

ANALÝZY STUPNĚ EKONOMICKÉ SLADĚNOSTI  
ČESKÉ REPUBLIKY S EUROZÓNOU

9  
2009

# ANALÝZY STUPNĚ EKONOMICKÉ SLADĚNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY S EUROZÓNOU 2009

Autoři:	Róbert Ambriško	Box 1
	Kateřina Arnořtová	2.3.2
	Oxana Babecká Kucharčuková	1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.2.1, 1.2.2
	Jan Babecký	1.1.4, 1.3.5, 2.2.1, 2.2.3, Box 3
	Kamil Galuřčák	2.2.2, 2.3.1, 2.3.3.1, 2.3.4, 2.4.1, 2.4.2, Box 3
	Dana Hájková	A, B, C, 3, Box 1
	Jaroslav Heřmánek	1.3.1, 2.5
	Tomáš Holub	B, 1.1.1
	Roman Horváth	1.1.9, 2.2.4
	Petr Jakubík	2.4.3
	Luboř Komárek	1.3.5
	Zlatuře Komářková	1.3.5
	Kamila Koprnická	B, C
	Petr Král	B, Box 1
	Ivana Kubicová	Box 2
	Renata Pařaličová	1.3.2, 1.3.3, 1.3.4
	Štěpán Radkovský	1.1.2
	Filip Rozsypal	1.1.2, 1.1.3
	Luboř Růžička	2.3.2
	Milan Říkovský	2.3.2
	Branislav Saxa	2.2.4
	Pavel Soukup	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3
	Radka Štiková	1.1.5
	Ivo Zeman	2.3.3.2, Box 1
Editoři:	Dana Hájková	
	Kamila Koprnická	

# OBSAH

<b>A</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>Exekutivní shrnutí</b> .....	<b>10</b>
<b>C</b>	<b>Teoretická východiska analýz</b> .....	<b>20</b>
<b>D</b>	<b>Výsledky analýz</b> .....	<b>23</b>
<b>1</b>	<b>Cyklická a strukturální sladěnost</b> .....	<b>23</b>
1.1	Přímé ukazatele sladěnosti .....	23
1.1.1	Reálná ekonomická konvergence .....	23
1.1.2	Korelace ekonomické aktivity.....	27
1.1.3	Analýza cyklické sladěnosti pomocí Taylorova pravidla .....	32
1.1.4	Synchronizace ekonomických šoků .....	34
1.1.5	Makroekonomické dopady přílivu prostředků z fondů EU.....	36
1.1.6	Strukturální podobnost ekonomik .....	39
1.1.7	Konvergence úrokových sazeb.....	40
1.1.8	Konvergence měnových kurzů .....	43
1.1.9	Analýza volatility kurzu .....	44
1.2	Vliv mezinárodních ekonomických vztahů.....	46
1.2.1	Propojení ekonomiky s eurozónou .....	47
1.2.2	Vnitroodvětvový obchod.....	49
1.3	Finanční trh .....	51
1.3.1	Finanční systém.....	51
1.3.2	Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností.....	57
1.3.3	Vliv měnové politiky na úrokové sazby a objem nově poskytnutých úvěrů .....	61
1.3.4	Spontánní euroizace .....	65
1.3.5	Integrace finančních trhů.....	70
<b>2</b>	<b>Přízpůsobovací mechanismy</b> .....	<b>76</b>
2.1	Fiskální politika.....	76
2.1.1	Stabilizační funkce veřejných rozpočtů .....	76
2.1.2	Deficit a dluh vládního sektoru a prostor pro stabilizační fiskální politiku .....	78
2.1.3	Dlouhodobá udržitelnost vývoje veřejných financí .....	82
2.2	Pružnost mezd a strnulost inflace.....	83
2.2.1	Míra přízpůsobení růstu reálných mezd míře nezaměstnanosti .....	83
2.2.2	Míra přízpůsobení regionálních reálných mezd reg. míře nezaměstnanosti .....	84
2.2.3	Zdroje nominální a reálné rigidity mezd .....	85
2.2.4	Inflační perzistence .....	87
2.3	Pružnost trhu práce.....	89
2.3.1	Nezaměstnanost a vnitřní pružnost trhu práce .....	89
2.3.2	Strukturální nezaměstnanost .....	93
2.3.3	Mezinárodní mobilita pracovní síly .....	94
2.3.4	Institucionální prostředí.....	99
2.4	Pružnost trhu produktů .....	108
2.4.1	Administrativní překážky v podnikání .....	108
2.4.2	Daňové zatížení podniků.....	109
2.4.3	Náklady spojené s výstupem z odvětví .....	110
2.5	Pružnost bankovního sektoru a jeho schopnost absorbovat šoky .....	112
<b>3</b>	<b>Shrnutí výsledků analýz</b> .....	<b>117</b>
<b>E</b>	<b>Metodická část</b> .....	<b>123</b>
<b>F</b>	<b>Seznam použitých zdrojů</b> .....	<b>149</b>

## SEZNAM TABULEK

---

Tabulka 1: HDP na hlavu v paritě kupní síly .....	24
Tabulka 2: Průměrná cenová hladina HDP .....	24
Tabulka 3: Reálný kurz vůči euru .....	25
Tabulka 4: Odhad rovnovážné reálné apreciace .....	26
Tabulka 5: Tříměsíční ex post reálné úrokové sazby .....	27
Tabulka 6: Korelační koeficienty ekonomické aktivity .....	29
Tabulka 7: Korelační koeficienty exportní aktivity .....	32
Tabulka 8: Vývoj průměrných čtvrců odchylek od implikovaných sazeb pro eurozónu .....	34
Tabulka 9: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – poptávkové šoky .....	36
Tabulka 10: Korelace ekonomických šoků vůči eurozóně – nabídkové šoky .....	36
Tabulka 11: Čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů EU v České republice ...	37
Tabulka 12: Předpokládané finanční toky z titulu členství České republiky v EU a odhad dopadů čerpání zdrojů EU soukromým sektorem do ekonomiky .....	38
Tabulka 13: Dopad dodatečného impulzu z titulu přílivu finančních prostředků z EU .....	39
Tabulka 14: Podíly ekonomických odvětví na HDP v roce 2008 .....	40
Tabulka 15: Historická a fundamentální volatilita měnových kurzů k euru .....	46
Tabulka 16: Podíl přímých zahraničních investic z eurozóny na HDP .....	48
Tabulka 17: Podíl přímých investic do eurozóny na HDP .....	49
Tabulka 18: Grubelův-Lloydův index za rok 2008 podle typu obchodu .....	51
Tabulka 19: Aktiva finančního systému / HDP .....	52
Tabulka 20: Aktiva bankovního sektoru / Aktiva finančního systému .....	52
Tabulka 21: Úvěry bank nebankovním klientům / HDP .....	53
Tabulka 22: Zadluženost nefinančních podniků .....	58
Tabulka 23: Zadluženost domácností .....	60
Tabulka 24: Míra hrubých úspor domácností .....	61
Tabulka 25: Hlavní změny v instrumentáriu ECB a ČNB .....	66
Tabulka 26: Hotovost a úsporné vklady v cizí měně .....	68
Tabulka 27: Vývoj hodnot koeficientu beta .....	71
Tabulka 28: Deficit vládního sektoru, odhad Evropské komise .....	79
Tabulka 29: Vývoj podílu mandatorních výdajů státního rozpočtu .....	80
Tabulka 30: Poměr veřejných příjmů a výdajů k HDP v roce 2008 .....	81
Tabulka 31: Vládní dluh, odhad Evropské komise .....	81
Tabulka 32: Dluhová služba, odhad Evropské komise .....	82
Tabulka 33: Vládní výdaje související se stárnutím populace .....	82
Tabulka 34: Elasticita reálných mezd na míru nezaměstnanosti .....	83
Tabulka 35: Vývoj mzdové křivky v České republice .....	85
Tabulka 36: Pružnost nominálních a reálných mezd směrem dolů .....	86
Tabulka 37: Podniky silně nebo velmi silně zasažené finanční a ekonomickou krizí .....	87
Tabulka 38: Podniky, které zmrazují nebo snižují mzdu v reakci na současnou krizi .....	87
Tabulka 39: Odhady perzistence inflace .....	88
Tabulka 40: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti .....	89
Tabulka 41: Podíl dlouhodobě nezaměstnaných .....	90
Tabulka 42: Variační koeficient míry nezaměstnanosti .....	91
Tabulka 43: Objem vnitřního stěhování .....	93
Tabulka 44: Přistěhovalí a vystěhovalí .....	95
Tabulka 45: Zastoupení cizích státních příslušníků v populaci .....	95
Tabulka 46: Přetrvávající administrativní bariéry pro nové členy Evropské unie .....	98
Tabulka 47: Pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami v roce 2006 .....	100

Tabulka 48: Minimální mzda .....	100
Tabulka 49: Minimální mzda a hrubá měsíční mzda ve vybraných profesích.....	101
Tabulka 50: Index ochrany zaměstnanosti .....	102
Tabulka 51: Celkové zdanění práce .....	104
Tabulka 52: Čisté nahrazovací poměry .....	106
Tabulka 53: Index administrativních překážek v podnikání .....	108
Tabulka 54: Podmínky pro zakládání a uzavírání podniků.....	109
Tabulka 55: Nejvyšší statutární daňové sazby z příjmu korporací .....	110
Tabulka 56: Implicitní míra zdanění příjmu korporací .....	110
Tabulka 57: Počet podnikových a osobních insolvenčí v roce 2008 .....	111
Tabulka 58: Podíl úvěrů v selhání na úvěrech celkem v bankovním sektoru .....	113
Tabulka 59: Kapitálová přiměřenost bankovního sektoru .....	113
Tabulka 60: Čistá úroková marže.....	114
Tabulka 61: Čisté neúrokové výnosy / průměrná aktiva.....	114
Tabulka 62: Zisk po zdanění / aktiva bank .....	115

## SEZNAM GRAFŮ

---

Graf 1: Meziroční změny reálného HDP.....	28
Graf 2: Meziroční změny indexu průmyslové produkce IPP.....	30
Graf 3: Klouzavé korelace ekonomické aktivity.....	31
Graf 4: Dynamické korelace ekonomické aktivity s eurozónou.....	31
Graf 5: Vývoj skutečných a implikovaných měnověpolitických sazeb.....	33
Graf 6: Strukturální podobnost ve vztahu k eurozóně.....	40
Graf 7: Rozdíly v tříměsíčních úrokových sazbách vůči eurozóně.....	41
Graf 8: Rozdíly v pětiletých úrokových sazbách vůči eurozóně.....	41
Graf 9: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, dlouhodobé úrokové sazby.....	42
Graf 10: Korelační koeficienty měnových kurzů k americkému dolaru.....	43
Graf 11: Historická volatilita měnových kurzů k euru.....	45
Graf 12: Implikovaná volatilita měnových kurzů k euru.....	46
Graf 13: Podíl vývozu do eurozóny na celkovém vývozu.....	47
Graf 14: Podíl dovozu z eurozóny na celkovém dovozu.....	48
Graf 15: Intenzita vnitroodvětvového obchodu s eurozónou.....	50
Graf 16: Bankovní úvěry domácnostem.....	54
Graf 17: Nárůst zadlužení domácností a podniků v letech 2002–2008.....	54
Graf 18: Rozdíl mezi zadlužením domácností a zadlužením nefinančních podniků.....	55
Graf 19: Primární vklady k úvěrům.....	56
Graf 20: Externí pozice bankovních sektorů.....	56
Graf 21: Finanční aktiva nefinančních podniků.....	57
Graf 22: Finanční pasiva nefinančních podniků.....	58
Graf 23: Finanční aktiva domácností.....	59
Graf 24: Finanční pasiva domácností.....	60
Graf 25: Struktura nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům.....	62
Graf 26: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry nefinančním podnikům.....	62
Graf 27: Struktura nově poskytnutých úvěrů domácnostem na bydlení.....	63
Graf 28: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry na bydlení.....	63
Graf 29: Úrokové zatížení.....	64
Graf 30: Měnověpolitické úrokové sazby.....	64
Graf 31: Rozpětí mezi mezibankovní a měnověpolitickou úrokovou sazbou.....	65
Graf 32: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně nefinančních podniků.....	67
Graf 33: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně domácností.....	68
Graf 34: Hodnota mediánu hotovosti.....	69
Graf 35: Sentiment ohledně domácí měny.....	69
Graf 36: Vývoj hodnot koeficientu sigma.....	72
Graf 37: Vývoj hodnot koeficientu gama.....	74
Graf 38: Dekompozice fiskálního salda na cyklickou a strukturální část.....	78
Graf 39: Beveridgeova křivka.....	90
Graf 40: Agregátní fixní efekty párovací funkce.....	91
Graf 41: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích.....	92
Graf 42: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo podle profesí.....	93
Graf 43: Vývoj NAIRU.....	94
Graf 44: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle odvětví.....	96
Graf 45: Zahraniční zaměstnanci v České republice podle profesí.....	97
Graf 46: Náklady na individuální ukončení smlouvy na dobu neurčitou v roce 2008.....	102
Graf 47: Implicitní míra zdanění práce.....	105
Graf 48: Složky implicitní míry zdanění práce v roce 2007.....	105

Graf 49: Změna čistého příjmu domácností s nepracujícím partnerem v roce 2008 ve srovnání s rokem 2007 .....	107
Graf 50: Počet podaných návrhů na konkurz .....	111
Graf 51: Oddlužení fyzických osob nepodnikatelů .....	112
Graf 52: Rentabilita kapitálu .....	115
Graf 53: Výsledky zátěžových testů pro český bankovní sektor .....	116

## SEZNAM BOXŮ

---

Box 1: Přijetí eura na Slovensku.....	17
Box 2: Rozdílný přístup ČNB a ECB k měnové politice.....	65
Box 3: Reakce podniků na současnou finanční a ekonomickou krizi .....	86



## A ÚVOD

---

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 2009 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. Oproti loňskému roku byly přidány nové analýzy a záběr některých analýz byl mírně rozšířen. Připravenost a zkušenosti slovenské ekonomiky s přijetím eura analyzuje box „Přijetí eura na Slovensku“. Většina studií byla aktualizována na základě statistických údajů a informací dostupných v červnu 2009. Některé studie, a to zejména v oblasti fiskální politiky, byly aktualizovány v listopadu 2009. 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 důvodů nedostatku příslušných statistických údajů. Hodnoty ukazatelů pro eurozónu jsou definovány na úrovni EA-16.<sup>2</sup> Závěr o tom, zda je míra ekonomické sladěnosti v jednotlivých ukazatelích dostatečná

---

<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.

k přijetí společné měny euro, nelze vyvodit absolutně, ale lze vycházet ze zmíněného srovnání s jinými zeměmi a z posouzení vývoje ukazatelů sladění v čase v kontextu celkového ekonomického vývoje. Obecně se dá očekávat, že výhody přijetí eura porostou s vyšší ekonomickou sladěností a s pružnějšími přizpůsobovacími mechanismy.

## B EXEKUTIVNÍ SHRnutí

---

Přistoupení České republiky k eurozóně přinese českému hospodářství výhody, ale i rizika spojená zejména se ztrátou dvou účinných přizpůsobovacích kanálů, a to nezávislé měnové politiky a pružnosti měnového kurzu vůči hlavním obchodním partnerům. Dopady této změny budou ovlivněny podobností celkového ekonomického vývoje České republiky s eurozónou a pružností české ekonomiky a její odolností vůči šokům. Hodnocení podobnosti dlouhodobých ekonomických trendů, střednědobého vývoje ekonomické aktivity a ekonomické struktury a schopnosti přizpůsobení fiskální politiky, trhu práce a produktů a funkčnosti finančních trhů je předmětem analýz uvedených v tomto dokumentu.

Česká ekonomika v minulých letech v důsledku rychlého hospodářského růstu postupně snižovala svůj odstup od průměrné ekonomické úrovně eurozóny a vykazovala rovněž prvky narůstající sladěnosti. Vývoj v posledním roce byl však výrazně ovlivněn dopady světové finanční a hospodářské krize, která vedla k prudkému ekonomickému útlumu. V důsledku krize dochází především k výraznému zhoršení výhledu veřejných financí. Zvýšily se úrokové diferenciály a kurzová volatilita, rozvolnila se integrace finančních trhů. V roce 2009 pravděpodobně dojde k dočasnému přerušení trendu přibližování tuzemské cenové hladiny k eurozóně a nárůstu dlouhodobé nezaměstnanosti. Pozitivním prvkem z hlediska pružnosti české ekonomiky je postupné dílčí zlepšování podnikatelského prostředí, naopak v nastavení institucionálního rámce na trhu práce přetrvávají problémy. Oproti minulému roku se v důsledku hospodářské krize ekonomická připravenost na přijetí jednotné měny euro v České republice znatelně zhoršila.

V delší časové perspektivě, tj. od roku 2003, kdy byla přijata Strategie přistoupení České republiky k eurozóně, došlo z hlediska přijetí eura i samotné pružnosti české ekonomiky k vývoji příznivým i nepříznivým směrem. Oproti roku 2003 postoupila reálná a nominální konvergence. Hospodaření veřejných financí se v letech 2004–2008 zlepšilo, v souvislosti s ekonomickým zpomalením však dojde v letech 2009 a 2010 k opětovnému výraznému zhoršení fiskálního vývoje, které bude vedle cyklických faktorů způsobeno i očekávaným růstem strukturálního schodku veřejných financí. V posledním období došlo ke zvýšení korelace ekonomické aktivity s eurozónou, a to především v souvislosti se světovou finanční a ekonomickou krizí. S ohledem na globální a výjimečný charakter tohoto šoku nemusí pozorovaný nárůst korelace signalizovat dlouhodobou změnu sladěnosti české ekonomiky s eurozónou. Od roku 2003 nedochází ani k výrazným strukturálním zlepšením na trhu práce. S výjimkou dílčích pozitivních změn u podnikatelského prostředí nedošlo ke zvýšení pružnosti české ekonomiky.

Z hlediska připravenosti na přijetí eura lze charakteristiky českého hospodářství v současnosti rozdělit na čtyři skupiny.

