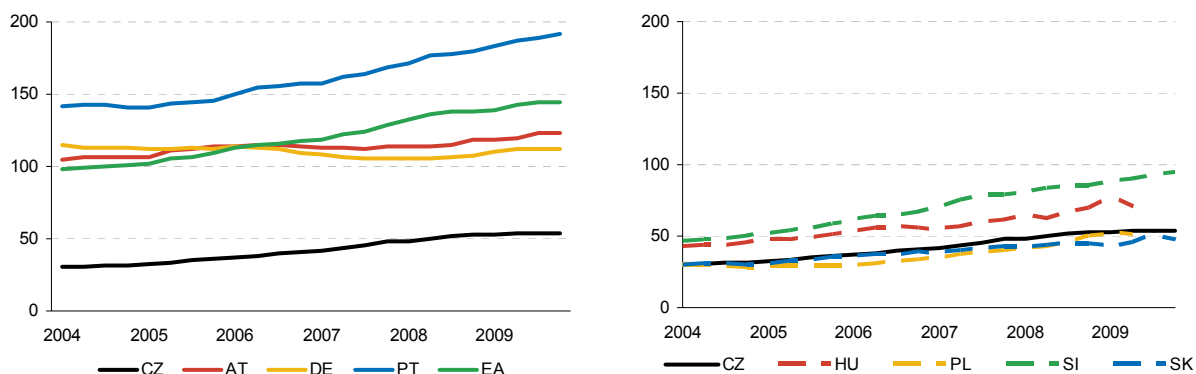
Zdroj: ČNB, ECB, Deutsche Bundesbank

Důvodem relativně mělkého finančního zprostředkování v ČR je především nižší zadlužení českého soukromého sektoru v porovnání se zeměmi eurozóny (Graf 19). Ukazatel **zadluženosti soukromého sektoru** vůči bankám je v eurozóně výrazně vyšší než v ČR a ostatních zemích střední a východní Evropy (zadlužení v eurozóně 145 % HDP, v ČR 55 % HDP), může však do určité míry odrážet již zmíněnou předluženost soukromého sektoru v některých zemích eurozóny. Přesto lze předpokládat, že zadluženost soukromého sektoru v ČR se nachází stále pod svou dlouhodobě rovnovážnou úrovní. Ačkoliv se během krize banky jak v ČR, tak v eurozóně chovaly obezřetněji při poskytování úvěrů a objem nově

<sup>66</sup> Růst bilancí finančních institucí, zejména bank v eurozóně, mohl být částečně ovlivněn likviditními operacemi ECB v letech 2008–2009.

poskytnutých úvěrů se snížil, výrazný pokles HDP způsobil růst poměrového ukazatele zadluženosti. Tento růst byl však větší v eurozóně než v ČR, čímž podobně jako u celkových aktiv finančních institucí došlo k zastavení přibližování úrovně zadlužení soukromého sektoru v ČR k úrovním běžným ve většině zemí eurozóny.

**Graf 19: Zadlužení soukromého sektoru (v % HDP)**



Poznámka: Data pro Polsko a Maďarsko zahrnují období 2004–2009Q2. EA představuje průměr aktuálních (16) členských zemí eurozóny.

Zdroj: IMF IFS

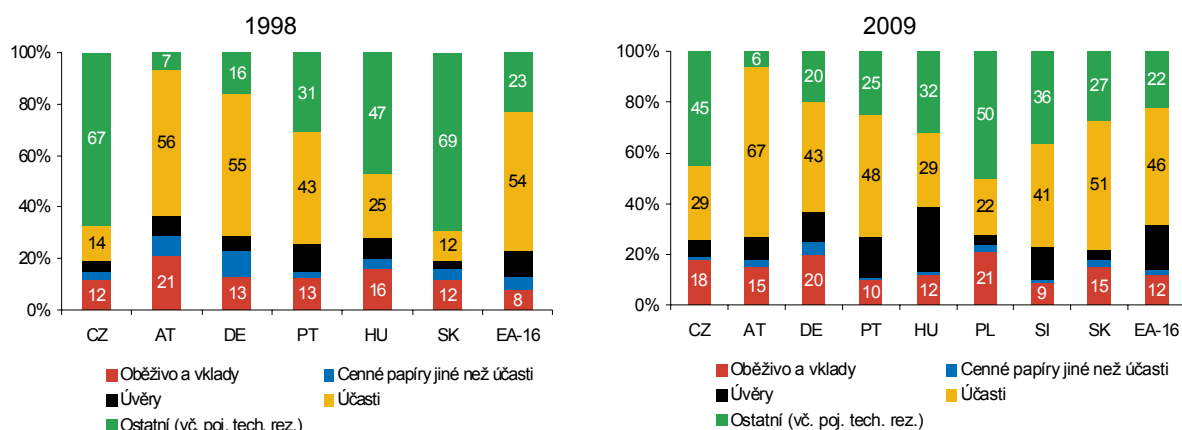
Ačkoliv Česká republika vykazuje menší relativní velikost finančního sektoru a hloubku finančního zprostředkování ve srovnání s eurozónou, z hlediska přijetí eura se nejedná o závažný problém. V době běžného hospodářského vývoje působí finanční sektor na ekonomiku ČR obdobným způsobem jako v eurozóně, a to včetně standardních transmisních kanálů měnové politiky.

### 1.3.2 Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností

Skladba finančních bilancí ekonomických subjektů ovlivňuje transmisní mechanismus měnové politiky, a tedy i míru symetrie působení společné měnové politiky na jednotlivé ekonomiky.

Struktura **finančních aktiv nefinančních podniků** v České republice si zachovává některé rozdíly oproti průměru eurozóny, přestože se v letech 1998 až 2009 přibližovala struktuře v eurozóně. Jedná se zejména o vysoký podíl ostatních aktiv, zahrnujících pohledávky z obchodního styku, a nižší podíl účastí na vlastním jmění ostatních společností (Graf 20). Tyto rozdíly se však v čase postupně snižují. Podobná struktura finančních aktiv je zejména v Polsku.

**Graf 20: Finanční aktiva nefinančních podniků**

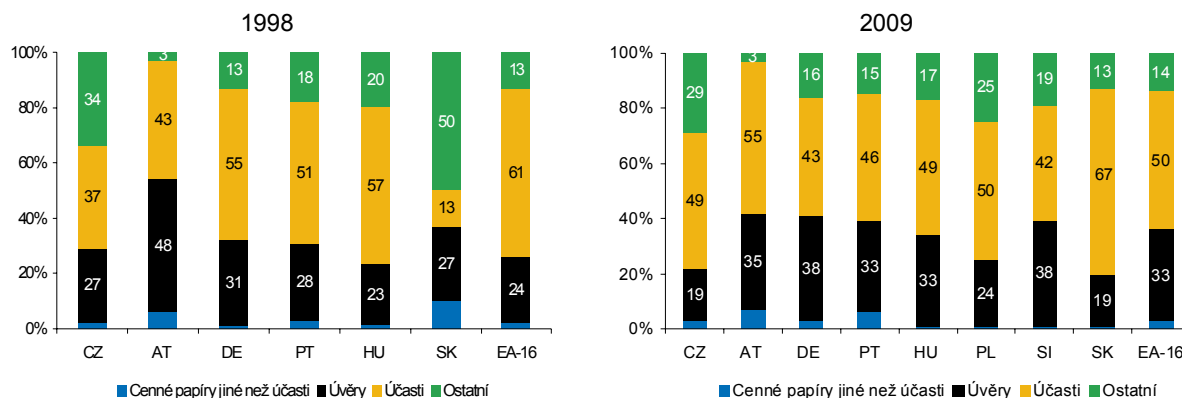


Poznámka: S výjimkou České republiky a Slovenska nejsou údaje pro rok 1998 pro ostatní země k dispozici a pro tyto země byla použita data za rok 1999 (pro Slovinsko není k dispozici ani údaj pro rok 1999).

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

Rovněž struktura **finančních pasiv nefinančních podniků** v České republice se v letech 1998–2009 přiblížila k eurozóně. Všem sledovaným ekonomikám byla v roce 2009 společná tendence k poklesu podílu finančních úvěrů a růstu podílu vlastního jmění. U úvěrů se projevoval pokles poptávky i nabídky a u vlastního jmění zvýšení tržních cen akcií.<sup>67</sup> Význam vlastních zdrojů podniků v České republice roste stabilně a v současnosti tvoří obdobně jako v ostatních sledovaných zemích zhruba polovinu pasiv (Graf 21). Naopak podíl úvěrů na celkových pasivech je nižší než průměr pro země eurozóny i pro jednotlivé srovnávané země s výjimkou Slovenska. Obchodní úvěry a závazky zahrnuté v ostatních pasivech mají v České republice nadále nejvyšší podíl ze všech sledovaných zemí. Významný podíl ostatních pasiv je zaznamenán i v Polsku.

**Graf 21: Finanční pasiva nefinančních podniků**



Poznámka: S výjimkou České republiky a Slovenska nejsou údaje pro rok 1998 pro ostatní země k dispozici a pro tyto země byla použita data za rok 1999 (pro Slovinsko není k dispozici ani údaj pro rok 1999).

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

<sup>67</sup> Dle některých empirických studií (Hempell a Sorensen, 2009, „The impact of supply constraints on bank lending in the euro area - crisis induced crunching?“) bylo snížení úvěrů v eurozóně ovlivněno vedle poklesu poptávky v ekonomice i omezením nabídky úvěrů ze strany bank v období těsně po prohloubení globální finanční krize.

**Zadluženost nefinančních podniků**, měřená poměrem úvěrů a emitovaných dluhových cenných papírů k HDP, v roce 2009 stagnovala na úrovni 48 % (Tabulka 16). V ostatních sledovaných zemích s výjimkou Polska zadluženost podniků v roce 2009 rostla, což odráželo zpožděný dopad hospodářského cyklu a v některých zemích i mírné zvýšení financování podniků prostřednictvím dluhových cenných papírů. Zadluženost českých podniků je srovnatelná se Slovenskem a je stále výrazně nižší než v eurozóně a v ostatních srovnávaných zemích s výjimkou Polska. Nižší zadlužení českých podniků oproti eurozóně zůstává s ohledem na riziko dlouhodobě nižšího hospodářského růstu výhodou<sup>68</sup> a ani ve střednědobém horizontu nemusí z hlediska přijetí eura představovat nepříznivý faktor.

**Tabulka 16: Zadluženost nefinančních podniků (úvěry a dluhové cenné papíry, % HDP)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	62,9	42,2	44,6	43,3	42,6	43,5	48,0	47,7
<b>AT</b>	68,7	80,9	78,0	78,7	78,4	81,7	83,9	88,8
<b>DE</b>	57,7	72,2	66,7	66,4	67,5	68,6	70,2	71,1
<b>PT</b>	104,1	124,2	120,8	123,5	128,0	138,7	151,7	163,2
<b>HU</b>	41,3	57,3	59,4	67,5	70,5	79,2	84,4	87,9
<b>PL</b>	27,4	34,6	28,9	28,2	32,1	34,5	40,3	38,2
<b>SI</b>	-	55,7	58,8	66,0	68,9	80,8	90,7	96,8
<b>SK</b>	58,6	38,8	51,8	47,8	48,8	50,1	48,4	49,7
<b>EA-16</b>	-	82,7	81,8	84,4	88,2	92,2	97,8	100,8

Poznámka: Úvěry zahrnují úvěry poskytované podnikům tuzemskými bankami, finančními zprostředkovateli, jinými podniky a úvěry čerpané ze zahraničí. Poměr úvěrů poskytnutých tuzemskými bankami nefinančním podnikům k HDP dosáhl v ČR v roce 2009 hodnoty cca 22 %.

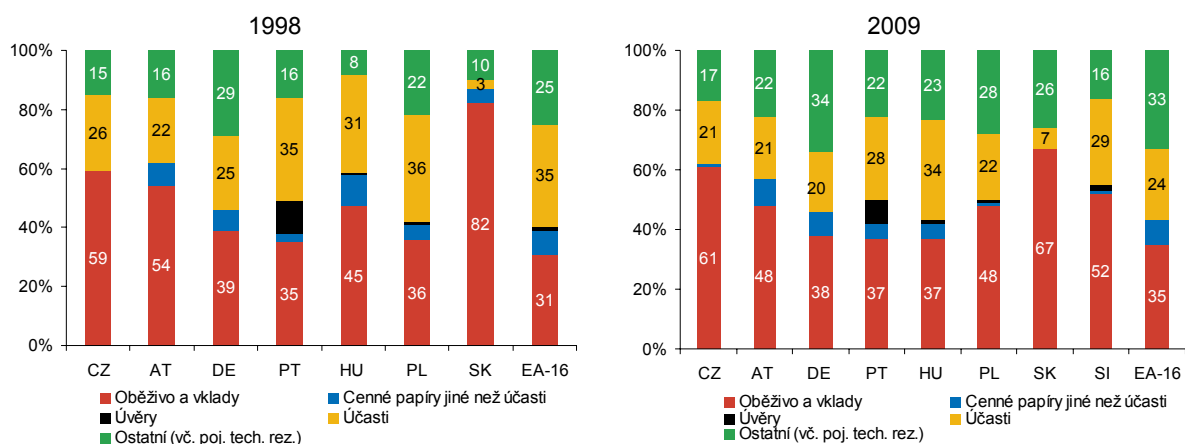
Zdroj: ECB, Eurostat, národní centrální banky, ČSÚ, výpočet ČNB.

Ve struktuře **finančních aktiv českých domácností** taktéž přetrvávají určité odlišnosti oproti eurozóně (Graf 22). Podíl hotovosti a vkladů je v České republice společně se Slovenskem nejvyšší. To souvisí zejména s konzervativním přístupem a preferencemi českých domácností při rozhodování o finančních investicích. Vklady domácností jsou významnými zdroji bank pro finanční zprostředkování v ekonomice, jejich poměr k úvěrům výrazně přesahuje úroveň v eurozóně. Z hlediska finanční stability bank i samotných domácností je tento fakt příznivý. V roce 2009 se však podíl hotovosti a vkladů snížil ve většině sledovaných zemí v důsledku nepříznivého vývoje trhu práce.<sup>69</sup> Podíl investic domácností do pojištění a penzijních fondů (v rámci ostatních pohledávek) je v České republice ve srovnání s průměrem eurozóny stále výrazně nižší. Podobnou strukturu finančních aktiv domácností má Rakousko a Slovinsko.

<sup>68</sup> Přesto i u českých podniků roste od roku 2008 míra defaultu v důsledku poklesu zahraniční poptávky. Předpokládá se však, že postupné ožívání hospodářského růstu bude míru nesplacených úvěrů pozvolna snižovat.

<sup>69</sup> Existuje evidence (Rakouská národní banka, 2010), že reálným efektem globální finanční krize bylo ve středoevropském regionu zmírnění tvorby úspor v důsledku použití části vkladů k úhradě běžných spotřebních výdajů.

**Graf 22: Finanční aktiva domácností**

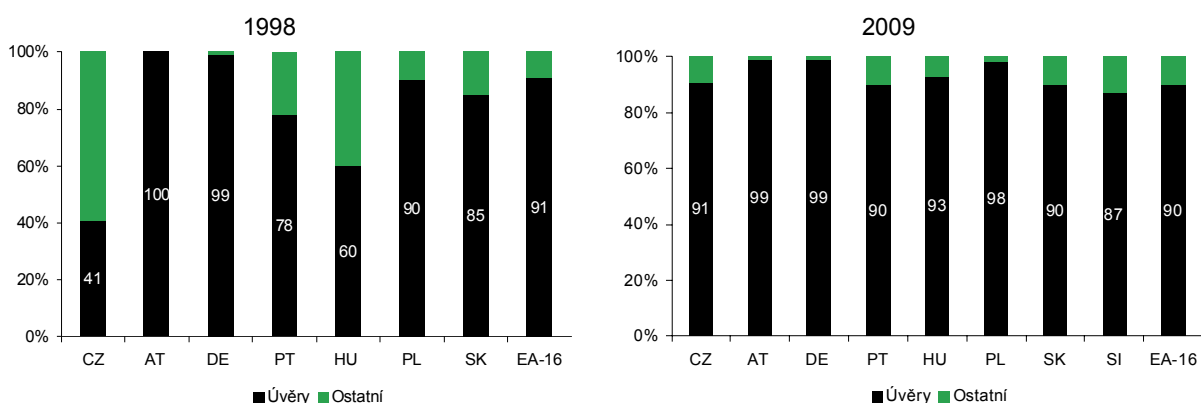


Poznámka: S výjimkou České republiky a Slovenska nejsou údaje pro rok 1998 pro ostatní země k dispozici a pro tyto země byla použita data za rok 1999 (pro Slovinsko není k dispozici ani údaj pro rok 1999).

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

**Ve struktuře finančních pasiv domácností** mají v posledních letech rozhodující podíl ve všech srovnávaných zemích úvěry (Graf 23). Struktura těchto pasiv je tak sladěná se strukturou v eurozóně.

**Graf 23: Finanční pasiva domácností**



Poznámka: S výjimkou České republiky a Slovenska nejsou údaje pro rok 1998 pro ostatní země k dispozici a pro tyto země byla použita data za rok 1999 (pro Slovinsko není k dispozici ani údaj pro rok 1999).

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

**Zadluženost domácností**, vyjádřená poměrem úvěrů k HDP, se v České republice v roce 2009 zvýšila na cca 31 % (Tabulka 17). Obdobný vývoj byl zaznamenán i v ostatních sledovaných zemích. Zadluženost je však v České republice stále nižší než v eurozóně, srovnatelná je především s Polskem, Slovinskem a Slovenskem. Poměr čistých finančních aktiv českých domácností k HDP převyšuje 50 % a k hrubému disponibilnímu důchodu je mírně nad 100 %. Rizikem z hlediska splácení dluhu a dopadů do spotřeby může být při současném zhoršení finanční situace domácností na agregované úrovni i rozdílná citlivost některých skupin domácností na vývoj trhu práce. To se aktuálně projevuje v růstu objemu ohrožených úvěrů.<sup>70</sup> Navíc **míra hrubých úspor** domácností je stále výrazně nižší než je

<sup>70</sup> Čisté placené úroky představují aktuálně zhruba 2 % hrubého disponibilního důchodu.

průměr za eurozónu; ve srovnání se středoevropským regionem je ale naopak vyšší (Tabulka 18).

**Tabulka 17: Zadluženost domácností (bankovní a nebankovní, % HDP)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	6,5	11,7	14,7	17,7	20,6	24,9	28,1	30,7
<b>AT</b>	44,2	49,0	51,2	54,5	53,5	53,1	52,0	53,8
<b>DE</b>	69,4	71,8	70,5	69,3	66,9	63,2	61,3	63,4
<b>PT</b>	47,3	72,7	77,2	82,4	87,3	90,4	92,6	97,0
<b>HU</b>	4,0	16,5	19,5	23,1	25,7	29,3	36,3	37,0
<b>PL</b>	6,4	13,0	13,4	15,1	18,5	22,9	30,3	32,3
<b>SI</b>	-	16,3	16,5	19,1	21,8	24,9	26,0	29,1
<b>SK</b>	5,6	10,3	12,4	15,7	17,9	20,7	21,7	24,1
<b>EA-16</b>	-	54,3	56,4	59,4	61,3	62,1	62,7	65,7

Zdroj: ECB, Eurostat, národní centrální banky, ČSÚ, výpočet ČNB.

**Tabulka 18: Míra hrubých úspor domácností (% hrubého disponibilního důchodu)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	9,3	7,5	5,8	8,2	9,6	10,9	10,3	8,8
<b>AT</b>	13,4	14,0	14,2	14,5	15,5	16,1	16,7	-
<b>DE</b>	16,1	16,2	16,3	16,5	16,6	17,1	17,5	-
<b>PT</b>	10,6	10,6	9,8	9,3	8,1	6,2	6,4	8,8
<b>HU</b>	18,3	9,4	11,8	11,0	12,6	9,9	8,5	-
<b>PL</b>	14,4	10,2	10,4	9,6	9,2	9,9	6,5	-
<b>SI</b>	14,0	13,9	15,5	17,5	17,8	15,5	16,5	-
<b>SK</b>	12,4	6,9	6,1	6,8	6,1	7,8	6,9	-
<b>EA-16</b>	-	14,6	14,5	14,0	13,7	14,0	14,1	15,6

Zdroj: ECB.

Celkově lze shrnout, že ve struktuře finančních aktiv a pasiv ekonomických subjektů zůstávají v České republice některé odlišnosti ve srovnání s eurozónou, zejména vyšší význam pohledávek podniků spojených s obchodním stykem a vyšší podíl více likvidních aktiv domácností. Dopady globální finanční a ekonomické krize na strukturu finančních aktiv a pasiv podniků a domácností byly ve srovnávaných zemích obdobné. Zadluženost českých podniků a domácností je nižší než ve sledovaných zemích eurozóny, což je v současnosti výhodou. Míra hrubých úspor v roce 2009 klesala a je stále nižší než v eurozóně.<sup>71</sup> Z porovnání finančních aktiv a pasiv nefinančních podniků a domácností v České republice a eurozóně vyplývají některé rozdíly, které mohou mít vliv na transmissi měnové politiky. Tyto rozdíly však nejsou z pohledu přijetí eura zásadní.

### 1.3.3 Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a objem nově poskytnutých úvěrů

Z hlediska **efektivního působení transmise měnové politiky do ekonomiky** je významnou otázkou přenos změn úrokových sazeb finančního trhu do klientských úrokových sazeb

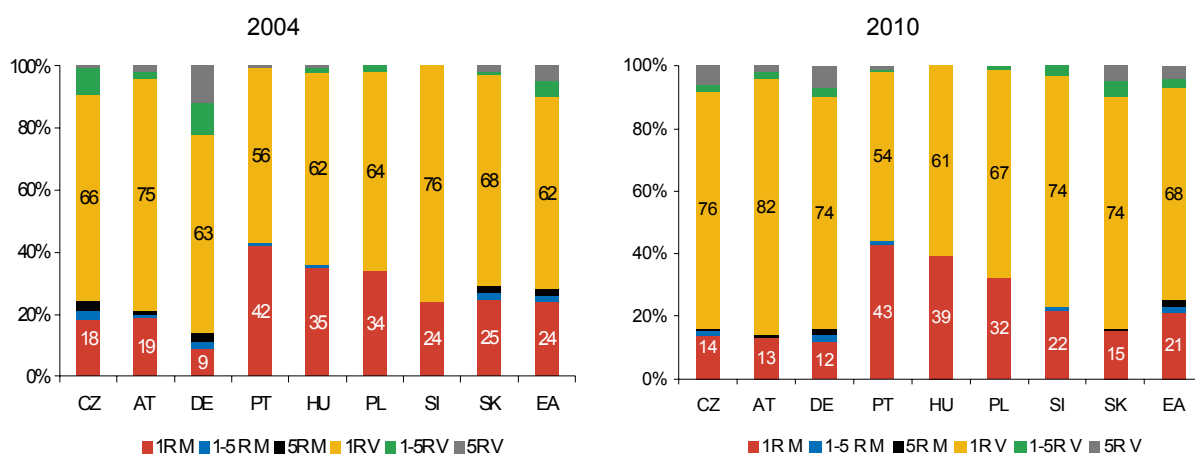
<sup>71</sup> Po přijetí eura lze očekávat pokles reálných úrokových sazeb (viz kap. 1.1.1), což může dále zvýšit zadluženost některých příjmových skupin domácností, a tím jejich zatížení splátkami úvěrů. To může současně ohrozit schopnost domácností splácet úvěry. Míra úspor je navíc již dnes výrazně diferencovaná, když domácnosti s nižšími příjmy vykazují nízkou míru úspor a vysoké zatížení splátkami úvěrů.

a dopad klientských sazeb do objemu nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům a domácnostem. Pro symetrické působení jednotné měnové politiky je důležitá určitá míra podobnosti těchto mechanismů (viz Box 2 na konci této kapitoly).

**Klientské úrokové sazby z nových úvěrů** s pohyblivou či fixovanou sazbou do jednoho roku jsou podle empirické analýzy v České republice odvozovány zejména od sazeb peněžního trhu (Horváth a Podpiera, 2009). U sazeb z úvěrů s dlouhodobou fixací sazby je významný vliv výnosu desetiletého vládního dluhopisu. Krátkodobé a pohyblivé sazby z úvěrů následují sazby peněžního trhu poměrně rychle (obvykle během jednoho měsíce), zatímco u sazeb s delší fixací probíhá transmise pomaleji (dva až tři měsíce). V souvislosti s globální finanční a ekonomickou krizí došlo v závěru roku 2008 k růstu bankami vnímané rizikovosti, což se odrazilo ve zvýšení rizikových prémie u všech typů úvěrů. V eurozóně jsou klientské úrokové sazby s krátkodobou fixací rovněž odvozovány zejména od sazeb peněžního trhu a dlouhodobé sazby od dlouhodobých výnosů vládních dluhopisů (ECB, 2007). Rychlejší přenos úrokových sazeb finančního trhu do klientských sazeb je rovněž zřejmý u sazeb s krátkodobou fixací do jednoho roku. V České republice oproti eurozóně klesaly v roce 2009 sazby z klientských úvěrů pomaleji, což bylo důsledkem zejména nižšího snížení sazeb peněžního trhu. Globální finanční a ekonomická krize navíc ovlivnila v České republice i eurozóně transmissi nárůstem rizikových přírážek, který vedl ke zpomalení přenosu změn měnověpolitických sazeb do tržních sazeb.

**Úroková citlivost nových úvěrů nefinančním podnikům** zůstává v České republice podobná jako v eurozóně. Naznačuje to vývoj úrokových sazeb s rozdílnými fixacemi a struktura objemu nových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům. Empirické analýzy nasvědčují, že úvěrový kanál prohlubuje ekonomický dopad měnověpolitických úrokových sazeb. V České republice a ve všech sledovaných zemích podniky čerpají zejména velké úvěry s pohyblivou či fixovanou úrokovou sazbou do jednoho roku (Graf 24) vlivem dlouhodobě nižších úrokových sazeb z těchto úvěrů oproti ostatním úvěrům. Odlišná struktura přetrvává pouze v Portugalsku a v menší míře i v Polsku, kde jsou více poskytovány rovněž malé úvěry s pohyblivou či fixní sazbou do jednoho roku.

**Graf 24: Struktura nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům dle fixací úrokových sazeb**

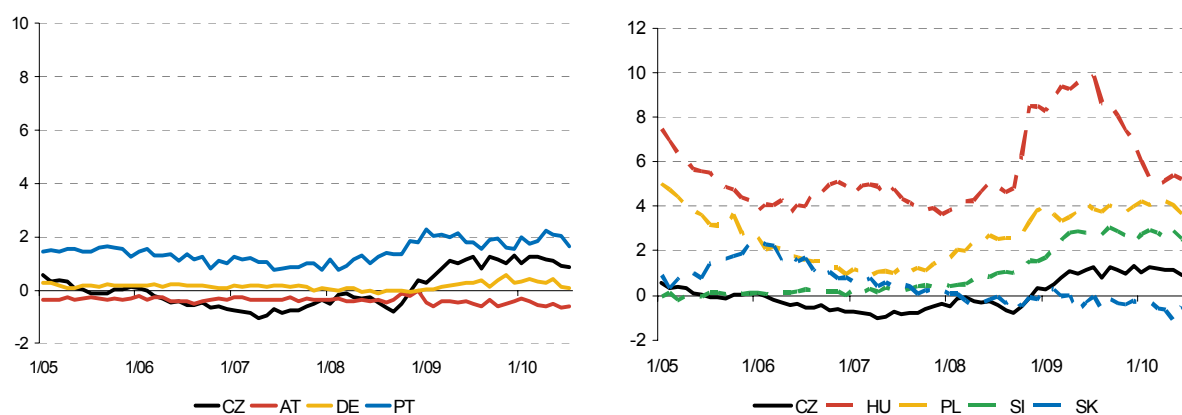


Poznámka: 1R M, resp. 1R V představuje označení pro malé, resp. velké úvěry s pohyblivou či fixní úrokovou sazbou do jednoho roku a další popisky představují tyto úvěry s delšími fixacemi úrokových sazeb. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce. Údaje za rok 2010 jsou do července.

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

Mezi lety 2005 a 2008 byly **rozdíly v úrokových sazbách z úvěrů nefinančním podnikům** oproti eurozóně ve většině srovnávaných zemí malé či se snižovaly, výjimkou bylo pouze Maďarsko (Graf 25). Od konce roku 2008 se v České republice rozdíl v úrokových sazbách vůči eurozóně zvýšil především v důsledku pomalejšího poklesu úrokových sazeb peněžního trhu a vyšší měnověpolitické úrokové sazby. Zvýšení rozdílu bylo zaznamenáno rovněž ve všech ostatních sledovaných zemích s výjimkou Rakouska a Slovenska. V České republice tento rozdíl dosahoval po Rakousku, Slovensku a Německu nejnižší úroveň. V roce 2010 rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně ve sledovaných zemích začaly pozvolna klesat. V uvedeném vývoji se v roce 2010 projevuje pokles měnověpolitické sazby v České republice oproti její stagnaci v eurozóně a pozvolné snižování kladného diferenciálu krátkodobé tržní úrokové sazby v České republice ve srovnání s eurozónou.

**Graf 25: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry nefinančním podnikům (nové obchody, p.b.)**



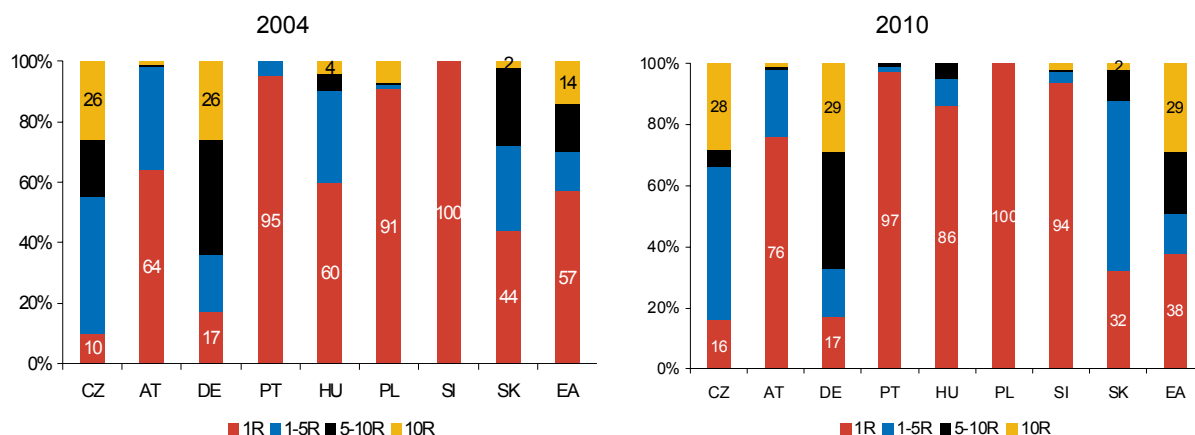
Poznámka: Údaje za Polsko a Slovensko jsou vypočteny z úrokových sazeb z úvěrů s fixací do jednoho roku. U Slovenska jsou od roku 2009 použity úrokové sazby z úvěrů v eurech. Rozdíly v úrokových sazbách jsou v případě České republiky, Maďarska a Polska propočteny z nových úvěrů v příslušné domácí měně. Nižší rozdíly by byly v Maďarsku a Polsku v případě úrokových sazeb z nových eurových úvěrů. Údaje za rok 2010 jsou do července.

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

Ve **struktuře nových úvěrů domácností na bydlení** (jedná se o hlavní segment zadluženosti domácností) je v České republice nadále cca 80 % úvěrů s fixací úrokové sazby nad jeden rok (Graf 26). Obdobná struktura úvěrů na bydlení je i v Německu, ke sblížení došlo v posledních letech i s průměrem eurozóny, což je z hlediska podobnosti transmise měnové politiky do tohoto segmentu úvěrů příznivá zpráva. Naopak v Portugalsku, Maďarsku, Polsku a Slovinsku jsou úrokové sazby převážně pohyblivé či fixované do jednoho roku. To odráží odlišné preference domácností a úročení jednotlivých produktů oproti průměru eurozóny.



**Graf 26: Struktura nově poskytnutých úvěrů domácnostem na bydlení dle fixací úrokových sazeb**

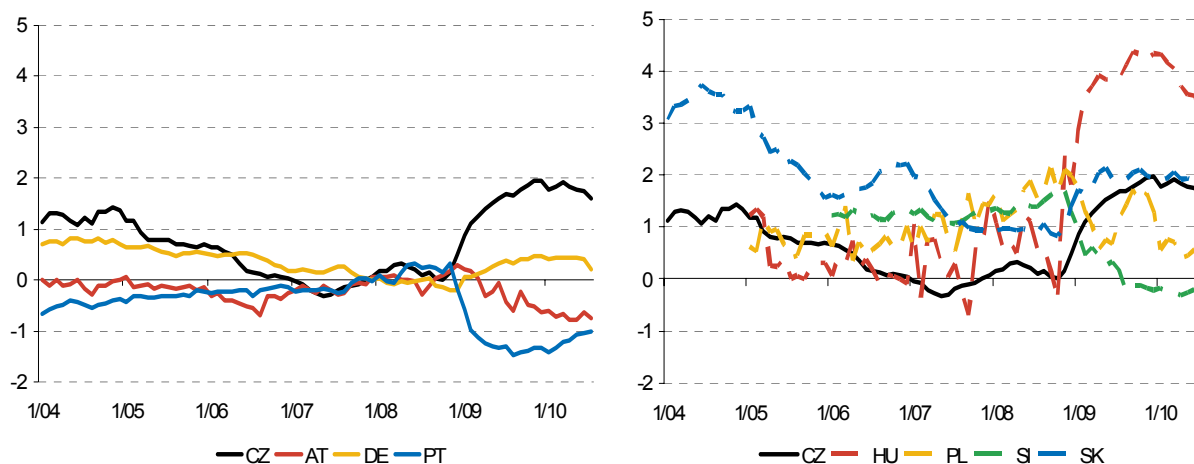


Poznámka: Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce. Údaje za rok 2010 jsou do července.

Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

Mezi lety 2004 a 2008 **úrokové sazby z úvěrů na bydlení** v České republice konvergovaly k průměru eurozóny. Od prohloubení globální finanční a ekonomické krize se však jejich rozdíl vůči sazbám eurozóny zvýšil vlivem růstu výnosu českého 10letého vládního dluhopisu na počátku roku 2009 oproti jeho přibližné stagnaci v eurozóně, vyšší měnověpolitické sazby a růstu diferenciálu klientské rizikové prémie. V jednotlivých srovnávaných zemích byl přitom vývoj sazeb z úvěrů na bydlení vůči eurozóně značně heterogenní (Graf 27). Průměrná úroková sazba totiž závisí – vedle rozdílného makroekonomického vývoje – na časové struktuře úvěrů, která se v jednotlivých zemích liší. V roce 2010 se zvýšené rozdíly úrokových sazeb z úvěrů na bydlení vůči eurozóně začínají obdobně jako u úvěrů nefinančním podnikům pozvolna snižovat. V uvedeném vývoji se v České republice v roce 2010 projevuje pokles měnověpolitické sazby oproti její stagnaci v eurozóně, snížení diferenciálu výnosu 10letého vládního dluhopisu i diferenciálu klientské rizikové prémie.

**Graf 27: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry na bydlení (nové obchody, p.b.)**



Poznámka: Údaje za rok 2010 jsou do července, rozdíly za Maďarsko a Polsko jsou propočteny z úrokových sazeb s fixací do 1 roku (mají rozhodující podíl) z nových úvěrů na bydlení v cizí měně, údaje za Slovensko jsou do roku 2008 v domácí měně a následně v eurech.

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

Lze shrnout, že transmise úrokových sazeb finančního trhu do klientských sazeb je v České republice podobná eurozóně, a nepředstavuje tedy vážnou překážku pro budoucí přijetí eura. Přenos sazeb je obecně poměrně rychlý (do třech měsíců). Globální finanční a ekonomická krize však v České republice zvýšila úrokové diferenciály klientských úrokových sazeb z nových úvěrů vůči eurozóně zejména v důsledku mírně odlišného vývoje tržních sazeb. Rovněž růst klientské rizikové prémie ovlivnil zpomalení přenosu měnověpolitických impulzů do klientských úrokových sazeb. V dosavadním průběhu roku 2010 se diferenciály klientských úrokových sazeb v ČR a eurozóně nepatrně snížily. Úroková citlivost nových úvěrů nefinančním podnikům je podobná jako v eurozóně, u nových úvěrů na bydlení se pak nejvíce blíží situaci v Německu. U ostatních sledovaných zemí přetrvává určitá heterogenita spojená s preferencemi domácností a s úročením jednotlivých produktů.

## Box 2: Úrokový kanál transmise měnové politiky v České republice

V tomto boxu se zaměříme na zkoumání fungování úrokového kanálu transmise měnové politiky v České republice ve srovnání s eurozónou. Zejména analyzujeme, do jaké míry došlo k narušení tohoto kanálu během nedávné finanční a hospodářské krize a zda byl vývoj v této oblasti v České republice i eurozóně obdobný.

Klíčovým předpokladem pro fungování úrokového kanálu je propojení mezi měnověpolitickými sazbami, náklady financování bank na mezibankovním trhu a klientskými sazbami z úvěrů a vkladů. Přenos mezi měnověpolitickými sazbami a krátkodobými tržními sazbami standardně funguje díky efektivnímu bezarbitrážnímu vztahu mezi těmito dvěma typy sazeb. Přes optimalizaci nákladů kapitálu bankami se pak mezibankovní sazby přenášejí do sazeb z vkladů ekonomických subjektů i do sazeb z klientských úvěrů.

Tabulka 19 přináší přehled výsledků analýzy přenosu změn sazeb finančního trhu do klientských sazeb v České republice, která využívá měsíční údaje o klientských sazbách jednotlivých bank za roky 2004–2009. Pro každý zkoumaný typ klientské sazby je na základě korelační analýzy vybrána referenční sazba aproximující náklady financování produktů, přičemž v této volbě se dle očekávání odráží délka splatnosti produktů. Vlastní analýza pak byla provedena pomocí modelu korekce chyby, který umožňuje odhadnout míru krátkodobé (během jednoho měsíce) a celkové transmise změny tržních sazeb do sazeb klientských a rychlost návratu klientských sazeb k původní rovnováze.

**Tabulka 19: Transmise sazeb finančního trhu do klientských sazeb**

	Aproximující náklady financování	Krátkodobá transmise	Celková transmise	Rychlost návratu	Rychlost návratu v měsících
<b>Úvěry podnikům - malé</b>					
Floating a fixace sazby do 1R	6M PRIBOR	0,64*** (0,15)	0,75*** (0,04) ↓	-0,43*** (0,09) ↓	1m
Fixace sazby nad 1 rok	10R státní dluhopis	0,33 (0,27) ↓	1,19*** (0,15)	-0,4*** (0,11)	3m
<b>podnikům - velké</b>					
Floating a fixace sazby do 1R	6M PRIBOR	0,62*** (0,19)	0,82*** (0,03) ↓	-0,6*** (0,09)	1m
Fixace sazby nad 1 rok	10R státní dluhopis	0,67 (0,99)	0,83*** (0,11)	-0,64*** (0,13) ↓	2m
<b>domácnostem na bydlení</b>	10R státní dluhopis	-0,09 (0,07)	0,91*** (0,04) ↑	-0,28*** (0,03)	3m
<b>domácnostem na spotřebu</b>	<i>nebyl nalezen kointegrační vztah</i>				
<b>Vklady</b>					
S dohodnutou splatností do 2 let	1M PRIBOR	0,63*** (0,09)	0,93*** (0,02) ↓	-0,35*** (0,07)	1m
S dohodnutou splatností nad 2R	10R státní dluhopis	-0,04 (0,26)	0,73*** (0,07) ↓	-0,47*** (0,09) ↓	2m

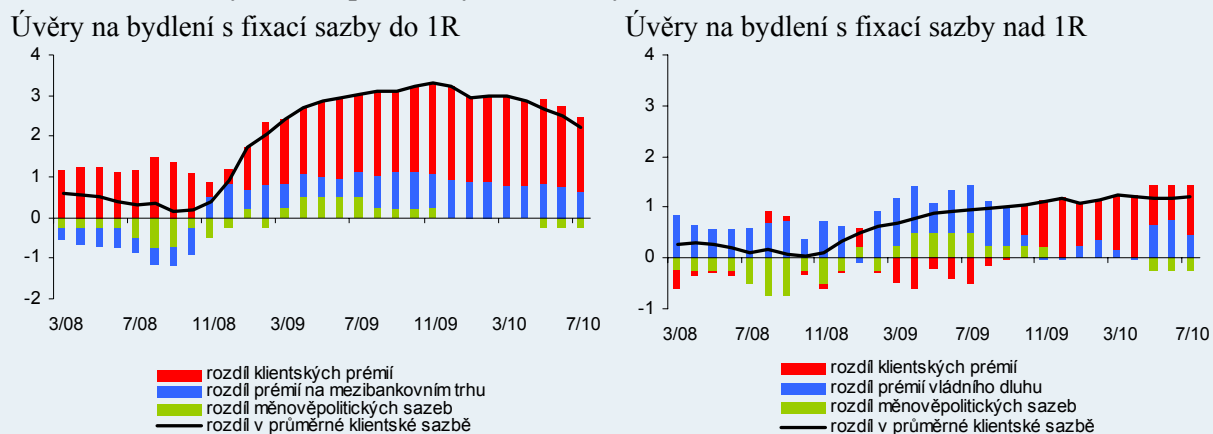
Poznámka: Symboly \*\*\*, \*\* a \* označují statistickou významnost parametrů na 1%, 5% a 10% hladině významnosti; analýza pro období 2004–2009. Standardní odchylky v závorce. Symbol ↓ označuje parametry, které jsou statisticky významně nižší (v absolutní hodnotě a na 10% hladině významnosti) než odhadnuté parametry pro období 2004–2008. Symbol ↑ označuje parametr, který je statisticky významně vyšší (na 10% hladině významnosti) než parametr z odhadu pro období 2004–2008. Ostatní parametry nejsou statisticky významně rozdílné. Rychlost návratu byla zaokrouhlena na celé měsíce.