První skupinu tvoří **ekonomické ukazatele hovořící pro přijetí eura v České republice**, mezi které patří již tradičně zejména vysoká míra otevřenosti české ekonomiky, velká obchodní i vlastnická provázanost s eurozónou a dosažení dlouhodobé konvergence v míře inflace a nominálních úrokových sazbách, i když v poslední době došlo k nárůstu úrokových diferenciálů oproti eurozóně a jejich volatilitě.

Druhá skupina zahrnuje **oblasti, které sice nadále představují z hlediska přijetí eura v České republice riziko makroekonomických nákladů, ale v posledních letech vykázaly náznaky zlepšení**. Za pozitivní lze označit rychlou reálnou ekonomickou konvergenci České republiky včetně dalšího přiblížení tuzemské cenové hladiny k odpovídající úrovni v eurozóně, i když rozdíl v cenové hladině i úrovni ekonomické vyspělosti přetrvává a u cenové hladiny se navíc odstup od eurozóny v roce 2009 (zřejmě pouze přechodně) opět

zvýší. Korelace vývoje ekonomické aktivity v České republice a v eurozóně se v posledním období zvýšila, to však odráží extrémní globální vývoj v posledním období a zřejmě nezvyšuje pravděpodobnost většího sladení hospodářského cyklu do budoucna v podmínkách běžného vývoje světové ekonomiky. Za pozitivní z hlediska pružnosti trhu práce lze označit schopnost využít přílivu zahraniční pracovní síly v době hospodářského růstu a naopak snižovat počet zahraničních pracovníků v době současného ekonomického útlumu. Příznivý vývoj představuje i zastavení růstu celkového zdanění práce a růstu poměru minimální mzdy k průměrné mzdě. Vývoj nominálních mezd v české ekonomice v posledních dvou letech vykazoval známky pružnosti, v reálném vyjádření však ke zvýšení pružnosti mezd prozatím nedošlo. K postupnému dílčímu zlepšování dochází v oblasti podmínek pro podnikání.

Třetí skupinu tvoří **oblasti, kde v posledním období došlo z hlediska budoucího přijetí eura k nepříznivému vývoji**. V důsledku hospodářského propadu a přijatých rozpočtových opatření došlo k výraznému zhoršení výhledu veřejných financí. Celkový fiskální deficit v roce 2009 zřejmě převyší 6 %, přičemž dojde k podstatnému nárůstu strukturálního schodku jdoucím z části na vrub protikrizovému balíčku fiskálních opatření. I přes následně přijatá opatření ke stabilizaci veřejných rozpočtů jsou z dlouhodobé perspektivy riziky pro vývoj a udržitelnost veřejných financí nedávno započatý rychlý nárůst výdajů na obsluhu veřejného dluhu a bohužel již tradičně opomíjené dlouhodobé výzvy související se stárnutím populace. Dočasně nepříznivým faktorem z hlediska budoucího přijetí eura a jemu předcházející účasti v ERM II je i přetrvávající nejistota na finančních trzích, která se – i přes postupné zklidňování situace v průběhu roku 2009 – projevuje v jejich nadále zvýšené volatilitě. V souvislosti s tím došlo ke snížení sladění vývoje měnového kurzu koruny s eurem i sladění výnosů s eurozónou u jednotlivých aktiv finančního trhu. Hospodářský útlum se v následujícím roce dále projeví v nárůstu dlouhodobé nezaměstnanosti. Existující strukturální problémy na trhu práce byly prohloubeny změnou v oblasti sociálních dávek v roce 2007, která nebyla následující reformou plně napravena.

Čtvrtá skupina obsahuje další **oblasti vykazující problémy z hlediska pružnosti ekonomiky a její schopnosti přizpůsobit se šokům, u nichž navíc nedochází k významnému zlepšení**. Trvalým problémem je zde nízká či nevyhovující kvalifikace dlouhodobě nezaměstnaných osob. Náklady na propouštění z pracovních poměrů na dobu neurčitou zůstávají v mezinárodním srovnání velmi vysoké, zejména pokud jde o ukončení pracovních poměrů trvajících krátkou dobu, a přispívají k nepružnosti zaměstnávání.

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 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. Proces konvergence ekonomické úrovně i cenové hladiny se v posledních šesti letech urychlil. V roce 2008 dosáhla Česká republika v HDP na hlavu téměř 75 % průměru eurozóny, což představuje mírně vyšší životní úroveň než v nejméně vyspělých zemích eurozóny. Cenová

hladina České republiky během roku 2008 v důsledku rychlého posílení měnového kurzu výrazně vzrostla, přesto se nacházela nadále níže, než by odpovídalo pozorované výkonnosti ekonomiky. Při dosažených 68 % průměrné cenové hladiny eurozóny se však odchylka oproti minulosti relativně snížila. V roce 2009 lze ale v důsledku oproti předchozímu roku slabšího kurzu naopak očekávat (pravděpodobně pouze přechodné) opětovné zvýšení odstupu cenové hladiny oproti eurozóně. Reálný kurz české koruny (na bázi HICP) posiloval mezi lety 1998 a 2008 průměrným tempem 4,2 % ročně, což bylo výrazně vyšší tempo než ve srovnávaných stávajících zemích eurozóny s výjimkou Slovenska. V souvislosti s reálnou konvergencí lze do budoucna očekávat pokračování rovnovážného trendu reálného posilování koruny vůči euru, a to dle provedených analýz tempem 1,3–3,5 % za rok. Přetrvání reálného posilování po vstupu do eurozóny s sebou zpočátku ponese odpovídající předstih inflace v České republice před inflací v eurozóně a s ním spojené nižší (v případě krátkodobých sazeb peněžního trhu možná i záporné) domácí reálné úrokové sazby. S případným dlouhodobým přetrváním takového stavu může být spojeno riziko přehřívání ekonomiky s nepříznivými důsledky pro makroekonomickou i finanční stabilitu.

**Sladěnost ekonomické aktivity a podobnost ekonomických šoků** napomůže účinnému a vhodnému působení jednotné měnové politiky na ekonomiku v měnové unii. 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. Vývozní aktivita České republiky je podle provedených analýz v posledním období statisticky významně korelována s vývozem eurozóny a oproti loňským analýzám vzrostly i korelace vývozu České republiky do eurozóny s HDP eurozóny, přičemž obdobný vývoj bylo možné identifikovat u většiny sledovaných zemí. Výrazný nárůst sledovaných korelací zejména v posledním období, včetně korelace nabídkových šoků, je však třeba brát s velkou dávkou obezřetnosti, neboť právě tyto ukazatele jsou silně ovlivněny globálním hospodářským útlumem v posledním období. Ten dopadl jak na českou ekonomiku, tak na ekonomiku eurozóny, a v jeho důsledku pozorované zvýšené korelace tak nemusí být dobrým indikátorem budoucího vývoje.

Konkrétním asymetrickým faktorem, který by mohl potenciálně ovlivnit českou ekonomiku, by mohlo být zvýšené **čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů Evropské unie**. To by mohlo představovat výrazný ekonomický stimul, který by se projevil zejména ve zvýšené investiční aktivitě. Náběh skutečného čerpání prostředků ze strukturálních fondů EU a jejich ekonomické využití v České republice bylo do konce roku 2008 pozvolné. Údaje o využití prostředků ze strukturálních fondů za 1. pololetí 2009 však naznačují, že počáteční potíže s čerpáním byly již pravděpodobně překonány a v následujících letech tak lze očekávat urychlení čerpání finančních prostředků na strukturální akce (z alokace přidělené pro období 2007–2013), což by se mělo projevit i v nárůstu přílivu finančních prostředků z fondů EU. Ekonomický stimul z těchto toků však bude záviset na skutečném rozsahu využití těchto prostředků konečnými příjemci. Podle aktuálních odhadů tak v následujících letech lze očekávat jen mírný kladný ekonomický impulz z titulu přílivu prostředků z fondů EU, jehož odhadnuté hodnoty nenaznačují riziko výrazného asymetrického šoku.

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 některých služeb na HDP. Srovnatelnou ekonomickou strukturu má ze sledovaných zemí také Slovensko. Možným – a posledním vývojem potvrzovaným – zdrojem odvětvového šoku je (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. Pro zemi plánující vstup do měnové unie je proto výhodou spíše jejich dřívější postupné sblížení. Rozdíl mezi českými úrokovými sazbami a úrokovými sazbami eurozóny byl po dlouhou dobu (tj. v období 2002–2007) v podstatě nulový či dokonce záporný. V 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 významného poklesu klíčových sazeb ECB včetně jejího využívání nekonvenčních nástrojů měnové politiky. Úrokové diferenciály tříměsíčních a pětiletých sazeb, resp. sazeb u desetiletých vládních dluhopisů vzrostly, přesto zůstávají v porovnání s Maďarskem a Polskem na relativně nižší úrovni. Přetrvává rovněž zvýšená nejistota a rozkolísanost úrokových diferenciálů.

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 až do poloviny roku 2008 relativně vysoká a dosahovala úrovně kolem 0,8–0,9. Od roku 2000 byla výraznější výjimkou v tomto ohledu pouze období rychlého posilování koruny během let 2001–2002 a krátké období po vypuknutí finanční krize. Z ostatních zemí podobné hodnoty zaznamenalo pouze Slovensko, naopak nižší korelací kurzů bylo charakteristické Maďarsko, Polsko a v době před vstupem do ERM II také Slovinsko. V období po pádu Lehman Brothers došlo k hlubokému propadu korelace měn všech srovnávaných zemí v současnosti stojících mimo eurozónu, a to řádově o několik desítek procent. Pokles sladění vývoje těchto měn vůči euru byl ovlivněn vysokým nárůstem volatility na světových finančních trzích a neodrážel vždy jen fundamentální faktory. Trhy očekávaná volatilita měnových kurzů v těchto zemích v poslední době klesá ze svých vrcholných hodnot pozorovaných zejména ve druhé polovině roku 2008, nadále však zůstává vyšší než před rokem 2008.

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, což je úroveň srovnatelná či vyšší než v ostatních sledovaných zemích. Míra vlastnické provázanosti s eurozónou na straně přílivu přímých investic je v české ekonomice relativně vysoká a v čase dále roste. Silné ekonomické propojení české ekonomiky s eurozónou vytváří předpoklady pro zvyšování hospodářské sladění s touto oblastí. Z tohoto pohledu je příznivým aspektem i vysoká intenzita vnitroodvětvového obchodu s eurozónou, která je jen mírně nižší než v Rakousku a Německu.

Analýza českého **finančního systému** a v jeho rámci bankovního sektoru ukazuje, že i přes menší podíl finančního systému na HDP a menší hloubku finančního zprostředkování ve srovnání s průměrem eurozóny a jejími zakládajícími členskými zeměmi zpravidla převažují společné znaky působení na ekonomiku, zejména ve standardních podmínkách ekonomického vývoje. V probíhající situaci globální finanční krize a ekonomické recese se nicméně ukázalo, že vůči šokům je vysoce odolný pouze dostatečně kapitalizovaný a na externím financování nezávislý bankovní sektor s vysokou bilanční likviditou, který se i v období před přijetím eura soustředí na tradiční obchodní model konzervativního bankovního zprostředkování převážně v domácí měně. Reakce na asymetrické šoky přicházející z globálních finančních trhů je za této situace mnohem efektivnější z hlediska zajištění funkčnosti a stability systému. Naopak bankovní sektory, které byly závislé na externím financování a i v důsledku příliš optimistických očekávání ohledně brzkého přijetí eura vykazovaly značný rozsah aktivních operací v zahraničních měnách, byly negativním externím šokem výrazně zasaženy.

V důsledku dynamického vývoje úvěrů domácnostem i podnikům v České republice v období posledních sedmi let vzrostl podíl klientských úvěrů na celkových úvěrech i na HDP. Tento

vývoj znamenal na jedné straně přibližování odpovídajícím průměrným podílům v eurozóně, na druhé straně však vysoký růst úvěrů a nárůst zadlužení domácností a podniků může podle historické zkušenosti některých zemí vést k vyššímu riziku nesplácení úvěrů v situaci nepříznivého ekonomického vývoje. Zpomalení úvěrové emise v České republice v posledním období v důsledku recese a zvýšení obezřetnosti na straně bank i příjemců úvěrů však případné riziko předlužení reálného sektoru tlumí.

Domácí finanční instituce nebyly globální finanční krizí přímo výrazněji zasaženy vzhledem k minimální expozici vůči toxickým a dalším velmi rizikovým aktivům. Projevy finanční krize se ale v omezené míře týkají některých domácích finančních institucí prostřednictvím jejich investic do zahraničních dluhopisů, akcií a podílových listů, případně do nemovitostí. Snížení hodnoty jejich majetku v důsledku přecenění některých aktiv však nemělo na funkčnost domácího finančního systému zásadní vliv. Lze tak předpokládat, že dominantní bude nepřímý vliv krize skrze zhoršenou finanční situaci domácností a podniků, projevující se zejména v pravděpodobném zvýšení míry nesplácení úvěrů v následujícím období.

**Struktura finančních aktiv a pasiv českých nefinančních podniků a domácností** se nadále liší od struktury aktiv a pasiv subjektů v eurozóně. 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. Lze však pozorovat pozvolné přibližování struktury v eurozóně. Zadluženost českých podniků a domácností je zatím výrazně nižší než ve sledovaných zemích eurozóny. Vliv sazeb peněžního a finančního trhu na klientské sazby byl v České republice v minulosti zhruba podobný jako v eurozóně, vlivem ekonomické krize se však v České republice projevuje mírně vyšší strnulost klientských sazeb. Úroková citlivost nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům je podobná jako v eurozóně, u domácností je u úvěrů na bydlení patrná větší váha dlouhodobých fixací sazeb. Využívání eura při finančních transakcích nefinančních podniků pozvolna roste, což je odrazem otevřenosti české ekonomiky a jejího zapojení do zahraničního obchodu. Stupeň spontánní euroizace je však zatím na stále relativně nízké úrovni, i když existuje rozdíl mezi podniky a domácnostmi. Rozšíření držby hotovosti a vkladů v cizí měně domácnostmi je v České republice zhruba srovnatelné s vybranými středoevropskými zeměmi, čerpání cizoměnových úvěrů je však nepatrné.

Stupeň **integrace českých finančních trhů** (peněžního, devizového, dluhopisového a akciového) a trhů eurozóny je obdobný jako u trhů srovnávaných nových členských zemí EU. V porovnání s Rakouskem a Portugalskem je integrace trhu vládních dluhopisů a akciového trhu též srovnatelná. Rychlost eliminace šoků na českých finančních trzích se od roku 2002 zvyšovala, v poslední době však došlo (s výjimkou trhu vládních dluhopisů) k poklesu rychlosti přizpůsobení v důsledku dopadů světové finanční krize. Finanční krize obecně v posledních dvou letech rozvolnila integraci finančních trhů ve všech srovnávaných zemích. Naopak citlivost cen aktiv v jednotlivých zemích na globální události se v období po vypuknutí finanční krize vyvíjí nestejněsměrně, pro Českou republiku poněkud vzrostla u devizového a akciového trhu.

### **Přizpůsobovací mechanismy**

Z hlediska **veřejných financí** České republiky bude důležitá schopnost jejich stabilizačního působení na ekonomiku při respektování evropských fiskálních pravidel. V rámci Paktu stability a růstu se Česká republika zavázala směřovat ve střednědobém horizontu k dosažení podílu strukturálního deficitu vládního sektoru na HDP ve výši maximálně 1 % do roku 2012. Čím blíže vyrovnanosti jsou veřejné rozpočty ve své strukturální části, tím větší je v době hospodářského oslabení prostor pro působení automatických stabilizátorů a případné provádění diskrečních opatření. Po zlepšení strukturálního deficitu v roce 2007 došlo v České

republice v roce 2008 vlivem přijatých opatření na příjmové straně rozpočtů a urychlení růstu některých výdajů k jeho opětovnému nárůstu. I vývoj strukturálního schodku v roce 2009 je v důsledku protikrizových a dalších opatření výrazně negativní. Ačkoliv by odstranění nepříznivých strukturálních vlivů mělo být i nadále důležitou prioritou České republiky, směřování k plnění tohoto cíle představuje v současnosti velkou výzvu, a to i přes přijetí opatření ke stabilizaci veřejných rozpočtů na podzim 2009. V souvislosti s výhledem deficitních rozpočtů je očekáván i nárůst veřejného dluhu. Pro Českou republiku tak dojde k přerušení minulého trendu snižování podílu veřejného dluhu na HDP. Ačkoliv je pro Českou republiku problém veřejného dluhu méně vážný než pro většinu srovnávaných zemí, jeho podíl na HDP se pravděpodobně již v roce 2010 přiblíží 40 %. Rizikem pro dlouhodobou udržitelnost veřejných financí tak je v kontextu současného ekonomického oslabení nárůst mandatorních výdajů na dluhovou službu spolu s očekávaným vlivem demografických změn na výdaje penzijního systému a systému zdravotní péče.

**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. Vývoj nominálních mezd v posledních dvou letech však vykazuje známky pružnosti. Současná krize zasahuje podniky především v oblasti snížení poptávky. Přibližně dvě třetiny podniků reagují na krizi zmrazením mezd, využívány jsou i jiné způsoby snižování nákladů práce, například zkrácení pracovního týdne. Reakce prostřednictvím snížení nominálních mezd je méně rozšířená, ale podobně jako u zmrazení mezd častější ve srovnání s obdobím před krizí. Rozdíly ve **strnulosti inflace** v zemích měnové unie by mohly vést k rozdílným dopadům jednotné měnové politiky. Strnulost inflace v České republice patří mezi srovnávanými zeměmi ke středním až nižším.

Vývoj na českém **trhu práce** odráží dopady ekonomického útlumu posledního období. Díky zpožděním, se kterými se současný nárůst celkové nezaměstnanosti přelije do dlouhodobé nezaměstnanosti, bylo pro některé údaje v roce 2008 podobně jako v jiných srovnávaných zemích ještě pozorováno zlepšení, ale v letech 2009 a 2010 lze očekávat významný nárůst dlouhodobé nezaměstnanosti. Analýzy zároveň ukazují, že pokles nezaměstnanosti v České republice v předchozím období byl z velké části cyklický a ke znatelnému zlepšení strukturální nezaměstnanosti pravděpodobně nedošlo.

V České republice přetrvávají, podobně jako v některých dalších srovnávaných zemích, poměrně vysoké regionální rozdíly v míře nezaměstnanosti. Příčinou je regionální nesoulad mezi nabídkou práce a poptávkou po práci a nízká regionální, profesní či odvětvová mobilita pracovní síly podporovaná mj. i dominancí vlastnického bydlení. Dá se tedy předpokládat, že příspěvek zahraničního stěhování českých občanů k přizpůsobení v případě ekonomických nerovnováh bude poměrně omezený, a to i po úplném uvolnění pohybu pracovních sil mezi Českou republikou a všemi původními zeměmi EU do roku 2011. Dynamický příliv zahraniční pracovní síly do České republiky patrný od roku 2005 se v posledním období utlumil, resp. počet zahraničních pracovníků se již začal snižovat, což odráží pokles poptávky po práci. Tuto pružnou reakci na ekonomický vývoj lze považovat za prvek pružnosti českého trhu práce. Na druhé straně však využívání zahraniční pracovní síly v době ekonomického boomu naznačovalo přetrvání jeho některých vážných problémů (zejména nízké motivace pracovat u dlouhodobě nezaměstnaných s nízkou kvalifikací), neboť k pracovnímu uplatnění cizinců dochází převážně v profesích vyžadujících nižší kvalifikaci.

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. Vliv minimální mzdy na pružnost nízkých mezd a tvorbu pracovních míst je v průměru v mezinárodním porovnání spíše nižší. Zastavení růstu poměru minimální mzdy



k průměrné mzdě, resp. mírný pokles tohoto podílu i pro méně kvalifikované profese, lze pokládat za pozitivní vývoj, neboť vysoké minimální mzdy by mohly mít v interakci s vysokým zdaněním práce negativní vliv zejména na poptávku po méně kvalifikované práci. Pracovní síla v České republice přitom v roce 2007 v porovnání s ostatními srovnávanými zeměmi čelila nejvyšší daňové zátěži měřené implicitní daňovou sazbou. Daňová reforma v roce 2008 snížila daňové zatížení většiny domácností, u domácností jednotlivců bez dětí však zdanění práce na úrovni průměrné mzdy mírně vzrostlo z důvodu tzv. studené daňové progresse. Nepříznivý vliv zdanění na dlouhodobou nezaměstnanost a tvorbu pracovních míst tak lze považovat za zhruba stejný jako v Rakousku, Maďarsku a Polsku, ale vyšší než v Portugalsku a na Slovensku. Finanční motivace českých nezaměstnaných k přijetí zaměstnání daná kombinací daní a dávek v důsledku reformy systému sociálních dávek v roce 2007 poklesla. Změny provedené v této oblasti v roce 2008 sice zastavily nepříznivé trendy, ale nepřinesly významnější zmírnění existujících problémů. Výše sociálních dávek v kombinaci s daňovým zatížením může oslabovat snahu o hledání nebo udržení zaměstnání zejména u domácností s dětmi, nicméně příjem v nezaměstnanosti je oproti možnému výdělků v mezinárodním srovnání vysoký i pro jednotlivce bez dětí. Stupeň ochrany zaměstnanosti patří v oblasti stálých zaměstnání v porovnání s ostatními zeměmi k vyšším, při současně poměrně nízké ochraně v případě dočasných zaměstnání a agenturního zaměstnávání. Náklady na propouštění zaměstnanců jsou v České republice nezávislé na délce trvání pracovního poměru, a proto jsou v mezinárodním srovnání poměrně vysoké zejména u kontraktů, které trvají krátce. Institucionální nastavení trhu práce v eurozóně je navíc třeba brát jako poměrně měkký standard pro mezinárodní srovnání. Nízká pružnost může být obecným rizikem především pro vstup mladých osob na trh práce.

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 a v současnosti patří mezi nižší, 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 vstřebávání dopadů ekonomických šoků. Bankovní sektor dosáhl vysoké efektivity a rentability v evropském kontextu a v minulých letech si ze zisku vytvořil dostatečnou kapitálovou rezervu. Banky zpřísnily dostupnost úvěrů pro zmírnění dopadů prohlubující se ekonomické recese, aby tlumily rizika a podstatně neohrozily přijatelné poměry regulatorního kapitálu pro bankovní podnikání. Zvýšením kapitálu z nerozděleného zisku předchozího roku dosáhl ke konci června 2009 český bankovní sektor kapitálové přiměřenosti ve výši 13,7 %, čímž si vytvořil větší polštář pro krytí potenciálních ztrát. Zatímco vlády a centrální banky jiných zemí reagovaly na akumulaci ztrát v globálním finančním systému řadou opatření na posílení bilanční likvidity a solventnosti klíčových institucí, Česká republika nebyla nucena přijmout dodatečná opatření na posílení solventnosti bankovního sektoru. Výrazný pokles ekonomické aktivity se nicméně i v českém finančním systému projeví zvýšením úvěrového rizika a zhoršením kvality úvěrového portfolia bankovního sektoru. Dle výsledků zátěžových testů by se ani výrazně nepříznivý makroekonomický vývoj neměl negativně odrazit ve stabilitě bankovního sektoru. Český bankovní sektor se podle testů i podle mezinárodních měřítek jeví jako odolný vůči rizikům a nevyžaduje kapitálové injekce implikující fiskální náklady.

## Box 1: Přijetí eura na Slovensku

Tento box popisuje situaci Slovenska z hlediska ekonomické připravenosti na přijetí eura. Shrnuje formální kroky Slovenska před přijetím eura, hodnotí stupeň sladění slovenské ekonomiky s eurozónou a nakonec prezentuje odhad dopadů zafixování kurzu před přijetím eura na výkonnost slovenské ekonomiky v období ekonomické recese.

**Vstup do eurozóny proběhl bez technických problémů.** Počínaje 1.1.2009 se euro stalo oficiální měnou na Slovensku, čímž došlo k rozšíření počtu zemí eurozóny na šestnáct. Přijetí eura předcházelo několik důležitých kroků. V červenci 2005 Slovensko přijalo Národní plán zavedení eura, jenž vytyčoval strategii příprav na přijetí jednotné evropské měny a stanovil datum zavedení eura. Slovensko zvolilo scénář zavedení eura bez přechodného období (tzv. „big bang“), který je charakterizován souběžným zavedením eura do hotovostního i bezhotovostního platebního styku a současně velmi krátkou periodou trvání duálního oběhu. Národní plán byl dvakrát aktualizován. Dalším nutným krokem Slovenska k přijetí společné evropské měny bylo zapojení do Evropského mechanismu směnných kurzů II (ERM II), kam slovenská koruna vstoupila dne 25.11.2005 s centrální paritou na úrovni 38,455 SKK/EUR. Následoval více než tříletý pobyt v ERM II, přičemž před rozhodnutím o přijetí eura a stanovením přepočítacího koeficientu koruny k euru (tzv. konverzního poměru) dne 8.7.2008 byla centrální parita dvakrát revalvována na výslednou hodnotu 30,126 SKK/EUR. I vzhledem k tomu se podařilo slovenskou korunu během pobytu v ERM II udržet v rámci přípustného flukтуаčního pásma kolem centrální parity v rozmezí  $\pm 15\%$ , což bylo následně vyhodnoceno jako úspěšné splnění jednoho z konvergenčních kritérií nutných pro vstup do eurozóny. K bezprostřednímu zvýšení inflace v důsledku přechodu na euro na Slovensku nedošlo. Přechodem na společnou evropskou měnu se zásadně změnilo postavení i role Národní banky Slovenska (NBS), která je nyní součástí Eurosystemu (tvořeného ECB a centrálními bankami členských zemí eurozóny) a spoluzodpovídá za jednotnou měnu a za provádění společné měnové politiky v eurozóně.

**Přijetí eura na Slovensku znamená pro slovenskou ekonomiku přínosy v mnoha oblastech.** Došlo ke snížení nákladů spojených s mezinárodními transakcemi, z dlouhodobého hlediska bude přínosem i vyšší srovnatelnost cen vedoucí k vyšší konkurenci. Pro podnikatelskou sféru je také důležité vymizení volatility slovenské koruny vůči euru a s ní spojené nejistoty ohledně budoucího vývoje měnového kurzu k euru. Význam kurzové stability navíc narostl v období světové finanční krize, která se projevila významnou volatilitou na trzích aktiv a velkými přeshraničními přesuny kapitálu. Nicméně z hlediska teorie optimálních měnových zón na jedné straně Slovensko disponuje předpoklady, které jsou příhodné pro dobré fungování ekonomiky s eurem, na druhé straně však existují i oblasti, které představují určitá rizika pro budoucí ekonomický vývoj.

**V souvislosti s reálnou konvergencí čelí Slovensko určitým výzvám.** Slovensko bylo v roce 2008 na podobné ekonomické úrovni jako Portugalsko, když HDP na obyvatele v paritě kupní síly dosahoval 67 % průměru eurozóny. Cenová hladina Slovenska činila v roce 2008 64 % průměru eurozóny a podobně jako v případě České republiky ležela pod hodnotou, která by odpovídala dosažené ekonomické úrovni. Reálný kurz slovenské koruny vůči euru na bázi HICP mezi lety 1998–2008 posiloval tempem 6,3 % ročně, což bylo nejvíce ze sledovaných zemí. V důsledku předpokládané konvergence v ekonomické úrovni a souvisejícího růstu cenové hladiny lze očekávat pokračování rovnovážného trendu reálného posilování v následujících pěti letech tempem 1,6–2,7 %, které se odrazí ve stejně vysoké hodnotě inflačního diferenciálu oproti průměru eurozóny. Riziko nerovnovážného ekonomického vývoje, který by v důsledku toho mohl nastat, je však zmírňováno skutečností, že slovenská ekonomika i v minulosti fungovala při nízkých či záporných reálných úrokových sazbách.

**Slovensko má společně s Českou republikou nejmenší podobnost struktury ekonomické aktivity s průměrem eurozóny,** přičemž odlišnost spočívá především ve vysokém podílu průmyslu a nižším podílu služeb. Ukazatele sladění hospodářského cyklu a výskytu ekonomických šoků naznačují v posledním období nárůst korelace zejména v důsledku probíhající globální hospodářské krize, která působí jako společný šok. Podle analýz z předchozích let byla evidence o cyklické sladění spíše smíšená. Úrokové sazby se od roku 2005 pohybovaly poměrně blízko odpovídajícím sazbám

eurozóny. V posledním období došlo k určitému nárůstu úrokového diferenciálu dlouhodobých sazeb vůči eurozóně do mírně kladných hodnot podobně jako ve Slovinsku a v České republice, ale výrazně méně než v Polsku a Maďarsku. Měnový kurz slovenské koruny vykazoval v posledních letech vysokou, i když poměrně proměnlivou míru korelace s eurem a jeho celková volatilita byla spíše nižší. Analýza fundamentálních faktorů volatility kurzu ukazuje pro Slovensko na mírně nižší potřebu přizpůsobování kurzu než u ostatních nových členských zemí EU.

**Slovensko obchoduje se zeměmi eurozóny nejméně ze srovnávaných nových členských zemí EU**, když podíl vývozu do eurozóny představuje mírně více než 50 % celkového vývozu a dovoz z eurozóny asi 40 % celkového dovozu. Nižší podíl obchodu s eurozónou má ze srovnávaných zemí pouze Německo na straně vývozu. Intenzita vnitroodvětvového obchodu je společně se Slovinskem nejnižší ze srovnávaných zemí. Vlastnická provázanost Slovenska s eurozónou prostřednictvím přímých zahraničních investic je mírně nižší než u České republiky.

**Finanční trh vykazuje i přes určité rozdíly schopnost fungovat standardně.** Slovensko má menší hloubku finančního zprostředkování, než je průměr v eurozóně, a poměr aktiv finančního systému k HDP byl v roce 2008 oproti eurozóně třetinový, stejně jako podíl poskytnutých úvěrů k HDP. Podobně jako český bankovní sektor má slovenský bankovní sektor dobrou kapitálovou pozici, vysoký poměr klientských primárních vkladů na úvěrech a solidní výkonnost a ziskovost. Podíl úvěrů v selhání na celkových úvěrech bankovního sektoru v roce 2008 ještě klesal a byl nejnižší ze srovnávaných zemí. Struktura finančních aktiv a pasiv podniků a domácností je do velké míry podobná převládající struktuře v eurozóně, s výjimkou poněkud vyšší držby hotovosti a vkladů slovenskými domácnostmi. Na rozdíl od ostatních srovnávaných nových členských zemí narostla po vypuknutí finanční krize sladěnost většiny segmentů slovenského finančního trhu s eurozónou, patrně vlivem očekávaného přijetí eura.

**Výhled vývoje veřejných financí se i pro Slovensko v důsledku hospodářského oslabení výrazně zhoršil** a pro roky 2009 a 2010 jsou očekávány fiskální deficity kolem 5 %. Slovenské veřejné finance vykazují poměrně vysoký strukturální deficit. Úroveň dluhu je po Slovinsku nejnižší ze srovnávaných zemí, mírně nižší než v České republice. Náklady na dopady stárnutí populace jsou v současnosti odhadovány jako srovnatelné nebo mírně nižší než v České republice.

**Institucionální nastavení neomezuje výrazně pružnost trhu práce, problémem ale zůstává vysoká nezaměstnanost.** Na slovenském trhu práce přetrvává vysoká míra dlouhodobé a strukturální nezaměstnanosti, přičemž regionální rozdíly v nezaměstnanosti narůstají. Pružnost mezd je podobně jako v České republice nízká. Nepříznivým vývojem je nárůst podílu minimální mzdy k průměrné mzdě v roce 2007 na nejvyšší hodnotu mezi srovnávanými zeměmi. Příznivý trend je naopak zaznamenán ve vývoji zdanění práce a v nastavení systému daní a dávek směrem k vyšší motivaci nezaměstnaných k přijetí zaměstnání. Legislativní úprava ochrany zaměstnanosti je méně přísná než v České republice u propouštění jednotlivců ze stálých i dočasných zaměstnání, výrazně přísnější je však u kolektivního propouštění zaměstnanců. Podmínky pro zakládání a uzavírání podniků jsou na Slovensku mnohem jednodušší než v České republice a administrativní bariéry pro podnikání spíše nižší.

**Zafixování kurzu slovenské koruny k euru na hodnotě výrazně pevnější vzhledem k trendu dlouhodobého posilování mělo významný dopad na mezinárodní konkurenceschopnost slovenské ekonomiky.** Za účelem kvantifikace bezprostředního dopadu zafixování slovenské koruny na vývoj vývozu a dovozu byl zkonstruován model korekce chyb (error correction model; ECM), který je blíže popsán v metodologické části. S použitím tohoto modelu je simulován vývoj vývozu a dovozu při hypotetické depreciovanejší trajektorii měnového kurzu slovenské koruny, která je odvozena od průměrné depreciace kurzů měn okolních zemí (Česká republika, Polsko, Maďarsko) v období 2008Q3–2009Q1. Výsledky simulací naznačují na zanedbatelný dopad ve 2008Q3. Poté ve 2008Q4 by byl čistý vývoz při depreciovanejším kurzu o 0,2 % HDP vyšší, vývoz by se zvýšil o 2,4 % HDP a dovoz by vzrostl o 2,2 % HDP. Nejvýraznější dopad je pozorován v 2009Q1, kdy by byl čistý vývoz vyšší o 0,7 % HDP, vývoz by se zvýšil o 6,6 % HDP a dovoz o 6,0 % HDP. Robustnost výsledků byla prověřena simulacemi s alternativními specifikacemi reálného měnového kurzu. V základní verzi se pracuje s reálným kurzem na bázi indexů cen průmyslových výrobců. Dopady jsou

o něco větší v případě použití reálného kurzu definovaného na bázi CPI, kde dopad do čistého vývozu vychází ve výši 0,3 a 0,8 % HDP v 2008Q4 a 2009Q1. Při použití reálného kurzu na bázi indexů jednotkových mzdových nákladů jsou dopady do čistých exportů o něco nižší, a to 0,2 % HDP v 2008Q4 a 0,5 % HDP v 2009Q1. S využitím jádrového predikčního modelu ČNB „g3“ byla provedena kontrolní simulace dopadů hypotetického zafixování kurzu koruny ve stejném okamžiku jako Slovensko na českou ekonomiku. Simulace vede k poněkud vyšším dopadům do snížení dynamiky exportů a zhoršení čistého vývozu a ve výsledku k nižší dynamice českého HDP v roce 2009 o cca 1,5 p.b.

**Výsledky dopadů přijetí eura na slovenskou ekonomiku jsou podpořeny i alternativní evidencí.**

Jedním z nedostatků výše uvedeného modelu je to, že v případě dovozu nebyl nalezen statisticky významný vztah změny reálného kurzu na změnu dovozu (nepřímý vztah však existuje skrze vysokou dovozní náročnost vývozu). Nicméně vliv změny reálného měnového kurzu na dovozy je částečně možné vyčíst z dat při porovnání vývoje spotřeby domácnosti a maloobchodních tržeb. Při nadhodnoceném kurzu slovenské koruny dochází ke zvýšeným nákupům obyvatelstva v příhraničních oblastech České republiky, Polska, či Maďarska. Tyto nákupy v zahraničí vstupují do spotřeby domácností, a jsou de facto dovozem zboží a možná některých vybraných služeb. Naproti tomu v ukazateli maloobchodních tržeb jsou zahrnuty jenom tuzemské nákupy. Ekonomické údaje za 1Q09 umožňují konfrontovat meziroční více než 10% propad reálných maloobchodních tržeb s mírným meziročním růstem reálné spotřeby domácnosti na úrovni 0,3 %. K obdobným závěrům lze dospět zkoumáním vývoje dlouhodobé klouzavé korelace spotřeby domácnosti a maloobchodních tržeb, která ke konci sledovaného období klesá.