Výsledky ukazují, že přenos tržních sazeb do klientských je s výjimkou úrokových sazeb ze spotřebních úvěrů poměrně rychlý a pro hypoteční úvěry a krátkodobé vklady téměř úplný. U malých podnikových úvěrů s fixací sazby nad jeden rok naopak dochází k mírně silnější reakci, než by odpovídalo změně sazeb z vládních dluhopisů, což může být způsobeno dalšími faktory, které působí na oba tyto typy sazeb společně a nejsou zahrnuty v regresi.

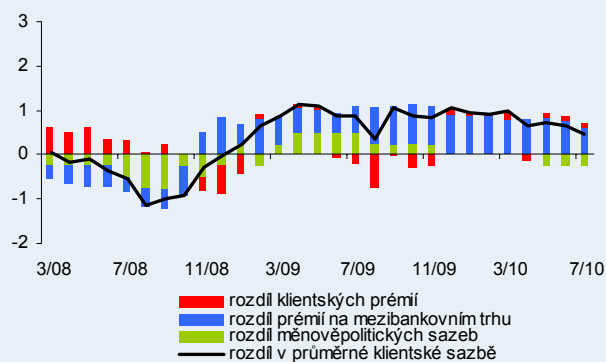
Významným zjištěním plynoucím z analýzy je to, že nedávná globální finanční a ekonomická krize zřejmě změnila úrokovou transmisi v České republice. Zpomalení ve vztahu mezi tržními a klientskými sazbami naznačuje srovnání výše popsaných výsledků s výsledky stejného modelu za období 2004–2008. Statisticky významné rozdíly mezi obdobími jsou v Tabulka 19 vyznačeny šipkami v odpovídajícím směru. Výsledky ukazují, že v tomto segmentu transmisi poněkud zpomalila a oslabilo. Lze se domnívat, že toto zeslabení do značné míry odráželo nárůst klientských rizikových premií vlivem mimořádně nepříznivého cyklického vývoje a zvýšené obezřetnosti bank při poskytování úvěrů.

Vedle vývoje klientských rizikových premií mohl rozdílný vývoj úrokových sazeb z úvěrů v České republice (viz Grafy 25 a 27 v hlavním textu) odrážet též rozdílnou reakci měnové politiky na ekonomickou situaci během krize a rovněž ne zcela sladěný nárůst – a následný pokles – rozdílu mezi měnověpolitickými a tržními sazbami, což byl další ze zdrojů zpomalení transmisi měnové politiky. Tyto dva další zdroje rozdílného vývoje klientských úrokových sazeb by po přijetí eura zřejmě ztratily význam, zatímco rozdíly ve vývoji klientských rizikových premií by mohly přetrvávat i nadále a vyvolávat nesladěnost v oblasti transmisi měnové politiky. Proto je užitečné celkové rozdíly průměrných klientských sazeb vůči eurozóně rozložit na jejich jednotlivé složky (Graf 28). Lze konstatovat, že u úvěrů nefinančním podnikům byl rozdílný vývoj úrokových sazeb v České republice a eurozóně do značné míry odrazem rozdílného vývoje premie na mezibankovním trhu, který souvisel s nekonvenční měnovou politikou ECB, jež posunula mezibankovní sazby v eurozóně hluboko pod oficiální hlavní měnověpolitickou sazbu ECB. Vývoj klientských rizikových premií měl v tomto segmentu úvěrů jen malý vliv. Naopak u úvěrů domácnostem na bydlení měl vedle rozdílného vývoje premií tržních úrokových sazeb na diferenciály klientských sazeb podstatnější vliv nesladěný vývoj klientských premií.

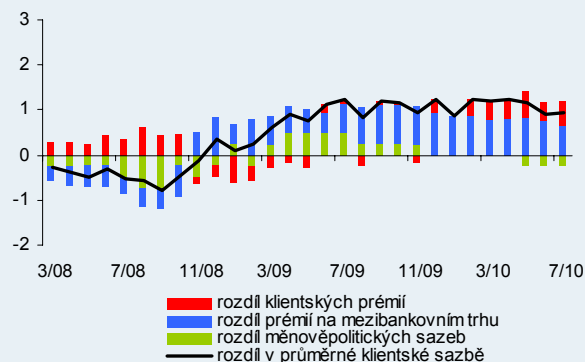
**Graf 28: Rozklady rozdílů průměrných klientských sazeb vůči eurozóně**



### Malé úvěry nefinančním podnikům



### Velké úvěry nefinančním podnikům

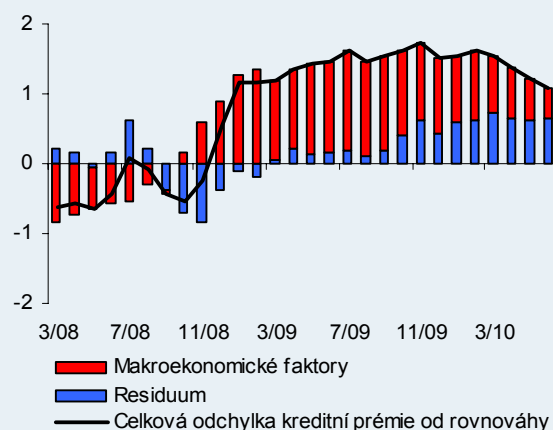


Poznámka: Rozdíly jsou vyjádřeny pro hodnoty českých sazeb oproti sazbám eurozóny v procentních bodech. Pro měnověpolitické sazby jsou použity dvoutýdenní REPO sazba ČNB a jednotýdenní REPO sazba ECB, sazby na mezibankovním trhu jsou zastoupeny sazbami tříměsíční PRIBOR a tříměsíční EURIBOR a sazby z vládního dluhu desetiletým vládním dluhopisem pro ČR a hodnotou konvergenčního kritéria úrokových sazeb pro eurozónu.

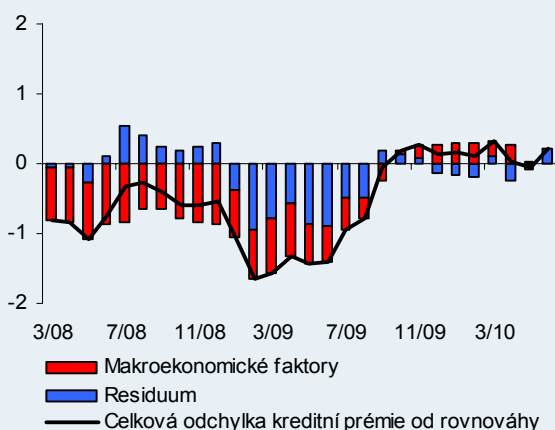
Pro měnovou politiku je dále důležité rozlišit, zda byl uvedený vývoj klientůvých kreditních prémie odrazem vývoje hospodářského cyklu či na cyklu nezávislého zprůsnění úvěrových podmínek (Graf 29). Na základě výsledků empirického modelu popisujícího vývoj úrokových sazeb ve vztahu k makroekonomickým proměnným zachycujícím pozici ekonomiky v hospodářském cyklu bylo zjištěno, že u úvěrů na bydlení v České republice je klientůvská sazba a její prémie oproti sazbám mezibankovního trhu podle očekávání ovlivněna především mírou nezaměstnanosti, sazby s kratší fixací také ekonomickým sentimentem měřeným pomocí indikátorů důvěry. Ovšem zvýšení klientůvské prémie u úvěrů na bydlení s kratší fixací bylo výraznější, než by vyplývalo ze zjištěných vztahů v minulosti. To může být dáno mimořádnou hloubkou ekonomické krize zasahující výrazně i trh práce, trh nemovitostí a úvěrovatelnost a rizikovost klientů z řad domácností. U úvěrů podnikům je zejména u velkých úvěrů pozorována malá citlivost prémie na hospodářský cyklus; u malých úvěrů s delší dobou fixace je citlivost vyšší. Jediným podstatným rozdílem u sazeb z úvěrů podnikům vůči eurozóně je vyšší volatilita českých sazeb, což je vysvětlitelné menším trhem a menším počtem úvěrů.

### Graf 29: Faktory klientůvských prémie sazeb z úvěrů na bydlení

#### Úvěry na bydlení s fixací do 1 roku



#### Úvěry na bydlení s fixací 5–10 let



Lze shrnout, že transmise měnověpolitických sazeb prostřednictvím úrokového kanálu v prostředí poznamenaném globální finanční a ekonomickou krizí poněkud zpomalila a oslabil, především v důsledku nárůstu prémie na mezibankovním trhu a klientůvských rizikových prémie. Empirická data naznačují poměrně symetrický vývoj klientůvských rizikových prémie v České republice a eurozóně u úvěrů podnikům, naopak odlišná reakce českých klientůvských prémie na hospodářský cyklus je patrná zejména pro kratší fixace úvěrů na bydlení. Vzhledem k tomu, že financování ekonomických subjektů cizími zdroji je v české ekonomice, podobně jako ve většině ekonomik eurozóny, založeno na

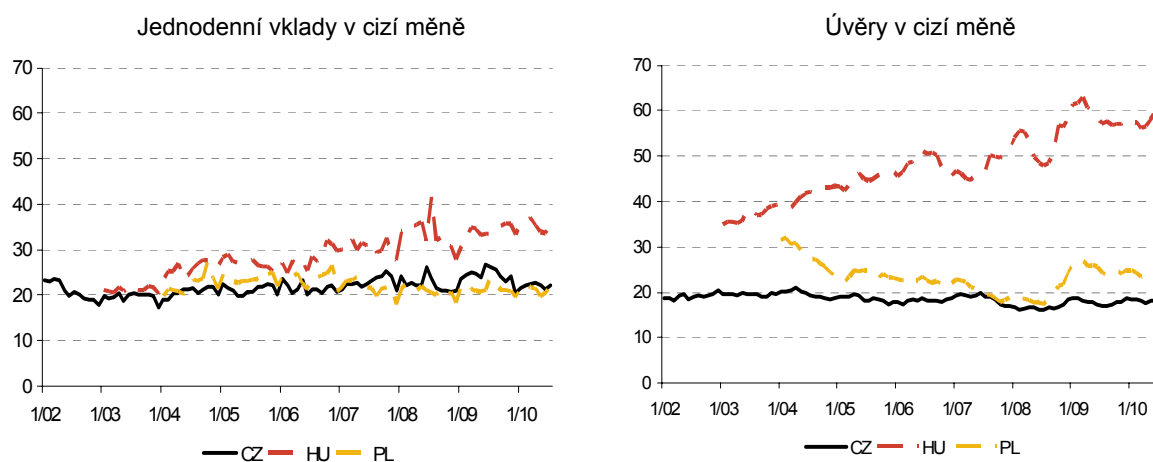
zprostředkování bankami, předpokládáme, že dílčí rozdíly ve fungování transmisního mechanismu měnové politiky v důsledku jen částečně sladěného úrokového kanálu přetrvávají i po případném vstupu do eurozóny.

### 1.3.4 Spontánní euroizace

**Spontánní euroizace** může snižovat účinné působení samostatné měnové politiky. Signálem je obvykle zvýšená poptávka ekonomických subjektů po cizí měně projevující se růstem podílů jejich cizoměnových úvěrů a vkladů.

Využívání cizí měny **nefinančními podniky** v České republice odráží otevřenost české ekonomiky. Podíl jednodenních vkladů v cizí měně na celkových tuzemských jednodenních vkladech, indikujících stupeň využívání cizí měny v transakcích podniků, se od roku 2002 pohybuje na úrovni okolo 20 % (Graf 30). Z toho podíl eurových jednodenních vkladů činí cca 19 %. Využití jednodenních cizoměnových vkladů je v České republice obdobné jako v Polsku, avšak pod úrovní zaznamenanou v Maďarsku. Podíl cizoměnových úvěrů podniků na jejich celkových úvěrech čerpaných v tuzemsku přetrvává rovněž na úrovni okolo 20 %. To je nepatrně méně než v Polsku a výrazně méně než v Maďarsku. Podíl cizí měny na úvěrech podniků čerpaných ze zahraničí se pohybuje okolo 70 %. V zahraničí se financují zejména podniky pod zahraniční kontrolou; ve velké míře se přitom jedná o exportující podniky, pro které je zadluženost v eurech přirozeným zajištěním snižujícím jejich citlivost na variabilitu kurzu.

**Graf 30: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně nefinančních podniků (podíly na jednodenních vkladech a úvěrech nefinančních podniků u domácích bank, %)**



Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

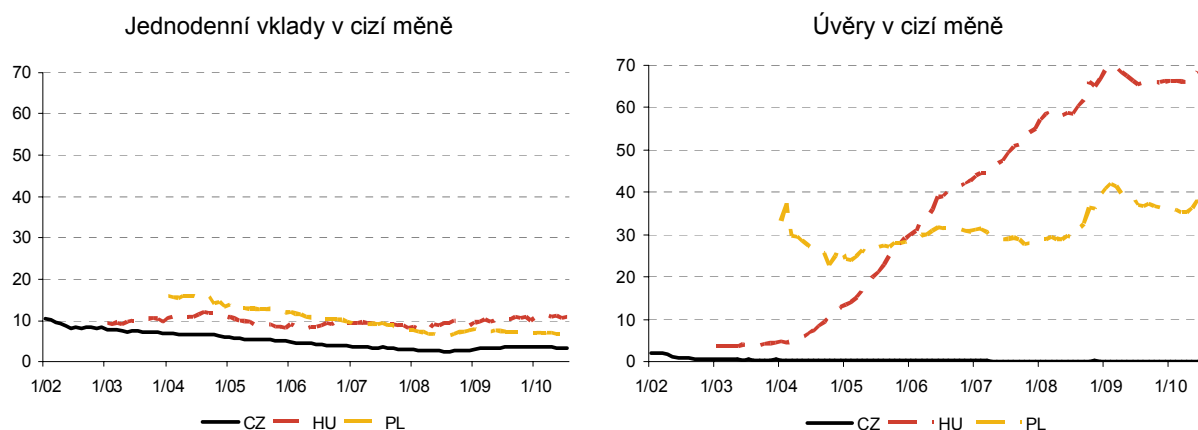
Substituce domácí měny cizí měnou, resp. eurem zůstává u českých **domácností** výrazně nižší než u podniků. Podíl jednodenních cizoměnových vkladů domácností se od roku 2002 pozvolna snižuje a v polovině roku 2010 činil cca 3 % (Graf 31).<sup>72</sup> Oslabení kurzu české koruny na konci roku 2008 a na počátku roku 2009 a dopady globální finanční krize neměly na poptávku po cizoměnových vkladech v České republice zásadní vliv.<sup>73</sup> Podíl úvěrů

<sup>72</sup> Úsporné cizoměnové vklady s dohodnutou splatností se dlouhodobě pohybují do 10 %.

<sup>73</sup> Výsledky výběrového šetření Rakouské národní banky (2010) „Real effects of crisis have reached CESEE households: Euro Survey show dampened savings and changes in borrowing behavior“ naznačují, že stupeň euroizace se u finančních aktiv domácností vlivem globální finanční krize zásadně nezměnil. Naopak krize

domácností v cizí měně je dlouhodobě prakticky nulový. V Polsku a zejména v Maďarsku je podíl cizoměnových úvěrů domácnostem významný vlivem vysokých nominálních úrokových sazeb z úvěrů na bydlení v domácí měně, v souvislosti s dopady ekonomické krize však došlo k zastavení jeho růstu.

**Graf 31: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně domácností (podíly na celkových jednodenních vkladech a úvěrech domácností u domácích bank, %)**



Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

V souhrnu je tedy využití zahraniční měny ve finančních operacích českých subjektů soustředěno do sektoru podniků v důsledku jejich zapojení do zahraničního obchodu.<sup>74</sup> České domácnosti využívají v domácích transakcích cizí měnu minimálně. Spontánní euroizace je v České republice limitována důvěrou ekonomických subjektů v domácí měnu, nízkou inflací odrážející se v nízkých úrokových sazbách a kurzovými výkyvy nemotivujícími subjekty – s výjimkou exportérů – k substituci domácí měny měnou zahraniční. Spontánní euroizace tedy nepředstavuje překážku účinnosti samostatné měnové politiky v České republice a argument ve prospěch zavedení eura nad rámec vysoké obchodní provázanosti s eurozónou.

### 1.3.5 Integrace finančních trhů

O dosažení integrace finančních trhů lze hovořit tehdy, jestliže jsou finanční aktiva se srovnatelnými rizikovými faktory a výnosem oceněna trhy stejně bez ohledu na to, v jaké zemi jsou obchodována. To vyplývá z tzv. zákona jedné ceny. Pokud by zákon jedné ceny neplatil, vznikl by prostor pro arbitráž. Předpokládáme-li plně integrovaný trh bez existence jakýchkoli překážek (ekonomických, právních, kulturních atd.), pak bude moci jakýkoli investor využít této arbitrážní příležitosti, což následně povede k obnovení platnosti zákona jedné ceny.

Čím více budou jednotlivé segmenty finančního trhu zemí plánujících zavést jednotnou měnu euro integrovány s trhem eurozóny, tím budou ceny těchto aktiv ovlivňovány spíše společnými než národními faktory. Lze rovněž očekávat, že s rostoucí integrací budou jednotlivé národní segmenty finančního trhu méně pravděpodobným zdrojem asymetrických šoků, nicméně o to výrazněji mohou být zdrojem šoků symetrických.

---

zvýšila vnímání domácností ohledně kurzového rizika spojeného s čerpáním cizoměnových úvěrů, a to v zemích s vyšším využíváním těchto úvěrů.

<sup>74</sup> Podle dosavadního šetření ČNB ve vybraných nefinančních podnicích podíl plateb a inkas v cizí měně na celkových tuzemských platbách a inkasech dosahuje cca 15 %, resp. 8 %.

Prezentovaná analýza integrace finančních trhů (peněžního, devizového, státních dluhopisů a akciového) využívá dvě metody založené na zákonu jedné ceny: (i) měření založená na cenových ukazatelích („price-based measures“) a (ii) měření založená na událostech („news-based measures“).<sup>75</sup>

Měření založená na cenových ukazatelích využívají tzv. koncept beta- a sigma-konvergence<sup>76</sup> (viz Adam a kol., 2002). Koncept beta-konvergence umožňuje identifikovat rychlost, s jakou jsou eliminovány rozdíly ve výnosech na jednotlivých finančních trzích (národní vůči eurozóně), resp. rychlost konvergence. Existence konvergence je signalizována, je-li beta negativní, přičemž čím je hodnota parametru blíže -1, tím je rychlost konvergence vyšší. Koncept sigma-konvergence se zaměřuje na disperzi výnosů stejných aktiv v různých zemích v určitém časovém okamžiku a identifikuje tak stupeň integrace, jakého jednotlivé segmenty finančního trhu ve sledovaných zemích vůči eurozóně v tomto časovém okamžiku dosáhly. Sigma-konvergence se zvyšuje s tím, jak klesá parametr sigma k nule. Pokud dochází k beta-konvergenzi, může, ale nemusí zároveň nastávat sigma-konvergence. Dokonce může nastat i sigma-divergence. Proto je při hodnocení finanční integrace nutné sledovat oba tyto koncepty zároveň.

Měření založené na událostech se opírá o předpoklad reakce cen jednotlivých národních aktiv integrujících se finančních regionů spíše na společné než na lokální zprávy, viz Baele a kol. (2004). Tato metoda předpokládá, že případně vzniklé lokální šoky, které se s rostoucí integrací zemí stávají více podobnými, mohou být v integrovaném regionu diverzifikovány investováním do jiných srovnatelných aktiv. V souladu s uvedenými předpoklady by cenové pohyby benchmarkového aktiva měly odrážet všechny relevantní společné (globální) zprávy a na plně integrovaném trhu by pak neměly být cenové změny aktiva v jedné zemi soustavně vyšší nebo nižší než cenové změny benchmarkového aktiva. Citlivost cen aktiv na globální zprávy je měřena parametrem gama, který vyjadřuje, do jaké míry ceny aktiv srovnávané země reagují na událost obdobně jako benchmarkové aktivum.<sup>77</sup> Vyšší hodnoty parametru gama signalizují vyšší integraci srovnávaných trhů aktiv. Hodnoty vyšší než 1 signalizují efekt multiplikace, tj. silnější reakci ceny lokálního aktiva v relaci s aktivem benchmarkovým. Záporné hodnoty vyjadřují asymetrickou reakci na události (šok).

Zkoumaná období v této části analýz se v návaznosti na dostupnost dat pro jednotlivé trhy liší, přičemž nejdelší řady zahrnují období 01/1995–07/2010. Výsledky analýzy pro jednotlivé segmenty finančních trhů přináší pro beta-konvergenzi Tabulka 20 pro sigma-konvergenzi Graf 32 a pro parametr gama Graf 33. Při interpretaci výsledků analýzy bereme v úvahu zvlášť období finanční krize, které bylo ovlivněno obecně vysokou volatilitou tržních cen.

---

<sup>75</sup> V literatuře se lze setkat ještě s dalšími přístupy měření integrace, které nejsou založené na zákonu jedné ceny, ale např. na kvantitativních ukazatelích („quantity-based measures“). Jde o různé přehledy statistických informací sledujících změnu chování investora v procesu integrace finančních trhů.

<sup>76</sup> Označení beta-konvergence a sigma-konvergence svým původem spadá do literatury zabývající se problematikou ekonomického růstu a jeho dynamiky, viz např. Barro a Sala-i-Martin (1992, 1995).

<sup>77</sup> Ceny aktiv jsou sledovány na agregátní úrovni, přičemž se předpokládá, že benchmarkové aktivum reaguje jen na zprávy globální.



**Tabulka 20: Vývoj hodnot parametru beta**

	Peněžní trh		Devizový trh		Dluhopisový trh		Akciový trh	
	1/99–7/07	8/07–7/10	1/99–7/07	8/07–7/10	1/01–7/07	8/07–7/10	1/95–7/07	8/07–7/10
<b>CZ</b>	-0,57	-0,38	-0,93	-0,90	-0,73	-0,69	-0,79	-0,77
<b>AT</b>	-	-	-	-	-1,12	-0,93	-0,88	-0,62
<b>DE</b>	-	-	-	-	B	B	-0,78	-1,07
<b>PT</b>	-	-	-	-	-0,81	-1,22	-0,92	-1,00
<b>HU</b>	-0,79	-0,95	-0,87	-0,97	-0,87	-0,62	-0,81	-0,95
<b>PL</b>	-0,68	-0,72	-0,87	-1,01	-0,82	-0,78	-0,82	-0,88
<b>SI</b>	-	-	-	-	-	-	-0,78	-0,82
<b>SK</b>	-0,75	-0,56‡	-1,07	-0,60	-0,99‡‡	-0,89	-0,72	-0,97
<b>EA</b>	B	B	B	B	-	-	B	B

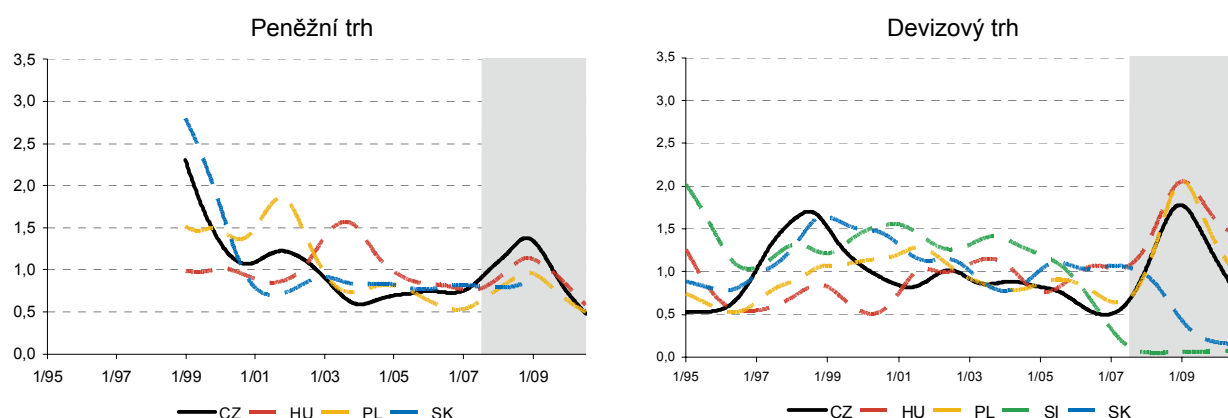
Poznámka: Čím je hodnota parametru beta blíže -1, tím je rychlost konvergence vyšší; první časový úsek v analýzách označuje období před vznikem finanční krize (před srpnem 2007), druhý pak období s dopady finanční krize. Další symboly: B – benchmark, "-" – údaje nejsou k dispozici, ‡ – do 31.12.2008, ‡‡ - od 22.6.2002. Všechny odhady byly statisticky významné na 1% hladině významnosti.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

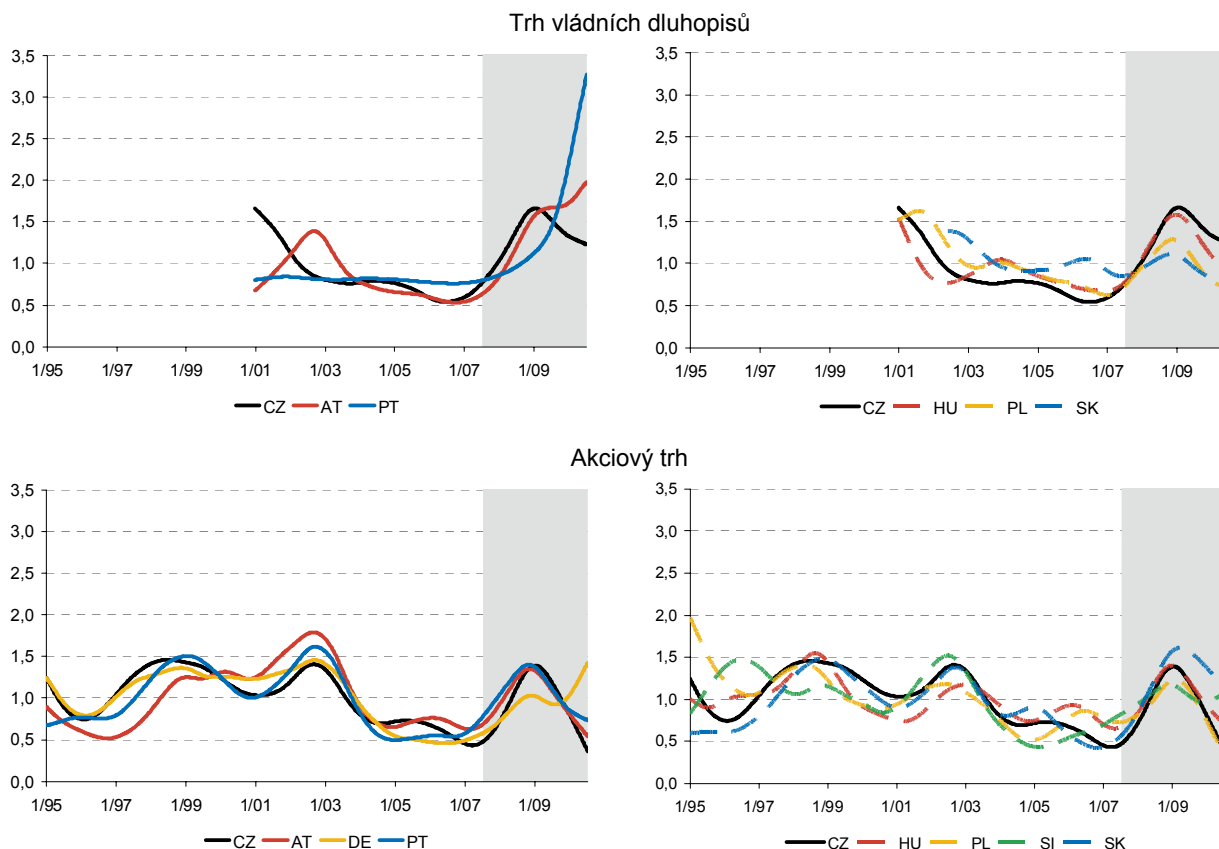
Výsledky měření založených na cenových ukazatelích v předkrizovém období signalizují, že rychlost přizpůsobení cen na akciových, dluhopisových a devizových trzích sledovaných zemí vůči eurozóně (resp. Německu v případě trhu státních dluhopisů) byla relativně vysoká (hodnota parametru beta blízko -1, viz Tabulka 20) a úroveň dosažené konvergence se napříč sledovanými zeměmi u těchto trhů příliš nelišila (hodnota parametru sigma, viz Graf 32). Česká republika dosáhla ze středoevropských zemí pro tyto tři trhy nejvyššího stupně integrace.

Rychlost integrace na peněžním trhu ve srovnávaných nových členských zemích již v předkrizovém období ve srovnání s ostatními trhy nižší, což může být odrazem poměrně silného vlivu specifických regionálních událostí pro vývoj na tomto trhu. Zdrojem jsou zejména rozdílná nastavení měnových politik, neboť ta jsou primárními determinanty výnosů aktiv peněžního trhu. Nejvyššího stupně integrace mezi sledovanými zeměmi dosáhl peněžní trh v Polsku (což podporují hodnoty parametru gama, Graf 33), nejrychleji však konvergoval v Maďarsku. Úroveň integrace českého peněžního trhu se zhruba od roku 2002 příliš neměnila.

**Graf 32: Vývoj hodnot parametru sigma**







Poznámka: Nižší hodnoty směrodatné odchylky (vertikální osa) odpovídají vyššímu stupni konvergence. Šedá oblast označuje období od srpna 2007. Pro prezentaci grafů byly směrodatné odchylky nejdříve normalizovány na celé své časové periodě pro snadnější komparaci napříč jednotlivými trhy a následně filtrovány pomocí Hodrickova a Prescottova filtru s doporučeným koeficientem pro týdenní časové řady  $\lambda = 270\,400$ .

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

Výsledky **měření založeného na událostech** naznačily, že lokální faktory působící na národních trzích byly poměrně významné už v předkrizovém období (Graf 33). Nejvyššího stupně integrace měřené pomocí této metody bylo pro Českou republiku dosaženo v případě trhu vládních dluhopisů, kde však lze vyšší citlivost na přenos globálních zpráv předpokládat. Integrace byla ovšem ztlačenější než u Rakouska a Portugalska, kde se hodnoty parametru  $\gamma$  blížily jedné.<sup>78</sup> Na rozdíl od trhu vládních dluhopisů byla reakce na společné zprávy na ostatních trzích České republiky, ale i ostatních sledovaných zemí do roku 2009 spíše malá. Ze srovnání s dosaženou úrovní integrace měřené pomocí sigma-konvergence je tak možné vyvodit, že korunový trh reagoval na společné globální zprávy shodně s trhem eurovým, nicméně jeho reakce byla velice slabá. Výsledky parametru  $\gamma$  celkově ukazují, že od počátku vstupu kandidátských zemí do EU do počátku krize byl stupeň integrace stabilizován, i když nabýval spíše nižších hodnot.

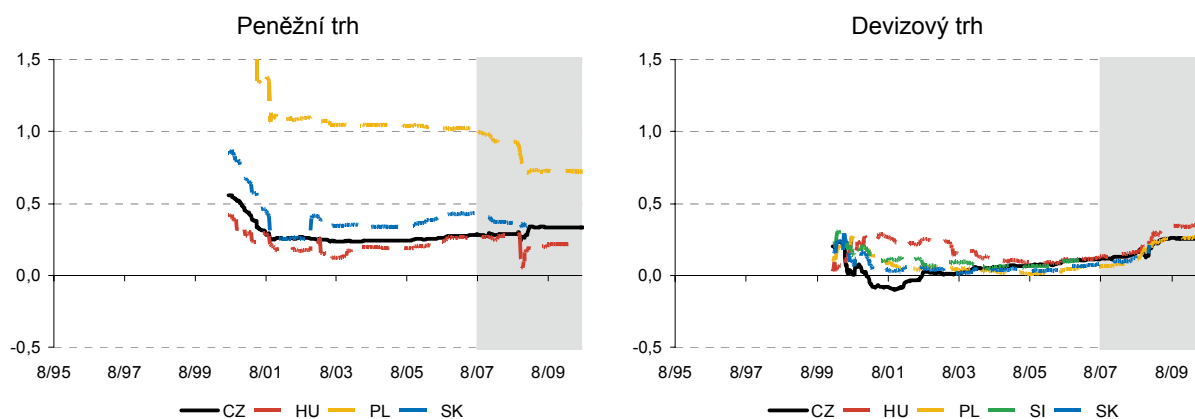
Obě použité metody signalizují významný zásah **finanční krize** a jejích dopadů do procesu integrace finančních trhů všech sledovaných zemí s eurozónou. Jak ukazuje Graf 32, s počátkem krize patrný nástup divergentního vývoje až do téměř poloviny roku 2009 (šedá

<sup>78</sup> Míra integrace finančních trhů Rakouska a Portugalska měřená optikou parametru  $\beta$  a  $\sigma$  je však nízká. V případě Rakouska divergentní vývoj odráží mj. vyšší angažovanost rakouského finančního sektoru v balkánském (např. Bulharsko) a východoevropském (např. Ukrajina) regionu.

oblast), kdy se situace na finančních trzích začala postupně uklidňovat.<sup>79</sup> V období od vypuknutí finanční krize je patrný převažující výskyt asymetrických šoků pro jednotlivé země, což je spojeno s vyšší volatilitou trhů, s rozdílným dopadem krize na každou sledovanou zemi i s odlišným způsobem jejího řešení. Míra poklesu integrace byla srovnatelná pro nové i původní členské země EU. Graf 33 však ukazuje, že finanční krize zároveň vedla k náhlé změně citlivosti národních trhů na globální zprávy. Mimo trh státních dluhopisů parametr gama vzrostl, a to po událostech ze září 2008, kdy bylo již evidentní, že se finanční krize rozšířila na globální trhy.

V případě České republiky, Maďarska, Polska a Slovenska došlo od druhé poloviny roku 2009 k návratu sigma-konvergence u všech sledovaných trhů, předkrizové úrovně však dosud nebylo dosaženo. Naopak divergentní vývoj signalizují hodnoty parametru sigma u členských zemí eurozóny, tj. Rakouska a Portugalska na trhu státních dluhopisů a Německa na trhu akciovém. Pokračující divergentní vývoj na trzích vládních dluhopisů členů eurozóny souvisí s vývojem veřejných dluhů v daných zemích. Zatímco německé státní dluhopisy jsou trhy stále přijímány jako vysoce likvidní a kvalitní aktiva, s postupným zhoršováním ratingů vlád a jejich výhledů to již neplatí pro ostatní země eurozóny.<sup>80</sup> Sílicí vliv lokálních faktorů na trhu státních dluhopisů potvrzuje také klesající hodnota parametru gama, a to u všech zemí. Celkově lze shrnout, že negativní dopady krize na finanční integraci se nejeví již tak nepříznivě, jak tomu bylo v minulých dvou letech, nicméně stupeň finanční integrace ještě nedosahuje předkrizové úrovně.

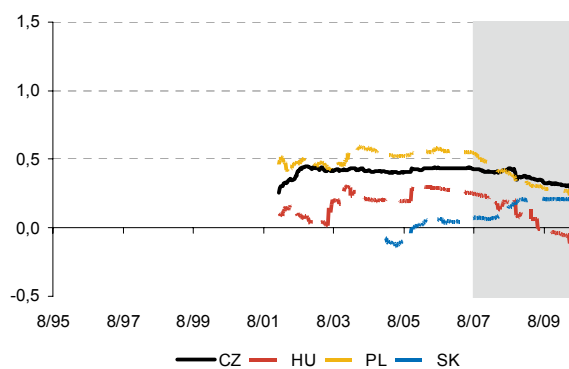
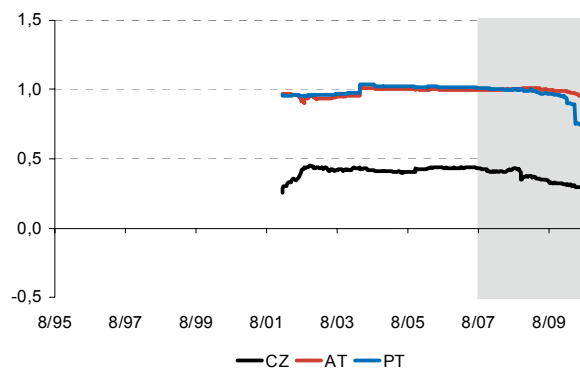
**Graf 33: Vývoj hodnot parametru gama**



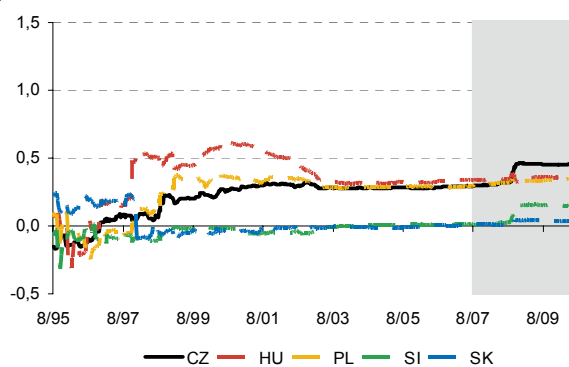
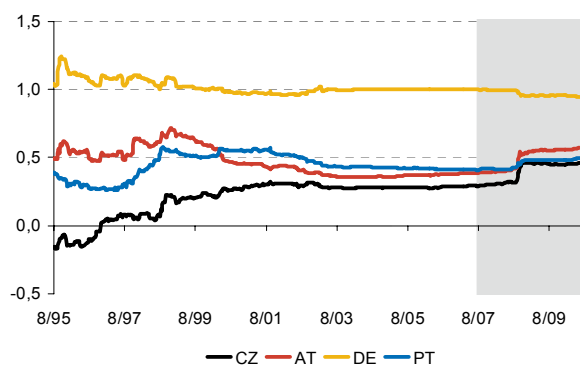
<sup>79</sup> Pouze na devizovém trhu Slovenska došlo na počátku krize k „umělé“ konvergenci vlivem dokončení procesu přijímání eura.

<sup>80</sup> Rozdílný vývoj na trhu státních dluhopisů potvrzuje rovněž vývoj na trhu jejich zajišťovacích derivátů. Zatímco ještě na konci roku 2007 dosahovaly spready CDS na rakouský státní dluh stejné úrovně jako na německý, (přičemž český a portugalský spread byl téměř třikrát vyšší než německý), na konci srpna letošního roku se rakouský sovereign CDS spread rovnal českému.

Trh vládních dluhopisů



Akciový trh



Poznámka: Kladné (záporné) hodnoty parametru gama blíží se k jedné vyjadřují stejnosměrnou (protisměrnou) a podobně silnou citlivost na zprávy a tedy vyšší míru integrace; hodnoty blízké nule pak míru integrace nízkou. Pro ilustraci šedá oblast označuje období krize.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

## 2 PŘIZPŮSOBOVACÍ MECHANISMY

Přijetí jednotné měny a ztráta nezávislé měnové politiky bude znamenat, že přizpůsobení ekonomiky šokům bude klást zvýšené nároky na jiné adaptační mechanismy. Teorie optimálních měnových zón indikuje důležitost stabilizační funkce veřejných rozpočtů, pružnosti cen a mezd, flexibility trhu práce a schopnosti finančního systému vstřebat šoky.

### 2.1 Fiskální politika

Stabilizující působení fiskální politiky může po ztrátě samostatné měnové politiky do jisté míry nahradit chybějící měnové přizpůsobovací mechanismy v případě asymetrického šoku. Naopak při nevhodném nastavení parametrů nebo volbě neadekvátních opatření může být fiskální politika sama zdrojem ekonomických šoků. Stávající kondice a zejména výhled vývoje veřejných financí do budoucna je tak důležitým faktorem, který je nutné zohlednit při úvahách o připravenosti české ekonomiky na vstup do eurozóny.

#### 2.1.1 Stabilizační funkce veřejných rozpočtů

Z pohledu stabilizační úlohy fiskální politiky je žádoucí takové nastavení veřejných financí, které nezpůsobuje velké změny v očekáváních tržních subjektů a vytváří stabilní ekonomické prostředí. Po přijetí eura se potřeba stabilizačního působení fiskální politiky zvýší.

Fiskální politika může ovlivňovat ekonomický vývoj jak přímo, tedy prostřednictvím diskrečních opatření na příjmové či výdajové straně veřejných rozpočtů, tak zprostředkovaně, vytvářením podmínek pro optimální fungování automatických (vestavěných) fiskálních stabilizátorů. Proti širšímu uplatňování diskrečních opatření v rámci aktivistické fiskální politiky však hovoří negativní zkušenosti vyspělých zemí ze 70. let minulého století, kdy takový postup nevedl k žádoucím či prokazatelným výsledkům nebo byl dokonce kontraproduktivní.<sup>81</sup> To se odrazilo i ve změně paradigmatu teoretické ekonomie, kdy byla víra v účinnost diskrečních opatření nahrazena hypotézou o větší efektivnosti dodržování předem daných pravidel. Ve fiskální sféře taková pravidla představuje zejména jednoduchý, relativně stabilní daňový systém, konsolidované a dlouhodobě udržitelné veřejné finance a předvídatelný vývoj vládních výdajů založený na dodržování fiskální disciplíny. Během stávající finanční a hospodářské krize však byla řada diskrečních opatření fiskálního charakteru přijata, neboť reálný i očekávaný propad ekonomiky byl takového rozsahu, že zejména politická reprezentace považovala samotné působení automatických stabilizátorů za nedostatečné. Dosavadní hodnocení efektivnosti těchto diskrečních opatření však signalizují, že vedle pozitivních dopadů má jimi vyvolaný výrazný nárůst fiskálních schodků i své náklady v podobě tlaku na zvýšení dlouhodobých úrokových sazeb, což může vést k efektu vytlačování soukromých výdajů vládními. Podle fiskálních pravidel EU – o jejichž zpřísnění je v současnosti diskutováno (viz Box 1 v části B) – je proto optimální zhruba vyrovnané hospodaření vlády v rámci ekonomického cyklu a volné působení automatických fiskálních stabilizátorů, které mohou šoky tlumit bez nutnosti přijímat ad hoc diskreční fiskální opatření.

---

<sup>81</sup> Za příčiny jsou obecně považovány především dlouhá a nepředvídatelná zpoždění mezi identifikací šoků, implementací fiskálních opatření a jejich účinkem, existence institucionálních omezení a setrvačnost fiskálních rozhodnutí. Typickým příkladem tohoto problému je riziko tzv. procyklické fiskální politiky, tj. fiskální politiky, která se snaží vyrovnávat ekonomický cyklus (ten lze považovat za jeden konkrétní typ ekonomického šoku), avšak vzhledem ke zmíněným zpožděním ve skutečnosti cyklus ještě zvýrazňuje.

Veřejné finance tak v období recese prostřednictvím deficitního hospodaření stimulují agregátní poptávku a v období expanze by ji měly vytvářením fiskálních přebytků naopak tlumit. Aby mohla být tato automatická funkce veřejných rozpočtů zajištěna a nedocházelo přitom – až na zcela mimořádné případy – k porušování maximálních dohodnutých schodků, je nutné, aby se veřejné finance nacházely ve vyrovnaném nebo spíše přebytkovém hospodaření v růstové fázi ekonomického cyklu. Z této úvahy je též odvozeno konvergenční kritérium pro deficit vládního sektoru vyjádřený v poměru k HDP, kdy je jeho 3% limit považován za dostatečný prostor pro volné působení automatických stabilizátorů v případě méně významného, tj. běžného útlumu ekonomiky. V případě hlubší recese se předpokládá pravděpodobný větší dopad na deficit, a proto nastupuje uplatnění výjimky z plnění tohoto kritéria.

Vliv makroekonomického prostředí a zásahů vlády na vývoj veřejných rozpočtů lze rozlišit rozložením fiskálního salda na cyklickou složku, tedy na část, která je výsledkem působení ekonomického cyklu, a na tzv. cyklicky očištěné saldo, které poskytuje informaci o tom, jak se na výsledku rozpočtového hospodaření podílela fiskální politika vlády. Pro ještě přesnější hodnocení charakteru fiskální politiky vlády v daném období se navíc obvykle používá tzv. strukturální saldo, které vedle výkyvů vyvolaných ekonomickým cyklem zohledňuje také dopady dočasných nebo jednorázových fiskálních opatření, která nesouvisí s dlouhodobým zaměřením fiskální politiky.

Aktuální odhady ČNB určující **cyklickou a strukturální část salda vládního sektoru České republiky** znázorňuje Graf 34. Pro zvýšení vypovídací schopnosti jsou odhady prováděny jak podle metodiky Evropské komise, tak podle metodiky používané ESCB (viz Metodická část).

Trend ve vývoji strukturální složky i její podíl na celkovém deficitu hodnotí obě metody (i přes určité rozdíly v jednotlivých letech) v podstatě shodně. Strukturální saldo tak charakterizuje fiskální politiku vlády po většinu sledovaného období jako procyklickou, neboť dodatečné daňové příjmy nebyly důsledně používány na snižování fiskálního deficitu, ale spíše ke generování nových veřejných výdajů. Stejně tak daňové škrty ovlivňující příjmovou stranu nebyly doprovázeny odpovídajícími úspornými opatřeními na straně veřejných výdajů, a to ani v letech solidního ekonomického růstu. V roce 2009 došlo k dalšímu výraznému zhoršení strukturálního schodku, a to v důsledku přijatých vládních protikrizových a jiných opatření. K částečnému zlepšení došlo v roce 2010, kdy byl strukturální deficit znatelně snížen působením úsporného (tzv. Janotova) balíčku rozpočtových opatření, která však mají jen časově omezené trvání. Konsolidační opatření vlády, jak jsou uvedena v návrhu zákona o státním rozpočtu na rok 2011, by podle stávajícího odhadu ČNB pro rok 2011 vedla k dalšímu zlepšení strukturálního schodku.

Cyklická složka hrála ve vývoji celkového rozpočtového salda v letech 1998–2005 jen slabě negativní úlohu, působení automatických stabilizátorů reagujících na ekonomický cyklus a vyhlazujících jeho výkyvy v tomto období bylo v České republice velmi omezené.<sup>82</sup> Výrazněji se dopad hospodářského cyklu začal projevovat až v letech 2006–2008, kdy se příznivý ekonomický vývoj promítl do mimořádných daňových příjmů, což se projevilo v pozitivním vlivu cyklické složky rozpočtového salda na celkový schodek. V roce 2009 však v souvislosti s ekonomickým propadem došlo k obratu ve vývoji cyklické složky a podle současné prognózy ČNB bude cyklus v letech 2010–2011 přispívat k mírnému prohloubení celkového deficitu.

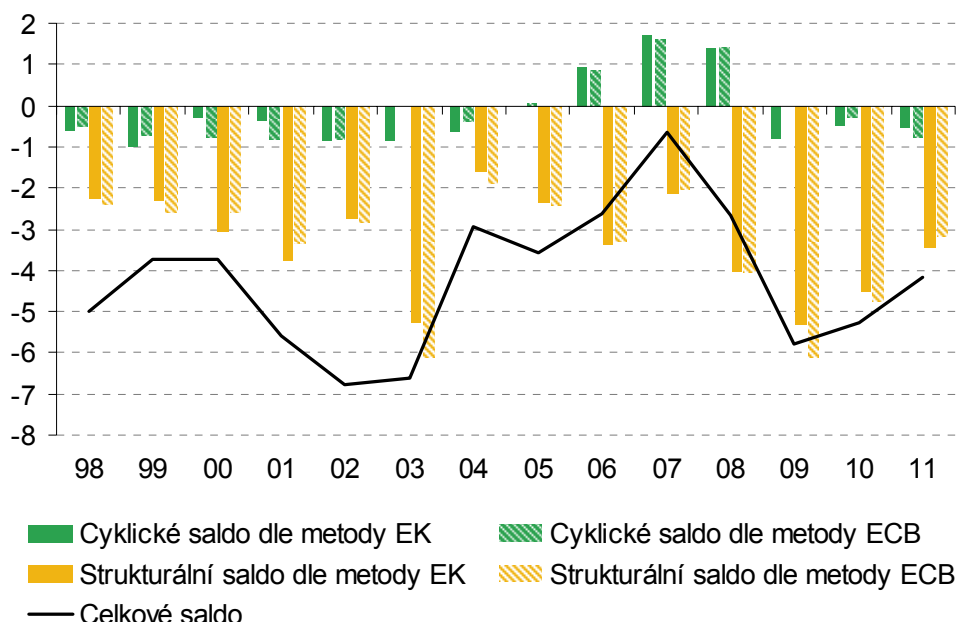
---

<sup>82</sup> Automatické stabilizátory působí ve směru zhoršování fiskálního salda v období ekonomické recese a ve směru jeho zlepšování v letech ekonomického růstu.

Z hodnocení role strukturální a cyklické složky ve vývoji celkového rozpočtového salda ve sledovaném období je zřejmé, že schodkovost hospodaření vládního sektoru České republiky byla dána z rozhodující míry necyklickými vlivy - celkový fiskální schodek byl téměř totožný se strukturální složkou.

Především negativní zásluhou vládní fiskální politiky tedy je, že celkový schodek rozpočtu se v roce 2009 nacházel daleko za 3% referenční hodnotou Paktu stability a růstu. Na konci roku 2009 proto byla s Českou republikou zahájena Procedura při nadměrném schodku, přičemž termín pro snížení deficitu pod uvedenou referenční hodnotu byl stanoven na rok 2013. Je proto důležité, aby se i v roce 2011 a dalších letech pokračovalo ve fiskální konsolidaci, aby snižování deficitu bylo trvalého charakteru a jeho základ spočíval na fiskálních opatřeních ovlivňujících strukturální složku salda. Fiskální politiky vlády by proto měla směřovat k dosažení střednědobého cíle, který je v případě České republiky nastaven pro strukturální deficit vládního sektoru ve výši 1 % HDP, a nespokojit se pouze s poklesem schodku pod hranici příslušného maastrichtského konvergenčního kritéria.

**Graf 34: Dekompozice fiskálního salda na cyklickou a strukturální část (% HDP)**



Poznámka: Kladné hodnoty představují přebytek veřejných rozpočtů, záporné jejich schodek. Součet cyklického a strukturálního salda není roven celkovému saldu, neboť strukturální saldo je očištěno o vliv mimořádných jednorázových fiskálních opatření.

Zdroj: ČSÚ, výpočet ČNB.

### 2.1.2 Deficit a dluh vládního sektoru a prostor pro stabilizační fiskální politiku

Zajištění střednědobé vyrovnanosti, resp. dlouhodobé udržitelnosti veřejných rozpočtů je předpokladem efektivního využití jejich stabilizační funkce a důležitou podmínkou pro schopnost České republiky dlouhodobě plnit závazky vyplývající z Paktu stability a růstu. Možnost fiskální politiky diskrečně nebo automaticky reagovat na neočekávané šoky při zohlednění těchto závazků je dána zejména prostorem mezi výší strukturálního schodku vládního sektoru a referenční hodnotou deficitu ve výši 3 % HDP a dále prostorem mezi rozsahem vládního dluhu a jeho referenční hodnotou na úrovni 60 % HDP. Cílem fiskální

politiky v období před vstupem do eurozóny by mělo být přiblížení veřejných rozpočtů vyrovnané bilanci, resp. dosažení střednědobého cíle (Medium Term Objective, MTO)<sup>83</sup> tak, aby zůstal otevřen dostatečný prostor pro stabilizační fiskální politiku v nepříznivých časech. Tabulka 21 shrnuje údaje a předpovědi Evropské komise z jara 2010 o **vývoji fiskálního salda** sledovaných zemí. Levá část tabulky poskytuje informaci o celkovém (neupraveném) saldu vládního sektoru, pravá obsahuje strukturální saldo vypočtené podle přístupu Evropské komise. Poslední řádek tabulky obsahuje aktuální odhad celkového a strukturálního salda podle prognózy ČNB

**Tabulka 21: Saldo vládního sektoru, odhad Evropské komise (% HDP)**

	Celkové saldo				Strukturální saldo			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
<b>CZ</b>	-2,7	-5,9	-5,7	-5,7	-4,5	-5,4	-4,9	-4,9
<b>AT</b>	-0,4	-3,4	-4,7	-4,6	-1,7	-2,4	-3,6	-3,6
<b>DE</b>	0,0	-3,3	-5,0	-4,7	-1,1	-1,7	-3,6	-3,5
<b>PT</b>	-2,8	-9,4	-8,5	-7,9	-3,8	-8,1	-7,7	-7,0
<b>HU</b>	-3,8	-4,0	-4,1	-4,0	-4,7	-2,2	-2,3	-3,0
<b>PL</b>	-3,7	-7,1	-7,3	-7,0	-4,6	-7,2	-6,3	-5,7
<b>SI</b>	-1,7	-5,5	-6,1	-5,2	-4,8	-3,7	-4,4	-3,8
<b>SK</b>	-2,3	-6,8	-6,0	-5,4	-4,7	-6,6	-5,4	-4,7
<b>EU-16</b>	-2,0	-6,3	-6,6	-6,1	-2,8	-4,7	-5,0	-4,8
<b>CZ<sup>a)</sup></b>	-2,7	-5,8	-5,3	-4,2	-4,1	-5,3	-4,5	-3,5

Poznámka: Deficit vládního sektoru je vypočten podle metodiky ESA95 a definice „Excessive Deficit Procedure“.

<sup>a)</sup> Celkové saldo: Pro roky 2008 a 2009 jde o údaje dle notifikací ČSÚ (říjen 2010); pro roky 2010 a 2011 jde o odhad ČNB z prognózy ze Zprávy o inflaci IV/2010. Strukturální saldo je vypočteno dle metody EK. Rozdíl oproti údajům Evropské komise pro Českou republiku vyplývá zejména z rozdílů v prognóze HDP a s tím souvisejících příjmů a výdajů veřejných rozpočtů.

Zdroj: Evropská komise (2010a), ČNB.

Po mimořádně příznivém vývoji ekonomiky v letech 2005–2007, jenž se na vrcholu cyklu v roce 2007 promítl do výrazného zlepšení celkového salda vládního sektoru ve všech sledovaných zemích, došlo již v roce 2008 v důsledku finanční krize a následného hospodářského poklesu u většiny z nich ke zhoršení. Tabulka 21 ukazuje, že společným působením automatických stabilizátorů i diskrečních fiskálních opatření přijatých k oživení ekonomiky pak došlo v následujícím období 2009–2010 u všech sledovaných zemí k propadu veřejných financí do hlubokého deficitu, který i přes určité zmírnění v některých zemích přetrvává i ve výhledu do roku 2011. Prakticky se tak potvrdilo, že pozitivní vývoj veřejných rozpočtů založený zejména na mimořádných příjmech díky cyklickým a jiným přechodným faktorům (včetně neočekávaných příjmů, tzv. „windfalls“) a jenom částečně na reformních opatřeních není v delší perspektivě udržitelný a nevytváří pro ekonomiku dostatečně stabilní podmínky. V tomto ohledu je varovné, že v období příznivého ekonomického vývoje a rychlého růstu v letech 2005–2007 zůstal strukturální deficit ve sledovaných zemích,

<sup>83</sup> Původně jednotný požadavek na vyrovnané rozpočtové hospodaření byl v rámci novelizace evropských fiskálních pravidel nahrazen národně specifickými střednědobými cíli (MTO), které jsou pro různé ekonomiky odlišné v závislosti na výši existujícího veřejného vládního dluhu a perspektivách ekonomického růstu. Rychle rostoucí ekonomiky s nízkou úrovní veřejného dluhu vládního sektoru mohou místo vyrovnaného hospodaření veřejného vládního sektoru dosahovat strukturální deficit ve výši až 1 % HDP. Na této úrovni byl MTO stanoven i pro Českou republiku, ale v Konvergenčním programu z ledna 2010 není určen termín pro jeho dosažení, neboť za současného stavu veřejných financí to přesahuje horizont Konvergenčního programu (tj. rok 2012).

s výjimkou mírného snížení v roce 2007 ovlivněného nestandardními faktory, na poměrně vysokých hodnotách.

Manévrovací prostor vlády pro uplatnění stabilizačního vlivu fiskální politiky je determinován kromě ostatních vlivů i **charakterem fiskálních výdajů**. Zatímco ke změně některých výdajů stačí přijetí vládního usnesení nebo úprava podzákoných norem, změny jiných výdajů musí být provedeny časově i politicky náročnější změnou zákona nebo mezinárodní smlouvy. Rozlišení na mandatorní, kvazimandatorní a nemandatorní výdaje je tedy z ekonomického úhlu pohledu rozlišením rychlosti, se kterou může vláda v případě potřeby dané výdaje měnit.<sup>84</sup> Mandatorní výdaje jsou nejméně flexibilní, přesto lze většinu z nich v kratším či delším časovém horizontu upravovat odpovídajícími legislativními postupy. Po poklesu podílu mandatorních výdajů na celkových výdajích v roce 2007 došlo v letech 2008–2009 k jeho opětovnému nárůstu (viz Tabulka 22) v důsledku nepříznivého cyklického vlivu i dopadu úsporných rozpočtových opatření vlády (tzv. Janotova balíčku pro rok 2010). Aktuální údaje vycházející z vládního návrhu státního rozpočtu České republiky na rok 2011 navíc implikují další nárůst podílu mandatorních výdajů. Plánovaná úsporná opatření totiž do značné míry spoléhají na omezení nemandatorních výdajů, což vede ke zvýšení váhy mandatorních výdajů v celkovém objemu výdajů. Rostoucí podíl mandatorních výdajů je v neposlední řadě důsledkem zvýšení absolutního objemu výdajů spojených s obsluhou vládního dluhu a výdajů na podpory v nezaměstnanosti.

**Tabulka 22: Vývoj podílu mandatorních výdajů státního rozpočtu (%)**

	2007	2008	2009	2010	2011
Podíl mandatorních výdajů na celkových výdajích SR	50,8	53,7	53,3	55,1	57,7
Podíl mandatorních výdajů na celkových příjmech SR	54,1	54,7	63,8	63,9	65,2

Poznámka: Údaje pro roky 2007–2009 jsou skutečnost; údaje pro roky 2010 a 2011 vycházejí z vládního návrhu státního rozpočtu České republiky ze srpna 2010.

Zdroj: Ministerstvo financí ČR (2010).

Mezinárodně nejsou mandatorní výdaje jednotlivých zemí přímo porovnatelné, neboť neexistuje harmonizovaná definice tohoto pojmu. Určitý náhled však poskytuje struktura příjmů a výdajů vládního sektoru (Tabulka 23). Za mandatorní výdaje „ze zákona“ lze označit položky sociálních plateb (zahrnují sociální dávky, především důchodového a nemocenského pojištění, i platby státu na zdravotní pojištění) a výdaje na dluhovou službu. V obou ukazatelích patřila Česká republika mezi sledovanými zeměmi k těm s nižšími hodnotami, v případě výdajů na dluhovou službu v důsledku dosud relativně nízké (v daném vzorku srovnávaných zemí) úrovně vládního dluhu. Obdobně tomu bylo u náhrad zaměstnancům, jež reprezentují platy pracovníků rozpočtových a příspěvkových organizací a obvykle se označují jako kvazimandatorní výdaje. Rovněž část výdajů na mezipotřebu a investice ve vládním sektoru lze zahrnout do mandatorních výdajů (v dané agregaci však nejde přesně přiřčenit).

<sup>84</sup> Definice mandatorních výdajů použitá v této analýze je uvedena v Metodické části.



**Tabulka 23: Poměr veřejných příjmů a výdajů k HDP v roce 2009 (%)**

	CZ	AT	DE	PT	HU	PL	SI	SK	EU-16
<b>Celkové příjmy</b>	40,3	48,3	44,3	41,6	45,8	37,4	44,4	34,0	44,4
- daně	18,9	27,3	23,4	22,2	26,1	20,2	23,3	16,3	24,1
- sociální pojištění	15,4	16,5	17,1	13,7	13,0	11,3	15,4	12,8	15,7
<b>Celkové výdaje</b>	46,2	51,8	47,6	51,0	49,8	44,5	49,9	40,8	50,7
- náhrady zaměstnancům	8,1	9,8	7,4	13,7	11,2	10,2	12,6	7,8	10,8
- mezispotřeba	6,6	4,6	4,7	4,7	7,6	5,6	6,5	5,3	5,6
- sociální platby	19,8	25,4	26,6	22,2	19,0	16,9	19,0	18,8	23,5
- hrubá tvorba kapitálu	5,4	1,1	1,7	2,4	2,7	5,3	4,9	2,3	2,8
- dluhová služba	1,3	2,7	2,6	2,8	4,7	2,6	1,4	1,5	2,8

Zdroj: Evropská komise (2010a) a Evropská komise (2010b).

Důležitým faktorem limitujícím stabilizační schopnost fiskální politiky se může stát též aktuální stav a výhled budoucího vývoje **vládního dluhu**, jak skrze jeho vliv na vývoj výdajů na dluhovou službu, tak skrze vliv na schopnost vlád financovat schodek rozpočtu a refinancovat maturující vládní dluh, což má závažné makroekonomické dopady.<sup>85</sup> Srovnání výhledu poměru hrubého konsolidovaného dluhu k HDP přináší Tabulka 24.

**Tabulka 24: Vládní dluh (ESA95), odhad Evropské komise (% HDP)**

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>CZ</b>	29,0	30,0	35,4	39,8	43,5
<b>AT</b>	59,5	62,6	66,5	70,2	72,9
<b>DE</b>	65,0	66,0	73,2	78,8	81,6
<b>PT</b>	63,6	66,3	76,8	85,8	91,1
<b>HU</b>	65,9	72,9	78,3	78,9	77,8
<b>PL</b>	45,0	47,2	51,0	53,9	59,3
<b>SI</b>	23,4	22,6	35,9	41,6	45,4
<b>SK</b>	29,3	27,7	35,7	40,8	44,0
<b>CZ<sup>a)</sup></b>	29,0	30,0	35,3	39,3	44,1

Poznámka: <sup>a)</sup> Pro roky 2007 až 2009 jde o údaje dle notifikací ČSÚ (říjen 2010); pro roky 2010 a 2011 jde o odhad ČNB z prognózy ze Zprávy o inflaci IV/2010.

Zdroj: Evropská komise (2010a), ČNB.

Obdobně jako ostatní ukazatele je i budoucí vývoj zadlužení (charakterizovaný ukazatelem hrubého konsolidovaného dluhu) ovlivněn dramatickými změnami aktuální ekonomické situace. Mírně klesající trajektorie vládního dluhu z předchozích let tak bude ve všech sledovaných zemích nahrazena jeho více či méně prudkým nárůstem v souladu s růstem deficitů a dalších mimořádných fiskálních opatření, jež jednotlivé státy přijaly k utlumení dopadů finanční a hospodářské krize. Přestože se Česká republika se svým vládním dluhem hluboko pod referenční hodnotou 60 % HDP řadí k méně zadluženým zemím EU, zůstává i nadále v platnosti riziko dlouhodobé udržitelnosti dluhu (viz kapitola 2.1.3). Po odeznění současného mimořádného vývoje bude proto nezbytné soustředit se na dlouhodobě neřešené problémy, zejména na reformu systému důchodového a zdravotního pojištění, jež by omezily jinak nevyhnutelný nárůst zadlužení, a tedy i mandatorních výdajů spojených s dluhovou službou, která již nyní přestává být v České republice nejnižší ze sledovaného vzorku zemí (viz Tabulka 25).

<sup>85</sup> Jak ukázala řecká krize, v případě neschopnosti financovat vládní dluh může být stát donucen k drastickým konsolidačním opatřením i v situaci nepříznivého makroekonomického vývoje.

**Tabulka 25: Dluhová služba, odhad Evropské komise (% HDP)**

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>CZ</b>	1,1	1,1	1,3	1,7	2,1
<b>AT</b>	2,7	2,5	2,7	2,8	2,9
<b>DE</b>	2,8	2,7	2,6	2,6	2,7
<b>PT</b>	2,8	2,9	2,8	3,1	3,5
<b>HU</b>	4,1	4,2	4,7	4,5	4,1
<b>PL</b>	2,3	2,2	2,6	2,9	3,0
<b>SI</b>	1,3	1,1	1,4	1,8	2,0
<b>SK</b>	1,4	1,2	1,5	1,5	1,5

Zdroj: Evropská komise (2010b).

Období ekonomické recese názorně ukazuje, že vysoký podíl mandatorních výdajů ponechává jen úzký manévrovací prostor pro stabilizační roli fiskální politiky v nepříznivých časech. To je z pohledu budoucího přijetí eura nepříznivá skutečnost, kterou by měly napravit budoucí fundamentální reformy veřejných financí.

### 2.1.3 Dlouhodobá udržitelnost vývoje veřejných financí

Dlouhodobá udržitelnost veřejných financí, tedy umírněný vývoj vládního deficitu a dluhu ve střednědobém a dlouhodobém horizontu, je základním předpokladem jejich stabilizačního působení na ekonomiku. V tomto horizontu jsou však prakticky všechny země EU vystaveny problému stárnutí populace a s tím spojenému nárůstu penzijních, sociálních a zdravotních výdajů, což může být zdrojem budoucí nestability. Dlouhodobý výhled vývoje vládních výdajů souvisejících se stárnutím populace (především na důchody, zdravotní a dlouhodobou péči) ukazuje Tabulka 26.

**Tabulka 26: Vládní výdaje související se stárnutím populace (% HDP)**

	Důchody		Zdravotní péče		Dlouhodobá péče		Nezaměstnanost		Celkem	
	2010	2060	2010	2060	2010	2060	2010	2060	2010	2060
<b>CZ</b>	7,1	11,1	6,4	8,4	0,2	0,6	3,3	3,3	17,0	23,3
<b>AT</b>	12,7	13,7	6,6	8,0	1,3	2,5	5,2	5,0	25,7	29,0
<b>DE</b>	10,2	12,7	7,6	9,2	1,0	2,4	4,6	4,2	23,3	28,4
<b>PT</b>	11,9	13,4	7,3	9,1	0,1	0,2	5,6	5,2	24,9	27,8
<b>HU</b>	10,5	11,2	5,8	7,1	0,3	0,7	4,5	4,2	21,0	23,0
<b>PL</b>	10,8	8,7	4,1	4,9	0,4	1,1	3,8	3,2	19,1	18,0
<b>SI</b>	10,1	18,6	6,8	8,5	1,2	2,9	5,1	5,8	23,1	35,8
<b>SK</b>	6,6	10,2	5,2	7,3	0,2	0,6	2,9	2,3	14,9	20,4

Zdroj: Evropská komise (2010a).

Přestože Česká republika (spolu se Slovenskem a Polskem) vykazuje ve výchozím roce ve srovnání s dalšími vybranými zeměmi – a též v širším rámci EU – nejnižší úroveň výdajů spojených se stárnutím populace, jejich očekávaný nárůst v horizontu prognózy patří k nejvýraznějším. Navíc je třeba si uvědomit, že daná predikce nezohledňuje plně aktuální ekonomický vývoj. Scénáře ekonomického šoku, které se přibližují stávající hospodářské situaci a čekají její dlouhodobý dopad, poukazují na potenciální zvýšení výdajů spojených se stárnutím populace v poměru k HDP až o jednu třetinu v důsledku hlubšího a oproti základnímu scénáři i déle trávajícího útlumu ekonomické aktivity. Taková situace by byla zjevně dlouhodobě neudržitelná a v případě absence reformních kroků vedoucích k zásadní změně důchodového a zdravotního systému by velmi pravděpodobně vyústila do výrazného zvýšení úrovně hrubého vládního dluhu. Současně je třeba brát v úvahu i narůstající riziko kolize se závazky vyplývajícími z Paktu stability a růstu. Zajištění dlouhodobé udržitelnosti

veřejných financí je tak jednou z klíčových podmínek (nejen) pro budoucí hladké fungování české ekonomiky v rámci eurozóny.

## 2.2 Pružnost mezd a strnulost inflace

Přizpůsobení reálných mezd a cen je vedle stabilizačního působení fiskální politiky dalším mechanismem, který by měl napomoci efektivně vstřebávat šoky. Právě změny v reálných mzdách a v cenách jsou totiž podnětem pro ekonomické agenty, aby změnili své chování ve směru odpovídajícímu danému šoku.

### 2.2.1 Míra přizpůsobení růstu reálných mezd míře nezaměstnanosti (Phillipsova křivka)

**Reakce mezd na změny v poptávce po práci** je jedním ze způsobů přizpůsobení ekonomiky a prostředkem k zachování nízké míry nezaměstnanosti. Následující analýza hodnotí schopnost české ekonomiky tlumit dopady ekonomických šoků pomocí přizpůsobení reálných mezd. Míra reálného přizpůsobení mezd změnám v nezaměstnanosti, tj. elasticita reálných mezd, je měřena pomocí odhadu jednoduché Phillipsovy křivky. Elasticita reálných mezd může nabývat kladných či záporných hodnot. Záporné hodnoty naznačují, že mzdy jsou pružné (růst mzdových nákladů je tlumen nárůstem nezaměstnanosti). Naopak, kladné nebo nevýznamné hodnoty elasticity mezd poukazují na absenci pružnosti mezd. Odhady Phillipsovy křivky byly provedeny pomocí metody nejmenších čtverců (OLS).<sup>86</sup> Shrnutí výsledků obsahuje Tabulka 27.

**Tabulka 27: Elasticita reálných mezd na míru nezaměstnanosti**

	1996–2001	2001–2010
<b>CZ</b>	-0.018 *	0.003
<b>AT</b>	-0.090 **	-0.003
<b>DE</b>	-	-0.012
<b>PT</b>	-0.012	-0.017
<b>HU</b>	-0.041 **	-0.037 *
<b>PL</b>	-0.027 *	-0.002
<b>SI</b>	0.001	-0.019
<b>SK</b>	-0.032 **	0.013
<b>EU-16</b>	-	-0.017

Poznámka: Z důvodu revize dat byl odhad aktualizován pro období 2001–2010. Údaje za období 1996–2001 jsou převzaty z Analýz sladění 2008.

Zdroj: Výpočet ČNB.

Odhadnutá elasticita mezd pro Českou republiku stejně jako pro Rakousko, Polsko a Slovensko se mezi sledovanými obdobími snížila a stala se statisticky nevýznamnou. Odhady za poslední období jsou statisticky významně odlišné od nuly pouze u Maďarska. Reálné mzdy v České republice a většině sledovaných zemí tak zřejmě v období 2001–2010 nepůsobily na makroekonomické úrovni stabilizačně, což není z pohledu přijetí eura příznivé zjištění. Nominální mzdy nicméně reagovaly na rychlý růst a jeho následný prudký útlum

<sup>86</sup> Kvůli přechodu Eurostatu na novou klasifikaci NACE2 jsou data mzdových nákladů pro současnou analýzu dostupná jen od roku 2001, nové odhady proto byly provedeny na čtvrtletních datech za období 2001Q1–2010Q1. Údaje za období 1996Q1–2001Q1 jsou převzaty z Analýz sladění 2008, kde byla pro výpočet použita stejná metodika.

v odpovídajícím směru a tlumily dopad recese na český pracovní trh.<sup>87</sup> Absence pružnosti reálných mezd může souviset se zpožděním změn mezd a stejnosměrným vývojem inflace, souvisejícím mimo jiné s vývojem světových cen komodit.

### 2.2.2 Inflační perzistence

Schopnost ekonomiky efektivně vstřebávat šoky závisí také na pružnosti cen. Jedním ze způsobů zkoumání cenové pružnosti je analýza inflační perzistence (strnulosti), tedy rychlosti, s jakou se inflace navrácí po šoku zpět k rovnováze. Lze říci, že vysoká inflační perzistence signalizuje nepružnost cen (Coricelli, Horváth, 2009). Výrazné rozdíly v perzistenci inflace v zemích měnové unie mohou zároveň vést k rozdílným dopadům jednotné měnové politiky. Podle práce Angeloni a Ehrmann (2004) lze rozdíly v inflaci pozorované mezi jednotlivými zeměmi eurozóny do značné míry vysvětlit právě rozdílnou perzistencí inflace.

Inflační perzistence je měřena třemi alternativními metodami. První, neparametrická metoda (Metoda 1), využívá postup navržený v práci Marques (2004), podle něhož je inflace tím strnulější, čím déle skutečné inflaci trvá návrat k její střednědobé hodnotě. Hodnoty tohoto ukazatele leží v intervalu [0;1], přičemž platí, že čím blíže jsou hodnoty k jedné, tím je inflace strnulější.

Druhá a třetí metoda jsou založeny na modelu inflace jako autoregresního procesu a sledují součet koeficientů autoregresních členů. Metoda 2 předpokládá konstantní střednědobou hodnotu inflace. Marques (2004) a Cecchetti a Debelle (2006) ukázali, že výsledky modelování perzistence inflace jsou do značné míry závislé na předpokladu o střednědobé hodnotě, ke které inflace konverguje. Pokud časová řada inflace obsahuje strukturální změny či zlomy ve vývoji, které modelový proces nepřipouští, odhad perzistence inflace je typicky vychýlený nahoru. Vzhledem k transformačnímu procesu doprovázenému dezinflací, cenovou konvergencí, postupnou deregulací cen a změnami v režimu měnové politiky jsou posuny ve střednědobých hodnotách inflace zasaženy zejména časové řady tranzitivních zemí. Metoda 3 proto modeluje autoregresní proces s předpokladem střednědobé hodnoty inflace měnící se v čase. Hodnoty ukazatelů perzistence v Metodě 2 a 3 rostou s perzistencí inflace.

Odhady strnulosti inflace pro období 1997Q1–2010Q2 shrnuje Tabulka 28. Podle všech tří metod dosahuje inflační perzistence v České republice mírně vyšší hodnoty než v hodnocení prováděném v loňských Analýzách sladění, ve srovnání s ostatními sledovanými zeměmi je však inflační perzistence nadále nízká, i když větší než např. v Německu a zřejmě i v Rakousku.<sup>88</sup> Z pohledu budoucího přijetí eura tak strnulost inflace v České republice nepředstavuje významné riziko.

---

<sup>87</sup> Viz Box 3 v Analýzách sladění 2009.

<sup>88</sup> Protože Metoda 3 nejlépe zohledňuje tranzitivní charakter české ekonomiky, lze jí při interpretaci výsledků přikládat největší váhu.

**Tabulka 28: Odhady perzistence inflace**

	Metoda 1	Metoda 2	Metoda 3
<b>CZ</b>	0,81	0,91	0,38
<b>AT</b>	0,85	0,83	0,25
<b>DE</b>	0,77	0,78	0,34
<b>PT</b>	0,83	0,99	0,33
<b>HU</b>	0,85	0,98	0,80
<b>PL</b>	0,85	1,01	0,50
<b>SI</b>	0,85	1,02	0,52
<b>SK</b>	0,83	1,01	0,41

Poznámky: Metoda 1 – neparаметrická metoda.

Metoda 2 – suma autoregresních koeficientů, předpoklad konstantní střednědobé hodnoty.

Metoda 3 – suma autoregresních koeficientů, předpoklad v čase se měnící střednědobé hodnoty.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

## 2.3 Pružnost trhu práce

Přizpůsobení na trhu práce je významným vyrovnávacím procesem. Po vstupu do eurozóny se jeho důležitost, podobně jako přizpůsobení mezd a cen, významně zvýší. Negativní dopady asymetrických šoků mohou být na trhu práce tlumeny přizpůsobením mezd nebo změnami v zaměstnanosti a její struktuře. Pružnost trhu práce je určena flexibilitou pracovní síly a institucionálními faktory.

### 2.3.1 Nezaměstnanost a vnitřní pružnost trhu práce

Málo pružný trh práce je obvykle spojován s vyšší dlouhodobou nezaměstnaností a vysokými regionálními rozdíly v míře nezaměstnanosti. Zatímco dlouhodobá nezaměstnanost poukazuje na vysokou strukturální složku nezaměstnanosti, regionální rozdíly v nezaměstnanosti mohou souviset s nízkou regionální mobilitou pracovní síly.

Tabulka 29 uvádí vývoj míry **dlouhodobé nezaměstnanosti** ve sledovaných zemích. Koncem 90. let se tento ukazatel pro Českou republiku výrazně zvýšil a do roku 2006 se pohyboval kolem 4 %. V posledních třech letech sledovaného období se míra dlouhodobé nezaměstnanosti snižovala a v roce 2009 dosáhla hodnoty 2,0 %. Tento ukazatel je stále vyšší než v Rakousku (kde je ze srovnávaných zemí vůbec nejnižší) a Slovinsku. V ostatních srovnávaných zemích je míra dlouhodobé nezaměstnanosti vyšší než v České republice, nejvyšší je na Slovensku. Ve sledovaných zemích kromě Maďarska a Portugalska se míra dlouhodobé nezaměstnanosti v posledních letech též snižovala. Podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové nezaměstnanosti (Tabulka 30) v České republice v minulých letech setrval na hodnotách převyšujících 50 %, v roce 2009 se stejně jako v ostatních zemích snížil v důsledku prudkého nárůstu krátkodobé nezaměstnanosti v reakci na finanční a ekonomickou krizi. Srovnatelné hodnoty vykazuje Polsko a Slovinsko, vyšší podíl má Německo, Maďarsko a Portugalsko, nejvyšší podíl dlouhodobě nezaměstnaných má Slovensko. V souvislosti s finanční a ekonomickou krizí dochází k růstu nezaměstnanosti ve všech sledovaných zemích, což se odráží v poklesu podílu dlouhodobě nezaměstnaných. K nárůstu míry dlouhodobé nezaměstnanosti dojde v těchto zemích se zpožděním, tedy zhruba v období 2010-2011. V České republice se míra dlouhodobé nezaměstnanosti zvyšuje od druhé poloviny roku 2009.

**Tabulka 29: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti (%)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	2,0	3,8	4,2	4,2	3,9	2,8	2,2	2,0
<b>AT</b>	1,3	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	0,9	1,0
<b>DE</b>	4,7	4,6	5,5	5,7	5,5	4,7	3,8	3,4
<b>PT</b>	2,2	2,2	3,0	3,7	3,9	3,8	3,7	4,3
<b>HU</b>	4,2	2,4	2,7	3,2	3,4	3,4	3,6	4,2
<b>PL</b>	4,7	11,0	10,3	10,3	7,8	4,9	2,4	2,5
<b>SI</b>	3,3	3,5	3,2	3,1	2,9	2,2	1,9	1,8
<b>SK</b>	6,5	11,4	11,8	11,7	10,2	8,3	6,6	6,5

Poznámka: Podíl osob bez práce 12 a více měsíců v metodice ILO a pracovní síly.

Zdroj: Eurostat.

**Tabulka 30: Podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové nezaměstnanosti (%)**

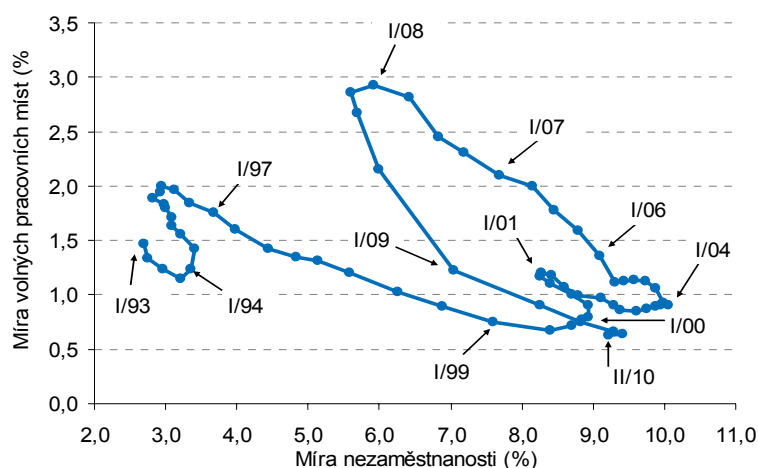
	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	31	49	51	53	54	52	49	30
<b>AT</b>	30	26	28	25	27	27	24	21
<b>DE</b>	51	50	56	53	56	57	53	46
<b>PT</b>	43	35	44	48	50	47	47	44
<b>HU</b>	50	41	44	45	45	47	47	42
<b>PL</b>	47	56	54	58	56	51	34	30
<b>SI</b>	45	53	52	47	49	46	42	30
<b>SK</b>	52	65	65	72	76	74	70	54

Poznámka: Podíl dlouhodobě nezaměstnaných (12 a více měsíců) a všech nezaměstnaných v metodice ILO.

Zdroj: Eurostat.