**Lze shrnout,** že přijetí eura na Slovensku proběhlo z hlediska organizačního a technického bez problémů. Snížily se transakční náklady a podařilo se eliminovat tlaky na neopodstatněný růst cen. O dosažení nominální sladění Slovenska s ekonomikou eurozóny v základních parametrech (inflace, úrokové sazby, veřejné finance a měnový kurz) svědčí splnění maastrichtských kritérií. Z pohledu teorie optimálních měnových zón mělo Slovensko před přijetím eura lepší pozici než v současnosti Česká republika především v institucionálním nastavení trhu práce a produktů. Větší výzvy pro Slovensko bude naopak představovat zejména vyšší odstup od eurozóny v ekonomické úrovni a cenové hladině, což bude vytvářet tlak na vyšší inflační diferenciál na Slovensku. Členství v mnoha ohledech poněkud zranitelného Slovenska v eurozóně mu poskytuje v turbulentních dobách světové finanční a ekonomické krize ochranu před negativními dopady nevypočitatelných změn nálad globálních investorů a souvisejících hektických přesunů finančního kapitálu. Je nutné nicméně konstatovat, že k zafixování kurzu slovenské koruny loni v létě (stanovení přepočítacího koeficientu) došlo vzhledem k tehdy výrazně nadhodnocené úrovni reálného kurzu patrně v nejméně vhodném okamžiku. Ztráta cenové konkurenceschopnosti slovenských výrobců z toho vyplývající zhoršila dopady světové finanční a ekonomické krize na slovenskou ekonomiku jako celek.

## C TEORETICKÁ VÝCHODISKA ANALÝZ

---

Základním teoretickým východiskem pro analýzy obsažené v tomto dokumentu je tzv. teorie optimálních měnových zón.<sup>3</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 v poslední době 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 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>4</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>5</sup> Dlouhodobým nákladem je 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>6</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 a náklady spojené se zafixováním měnového kurzu a vstupem do měnové unie (Vaubel,

---

<sup>3</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>4</sup> Upevněná makroekonomická stabilita a nižší riziko umožní 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 aktuální vývoj.

<sup>5</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 (viz diskuse pro Slovensko v Boxu: Sladění slovenské ekonomiky s eurozónou před přijetím eura).

<sup>6</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)).

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 poměří 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. Podle jeho výsledků působí samotné zavedení eura spíše jako nediskriminační jednostranná liberalizace na trhu produktů a mohlo by tedy mít větší dopad na dovoz než na vývoz dané země.<sup>7</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>8</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>9</sup> V souvislosti se zavedením eura v nových členských zemích však tento kanál působící prostřednictvím zvýšení podílu vzájemného obchodu bude spíše slabší (Baldwin, 2006).<sup>10</sup>

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>7</sup> Rozvinutý finanční sektor země může být schopen účinně redukovat měnové riziko i vně měnové zóny; celkové čisté přínosy měnové integrace tak mohou být v takovém případě nižší než pro zemi s méně rozvinutým finančním sektorem.

<sup>8</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).

<sup>9</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.

<sup>10</sup> Meta-analýzu této literatury poskytuje Havránek (2009).

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>11</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.

---

<sup>11</sup> Poznatky z období ovlivněného nedávnou globální finanční a hospodářskou 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>12</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 vyspělejším 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>13</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 premie díky přijetí eura, nižší reálné úrokové sazby jak ve srovnání s obdobím před přijetím eura, tak i oproti průměru eurozóny, přičemž v některých případech mohou být tyto úrokové sazby i záporné. Ačkoli mohou mít nižší reálné úrokové sazby řadu příznivých

---

<sup>12</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>13</sup> Souběžné omezení kladené na inflační diferenciál a posilování nominálního kurzu znamená implicitní omezení na posilování reálného kurzu. Pokud je rovnovážné reálné zhodnocování rychlejší než toto omezení, může plnění konvergenčních kritérií vyžadovat dočasné odchýlení kurzu od rovnováhy s dopady do vývoje celé ekonomiky. Tento potenciální problém je však zmírňován skutečností, že kurzové kritérium je výrazně tolerantnější k posilování kurzu než k jeho znehodnocování.



dopadů, mohou zároveň vytvářet některé výzvy pro makroekonomickou i finanční stabilitu, a vyvolávat tak otázky o vhodnosti společné měnové politiky pro přistoupivší zemi.

Česká ekonomika postupně konverguje k eurozóně v **HDP na hlavu**, což dokládá Tabulka 1. Svou současnou úrovní cca 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	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	62	63	66	69	69	71	73	74
<b>AT</b>	117	114	114	117	114	114	114	114
<b>DE</b>	108	104	105	106	106	106	106	107
<b>PT</b>	68	69	69	69	70	70	70	69
<b>HU</b>	47	55	57	58	57	59	58	58
<b>PL</b>	42	43	44	47	46	48	50	53
<b>SI</b>	70	74	75	79	79	81	82	83
<b>SK</b>	46	49	50	52	55	59	61	67

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Tabulka 2 zachycuje **cenovou hladinu HDP** ve srovnání s eurozónou. V tomto ukazateli probíhá v případě České republiky téměř soustavná konvergence k eurozóně.<sup>14</sup> Česká republika přesto z hlediska cenové hladiny v roce 2008 nadále významně zaostávala nejen za Rakouskem a Německem, ale též za Portugalskem a Slovinskem, i když se odstup od těchto nejméně rozvinutých zemí eurozóny v posledních letech zmenšil. Ze sledované skupiny zemí tak mají oproti České republice mírně nižší cenovou hladinu pouze Maďarsko, Polsko a Slovensko.<sup>15</sup>

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

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	44	54	50	51	56	59	61	68
<b>AT</b>	103	103	101	100	103	104	104	105
<b>DE</b>	111	109	105	103	101	101	101	100
<b>PT</b>	78	82	81	82	80	80	80	80
<b>HU</b>	44	54	54	58	60	58	63	64
<b>PL</b>	48	55	48	47	54	56	60	63
<b>SI</b>	71	72	72	70	71	73	76	78
<b>SK</b>	41	43	46	49	51	54	60	64

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

<sup>14</sup> Výjimkou byly roky 1999 a 2003, kdy došlo ke korekci vývoje nominálního měnového kurzu po předchozím rychlém posílení. Lze předpokládat, že trend konvergence cenové hladiny k eurozóně bude narušen i v roce 2009. Prognóza ČNB zveřejněná ve Zprávě o inflaci III/2009 předpovídá pro tento rok oslabení průměrného nominálního kurzu CZK/EUR oproti roku 2008 zhruba o 6,5 %. Prognóza Evropské komise z května 2009 předpokládá reálné oslabení kurzu CZK/EUR cca o 7 %.

<sup>15</sup> Je pravděpodobné, že se cenová hladina Slovenska v roce 2009 dostane nad úroveň České republiky, a to jak kvůli silnému konverznímu poměru při přijetí eura na Slovensku, tak důsledkem slabšímu kurzu české koruny oproti předchozímu roku.

Analýza empirického vztahu mezi cenovou hladinou HDP a jeho výší na hlavu v paritě kupní síly pro 32 evropských zemí ukazuje, že česká cenová hladina v roce 2008 nadále ležela pod úrovní, která by odpovídala dosažené výkonnosti ekonomiky. Podle odhadnutého vztahu by měla být česká cenová hladina zhruba o 10 p.b. vyšší, což je však oproti minulosti podstatně menší odchylka.<sup>16</sup>

Tabulka 3 prezentuje **vývoj reálného kurzu** vůči euru. Reálný kurz české koruny posílil mezi lety 1998 a 2008 zhruba o 50 %, tj. průměrným tempem 4,2 % ročně.<sup>17</sup> 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 též polský zlotý a maďarský forint.

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

	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Roční tempo zhodnocení
<b>CZ</b>	98	121	115	115	122	129	132	151	4,2%
<b>AT</b>	100	99	98	98	98	98	98	98	-0,2%
<b>DE</b>	100	98	97	97	96	96	96	96	-0,4%
<b>PT</b>	102	106	107	107	107	108	108	108	0,7%
<b>HU</b>	104	127	125	131	135	129	143	147	3,9%
<b>PL</b>	98	119	103	101	114	116	120	131	2,7%
<b>SI</b>	100	103	103	102	102	102	104	106	0,6%
<b>SK</b>	98	118	128	140	146	154	170	185	6,3%

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 prvním pololetí 2008 mělo v situaci vysoké inflace a stále ještě rychlého ekonomického růstu stabilizační dopad, stejně jako následné oslabení měnového kurzu od druhé poloviny 2008 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 (viz Čihák, Holub, 2003 a 2005; Brůha, Podpiera, 2007) předpokládat i do budoucna. Interval odhadů budoucího rovnovážného reálného zhodnocování, odvozený na základě dvou alternativních metod (podrobněji viz Metodická část), prezentuje Tabulka 4. V případě české koruny činí tento interval 1,3–3,5 %. Horní hranice tohoto intervalu se oproti výsledkům analýz z roku 2008 zvýšila kvůli předpokládanému poklesu cenové hladiny (tj. reálnému oslabení kurzu koruny) v roce 2009.<sup>18</sup> Střed intervalu je tak nyní vyšší než u stávajících členů eurozóny včetně Slovinska

<sup>16</sup> Snížení uvedené odchylky na přibližně 10 p.b. v roce 2008 bylo již avizováno v analýze z loňského roku. V roce 2009 lze v důsledku nominálního oslabení kurzu CZK/EUR naopak očekávat její zvýšení na 15–16 p.b.

<sup>17</sup> Očekávané reálné oslabení kurzu koruny vůči euru v roce 2009 však zřejmě sníží dlouhodobý průměr reálného posilování od roku 1998 zpět směrem k hodnotě prezentované v analýze z loňského roku, tj. 3,2 % ročně.

<sup>18</sup> Logika tohoto posunu vychází z principu konvergence k cenové hladině eurozóny, kdy nižší výchozí úroveň znamená vyšší tempo konvergence do budoucna. Jiné metody odhadu rovnovážné reálné apreciacie (např. Bulíř, Šmídková, 2004) poskytují odlišné výsledky a tento princip konvergence pro ně nemusí nutně platit.

a Slovenska, avšak mírně nižší než u Maďarska a Polska.<sup>19</sup> Tento interval odpovídá průměrnému inflačnímu diferencíálu 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 3,3–5,5 %, 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 2010–2014)**

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

Zdroj: Výpočet ČNB.

V důsledku toho by Česká republika i další země regionu, podobně jako tomu může být na Slovensku, 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 -1,7 až 0,5 %.<sup>20</sup> V porovnání s výsledky analýz v roce 2008 se jedná o posun odhadu směrem dolů, který odráží vyšší horní mez intervalu odhadované rovnovážné reálné apreceiace. Na druhou stranu je však výhodou České republiky nízká úroveň reálných sazeb v posledních pěti letech, což do budoucna znamená nutnost menšího přizpůsobení směrem ke stavu po přijetí eura.

<sup>19</sup> Mírně nižší střed intervalu oproti Maďarsku je dán výsledky Metody 2, která pro Českou republiku předpokládá nižší tempo reálného zhodnocování než pro Maďarsko.

<sup>20</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 -1,6 až 0,6 % ve srovnání s průměrnou hodnotou 1,4 % za posledních jedenáct let a -0,1 % za posledních pět let.

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

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Průměr	Výhled <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	4,2	2,1	2,4	-0,2	0,4	0,2	0,1	-2,1	1,3	(-1,7 ; 0,5)
<b>AT</b>	2,8	1,6	1,0	0,1	0,1	1,4	2,0	1,4	1,5	( 1,0 ; 1,4)
<b>DE</b>	2,9	1,9	1,3	0,3	0,3	1,3	1,9	1,8	1,8	( 1,3 ; 1,5)
<b>PT</b>	2,1	-0,4	-0,9	-0,4	0,1	0,1	1,8	1,9	0,6	( 1,2 ; 1,3)
<b>HU</b>	3,3	3,8	3,6	4,4	3,1	3,1	0,0	2,6	2,9	(-1,4 ; -0,7)
<b>PL</b>	7,7	6,9	4,9	2,5	3,0	2,9	2,1	2,1	5,2	(-2,5 ; -1,0)
<b>SI</b>	2,2	0,5	1,0	0,9	1,5	1,1	0,5	-0,8	1,2	( 0,1 ; 1,7)
<b>SK</b>	13,5	4,1	-2,0	-2,6	0,1	0,0	2,4	0,2	1,6	(-0,9 ; 0,2)

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.

V souhrnu lze říci, že se česká ekonomika postupně dotahuje k úrovni eurozóny z hlediska svého HDP na hlavu i cenové úrovně. Do budoucna však 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

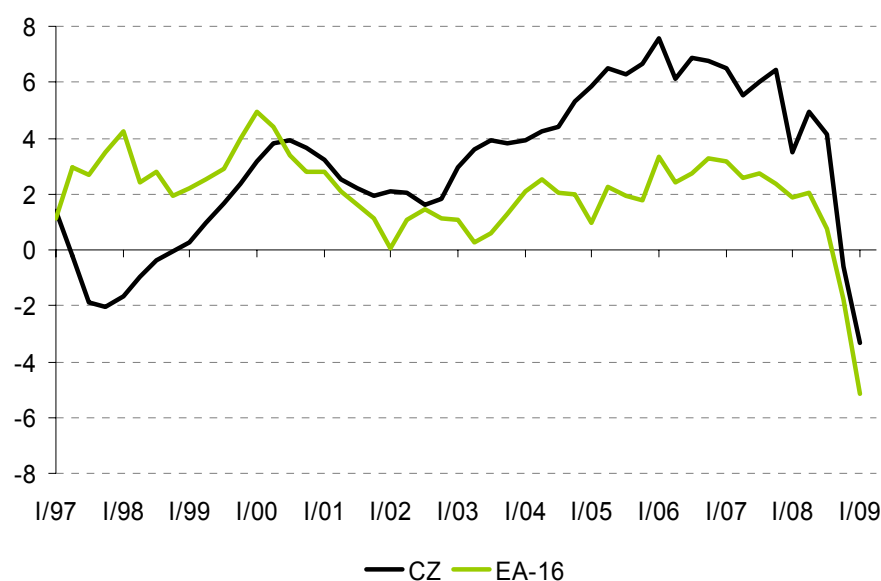
Nezávislé rozhodování o vlastní měnové politice bude po vstupu do eurozóny nahrazeno prováděním jednotných měnověpolitických rozhodnutí, která reagují na hospodářský vývoj na úrovni celé měnové unie. Pro zemi, která se nachází v rozdílné fázi ekonomického cyklu, než je průměr eurozóny, může být nastavení měnové politiky neoptimální a vyvolávat dodatečné 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 na úrovni 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. Doplňující 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 1 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, zvýšenému přílivu přímých zahraničních investic po vstupu do Evropské unie 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 se 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 změnil v obou ekonomikách na přelomu let 2008 a 2009 v důsledku světové finanční a hospodářské krize ve výrazný meziroční propad.

**Graf 1: Meziroční změny reálného HDP (%)**



Poznámka: Údaje sezonně neočištěné.

Zdroj: Eurostat.

Tabulka 6 shrnuje výsledky **jednoduché korelační analýzy** pro HDP a IPP. Pro první období nenalzá 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 0,8–0,9. 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. 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 a Slovinska. Statisticky významné a relativně vysoké hodnoty korelace růstu HDP je nicméně 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 spíše nadprůměrnou. S ohledem na současnou situaci, která je zatížena vysokým stupněm nejistoty v důsledku mimořádně silného celosvětového šoku, je však nutno brát dosažené výsledky s rezervou z hlediska jejich schopnosti indikovat spolehlivě budoucí vývoj.

**Tabulka 6: Korelační koeficienty ekonomické aktivity**

		1997Q1–2001Q4	2002Q1–2009Q1	1999M1–2001M12	2002M1–2009M4
		HDP	HDP	IPP	IPP
Metoda 1	CZ	0,10 (-0,29 ; 0,46)	0,88 ** (0,78 ; 0,93)	0,34 ** (0,07 ; 0,56)	0,90 ** (0,86 ; 0,93)
	AT	0,71 ** (0,46 ; 0,86)	0,92 ** (0,85 ; 0,96)	0,90 ** (0,83 ; 0,94)	0,92 ** (0,89 ; 0,95)
	DE	0,92 ** (0,84 ; 0,97)	0,95 ** (0,90 ; 0,97)	0,97 ** (0,95 ; 0,98)	0,98 ** (0,97 ; 0,99)
	PT			0,53 ** (0,29 ; 0,70)	0,66 ** (0,54 ; 0,75)
	HU	0,73 ** (0,48 ; 0,87)	0,70 ** (0,50 ; 0,83)	0,86 ** (0,77 ; 0,92)	0,92 ** (0,89 ; 0,94)
	PL	0,56 ** (0,22 ; 0,77)	0,63 ** (0,40 ; 0,79)	0,78 ** (0,64 ; 0,87)	0,78 ** (0,70 ; 0,84)
	SI	0,47 ** (0,11 ; 0,72)	0,96 ** (0,92 ; 0,98)	0,66 ** (0,47 ; 0,79)	0,93 ** (0,90 ; 0,95)
	SK	-0,69 ** (-0,85 ; -0,43)	0,61 ** (0,37 ; 0,78)	0,48 ** (0,24 ; 0,67)	0,80 ** (0,73 ; 0,86)
Metoda 2	CZ	0,07 (-0,29 ; 0,42)	0,84 ** (0,72 ; 0,91)	0,13 (-0,16 ; 0,39)	0,35 ** (0,19 ; 0,50)
	AT	0,57 ** (0,27 ; 0,77)	0,74 ** (0,56 ; 0,86)	0,45 ** (0,20 ; 0,65)	0,42 ** (0,26 ; 0,56)
	DE	0,86 ** (0,73 ; 0,93)	0,74 ** (0,56 ; 0,86)	0,88 ** (0,80 ; 0,93)	0,65 ** (0,54 ; 0,75)
	PT			0,23 (-0,05 ; 0,48)	0,51 ** (0,37 ; 0,63)
	HU	0,65 ** (0,39 ; 0,82)	0,80 ** (0,66 ; 0,89)	0,27 (-0,01 ; 0,51)	0,26 ** (0,09 ; 0,42)
	PL	0,37 * (0,02 ; 0,64)	0,54 ** (0,28 ; 0,73)	0,42 ** (0,16 ; 0,62)	0,42 ** (0,26 ; 0,55)
	SI	0,02 (-0,34 ; 0,37)	0,64 ** (0,41 ; 0,79)	0,36 ** (0,09 ; 0,58)	0,40 ** (0,24 ; 0,54)
	SK	-0,51 ** (-0,73 ; -0,19)	0,54 ** (0,27 ; 0,73)	0,20 (-0,08 ; 0,46)	0,31 ** (0,14 ; 0,46)

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.