Vývoj cyklické a **strukturální nezaměstnanosti** lze odlišit pomocí Beveridgeovy křivky a pomocí agregátních fixních efektů párovací funkce. Beveridgeova křivka vyjadřuje závislost mezi vývojem volných pracovních míst a nezaměstnanosti. Zatímco snižování nezaměstnanosti při rostoucím počtu volných pracovních míst je spojeno se změnami cyklické složky nezaměstnanosti (stejně jako zvyšování nezaměstnanosti při klesajícím počtu volných pracovních míst), souběžné pohyby nezaměstnanosti a volných pracovních míst stejným směrem signalizují změny strukturální nezaměstnanosti. Z vývoje Beveridgeovy křivky pro Českou republiku (Graf 35) je patrné, že zhruba od poloviny roku 2004 docházelo k cyklickému snižování nezaměstnanosti, přičemž od roku 2006 se tempo snižování cyklické nezaměstnanosti zvýšilo. Tento vývoj byl odrazem rostoucí poptávky po práci v růstové části hospodářského cyklu. Přibližně od poloviny roku 2008 pak došlo v souvislosti s ochlazením ekonomiky k cyklickému nárůstu nezaměstnanosti. Zároveň je zřejmé, že trh práce v ČR trpěl jevem zvaným hystereze, kdy období ekonomické recese bylo doprovázeno nárůstem strukturální nezaměstnanosti, která se projevuje zvýšením dlouhodobé nezaměstnanosti. K tomu došlo například v letech 1999–2000 a 2003–2004. Nárůst dlouhodobé nezaměstnanosti byl pro tato období patrný v údajích, které uvádí Tabulka 29 a Tabulka 30 výše.

**Graf 35: Beveridgeova křivka**

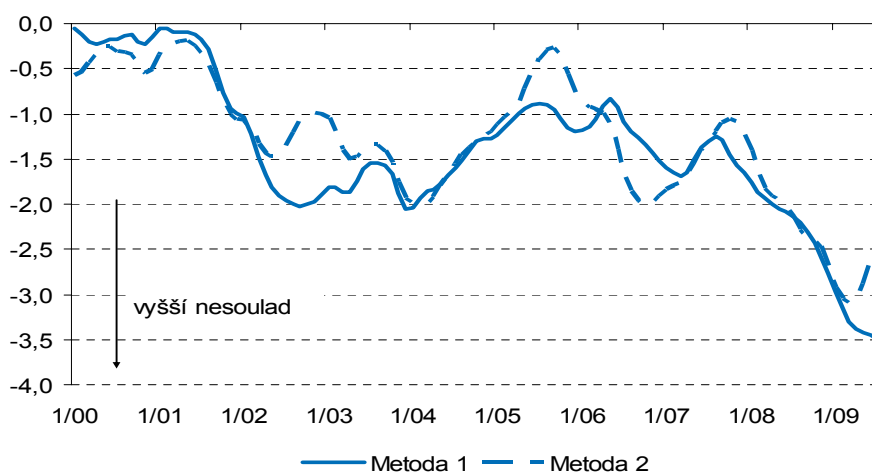


Poznámka: Sezonně očištěné čtvrtletní údaje.

Zdroj: MPSV, výpočet ČNB.

V období od konce roku 2008 je pozorován cyklický pohyb po Beveridgeově křivce. Z vývoje agregátních fixních efektů párovací funkce (Graf 36), které vyjadřují míru nesouladu v zaplňování volných pracovních míst nezaměstnanými, není patrné zmírnění strukturálního nesouladu, ale naopak trend jeho postupného nárůstu.<sup>89</sup>

**Graf 36: Agregátní fixní efekty párovací funkce (leden 2000 – červenec 2010)**



Poznámka: Vyhlazené agregátní fixní efekty ze dvou metod odhadu párovací funkce. Na ose x je vždy začátek 13-měsíčního období, za které je odhad vypočten. Dvě metody odhadu se liší v souboru použitých instrumentů při odhadu. Více záporné hodnoty znamenají zhoršení míry nesouladu v zaplňování volných míst nezaměstnanými.

Zdroj: Výpočet ČNB podle Galuščák a Münich (2007).

<sup>89</sup> Ke zlepšení strukturálních problémů na českém trhu práce podle odhadů párovací funkce (Graf 36) zatím nedochází a nelze proto očekávat ani snižování strukturální nezaměstnanosti v dalším období. Podobný závěr je uveden v OECD (2010b), kde je pomocí metodologie Guichard a Rusticelli (2010) odhadováno, jak se šok do agregátní nezaměstnanosti v zemích OECD promítne do výše strukturální nezaměstnanosti skrze nárůst dlouhodobé nezaměstnanosti. Z výsledků je patrné, že ČR patří k zemím, kde očekávaný dopad krize na dlouhodobou a strukturální nezaměstnanost bude v období 2007-2012 vyšší. Podobně vysoký nárůst bude zaznamenán v Portugalsku a Maďarsku. Nárůst strukturální nezaměstnanosti do roku 2012 bude naopak velmi malý v Rakousku a Německu, zatímco na Slovensku a v Polsku se strukturální nezaměstnanost sníží vlivem minulých reforem trhu práce.

**Regionální rozdíly v nezaměstnanosti** lze vyjádřit pomocí variačního koeficientu míry nezaměstnanosti pro oblasti (NUTS 2) a kraje (NUTS 3). Tabulka 31 ukazuje, že regionální rozdíly míry nezaměstnanosti mezi oblastmi byly v roce 2007, pro který je dostupné mezinárodní srovnání, mírně nižší než v Rakousku a Německu, ale vyšší než v Portugalsku a Polsku. Pokud jde o rozdíly mezi kraji, v roce 2007 byly v České republice nižší než v ostatních srovnávaných zemích s výjimkou Portugalska a pravděpodobně Polska. Vrcholící ekonomický cyklus se v roce 2008 v ČR projevil mírným zvýšením regionálních rozdílů; přechod do recese a relativně vyšší nárůst nezaměstnanosti v regionech s převládající nižší nezaměstnaností vedl v roce 2009 naopak ke zřetelnému snížení regionálních rozdílů v míře nezaměstnanosti.<sup>90</sup>

**Tabulka 31: Variační koeficient míry nezaměstnanosti (%)**

	Regiony NUTS 2								Regiony NUTS 3							
	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	33	42	42	46	45	42	44	34	42	45	44	47	46	43	45	35
<b>AT</b>	29	42	41	40	44	45	-	-	31	43	42	41	45	46	-	-
<b>DE</b>	42	46	45	40	39	44	-	-	-	50	49	45	44	50	-	-
<b>PT</b>	31	30	25	22	21	20	-	-	37	35	33	30	29	27	-	-
<b>HU</b>	35	33	28	27	32	39	-	-	37	37	32	30	36	45	-	-
<b>PL</b>	23	16	16	15	12	14	-	-	38	28	26	25	24	-	-	-
<b>SK</b>	27	27	31	37	38	38	-	-	31	36	37	42	43	46	-	-

Poznámka: Variační koeficient je podíl směrodatné odchylky vážené podle velikosti regionů a průměrné míry nezaměstnanosti v %. Údaje z Výběrových šetření pracovních sil. Variační koeficient závisí na stupni desagregace.

Zdroj: Eurostat, pro CZ 2008 a CZ 2009 výpočet ČNB.

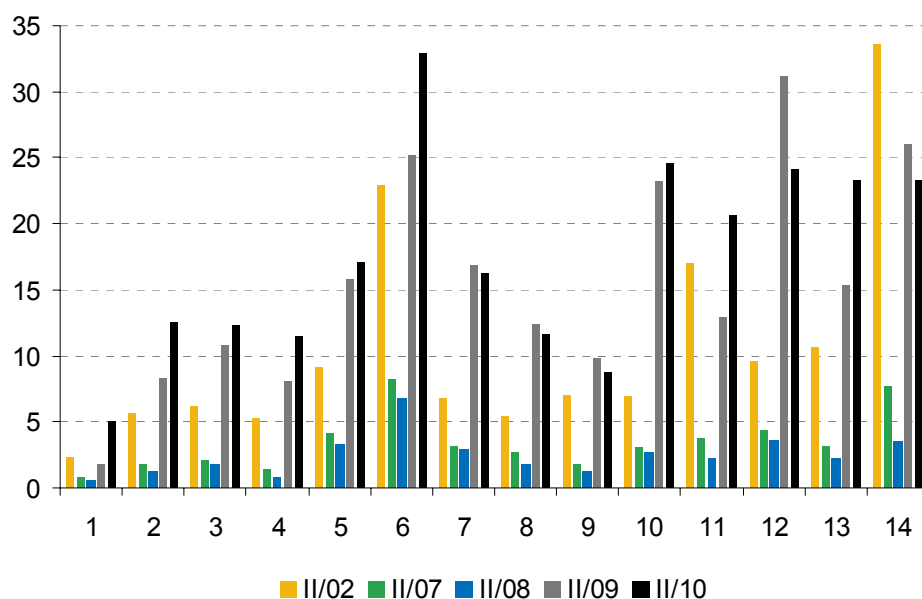
Jedním z důvodů poměrně vysokých regionálních rozdílů v nezaměstnanosti v České republice je nesoulad mezi nabídkou práce domácností a poptávkou po práci ze strany podniků. Tento nesoulad lze vyjádřit rozdíly v **počtech nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích a podle profesí**. Graf 37 ukazuje, že rozdíly v počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo jsou mezi jednotlivými kraji vysoké, nejvyšších hodnot je dosahováno v kraji Ústeckém. Ačkoli se do roku 2008 počet nezaměstnaných na jedno volné pracovní místo snižoval, v souvislosti s ekonomickou krizí došlo v roce 2009 k výraznému nárůstu sledovaného ukazatele ve všech krajích, nejvíce v krajích Olomouckém, Moravskoslezském, Ústeckém a na Vysočině. V roce 2010 došlo k dalšímu zvýšení počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo ve všech krajích s výjimkou kraje Libereckého, Královhradeckého, Pardubického, Olomouckého a Moravskoslezského, kde došlo oproti roku 2009 ke snížení tohoto ukazatele. Vysoký nesoulad mezi poptávkou po práci a nabídkou práce je zřejmý i u některých profesí (Graf 38). Obtížně hledají zaměstnání zejména nižší administrativní pracovníci, pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, provozní pracovníci ve službách a obchodě a kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví. V těchto profesích došlo také k nejvyššímu nárůstu počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo v období finanční a ekonomické krize.<sup>91</sup>

<sup>90</sup> Variační koeficient míry nezaměstnanosti se v ČR vyvíjí proticyklicky, viz Galuščák, Münich (2003).

<sup>91</sup> Mimořádně vysoké hodnoty počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo (přesahující hodnotu sto) jsou ve druhém čtvrtletí 2010 zaznamenány v profesích pomocní a nekvalifikovaní pracovníci a kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví. Tento vývoj zasahuje kraje Moravskoslezský, Olomoucký, Karlovarský a Ústecký. Průměrná hodnota za ČR dosahuje zhruba 15 nezaměstnaných na jedno volné pracovní místo.



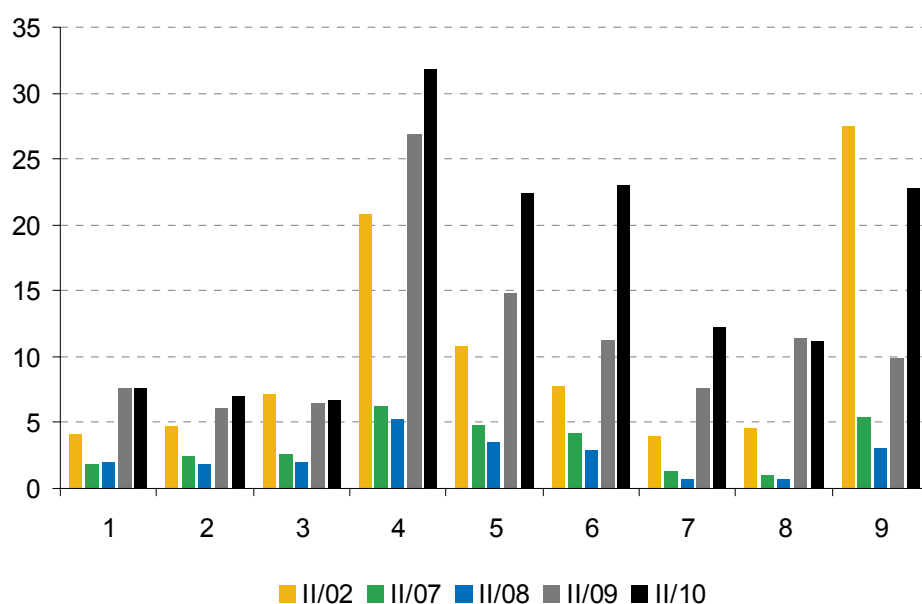
**Graf 37: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích**



Poznámka: 1 – Praha; 2 – Středočeský; 3 – Jihočeský; 4 – Plzeňský; 5 – Karlovarský; 6 – Ústecký; 7 – Liberecký; 8 – Královéhradecký; 9 – Pardubický; 10 – Vysočina; 11 – Jihomoravský; 12 – Olomoucký; 13 – Zlínský; 14 – Moravskoslezský.

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí, výpočet ČNB.

**Graf 38: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo podle profesí**



Poznámka: 1 – Vedoucí a řídící; 2 – Vědečtí a odborní; 3 – Techničtí, zdravotní a pedagogičtí; 4 – Nižší administrativní; 5 – Provozní ve službách a obchodě; 6 – Kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví; 7 – Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci; 8 – Obsluha strojů a zařízení; 9 – Pomocní a nekvalifikovaní.

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí, výpočet ČNB.

Příčinou vysokých regionálních rozdílů nezaměstnanosti v České republice může být nízká regionální mobilita. **Objem vnitřního stěhování** (Tabulka 32) je v České republice sice vyšší

než v Polsku a na Slovensku, ale výrazně nižší než v Rakousku a Německu. V letech 2007 a 2008 se tento ukazatel pro Českou republiku oproti předchozímu období přechodně mírně zvýšil, v roce 2009 se snížil na úroveň roku 2006.<sup>92</sup>

**Tabulka 32: Objem vnitřního stěhování (na 1000 obyvatel)**

	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	20	21	21	21	22	25	24	22
<b>AT</b>	33	44	35	35	36	37	38	-
<b>DE</b>	48	46	45	44	43	44	-	-
<b>HU</b>	21	24	22	22	25	25	24	-
<b>PL</b>	11	11	11	11	12	13	11	-
<b>SI</b>	10	10	10	11	13	13	43	-
<b>SK</b>	15	16	16	16	17	17	16	-

Poznámka: Stěhování z obce do obce (HU, PL – všechny změny trvalého pobytu); SI – do roku 2007 jen občané Slovinska.

Zdroj: Statistické ročenky, Eurostat, výpočet ČNB.

Lze shrnout, že v oblasti nezaměstnanosti a vnitřní pružnosti trhu práce nedošlo v roce 2009 ke zmírnění strukturálních problémů. Přetrvávající nesoulad mezi poptávkou po práci a nabídkou práce je patrný v počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích a profesích. Tento ukazatel se v roce 2009 dále zvýšil. Možné zhoršení strukturálních problémů v roce 2009 naznačují odhady agregátních fixních efektů párovací funkce. Vnitřní mobilita pracovní síly je v mezinárodním srovnání nadále nízká. Dílčí zlepšení v oblasti dlouhodobé nezaměstnanosti je v roce 2009 patrné pouze z důvodu vývoje hospodářského cyklu a v dalším období lze naopak čekat nárůst dlouhodobé nezaměstnanosti.

### 2.3.2 Strukturální nezaměstnanost

Strukturální nezaměstnanost v ekonomice je signálem nepružnosti trhu práce, která ztěžuje plynulý obousměrný přechod ekonomicky aktivních osob mezi zaměstnaností a nezaměstnaností, resp. jejich plynulý přechod mezi různými zaměstnáními. Tento typ nezaměstnanosti nesouvisí s hospodářským cyklem, má spíše dlouhodobější příčiny v institucionálním nastavení trhu práce, souvisí s propojením vzdělávacího systému s potřebami podnikové praxe a s parametry sociální politiky státu.

Změny strukturální nezaměstnanosti jsou odhadovány pomocí změn NAIRU, tj. míry nezaměstnanosti konzistentní se stabilní inflací, která odhlíží od změn v nezaměstnanosti způsobených cyklickými vlivy.<sup>93</sup> Tato ekonomická veličina však není přímo pozorovatelná a její výše se odhaduje filtrací časových řad s využitím ekonomického modelu (blíže viz Metodická část). Nízká NAIRU nebo její pokles signalizuje pozitivní vývoj z hlediska pružnosti trhu práce, zatímco vysoká NAIRU či její růst jsou jevem nepříznivým.

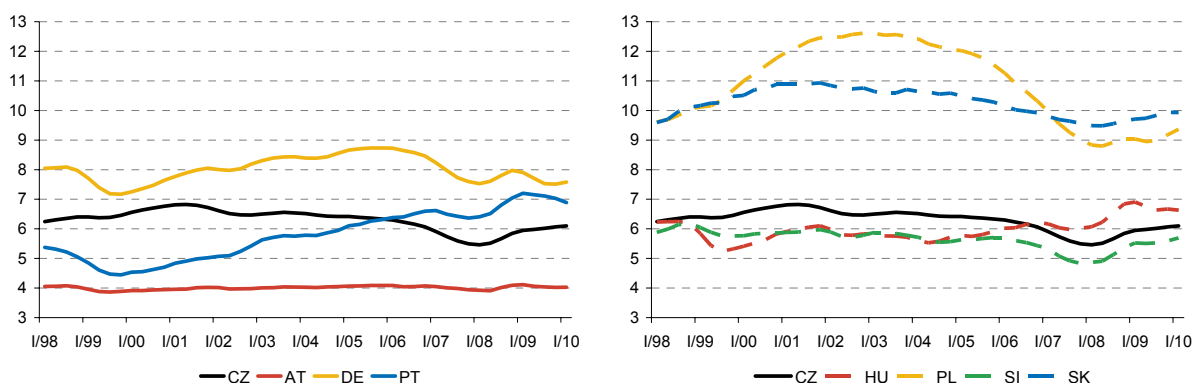
Graf 39 vykreslující srovnání vývoje NAIRU ve sledovaných zemích ukazuje, že ve všech sledovaných zemích došlo v roce 2007 k mírnému poklesu NAIRU, který byl v následujícím období vystřídán jejím růstem. Tento nárůst byl způsoben zvyšující se mírou nezaměstnanosti při nízké úrovni inflace. V České republice se míra NAIRU ve sledovaném horizontu podle

<sup>92</sup> Údaje v Tabulka 32 zachycují stěhování z obce do obce. Údaje za Maďarsko a Polsko jsou ve srovnání s ostatními zeměmi zřejmě nadhodnoceny, protože se vztahují na všechny změny trvalého pobytu. Ve Slovinsku byly do roku 2007 údaje nižší, protože se týkaly pouze občanů Slovinska.

<sup>93</sup> Tradiční koncept NAIRU byl vytvořen Miltonem Friedmanem (1968). NAIRU je zkratkou anglického „Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment“. Nezaměstnanost je definována podle konceptu ILO.

odhadu pohybovala nejprve mírně nad 6 %, v letech 2007 a 2008 pod tuto hodnotu dočasně poklesla, následně se ale opět vrátila k hodnotám kolem 6 %, kde by mohla setrvat i v následujících čtvrtletích. Aktuální hodnota NAIRU v České republice stále patří k nižším ve sledovaném vzorku zemí a je zhruba srovnatelná se Slovinskem. Výrazně nižší NAIRU má pouze Rakousko, kde je úroveň nezaměstnanosti dlouhodobě nízká a vykazuje jen malé výkyvy. NAIRU v Maďarsku a Portugalsku se ke konci pozorovaného období snižovala, zůstala však vyšší než v České republice. Poměrně vysoká NAIRU je pozorována v Německu, ještě vyšší pak na Slovensku a v Polsku. Na konci sledovaného období navíc NAIRU v těchto zemích dále mírně rostla.

**Graf 39: Vývoj NAIRU**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Odhadnutý vývoj NAIRU naznačuje, že v České republice mezi lety 2006–2008 mohlo dojít k mírnému strukturálnímu zlepšení na trhu práce, v poslední době se však vývoj obrátil. Pokles hodnoty NAIRU v předchozím období je navíc nutno interpretovat opatrně, jelikož odhady mají poměrně široké intervaly spolehlivosti<sup>94</sup> a jsou v rozporu s vývojem Beveridgeovy křivky a párovací funkce (viz kap. 2.3.1). Obdobné změny NAIRU jsou v poslední době patrné u většiny srovnávaných zemí. Svou úrovní NAIRU Česká republika patří ve sledovaném vzorku zemí k těm s pružnějším trhem práce, což však může představovat měkké srovnávací měřítko.

### 2.3.3 Mezinárodní mobilita pracovní síly

Mezinárodní mobilita pracovní síly v rámci měnové zóny může být důležitým kanálem schopnosti ekonomiky vstřebávat asymetrické šoky zejména dlouhodobějšího charakteru, a to prostřednictvím změn v nabídce práce.<sup>95</sup>

Stupeň mezinárodní mobility lze hodnotit pomocí počtu přistěhovalých a vystěhovalých (Tabulka 33). Z těchto údajů o evidované mobilitě je zřejmé, že **počet přistěhovalých** do České republiky se do roku 2007 zvyšoval, ale od roku 2008 se naopak výrazně snižuje. V roce 2009 byl nižší pouze v Portugalsku, Polsku a na Slovensku (a pravděpodobně též v Maďarsku, pro které však nejsou k dispozici aktuální údaje). K obdobně výraznému poklesu došlo i u **počtu vystěhovalých**. Pokles počtu přistěhovalých do České republiky

<sup>94</sup> Velikost poklesu NAIRU v letech 2006 a 2007 je přibližně shodná se šíří 95% intervalu spolehlivosti bodového odhadu. Poměrně široké intervaly spolehlivosti bodových odhadů NAIRU pro 23 zemí OECD nalézají např. Gianella a kol. (2008). Krátkodobé a drobné pohyby tohoto ukazatele je proto vhodné brát s rezervou.

<sup>95</sup> Viz např. Mundell (1961) či McKinnon (1963).

i vystěhovalých v letech 2008 až 2009 zřejmě souvisel především s celosvětovou hospodářskou a finanční krizí (všeobecným poklesem volných pracovních míst). Obdobná situace nastala i ve většině ostatních sledovaných zemí.

**Tabulka 33: Přistěhovalí a vystěhovalí (počet osob na 10 000 obyvatel)**

	Přistěhovalí				Vystěhovalí			
	2001	2007	2008	2009	2001	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	13	101	75	38	21	20	6	11
<b>AT</b>	112	129	132	129	90	89	91	104
<b>DE</b>	107	83	83	54	74	77	90	-
<b>PT</b>	18	44	28	30		25	19	16
<b>HU</b>	21	24	-	-	3	4	-	-
<b>PL</b>	2	4	4	5	6	9	8	5
<b>SI</b>	39	145	218	145	24	74	77	87
<b>SK</b>	4	30	16	12	2	7	3	4

Poznámka: Údaje mohou být podhodnocené, protože se týkají pouze registrovaných jedinců. Podstatně vyšší skutečný počet vystěhovalých lze zřejmě uvažovat zejména v případě Polska.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

O mezinárodní mobilitě vypovídají i údaje o **podílu cizinců v populaci** (Tabulka 34). Podíl cizinců v populaci je v ČR na podobné úrovni jako ve Slovinsku, je vyšší než v Maďarsku, Polsku a na Slovensku. Výrazně více cizinců v populaci naopak žije v Rakousku a Německu. Ve srovnání s předchozími roky došlo od roku 2006 v České republice v souvislosti s výraznými nárůsty počtu zaměstnaných cizinců ke zvýšení jejich podílu v populaci.

**Tabulka 34: Zastoupení cizích státních příslušníků v populaci (%)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	2,0	1,8	1,9	1,9	2,5	2,9	3,3	3,9
<b>AT</b>	9,3	9,3	9,4	9,6	9,8	10,0	10,3	10,3
<b>DE</b>	9,0	8,9	8,9	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
<b>PT</b>	1,7	2,3	-	-	2,6	4,1	4,2	4,2
<b>HU</b>	1,4	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9
<b>PL</b>	-	-	-	-	0,1	0,1	0,2	0,1
<b>SI</b>	2,1	2,2	2,3	2,2	2,4	2,7	3,4	3,5
<b>SK</b>	-	0,6	0,6	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

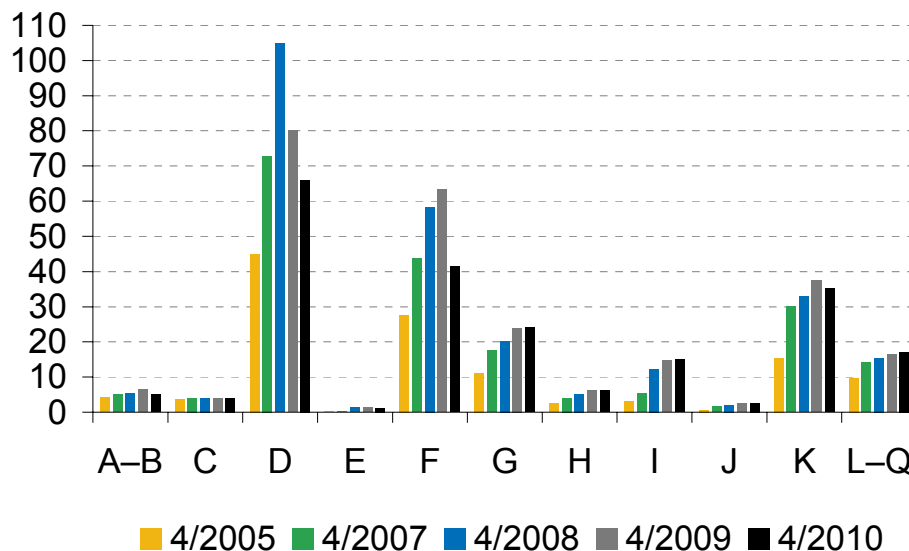
V České republice bylo ke konci dubna 2010 celkem 217,9 tisíc evidovaných zahraničních pracovníků (ve stejném období loňského roku 256,3 tis).<sup>96</sup> Největší část z tohoto počtu tvoří občané Slovenska (44 %), Ukrajiny (23 %) a Polska (7 %). Počet zahraničních pracovníků se zhruba od začátku roku 2005 velmi rychle zvyšoval. Do konce roku 2007 přibýlo celkem 132,3 tis. osob. V roce 2008 se počet zahraničních pracovníků snížil o 6,4 tisíc osob a v roce 2009 o 53,8 tis. osob v důsledku nižší poptávky po práci. Hlavním faktorem zahraniční

<sup>96</sup> Údaje z úřadů práce o počtech pracovníků, kteří podléhají povinnosti evidence, a o počtech pracovníků, kteří potřebují pracovní povolení.

zaměstnanosti v ČR je zejména poptávka po práci, zatímco jen omezený vliv měl vstup do EU v roce 2004 a s ním spojené uvolnění podmínek pro zahraniční zaměstnance.<sup>97</sup>

Zahraníční pracovní síla nachází v ČR uplatnění především ve zpracovatelském průmyslu, stavebnictví, v odvětví nemovitostí a pronájmu a v obchodě (Graf 40). V těchto odvětvích byly zaznamenány i nejvyšší nárůsty počtu zahraničních pracovníků v předchozích letech. V průběhu roku 2008, 2009 a v prvních měsících roku 2010 došlo v souvislosti s nižší poptávkou po práci k výraznému úbytku počtu zahraničních pracovníků ve zpracovatelském průmyslu a v roce 2009 a 2010 také ve stavebnictví.

**Graf 40: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle odvětví (tisíce osob)**



Poznámka: A–B – Zemědělství, lesnictví; C – Dobývání nerostných surovin; D – Zpracovatelský průmysl; E – Elektřina, plyn, voda; F – Stavebnictví; G – Obchod; H – Ubytování a stravování; I – Doprava; J – Finančnictví; K – Nemovitosti; L–Q – Ostatní služby.

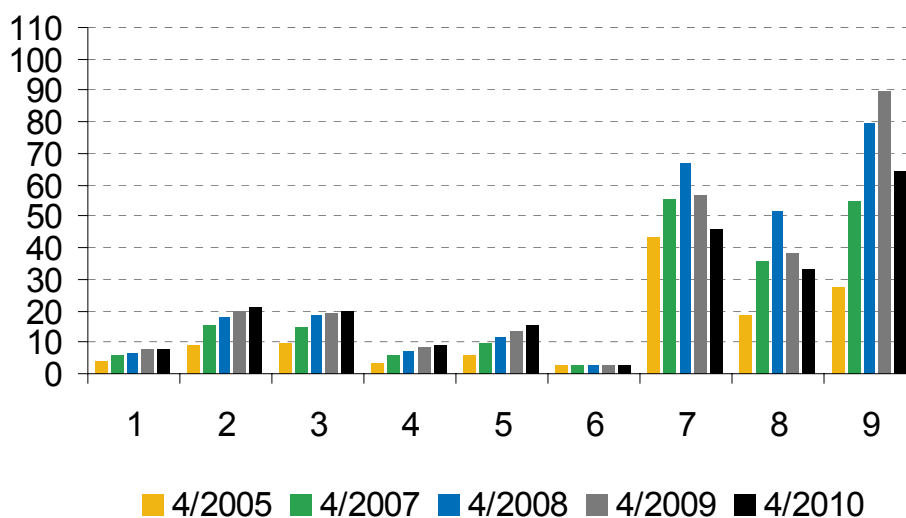
Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí.

Z hlediska profesí je zřejmé, že zahraniční zaměstnanci pracují především v profesích vyžadujících nižší kvalifikaci (Graf 41), přičemž nejvýraznější růst byl v roce 2008 zaznamenán u pomocných a nekvalifikovaných pracovníků. Během roku 2009 a v dosavadním průběhu roku 2010 se snížil počet zahraničních zaměstnanců v profesích řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, obsluha strojů a zařízení a pomocní a nekvalifikovaní pracovníci.<sup>98</sup>

<sup>97</sup> Od května 2004 mohou občané zemí EU pracovat v ČR bez omezení (občané Slovenska nepotřebovali pracovní povolení ani před vstupem do EU). Počty zahraničních pracovníků se však začaly výrazněji zvyšovat až v roce 2005. Počty zahraničních pracovníků v ČR v období od roku 1996, kdy jsou k dispozici údaje o zahraniční zaměstnanosti, velmi úzce korelují s vývojem ekonomické aktivity měřené růstem HDP. Mimořádný nárůst počtu zahraničních pracovníků v letech 2005–2007 zřejmě primárně souvisel s vysokým růstem HDP a s ním spojenou vyšší poptávkou po práci. V poslední době se pak vývoj obrátil v důsledku útlumu ekonomické aktivity, což má i své sociální dopady.

<sup>98</sup> V nižších profesích jsou ve velké míře zaměstnáváni občané Ukrajiny. Občané Slovenské republiky vedle těchto profesí nacházejí uplatnění i v kvalifikovaných profesích, zřejmě v důsledku neexistence jazykové bariéry.

**Graf 41: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle profesí (tisíce osob)**



Poznámka: 1 – Vedoucí a řídící; 2 – Vědečtí a odborní; 3 – Techničtí, zdravotní a pedagogičtí; 4 – Nižší administrativní; 5 – Provozní ve službách a obchodě; 6 – Kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví; 7 – Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci; 8 – Obsluha strojů a zařízení; 9 – Pomocní a nekvalifikovaní.

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí.

Celkově lze shrnout, že mezinárodní mobilita je podle údajů o evidované mobilitě v České republice nižší než v Rakousku a Slovinsku, z pohledu počtu vystěhovalých je nižší i ve srovnání s Německem a Portugalskem. Vysoký nárůst zahraniční zaměstnanosti v České republice od roku 2005 až do druhé poloviny roku 2008 byl důsledkem rostoucí poptávky po práci a lze ho považovat za projev schopnosti přizpůsobení. Stejně tak lze za kanál přizpůsobení považovat úbytek počtu zahraničních pracovníků, který nastal v souvislosti s prudkým útlumem ekonomické aktivity během krize. Předchozí příliv pracovníků ze zahraničí však zároveň patrně souvisel s jinými rigiditami na českém trhu práce, které způsobují, že poptávka po práci zaměstnanců s nižší kvalifikací není uspokojována z domácích zdrojů.<sup>99</sup> Samotná mobilita zahraniční pracovní síly navíc může představovat určité riziko pro nabídku práce v dané zemi, neboť přesuny zahraničních pracovníků jsou vedle samotné poptávky v hostitelské zemi ovlivňovány i jinými faktory (možnosti výdělku, jazyková bariéra, geografická vzdálenost, podmínky v jiných zemích apod.). Neočekávané změny v tocích zahraniční zaměstnanosti tak mohou nastat při nezměněných domácích podmínkách.

### 2.3.4 Institucionální prostředí

Institucionální prostředí má zásadní vliv na trh práce. Ekonomické přizpůsobení v případě šoku může být limitováno omezeným vztahem mezd k produktivitě práce, přísnými opatřeními na ochranu zaměstnanosti, případně sociálním systémem, který nedostatečně motivuje nezaměstnané k hledání práce.

<sup>99</sup> Zahraniční pracovníci jsou často najímáni přes agentury práce. Najímání pracovníků přes agentury práce je pro zaměstnavatele pružnější oproti přímému zaměstnávání, protože pro zaměstnance agentur práce neplatí zákaz řetězení smluv na dobu určitou.

### 2.3.4.1 Odbory a kolektivní vyjednávání

Mzdy představují v ekonomice informace o ceně práce, která ovlivňuje alokaci produkčních zdrojů. Tvorba mezd na podnikové úrovni s ohledem na vývoj podnikové produktivity práce je důležitým předpokladem pro pružnost mezd. Větší váha odvětvového (obecněji vyššího) kolektivního vyjednávání může vést k oslabení vazby na vývoj produktivity práce, k vyšší mzdové hladině a k vyšší nezaměstnanosti (Calmfors a Driffill, 1988).<sup>100</sup> Převažující odvětvové vyjednávání může mít za následek nižší pružnost mezd. Negativní dopady odvětvového vyjednávání mohou být umocněny administrativním rozšiřováním závaznosti kolektivních smluv mimo smluvní partnery (Brandt, Burniaux a Duval, 2005).

Přehled **pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami** v roce 2006, za který jsou dostupná srovnatelná data, poskytuje Tabulka 35. Pokrytí kolektivními smlouvami bylo v ČR vyšší než v Maďarsku a Polsku a naopak o 11 p.b. nižší než v Německu.<sup>101</sup> V Rakousku a Slovinsku je zaznamenáno úplné nebo téměř úplné pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami. Z aktualizovaného šetření firmy Trexima o stupni pokrytí kolektivními smlouvami v ČR je zřejmé, že v roce 2009 se pokrytí snížilo na 46 %.<sup>102</sup>

**Tabulka 35: Pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami v roce 2006 (%)**

	CZ	AT	DE	PT	HU	PL	SI
<b>Celkem</b>	51	98	62	97	45	27	100
- <b>zpracovatelský průmysl</b>	56	99	63	96	46	28	100
- <b>stavebnictví</b>	49	98	-	97	39	24	100
- <b>obchod</b>	39	100	-	97	44	16	100
- <b>tržní služby</b>	49	94	61	98	43	33	100

Poznámka: Pokrytí podnikovými nebo vyššími kolektivními smlouvami v podnicích s 20 a více zaměstnanci. Vážené odhady za zpracovatelský průmysl, stavebnictví, obchod a tržní služby kromě finančního zprostředkování. Celkové údaje jsou za odvětví uvedena v tabulce (DE: jen zpracovatelský průmysl a tržní služby kromě finančního zprostředkování).

Zdroj: Výpočty ČNB z harmonizovaného dotazníkového šetření ECB.

Praxe rozšiřování závaznosti vyšších kolektivních smluv není v České republice všeobecným jevem. Z analýzy údajů z Výběrového šetření pracovních sil je patrné, že pokrytí rozšířenými vyššími kolektivními smlouvami v roce 2008 výrazně nepřekračovalo 10 % zaměstnanců. V roce 2010 nicméně rozšíření závaznosti vyšších kolektivních smluv, které upravují výši

<sup>100</sup> Zatímco některé studie tuto hypotézu potvrzují, Flanagan (1999) argumentuje, že v případě otevřené ekonomiky, vysoké ekonomické integrace nebo vysokého podílu odborově neorganizovaného sektoru mohou být uvedené makroekonomické veličiny spíše nezávislé na struktuře kolektivního vyjednávání.

<sup>101</sup> Údaje za rok 2006 ukazují, že oproti průměrům v České republice (51 %) je pokrytí mírně vyšší ve zpracovatelském průmyslu (56 %), zatímco v odvětví obchodu dosahuje jen 39 %. Jiné odhady stupně pokrytí v České republice poskytují podobné údaje. Podle odhadu firmy Trexima v roce 2007 dosahuje pokrytí kolektivními smlouvami v podnicích celé podnikatelské sféry s 10 a více zaměstnanci 53 % (údaje z Informačního systému o průměrném výděлку, ISPV).

<sup>102</sup> 50 % zaměstnanců nebylo v roce 2009 pokryto kolektivními smlouvami a 4 % podniků neodpovědělo. Z rozdělení na typy kolektivní smlouvy vyplývá, že 16 % zaměstnanců je pokryto pouze podnikovou kolektivní smlouvou, 24 % zároveň podnikovou a vyšší kolektivní smlouvou a 6 % zaměstnanců je pokryto pouze kolektivní smlouvou vyššího stupně. Tyto odhady nezahrnují kolektivní smlouvy vyššího stupně rozšířené na další zaměstnavatele (viz dále v textu).

odměňování zaměstnanců, zasahuje celá odvětví stavebnictví, zemědělství a vybraná odvětví zpracovatelského průmyslu (týká se okolo 15 % zaměstnanců, stav v září 2010).<sup>103</sup>

Pružnost mezd tak není v ČR omezena kolektivním vyjednáváním více než ve stávajících členských zemích eurozóny.

#### 2.3.4.2 Minimální mzda

Administrativní stanovení minimální mzdy snižuje mzdovou diferenciaci a pružnost mezd v oblasti nízkých mezd. Pokud je stanovená minimální mzda příliš vysoká, může snižovat poptávku po méně kvalifikované pracovní síle a po absolventech škol a tím zvyšovat celkovou a dlouhodobou nezaměstnanost osob s nízkou kvalifikací, absolventů a mladistvých (OECD, 1998; Gregg, 2000).

Poměr **minimální mzdy** k průměrné mzdě byl v České republice v 90. letech poměrně nízký. Od roku 1999 se ale tento ukazatel až do roku 2006 zvyšoval; v roce 2008 se naopak snížil a dosáhl hodnoty 35 % (Tabulka 36).<sup>104</sup> Poměr minimální mzdy na průměrné mzdě je v České republice zhruba stejný jako v Polsku, ale nižší než v Portugalsku, Maďarsku, a Slovinsku.<sup>105</sup>

**Tabulka 36: Minimální mzda (% průměrné mzdy)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	36,9	38,1	38,4	39,1	39,7	38,1	35,0	-
<b>PT</b>	43,0	40,7	40,0	40,5	40,7	41,6	39,9	40,9
<b>HU</b>	42,1	42,2	41,2	41,3	41,7	39,8	38,8	-
<b>PL</b>	33,0	33,9	35,1	33,7	36,1	32,4	35,7	-
<b>SI</b>	45,3	45,8	45,9	46,2	45,2	43,4	43,5	45,8
<b>SK</b>	32,4	34,0	34,1	34,4	34,8	-	-	-

Poznámka: Měsíční minimální mzda jako podíl v % průměrné mzdy v průmyslu a službách (bez veřejné správy).

Zdroj: Eurostat.

Vliv minimální mzdy s negativním dopadem na pružnost mezd může být výraznější v některých odvětvích a profesích. Poměr minimální mzdy a mzdy v prvním decilu mzdového rozdělení je vysoký v profesích s nízkou kvalifikací (Tabulka 37). Z této relace je zřejmé, že pro 10 % zaměstnanců v profesích provozní pracovníci ve službách a obchodu a pomocní a nekvalifikovaní pracovníci je poměr minimální mzdy k jejich výdělku v roce 2009 vyšší než 80 %. Ve srovnání s rokem 2006 je ale i zde patrné snížení podílu minimální mzdy.<sup>106</sup>

<sup>103</sup> Ustanovení o rozšiřování závaznosti kolektivních smluv vyššího stupně jsou obsažena v Zákoně o kolektivním vyjednávání. Úprava platná od července 2005 normativně vymezuje všechny zaměstnavatele v daném odvětví, na které se má závaznost kolektivních smluv rozšiřovat. Rozšiřování závaznosti vyšších kolektivních smluv se nevztahuje na podniky s méně než 20 zaměstnanci, podniky zaměstnávající více než 50 % zdravotně postižených zaměstnanců nebo podniky, které jsou vázány jinou kolektivní smlouvou vyššího stupně.

<sup>104</sup> K dalšímu snížení tohoto podílového ukazatele zřejmě došlo i v letech 2009 a 2010, jelikož výše minimální mzdy zůstává stejná jako v roce 2007 (8 000 Kč), zatímco průměrná mzda mírně roste.

<sup>105</sup> V Německu není definována minimální mzda na národní úrovni. V Rakousku byla v lednu 2009 zavedena plošná minimální mzda ve výši 1 000 EUR, to představuje zhruba 44 % průměrné mzdy.

<sup>106</sup> V roce 2009 došlo oproti předchozímu roku k mírnému zvýšení podílu minimální mzdy z důvodu poklesu úrovně mzdy v prvním decilu podle statistiky ISPV, zatímco výše minimální mzdy se v roce 2009 nezměnila.



**Tabulka 37: Minimální mzda a hrubá měsíční mzda ve vybraných profesích (%)**

Hlavní třída zaměstnání	Minimální mzda / 1. decil						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Celkem ČR (podnikatelská sféra)</b>	63,9	66,1	68,0	70,4	67,2	63,2	63,9
- provozní pracovníci ve službách a obchodu	87,6	89,2	90,1	91,1	88,8	85,0	85,9
- dělníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	74,4	74,3	76,3	75,8	70,6	67,2	67,9
- pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	84,3	86,3	89,1	90,7	89,8	87,7	88,1

Poznámka: Tabulka uvádí pouze tři profese s nejvyššími údaji v roce 2009.

Zdroj: Informační systém o průměrném výdělku (MPSV), výpočet ČNB.

### 2.3.4.3 Ochrana zaměstnanosti

Přísné podmínky pro přijímání a propouštění zaměstnanců snižují toky na trhu práce a zvyšují dlouhodobou nezaměstnanost (OECD, 2004; OECD, 2010a).<sup>107</sup> Vysoké náklady na individuální propouštění zaměstnanců (zejména v období relativně krátce po uzavření pracovní smlouvy resp. po uplynutí zkušební doby) mají za následek nižší tvorbu pracovních míst, především pro absolventy a mladistvé. Kombinace vysokých nákladů na propouštění zaměstnanců ve stálých zaměstnáních a nízké regulace dočasných zaměstnání posiluje pozici zaměstnanců ve stálých zaměstnáních vůči pracovníkům v dočasných zaměstnáních, u kterých se tímto snižuje šance získat stálá zaměstnání.

Podle údajů OECD byly v České republice v roce 2008 podmínky pro individuální propouštění zaměstnanců přísnější než ve srovnávaných zemích s výjimkou Portugalska a Slovinska (Tabulka 38).<sup>108</sup> Náklady na propouštění zaměstnanců jsou v České republice relativně vysoké zejména u kontraktů, které trvají krátce (Graf 42).<sup>109</sup> Toto institucionální nastavení může negativně ovlivnit tvorbu pracovních míst a dlouhodobou nezaměstnanost v České republice.

<sup>107</sup> Bassanini a Duval (2006) potvrzují závěry jiných prací, že není zřejmý vliv ochrany zaměstnanosti měřený indexem EPL (Employment Protection Legislation, Tabulka 38) na celkovou nezaměstnanost. Vyšší hodnoty EPL však mají negativní vliv na vstup mladých osob na trh práce. Vyšší index EPL je podle těchto autorů také spojen s nahrazováním částečných úvazků plnými úvazky u žen.

<sup>108</sup> V roce 2007 v souvislosti s novým zákoníkem práce došlo k mírné změně v ochraně stálých zaměstnání, což se odrazilo v mírném poklesu odpovídajícího indexu OECD. Změna spočívala v tom, že zaměstnavatelé v případě propouštění z důvodu nadbytečnosti nemají povinnost zvážit možnost přeložení zaměstnance na jinou práci nebo přeškolení.

<sup>109</sup> Pro Českou republiku představují náklady na propouštění ekvivalent 124 dnů mzdy pro všechny tři doby trvání zaměstnanosti zobrazené v grafu. Jedná se o průměr ze 150 dnů (tj. dva měsíce výpovědní doba a tři měsíce odstupné) pro výpovědi z důvodu nadbytečnosti a 60 dnů mzdy pro ostatní případy (dva měsíce výpovědní doba), ke kterému je přičteno 19 dnů, které postihují dobu potřebnou k doručení výpovědi zaměstnanci a začátku běhu výpovědní doby.

**Tabulka 38: Index ochrany zaměstnanosti (EPL)<sup>a)</sup>**

	Stálá zaměstnání <sup>b)</sup>			Dočasná zaměstnání <sup>c)</sup>			Kolektivní propouštění zaměstnanců <sup>d)</sup>			Souhrnný index <sup>e)</sup>		
	2003	2006	2008	2003	2006	2008	2003	2006	2008	2003	2006	2008
<b>CZ</b>	3,3	3,3	3,1	0,5	0,9	0,9	2,1	2,1	2,1	1,9	2,1	2,0
<b>AT</b>	2,4	2,4	2,4	1,5	1,5	1,5	3,3	3,3	3,3	2,2	2,2	2,2
<b>DE</b>	2,7	3,0	3,0	1,5	1,3	1,3	3,8	3,8	3,8	2,4	2,4	2,4
<b>PT</b>	4,3	4,2	4,2	3,0	2,8	2,1	2,9	2,9	1,9	3,5	3,4	2,9
<b>HU</b>	1,9	1,9	1,9	1,1	1,1	1,4	2,9	2,9	2,9	1,8	1,8	1,9
<b>PL</b>	2,1	2,1	2,1	1,3	1,8	1,8	4,1	3,6	3,6	2,1	2,2	2,2
<b>SI</b>	-	-	3,2	-	-	1,9	-	-	2,9	-	-	2,6
<b>SK</b>	2,3	2,3	2,5	0,4	0,4	0,4	3,8	3,8	3,8	1,7	1,7	1,8

Poznámka: <sup>a)</sup> Indexy v rozmezí 1 až 6, vyšší hodnota znamená vyšší ochranu zaměstnanosti.

<sup>b)</sup> Ochrana proti individuálnímu propouštění.

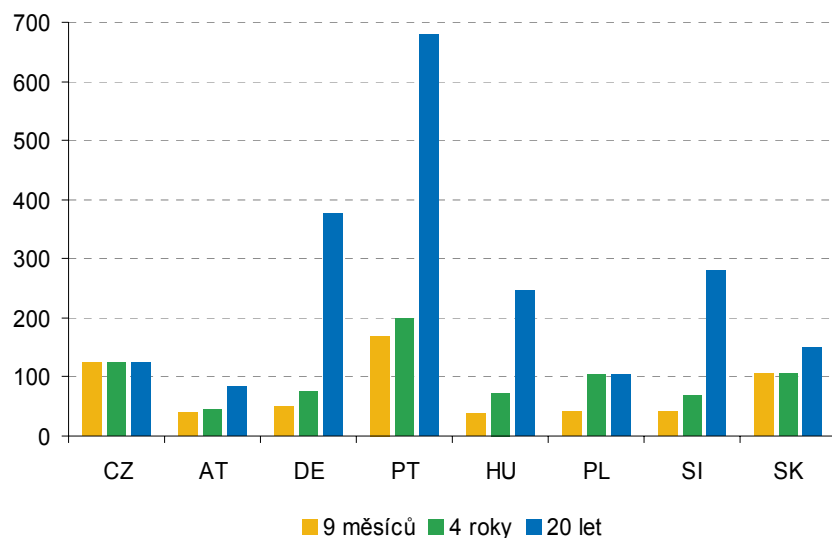
<sup>c)</sup> Pracovní smlouvy na dobu určitou, pracovní agentury.

<sup>d)</sup> Nad rámec individuálního propouštění.

<sup>e)</sup> Vážený průměr indikátorů stálého, dočasného zaměstnání a kolektivního propouštění.

Zdroj: OECD, popis metodologie je uveden ve Venn (2009).

**Graf 42: Náklady na individuální ukončení smlouvy na dobu neurčitou v roce 2008 podle délky trvání pracovní smlouvy (počet dnů vyplácené mzdy)**



Poznámka: Součet údajů za dny výpovědní doby, odstupné a prodlevu do začátku výpovědní doby.

Zdroj: OECD, výpočet ČNB.

Velmi nízká hodnota indexu ochrany zaměstnanosti v případě dočasných zaměstnání při vysoké ochraně stálých zaměstnání v České republice (Tabulka 38) poukazuje na riziko duality trhu práce, kdy osoby v dočasných zaměstnáních mají malou šanci získat stálá zaměstnání. Z hlediska kolektivního propouštění zaměstnanců (nad rámec individuálního propouštění) uplatňuje Česká republika ve srovnání se sledovanými zeměmi s výjimkou Portugalska nejnižší omezení.

Z pohledu souhrnného indexu ochrany zaměstnanosti, který je váženým průměrem uvedených tří složek, patřila Česká republika v roce 2008 ve srovnávaném vzorku k zemím s průměrnou

či mírně volnější regulací trhu práce.<sup>110</sup> Při hodnocení je však nutné brát v úvahu, že za tímto průměrem stojí odlišná intenzita ochrany stálých a dočasných zaměstnání, což může vést k výše zmíněnému problému duality trhu práce. Navíc je v České republice poměrně široce využíváno zaměstnávání prostřednictvím agentur práce, neboť pro zaměstnance agentur neplatí zákaz řetězení smluv na dobu určitou, a toto uspořádání tak poskytuje zaměstnavatelům vyšší stupeň pružnosti oproti pracovním smlouvám na dobu neurčitou.

V roce 2009 nebyla přijata žádná opatření, která by ovlivnila výši indexu ochrany zaměstnanosti (viz též OECD, 2010c). Negativní dopad ochrany stálých zaměstnání (zejména s krátkou dobou trvání pracovní smlouvy) na tvorbu pracovních míst a na dlouhodobou nezaměstnanost tak je nadále vyšší než ve srovnávaných zemích s výjimkou Portugalska a Slovinska.<sup>111</sup>

#### **2.3.4.4 Zdanění práce**

Zdanění práce bezprostředně ovlivňuje výši pracovních nákladů, které jsou důležitou determinantou tvorby pracovních míst. Tento vliv je významný zejména u osob, které jsou v důsledku nízké kvalifikace jen obtížně uplatnitelné na trhu práce nebo u některých skupin obyvatelstva jako jsou ženy, mladiství a starší osoby. Vysoké zdanění práce navíc zvyšuje podíl šedé ekonomiky<sup>112</sup> a v případě vysoké minimální mzdy může výrazněji zvyšovat nezaměstnanost<sup>113</sup>. Z pohledu mezinárodní konkurence je důležité i zdanění osob s vyššími příjmy, neboť osoby s vyšší kvalifikací a vyššími příjmy vykazují větší sklon k migraci.

**Celkové zdanění práce** bylo v České republice v roce 2009 vyšší než v Portugalsku, Polsku a na Slovensku jak na úrovni průměrné mzdy, tak pro osoby s nízkými příjmy (Tabulka 39). Naopak ve srovnání s rozvinutými sousedními zeměmi – Německem a Rakouskem – a rovněž s Maďarskem je zdanění práce v České republice nižší. Přestože se v České republice v roce 2009 v souvislosti s daňovou reformou účinnou od roku 2008 zdanění práce mírně snížilo<sup>114</sup> (obdobný vývoj byl zaznamenán s výjimkou Rakouska i v ostatních sledovaných zemích), celkové zdanění práce zůstává v České republice poměrně vysoké.

---

<sup>110</sup> Evropské trhy práce jsou však obecně poměrně nepružné, srovnávací měřítko v tomto případě tak poskytuje spíše nízký standard.

<sup>111</sup> V Portugalsku se v roce 2009 snižují náklady na ukončení smlouvy na dobu neurčitou, což povede ke snížení hodnoty indexu EPL oblasti stálých zaměstnání ve srovnání s předchozím rokem z 4,2 na 3,6.

<sup>112</sup> (Brandt, a kol., 2005)

<sup>113</sup> (Bassanini, Duval, 2006)

<sup>114</sup> V roce 2008 došlo k zavedení jednotné 15% daně z příjmu fyzických osob (u zaměstnanců počítané z tzv. superhrubé mzdy obsahující sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnavatelem) a maximálních vyměřovacích základů pro odvody na sociální a zdravotní pojištění. Od ledna 2009 se snížilo pojistné placené zaměstnanci z 12,5 % na 11 % a pojistné placené zaměstnavateli z 35 % na 34 %.

**Tabulka 39: Celkové zdanění práce**

	100 % průměrné mzdy					67 % průměrné mzdy				
	2000	2007	2008	2009	Změna <sup>a)</sup>	2000	2007	2008	2009	Změna <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	42.7	42.9	43.4	41.9	-0.8	41.4	40.6	40.0	38.6	-2.8
<b>AT</b>	47.3	48.6	48.8	47.9	0.6	43.2	44.1	44.4	43.3	0.1
<b>DE</b>	54.0	52.6	52.0	50.9	-3.1	48.6	47.7	47.3	46.0	-2.6
<b>PT</b>	37.3	37.7	37.6	37.2	-0.1	33.2	33.0	32.9	32.3	-0.9
<b>HU</b>	54.6	54.5	54.1	53.4	-1.2	51.4	46.0	46.7	46.3	-5.1
<b>PL</b>	43.1	42.9	39.7	34.0	-9.1	42.0	41.8	38.7	33.0	-9.0
<b>SK</b>	41.7	38.6	38.9	37.6	-4.1	40.5	35.6	36.1	34.3	-6.2

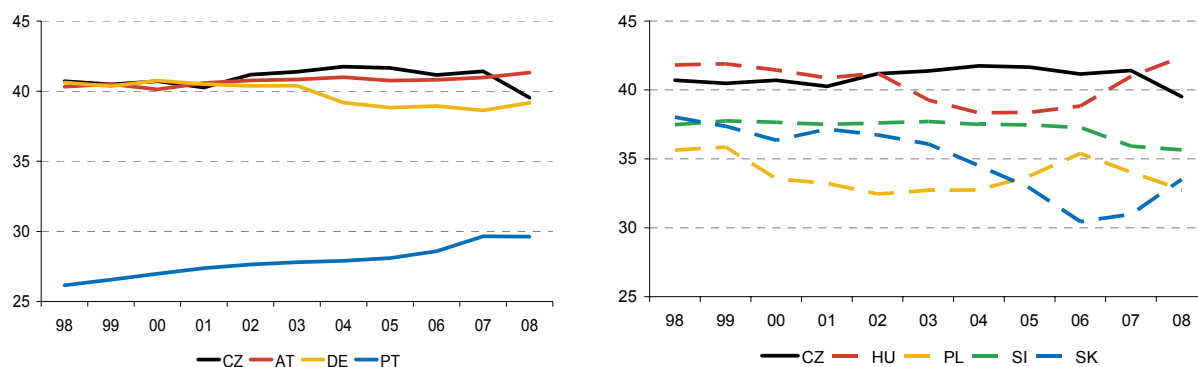
Poznámka: Daň z příjmu a odvody placené zaměstnanci a zaměstnavateli jako podíl na celkových nákladech práce v %. Údaje za zaměstnance (jednotlivci bez dětí) pobírající 100 % (levá část tabulky) a 67 % (pravá část tabulky) průměrné mzdy.

<sup>a)</sup> Rozdíl v p.b. za období 2000–2009.

Zdroj: OECD (2009), výpočet ČNB.

Skutečnou daňovou zátěž ve smyslu podílu agregátních daňových příjmů a potenciálního daňového základu ve vztahu k výrobnímu faktoru práce zachycují **implicitní daňové sazby** (Graf 43). I když se hodnota tohoto ukazatele v České republice v roce 2008 snížila, byla nadále vyšší než ve většině srovnávaných zemí. Mírně vyšší implicitní míra zdanění byla pouze v Rakousku a Maďarsku, výrazně nižší implicitní míra zdanění byla naopak zaznamenána v Portugalsku, Polsku, na Slovensku a ve Slovinsku. Na Slovensku, v Polsku, Slovinsku, Německu a v České republice tento ukazatel mezi roky 1998–2007 poklesl, v Rakousku a zejména v Portugalsku se zvyšoval. Z údajů o složkách implicitní míry zdanění práce (Graf 44) je patrné, že ve všech srovnávaných zemích má pojistné na sociální a zdravotní zabezpečení větší vliv na výši implicitních daňových sazeb než daň z příjmu. V České republice je přitom výše pojistného stejná jako v Německu a ze srovnávaných zemí je vyšší jen v Maďarsku.

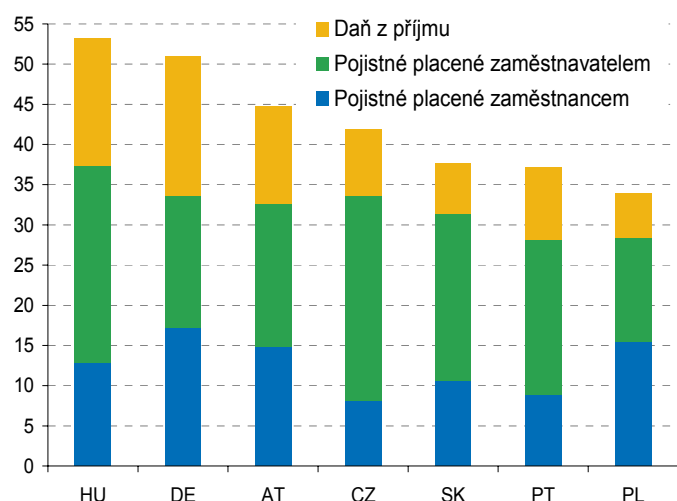
**Graf 43: Implicitní míra zdanění práce (%)**



Poznámka: Implicitní míra zdanění vyjadřuje podíl agregátních daňových příjmů (souvisejících s náklady na výrobní faktor práce) a potenciálního daňového základu v %.

Zdroj: Eurostat (2010).

**Graf 44: Složky implicitní míry zdanění práce v roce 2009 (%)**



Zdroj: OECD (2009).

### 2.3.4.5 Indikátory motivace k práci

Daně neovlivňují jen poptávku po práci, ale v kombinaci se sociálními dávkami i čistý příjem domácností a tím i motivaci nezaměstnaných nebo neaktivních osob k nástupu do zaměstnání (tj. nabídku práce). Finanční zisk z práce měříme pomocí čistého nahrazovacího poměru. Tento ukazatel je definován jako podíl čistého příjmu domácnosti ve stavu, kdy je uvažovaná osoba bez práce, a ve stavu, kdy tato osoba má zaměstnání. Tabulka 40 porovnává **čisté nahrazovací poměry** pro krátkodobou a dlouhodobou nezaměstnanost a dva typy domácností.

**Tabulka 40: Čisté nahrazovací poměry<sup>a)</sup>**

	Počáteční fáze nezaměstnanosti <sup>b)</sup>								Dlouhodobá nezaměstnanost <sup>c)</sup>							
	Jednotlivci bez dětí				Rodina (2 děti) <sup>d)</sup>				Jednotlivci bez dětí				Rodina (2 děti) <sup>d)</sup>			
	2001	2006	2007	2008	2001	2006	2007	2008	2001	2006	2007	2008	2001	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	59	55	59	60	65	64	72	72	53	42	42	42	92	76	80	77
<b>AT</b>	55	55	55	55	73	71	71	71	55	51	51	51	88	79	80	80
<b>DE</b>	61	61	59	59	81	79	78	78	58	51	49	48	81	84	80	80
<b>PT</b>	78	78	78	78	76	85	76	77	24	25	25	24	72	73	73	73
<b>HU</b>	58	71	73	73	61	78	80	79	28	30	31	30	54	75	71	70
<b>PL</b>	74	74	68	66	69	69	61	59	46	41	37	35	64	61	59	57
<b>SK</b>	67	62	62	62	76	56	57	60	75	28	28	27	122	53	53	55

Poznámka: <sup>a)</sup> Podíl čistého příjmu domácnosti ve stavu bez zaměstnání a se zaměstnáním (údaje v %). Příjem ze zaměstnání osoby v čele domácnosti na úrovni 67% průměrné mzdy.

<sup>b)</sup> Nezaměstnaní s nárokem na podporu v nezaměstnanosti, bez dávek sociální potřeby.

<sup>c)</sup> Nezaměstnaní po 5 letech.

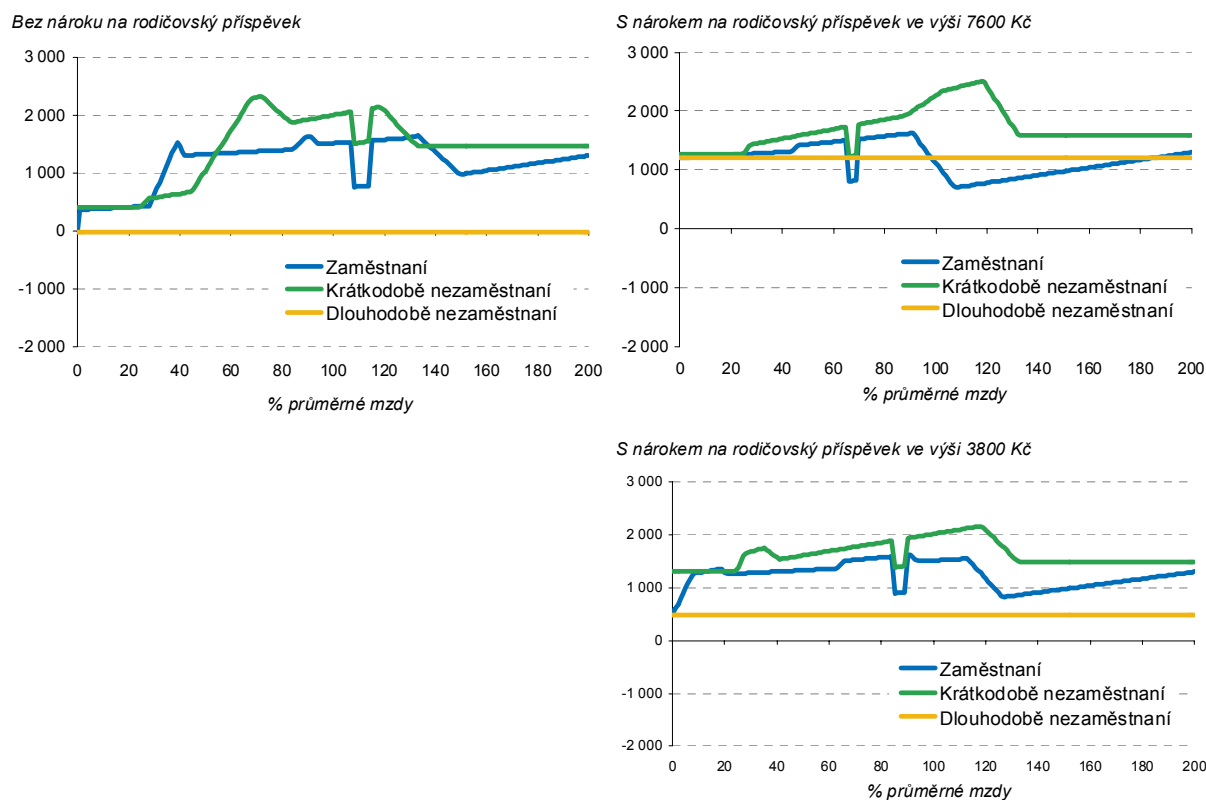
<sup>d)</sup> Druhá dospělá osoba ekonomicky neaktivní, děti ve věku 4 a 6 let.

Zdroj: OECD tax benefit models.

Finanční motivace k přijetí zaměstnání v počáteční fázi nezaměstnanosti u bezdětných jednotlivců je mezi srovnávanými zeměmi nejvyšší v Rakousku, Německu a České republice. Tyto tři země mají naopak nejnižší finanční motivaci k přijetí zaměstnání v případě dlouhodobé nezaměstnanosti. Výrazně větší motivaci k přijetí zaměstnání v tomto případě vykazuje například Slovensko. Pozice České republiky se v roce 2008 ve srovnání s rokem 2007 většinou nezměnila, mírné zlepšení je patrné pouze u dlouhodobě nezaměstnaných v modelové kategorii rodina se dvěma dětmi. V této kategorii je patrné výraznější zlepšení zejména ve srovnání s rokem 2001.

V roce 2009 bylo sníženo pojistné na sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnancem na 11 %, zatímco pojistné placené zaměstnavatelem se snížilo na 34 %. Byl zvýšen limit vlastních příjmů manželky (manžela) na 68 000 Kč, který je rozhodný pro uplatnění slevy na dani za manželku (manžela). Dále byla zvýšena podpora nezaměstnanosti, když první dva měsíce náleží ve výši 65 % předchozí čisté mzdy, další dva měsíce 50 % a v dalším období 45 % předchozí čisté mzdy. Doba pobírání podpory v nezaměstnanosti byla zkrácena o jeden měsíc a činila 5 měsíců pro osoby mladší 50 let, 8 měsíců pro osoby ve věku 50 až 55 let a 11 měsíců pro osoby starší 55 let. V oblasti sociálních dávek byly zvýšeny normativní náklady na bydlení, které určují výši příspěvku na bydlení. Dávky sociální potřebnosti byly sníženy pro osoby, které jsou nezaměstnané déle než 6 měsíců a které se neúčastní veřejně prospěšných prací. Z provedených mikrosimulací pro modelové typy domácností podle metodologie Galuščák, Pavel (2007) je však zřejmé, že provedené změny nevedou ke snížení čistých nahrazovacích poměrů oproti roku 2008 (Tabulka 40) a motivaci k práci tedy nezvyšují.<sup>115</sup>

**Graf 45: Změna čistého příjmu domácností s nepracujícím partnerem v roce 2009 ve srovnání s rokem 2008 (Kč)**



Poznámka: Změna čistého příjmu domácnosti v závislosti na výši mzdy zaměstnaných, resp. potenciální mzdy nezaměstnaných (v procentech průměrné mzdy, vodorovná osa). Krátkodobě nezaměstnaní s nárokem na podporu v nezaměstnanosti. Domácnosti s nepracujícím partnerem a dvěma dětmi ve věku 6 a 4 roky (vlevo) a 4 a 2 roky (vpravo).

Zdroj: Výpočet ČNB, metodologie převzata z Galuščák, Pavel (2007).

<sup>115</sup> Čistý příjem domácností uvedených v Graf 45 v roce 2009 zvyšuje kromě pracovního příjmu zaměstnaných osob také příspěvek na bydlení a v případě nezaměstnaných vyšší podpora v nezaměstnanosti. Domácnosti s osobami dlouhodobě nezaměstnanými kvůli tomuto vyššímu příjmu ztrácí nárok na část dávek sociální potřebnosti, v případě domácností bez nároku na rodičovský příspěvek pak úplně. Proto je v této kategorii změna čistého příjmu domácností oproti roku 2008 nulová (Graf 45 vlevo nahoře).

Celkově lze shrnout, že v oblasti kolektivního vyjednávání se stupeň pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami snižuje. Nadále ale dochází k rozšiřování platnosti kolektivních smluv vyššího stupně na další zaměstnavatele, i když takto rozšířené vyšší kolektivní smlouvy zahrnují jen malou část zaměstnanců. Pružnost mezd v oblasti nízkých mezd se mírně zvyšuje. To je patrné z poklesu podílu minimální a průměrné mzdy. Dopad ochrany stálých zaměstnání – zejména s krátkou dobou trvání pracovní smlouvy – na tvorbu pracovních míst a na dlouhodobou nezaměstnanost zůstává vysoký. Zdanění práce se v České republice snižuje, ale v mezinárodním srovnání je nadále vysoké. Motivace k práci z titulu nastavení daní a dávek zůstává nízká pro domácnosti dlouhodobě nezaměstnaných osob v rodinách s dětmi. Parametrické změny v oblasti daní a dávek v roce 2009 motivaci k práci nezvyšují.

## 2.4 Pružnost trhu produktů

### 2.4.1 Administrativní překážky v podnikání

Vysoké náklady a překážky při zakládání podniků a složitost administrativních předpisů v oblasti podnikání snižují konkurenční tlaky, produktivitu a tím pružnost na trzích produktů. To má v delším období také negativní vliv na tvorbu pracovních míst a zaměstnanost.<sup>116</sup> Podle Bassanini a Duval (2006) regulace na trzích produktů zvyšuje celkovou nezaměstnanost.

Pro mezinárodní srovnání výše administrativních překážek v podnikání je použit index OECD.<sup>117</sup> Administrativní překážky v podnikání byly v roce 2008 v České republice vyšší než ve srovnávaných zemích s výjimkou Polska a Maďarska (Tabulka 41, poslední sloupec). Oproti roku 2003 se celkový index pro Českou republiku snížil, podobně jako v ostatních zemích.<sup>118</sup> V mezinárodním srovnání byly v roce 2008 v České republice stále relativně složité regulatorní a administrativní podmínky, složitější byly jen v Německu a Polsku. Česká republika naopak ze všech srovnávaných zemí zaznamenala nejmenší překážky v konkurenčním prostředí.

V červenci 2008 v České republice vstoupila v platnost novela živnostenského zákona, která snižuje náklady při zakládání a provozování živností. Živnostenské listy a koncesní listiny jsou nahrazeny výpisem z živnostenského rejstříku, přičemž se zkracuje doba pro vydání výpisu. Kromě toho jsou sníženy poplatky za vydávání oprávnění a je zrušena místní příslušnost živnostenských úřadů. Zároveň je zpřehledněn a zjednodušen systém živností. V oblasti administrativních podmínek tak v České republice dochází ke zlepšení, které zároveň zmírňuje jejich možný negativní dopad do pružnosti trhu práce v oblasti tvorby pracovních míst. To se projevuje v poklesu hodnot indexu administrativních překážek v podnikání pro Českou republiku (Tabulka 41).

V roce 2009 bylo v České republice usnadněno podnikání třemi pozitivními reformními kroky. Byl zefektivněn proces vydávání stavebních povolení, což se projevilo ve snížení počtu dnů potřebných pro vydání stavebního povolení ze 180 na 150. Tím se v tomto ohledu dostala Česká republika pod průměr zemí OECD. Proces registrace nemovitostí byl zjednodušen a rovněž došlo ke snížení časové lhůty ze 123 na 78 dnů. Přes toto zlepšení Česká republika stále zůstává v délce časové lhůty registrace nemovitostí nad průměrem zemí OECD. Placení daní se zjednodušuje pomocí elektronického vyplňování daňových přiznání,

---

<sup>116</sup> Nicoletti, Scarpetta, 2004

<sup>117</sup> Conway a kol., 2005; Wöfl a kol., 2009

<sup>118</sup> Údaje za Slovensko jsou k dispozici pouze pro rok 2003.

spuštěním projektu jednotného inkasního místa a sjednocováním vyplňování daňových příznání.

**Tabulka 41: Index administrativních překážek v podnikání<sup>a)</sup>**

	Náklady při zakládání podniků <sup>b)</sup>			Složitost regulatočních a administrativních podmínek <sup>c)</sup>			Překážky v konkurenčním prostředí <sup>d)</sup>			Administrativní překážky v podnikání celkem		
	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
<b>CZ</b>	2,3	2,5	2,1	2,6	2,2	1,3	1,8	1,5	1,3	2,3	2,1	1,6
<b>AT</b>	2,7	3,0	2,1	0,7	0,4	0,0	3,2	1,8	1,4	2,2	1,7	1,2
<b>DE</b>	2,5	1,6	0,5	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	1,4	2,3	1,8	1,3
<b>PT</b>	2,4	1,7	1,7	1,8	1,3	0,0	2,4	1,7	1,8	2,2	1,6	1,2
<b>HU</b>	3,1	2,7	2,9	0,3	0,3	0,6	2,2	2,4	1,8	1,9	1,8	1,7
<b>PL</b>	3,9	3,9	3,2	3,9	3,4	2,0	3,3	2,2	1,7	3,7	3,2	2,3
<b>SK</b>	-	2,1	-	-	0,7	-	-	1,7	-	-	1,5	-

Poznámka: Údaje 2008 se vztahují k počátku roku 2008.

<sup>a)</sup> Indexy v rozmezí 1 až 6, vyšší hodnota znamená vyšší překážky. Souhrnný index je vážený součet indikátorů v 7 základních oblastech, které se seskupují do 3 oblastí, které jsou uvedeny v tabulce.

<sup>b)</sup> Administrativní náklady podniků, administrativní náklady samostatných podnikatelů (fyzických osob), administrativní náklady v odvětvích.

<sup>c)</sup> Systém licencí a povolení, vládní strategie komunikace a zjednodušování pravidel a procedur.

<sup>d)</sup> Právní překážky vstupu do odvětví, protimonopolní výjimky pro veřejné podniky, překážky vstupu v síťových odvětvích, překážky vstupu ve službách.

Zdroj: OECD Product Market Regulation Database.

Údaje Světové banky o podmínkách pro podnikání přesto signalizují, že v České republice došlo v roce 2009 k meziročnímu zhoršení relativní pozice vůči ostatním zemím z hlediska podmínek pro zakládání podniků (Tabulka 42). Ve srovnání s ostatními zeměmi, které jsou zahrnuty v databázi Doing Business, zaujímá Česká republika v roce 2009 113. místo. Lepší podmínky pro zakládání podniků jsou ze sledovaných zemí ve Slovinsku, Maďarsku, Portugalsku, na Slovensku a v Německu, horší podmínky ve srovnání s Českou republikou jsou v Polsku a Rakousku. Co se týká podmínek pro uzavírání podniků, umístění České republiky je mezi srovnávanými zeměmi nejhorší a oproti roku 2008 se ještě o jednu příčku zhoršilo.

**Tabulka 42: Podmínky pro zakládání a uzavírání podniků**

	Zakládání podniků		Uzavírání podniků	
	2008	2009	2008	2009
<b>CZ</b>	91	113	115	116
<b>AT</b>	106	122	20	20
<b>DE</b>	101	84	35	35
<b>PT</b>	39	60	22	22
<b>HU</b>	29	39	58	58
<b>PL</b>	145	117	85	85
<b>SI</b>	42	26	40	40
<b>SK</b>	39	66	39	39

Poznámka: Pořadí zemí v podmínkách pro zakládání a rušení podniků. Zakládání podniků: počet procedur, doba (dny), náklady a minimální požadovaný kapitál v % příjmu na hlavu. Uzavírání podniků: doba (roky), náklady v % hodnoty majetku, míra návratnosti v centech na dolar.

Zdroj: World Bank (2009).



V oblasti podmínek pro podnikání tedy v poslední době celkově došlo k některým dílčím zlepšením, která postupně snižují jinak v mezinárodním srovnání nadále poměrně vysoké administrativní náklady podniků. Jedná se o posuny v příznivém směru pro přijetí eura, nicméně v této oblasti nadále přetrvává potřeba dalšího zvýšení pružnosti.

## 2.4.2 Daňové zatížení podniků

Daňové zatížení podniků má významný vliv na pružnost trhu produktů. S ohledem na vysokou mezinárodní mobilitu kapitálu může být míra zdanění jedním z rozhodujících faktorů pro alokaci investic. Míru zdanění podniků hodnotíme pomocí výše statutární daňové sazby z příjmu korporací a implicitní míry zdanění.

V roce 2010 je v České republice uplatňována **daň z příjmu korporací** ve výši 19 %, což je společně se Slovenskem a Polskem nejnižší hodnota ze srovnávaných zemí (Tabulka 43). S výjimkou Maďarska a částečně Slovinska, které měly v průměru za celé sledované období nejnižší daňové zatížení, daňové sazby z příjmu korporací ve srovnávaných zemích od roku 1998 výrazně poklesly.

**Tabulka 43: Nejvyšší statutární daňová sazba z příjmu korporací (%)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Změna (p.b.)
<b>CZ</b>	35.0	31.0	28.0	26.0	24.0	24.0	21.0	20.0	19.0	-16.0
<b>AT</b>	34.0	34.0	34.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	-9.0
<b>DE</b>	56.0	39.6	38.3	38.7	38.7	38.7	29.8	29.8	29.8	-26.2
<b>PT</b>	37.4	33.0	27.5	27.5	27.5	26.5	26.5	26.5	26.5	-10.9
<b>HU</b>	19.6	19.6	17.6	17.5	17.5	21.3	21.3	21.3	20.6	1.0
<b>PL</b>	36.0	27.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	-17.0
<b>SI</b>	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.0	22.0	21.0	20.0	-5.0
<b>SK</b>	40.0	25.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	-21.0

Poznámka: Změna v p.b. za období 1998–2010.

Zdroj: Eurostat.

Výše daňových sazeb je jednoduchým indikátorem míry zdanění, daňovou zátěž však určuje i rozsah daňového základu, jehož výše je ovlivněna odpisy a uplatňovanými výjimkami ze zdanění. Doplnkovým ukazatelem míry zdanění jsou proto **implicitní daňové sazby**, které jsou definovány jako výše agregátních výnosů z daní z příjmu podniků a potenciálního daňového základu (Tabulka 44). Implicitní míra zdanění v České republice patří mezi srovnávanými zeměmi společně s Rakouskem a Slovinskem naopak k vyšším a nejpomaleji klesajícím.

**Tabulka 44: Implicitní míra zdanění příjmu korporací (%)**

	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Změna (p.b.)
<b>CZ</b>	27.8	32.0	29.8	25.5	25.5	25.7	25.7	-2.1
<b>AT</b>	29.4	27.1	26.2	23.7	23.5	25.1	26.1	-3.3
<b>PT</b>	20.0	19.0	18.8	19.4	22.6	-	-	-
<b>HU</b>	22.7	19.3	17.4	18.2	15.6	18.1	19.9	-2.8
<b>PL</b>	42.7	21.9	18.7	21.0	19.1	20.3	20.0	-22.7
<b>SI</b>	19.0	21.0	23.0	33.8	30.5	30.5	27.4	8.4
<b>SK</b>	52.7	34.8	22.6	23.3	20.3	19.4	20.7	-32.0

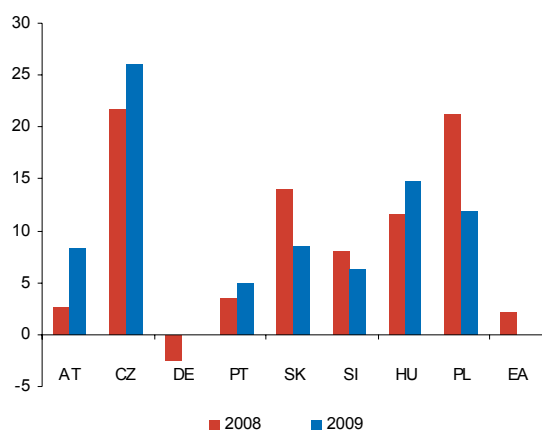
Poznámka: Implicitní míra zdanění vyjadřuje podíl agregátních příjmů z korporátních daní a potenciálního daňového základu v %. Změna v p.b. za období 1998–2008. Pro Německo nejsou údaje o implicitním zdanění příjmů podniků k dispozici.

Zdroj: Eurostat.

## 2.5 Bankovní sektor a jeho schopnost absorbovat šoky

Finanční sektor hraje důležitou roli ve schopnosti ekonomiky tlumit ekonomické šoky a pružně se v reakci na ně přizpůsobovat. To se týká především jeho klíčové součásti - bankovního sektoru. Ten byl i přes nedávný silný pokles ekonomické aktivity a související nárůst úvěrových ztrát schopen generovat dostatečné provozní výnosy a dosáhl i v roce 2009 vysoké rentability (Graf 46, Graf 47). Vysoké hodnoty ukazatelů návratnosti vlastního kapitálu a aktiv demonstrují nadprůměrnou ziskovost českého bankovního systému, a to jak vzhledem k zemím střední a východní Evropy, tak i v porovnání s eurozónou. Relativně vysokou ziskovost českých bank podporuje růst úrokové marže, a to i v posledních dvou letech. Zatímco se návratnost kapitálu českých bank meziročně zvýšila z 22 % na 26 % v roce 2009, polské a slovenské banky vykázaly významné meziroční snížení ziskovosti.

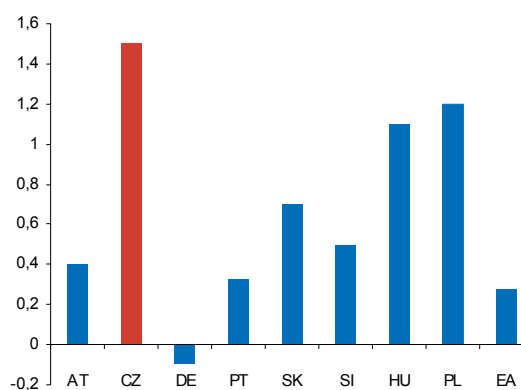
**Graf 46: Rentabilita vlastního kapitálu (RoE, v %)**



Poznámka: Graf neobsahuje data pro Německo a EA za rok 2009. EA pro rok 2008 představuje průměr aktuálních členských zemí eurozóny vyjma Irsko, pro které nebyla data dostupná.

Zdroj: IMF FSI, GFSR

**Graf 47: Rentabilita aktiv (RoA, v %, 2009)**



Poznámka: Údaj pro Německo a EA je uveden za rok 2008. EA představuje průměr aktuálních členských zemí vyjma Irsko, pro které nebyla data dostupná.