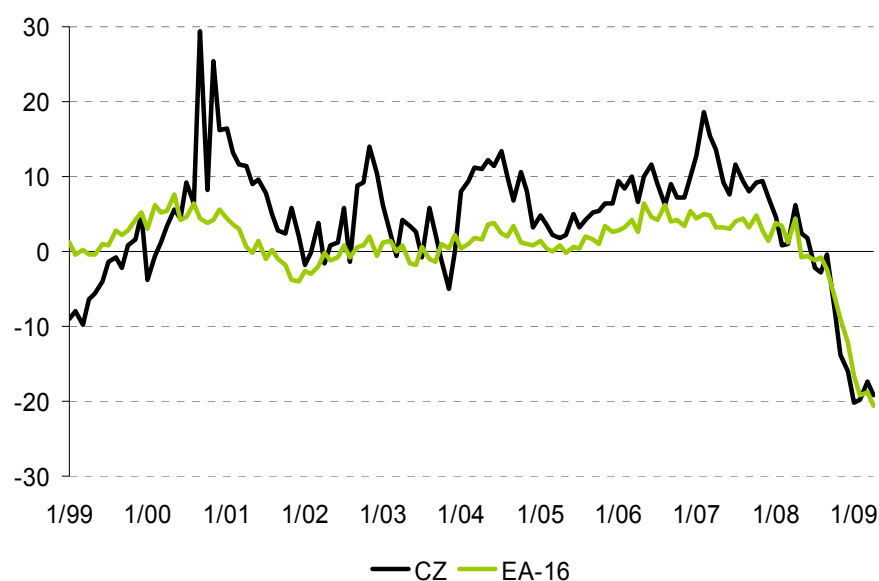
Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

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>21</sup> Korelace indexů průmyslové produkce České republiky a eurozóny je ve druhém období při použití meziročních změn srovnatelně vysoká jako u ostatních zemí, na druhou stranu Metoda 2 ukazuje na nižší míru sladění meziměsíčních změn. Konkrétní meziroční změny **indexu průmyslové produkce** České republiky a eurozóny zobrazuje Graf 2.<sup>22</sup> I tento graf naznačuje silný vliv, který má na naměřenou korelaci synchronizovaná recese obou ekonomik v posledním období.

<sup>21</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 1.1.6). Boone a Maurel (1999) kritizují použití ukazatele průmyslové produkce pro analýzu podobnosti ekonomik a hospodářského cyklu z důvodu vysoké volatility.

<sup>22</sup> Změna definice IPP Eurostatem se odrazila v odlišnosti výsledků za první sledované období oproti loňským výsledkům.

**Graf 2: Meziroční změny indexu průmyslové produkce IPP (%)**

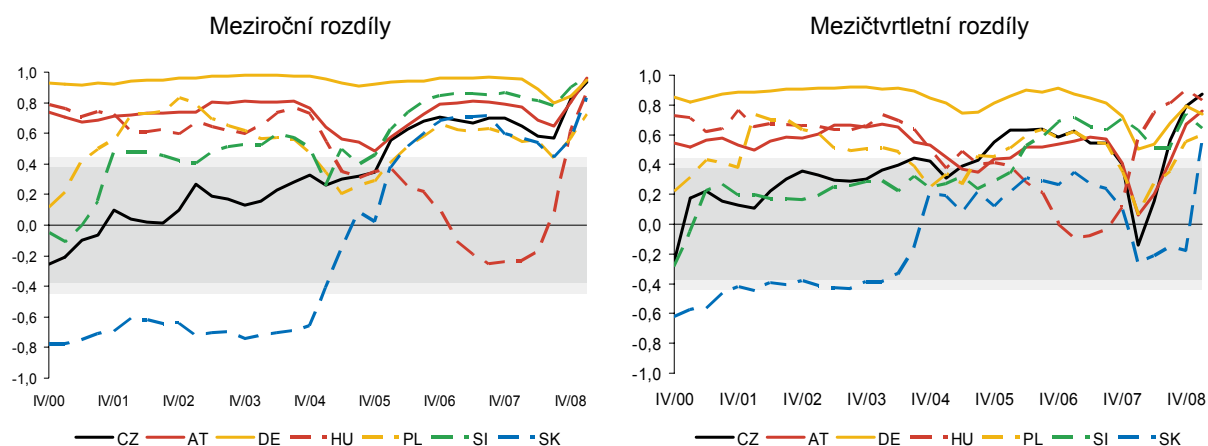


Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Vývoj **klouzavé korelace** růstu reálného HDP pro obě uvedené metody zachycuje Graf 3. Vývoj klouzavé korelace pro českou ekonomiku se podle jednotlivých metod částečně liší, poskytuje však podobný obraz vývoje sladěnosti. Podle Metody 1 se sladěnost v čase postupně zvyšovala, přičemž kladné hodnoty korelace byly od roku 2006 statisticky významné<sup>23</sup>; po mírném poklesu v letech 2007 a 2008 korelace v posledních čtvrtletích dále výrazně vzrostla. Klouzavé korelace vypočtené na základě mezičtvrtletních rozdílů ukazují na dočasný propad v původně rostoucím trendu v období 2007Q4–2008Q4, po kterém dochází obdobně jako u Metody 1 k jejich opětovnému výraznému nárůstu. Tento vývoj 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>23</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 bílé a světle šedé části grafu. Hodnoty v tmavě šedé části grafu nejsou statisticky významné na 10% hladině významnosti.

**Graf 3: Klouzávé korelace ekonomické aktivity**

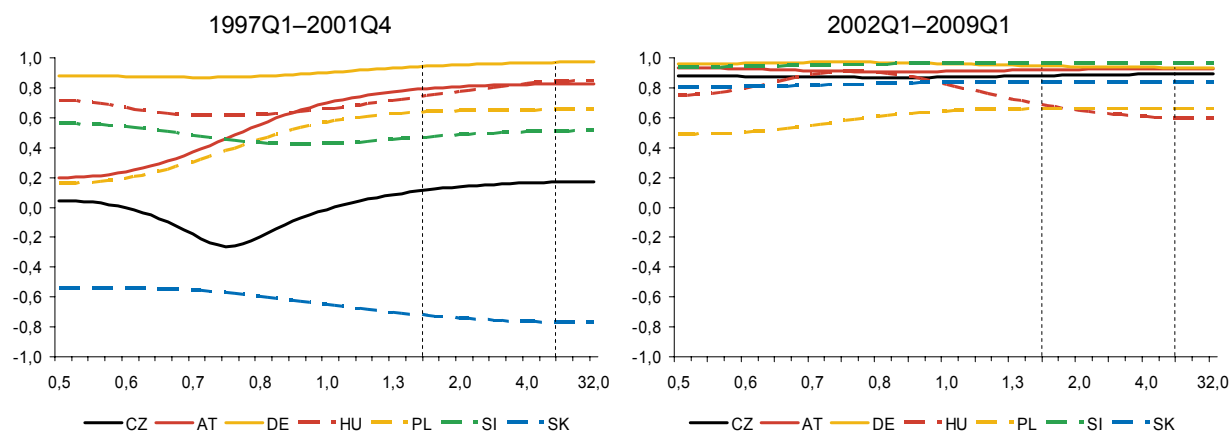


Poznámka: Časový údaj vyznačuje konec období klouzávého okna o délce 5 let.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Výsledky **dynamické korelace** využívající spektrální analýzu časových řad meziročních změn HDP zobrazuje Graf 4. Tato metoda se snaží od sebe oddělit střednědobé ekonomické výkyvy, které odpovídají hospodářskému cyklu, od krátkodobých a dlouhodobých pohybů proměnných popisujících ekonomickou aktivitu. Výsledky této analýzy ukazují zásadní nárůst korelace ve druhém období, a to v celém frekvenčním rozsahu a napříč všemi sledovanými zeměmi s výjimkou Maďarska.

**Graf 4: 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>24</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

<sup>24</sup> Oproti loňské analýze došlo k posunu některých výsledků pro první sledované období, což je dáno změnou metody přepočítání vývozu do národních měn (viz Metodická část).



vyšší v druhém období.<sup>25</sup> Korelace českého vývozu do eurozóny s HDP eurozóny jsou podle Metody 1 nižší než korelace celkových vývozů, avšak srovnatelné na základě Metody 2. Oproti loňské analýze se tyto korelace ve druhém období dále zvýšily a staly se statisticky významnými. Podobně jako u předchozích indikátorů je podstatná část nárůstu korelace české exportní výkonnosti a ekonomické aktivity v eurozóně vysvětlitelná jednorázovým negativním šokem v podobě globální krize.

**Tabulka 7: Korelační koeficienty celkové exportní aktivity a vývozů do eurozóny s HDP eurozóny**

		1997M1–2001M12	2002M1–2009M1	1997Q1–2001Q4	2002Q1–2008Q4
		EXP <sub>CELKEM</sub>	EXP <sub>CELKEM</sub>	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>	0,53 ** (0,38 ; 0,66)	0,76 ** (0,67 ; 0,82)	0,22 (-0,13 ; 0,53)	0,56 ** (0,30 ; 0,75)
	<b>AT</b>	0,82 ** (0,74 ; 0,87)	0,88 ** (0,83 ; 0,91)	0,70 ** (0,46 ; 0,84)	0,80 ** (0,64 ; 0,89)
	<b>DE</b>	0,95 ** (0,92 ; 0,97)	0,90 ** (0,86 ; 0,93)	0,69 ** (0,45 ; 0,84)	0,87 ** (0,77 ; 0,93)
	<b>PT</b>	0,49 ** (0,33 ; 0,63)	0,84 ** (0,77 ; 0,88)	0,29 (-0,06 ; 0,57)	0,85 ** (0,72 ; 0,92)
	<b>HU</b>	0,54 ** (0,38 ; 0,66)	0,73 ** (0,63 ; 0,80)	0,28 (-0,07 ; 0,57)	0,69 ** (0,48 ; 0,83)
	<b>PL</b>	0,70 ** (0,58 ; 0,79)	0,49 ** (0,34 ; 0,62)	0,67 ** (0,43 ; 0,83)	0,35 * (0,04 ; 0,60)
	<b>SI</b>	0,76 ** (0,66 ; 0,83)	0,67 ** (0,56 ; 0,76)	0,51 ** (0,20 ; 0,73)	0,57 ** (0,31 ; 0,75)
	<b>SK</b>	0,55 ** (0,39 ; 0,67)	0,67 ** (0,56 ; 0,76)	0,04 (-0,31 ; 0,38)	0,57 ** (0,31 ; 0,75)
<b>Metoda 2</b>	<b>CZ</b>	0,15 (-0,05 ; 0,34)	0,47 ** (0,32 ; 0,60)	0,20 (-0,15 ; 0,51)	0,49 ** (0,20 ; 0,70)
	<b>AT</b>	0,44 ** (0,26 ; 0,58)	0,66 ** (0,54 ; 0,75)	0,33 (-0,01 ; 0,61)	0,63 ** (0,39 ; 0,79)
	<b>DE</b>	0,62 ** (0,49 ; 0,73)	0,64 ** (0,52 ; 0,74)	0,43 ** (0,10 ; 0,67)	0,69 ** (0,48 ; 0,83)
	<b>PT</b>	0,27 ** (0,08 ; 0,44)	0,65 ** (0,53 ; 0,74)	0,11 (-0,24 ; 0,44)	0,63 ** (0,39 ; 0,79)
	<b>HU</b>	0,28 ** (0,09 ; 0,45)	0,44 ** (0,29 ; 0,58)	0,40 * (0,06 ; 0,65)	0,51 ** (0,23 ; 0,71)
	<b>PL</b>	0,13 (-0,07 ; 0,32)	0,60 ** (0,47 ; 0,70)	0,37 * (0,02 ; 0,63)	0,45 ** (0,16 ; 0,67)
	<b>SI</b>	0,24 ** (0,05 ; 0,42)	0,54 ** (0,40 ; 0,65)	0,41 ** (0,07 ; 0,66)	0,47 ** (0,17 ; 0,68)
	<b>SK</b>	0,12 (-0,07 ; 0,31)	0,50 ** (0,35 ; 0,62)	-0,01 (-0,35 ; 0,34)	0,43 ** (0,14 ; 0,66)

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.

### 1.1.3 Analýza cyklické sladění pomocí Taylorova pravidla

Dostatečná míra cyklické sladění je jedním z předpokladů úspěšného fungování ekonomiky členské země v rámci společné 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 (viz Björkstén, Syrjänen, 1999). Rozdílnost z pohledu Taylorova pravidla optimálního nastavení měnové politiky v jednotlivých zemích měnové unie, resp. jejich cyklické pozice, lze analyzovat pomocí **implikovaných měnověpolitických sazeb** odhadnutých na bázi Taylorova pravidla<sup>26</sup>. Tato analýza není primárně určena k odhadu optimálního nastavení sazeb v konkrétní ekonomice, nýbrž k přibližné identifikaci cyklu jednotlivých ekonomik.<sup>27</sup>

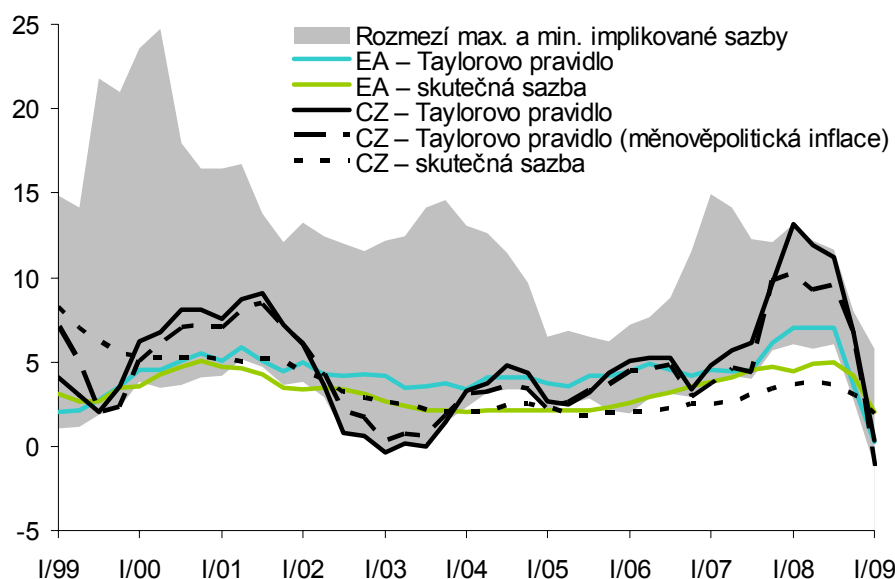
<sup>25</sup> Výjimkou je pouze statisticky nevýznamná kladná hodnota v prvním období vypočtená na základě Metody 2.

<sup>26</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 dané ekonomiky. Nedokáže však dostatečně abstrahovat od dočasných a necyklických šoků a zachytit vpředhledící charakter měnové politiky.

<sup>27</sup> Blíže viz Metodická část.

Graf 5 souhrnně zobrazuje vývoj implikovaných měnověpolitických sazeb ve všech sledovaných ekonomikách tak, že šedá plocha udává rozmezí mezi maximem a minimem implikovaných sazeb pro jednotlivé země v daném období. Znárodněny jsou navíc implikované sazby pro Českou republiku, eurozónu a skutečné nastavení sazeb ČNB a ECB. Trend snižování rozptylu mezi maximální a minimální implikovanou sazbou (zuzování šedého rozmezí) lze interpretovat jako důsledek postupné stabilizace transformujících se ekonomik, pro něž Taylorovo pravidlo připisovalo vyšší sazby na počátku sledovaného období. Ustálení rozptylu na úrovni kolem 6 p.b. je možné pozorovat počínaje 2007Q4.<sup>28</sup> Systematický rozdíl mezi implikovanými sazbami a skutečně nastavenými sazbami je logickým odrazem omezení zvolené metody a jejího účelu, kterým je zde porovnání hospodářského cyklu jednotlivých ekonomik, nikoliv odhad optimálního nastavení skutečných sazeb.<sup>29</sup>

**Graf 5: Vývoj skutečných a 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 sazbě pro eurozónu a v dolní polovině šedého pásma, přičemž během 2002Q1–2003Q4 tvoří dokonce jeho dolní hranici. Výraznější odchylky od implikované sazby pro eurozónu nastaly v letech 2000–2001, 2002Q3–2003Q3 a 2007Q4–2008Q3. 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

<sup>28</sup> Vývoj implikovaných sazeb sledovaných členů eurozóny nenaznačuje tendenci k divergenci, a tedy nepodporuje specializační hypotézu (Krugman, 1993).

<sup>29</sup> Do určité míry však může být uvedený rozdíl též odrazem příliš uvolněných měnových podmínek ve světě v období předcházejícím vzniku současné finanční a hospodářské krize.

hranici pásma. Tento vývoj lze částečně vysvětlit cyklicky a částečně vlivem výrazně vyšší domácí inflace, která byla důsledkem růstu regulovaných cen a působení dalších administrativních opatření v České republice s převážně jednorázovým dopadem v podmínkách růstu světových cen surovin. Nastavení měnověpolitických sazeb Českou národní bankou bylo v uvedeném období ve skutečnosti mnohem nižší. Důvodem byl vpředhledící charakter měnové politiky, která hodnotila nárůst inflace jako dočasný, a tedy neměla v této souvislosti potřebu úrokové sazby dramaticky zvyšovat.<sup>30</sup>

Určitým měřítkem cyklického odchylování může být průměrný čtverec rozdílu implikované sazby konkrétního státu od implikované sazby celé eurozóny (Tabulka 8). Ačkoliv se průměr druhých mocnin odchylek ve skupině sledovaných zemí s výjimkou posledního období postupně snižoval, stále přetrvává řádový rozdíl mezi více sladěnými starými (Německo, Portugalsko, Rakousko) a méně sladěnými novými zeměmi eurozóny (Slovensko, Slovinsko) nebo kandidátskými zeměmi včetně České republiky. V České republice byla hodnota průměrného čtverce mezi lety 1999 a 2007 poměrně stabilní a zpočátku patřila mezi novými členskými zeměmi k nižším. V období 2007Q1–2009Q1 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. Mírně vyšší sladěnost české ekonomiky s eurozónou do roku 2007 naznačují statistiky odchylek implikovaných sazeb počítaných na základě měnověpolitické inflace<sup>31</sup>, které jsou pro všechny sledované intervaly výrazně menší než při využití celkové inflace. Statistika odchylek pro eurozónu dokládá avizovanou odlišnost Taylorovým pravidlem implikovaných sazeb od skutečných sazeb.