Zdroj: IMF FSI, GFSR

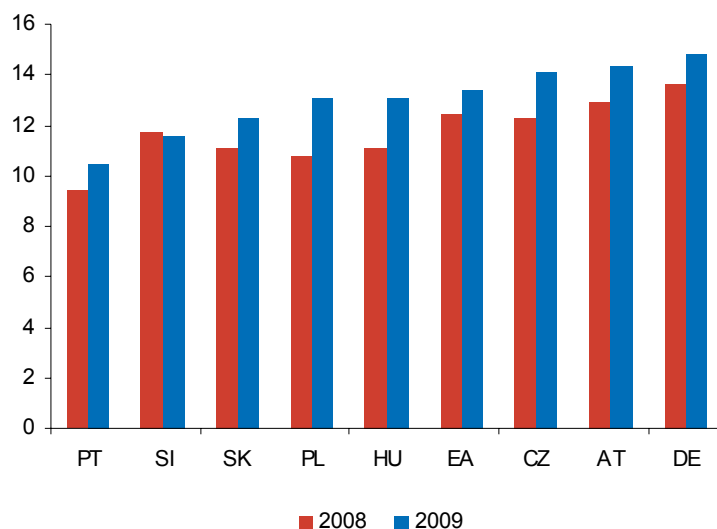
Pokles reálné ekonomiky vedl k růstu podílu nesplácených bankovního úvěrů ve všech sledovaných zemích včetně ČR (Tabulka 45). Zadržením části zisků z minulých let si však české banky vytvořily dostatečnou kapitálovou rezervu jako polštář pro případné šoky. V polovině roku 2010 činila agregátní kapitálová přiměřenost bankovního sektoru v ČR téměř 15 % (vysoko nad 8% regulatorním minimem), přičemž žádná z bank nevykazovala hodnotu tohoto ukazatele pod 10 %. Český bankovní sektor patří mezi sledovanými zeměmi ke kapitálově nejvybavenějším (Graf 48). To vytváří předpoklady pro úvěrování reálného sektoru i v případném nepříznivém období, neboť banky by nebyly nuceny přistoupit k zastavení či dokonce redukci úvěrové emise za účelem zvýšení kapitálového vybavení. Bankovní sektor v ČR tak není zdrojem či umocňovatelem šoků pro reálnou ekonomiku.

**Tabulka 45: Úvěry v selhání (v % celkových bankovních úvěrů)**

	2007	2008	2009
<b>CZ</b>	2,8	3,3	5,3
<b>AT</b>	2,2	1,9	2,3
<b>DE</b>	2,6	2,8	-
<b>PT</b>	1,5	1,9	2,5
<b>HU</b>	2,3	3,0	5,9
<b>PL</b>	5,2	4,4	7,0
<b>SI</b>	1,8	1,8	2,3
<b>SK</b>	2,5	3,2	4,3
<b>EA</b>	2,0	2,7	4,2

Poznámka: EA představuje průměr aktuálních členských zemí eurozóny, vyjma Lucemburska a Nizozemska pro rok 2008 a Finska a Nizozemska pro rok 2009, pro které nebyla data dostupná.

Zdroj: IMF FSI, GFSR

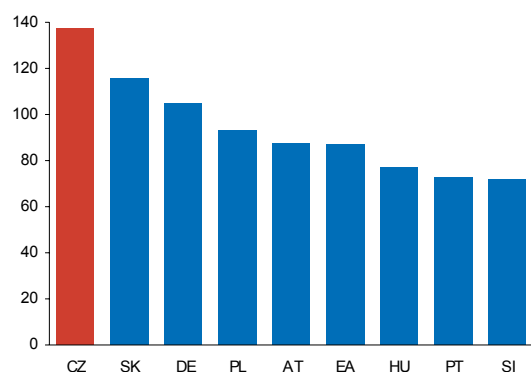
**Graf 48: Kapitálová přiměřenost (v %)**

Poznámka: EA představuje průměr aktuálních členských zemí eurozóny, vyjma Francie pro rok 2008 a Finska, Francie a Itálie pro rok 2009.

Zdroj: IMF FSI, GFSR

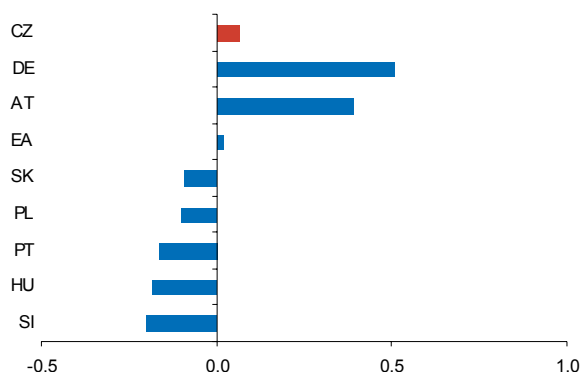
Český bankovní sektor je charakterizován značně konzervativním bankovním modelem přijímání vkladů a poskytování úvěrů především soukromému sektoru, který je podpořen vysokým krytím úvěrové emise primárními vklady. Poměr vkladů k poskytnutým úvěrům činí pro český bankovní sektor téměř 140 %, přičemž průměrná hodnota za eurozónu je 90 % (Graf 49). Dostatečné zdroje financování z vkladů zajišťují relativní nezávislost českých bank jak na českém mezibankovním trhu, tak na zahraničních finančních trzích. Čistou věřitelskou pozici českého bankovního sektoru vzhledem k zahraničí dokládá kladná hodnota čistých zahraničních aktiv k HDP (Graf 50).

**Graf 49: Poměr vkladů k úvěrům ve vybraných zemích EU (v %, 2009)**



Zdroj: ECB

**Graf 50: Externí pozice bankovního sektoru (čistá zahraniční aktiva v % HDP, 2009)**



Poznámka: Údaj pro Rakousko je uveden za rok 2008, z důvodu nedostupnosti novějších dat.

Zdroj: IMF IFS

Díky dostatečné likviditě českých bank, omezené závislosti na zahraničních zdrojích, téměř nulovému objemu půjček v cizích měnách a jen minimálním investicím do toxických aktiv, nevyžadoval český bankovní sektor v krizovém období kapitálové injekce z veřejných zdrojů ani významnější likviditní podporu ze strany centrální banky. V zemích EU přitom tvořila podpora z veřejných zdrojů průměrně 20 % HDP, z toho 2 % HDP kapitálové injekce.

Česká národní banka hodnotí prostřednictvím zátěžových testů dopady výrazně nepříznivých a málo pravděpodobných scénářů budoucího makroekonomického vývoje na odolnost domácího bankovního sektoru. Zátěžové testy bankovního sektoru ČR, které byly provedeny na datech k 30. 6. 2010 a zaměřily se na horizont následujících dvou let, dokládají, že kapitálová vybavenost celého odvětví by zůstala nad regulatorním minimem 8 % i pro extrémní a velmi nepravděpodobný zátěžový scénář. Výsledky tak potvrzují patřičnou odolnost českého bankovního sektoru vůči potenciálním negativním šokům.

**Základní scénář** vstupující do zátěžových testů odpovídá makroekonomické prognóze ČNB zveřejněné ve Zprávě o inflaci III/2010. Scénář předpokládá pozvolný růst ekonomiky, postupný růst inflace k inflačnímu cíli, mírné zhodnocování měnového kurzu a stabilitu krátkodobých úrokových sazeb s jejich pozvolným růstem od druhé poloviny roku 2011.

Zátěžový scénář **Dluhová krize** zachycuje kombinaci slabé ekonomické aktivity v ČR i v zahraničí (vývoj HDP ve tvaru W) s nepříznivým vývojem na finančních trzích. Obavy ohledně udržitelnosti veřejných financí podle tohoto scénáře vyvolají růst výnosů vládních dluhopisů ČR a rychlé oslabování koruny. To způsobí nárůst inflačních tlaků, na které bude měnová politika reagovat zvýšením krátkodobých úrokových sazeb. Současně se předpokládá krize na trzích vládních dluhopisů zemí jižní části EU, která zapříčiní pokles hodnoty expozic českého bankovního sektoru vůči zadluženým zemím jižní části EU<sup>119</sup> o 50 %. Tento scénář je považován za extrémní a výrazně nepravděpodobný. Vývoj klíčových makroekonomických veličin zátěžového scénáře ve srovnání se základním scénářem zachycuje Tabulka 46.

<sup>119</sup> Itálie, Portugalsko, Řecko a Španělsko.

**Tabulka 46: Vývoj základních makroekonomických veličin pro využití scénáře**

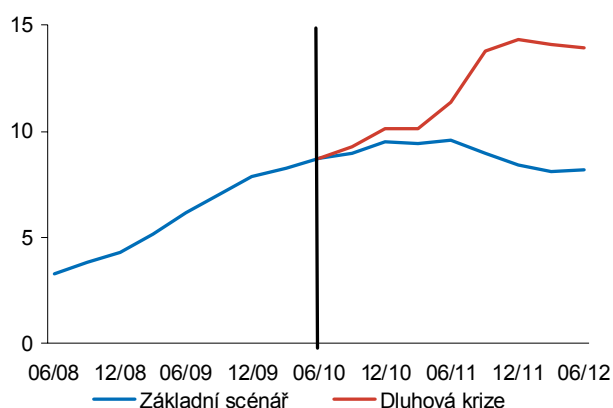
	Základní scénář		Dluhová krize	
	2010	2011	2010	2011
HDP (yoy v %)	1,6	1,8	0,2	-3,4
Měnový kurz (CZK/EUR)	25,4	24,3	26,7	29,1
Inflace (v %)	1,6	1,9	1,6	2,8
Nezaměstnanost (v %)	9,5	9,8	9,8	11,7
3M PRIBOR (v %)	1,3	1,4	2,9	4,7

Zdroj: ČNB

Podíl úvěrů v selhání na úvěrech celkem v sektoru nefinančních podniků nadále roste i pro základní scénář až k hodnotám blízkým 10 % v polovině roku 2011. V případě domácností (obyvatelstva) je pak pro základní scénář odhadován mírný nárůst podílu nesplacených úvěrů o zhruba jeden procentní bod ke konci roku 2010 z hodnoty 4,5 % v červnu 2010. V zátěžových scénářích se zejména z důvodu slabší předpokládané ekonomické aktivity pohybuje odhad podílu nesplacených úvěrů na podstatně vyšších úrovních (Graf 51, Graf 52).

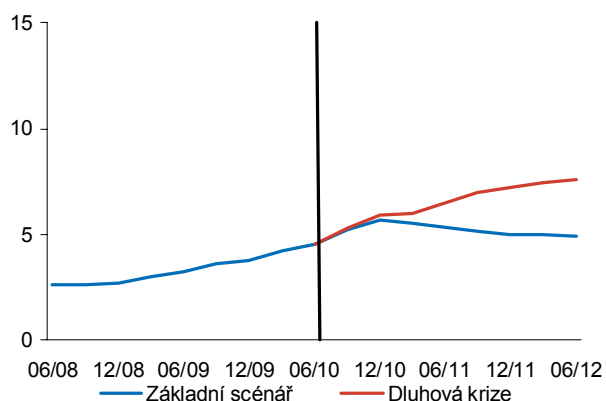
V nepříznivém scénáři *Dluhová krize* se nárůst úvěrů v selhání projevuje poměrně vysokými ztrátami ze znehodnocení úvěrů. K tomu se přidávají nejen ztráty zapříčiněné poklesem cen držaných vládních dluhopisů ČR, ale též ztráty z expozic vůči zadluženým zemím jižní části EU.

**Graf 51: Průběh podílu úvěrů v selhání: nefinanční podniky (v %)**



Zdroj: ČNB

**Graf 52: Průběh podílu úvěrů v selhání: obyvatelstvo (v %)**

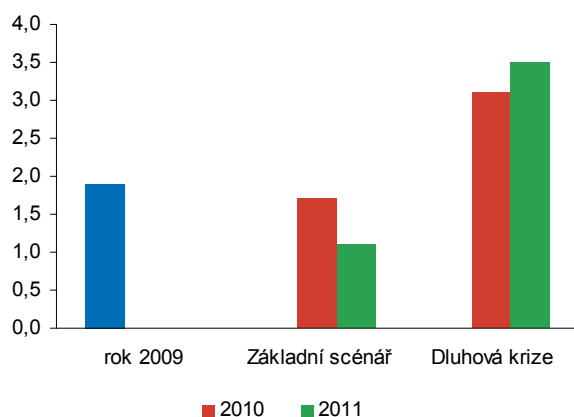


Zdroj: ČNB

Zatímco základní scénář předpokládá tvorbu provozního zisku pro následující období zhruba na úrovni minulého roku, pro zátěžový scénář *Dluhová krize* je odhad provozních zisků řádově o 30 % nižší. Některé banky se tak v případě zátěžového scénáře mohou dostat do situace výsledné ztráty z hospodaření, což má okamžitý vliv na pokles regulatorního kapitálu.

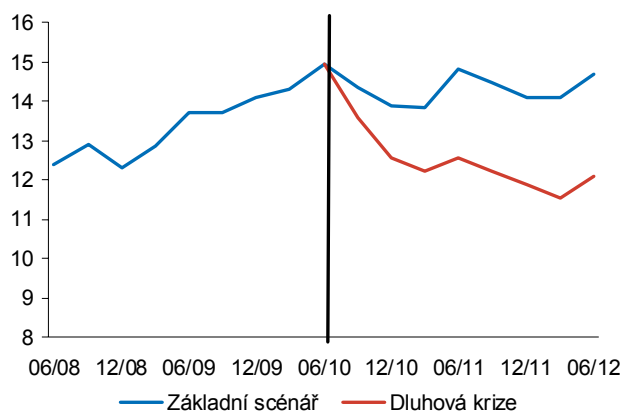
Nárůst hodnot rizikových parametrů kreditního rizika (PD, LGD) pro zátěžový scénář způsobuje poměrně významný růst úvěrových ztrát a tím i nárůst vytvářených opravných položek sloužících ke krytí těchto ztrát. Rizikové náklady bankovního sektoru vyjádřené objemem nově vytvořených opravných položek na celkových hrubých úvěrech by se pro zátěžový scénář téměř zdvojnásobily oproti hodnotě 1,9 % za rok 2009 (Graf 53).

**Graf 53: Rizikové náklady bankovního sektoru (tvorba opravných položek k hrubým úvěrům za daný rok, v %)**



Zdroj: ČNB, výpočty ČNB

**Graf 54: Vývoj kapitálové přiměřenosti (v %)**



Zdroj: ČNB

Pozn: **Základní scénář** odpovídá makroekonomické prognóze ČNB zveřejněné ve Zprávě o inflaci III/2010. Zátěžový scénář **Dluhová krize** zachycuje kombinaci slabé ekonomické aktivity v ČR i v zahraničí s nepříznivým vývojem na finančních trzích. Současně se předpokládá krize na trzích vládních dluhopisů zemí jižní části EU, která zapříčiní pokles hodnoty expozic českého bankovního sektoru vůči zadluženým zemím jižní části EU o 50 %. Tento scénář je považován za extrémní a výrazně nepravděpodobný.

Bankovní sektor jako celek však zůstává i přes poměrně vysoké úvěrové i tržní ztráty stabilní v obou makroekonomických scénářích a jeho agregovaná kapitálová přiměřenost se vždy pohybuje nad regulatorním minimem 8 % (Graf 54). Tohoto výsledku je dosaženo přes konzervativní nastavení řady předpokladů jednotlivých scénářů. Jedním z důvodů je i vysoká kapitálová přiměřenosti bankovního sektoru ve 2. pololetí roku 2010.

V případě zátěžového scénáře **Dluhová krize** by se několik bank mohlo dostat do situace nedostatečné kapitálové přiměřenosti. Za účelem dorovnání kapitálové přiměřenosti všech bank se sídlem v ČR (tj. bez poboček zahraničních bank) do regulatorního minima 8 % by banky ke konci testovaného období musely navýšit regulatorní kapitál o necelých 3,5 mld. Kč (tj. cca 0,1 % HDP); z hlediska rozměru sektoru jde o nevýznamnou hodnotu.

Český bankovní sektor lze tedy na základě standardních ukazatelů zdraví a výsledků zátěžových testů hodnotit jako stabilní a odolný vůči vnějším šokům. Jeho charakteristiky potvrzují, že sám není zdrojem šoků a navíc případné šoky přicházející z reálné ekonomiky neprohlubuje.

### 3 SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ ANALÝZ

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>o)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>f)</sup>	Komentář	
<b>CYKlická A STRUKTURÁLNÍ SLADĚNOST</b>									
<b>Přímé ukazatele sladění</b>									
Reálná ekonomická konvergence	HDP na hlavu, PPP, EA-16=100 (Hodnoty 2006–2008: EA-13=100)	1.1.1	68,5	72,1	74,1	74,1 <sup>d)</sup>	73,4 <sup>d)</sup>	Proces konvergence ČR byl (zřejmě dočasně) přerušen. Údaje pro roky 2007–2009 byly revizí sníženy. Ukazatel nad úrovní PT, HU, SK a PL, nižší než SI.	
	Cenová hladina HDP, EA-16=100 (Hodnoty 2006–2008: EA-13=100)	1.1.1	55,0	57,8	59,8	67,9 <sup>d)</sup>	64,6	V roce 2009 došlo ke (zřejmě dočasněmu) zastavení konvergence. Přetrvává velké zaostávání za AT, DE, PT i SI.	
	Reálný kurz vůči euru, 1998=100	1.1.1	123	129	133	151	143	Reálné oslabování mělo během krize stabilizační dopad, v průběhu příštích pěti let se očekává reálné zhodnocování koruny vůči euru průměrným tempem 2,0–3,4 % ročně.	
	3M reálné úrokové sazby	1.1.1	0,4	0,2	0,1	-2,1	1,6	Nízká úroveň reálných sazeb v posledních pěti letech znamená do budoucna nutnost menšího přizpůsobení.	
	Výhled 3M reálné úrokové sazby na následujících pět let při nulové změně kurzu i rizikové prémii	1.1.1	-	-	(-0,6;0,5)	(-1,7;0,5)	(-1,6;-0,2)	ČR by čelila záporným reálným úrokovým sazbám, což může představovat riziko nerovnovážného vývoje ekonomiky.	
Korelační koeficienty reálné ekonomické aktivity (CZ a EA-16, 2006–08 EA-12)	HDP (Metoda 1)	1.1.2	0,29	0,62	0,73	0,88	0,92	Vysoká korelace je patrná pro všechny srovnávané země a je ovlivněna dopady finanční a hospodářské krize.	
	HDP (Metoda 2)	1.1.2	0,26	0,33	0,34	0,84	0,71		
	HDP (Metoda 1, dynamická korelace, průměr pro uvažované délky cyklu)	1.1.2	0,33	0,70	0,80	0,89	0,94		
	Hodnota 2006: 2001Q1–2006Q1	IPP (Metoda 1)	1.1.2	0,77	0,77	0,74	0,90	0,92	Statisticky významná korelace podle obou metod.
	Hodnota 2007: 2002Q1–2007Q1	IPP (Metoda 2)	1.1.2	0,41	0,25	0,31	0,35	0,32	
	Hodnota 2008: 2002Q1–2008Q1	Celkový vývoz (Metoda 1)	1.1.2	0,64	0,63	0,63	0,76	0,85	Statisticky významná korelace podle obou metod.
	Hodnota 2009: 2002Q1–2009Q1	Celkový vývoz (Metoda 2)	1.1.2	0,00	-0,04	0,36	0,47	0,52	
	Hodnota 2010: 2002Q1–2010Q1	Vývoz ČR do EA vs. HDP EA (Metoda 1)	1.1.2	0,42	0,38	0,38	0,56 <sup>d)</sup>	0,78	Statisticky významná korelace podle obou metod.
	Metoda 1: meziroční diference	Vývoz ČR do EA vs. HDP EA (Metoda 2)	1.1.2	0,24	0,30	0,27	0,49 <sup>d)</sup>	0,48	
	Metoda 2: mezičtvrtletní (resp. meziměsíční) diference								

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>b)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>d)</sup>	Komentář
Analýza cyklické sladění pomocí Taylorova pravidla	Průměrný čtverec odchylek od implikovaných sazeb pro eurozónu (I/2003–I/2008)	1.1.3	-	-	poměrná sladění	poměrná sladění	poměrná sladění	Hodnota ČR historicky mezi novými členskými zeměmi spíše nižší (nižší hodnoty znamenají vyšší sladění).
Synchronizace poptávkových šoků	Strukturální vektorová autoregrese, korelace	1.1.4	asymetrie	asymetrie	asymetrie	asymetrie	asymetrie	Nulová korelace poptávkových šoků, beze změny mezi zkoumanými obdobími. Ani ostatní srovnávané země (s výjimkou DE) nevykazují statisticky významnou korelaci.
Synchronizace nabídkových šoků	Strukturální vektorová autoregrese, korelace	1.1.4	asymetrie	asymetrie	asymetrie	symetrie	symetrie	Kladná korelace nabídkových šoků v období 2002-2010. Ostatní země s výjimkou PL též vykazují statisticky významné korelace.
Strukturální podobnost ekonomik CZ a EA-16 (do 2008 EA-12)	Landesmannův index	1.1.5	0,15	0,15	0,16	0,15	0,17	ČR má nejvyšší strukturální odlišnost ze srovnávaných zemí. Hodnota ukazatele však nadále leží poměrně blízko nulové hodnoty, která by představovala shodnou strukturu.
Konvergence úrokového diferenciálu	Rozdíl tříměsíčních, pětiletých a desetiletých sazeb	1.1.6	konvergence	konvergence	konvergence	mírná divergence	stabilizace	Dlouhodobě nízké úrokové diferenciály, mírný nárůst v roce 2009, ve srovnání s HU a PL na zřetelně nižší úrovni.
Konvergence měnových kurzů k euru	Bivariate GARCH	1.1.7	vysoká korelace	vysoká korelace	vysoká korelace	pokles korelace	vysoká korelace	V první polovině roku 2010 se korelace vrátila na vysokou předkrizovou úroveň.
Volatilita měnového kurzu (kurz k euru, anualizováno, v %)	historická (denní výnosy v období šesti měsíců)	1.1.8	<5 (2006)	4 (2007)	5–8 (2008)	13–16 (2009)	6–7 (2010)	Postupně odeznívá nárůst volatility, ke kterému došlo v souvislosti s nejistotou na světových finančních trzích. Volatilita nadále nižší než v PL a HU.
	implikovaná (opce)	1.1.8	<5,5 (2006)	4 (2007)	5–7 (2008)	9–19 (2009)	6–10 (2010)	
<b>Vliv mezinárodních ekonomických vztahů</b>								
Podíl zahraničního obchodu s eurozónou na celkovém zahraničním obchodě	Vývoz, %	1.2.1	59,3	58,4	57,1	67,9 <sup>d)</sup>	67,4	Vysoká obchodní provázanost. Zvýšení oproti hodnotě 2008 odráží rozšíření eurozóny o SK.
	Dovoz, %	1.2.1	52,9	58,4	59,1	61,3 <sup>d)</sup>	61,8	
Podíl přímých investic z/do eurozóny na HDP	Příliv přímých investic, % (stav)	1.2.1	38 (2004)	42 (2005)	43 (2006)	48 (2007)	49 (2008)	Vysoká vlastnická provázanost, především na straně přílivu přímých zahraničních investic.
	Odliv přímých investic, % (stav)	1.2.1	1 (2004)	1 (2005)	1 (2006)	2,3 (2007)	4,1 (2008)	
Podíl vnitrodvětvového obchodu	Grubelův-Lloydův index	1.2.2	0,8 (2004)	0,8 (2005)	0,8 (2006)	0,4 <sup>d)</sup> (2009)	0,4 (2010)	Vysoký podíl vnitrodvětvového obchodu (vyšší má jen AT a DE) se příliš nemění. Pokles hodnot 2008–09 je způsoben změnou metody a došlo k němu pro všechny země.



Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>o)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>f)</sup>	Komentář
<b>Finanční trh</b>								
Finanční sektor	Aktiva finančního systému (v % HDP)	1.3.1	135	133	142	146 <sup>d)</sup>	153	Podíl aktiv finančního systému na HDP i zadlužení soukromého sektoru na HDP jsou výrazně nižší než v AT, DE a PT, mírně nižší než v SI a HU a mírně vyšší než v SK a PL.
	Zadlužení soukromého sektoru (v % HDP)	1.3.1	-	-	-	-	54	
Podmínky pro přenos změn v měnové politice na firmy a domácnosti	Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností	1.3.2	-	-	existence odlišností	existence odlišností	existence odlišností	Rozdíl je patrný zejména v poměrně vysokém podílu pohledávek z obchodního styku na aktivech a pasivech podniků a ve struktuře aktiv domácností.
	Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a úvěry	1.3.3	-	-	-	podobnost	podobnost	Vliv sazeb peněžního a finančního trhu na klientské sazby je v ČR zhruba podobný jako v eurozóně. Krize však v ČR zvýšila úrokové diferenciály klientských úrokových sazeb z nových úvěrů vůči eurozóně.
	Spontánní euroizace	1.3.4	-	-	nízká	nízká	nízká	Používání eura českými podniky odpovídá otevřenosti ekonomiky. České domácnosti využívají v transakcích euro v minimální míře a jejich zadluženost v euro je minimální.
Integrace finančních trhů	Peněžní trh	1.3.5	-	-0,6	-0,6	-0,39	-0,38	V souvislosti s finanční a ekonomickou krizí došlo na analyzovaných trzích k poklesu rychlosti přizpůsobení, od poloviny roku 2009 je však možné pozorovat pozvolný návrat konvergence.
Rychlost sblížení výnosů s výnosy v eurozóně (koeficient beta-konvergence, od 08/2007)	Devizový trh	1.3.5	-	-0,9	-0,8	-0,89	-0,90	
	Dluhopisový trh	1.3.5	-	-0,9	-0,8	-0,73	-0,69	
	Akciový trh	1.3.5	-0,9	-0,9	-0,9	-0,84	-0,77	

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>a)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>d)</sup>	Komentář
<b>PŘÍZPUSOBOVACÍ MECHANISMY</b>								
<b>Fiskální politika</b>								
Deficit vládního sektoru	Odhad ČNB % HDP, ESA 95	2.1.2	-3,5 (2006)	-3,5 (2007)	-1,0 (2007) -0,8 (2008)	-2,1 (2008) -6,0 (2009)	-5,9 (2009) -5,7 (2010)	V posledním vývoji se projevují dopady ekonomické recese a přijatá opatření. V roce 2009 deficit výrazně převýšil referenční hodnotu Paktu stability a růstu a s ČR byla zahájena Procedura při nadměrném schodku.
Vládní dluh	Odhad ČNB % HDP, ESA 95	2.1.2	30,6 (2006)	30,5 (2007)	28,9 (2007) 27,6 (2008)	30,0 (2008) 35,7 (2009)	35,4 (2009) 39,8 (2010)	Celkový vládní dluh roste. Poměr vládního dluhu k HDP sice zůstane pod maastrichtským konvergenčním kritériem, nadále však přetrvává riziko jeho dlouhodobé udržitelnosti.
<b>Pružnost mezd a strnulost inflace</b>								
Míra přizpůsobení růstu reálných mezd míře nezaměstnanosti	Phillipsova křivka	2.2.1	-0,008	-0,019	-0,030	-0,009 <sup>d)</sup>	0,003	Pružnost reálných mezd je nadále nízká, podobně jako v ostatních srovnávaných zemích.
Inflační perzistence (1997–2010)	Metoda 1 (neparametrická)	2.2.2	0,93	0,92	0,79 <sup>d)</sup>	0,79	0,81	Podle všech tří metod dosahuje inflační perzistence v ČR mírně vyšší hodnoty než v loňské analýze. Stále je však ve srovnání s HU, PL, SI i SK nízká, i když větší než v DE a AT.
	Metoda 2 (suma AR koef., konst.střednědobá hodnota)	2.2.2	-	0,74	0,83	0,82	0,91	
	Metoda 3 (suma AR koef., středněd. hodnota se mění)	2.2.2	-	0,45	0,32	0,32	0,38	
<b>Pružnost trhu práce</b>								
Dlouhodobá nezaměstnanost	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti, %	2.3.1	4,2	3,9	2,8	2,2	2,0	Dlouhodobá nezaměstnanost po předchozím poklesu od druhé poloviny roku 2009 narůstá a dá se očekávat, že tento proces bude pokračovat i v letech 2010 a 2011.
	Podíl dlouhodobě nezam. na celk. nezam., %	2.3.1	53	54	52	49	30	
Regionální rozdíly nezaměstnanosti	Variační koeficient míry nezaměstnanosti (na úrovni krajů, NUTS-3)	2.3.1	44 (2004)	47 (2005)	47 (2007)	45 <sup>d)</sup> (2008)	35 (2010)	V roce 2009 došlo ke snížení regionálních rozdílů vlivem nárůstu nezaměstnanosti v regionech s převládající nižší nezaměstnaností.

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>d)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>d)</sup>	Komentář
<b>Pružnost trhu práce (pokr.)</b>								
Mobilita obyvatelstva	Vnitřní stěhování - na tis. ob.	2.3.1	20,9	21,9	24,9	24	22	Vnitrostátní stěhování zřejmě nižší než v AT a DE a vyšší než v PL a SK.
Strukturální nezaměstnanost	Míra strukturální nezaměstnanosti NAIURU, %	2.3.2	-	-	-	5,9	6,1	Míra strukturální nezaměstnanosti patří k nižším mezi srovnávanými zeměmi. AT však výrazně níže.
Mezinárodní migrace	Přistěhovalí na 10 000 obyv.	2.3.3	59	66	101	75	38	Mezinárodní mobilita do roku 2007 rostla, od roku 2008 výrazně klesá. Podíl cizích státních příslušníků v populaci však dále roste, využití zahraničních pracovníků je prvkem flexibility českého trhu práce.
Institucionální prostředí	Odbory a kolektivní vyjednávání - pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami (%)	2.3.3	nízký vliv	nízký vliv	51 (2006)	51 (2006)	46 (2009)	V ČR vyšší než v HU a PL a nižší než v DE, AT, PT a SI. Praxe rozšiřování závaznosti vyšších kolektivních smluv není v ČR příliš častá. Pružnost mezd tak v oblasti tvorby mezd není v podnikatelské sféře omezena více než v členských zemích eurozóny.
	Minimální mzda jako % podíl prům. mzdy v prům. a služ.	2.3.3	38,8 (2004)	39,1 (2005)	38,1 (2007)	38,1 (2007)	35,0 (2008)	Zastavení růstu a mírný pokles v posledních letech je pozitivní vývoj. Podobné výše dosahuje tento podíl v PL, naopak v HU, SI a PT je vyšší.
	Index ochrany zaměstnanosti – stálá zaměstnaní (OECD)	2.3.3	3,3 (2003)	3,3 (2006)	3,2 (2007, odhad ČNB)	3,1	3,1 (2008)	Mírný pokles. Společně s DE a SI nižší než PT a vyšší úroveň ochrany zaměstnanosti než ostatní.
	Index ochrany zaměstnanosti – dočasná zaměstnaní (OECD)	2.3.3	0,5 (2003)	1,1 (2006)	1,1 (2007, odhad ČNB)	0,9 <sup>d)</sup>	0,9 (2008)	Po SK nejnižší hodnota ze srovnávaných zemí. Beze změny od roku 2006 (přehodnocení indikátoru OECD).
	Celkové zdanění práce (osoby na úrovni průměrné mzdy, %)	2.3.3	43,8	42,6	42,9	43,4	41,9	Zdanění práce se v roce 2009 mírně snížilo, je však stále vyšší než v PL, PT a SK.
	Celkové zdanění práce (osoby na úrovni 2/3 průměrné mzdy, %)	2.3.3	42,1	40,1	40,5	40,0	38,6	
	Podíl čistého příjmu domácnosti bez a se zaměstnáním, % <sup>e)</sup>	2.3.3	81 (2004)	74 (2006)	74 (2006)	80 (2007)	77 (2008)	Společně s AT a DE nejnižší finanční motivace k práci nízkopříjmových dlouhodobě nezaměstnaných s dětmi ze srovnávaných zemí.

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>o)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Hodnota 2010 <sup>f)</sup>	Komentář
<b>Pružnost trhu produktů</b>								
Regulatorní omezení podnikání	Index administrativních překážek v podnikání (OECD)	2.4.1	1,9 (2003)	1,9 (2003)	1,9 (2003)	1,6 <sup>d)</sup>	1,6 (2008)	Dílič zlepšení v letech 2005-2008. Společně s HU po PL nejvyšší překážky.
	Podmínky pro zahájení podnikání (pořadí, Světová banka)	2.4.1.	-	-	86 (2008)	86 (2008)	113 <sup>d)</sup>	Lepší podmínky pro zakládání podniků jsou v DE, PT, HU, SI a SK, horší podmínky ve srovnání s CZ mají AT a PL.
	Podmínky pro ukončení podnikání (pořadí, Světová banka)	2.4.1.	-	-	113 (2008)	113 (2008)	116 <sup>d)</sup>	Ze srovnávaných zemí nejhorší.
Míra zdanění	Implicitní míra zdanění podniků	2.4.2	-	-	23,4 (2006)	24,1 <sup>d)</sup> (2007)	25,7 <sup>d)</sup> (2008)	Oproti revidované hodnotě roku 2007 beze změny. Vyšší než HU, PL a SK. Statutární daňová sazba z příjmu korporací patří mezi srovnávanými zeměmi k nižším.
<b>Pružnost bankovního sektoru a jeho schopnost absorbovat šoky</b>								
Úvěry v selhání	% podíl na úvěrech celkem	2.5	3,9	3,7	2,8	3,3	5,3	Nárůst v důsledku ekonomické recese, ze srovnávaných zemí je vyšší podíl jen v HU a PL.
Kapitálová přiměřenost bank	%	2.5	11,9	11,4	11,5	12,3	14,1	Růst; kapitálová přiměřenost je na poměrně vysoké úrovni, mírně vyšší oproti průměru eurozóny.
Kapitálová přiměřenost bank po zátěžových testech	%	2.5	10,2	9,9	10,8	12,0	12,1	Dostatečná úroveň.
Poměr vkladů k úvěrům	%	2.5	-	-	-	-	138,0	V ČR nejvyšší ze všech srovnávaných zemí. Dostatečné zdroje financování z vkladů zajišťují relativní nezávislost českých bank jak na českém mezibankovním trhu, tak na zahraničních finančních trzích.

Poznámka: 0/ „Hodnota 2006“ je aktuální hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2006. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2005.

a/ „Hodnota 2007“ je aktuální hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2007. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2006.

b/ „Hodnota 2008“ je aktuální hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2008. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2007.

c/ „Hodnota 2009“ je aktuální hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2009. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2008.

d/ Hodnota není plně srovnatelná s hodnotou předchozího roku. Důvody spočívají zejména v revizi dat pozorované veličiny, změně výpočtu či metodiky.

e/ Nezaměstnaní po 5 letech, potenciální příjem ze zaměstnání na úrovni 67 % průměrné mzdy. Druhá osoba ekonomicky neaktivní, děti ve věku 4 a 6 let.

f/ „Hodnota 2010“ je aktuální hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2010. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2009.

# 1 CYKlická A STRUKTURÁLNÍ SLADĚNOST

## 1.1 Přímé ukazatele sladění

### 1.1.1 Reálná ekonomická konvergence

Srovnání HDP na hlavu v paritě kupní síly a průměrné cenové hladiny HDP je prezentováno na základě dat Eurostatu, odvozených z mezinárodního srovnávacího projektu ICP. Reálný kurz je počítán vůči euru na bázi harmonizovaného indexu spotřebitelských cen. Roční tempo zhodnocování je získáno jako geometrický průměr zhodnocení od roku 1998.

Odhad budoucího reálného zhodnocení na následujících pět let vychází ze dvou metod. Metoda 1 je založena na panelovém odhadu, který dává do souvislosti cenovou hladinu konečné spotřeby domácností a HDP v paritě kupní síly na hlavu pro 32 evropských zemí v letech 1995–2009 (podobně viz Čihák, Holub, 2003 a 2005). Dvoustupňovou panelovou metodou nejmenších čtverců bez fixních či náhodných efektů byl odhadnut vztah

$$P_{C,t} = 29,37 + 0,72 HDP_{PPP,t} + 0,90 AR(1)_t,$$

kde  $P_{C,t}$  je cenová hladina konečné spotřeby domácností v roce  $t$ ,  $HDP_{PPP,t}$  je hrubý domácí produkt v paritě kupní síly na hlavu v roce  $t$  (v obou případech EA-16 = 100) a  $AR(1)_t$  je autoregresní člen prvního stupně.<sup>120</sup> Simulace budoucího tempa rovnovážné reálné apreciacie berou jako výchozí bod odhad HDP a cenové hladiny pro rok 2010, založený na prognózách Evropské komise a Eurostatu pro růst reálného HDP, nominální měnové kurzy a inflaci jednotlivých zemí v tomto roce. Dále počítají s beta-konvergencí HDP k úrovni EA-16 o rychlosti 3 % ročně. Kolem středního odhadu apreciacie je získán interval odhadů tak, že koeficient u autoregresního členu je zvýšen či snížen o jednu směrodatnou odchylku jeho odhadu (tj. pohybuje se zhruba v intervalu 0,87–0,93).

Metoda 2 přebírá aktualizované odhady rovnovážné reálné apreciacie pro Českou republiku, Maďarsko, Polsko, Slovensko a Slovinsko z analýzy Brůhy a Podpiery (2007). Tato analýza je postavena na kalibrovaném dynamickém modelu všeobecné rovnováhy pro dvě nestejně rozvinuté země, v němž dochází k reálné apreciaci převážně na základě investic do kvality výrobků. Kalibrace modelu přitom byla ve srovnání s verzí z roku 2007 změněna mimo jiné s využitím novějších časových řad. Tato změna ve většině případů vedla k vyššímu odhadovanému tempu rovnovážné reálné apreciacie ve srovnání s Analýzami z roku 2009.

Reálné úrokové sazby jsou odvozeny z tříměsíčních úrokových sazeb peněžního trhu. Tříměsíční úrokové sazby byly zvoleny z důvody dostupnosti dat pro všechny sledované země za celé sledované období v databázi Eurostatu; z ekonomického pohledu by byly vhodnější dvanáctiměsíční úrokové sazby, rozdíly oproti tříměsíčním sazbám jsou však v průměru malé (obvykle v řádu 0,2 p.b.). Průměrná roční úroveň úrokových sazeb je deflována průměrnou roční mírou inflace v dané zemi na bázi harmonizovaného indexu spotřebitelských cen. Odhad reálných sazeb do budoucna vychází z předpokladu úplné eliminace rizikové prémie na peněžním trhu díky přijetí eura a 1,8% rovnovážné tříměsíční reálné sazby v eurozóně, od níž je odečten interval odhadů budoucího rovnovážného reálného

<sup>120</sup> Jako instrumentální proměnné byly použity konstanta,  $P_{C,t-1}$ ,  $P_{C,t-2}$ ,  $HDP_{PPP,t-1}$  a  $HDP_{PPP,t-2}$ .

zhodnocování pro každou zemi (viz výše), resp. jemu odpovídající očekávaný inflační diferenciál vůči průměru eurozóny.

Údaje o mzdové úrovni a růstu mezd a produktivity práce jsou převzata z OECD (2010a) a OECD (2010d). Průměrná hrubá roční mzda je přepočítána na ekvivalent pro zaměstnance pracujícího na plný úvazek po celý rok.

### 1.1.2 Korelace ekonomické aktivity

K hodnocení sladění ekonomické aktivity vybraných zemí s eurozónou je použita korelační analýza. Vzájemný vztah mezi jednotlivými zeměmi a eurozónou je posuzován pomocí párových korelačních koeficientů aplikovaných na časové řady reálného HDP a ukazatele průmyslové produkce (IPP) a vývozu.

Pro prosouzení síly lineárního vztahu je využit **jednoduchý (Pearsonův) korelační koeficient**:

$$r_{xy} = \frac{s_{xy}}{\sqrt{\sigma_x^2 \sigma_y^2}},$$

kde  $s_{xy}$  je odhad kovariance a  $\sigma_x$  a  $\sigma_y$  jsou odhady směrodatné odchylky časových řad  $x$  a  $y$ .

Průběžnou změnou intervalu dat, na kterém se jednoduché korelace počítají, se získá **klouzavá korelace**. Pro dané čtvrtletí je odpovídající interval stanoven jako minulých 20 pozorování (5 let). Klouzavá korelace má napomoci k odhalení trendů ve vývoji sladění.

V případě zkoumání sladění cyklického chování mezi vybranými ekonomikami pro účely hodnocení dopadů hospodářské politiky je vhodné sledovat korelaci pouze v rámci určitého pásma. Nejčastěji jsou uvažovány cykly délky přibližně od jednoho a půl roku do osmi let. Jako třetí metoda byla proto použita tzv. **dynamická korelace**<sup>121</sup>, která umožňuje tento požadavek řešit. Dynamická korelace vychází ze spektrální analýzy časových řad, nabývá hodnot z intervalu  $[-1,1]$  a je analogicky ke statickému korelačnímu koeficientu definována vztahem:

$$\rho_{xy}(\lambda) = \frac{C_{xy}(\lambda)}{\sqrt{S_x(\lambda)S_y(\lambda)}},$$

kde  $S_x(\lambda)$  a  $S_y(\lambda)$  jsou funkce spektrální hustoty,  $C_{xy}(\lambda)$  je ko-spektrum, přičemž  $\lambda$  nabývá hodnot z intervalu  $[-\pi,\pi]$ . Jednoduchá statická korelace je pak funkcí (přibližně průměrem) dynamických korelací v celém sledovaném spektru.

V analýze jsou použity čtvrtletní časové řady reálného HDP ve stálých cenách roku 2000 vyjádřeného v národních měnách, měsíční časové řady indexu průmyslové produkce očištěného o počet pracovních dnů a měsíční, resp. čtvrtletní časové řady celkového vývozu a vývozu do eurozóny vyjádřeného v národní měně. Zdrojem dat o HDP a IPP je Eurostat, údaje o vývozu jsou získány z databáze IMF.