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

	od 1999Q1	od 2001Q1	od 2003Q1	od 2005Q1	od 2007Q1
<b>CZ</b>	6,2	6,8	6,4	6,5	11,7
<b>CZ (měnověpolitická inflace)</b>	4,3	3,9	3,6	3,0	5,1
<b>AT</b>	0,5	0,6	0,6	0,2	0,1
<b>DE</b>	0,9	0,8	0,8	0,4	0,2
<b>PT</b>	2,8	2,7	1,0	0,7	0,7
<b>HU</b>	57,6	36,0	29,8	27,3	40,3
<b>PL</b>	29,6	6,6	4,8	4,1	5,0
<b>SI</b>	35,9	24,9	10,3	7,3	13,5
<b>SK</b>	64,5	25,6	27,0	3,5	3,1
<b>CZ (skutečná sazba)</b>	4,8	3,6	4,5	5,5	6,0
<b>EA (skutečná sazba)</b>	1,8	2,2	2,6	2,5	2,3

Poznámka: Konec období vždy 2009Q1.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

#### 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

<sup>30</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>31</sup> Měnověpolitická inflace je inflace, na kterou reaguje měnová politika. Je definována jako celková inflace očištěná o primární dopady změn nepřímých daní.

šoků (např. Frankel, Rose, 1998). 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 sladění nabídkových šoků.

Následující analýza identifikuje stupeň synchronizace ekonomických šoků mezi sledovanými zeměmi a eurozónou. Ekonomické šoky jsou podle použité metody 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>32</sup> Analýza využívá čtvrtletní data za období 1996Q1–2009Q1, pro srovnání vývoje synchronizace ekonomických šoků v čase jsou zvlášť hodnoceny také dvě periody 1996–2001 a 2002–2009. 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 záporných hladinách, a to jak pro celkové období 1996–2009, tak i pro obě sub-periody. Z uvedeného tedy vyplývá, že prozatím nedošlo ke změně v (ne)sladění 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 ani jejich korelace nejsou statisticky významné. Výjimkou jsou pouze relativně vysoké a statisticky významné korelace Německa, které však nejsou s přihlédnutím k značnému podílu HDP Německa na HDP eurozóny nikterak překvapivé.

Na straně **nabídkových šoků** (Tabulka 10) je pro období 2002–2009 korelace kladná pro všechny země a koeficienty jsou s výjimkou Polska statisticky významné. Útlum ekonomické aktivity v důsledku probíhající krize je použitým modelem v důsledku déletrvajícího působení interpretován jako společný nabídkový šok. Oproti předchozímu období se tak jedná o posuny ve směru vyšší a statisticky významné sladění nabídkových šoků s eurozónou, jen v případě Polska se hodnota korelačního koeficientu zvýšila, avšak není statisticky významná. Pro celkové období jsou korelační koeficienty kladné a statisticky významné pro Německo, Slovinsko, Slovensko, Maďarsko a Rakousko. Naměřená korelace České republiky s eurozónou se změnila ze statisticky významné záporné hodnoty -0,53 pro období 1996–2001 až na kladnou hodnotu 0,33 odlišnou od nuly na 10% hladině významnosti pro období 2002–2009. Mírně pozitivní korelace za celkové období však zůstává statisticky nevýznamná. Pro poslední období je symetrie šoků na straně nabídky v České republice na srovnatelné úrovni jako v Rakousku, ale nižší než u ostatních stávajících členů eurozóny.

---

<sup>32</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 pozorované 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.

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

	1996–2009	1996–2001	2002–2009
<b>CZ</b>	-0,06	0,06	-0,12
<b>AT</b>	0,03	-0,08	0,18
<b>DE</b>	0,46 ***	0,49 **	0,44 ***
<b>PT</b>	0,14	0,15	0,08
<b>HU</b>	-0,01	0,05	0,00
<b>PL</b>	-0,05	0,05	-0,06
<b>SI</b>	-0,05	0,10	-0,11
<b>SK</b>	-0,08	-0,21	0,26

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**

	1996–2009	1996–2001	2002–2009
<b>CZ</b>	0,09	-0,53 **	0,33 *
<b>AT</b>	0,23 *	-0,16	0,31 *
<b>DE</b>	0,61 ***	0,46 **	0,72 ***
<b>PT</b>	0,19	-0,21	0,49 ***
<b>HU</b>	0,25 *	-0,17	0,46 **
<b>PL</b>	0,15	0,13	0,21
<b>SI</b>	0,52 ***	0,31	0,60 ***
<b>SK</b>	0,28 **	-0,31	0,53 ***

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

### 1.1.5 Makroekonomické dopady přílivu prostředků z fondů EU

Česká republika je příjemcem finančních prostředků z evropských fondů již více než pět let. Před vstupem do EU čerpala relativně nízké objemy finanční pomoci v rámci tzv. předvstupních nástrojů<sup>33</sup>, po vstupu do EU však byl objem finančních prostředků, které jsou pro Českou republiku z evropského rozpočtu k dispozici (tzv. alokace), výrazně navýšen. Čerpání finančních zdrojů z fondů EU představuje potenciální stimul pro ekonomickou aktivitu, a to zejména v oblasti investiční aktivity.<sup>34</sup>

Náběh finančních toků mezi Českou republikou a Evropskou unií byl zatím relativně pozvolný. Čistá pozice České republiky vůči EU<sup>35</sup> sice zaznamenala mezi roky 2005–2008 významný nárůst, když v roce 2008 dosáhla svého dosavadního maxima ve výši 21,6 mld. Kč (Tabulka 12), tento vývoj však byl ovlivněn inkasováním zálohových plateb ze strukturálních

<sup>33</sup> PHARE, ISPA, SAPARD.

<sup>34</sup> Analýza nepředpokládá, že by mělo dojít k výraznému vytlačování soukromých investic investicemi veřejného sektoru. Investiční aktivita spojená s realizací projektů EU je z velké části financována z evropských fondů. Přímo z ní tedy nevyplývá potřeba zvyšování výdajů/schodků veřejných rozpočtů a dodatečné emise vládních dluhopisů a s tím související tlak na zvýšení úrokových sazeb s negativním dopadem na soukromé investice. Podíl národního spolufinancování projektů EU by měl být v co největší míře zajištěn přesměrováním prostředků z národních projektů v oblasti hospodářské a sociální soudržnosti na projekty EU. To jednak omezi vytlačování soukromých investic i z tohoto titulu a jednak sníží požadavky na výdaje vládního sektoru. Spolufinancování EU projektů z veřejných zdrojů je klasifikováno jako národní výdaj, což napomáhá současně dodržovat tzv. princip adicionality.

<sup>35</sup> Čistá pozice je definována jako rozdíl mezi celkovými příjmy země z prostředků EU a jejími odvody do EU.

fondů (SF), fondu soudržnosti (KF) a na rozvoj venkova v rámci nového programového období 2007–2013. Při vyloučení zálohových plateb z čisté pozice a naopak zohlednění skutečného čerpání ze SF a KF by byla čistá pozice České republiky vůči EU v letech 2007–2008 významně nižší a reflektovala by zejména pomalý náběh čerpání prostředků na projekty hospodářské a sociální soudržnosti z alokace pro nové programové období (Tabulka 11). Čerpání prostředků ze SF a KF v rámci nového programového období (2007–2013) bylo výrazně zpožděno kvůli pomalému postupu českých autorit v přípravě a schvalování strategických dokumentů (např. Operačních programů) pro projekty hospodářské a sociální soudržnosti. Údaje o využití zdrojů ze SF za 1. pololetí 2009 ovšem ukazují, že počáteční potíže s náběhem čerpání finančních prostředků z alokace pro období 2007–2013 byly již pravděpodobně překonány, a lze tak počínaje tímto rokem očekávat významné urychlení čerpání finančních prostředků na strukturální akce.

**Tabulka 11: Čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů EU v České republice (uskutečněné výdaje a předložené žádosti o platbu; mil. Kč)**

	2005	2006	2007			2008			2009
			1. pololetí	2. pololetí	Celkem	1. pololetí	2. pololetí	Celkem	
<b>Alokace 2004–2006<sup>a)</sup></b>	2086	13162	6130	8928	15058	5453	5069	10522	1836
<b>Alokace 2007–2013<sup>b)</sup></b>	-	-	-	-	-	104	2181	2284	13607
<b>Celkem</b>	<b>2086</b>	<b>13162</b>	6130	8928	<b>15058</b>	5557	7250	<b>12807</b>	<b>15443</b>

Poznámka: <sup>a)</sup> Uskutečněné výdaje financované z alokace pro období 2004–2006 v rámci operačních programů (Cíl 1: Podpora rozvoje zaostávajících regionů) a jednotných programových dokumentů (Cíl 2: Podpora oblastí potýkajících se s restrukturalizací, Cíl 3: Podpora politiky zaměstnanosti a vzdělání); pouze zdroje z EU.

<sup>b)</sup> Předložené žádosti o platbu z alokace pro období 2007–2013 v rámci operačních programů (Cíl 1: Konvergence a Cíl 2: Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost); EU a národní zdroje. Nezahrnuje prostředky vynaložené v rámci Cíle 3 (Evropská územní spolupráce), neboť v gesci českého řídicího orgánu je pouze operační program Přeshraniční spolupráce ČR–Polsko.

Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj.

Výrazný nárůst přílivu finančních prostředků na strukturální akce se očekává zejména v roce 2010, ve kterém by se podle odhadů Ministerstva financí měla čistá pozice České republiky vůči EU skokově zvýšit na 1,5 % HDP. V následujících letech by měla dále růst až na více než 2 % HDP v roce 2013<sup>36</sup> (Tabulka 12).

Některé finanční toky mezi Českou republikou a EU se projevují v bilanci hospodaření vládního sektoru. V minulosti byl jejich dopad na vládní bilanci negativní ve výši 0,2–0,3 % HDP, podobně tomu bude i v roce 2009. Obrat v tomto vývoji by měl nastat v roce 2010 s tím, jak převáží pozitivní dopad přílivu finančních prostředků na zemědělství a strukturální akce nad jen velmi postupně se zvyšujícími odvody vlastních zdrojů. Určitým rizikem pro zhoršení bilance vládního sektoru by však mohla být potřeba zajištění národního spolufinancování strukturálních akcí a rozvoje venkova.

<sup>36</sup> Aktuální odhady čistých pozic pro roky 2010–2013 byly proti loňským odhadům zvýšeny v rozsahu 0,4–0,6 p.b., a to jednak z důvodu zohlednění potřeby dočerpání nevyužitých alokací z předchozích let a jednak v souvislosti se slabším kurzem české koruny vůči euru, který má za následek relativní zvýšení korunové hodnoty alokací primárně vyjádřených v eurech.

**Tabulka 12: Předpokládané finanční toky z titulu členství České republiky v EU a odhad dopadů čerpání zdrojů EU soukromým sektorem do ekonomiky (mld. Kč)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Předvstupní nástroje	2,1	2,6	0,5	0,6	-	-	-	-	-
Zemědělství	11,8	14,3	17,6	14,6	24,1	24,6	26,3	27,9	35,9
Strukturální akce	6,3	13,3	27,6	41,9	39,3	70,7	86,8	87,0	92,6
Vnitřní politiky	1,8	1,6	1,6	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2
Kompenzace	8,9	5,7	-	-	-	-	-	-	-
Finanční nástroj EHP / Norska	-	0,1	0,1	0,5	1,1	0,8	0,3	0,3	0,5
<b>Celkové příjmy z EU</b>	<b>31,0</b>	<b>37,5</b>	<b>47,4</b>	<b>58,7</b>	<b>65,9</b>	<b>97,3</b>	<b>114,6</b>	<b>116,4</b>	<b>130,2</b>
Vlastní zdroje	28,6	30,3	32,1	35,4	42,1	41,5	40,8	42,0	41,7
Platby do EIB, VFUO a ost.	0,8	1,0	1,8	1,7	1,1	0,0	0,4	0,5	0,4
<b>Celkové platby do EU</b>	<b>29,4</b>	<b>31,3</b>	<b>33,9</b>	<b>37,1</b>	<b>43,2</b>	<b>41,5</b>	<b>41,2</b>	<b>42,5</b>	<b>42,2</b>
<b>Čistá pozice vůči EU</b>	<b>1,6</b>	<b>6,2</b>	<b>13,5</b>	<b>21,6</b>	<b>22,6</b>	<b>55,9</b>	<b>73,4</b>	<b>73,9</b>	<b>88,0</b>
Čistá pozice v % HDP	0,05	0,19	0,38	0,58	0,62	1,51	1,92	1,85	2,10
<b>Impulz v p.b. HDP</b>	<b>0,08</b>	<b>0,16</b>	<b>0,01</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,30</b>	<b>0,16</b>	<b>0,16</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,15</b>

Poznámka: Údaje za roky 2005–2008 = skutečná hodnota.

Zdroj: Ministerstvo financí ČR (pracovní odhady v EUR) a výpočet ČNB.

Potenciálně výrazný nárůst přílivu finančních prostředků z fondů EU bude představovat dodatečný stimul pro českou ekonomiku. Rozsah tohoto stimulu závisí na skutečném čerpání finančních prostředků z EU fondů konečnými příjemci. Očekávaný dodatečný ekonomický impulz z tohoto titulu je založen na expertním odhadu reálného čerpání finančních prostředků z EU soukromým sektorem. Číselné vyjádření tohoto impulzu v podobě příspěvku k růstu vychází z metody výpočtu fiskálního impulzu v rámci makroekonomického modelu ČNB (blíže viz Metodická část).

Podle aktuálního odhadu dosáhne dodatečný impulz z titulu přílivu prostředků z fondů EU v letošním roce pravděpodobně nejvyšší kladné hodnoty. Mírně kladný dopad čerpání prostředků z fondů EU na růst českého HDP lze očekávat i v letech 2010–2011 a 2013 (Tabulka 12, poslední řádek). Ve srovnání s loňskými odhady jsou hodnoty impulzů v těchto letech přibližně dvojnásobné, přesto však jsou stále relativně nízké a proto neimplikují riziko výrazného asymetrického šoku z důvodu čerpání finanční pomoci z EU fondů ve sledovaném horizontu.

Simulace makroekonomických dopadů čerpání EU fondů zohledňuje zejména krátkodobé a střednědobé dopady dodatečného impulzu vyvolaného využitím těchto prostředků; případné dopady na nabídkovou stranu ekonomiky jsou očekávány spíše v dlouhodobém horizontu a nejsou modelovány. Současně se předpokládá, že náběh čerpání finančních prostředků z EU je všeobecně očekáván a že nebude mít vliv na měnový kurz z titulu směny eur do korun. Tabulka 13 uvádí výsledek simulace poptávkového šoku vyvolaného čerpáním finančních prostředků z EU. Uvedené hodnoty představují odchylky trajektorie inflace, mezery výstupu, kurzu české koruny vůči euru a úrokových sazeb od vývoje, který by nastal bez zohlednění vlivu čerpání fondů EU.

**Tabulka 13: Dopad dodatečného impulzu z titulu přílivu finančních prostředků z EU (odchylky od rovnováhy)**

		2009	2010	2011	2012	2013
<b>Inflace</b>	<b>(p.b.)</b>	0,02	0,04	0,00	0,01	0,00
<b>3M PRIBOR</b>	<b>(p.b.)</b>	0,09	0,08	0,05	-0,03	0,02
<b>Mezera výstupu</b>	<b>(p.b.)</b>	0,18	0,16	0,03	-0,12	-0,04
<b>Kurz CZK/EUR</b>	<b>(Kč)</b>	-0,06	-0,14	-0,13	-0,06	-0,03

Zdroj: Výpočet ČNB.

Ze simulace vyplývá, že příliv prostředků z fondů EU bude mít relativně mírný vliv na vývoj sledovaných proměnných v letech 2009–2013. Nejvýraznější dopad lze očekávat v případě ekonomického růstu v letech 2009–2010, kdy se urychlení čerpání zdrojů z fondů EU projeví v navýšení reálného HDP přibližně o 0,2 %. Inflace se přitom odchýlí od výchozího scénáře pouze zanedbatelně. Jen mírný dopad lze očekávat i v případě trajektorie úrokových sazeb (do 0,1 p.b.) a měnového kurzu. Ve srovnání s loňskými odhady v souhrnu vyšší hodnoty dodatečného impulzu z titulu přílivu prostředků z fondů EU způsobují i vyšší odchylky sledovaných veličin od výchozího scénáře. Přesto lze vzhledem k jejich relativně nízkým hodnotám potvrdit závěr z loňské analýzy, že dopad na účast české koruny v systému ERM II a na plnění konvergenčních kritérií je z tohoto titulu nevýznamný. Výsledky uvedené simulace je však nutno brát pouze jako orientační a podmíněné použitou metodikou.

### 1.1.6 Strukturální podobnost ekonomik

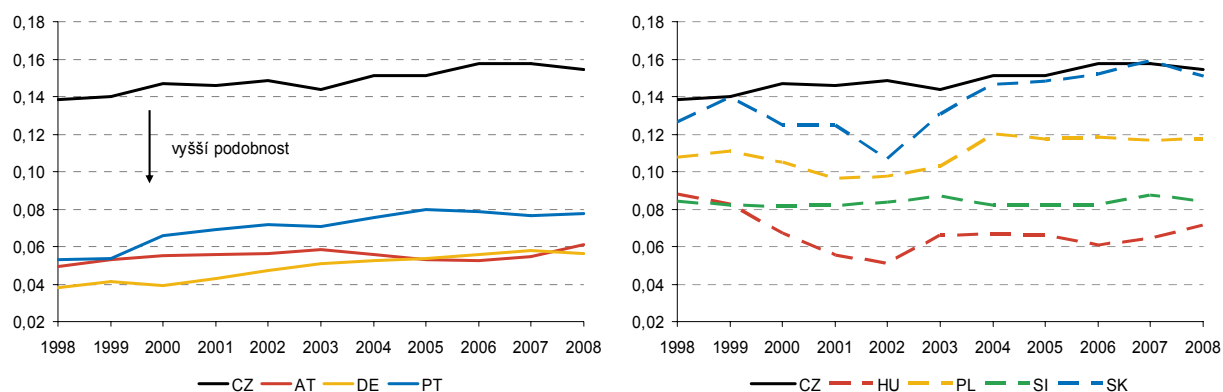
Vyšší podobnost struktury ekonomické aktivity přistupující ekonomiky s ostatními ekonomikami měnové unie snižuje riziko výskytu asymetrického ekonomického šoku. Strukturální podobnost ekonomik srovnávaných zemí s eurozónou je vyjádřena pomocí Landesmannova strukturálního koeficientu, který porovnává podíly šesti 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 6 ukazuje, že Landesmannův koeficient je pro Českou republiku nejvyšší ze všech sledovaných zemí, a to v průběhu celého období 1998–2008. Struktura ekonomické aktivity České republiky je tedy společně se Slovenskem nejméně podobná průměru eurozóny.<sup>37</sup> Hodnoty indexu pro Českou republiku a Slovensko se přesto pohybují v relativní blízkosti dolní hranice intervalu [0;1]. Odlišnost struktury přidané hodnoty v české ekonomice spočívá především ve vysokém podílu průmyslu<sup>38</sup> a v relativně nižším podílu služeb, zejména finančního zprostředkování, realitních služeb a ostatních služeb (Tabulka 14).

<sup>37</sup> Růst Landesmannova koeficientu na Slovensku a částečně v České republice lze během let 2003–2007 vysvětlit zvyšováním podílu přidané hodnoty průmyslu na celkové přidané hodnotě při převážně stabilním podílu průmyslu k celkové přidané hodnotě v eurozóně. V roce 2008 se podíl přidané hodnoty průmyslu (odvětví C, D a E) na Slovensku snížil ve prospěch růstu služeb (odvětví G, H a I).

<sup>38</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).



**Graf 6: Strukturální podobnost ve vztahu k eurozóně**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

**Tabulka 14: Podíly ekonomických odvětví na HDP v roce 2008 (%)**

	A, B	C, D, E	F	G, H, I	J, K	L až P
<b>CZ</b>	2	33	6	25	17	17
<b>AT</b>	2	23	7	23	24	20
<b>DE</b>	1	26	4	18	29	22
<b>PT</b>	3	18	6	24	22	26
<b>HU</b>	4	25	5	22	22	22
<b>PL</b>	4	25	7	27	19	18
<b>SI</b>	2	26	8	22	22	19
<b>SK</b>	4	31	8	24	17	16
<b>EA-16</b>	2	20	6	21	28	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.

### 1.1.7 Konvergence úrokových sazeb

Vstup do měnové zóny znamenal v minulosti pro některé země rychlou konvergenci nominálních úrokových sazeb na úroveň unie, což působilo jako asymetrický šok.<sup>39</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>40</sup>

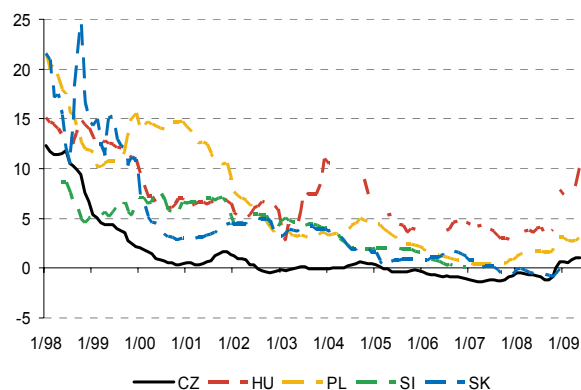
Následující srovnání **nominálního úrokového diferenciálu** vůči eurozóně se snaží vyjádřit pravděpodobnost výše popsaného asymetrického šoku. Čím blíže je nominální úrokový diferenciál nule, tím se dá usuzovat na menší riziko, že vstup do měnové unie způsobí rychlou změnu nominálních i reálných sazeb, která by měla destabilizující účinky na ekonomiku. Graf 7 a Graf 8 ilustrují vývoj úrokových diferenciálů České republiky, Maďarska, Polska,

<sup>39</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>40</sup> Viz též část 1.1.1.

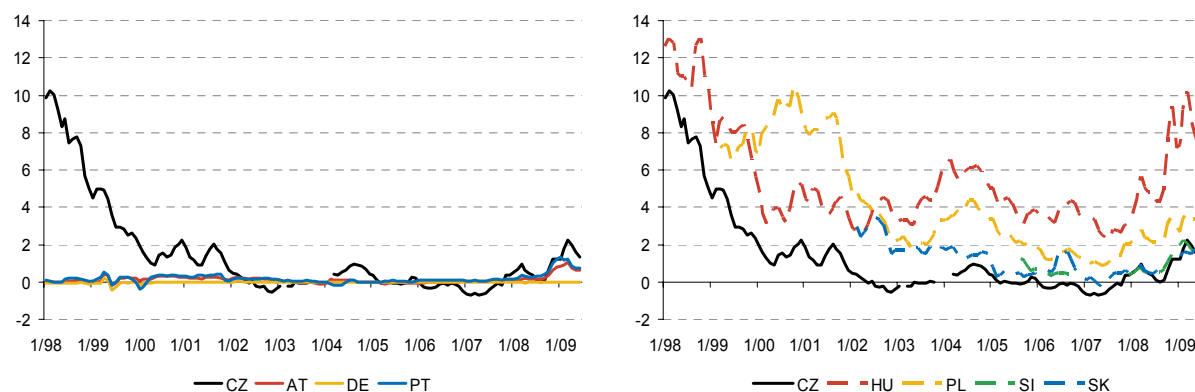
Slovinska a Slovenska vůči eurozóně pro tříměsíční sazby mezibankovního trhu a pětileté vládní dluhopisy.

**Graf 7: Rozdíly v tříměsíčních úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.)**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

**Graf 8: Rozdíly v pětiletých úrokových sazbách vůči eurozóně (p.b.)**



Zdroj: Bloomberg, výpočet ČNB.

Graf 7 a Graf 8 ukazují, že konvergence úrokových sazeb probíhala pro všechny srovnávané země a obě splatnosti víceméně průběžně až do třetího čtvrtletí roku 2008. Po prohloubení globální finanční krize v září 2008, souvisejícím zhoršením investorského sentimentu vůči některým novým členským zemím EU a významném poklesu klíčových sazeb ECB však rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně výrazně vzrostly. Nejvýznamnější nárůst mezi srovnávanými zeměmi byl zaznamenán u Maďarska<sup>41</sup>, kde se úrokový diferenciál vrátil u tříměsíčních sazeb na úroveň roku 2003 a u pětiletých vládních dluhopisů dokonce na úroveň roku 1999.

Úrokové diferenciály tříměsíčních a pětiletých sazeb pro Českou republiku vzrostly do kladných hodnot, přesto však zůstávají poměrně blízko nuly, obdobný vývoj je pozorován v Rakousku, Portugalsku, Slovinsku a Slovensku, tj. ve stávajících zemích eurozóny.<sup>42</sup> Na

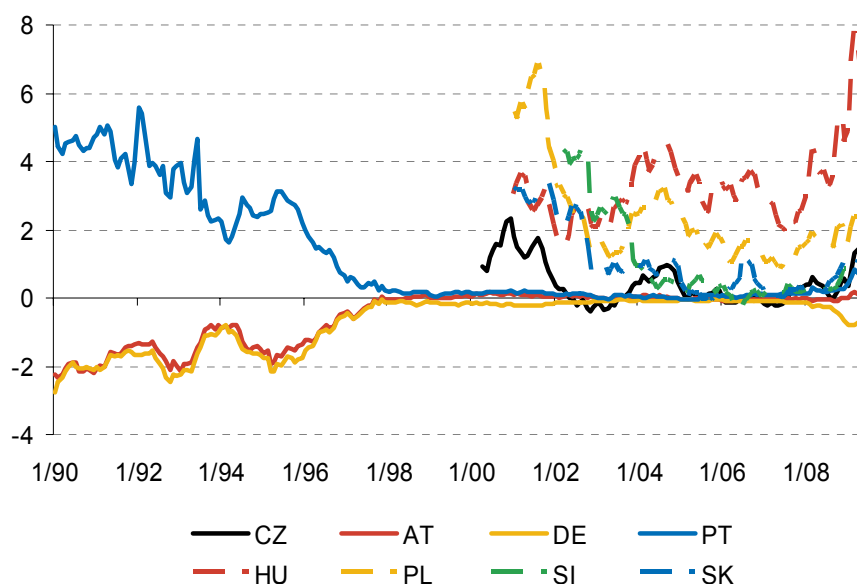
<sup>41</sup> Maďarsko je dlouhodobě charakteristické vyššími úrokovými sazbami, přesto i zde bylo možné v minulosti pozorovat jejich postupný pokles.

<sup>42</sup> ECB (2009b) shledává nárůst rozptylu ve výnosech vládních dluhopisů v důsledku finanční a ekonomické krize i mezi zeměmi eurozóny. Tento nárůst rozptylu ve výnosech odráží diferenciaci trhů ve vnímání rizikovitosti

konci sledovaného období přetrvává u srovnávaných zemí se samostatnou měnovou politikou kladný úrokový diferenciál u krátkodobých sazeb na mezibankovním trhu. Rozdíly ve výnosech pětiletých vládních dluhopisů jsou rovněž kladné, začaly však opět mírně klesat.

K nárůstu úrokových diferenciálů v podobném řádu jako u pětiletých vládních dluhopisů došlo také u sazeb z desetiletých vládních dluhopisů, kde je srovnávaná úroveň definována jako vážený průměr výnosů v zemích eurozóny (Graf 9). Graf zároveň poskytuje srovnání se situací v zemích eurozóny před zavedením eura.<sup>43</sup> Úrokový diferenciál českých desetiletých vládních dluhopisů od roku 2005 do roku 2008 kolísal velmi blízko kolem nuly, avšak v roce 2009 poněkud vzrostl. Současnou úroveň českých dlouhodobých sazeb lze zhruba přirovnat úrovni úrokového diferenciálu v Portugalsku dva roky před přijetím eura. I přes mírný nárůst dlouhodobých sazeb v posledním období je Česká republika ze srovnávaných zemí mimo eurozónu nejbližší jejímu průměru.<sup>44</sup> Polsko má o něco vyšší úrokový diferenciál než Česká republika, tradičně nejvyšší rozdíl v dlouhodobých sazbách má Maďarsko.

**Graf 9: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně 1990–2009, dlouhodobé úrokové sazby (p.b.)**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Vývoj úrokových sazeb na trzích nových členských zemí EU i zemí eurozóny odráží nejistotu o budoucím ekonomickém vývoji a dopadech současných fiskálních a měnověpolitických opatření. Ačkoliv lze v souvislosti s budoucím vstupem České republiky do eurozóny očekávat návrat ke konvergenčnímu trendu a v posledním období již dochází ke zklidňování

---

jednotlivých států eurozóny. Ukazuje se tak, že společná měna sice eliminuje kurzové riziko, nikoliv však riziko země z titulu fiskálního a makroekonomického vývoje.

<sup>43</sup> Při srovnávání úrovně a vývoje těchto úrokových diferenciálů je třeba brát v úvahu, že strukturální charakteristiky ekonomik se od devadesátých let změnily.

<sup>44</sup> Holinka (2005) vysvětluje pokles diferenciálu pětiletých a desetiletých úrokových sazeb v České republice vůči eurozóně v období 1999–2004 očekáváním nižších krátkodobých sazeb, a to v důsledku poklesu inflačních očekávání a relativní inflační prémie. Nicméně u desetiletých sazeb je vliv očekávání ohledně krátkodobých sazeb poměrně slabý.

situace na finančních trzích, období se zvýšenou hladinou sazeb i jejich volatilitou může ještě nějakou dobu pokračovat.

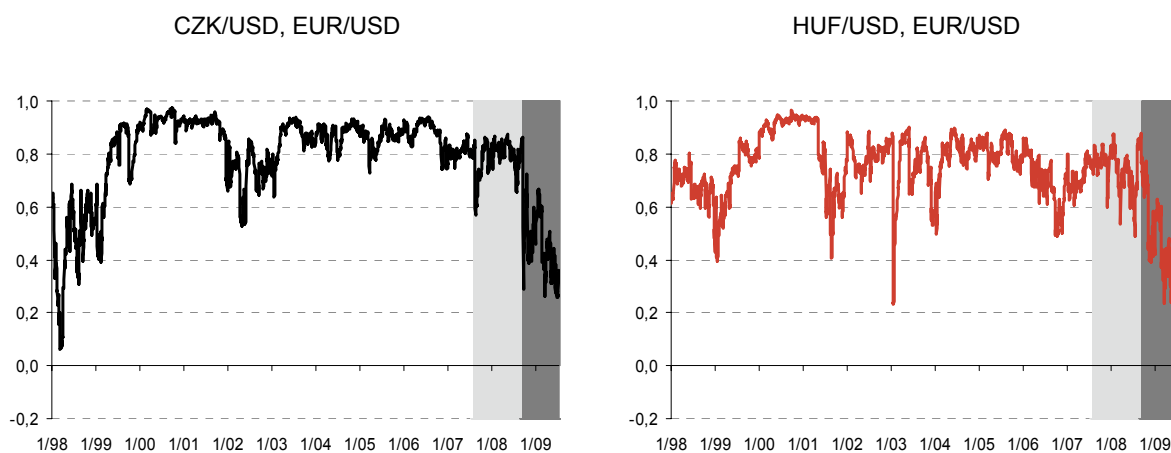
### 1.1.8 Konvergence měnových kurzů

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 (Aguilar a Hördahl, 1998). Následující analýza používá GARCH model pro odhad korelace mezi kurzy české koruny, maďarského forintu, polského zlotého, slovinského tolaru a slovenské koruny 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.

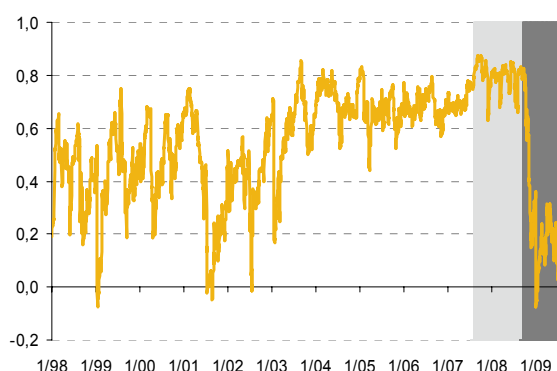
Vývoj korelačních koeficientů pro sledované nové členské země EU zobrazuje **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** V porovnání s ostatními sledovanými měnami lze korelaci české koruny s eurem až do poloviny roku 2008 hodnotit jako relativně vysokou, tj. dosahující úroveň kolem 0,8–0,9. Od roku 2000 bylo výraznější výjimkou v tomto ohledu pouze období silné apreciace během let 2001–2002. Od konce roku 2006 se korelace pohybovala kolem hodnoty 0,8. Z ostatních zemí podobné hodnoty zaznamenalo v daném období pouze Slovensko. Korelace maďarského forintu a polského zlotého s eurem zůstávala níže. Obdobími s vysokou volatilitou byl až do roku 2004 charakteristický slovinský tolar.

Počáteční fáze finanční krize od srpna 2007 neměla na vývoj na měnových trzích sledovaných zemí výrazný vliv, volatilita korelace kurzů se přesto zvýšila v důsledku prvních výraznějších turbulencí na finančních trzích, volatilitou kurzu dolaru a posílením měn regionu. Zlom ve vývoji nastal v období po pádu Lehman Brothers 15.9.2008, ve kterém došlo k hlubokému propadu korelace měn všech zemí v současnosti stojících mimo eurozónu, a to řádově o několik desítek procent. Pokles sladění vývoje těchto měn vůči euru byl ovlivněn vysokým všeobecným nárůstem volatility na světových finančních trzích. Rozdílný vývoj kurzů tak ve většině zemí nebyl určen výhradně fundamentálními faktory spojenými s konkrétními ekonomikami. Ve druhé polovině 2008 a během prvního čtvrtletí 2009 byly česká koruna, maďarský forint a polský zlotý vystaveny značným depreciačním tlakům. Tento vývoj se slovenské koruně z důvodu plánovaného vstupu Slovenska do eurozóny k 1.1.2009 vyhnul. Ve srovnání s maďarským forintem a polským zlotým se korelace české koruny s eurem držela o něco výše, nicméně i tak byly její hodnoty nejnižší od doby vzniku eura.

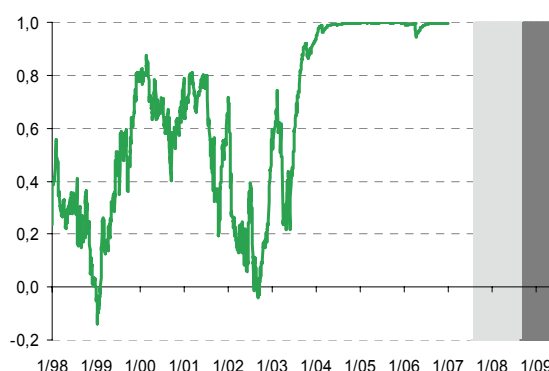
**Graf 10: Korelační koeficienty měnových kurzů k americkému dolaru**



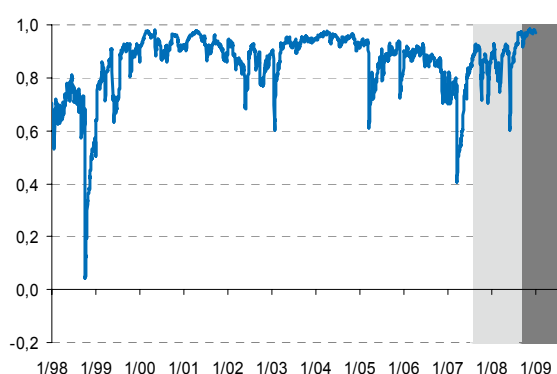
PLN/USD, EUR/USD



SIT/USD, EUR/USD



SKK/USD, EUR/USD



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

Zdroj: Thomson Datastream, Eurostat, výpočet ČNB.