Údaje o celkovém vývozu u některých států (Řecko, Slovinsko) jsou v databázi IMF k dispozici pouze v amerických dolarech, a proto bylo třeba je převést na národní měny. Při převodu byly využity průměrné měsíční kurzy dle IMF. Údaje o vývozu do eurozóny jsou

---

<sup>121</sup> Croux, Forni a Reichlin (2001).

v databázi IMF jenom v amerických dolarech, proto byly obdobně propočteny do národních měn dle průměrných čtvrtletních kurzů.

Časové řady jsou vyjádřené v přirozených logaritmech, očištěné o sezónnost a trend. Vzhledem k tomu, že v literatuře<sup>122</sup> neexistuje jednotný názor na optimální metodu odstranění trendu, jsou v analýze pro srovnání aplikovány dvě různé metody odstranění trendu – meziroční diference původních časových řad a mezičtvrtletní, resp. meziměsíční diference sezónně očištěných časových řad:

### Metoda 1

Meziroční diference sezónně neočištěných (logaritmovaných) časových řad jsou dány vztahem:

$$\ln y_t - \ln y_{t-s},$$

kde  $y$  označuje zkoumanou veličinu,  $t$  časové období a  $s$  sezónnost (v případě čtvrtletních údajů je  $s = 4$ , v případě měsíčních údajů je  $s = 12$ ).

### Metoda 2

Korelaci ekonomické aktivity můžeme současně analyzovat pomocí mezičtvrtletních, resp. meziměsíčních změn sezónně očištěné časové řady ( $\ln y_{sa,t}$ ):

$$\ln y_{sa,t} - \ln y_{sa,t-1},$$

kde  $y_{sa}$  je sezónně očištěná řada metodou TRAMO/SEATS.

Ve většině případů můžeme z průběhu výsledných řad usuzovat, že výše zmíněné metody jsou v odstranění trendu úspěšné. V případě HDP u České republiky, Maďarska nebo Portugalska nejsou výsledky zcela jednoznačné. Krátkost časových řad ovšem v těchto případech neumožní dostatečně spolehlivě ověřit, zda jsou výsledné časové řady stacionární. Navíc z důvodu srovnatelnosti je nutné zvolit shodnou metodu detrendace pro všechny srovnávané řady.

Z důvodu požadavku na posouzení vývoje ve sladění hospodářského cyklu jednotlivých zemí s eurozónou jsou v případě čtvrtletních časových řad reálného HDP korelační koeficienty (statické i dynamické) počítány odděleně pro dva časové úseky 1997Q1–2001Q4 a 2002Q1–2010Q1. Pro posouzení vývoje je jako alternativa k rozdělení na dvě období zpracována analýza pomocí klouzavých korelací. Časové řady indexu průmyslové produkce mají pro různé země různý počátek, a proto jsou časové úseky v tomto případě zvoleny jako 1999M1–2001M12 a 2002M1–2010M5. V případě údajů o vývozu jsou k dispozici relativně dlouhé časové řady, a proto bylo možné spočítat všechny korelační koeficienty, podobně jako v případě HDP, také pro dva časové úseky. Konkrétně jde o 1997Q1–2001Q4 a 2002Q1–2009Q4 pro data čtvrtletní a 1997M1–2001M12 a 2002M1–2009M12 pro data měsíční. Volba jednotlivých intervalů byla vedena snahou o maximální možné sjednocení, aby byly výsledky navzájem porovnatelné.

## 1.1.3 Analýza cyklické sladění pomocí Taylorova pravidla

Výše implikované měnověpolitické sazby pro srovnávané země a eurozónu je odhadnuta pomocí klasického Taylorova pravidla (Taylor, 1993).<sup>123</sup> Na rozdíl od komplikovanějších

<sup>122</sup> Např. Frankel a Rose (1997). Vlastnosti jednotlivých metod jsou popsány v Canova (1998).

<sup>123</sup> Odhadování reakčních pravidel centrálních bank je komplikovanou úlohou. Sofistikovanější varianty reakčních funkcí jsou vpředhledící, jejich odhad je však poměrně komplikovaný. Jednoduché zpěthledící

variant má základní verze Taylorova pravidla tu výhodu, že pracuje pouze se současnými hodnotami mezery výstupu a odchylkou inflace od cíle. Rovnovážné reálné úrokové sazby jsou dodány exogenně. Obecně se má za to, že toto pravidlo poměrně realisticky zachycuje chování centrálních bank ve střednědobém horizontu a současně je vysoce robustní.

Implikované měnověpolitické sazby jsou pro zemi X získány z Taylorova pravidla jako:

$$X\_TR_t = \pi_{X,t} + \frac{1}{2} y_{X,t} + \frac{1}{2} (\pi_{X,t} - \pi_X^*) + r^{eq},$$

kde  $\pi_t$  je míra inflace,  $y_t$  mezera výstupu odhadnutá pomocí Hodrickova-Prescottova<sup>124</sup> filtru,  $\pi_t^*$  inflační cíl a  $r^{eq}$  jsou rovnovážné reálné úrokové sazby.

Časové řady pro sezóně očištěné HDP, tříměsíční sazby na peněžním trhu<sup>125</sup> a HICP jsou získány z databáze Eurostatu. Časová řada měnověpolitické inflace v ČR je získána z databáze ČNB. V souladu s původní Taylorovou (1993) specifikací stanovujeme rovnovážné reálné úrokové sazby a inflační cíl na 2 %. Při srovnávání tedy předpokládáme, že úroveň rovnovážných sazeb i inflačního cíle je všude stejná. Ačkoliv jsou inflační cíle v některých zemích mimo eurozónu různé, typicky vyšší, předpoklad společného cíle je motivován výhledem jejich budoucího přijetí jednotné měnové politiky ECB.<sup>126</sup>

Součty čtverců odchylek země X od implikované sazby pro celou eurozónu (EA) jsou sestrojeny jako:

$$S_X = \sum_t (X\_TR_t - EU\_TR_t)^2.$$

Odchytky jsou počítány v procentních bodech od implikovaných sazeb eurozóny.

Z postupu vyplývá, že platí  $S_{EA} = 0$ . Pro sledování vývoje v čase je  $S_X$  spočítáno na šesti různých intervalech: 1999Q1–2010Q1, 2001Q1–2010Q1, 2003Q1–2010Q1, 2005Q1–2010Q1, 2007Q1–2010Q1 a 2009Q1–2010Q1.

#### 1.1.4 Synchronizace ekonomických šoků

Pro identifikaci agregátních šoků poptávky a nabídky je aplikována dvourozměrná strukturální vektorová autoregresivní (SVAR) procedura (viz Blanchard, Quah, 1989; Bayoumi, Eichengreen, 1993; Babetskii, 2004 a 2005). Vstupem VAR modelu jsou čtvrtletní sezónně očištěné řady HDP ve stalých cenách a HDP deflátoru pro vybrané země EU a eurozóny (Česká republika, Maďarsko, Polsko, Slovenská republika, Slovinsko, Německo, Portugalsko, Rakousko). Data pocházejí z Eurostatu a pokrývají období 1996Q1–2010Q1.

pravidlo (jako je například Taylorovo pravidlo) je sice primitivnější, současně je však přímo interpretovatelné jako určitá statistika o aktuálním cyklickém stavu dané ekonomiky. Nevýhodou tohoto jednoduchého pravidla je ale fakt, že aktuální inflace může zahrnovat i vliv dočasných šoků (například ze změn regulovaných cen), které jsou necyklické (exogenní) a/nebo jednorázové a centrální banky by na ně nestihly nebo nechtěly reagovat (a uplatnily by například tzv. institut výjimek).

<sup>124</sup> Při vyhodnocování výsledků je třeba mít na paměti, že HP filtr je pro odhad mezery výstupu jen přibližnou a nedokonalou metodou.

<sup>125</sup> V rámci analýzy je prezentována také odchylka skutečné sazby od implikované sazby eurozóny. Skutečná sazba je aproximována anualizovanou sazbou 3M EURIBOR.

<sup>126</sup> Společný inflační cíl na úrovni celé eurozóny může pro každou ekonomiku implicitně znamenat jiný inflační cíl, a to v důsledku specifického tempa její rovnovážné reálné apreciacie.



Metoda identifikuje nabídkové a poptávkové šoky následovně: nejprve jsou identifikovány šoky s dlouhodobým vlivem na HDP a bez tohoto vlivu. Pomocí „overidentifying“ restriktce je následně ověřeno, zda u prvně jmenovaných šoků dochází k protisměrnému pohybu HDP a cenové hladiny. Splnění této podmínky umožňuje šok považovat za nabídkový. U šoků bez dlouhodobého dopadu na HDP je ověřeno, zda dochází ke stejnosměrnému pohybu HDP a cenové hladiny. Takový šok je pak považován za poptávkový. Výpočet korelace šoků mezi skupinou nových členských zemí Evropské unie a stávajících členů eurozóny a celku EA-16 indikuje stupeň asymetrie šoků vůči eurozóně.

### 1.1.5 Strukturální podobnost ekonomik

Strukturální podobnost ekonomik je srovnávána pomocí Landesmannova strukturálního koeficientu. Výpočet koeficientu vychází z porovnání podílů jednotlivých odvětví, například průmyslu nebo stavebnictví, na celkové přidané hodnotě ve srovnávané zemi A (v našem případě v České republice, Německu, Rakousku, Portugalsku, Maďarsku, Polsku, Slovinsku a Slovensku) vůči porovnávanému celku B (tj. EA-16). Rozdíl v podílech je vážen podílem dotyčného odvětví v zemi A na celku a vážené podíly jsou poté sečteny.

Formálně lze výpočet koeficientu zapsat následovně:

$$SL = \sum_{i=1}^n \sqrt{(sh_A^i - sh_B^i)^2} \cdot \left( \frac{sh_A^i}{100} \right)$$

kde  $sh_A^i$  je procentuální podíl i-tého odvětví na přidané hodnotě jako celku v zemi A a  $sh_B^i$  je procentuální podíl i-tého odvětví na přidané hodnotě jako celku v zemi B. Výpočet je proveden zvlášť pro každé zvolené období. V našem případě vycházíme z ročních údajů. Zdrojem dat je Eurostat. Konstrukce koeficientu je podrobně popsána v Landesmann (1995) a Flek a kol. (2001).

Koeficient byl pro účely analýzy upraven na tvar  $SL/100$ .<sup>127</sup> Takto upravený koeficient nabývá hodnoty z intervalu [0;1], přičemž platí, že čím je hodnota koeficientu blíže k nule, tím je struktura ekonomik podobnější.

### 1.1.6 Konvergence úrokových sazeb

Pro analýzu konvergence úrokových sazeb České republiky, Maďarska, Polska, Slovinska a Slovenska je použita jednoduchá metoda grafického znázornění úrokového diferenciálu vůči eurozóně.<sup>128</sup> K měření úrokových diferenciálů mezi tříměsíčními a pětiletými sazbami eurozóny a odpovídajícími sazbami sledovaných zemí byla použita data publikovaná Eurostatem (tříměsíční sazby na mezibankovním trhu) a agenturou Bloomberg (pětileté vládní dluhopisy). Eurozóna zahrnuje jedenáct zemí do konce roku 2000; dvanáct do konce roku 2006; třináct do konce roku 2007; patnáct do konce roku 2008; šestnáct od ledna 2009.

$$^{127} SL = \sum_{i=1}^n \sqrt{\left( I_{sh_A^i} \cdot 100 - I_{sh_B^i} \cdot 100 \right)^2} \cdot \left( \frac{I_{sh_A^i} \cdot 100}{100} \right) = 100 \sum_{i=1}^n \sqrt{\left( I_{sh_A^i} - I_{sh_B^i} \right)^2} \cdot I_{sh_A^i} = 100 \cdot I_{SL}$$

V tomto případě jde o indexy, ne procentuální podíly jednotlivých odvětví na celku.

<sup>128</sup> Konvergence v úrokových sazbách může být zkoumána pomocí testu jednotkového kořene (viz např. Lee, Wu, 2004; Kočenda, 2001). Ve zpracovaných analýzách je však nutno vzít v úvahu relativně malou délku časových řad, které jsou k dispozici a jejich přerušení.

Časová řada tříměsíčních úrokových sazeb začíná v lednu 1998 pro všechny sledované země kromě Slovinska, pro které časová řada začíná od května 1998. Časová řada pětiletých úrokových sazeb začíná lednem 1998 pro eurozónu<sup>129</sup>, Českou republiku a Maďarsko; březnem 1999 pro Polsko; únorem 2002 pro Slovensko; srpnem 2005 pro Slovinsko. Časové řady končí červnem 2010 pro tříměsíční sazby i pro pětileté sazby.

Pro srovnání výnosů desetiletých vládních dluhopisů byly použity časové řady „EMU convergence criterion bond yields“ z databáze New Cronos (Eurostat).<sup>130</sup> Tyto časové řady jsou založeny na hrubém výnosu vládních bondů na sekundárním trhu se zbývajícím splatností přibližně deset let. Pro agregát eurozóny je Eurostatem konstruován vážený výnos, kde váhami jsou nominální stavy vládních bondů v dané zemi. Pro období před rokem 1999 jsou váhy založeny na národních HDP v paritě kupní síly. Srovnávaná data pokrývají období leden 1990–červen 2010 a mají měsíční periodicitu.

### 1.1.7 Konvergence měnových kurzů

Aguilar a Hördahl (1998) vyjadřují pravděpodobnost přijetí jednotné měny eura v té době kandidátskými zeměmi EMU pomocí korelace kurzů jejich měn a německé marky (jako zástupné proměnné pro euro) k americkému dolaru;<sup>131</sup> kurzy obou měn jsou tedy vyjádřeny k měně třetí země, která není v EMU. Protože takto vyjádřená korelace mezi pohyby dvou měn v měnové unii by z definice měla být rovna jedné, vyšší korelace odpovídá vyšší pravděpodobnosti účasti v evropské měnové unii.

Analýza v tomto dokumentu používá stejnou metodu k hodnocení blízkosti České republiky, Maďarska, Polska, Slovenska a Slovinska k přijetí eura.

Korelační koeficient je založen na GARCH odhadu a spočítán podle následujícího vzorce:

$$corr_t = \frac{cov(X/USD, EUR/USD)_t}{\sqrt{var(X/USD)_t * var(EUR/USD)_t}}, \text{ kde } X \text{ zastupuje národní měny.}$$

Tato technika poskytuje korelační koeficient, který se mění v čase, a proto poskytuje více informací než jednoduchý korelační koeficient kurzu národní měny k euru. Použití techniky GARCH navíc umožňuje využití veškeré informace v datech. Vyšší GARCH korelace znamenají podobný vývoj volatility měnových kurzů, což může být interpretováno jako synchronizace kurzových šoků ve zkoumaných zemích.

Analýza pokrývá období od 1.1.1998 do 21.6.2010. Použita byla data v denní frekvenci z databáze Thomson Datastream a Eurostatu.

### 1.1.8 Analýza volatility kurzu

Historická volatilita měnového kurzu je počítána jako výběrová směrodatná odchylka logaritmických denních výnosů za období šesti měsíců:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (r_t - \bar{r})^2},$$

<sup>129</sup> Zdrojem je Bloomberg – řada „Euro Generic Government Bond“.

<sup>130</sup> Tyto úrokové sazby jsou sledovány v rámci maastrichtského konvergenčního kritéria dlouhodobých úrokových sazeb.

<sup>131</sup> Stejná metoda je použita v Castrén a Mazzotta (2005).

$\sigma$  je směrodatná odchylka,  $r_t$  je denní výnos a  $T$  je počet pracovních dnů v období šesti měsíců (126 pro rok s 252 pracovními dny). Pro převedení výběrové směrodatné odchylky logaritmických denních výnosů do anualizované formy použijeme následující vztah:

$$\sigma_{ann} = \sigma\sqrt{N}, \text{ přičemž } N = 252 \text{ představuje přibližný počet obchodních dní v roce.}$$

Výpočet historické volatility měnových kurzů srovnávaných zemí vůči euru je proveden na datech fixingu kurzů ČNB.

Implikovaná volatilita je odvozená z tržních cen opcí na základě daného oceňovacího modelu. Tato volatilita je přímo kotovaná v obchodovacím systému. Zdroj dat je Bloomberg, kódy indexů jsou EURCZKV6M, EURSKKV6M, EURPLNV6M, EURHUFV6M.

## 1.2 Vliv mezinárodních ekonomických vztahů

### 1.2.1 Propojení ekonomiky s eurozónou

Data pro výpočet podílů vývozu do eurozóny a dovozu z eurozóny na celkovém vývozu a dovozu pocházejí z databáze Mezinárodního měnového fondu (IMF) Direction of Trade Statistics (1998–2008, ročně) a Eurostatu (2009, první čtvrtletí roku 2010).

Zdrojem dat pro analýzu podílu eurozóny na přímých investicích je databáze Eurostatu, pro Českou republiku ČNB, pro Rakousko OeNB, pro Německo Bundesbank, pro Maďarsko MNB, pro Slovensko NBS.<sup>132</sup> Byly použity údaje o stavu přílivu přímých zahraničních investic (PZI) ze zemí eurozóny a o stavu odlivu přímých investic (PI) do zemí eurozóny. Z důvodu dostupnosti a kvality srovnatelných dat je prezentována časová řada až od roku 2002. Data HDP jsou z Eurostatu.

### 1.2.2 Vnitroodvětvový obchod

Pro analýzu vnitroodvětvového obchodu byl použit Grubelův-Lloydův index (GL):

$$GL_t = 1 - \frac{\sum_k \sum_i |X_{it}^k - M_{it}^k|}{\sum_k \sum_i |X_{it}^k + M_{it}^k|}$$

$GL_t$  udává poměr absolutní hodnoty vnitroodvětvového obchodu k obratu zahraničního obchodu.  $X_{it}^k$  a  $M_{it}^k$  označují vývoz do a dovoz z  $k$ -té země a  $i$ -té komodity v čase  $t$ . Index nabývá hodnoty od 0 do 1. Hodnota 0 znamená, že dochází pouze k meziodvětvovému obchodu a ke specializaci na odlišné komodity. Hodnota 1 naopak indikuje, že veškerý obchod je vnitroodvětvový (Flek a kol., 2001).

GL je počítán na datech vývozu a dovozu do a z eurozóny ve sledovaných zemích.<sup>133</sup> K výpočtu indexu je použito rozdělení zahraničního obchodu na základě klasifikace SITC a CN8 (komodity  $i$  jsou tudíž dány jednotlivými skupinami od jedno- do pětímístného SITC a osmimístného CN8). Zdrojem dat je databáze Eurostatu COMEXT. Pro rok 1998 byla použita tzv. zrcadlová data (mirror trade flows), tj. pro vývoz (dovoz) sledovaných zemí

<sup>132</sup> Data za rok 2007 byla pro všechny sledované země aktualizována a proto se mohou lišit od údajů uvedených v Analýzách sladění 2009. Data pro Slovensko jsou předběžná.

<sup>133</sup> Vzhledem k tomu, že obchodní bilance jednotlivých zemí eurozóny může nabývat jak kladné, tak záporné hodnoty, je doporučován výpočet agregovaného Grubelova-Lloydova indexu s použitím bilaterálních exportních a importních toků.

do (z) zemí eurozóny byla použita data za dovoz (vývoz) zemí eurozóny ze (do) sledovaných zemí.

Hodnota GL indexu závisí mimo jiné na podrobnosti členění jednotlivých oborů. V členění podle jedno- nebo dvoumístné klasifikace SITC jde o poněkud hrubší rozdělení sektorů, které může do jedné kategorie spojovat i obory, jejichž produkce spolu blízce nesouvisí. Tento problém se týká zejména skupiny 7 Stroje a dopravní zařízení a vede podle předpokladů k vyšší hodnotě ukazatele pro všechny země (viz Graf 15 a Tabulka 14 v části D). I když kvalitativní vyznění analýzy je poměrně nezávislé na zvoleném stupni agregace, rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou největší při použití osmimístného (nejdetailnějšího) členění.<sup>134</sup>

Grubelův-Lloydův index pro horizontální a vertikální vnitroodvětvový obchod je počítán na základě následujících vzorců a podle metodiky popsané v Fontagné, Freudenberg (1997) a Fontagné a kol. (2006):

$$GL_t^H = 1 - \frac{\sum_k \sum_i |X_{it}^{H,k} - M_{it}^{H,k}|}{\sum_k \sum_i |X_{it}^{H,k} + M_{it}^{H,k}|} \quad GL_t^V = 1 - \frac{\sum_k \sum_i |X_{it}^{V,k} - M_{it}^{V,k}|}{\sum_k \sum_i |X_{it}^{V,k} + M_{it}^{V,k}|}$$

kde H a V označuje skupiny zboží definované jako horizontální a vertikální. Jinými slovy, pro výpočet GL indexu pro horizontální (vertikální) vnitroodvětvový obchod byl použit poměr vnitroodvětvového obchodu se zbožím s podobnou (odlišnou) kvalitou k celkovému obchodu se zbožím s podobnou (odlišnou) kvalitou. Kvalita zboží je aproximována jednotkovou hodnotou (unit values). Obchod pro danou skupinu zboží je považován za horizontální pokud podíl jednotkové hodnoty vývozu ( $UVX_{ij}^k$ ) na jednotkovou hodnotu dovozu ( $UVM_{ij}^k$ ) této skupiny zboží nepřesahuje 25 %, tj.:

$$\frac{1}{1,25} \leq \frac{UVX_{it}^k}{UVM_{it}^k} \leq 1,25$$

V opačném případě je obchod považován za vertikální. Z důvodu potřeby co nejdetailnějších dat pro výpočet jednotkových hodnot bylo využito osmimístného členění CN8 a dat za obchod s jednotlivými zeměmi eurozóny. Jednosměrný obchod je v důsledku použité definice z identifikace horizontálního a vertikálního obchodu vyřazen.

Podíl daného typu obchodu na celkovém obchodu zemí s eurozónou je počítán jako součet vývozu a dovozu zboží spadající pod horizontální (respektivně vertikální) obchod k celkovému vývozu a dovozu (hodnoty uvedené v řádku „CELKEM“ v databázi Eurostatu). Rozdíl hodnot celkového obrátu zahraničního obchodu a součtu hodnot horizontálního a vertikálního obchodu zahrnuje jednosměrný obchod a chyby měření.

## 1.3 Finanční trh

### 1.3.1 Finanční sektor

**Hloubka finančního zprostředkování** (aktiva finančního systému v čisté účetní hodnotě na HDP v běžných cenách) – ukazatel vyjadřuje majetkovou sílu zprostředkování bankami a ostatními finančními nebankovními institucemi: pojišťovnami, penzijními fondy, úvěrovými

<sup>134</sup> Nejjednodušší výpočet Grubelova-Lloydova indexu na základě SITC 1 vychází z 10 skupin. Podle CN8 klasifikace však v roce 2008 Česká republika dovážela z eurozóny kolem 9 000 skupin zboží, a vyvážela přes 8 100 skupin zboží.

a spotřebními družstvy – záložnami, investičními společnostmi a investičními (podílovými) fondy, finančními leasingovými společnostmi a ostatními finančními společnostmi (forfaitingové, factoringové společnosti, obchodníci s cennými papíry, směnárníci, atp.). S rozvinutostí trhu se zpravidla zvětšuje rozsah majetku a hloubka finančního zprostředkování na hrubém produktu.

**Zadlužení soukromého sektoru** (bankovní úvěry nebankovním klientům, podnikům a domácnostem, v hrubé účetní hodnotě na HDP v běžných cenách) – ukazatel vyjadřuje hloubku finančního zprostředkování bankami. S rozvinutostí trhu se zpravidla podíl zvětšuje, příliš vysoká hodnota ukazatele však může odrážet předluženost soukromého sektoru.

### 1.3.2 Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností

Vstupními daty pro analýzu sladění struktury finančních aktiv a pasiv podniků a domácností jsou údaje finančních účtů publikovaných Eurostatem a národními centrálními bankami. Analýza rozlišuje pět hlavních druhů finančních aktiv a pasiv: oběživo a vklady, cenné papíry jiné než účasti, úvěry, účasti a ostatní pohledávky. Jedná se o stavové veličiny k danému hodnocenému období.

**Finanční aktiva a pasiva** jsou definována následovně. Oběživo a vklady se skládají z oběživa, které je v oběhu, a ze všech typů vkladů v národní a cizí měně. Cenné papíry jiné než účasti představují dluhové cenné papíry, které však neposkytují držitelům žádná vlastnická práva v institucionální jednotce, která je vydala. Úvěry představují dluhy věřitelů, které musí být splaceny v době splatnosti a které nesou úrok. Účasti jsou vlastnická práva ve společnostech. Obecně dávají držitelům právo na podíl na zisku společnosti a v případě likvidace těchto subjektů na podíl z jejich čistých aktiv. Ostatní pohledávky a závazky zahrnují pojistně technické rezervy a jiné pohledávky a závazky. Pojistně technické rezervy jsou produkty pojišťovacích společností a penzijních fondů. Jiné pohledávky a závazky představují finanční nároky, které vznikají jako protějšek k finanční nebo nefinanční transakci v případě časového nesouladu mezi touto transakcí a odpovídající platbou. Dělí se na obchodní úvěry a zálohy a na jinde neklasifikované pohledávky a závazky. Údaje za Polsko o finančních aktivech a pasivech domácností a podniků nejsou k dispozici.

**Zadluženost nefinančních podniků – úvěry a emitované dluhové cenné papíry / HDP** – ukazatel indikuje hloubku zadluženosti podniků. Ta významně ovlivňuje citlivost investic na pohyb úrokových sazeb. Zvýšení úrokových sazeb nutí zadlužené podniky vynakládat větší podíl svých výdajů na splátky úroků, což má za následek bezprostřední snížení dalších investic a naopak. S rozvinutostí finančního systému obvykle dochází *ceteris paribus* k růstu zadluženosti podniků.

**Zadluženost domácností – úvěry od bankovních i nebankovních institucí / HDP** – ukazatel je využíván jako indikátor úrovně zadluženosti domácností. Vychází-li se z role domácností jako spotřebitele a vkladatele úspor do finančního systému, pak změna v jejich chování způsobená vysokým dluhovým zatížením může mít významný dopad na reálnou aktivitu a vývoj celého finančního systému. V rozvíjejících se tržních ekonomikách dochází zpravidla k přizpůsobování (tj. růstu) úrovně zadluženosti domácností úrovní ve vyspělých zemích.

### 1.3.3 Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a objem nově poskytnutých úvěrů

**Úroková citlivost úvěrů nefinančním podnikům a úvěrů na bydlení** – ukazatel indikuje stupeň podobnosti struktury nových úvěrů z hlediska fixací úrokových sazeb v České republice struktuře zaznamenané v průměru za eurozónu a ve sledovaných zemích. Pro

efektivní působení jednotné měnové politiky je významné, aby úroková citlivost těchto typů úvěrů na změny tržních a následně klientských úrokových sazeb byla obdobná, čímž se eliminuje určitá asymetrie v případě ekonomických šoků.

**Konvergence úrokových sazeb z úvěrů nefinančním podnikům a úvěrů na bydlení** – pro analýzu konvergence úrokových sazeb České republiky a sledovaných zemí s průměrem eurozóny je využita metoda grafického znázornění úrokového rozdílu, resp. diferenciálu vůči eurozóně. Jedná se o rozdíl mezi úrokovou sazbou z úvěrů nefinančním podnikům a úrokovou sazbou z úvěrů na bydlení v České republice a ve sledovaných zemích a obdobnou úrokovou sazbou z obou typů úvěrů za průměr eurozóny. Pro výpočet byly využity průměrné vážené úrokové sazby z nových obchodů, které odpovídají úrokovým sazbám sjednávaným pro všechny nově uzavřené obchody v průběhu měsíce.

**Úrokové zatížení** – pro identifikaci stupně sladění dopadů změn úrokových sazeb na hospodaření nefinančních podniků a domácností byl použit ukazatel vypovídající o zatížení uvedených dvou sektorů úrokovými platbami, tj. jakou část zisku, resp. hrubého disponibilního důchodu odčerpávají úroky. Z hlediska transmisního mechanismu měnové politiky obvykle vyšší dluhové zatížení je doprovázeno vyšším úrokovým zatížením, což zvyšuje riziko udržitelnosti dluhu v případě negativních šoků do příjmů a úrokových sazeb. To v konečném důsledku může nepříznivě ovlivnit výdaje ekonomických subjektů na spotřebu a investice. Určitá trendová synchronizace tohoto ukazatele v České republice s průměrem eurozóny je důležitá pro efektivní působení jednotné měnové politiky na bilance podniků a domácností.

### 1.3.4 Spontánní euroizace

**Euroizace** je proces substituce domácí měny měnou zahraniční k zabezpečení nezbytných funkcí peněz jako prostředku směny a uchovatele hodnot. Obecně lze rozeznávat oficiální a neoficiální (spontánní) euroizaci. Uvedená analýza se zabývá spontánní euroizací, která je významná pro hodnocení účinnosti samostatné měnové politiky. Porovnání úrovně euroizace České republiky a vybraných středoevropských zemí, tj. Polska, Maďarska a Slovenska, a zhodnocení prvních dopadů prohloubení globální finanční krize na stupeň euroizace bylo provedeno s využitím výběrového šetření Rakouské národní banky o držbě hotovosti a úsporných vkladů domácností na podzim v roce 2008.

### 1.3.5 Integrace finančních trhů

#### 1.3.5.1 Měření založená na cenových ukazatelích

Pro kvantifikaci beta-konvergence je využita běžná regresní analýza, resp. metoda panelových odhadů (jako v práci Babetskii a kol., 2007) ve formě rovnice:

$$\Delta R_{i,t} = \alpha_i + \beta R_{i,t-1} + \sum_{l=1}^L \gamma_l \Delta R_{i,t-l} + \varepsilon_{i,t},$$

kde  $R_{i,t} = Y_{i,t} - Y_{i,t}^B$  představuje rozdíl mezi výnosy aktiv země  $i$ <sup>135</sup> a zvoleného referenčního teritoria (benchmarku, B) v čase  $t$ ,  $\Delta$  je operátor difference,  $\alpha_i$  je dummy proměnná pro

---

<sup>135</sup>  $Y_{i,t} = [\ln(A_{i,t}) - \ln(A_{i,t-1})]$ , kde  $Y$  označuje výnos příslušného aktiva,  $A$  bazický cenový index příslušného aktiva (vyjádřené jako bazický index) a  $i$  jednotlivou zemi.

jednotlivou zemi,  $L$  je maximální uvažované zpoždění a  $\varepsilon_{i,t}$  je náhodný člen. Velikost koeficientu  $\beta$  lze interpretovat jako přímé měření rychlosti konvergence. Negativní koeficient  $\beta$  signalizuje výskyt konvergence. Koeficient  $\beta$  může nabývat hodnot v intervalu  $[-2;0]$ . Čím je hodnota koeficientu  $\beta$  blíže jedné, tím je rychlost konvergence vyšší, pokud  $\beta = -2$  nebo  $\beta = 0$ , pak není konvergence pozorována. Hodnoty  $\beta$  od  $-1$  do  $0$  poukazují na monotónní konvergenci; pro hodnoty od  $-2$  do  $-1$  probíhá konvergence s kolísáním.

Pro kvantifikaci sigma-konvergence je aplikován výpočet (průřezové) směrodatné odchylky ( $\sigma$ ) dle vzorce:

$$\sigma_t = \sqrt{\left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N [\log(Y_{i,t}) - \log(\bar{Y}_t)]^2}$$

kde symbol  $Y$  představuje výnos aktiva,  $\bar{Y}_t$  střední hodnotu výnosu v čase  $t$  a  $i$  jednotlivé země ( $i = 1, 2, \dots, N$ ). Pro účely této analýzy používáme  $N = 2$ , tedy zkoumáme vývoj sigma-konvergence v čase mezi eurozónou a jednou ze sledovaných zemí.<sup>136</sup>  $\sigma$  teoreticky nabývá pouze kladných hodnot. Čím je  $\sigma$  nižší, tím vyššího stupně konvergence bylo dosaženo. Plného stupně integrace je z teoretického pohledu dosaženo, když směrodatná odchylka nabývá nulové hodnoty<sup>137</sup>, naopak vysoké (několikamístné) hodnoty  $\sigma$  odrážejí velmi nízký stupeň integrace. Pro grafické znázornění byly výsledky normalizovány na celé periodě a filtrovány Hodrickovým-Prescottovým filtrem s doporučeným koeficientem pro týdenní časové řady  $\lambda = 270400$ .

### 1.3.5.2 Měření založená na událostech

Kvantifikaci míry integrace šoků lze odhadnout (jako v práci Baele a kol., 2004) pro trh peněžní, devizový a vládních dluhopisů pomocí následující regrese:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_{i,t} + \gamma_{i,t} \Delta Y_{b,t} + \varphi_{i,t}$$

kde  $Y_{i,t}$  představuje výnosy jednotlivých aktiv země  $i$  v čase  $t$ , přičemž symbol  $b$  označuje benchmarkovou zemi (Německo pro trh vládních dluhopisů, jinak eurozóna).  $\alpha_{i,t}$  je specifická konstanta pro každou zemi,  $\Delta$  označuje operátor difference a  $\varphi_{i,t}$  je náhodný člen. Růst tohoto typu integrace vyžaduje, aby  $\alpha$  konvergovala k nule,  $\gamma$  k jedné a podíl rozptylů koeficientů  $\gamma$  (pro benchmarkové a národní aktiva) je blízký hodnotě 1. Časově proměnlivé parametry  $\gamma$  byly odhadnuty pomocí tzv. rekurzního odhadu.

Pro kvantifikaci míry integrace šoků na akciových trzích mezi sledovanými zeměmi a eurozónou je nutno výše uvedenou rovnici očistit o vliv amerického akciového trhu na sledované trhy a trh eurozóny, což je dáno nižší mírou srovnatelnosti jednotlivých národních akciových indexů oproti ostatním námi sledovaným aktivům (měnové kurzy, sazby peněžního trhu, vládní dluhopisy). Modifikovaná rovnice pro akciový trh má tvar:

$$\Delta Y_{i,t} = c_{i,t} + \gamma_{i,t}^b \Delta Y_{b,t} + \gamma_{i,t}^{US} \Delta Y_{us,t} + \nu_{i,t}$$

<sup>136</sup> Pro dvojice zemí odpovídají vypočítané hodnoty v každém období v podstatě polovině druhé mocniny diferenciálu výnosů.

<sup>137</sup> Nastává u peněžního a devizového trhu pro země vstupující k danému datu do eurozóny.

Velikost parametrů  $\gamma$  vyjadřuje míru shodné reakce aktiva vybrané země a srovnatelného benchmarkového aktiva na určitou událost.

## Data

Výpočty byly pro obě uvedená měření finanční integrace provedeny na týdenních datech (průměry z denních dat) pocházejících z agentury Thomson Datastream a zahrnující období od ledna 1995 pro devizový a akciový trh, od ledna 1999 pro peněžní trh, resp. od ledna 2001 pro dluhopisový trh, přičemž datový soubor je u všech trhů ukončen červencovými údaji roku 2010. Z oblasti peněžního trhu byly použity tříměsíční sazby mezibankovního trhu, pro devizový trh kotace kurzu národních měn oproti USD, pro dluhopisový trh pětileté vládní dluhopisy a pro akciový trh národní akciové indexy (Tabulka E.1). Relevantní časové řady byly očištěny o vlivy měnového kurzu.

**Tabulka E.1: Datové zdroje**

	Peněžní trh	Devizový trh	Dluhopisový trh	Akciový trh
	1999–2010	1995–2010	2001–2010	1995–2010
<b>CZ</b>	PRIBK3M	PRUSDSP	BMCZ05Y-(RY)	CZPXIDX
<b>AT</b>	-	-	BMOE05Y-(RY)	ATXINDEX
<b>DE</b>	-	-	BMBD05Y-(RY) <sup>b)</sup>	DAXINDEX
<b>PT</b>	-	-	BMPT05Y-(RY)	POPSI20
<b>HU</b>	HNIBK3M	HNUSDNB	BMHN05Y-(RY)	BUXINDEX
<b>PL</b>	POIBK3M	POUSDSP	BMPO05Y-(RY)	POLWIGI
<b>SI</b>	-	SJUSDSP	-	SLOESBI
<b>SK</b>	SXIBK3M	SXUSDSP	SXGOVT1-(RY) <sup>a)</sup>	SXSAX16
<b>EA-16</b>	BBEUR3M <sup>b)</sup>	USECBSP <sup>b)</sup>	-	DJES50I <sup>b), b)</sup>
<b>USA</b>	-	-	-	S&PCOMP

Poznámka: Kódy agentury Thomson Datastream.

<sup>b)</sup> – benchmark.

<sup>a)</sup> – údaje od roku 2002.

<sup>b)</sup> – DJES50I je tvořen akciovými tituly členských zemí eurozóny s následujícími váhami: 34,6 % Francie, 28,0 % Německo, 16,7 % Španělsko, 11,0 % Itálie, 5,6 % Nizozemí, 2,5 % Finsko a 1,7 % Lucembursko.

Zdroj: Thomson Datastream.



## 2 PŘIZPŮSOBOVACÍ MECHANISMY

### 2.1 Fiskální politika

#### 2.1.1 Stabilizační funkce veřejných rozpočtů

K určení cyklické složky rozpočtového salda existují v současnosti dva základní přístupy. První je založen na metodice, kterou používá Evropská komise i další mezinárodní instituce (OECD, MMF) a která předpokládá přímý vztah mezi mezerou výstupu (tzv. „output gap“) a příjmovými, resp. výdajovými položkami rozpočtu, jež podléhají cyklickému vývoji. Druhý přístup, používaný ECB a centrálními bankami spadajícími do ESCB, je založen na vztahu mezi jednotlivými příjmovými a výdajovými položkami rozpočtu k jejich makroekonomickým bázím.

Při výpočtu cyklicky očištěného salda přístupem založeném na mezeře výstupu jsou klíčové jednak odhad potenciálního produktu, tedy identifikace fáze, ve které se ekonomika nachází, a také nastavení parametru citlivosti položek rozpočtu na změnu mezery produktu. V daném roce se cyklické změny v ekonomické aktivitě u tohoto přístupu plně odrážejí v propočtu cyklické složky rozpočtového salda.

Naproti tomu přístup podle ECB nepracuje s potenciálním produktem, ale s trendy relevantních makroekonomických proměnných, které mají vazbu na příjmové a výdajové položky rozpočtu (tzv. „makroekonomické báze“). Konkrétně jde o náhrady zaměstnancům, zaměstnanost, nezaměstnanost, spotřebu domácností a provozní přebytek v podnikatelském sektoru. U výpočtu cyklicky očištěného salda touto metodou se v prvním kroku stanoví cyklické pozice jednotlivých makroekonomických bází na základě rozdílu skutečné hodnoty s trendovou hodnotou získanou Hodrick-Prescottovým filtrem. V druhém kroku se pak kvantifikuje vliv cyklické pozice na příslušnou veličinu rozpočtu prostřednictvím předem odhadnuté daňové/výdajové elasticity, a následně jsou jednotlivé cyklické komponenty sečteny. Je nutné podotknout, že tři z pěti používaných makroekonomických bází jsou veličinami trhu práce, do kterého se ekonomické šoky promítají se zpožděním a tedy neodráží okamžitě změny v HDP. Proto změny v ekonomické aktivitě, zejména když se jedná o prudké výkyvy, se u tohoto přístupu do cyklické složky rozpočtového salda projevují jen částečně resp. se zpožděním.

Oba přístupy poskytují přirozeně poněkud odlišné výsledky, při správné interpretaci však postačují k identifikaci základních charakteristik fiskální politiky a hlavních trendů ve vývoji veřejných rozpočtů.

#### 2.1.2 Deficit a dluh vládního sektoru a prostor pro stabilizační fiskální politiku

Veškeré uváděné hodnoty dluhu a deficitu jsou v metodice ESA 95, která je pro úvahy o přistoupení k eurozóně rozhodující, kromě části tabulky obsahující vývoj mandatorních výdajů v České republice, kde jsou použity i hodnoty ze státního rozpočtu, který je sledován na peněžní (neakruální) bázi.

Vymezení mandatorních výdajů odpovídá definici používané Ministerstvem financí, jedná se o mandatorní výdaje vyplývající ze zákona a ostatní mandatorní výdaje (zejména výdaje vyplývající z mezinárodních smluv nebo soudních a mimosoudních rozhodnutí sporů, které jsou pro Českou republiku závazné). Jedná se zejména o dávky důchodového pojištění, platby státu do zdravotního pojištění, státní sociální podporu, dávky nemocenského pojištění, výdaje na dluhovou službu, příspěvek státu na podporu stavebního spoření a penzijního připojištění,

dotace státním fondům, výdaje na příspěvky politickým stranám, odvody do rozpočtu EU, prohrané arbitráže apod.

Kromě takto chápaných mandatorních výdajů se lze setkat i s tzv. *kvazi-mandatorními* výdaji, které představují např. mzdy zaměstnancům veřejného sektoru, výdaje na obranu nebo zahraniční humanitární pomoc, investiční pobídky či aktivní politiku zaměstnanosti. Tyto kvazi-mandatorní výdaje nezohledňujeme, neboť je v možnostech vlády je svou aktivitou výrazněji měnit.

Interpretovat výši mandatorních (a kvazi-mandatorních) výdajů z makroekonomického hlediska však není zcela triviální. Tyto výdaje omezují v krátkém období reakční možnosti vlády provádět aktivní diskreční politiku (v případě nečekaného ekonomického šoku), na druhé straně však svou setrvačností do určité míry stabilizují průběh ekonomického cyklu. Problematické je na růstu mandatorních výdajů zejména to, že jejich očekávaný růst není kompenzován adekvátním poklesem ostatních výdajů a / nebo růstem daní, což vede k nárůstu fiskální nerovnováhy.

### 2.1.3 Dlouhodobá udržitelnost vývoje veřejných financí

Extrapolace dlouhodobé udržitelnosti byla převzata z publikace Public Finance in EMU 2010 (Evropská komise, 2010a).

## 2.2 Pružnost mezd a strnulost inflace

### 2.2.1 Míra přizpůsobení růstu reálných mezd míře nezaměstnanosti (Phillipsova křivka)

Pro odhad elasticity mezd na národní míru nezaměstnanosti je použita jednorovnicová základní Phillipsova křivka (viz například Alogoskoufis a Smith, 1991, Hycklak a Johnes, 1992, či Babecký, 2008).

$$\Delta w_t = c_1 + c_2 u_t + c_3 \Delta p_{t-1} + \varepsilon_t$$

kde  $\Delta w_t = \ln(w_t) - \ln(w_{t-1})$ ,  $\Delta p_{t-1} = \ln(p_{t-1}) - \ln(p_{t-2})$ ,  $w_t$  je mzdová složka nominálních jednotkových nákladů práce,  $p_t$  je index HICP, a  $u_t$  je přirozený logaritmus standardizované míry nezaměstnanosti. Koeficient  $c_2$  představuje elasticitu mezd na míru nezaměstnanosti, tj. charakterizuje pružnost mezd. Přestože na levé straně rovnice jsou nominální mzdové náklady, koeficient  $c_2$  hodnotí ve skutečnosti pružnost reálných mzdových nákladů, pokud koeficient  $c_3$  je blízko jedné. Zbytek variability mzdových nákladů (například v důsledku změn produktivity, nárůstu dovozních cen apod.) je zahrnut do konstanty  $c_1$ . Data (čtvrtletní, sezonně očištěné řady) pocházejí z databáze Eurostatu Newcronos. V důsledku přechodu Eurostatu na novou klasifikaci NACE2 jsou potřebná data o mzdových nákladech dostupná jen od roku 2001. Pro hodnocení vývoje v čase je elasticita mzdových nákladů nově vypočítána pro období 2001Q1–2010Q1. Údaje za období 1996–2001 jsou převzaty z Analýz sladění 2008, kde byla pro výpočet použita stejná metodika.

### 2.2.2 Inflační perzistence

Inflační perzistence je zkoumána pomocí tří metod. Pro výpočet jsou použita čtvrtletní data HICP inflace (meziroční změny indexu HICP) 1997Q1–2010Q2. Zdrojem dat je Eurostat.

## Metoda 1

Pro odhad inflační perzistence Metodou 1 využíváme neparametrickou techniku navrhnutou v práci Marques (2004). V tomto pojetí je inflační perzistence,  $\gamma$ , definována jako  $\gamma = 1 - n/T$ , kde  $n$  je počet, kolikrát skutečná inflace „protne“ střednědobou hodnotu inflace a  $T$  je počet pozorování. Střednědobá inflace je aproximována Hodrickovým-Prescottovým (HP) filtrem. Vzhledem k tomu, že HP filtr na okrajích časové řady poskytuje vychýlený odhad trendu, k vlastnímu výpočtu inflační perzistence jsou použita data 1998Q1–2009Q4.

## Metoda 2

Perzistence inflace je měřena jako suma autoregresních koeficientů. Pro její výpočet je inflace modelována jako autoregresní proces a odhadovány jsou koeficienty autoregresních členů. V Metodě 2 je modelovaný proces popsán jako:

$$\pi_t = \mu + \sum_{i=1}^4 \alpha_i \pi_{t-i} + \varepsilon_t,$$

přičemž  $\pi_t$  je pozorovaná inflace v čase  $t$ . Suma autoregresních koeficientů je pak definována jako

$$\rho_K = \sum_{i=1}^4 \alpha_i$$

a odhadována metodou navrženou v Hansen (1999), která zabezpečuje nevychýlený odhad a asymptoticky korektní intervaly spolehlivosti.

## Metoda 3

Perzistence inflace je taktéž měřena jako suma autoregresních koeficientů. Je uvažován následující model:

$$\pi_{t+1}^T = \pi_t^T + \eta_{1t}$$

$$\pi_{t+1}^P = (1 - \delta)\pi_t^P + \delta\pi_{t+1}^T, 0 < \delta < 1,$$

$$\pi_t = \left(1 - \sum_{i=1}^4 \varphi_i\right) \pi_t^P + \sum_{i=1}^4 \varphi_i L^i \pi_t + \varepsilon_{1t}, \sum_{i=1}^4 \varphi_i < 1,$$

kde  $\pi_t^T$  je střednědobá inflace (neboli implicitní inflační cíl centrální banky),  $\pi_t^P$  je inflační cíl vnímaný veřejností,  $\eta_{1t}$  a  $\varepsilon_{1t}$  reprezentují nezávislé bílé šумы,  $L^i$  je operátor zpoždění a  $\sum_{i=1}^4 \varphi_i$

je suma autoregresních koeficientů. Pozorovanou proměnnou je inflace  $\pi_t$ , střednědobá inflace  $\pi_t^T$  je aproximována časovou řadou inflace vyhlazenou pomocí HP filtru. Pro odhadování parametrů modelu je použit Kalmanův filtr a bayesovský odhad. Použitá metodologie navazuje na článek Franta, Saxa a Šmídková (2007), kde je aplikována na data z jiného zdroje a za jiné časové období.

## 2.3 Pružnost trhu práce

### 2.3.1 Nezaměstnanost a vnitřní pružnost trhu práce

Analýza **dlouhodobé nezaměstnanosti** je provedena porovnáním míry dlouhodobé nezaměstnanosti (podíl počtu osob bez práce 12 a více měsíců v metodice ILO a pracovní síly) a podílem dlouhodobě nezaměstnaných a všech nezaměstnaných. Zdrojem údajů je Eurostat.

**Beveridgeova křivka** je často používaný nástroj pro rozlišení cyklické a strukturální nezaměstnanosti (Jackman, Pissarides, Savouri, 1990; Petrongolo, Pissarides, 2001; Galuščák, Münich, 2007). Vyjadřuje závislost mezi vývojem volných pracovních míst a nezaměstnaností. Zatímco snižování (zvyšování) nezaměstnanosti při rostoucím (klesajícím) počtu volných pracovních míst je spojeno se změnami cyklické složky nezaměstnanosti, současné pohyby nezaměstnanosti a volných pracovních míst stejným směrem signalizují změny strukturální nezaměstnanosti. Současné zvyšování (snižování) počtu volných pracovních míst a nezaměstnanosti je spojeno se zvyšování (snižování) strukturální nezaměstnanosti. Údaje o nezaměstnanosti a volných pracovních místech z MPSV.

**Agregátní fixní efekty párovací funkce** (matching function) jsou indikátorem míry nesouladu v zaplňování volných pracovních míst. Párovací funkci jsme odhadli ve tvaru

$$\log o_{it} = \beta_1 \log U_{i,t-1} + \beta_2 \log V_{i,t-1} + \gamma_1 \log u_{it} + \gamma_2 \log v_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

kde  $o_{it}$  je počet osob vyřazených z evidence úřadu práce v okrese  $i$  v období  $t$ ,  $U_{i,t-1}$  a  $V_{i,t-1}$  jsou počty nezaměstnaných a volných pracovních míst,  $u_{it}$  je počet nově hlášených uchazečů o zaměstnání,  $v_{it}$  je počet nově hlášených volných pracovních míst a  $\alpha_i$  jsou regionální fixní efekty. Rovnici odhadujeme v první diferenci s využitím instrumentů pro  $U_{i,t-1}$  a  $V_{i,t-1}$  (Galuščák, Münich, 2007). Dvě metody odhadu se liší v souboru použitých instrumentů. Agregátní fixní efekty získáme agregací váženou podle velikosti okresů.

**Regionální rozdíly nezaměstnanosti** měříme variačním koeficientem. Variační koeficient regionální míry nezaměstnanosti je poměr směrodatné odchylky vážené podle velikosti okresů a průměrné míry nezaměstnanosti. Velikost variačního koeficientu závisí na stupni desagregace. Porovnatelné jsou údaje získané pro srovnatelné velikosti regionů (např. NUTS 2 nebo NUTS 3) a vývoj variačního koeficientu v čase. Zdrojem údajů je Eurostat.

**Kvalifikační a regionální nesoulad v poptávce a nabídce práce** vyjadřujeme počtem nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích a podle profesí. Údaje MPSV o počtu nezaměstnaných a volných pracovních místech na úřadech práce.

ČSÚ publikuje objem **vnitřního stěhování** (stěhování z obce do obce). Údaje o evidovaném vnitřním stěhování v jiných zemích jsou publikovány ve statistických ročenkách. Od roku 2001 se v ČR do statistiky zahrnují stěhování cizinců s dlouhodobým pobytem (více než 1 rok), zatímco před rokem 2001 se sledovalo pouze stěhování občanů ČR a cizinců s oprávněním k trvalému pobytu. Data z období před rokem 2001 proto nejsou s novějšími údaji srovnatelná. Údaje od roku 2001 nejsou srovnatelné s dřívějšími daty i z důvodu zahrnutí výsledků Sčítání lidu 2001.

### 2.3.2 Strukturální nezaměstnanost

Analýza NAIRU prezentovaná v hlavní části textu se zaměřuje na střednědobý koncept NAIRU<sup>138</sup>, který definuje NAIRU jako rovnovážnou míru nezaměstnanosti, ke které nezaměstnanost konverguje v podmínkách nepřítomnosti dočasných nabídkových šoků, přičemž dynamické přizpůsobení inflace předchozím šokům je dokončeno. Je použit semi-strukturální přístup pomocí *Kalmanova filtru* (Richardson a kol., 2000; Szeto, Guy, 2004).

Odhad NAIRU jako nepozorované veličiny vychází z předpokladu, že stabilní inflace (tzn. inflace rovna inflačním očekáváním) za jinak stejných podmínek znamená míru nezaměstnanosti na úrovni NAIRU. Avšak rostoucí (klesající) inflace indikuje posun míry nezaměstnanosti pod (nad) NAIRU. Základní rovnice modelu zachycuje vztah daný Philipsovou křivkou, tzn. modeluje inflaci jako funkci zpožděné inflace, odchylky nezaměstnanosti od NAIRU a dvou proměnných pomáhajících vysvětlit krátkodobé nabídkové šoky. Další rovnice pak specifikuje proces generující časovou řadu NAIRU, o kterém předpokládáme, že sleduje proces náhodné procházky. Inflační očekávání nejsou modelována endogenně, k jejich aproximaci byla použita zpožděná inflace. Krátkodobé nabídkové šoky jsou zachyceny pomocí vývoje dovozních cen a cen ropy. Tyto dvě proměnné pomáhají vysvětlit krátkodobé pohyby inflace, což umožňuje odhadnout NAIRU kompatibilní s nerostoucí inflací při absenci těchto přechodných nabídkových šoků. Mezera v nezaměstnanosti, tzn. odchylka nezaměstnanosti od NAIRU, může být uvažována jako složka zastupující v dané rovnici poptávkové tlaky.

$$\begin{aligned}(\pi_t - \pi_t^e) &= \alpha(L)(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) + \beta(L)(u_t - u_t^*) + \gamma(L)\Delta x_t + \varepsilon_t, & \varepsilon_t &\sim N(0, \sigma_\varepsilon^2), \\ u_t^* &= u_{t-1}^* + v_t, & v_t &\sim N(0, \sigma_v^2).\end{aligned}$$

V těchto rovnicích je  $\pi_t$  inflace,  $\pi_t^e$  očekávaná inflace,  $u_t^*$  NAIRU,  $(u_t - u_t^*)$  mezera v nezaměstnanosti,  $x_t$  reprezentuje krátkodobé nabídkové šoky a  $L$  je operátor zpoždění.

Důležitou součástí odhadu je stanovení volatility NAIRU. Hladkost odhadnuté řady NAIRU je dána variancí reziduí v obou výše zmíněných rovnicích (Philipsova křivka, náhodná procházka) a vzájemným poměrem obou variancí. Pokud je poměr variance NAIRU a variance inflace vysoký, je odhadnutá řada NAIRU volatilnější, tzn. mezera v nezaměstnanosti vysvětluje téměř veškerou varianci v inflaci. Naopak při nižším poměru variancí se odhadnutá NAIRU mění v čase velmi málo. Poměr odhadnutých směrodatných odchylek činí zhruba 1:5.

### 2.3.3 Mezinárodní mobilita pracovní síly

**Zahraniční stěhování a podíl cizinců v populaci.** Údaje o evidované mezinárodní mobilitě za jednotlivé země (přistěhovalí a vystěhovalí) a údaje o podílu cizinců v populaci podle Eurostatu, údaje o evidované zahraniční zaměstnanosti v České republice jsou z MPSV.

---

<sup>138</sup> OECD rozlišuje tři rozdílné koncepty NAIRU, které se liší časovým rámcem. Vedle střednědobého konceptu jsou rozlišovány krátkodobá a dlouhodobá NAIRU. Krátkodobá NAIRU je taková míra nezaměstnanosti, která zachová současnou míru inflace i v budoucím období. Dlouhodobá NAIRU je rovnovážná míra nezaměstnanosti, která je kompatibilní se stabilním (stálým) stavem, neboť NAIRU se plně přizpůsobila dlouhodobým a krátkodobým nabídkovým šokům a hospodářsko-politickým vlivům.

## 2.3.4 Institucionální prostředí

### 2.3.4.1 Odbory a kolektivní vyjednávání

Jedním z relevantních ukazatelů v oblasti institucionálního uspořádání kolektivního vyjednávání je stupeň pokrytí kolektivními smlouvami. Údaje z harmonizovaného dotazníkového šetření ECB, národní část dotazníku realizovala ČNB prostřednictvím svých poboček v roce 2007. Velikost vzorku v České republice je 399 podniků. Vážené údaje za odvětví zpracovatelský průmysl, stavebnictví, obchod a tržní služby bez finančního zprostředkování v podnicích s 20 a více zaměstnanci.

### 2.3.4.2 Minimální mzda

Vztah minimální mzdy k průměrné mzdě a ke mzdě v 1. decilu mzdové distribuce. Použitá data pocházejí z Eurostatu a Informačního systému o průměrném výděлку (MPSV).

### 2.3.4.3 Ochrana zaměstnanosti

**Index ochrany zaměstnanosti** je převzat z OECD, vztahuje se k roku 2003, 2006 a 2008. Skládá se z 18 položek, které jsou vyhodnocovány podle platného zákoníku práce. Tyto položky jsou agregovány v oblasti stálá zaměstnání, dočasná zaměstnání a kolektivní propouštění.

**Náklady na individuální ukončení smlouvy na dobu neurčitou** v počtu dnů vyplácené mzdy od podání výpovědi ze strany zaměstnavatele – zahrnuje dny výpovědní doby, odstupné a prodlevu do začátku výpovědní doby.

### 2.3.4.4 Zdanění práce

**Celkové zdanění práce** (tax wedge) se uvádí jako odvody z mezd placené zaměstnanci a zaměstnavateli a daně z příjmu ve vztahu k celkovým nákladům práce. Tento ukazatel je počítán podle platných daňových předpisů pro modelové typy domácností. Údaje z OECD (2009).

Průměrnou efektivní daňovou zátěž zachycují **implicitní daňové sazby**, které jsou počítány jako podíl, kde v čitateli je součet agregátních výnosů z přímých daní (v některých státech i nepřímých daní placených zaměstnavatelem) a pojistného placené zaměstnanci a zaměstnavateli, zatímco ve jmenovateli jsou celkové náhrady zaměstnancům (údaje v metodologii ESA95). Nevýhodou tohoto ukazatele je závislost na hospodářském cyklu. Inlace a růst reálných příjmů zvyšují daňovou část implicitních sazeb v případě, že daň z příjmu je progresivní. Opačný vliv může mít pojistné, které bývá s rostoucím příjmem degresivní. Celkový efekt vlivu cyklu na implicitní sazby závisí na tom, který z těchto dvou vlivů převažuje. Údaje o implicitních daňových sazbách jsou převzaty z Eurostat (2010).

### 2.3.4.5 Indikátory motivace k práci

Údaje o **čistých nahrazovacích poměrech (NRR)** pocházejí z modelů daní a dávek vypracovaných v OECD pro jednotlivé typy domácností, osoby v počáteční fázi nezaměstnanosti s nárokem na dávky v nezaměstnanosti a pro osoby bez nároku na dávky v nezaměstnanosti (neaktivní nebo dlouhodobě nezaměstnaní). Podrobnější údaje pro Českou republiku jsou vypočteny pomocí mikrosimulačního modelu daní a dávek (Galuščák, Pavel, 2007). Aktualizace výpočtů podle parametrů platných v roce 2009.

Čisté nahrazovací poměry udávají, do jaké míry kombinace daní a dávek ovlivňuje finanční zisk z práce, a tím motivaci nezaměstnaných nebo neaktivních osob k nástupu do zaměstnání. NRR je definováno jako poměr čistého příjmu domácnosti ve stavu, kdy uvažovaná osoba

je bez práce, a ve stavu, kdy tato osoba pracuje. Hrubé příjmy ostatních členů domácnosti jsou v obou těchto stavech podle předpokladu stejné. NRR zachycují pouze finanční nároky na sociální dávky. V případě dostatečného monitorování aktivity nezaměstnaných při hledání zaměstnání mohou být i vysoké hodnoty NRR spojeny s dostatečnou motivací k hledání zaměstnání.

## 2.4 Pružnost trhu produktů

### 2.4.1 Administrativní překážky v podnikání

**Administrativní překážky v podnikání.** Index překážek v podnikání je převzat z OECD Product Market Regulation Database, kde je součástí širšího indikátoru OECD hodnotícího míru regulace na trzích produktů. Index se skládá z jednotlivých hodnocených položek, které jsou agregovány do 3 oblastí: Administrativní náklady při zakládání podniků (Administrativní náklady podniků, Administrativní náklady samostatných podnikatelů – fyzických osob a Administrativní náklady na podnikání ve vybraných odvětvích), Složitost administrativních a regulačních podmínek (Systém licencí a povolení, Vládní strategie komunikace a zjednodušování pravidel a procedur) a Překážky v konkurenčním prostředí (Právní překážky vstupu do odvětví – omezení počtu subjektů, Protimonopolní výjimky pro veřejné podniky, Překážky vstupu v síťových odvětvích, Překážky vstupu ve službách).

**Pořadí zemí v oblasti zakládání a uzavírání podniků** je z databáze Světové banky Doing Business. V oblasti zakládání podniků je zohledněn počet procedur, doba ve dnech, náklady a minimální požadovaný kapitál v % příjmu na hlavu. V oblasti uzavírání podniků jsou zahrnuty údaje o době v počtu let, nákladech v % hodnoty majetku a míry návratnosti v centech na dolar.

### 2.4.2 Daňové zatížení podniků

Nejvyšší **statutární daňové sazby** jsou převzaty z Eurostatu. Doplnkovým ukazatelem jsou **implicitní daňové sazby z příjmu korporací**, které jsou definovány jako podíl agregátních daňových příjmů a potenciálního daňového základu (údaje z národních účtů v metodologii ESA95). Potenciální daňový základ je aproximován z produkčních a příjmových statistik národních účtů. Implicitní daňové sazby na rozdíl od statutárních sazeb zohledňují odpisy a daňové výjimky a vyjadřují tak skutečnou průměrnou efektivní daňovou zátěž z příjmu podniků, nevýhodou je závislost na hospodářském cyklu. Na výši implicitních sazeb například nemá vliv snížení statutární daňové sazby, pokud je kompenzováno rozšířením daňového základu. Údaje jsou převzaty z Eurostatu.

## 2.5 Bankovní sektor a jeho schopnost absorbovat šoky

**Poměr vkladů k poskytnutým úvěrům** (vklady / úvěry rezidentům) – vyjadřuje, z jaké části jsou poskytnuté úvěry financovány vklady soukromého sektoru. Hodnota ukazatele nad 100 % naznačuje, že banky mají dostatečný objem depozit vzhledem k objemu poskytnutých úvěrů a jejich dlouhodobé financování je tak méně závislé na jiných zdrojích.

**Externí pozice bankovního sektoru** (čistá zahraniční aktiva v % HDP) – představuje rozdíl zahraničních aktiv a pasiv domácího bankovního sektoru a udává tak míru jeho závislosti na zahraničních zdrojích.

**Rentabilita kapitálu (ROE, %) a aktiv (ROA, %)** – ukazatele lze považovat za míru rentability podnikání v bankovním odvětví hodnotící efektivnost hospodaření. Ukazatele agregují výsledky rozsahu a diverzifikace aktivit bank a podstupovaná rizika podnikání.

**Úvěry v selhání (NPL) / celkové úvěry (%)** – úvěry v selhání (v hrubé účetní hodnotě) vyjadřují v poměru k celkovým úvěrům v hrubé účetní hodnotě, jak velkému (resp. koncentrovanému) úvěrovému riziku je vystaven bankovní sektor v zemi. Úvěry v selhání jsou úvěry s klasifikací tři a vyšší, tj. nestandardní, pochybné a ztrátové.

### **Kapitálová přiměřenost (%)**

Kapitálová přiměřenost jako poměr kapitálu banky k odpovídajícímu krytí potenciálních ztrát z podstupovaných rizik vyjadřuje ohodnocení perspektiv finanční situace banky a vypovídá o schopnosti banky krýt případné budoucí ztráty kapitálem. Kapitálová přiměřenost je souhrnným ukazatelem, do kterého se promítají veškeré aktivity banky (rozvahové a podrozvahové) i potenciální ztráty (snižující zisk), které bance vyplývají z podstupovaných rizik a ze znehodnocení aktiv prostřednictvím tvorby opravných položek a rezerv. Banka by měla dosahovat vyšší hodnoty, než je stanovené minimum solventnosti 8 % podle vyhlášky a opatření ČNB.

### **Zátěžové testy**

Zátěžové testy jsou využívány centrálními bankami, regulátory i komerčními finančními institucemi jako nástroj testování odolnosti institucí nebo celého sektoru vůči nepříznivému vývoji ekonomického prostředí. Výchozím bodem pro zátěžové testy jsou alternativní makroekonomické scénáře. Pro jejich přípravu je využíván oficiální predikční model ČNB doplněný o odhad vývoje některých doplňkových proměnných, které nejsou modelem přímo generovány (např. míra defaultu, růst úvěrů atd.).

Zátěžové scénáře jsou sestaveny na základě identifikace rizik pro českou a zahraniční ekonomiku v nejbližším období. Pro srovnání zátěžového vývoje s nejpravděpodobnějším vývojem je v zátěžových testech využíván základní scénář – baseline – založený na aktuální oficiální makroekonomické predikci ČNB. Důvodem konstrukce výrazně nepříznivých scénářů se silnými dopady do bankovních portfolií je snaha odhadnout potenciální ztráty bank a s nimi související výši nutné kapitalizace bank v reakci na asymetrické šoky přicházející z finančních trhů.<sup>139</sup>

---

<sup>139</sup> Podrobnější informace k metodologii zátěžových testů lze najít ve Zprávě o finanční stabilitě 2009/2010 (ČNB 2010b).



## F SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

---

- Adam, K., Japelli, T., Menichini, A., Padula, M., Pagano, M. (2002): “Study to Analyze, Compare, and Apply Alternative Indicators and Monitoring Methodologies to Measure the Evolution of Capital Market Integration in the European Union”, *European Commission*, pp.1–5.
- Aguilar J., Hördahl P. (1998): “Exchange Rates and Currency Options as EMU Indicators”, *Sveriges Riksbank Quarterly Review*, 2, pp. 58–81.
- Alogoskoufis, G. S., Smith, R. (1991): “The Phillips Curve, The Persistence of Inflation, and the Lucas Critique: Evidence from Exchange-Rate Regimes”, *American Economic Review*, Vol. 81, No. 5, pp. 1254–1275.
- Angeloni, I. Ehrmann, M. (2004): “Euro Area Inflation Differentials”, ECB Working Paper No. 388.
- Artis, M., Galva A. B. and M. Marcellino (2007): “The Transmission Mechanism in a Changing World”, *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 22, pp. 39–61.
- Babecký, J. (2008): “Aggregate Wage Flexibility in New EU Member States”, *Czech Economic Review*, Vol. 37, Is. 2, pp.123–145.
- Babetskii, I. (2004): “EU Enlargement and Endogeneity of some OCA Criteria: Evidence from the CEECs”, CNB Working Paper 2/2004.
- Babetskii, I. (2005): “Trade Integration and Synchronization of Shocks: Implications for EU Enlargement”, *Economics of Transition*, Vol. 13(1), pp. 105–138.
- Babetskii, I., Komárek, L., Komárková, Z. (2007): “Financial Integration of Stock Markets among New EU Member States and the Euro Area”, CNB Working Paper 7/2007.
- Baele, L., Ferrando, A., Hördahl, P., Krylova, E., Monnet, C. (2004): “Measuring Financial Integration in the Euro Area”, ECB Occasional Paper Series, No. 14, pp. 1–93.
- Baldwin, R. (2006): “In or Out: Does It Matter? An Evidence-Based Analysis of the Euro’s Trade Effects”, Centre for Economic Policy Research.
- Barro, R. J., Sala-I-Martin, X. (1992): “Convergence”, *Journal of Political Economy* 100, pp. 223–251.
- Barro, R. J., Sala-I-Martin, X. (1995): “Technological Diffusion, Convergence, and Growth”, NBER Working Papers 5151, National Bureau of Economic Research.
- Bassanini A., Duval R. (2006): “Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies”, OECD Economics Department Working Paper No. 486.
- Bayoumi, T., Eichengreen, B. (1993): “Shocking Aspects of European Monetary Integration”, in Torres, F., Giavani, F. (eds.), *Growth and Adjustment in the European Monetary Union*, pp. 193–230, Cambridge, UK, Cambridge University Press and CEPR.
- Bayoumi, T., Eichengreen, B. (1997): “Ever Closer to Heaven? An Optimum-Currency Area Index for European Countries”, *European Economic Review*, 41, pp. 761–770.
- Benáček, V., Podpiera J., Prokop L. (2005): “Determining Factors of Czech Foreign Trade: A Cross-Section Time series Perspective”, CNB Working Paper 3/2005.
- Björkstén, N., Syrjänen, M. (1999): “Divergences in the Euro Area: a Cause for Concern?”, Bank of Finland Discussion Paper 11/99.

- Blanchard, O. J., Perotti, R. (2002): “An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output”, *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), pp. 1329–1368.
- Blanchard, O. J., Quah, D. (1989): “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances”, *American Economic Review*, September, pp. 655–673.
- Boone, L., Maurel, M. (1999): “An Optimal Currency Area Perspective of the EU Enlargement to the CEECs”, CEPR Discussion Paper no. 2119.
- Brandt, N., Burniaux, J. M., Duval, R. (2005): “Assessing the OECD Jobs Strategy: Past Developments and Reforms”, OECD Economics Department Working Paper No. 429.
- Brůha, J., Podpiera, J. (2007): “Transition Economy Convergence in a Two-Country Model: Implications for Monetary Integration”, ECB Working Paper No. 740.
- Calmfors, L., Driffill, J. (1988): “Bargaining Structure, Corporatism and Macroeconomic Performance”, *Economic Policy*, Vol. 6, pp. 13–61.
- Canova, F. (1998): “Detrending and business cycle facts”, *Journal of Monetary Economics*, 41, pp. 475–512.
- Castrén O., Mazzotta S. (2005): “Foreign Exchange Rate Option and Returns Based Correlation Forecasts Evaluation and Two Applications”, ECB Working Paper No. 447.
- Cecchetti, S.G., Debelle, G. (2006): “Has the Inflation Process Changed?”, *Economic Policy*, Vol. 21, No. 46, pp. 311–352.
- Conway, P., Janod V., Nicoletti G. (2005): “Product Market Regulation in OECD Countries, 1998 to 2003”, OECD Economics Department Working Paper No. 419.
- Croux, Ch., Forni, M., Reichlin, L. (2001): “A Measurement of Comovement for Economic Variables: Theory and Empirics”, *Review of Economics and Statistics*, 83 (2), pp. 232–241.
- Coricelli, F., Horváth, R. (2009): “Price Setting and Market Structure: An Empirical Analysis of Micro Data in Slovakia”, *Managerial and Decision Economics*, forthcoming.
- Česká národní banka (2008): *Analýzy stupně ekonomické sladění České republiky s eurozónou*, prosinec 2008.
- Česká národní banka (2009): *Analýzy stupně ekonomické sladění České republiky s eurozónou*, prosinec 2009.
- Česká národní banka (2010a): *Zpráva o inflaci III/2010*.
- Česká národní banka (2010b): *Zpráva o finanční stabilitě 2009/2010*.
- Čihák, M., Holub, T. (2003): “Price Convergence to the EU: What Do the 1999 ICP Data Tell Us?”, CNB Working Paper 2/2003.
- Čihák, M., Holub, T. (2005): “Price Convergence in EU-Accession Countries: Evidence from the International Comparison”, *Économie Internationale*, No. 102, pp. 61–84.
- De Grauwe, P. (2003): “Economics of Monetary Union”, Fifth Edition, Oxford University Press, New York.
- De Grauwe, P., Mongelli, P. F. (2005): “Endogeneities of Optimum Currency Areas: What Brings Countries Sharing a Single Currency Closer Together?”, European Central Bank Working Paper No. 468.
- Eickmeier, S. (2007): “Business cycle transmission from the US to Germany – A structural factor approach”, *European Economic Review*, Vol. 51, pp. 521–551.

- Engel, C., Rogers, J. (2004): "European Product Market Integration After the Euro", *Economic Policy*, pp. 347–384.
- Eurostat (2010): *Taxation Trends in the European Union*, 2010 Edition.
- Evropská centrální banka (2009): "The downturn in euro area trade" (Box 10), *ECB Monthly Bulletin*, June, pp. 96–98.
- Evropská komise (2006): *The European Economy: 2006 Review - Adjustment Dynamics in the Euro Area*, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication425\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication425_en.pdf).
- Evropská komise (2008): *EMU@10: successes and challenges after 10 years of Economic and Monetary Union*, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication12682\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication12682_en.pdf).
- Evropská komise (2010a): *Public Finances in EMU 2010, European Economy 4/2010*.
- Evropská komise (2010b): *Statistical Annex of European Economy, Spring 2010*.
- Feldstein, M. (2002): "The Role of Discretionary Fiscal Policy in Low Interest Rate Environment", NBER Working Paper 9203.
- Flanagan, R. J. (1999): "Macroeconomic Performance and Collective Bargaining: An International Perspective", *Journal of Economic Literature*, Vol. 37(3), pp. 1150–1175.
- Flek, V. a kol. (2001): „Výkonnost a struktura nabídkové strany“, Výzkumná práce ČNB č. 27.
- Fontagné, L., Freudenberg M., Gaulier G. (2006): "A Systematic Decomposition of World Trade into Horizontal and Vertical IIT", *Review of World Economics*, Vol. 142 (3), pp. 459–475.
- Fontagné, L., Freudenberg M. (1997): "Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered", CEPII Working Paper 1997/01.
- Frankel, J. A., Rose, A. K. (1997): "Is EMU more justifiable ex post than ex ante?", *European Economic Review*, Vol. 41, pp. 753–760.
- Frankel, J. A., Rose, A. K. (1998): "The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria", *The Economic Journal*, pp. 1009–1025.
- Franta, M., Saxa, B., Šmídková, K. (2007): "Inflation Persistence: Euro Area and New EU Member States", ECB Working Paper No. 810.
- Friedman, M. (1968): "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, Vol. 1, pp. 1–17.
- Galuščák, K., Münich, D. (2003): "Microfoundations of the Wage Inflation in the Czech Republic", CNB WP No. 1/2003.
- Galuščák K., Münich, D. (2007): "Structural and Cyclical Unemployment: What Can Be Derived from the Matching Function?", *Czech Journal of Economics and Finance*, 57(3–4), pp. 102–125.
- Galuščák K., Pavel J. (2007): "Unemployment and Inactivity Traps in the Czech Republic: Incentive Effects of Policies", CNB Working Paper 9/2007.
- Gianella C., Koske I., Rusticelli E., Chatal O. (2008): "What Drives the NAIRU? Evidence from a Panel of OECD Countries", OECD Economics Department Working Paper No. 649.

- Giannone D., Lenza M., Reichlin L. (2009): “Business Cycles in the Euro Area”, ECB Working Paper No. 1010.
- Giannone, D. and L. Reichlin (2006): “Trends and cycles in the euro area: how much heterogeneity and should we worry about it?”, ECB Working Paper No. 595.
- Gregg, P. (2000): “The Use of Wage Floors as Policy Tools”, *OECD Economic Studies* No. 31.
- Gros, D., Alcidi, C. (2010): “Fiscal Policy Coordination and Competitiveness Surveillance: What solutions to what problems?” CEPS Policy Briefs, No. 213 (7 September).
- Guichard, S., Rusticelli, E. (2010): “Assessing the Impact of the Financial Crisis on Structural Unemployment in OECD Countries”, OECD Economics Department Working Paper No. 767.
- Hansen, B. E. (1999): “The Grid Bootstrap and the Autoregressive Model”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, No. 4, pp. 594–607.
- Havránek, T. (2010): “Rose Effect and the Euro: Is the Magic Gone?”, *Review of World Economics* Vol 146(2), pp. 241-261.
- Havránek, T., Iršová, Z. (2010): “Which Foreigners Are Worth Wooing? A Meta-Analysis of Vertical Spillovers from FDI”, CNB Working Paper 3/2010.
- Hoekman B., Djankov, S. (1996): “Intra-industry Trade, Foreign Direct Investment and Reorientation of East European Exports”, CEPR Discussion Paper No. 1377.
- Horváth, J. (2003): “Optimum Currency Area Theory: A Selective Review”, BOFIT Discussion Paper No. 15.
- Horváth, R. (2005): “Exchange Rate Variability, Pressures and Optimum Currency Area Criteria: Implications for the Central and Eastern European Countries”, CNB Working Paper 2005/08.
- Horváth, R., Podpiera A. M. (2009): “Heterogeneity in Bank Pricing Policies: The Czech Evidence”, CNB WP 8/2009.
- Hughes-Hallet, A., Piscitelli, L. (2002): “Does Trade Integration Cause Convergence?”, *Economic Letters*, 75(2), pp. 165 – 170.
- Hurník, J., Tůma, Z., Vávra, D. (2010): “The Euro Adoption Debate Revisited: The Czech Case,” *Finance a úvěr – Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 60, Iss. 3, pp. 194-212.
- Hycklak, T., Johnes, G. (1992): “Wage Flexibility and Unemployment Dynamics in Regional Labor Markets”, W.E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan.
- Ireland P. N. (2008): “On the Welfare Cost of Inflation and the Recent Behaviour of Money Demand”, NBER Working Paper No. 14098.
- Jackman, R., Pissarides, C., Savouri, S. (1990): “Unemployment Policies and Unemployment in the OECD”, *Economic Policy*, pp. 449–490.
- Javorcik, B. S. (2004): “Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages”, *American Economic Review*, 94(3), pp. 605-627.

- Kalemli-Ozcan, S., Sorensen, B. E., Yosha, O. (2003): “Risk Sharing and Industrial Specialization: Regional and International Evidence”, *American Economic Review*, 93(3), pp. 903–918.
- Kenen, P. B. (1969): “The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View”, in Mundell and Swoboda (eds.) *Monetary Problems in the International Economy*, University of Chicago Press.
- Kenen, P. B. (2000): “Currency Areas, Policy Domains and the Institutionalisation of Fixed Exchange Rates”, CEP Discussion Papers.
- Kočenda, E. (2001): “Macroeconomic Convergence in Transition Countries”, *Journal of Comparative Economics*, 29, pp. 1–23.
- Krugman, P. (1981): “Intraindustry Specialization and the Gains from Trade”, *Journal of Political Economy*, 89 (5), pp. 959–973.
- Krugman, P. (1993): “Lessons of Massachusetts for EMU”, in Torres, F., Giavazzi, F. eds.: *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, pp. 241–261.
- Landesmann, S. (1995): “Industrial Restructuring and Trade Reorientation in Eastern Europe”, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lane, P. R. (2006): “The Real Effects of EMU”, IIS Discussion Paper.
- Lee, H. Y., Wu, J. L. (2004): “Convergence of interest rates around the Pacific Rim”, *Applied Economics*, 36, pp. 1281–1288.
- Lucas, R. E. Jr. (2000): Inflation and Welfare, *Econometrica*, Vol. 68, No. 2, pp. 247–274.
- Mackowiak, B., Mongelli, F. P., Noblet, G., Smets, F. (eds) (2009): “The Euro at Ten – Lessons and Challenges”, European Central Bank, 2009.
- Marques, C.R. (2004): “Inflation Persistence: Facts or Artefacts?”, ECB Working Paper No. 371.
- McKinnon, R. I. (1963): “Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, 53 (4), pp. 717–725.
- Micco, A., Stein E., Ordonez G. (2003): “The Currency Union Effect on Trade: Early Evidence from EMU”, *Economic Policy*, Vol. 18, pp. 315–343.
- Ministerstvo financí ČR (2010): “Návrh zákona o státním rozpočtu České republiky na rok 2011 včetně rozpočtové dokumentace”, srpen 2010.
- Mongelli, P. F. (2002): “‘New’ Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us?”, ECB Working Paper No. 138.
- Mundell, R. A. (1961): “A Theory of Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, 51 (4), pp. 657–665.
- Nicoletti, G., Scarpetta S. (2004): “Do Regulatory Reforms in Product and Labor Markets Promote Employment? Evidence from OECD Countries”, paper presented at the ECB/CEPR Conference on „What Helps or Hinders Labour Market Adjustments in Europe,“ Frankfurt, 28–29 June.
- OECD (1998, 2004, 2010a): *Employment Outlook*, Paris, OECD.
- OECD (2009): *Taxing Wages 2008–2009*, Paris, OECD.
- OECD (2010b): *Economic Outlook*, Vol. 2010/1, No. 87, Paris, OECD.

- OECD (2010c): *Economic Policy Reforms: Going for Growth*, Paris, OECD.
- OECD (2010d): *OECD Factbook 2010*, Paris, OECD.
- Petrongolo, B., Pissarides, C. (2001): “Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function,” *Journal of Economic Literature* 39, pp. 392–431.
- Rakouská národní banka (2010): “Selected results of OeNB Euro Survey of households in Central, Easter and South-eastern Europe conducted in October/November 2009”, *Focus on European Integration*, Q2/10.
- Richardson, P., Boone, L., Giorno, C., Macci, M., Rae, D., Turner, D. (2000): “The concept, policy use and measurement of structural unemployment: Estimating a time varying NAIRU across 21 OECD countries”, OECD Economic Department Working Paper No. 250.
- Rose, A. (2000): “One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade”, *Economic Policy*, Vol. 15, pp. 7–45.
- Stavrev, E. (2008): “What explains growth and inflation dispersion in EMU?”, *Finance a úvěr*, 58/1-2, pp.57–67.
- Szeto, K. L., Guy, M., (2004): “Estimating a New Zealand NAIRU”, New Zealand Treasury Working Paper No. 04/10.
- Šmídková, ed. (2008): „Vyhodnocení plnění inflačních cílů ČNB v letech 1998–2007”, ČNB. [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/evaluation\\_infl\\_targets/index.html](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/evaluation_infl_targets/index.html).
- Taylor, J. B. (1993): “Discretion versus Policy Rules in Practice”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39, 195–214.
- Vaubel, R. (1990): “Currency Unification, Currency Competition, and the Private ECU: Second Thoughts” in Emil-Maria Claassen (ed.): *International and European Monetary Systems*, Praeger, pp. 171–187.
- Venn, D. (2009): “Legislation, Collective Bargaining and Enforcement: Updating the OECD Employment Protection Indicators”, OECD Social, Employment and Migration Working Paper No. 89.
- World Bank (2009): *Doing Business 2010*.
- Wölfl, A., Wanner, I., Kozluk, T., Nicoletti, G. (2009): “Ten Years of Product Market Reform in OECD Countries – Insights from a Revised PMR Indicator”, OECD Economics Department Working Paper No. 695.
- Wyplosz, C. (2010a): “The Eurozone in the Current Crisis”, ADBI Working Paper Series, No. 207 (March).
- Wyplosz, C. (2010b): “Multilateral Surveillance”, European Parliament, Policy Department Economic and Scientific Policies ([http://www.wyplosz.eu/fichier/econ\\_310.pdf](http://www.wyplosz.eu/fichier/econ_310.pdf)).