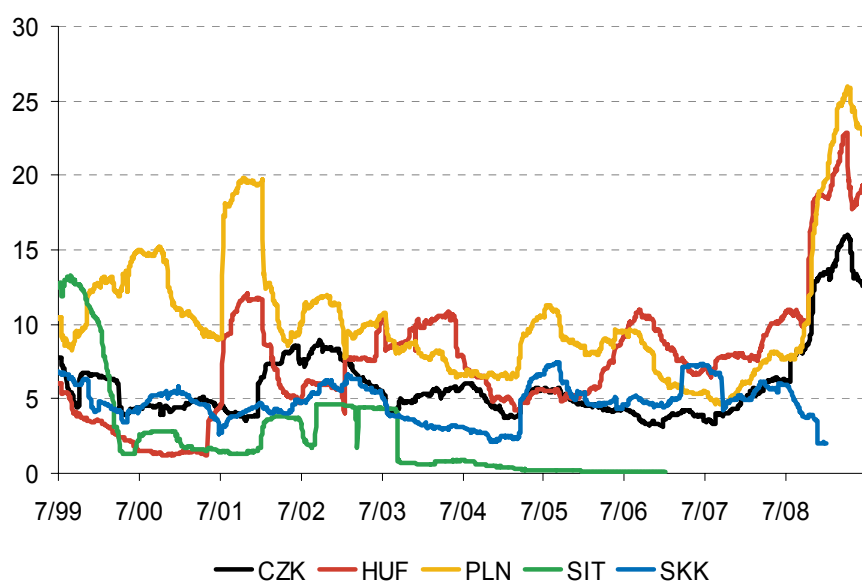
Pro analýzu očekávaného dopadu vstupu do ERM II lze využít zkušenosti Slovinska a Slovenska. Ve Slovinsku korelace národní měny s eurem po vstupu do EU a do ERM II prudce vzrostla. Oproti Slovinsku dosahovalo Slovensko před vstupem do ERM II vyšší hladiny korelace, a proto neměl samotný vstup do kurzového mechanismu v listopadu 2005 na další vývoj korelace jednorázový významnější vliv. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** navíc znázorňuje, že vývoj korelačního koeficientu pro slovenskou korunu je více podoben korelačnímu koeficientu pro Českou republiku v letech 2003–2008 než Slovinsku před vstupem do eurozóny. Pozorovaný rozdíl v konvergenci měnových kurzů Slovinska a Slovenska v období jejich účasti v ERM II odráží zejména rozdíly v kurzových režimech a fakt, že Slovensko pokračovalo v cílování inflace i po vstupu do ERM II (NBS, 2004). Určitou roli v poměrně vysoké volatilitě korelace mezi slovenskou korunou a eurem sehrál také začátek finanční krize, naopak blížící se termín přijetí eura po stanovení centrální parity přispěl k udržení korelace na vysokých hodnotách.

### 1.1.9 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 1.1.8).

Graf 11 popisuje historický vývoj volatility měnových kurzů sledovaných nových členských zemí EU k euru mezi lety 1999 a 2009.<sup>45</sup> Historická volatilita je měřena na základě vývoje anualizované směrodatné odchylky denních výnosů za posledních šest měsíců. Z grafu lze pozorovat, že nejnižší volatilitu historicky vykazoval hlavně slovenský tolar, jehož denní změny byly vlivem aplikovaného kurzového režimu zanedbatelné. Česká koruna patřila k měnám s průměrnou až nižší volatilitou ve srovnávaném vzorku. Od konce roku 2007 nicméně volatilita české koruny, podobně jako maďarského forintu a polského zlotého, výrazně vzrostla a od druhé poloviny roku 2008 je na nejvyšších hodnotách ve sledovaném období. Tento vývoj odráží vyšší nejistotu na světových finančních trzích. Volatilita slovenské koruny v tomto období klesala, což souvisí s přijetím eura na Slovensku k 1.1.2009. Po stanovení přepočítacího koeficientu slovenské koruny v červenci 2008 byly změny kurzu slovenské koruny minimální.

**Graf 11: Historická volatilita měnových kurzů k euru (%)**



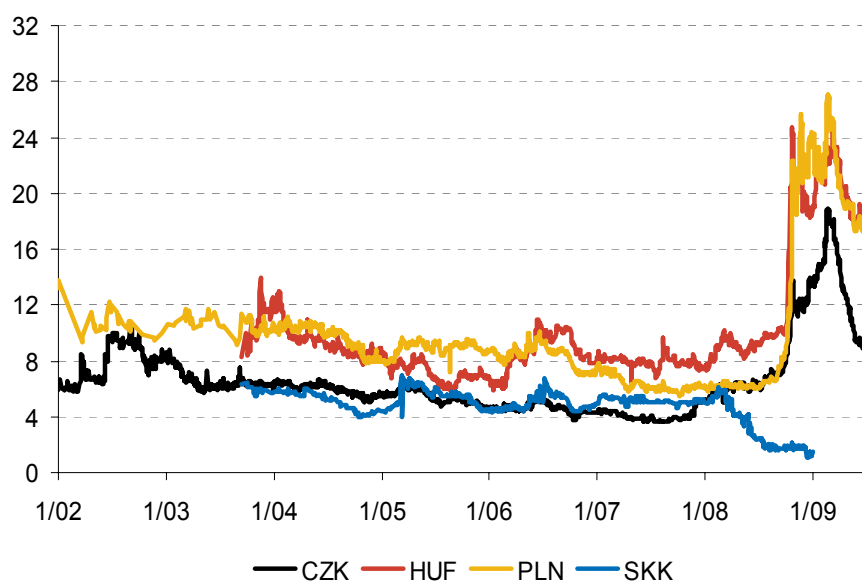
Poznámka: Jedná se o šestiměsíční anualizovanou historickou volatilitu denních výnosů.

Zdroj: Datastream, výpočet ČNB.

Z údajů finančního trhu lze odvodit i výhled volatility kurzu do budoucna. Graf 12 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 české, maďarské a polské měny. Na druhou stranu implikovaná volatilita slovenské koruny začala výrazně klesat v souvislosti s očekávaným přijetím eura na Slovensku.

<sup>45</sup> Výpočet historické volatility používá směrodatnou odchylku výnosů za období šesti měsíců, a proto hodnoty v grafu začínají až v polovině roku 1999.

**Graf 12: Implikovaná volatilita měnových kurzů k euru (%)**



Zdroj: Bloomberg.

Vedle vývoje pozorované či tržně očekávané volatility kurzu je možné sledovat i její determinanty, na jejichž základě lze sestavit indikátor tzv. fundamentálně podložené (tj. teoreticky očekávané) volatility kurzu. Je možné říci, že čím je fundamentálně podložená volatilita kurzu nižší, tím spíše mohou dvě země sdílet společnou měnu.<sup>46</sup> Tento koncept kurzové volatility je obecnější a lze ho aplikovat i v případě, kdy nemá daná země plovoucí kurz. Pro účely srovnání s fundamentálně podloženou volatilitou kurzu je zde prezentována historická volatilita vypočtená jako anualizovaná směrodatná odchylka čtvrtletních změn za celé sledované období. Takto definovaná historická volatilita kurzu české koruny byla v období 1999–2008 srovnatelná se slovenskou korunou, mírně nižší než u maďarského forintu, a výrazně nižší než u polského zlotého, což je v souladu s výše uvedenými výsledky vycházejícími z vysokofrekvenčních dat. Fundamentálně podložená kurzová volatilita je dle použitého modelu zhruba obdobná pro Českou republiku, Maďarsko a Slovinsko, mírně nižší je pro Slovensko a vyšší pro Polsko. Hodnoty historické a fundamentálně podložené volatility kurzu vybraných měn k euru na základě dat z let 1999–2008 srovnává Tabulka 15.

**Tabulka 15: Historická a fundamentální volatilita měnových kurzů k euru (%)**

Volatilita kurzu	CZ	HU	PL	SI	SK
Historická	4,2	6,0	9,1	-	4,2
Fundamentální	5,8	6,1	6,7	6,1	5,4

Zdroj: Výpočet ČNB.

## 1.2 Vliv mezinárodních ekonomických vztahů

Zapojení ekonomiky do mezinárodních ekonomických vztahů má vliv na účinnost nezávislé měnové politiky a pravděpodobnost výskytu asymetrických ekonomických šoků. Podobnost

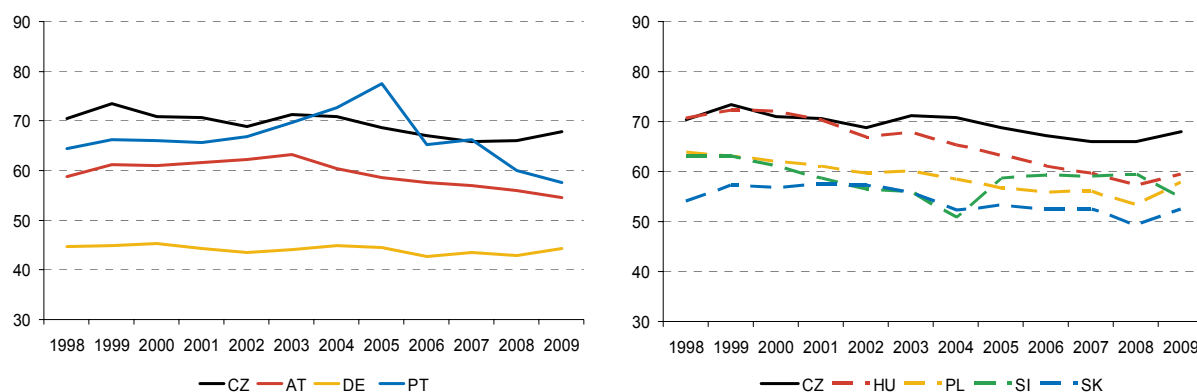
<sup>46</sup> Horváth (2005) ukazuje, že stabilita kurzu dvou měn je významně ovlivněna tím, do jaké míry tyto země splňují kritéria optimálních měnových zón.

ekonomického vývoje dvou ekonomik může být podpořena jak vzájemnými obchodními, tak vlastnickými vztahy. Analýza otevřenosti ekonomiky je proto důležitou součástí analýz ekonomické sladěnosti.

### 1.2.1 Propojení ekonomiky s eurozónou

Vyšší ekonomická provázanost se zeměmi využívajícími jednotnou měnu měřená podílem vzájemného zahraničního obchodu jak na straně vývozu, tak na straně dovozu vede k nižšímu riziku výrazně odlišného ekonomického vývoje sledované země v porovnání s ostatními zeměmi jednotné měnové oblasti. Vyšší obchodní provázanost tak podporuje vyšší korelaci ekonomické aktivity v rámci jednotné měnové oblasti (Frankel, Rose, 1997).<sup>47</sup> Vývoj intenzity vzájemného obchodu sledovaných zemí s eurozónou znázorňuje Graf 13 a Graf 14. 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,<sup>48</sup> což je úroveň srovnatelná či vyšší než v ostatních námi sledovaných zemích.<sup>49</sup> Existuje tak relativně široký kanál pro přenos ekonomických impulzů z eurozóny do české ekonomiky.

**Graf 13: Podíl vývozu do eurozóny na celkovém vývozu (%)**



Poznámka: Předběžná hodnota pro rok 2009 byla vypočtena na základě dat prvního čtvrtletí 2009.

Zdroj: IMF-DOTS, Eurostat, výpočet ČNB.

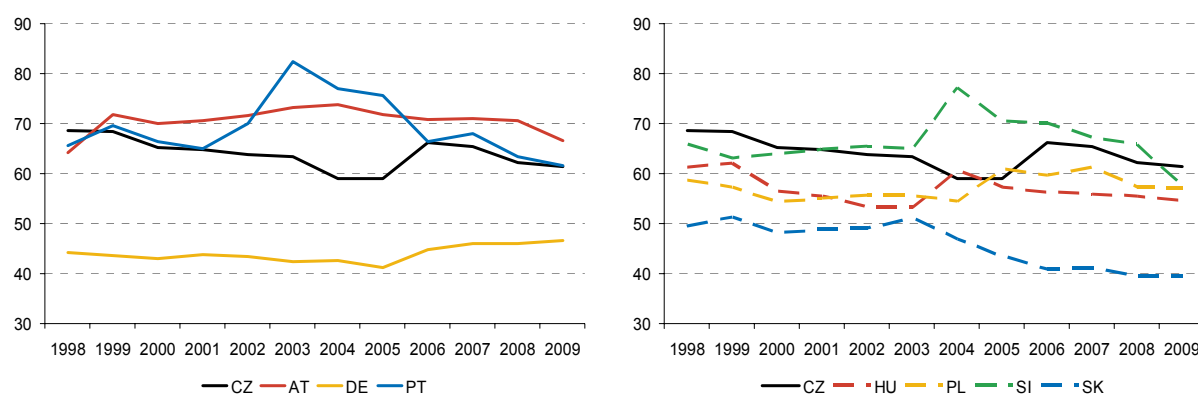
<sup>47</sup> Vyšší intenzita obchodních vztahů může na druhé straně vést k růstu specializace a snižování strukturální podobnosti a tím menší symetrii ekonomického vývoje (Krugman, 1993).

<sup>48</sup> Hlavní determinanty dynamiky a struktury českého zahraničního obchodu jsou analyzovány v práci Benáček a kol. (2005).

<sup>49</sup> Česká republika obchoduje převážně se šesti zeměmi měnové unie. Dle údajů za rok 2008 se podíl Německa na celkovém obchodu České republiky s eurozónou rovnal 48 %. Podíl Slovenska činil 12 %, dalších 8 % připadalo na Rakousko a zhruba po 7 % na Francii, Itálii a Holandsko.



**Graf 14: Podíl dovozu z eurozóny na celkovém dovozu (%)**



Poznámka: Předběžná hodnota pro rok 2009 byla vypočtena na základě dat prvního čtvrtletí 2009.

Zdroj: IMF-DOTS, Eurostat, výpočet ČNB.

Podobně jako obchodní provázanost i vlastnická provázanost podporuje vyšší korelaci ekonomické aktivity. Příslušnost domácích společností do nadnárodních skupin může přispívat k přenášení ekonomických impulzů. Kapitálová integrace mezi dvěma zeměmi navíc představuje faktor, který může přispět k útlumu negativního jednostranného poptávkového šoku.<sup>50</sup> Vlastnická provázanost s eurozónou je měřena podílem stavu přímých zahraničních investic z eurozóny ve sledovaných zemích na HDP (Tabulka 16) a podílem stavu přímých investic ze sledované země v eurozóně na HDP (Tabulka 17).

**Tabulka 16: Podíl přímých zahraničních investic z eurozóny na HDP (%)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>CZ</b>	37,8	35,4	39,0	42,4	44,3	48,0
<b>AT</b>	12,1	12,3	13,6	17,7	22,1	24,3
<b>DE</b>	15,2	15,5	14,6	15,0	16,1	16,3
<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
<b>PL</b>	16,1	17,7	23,3	23,3	26,0	28,2
<b>SI</b>	11,4	12,2	14,0	14,9	15,9	22,0
<b>SK</b>	16,2	31,4	33,0	37,8	41,9	32,9

Zdroj: Eurostat, pro Rakousko OeNB, pro Německo Bundesbank, pro Maďarsko MNB, výpočet ČNB.

Podíl přímých zahraničních investic ze zemí eurozóny na HDP v České republice postupně roste a je společně s Maďarskem a Slovenskem nejvyšší mezi srovnávanými zeměmi.<sup>51</sup> Vlastnická provázanost ostatních sledovaných nových členských zemí s eurozónou se v čase také pozvolna zvyšuje a svědčí o rostoucí roli nadnárodních společností a potažmo vnějšího prostředí pro tyto ekonomiky.

<sup>50</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).

<sup>51</sup> V roce 2007 přibližně 37 % stavu přímých zahraničních investic v České republice pocházelo z Nizozemska, přes které často v Evropě investují mimoevropské společnosti. Faktická vlastnická provázanost s eurozónou může být proto mírně nadhodnocena. Maximální podíl přímých investic z Nizozemska byl zaznamenán v Německu, kde dosáhl 67 %.

**Tabulka 17: Podíl přímých investic do eurozóny na HDP (%)**

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

Zdroj: Eurostat, pro Rakousko OeNB, pro Německo Bundesbank, pro Maďarsko MNB, výpočet ČNB.

Vlastnická provázanost s eurozónou z opačné strany, tj. podíl přímých investic sledovaných zemí v eurozóně na jejich HDP, dosahuje zejména v případě nových členů EU, s výjimkou Maďarska, prozatím zanedbatelných hodnot.<sup>52</sup>

### 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 (Frankel, Rose, 1997) a může mít také vliv na schopnost ekonomiky absorbovat ekonomické šoky.<sup>53</sup> Teorie vnitroodvětvového obchodu (Krugman, 1981; Hoekman, Djankov, 1996) 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.

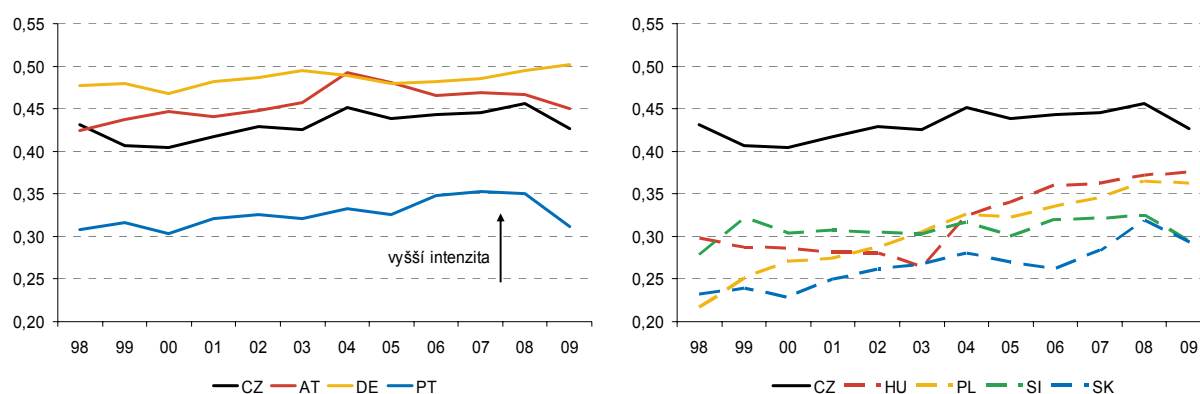
Pro analýzu vnitroodvětvového obchodu byl použit Grubelův–Lloydův index, který udává podíl absolutní hodnoty vnitroodvětvového obchodu na obratu zahraničního obchodu. Vývoj tohoto ukazatele pro sledované země znázorňuje Graf 15.

---

<sup>52</sup> Stav slovenských investic v eurozóně v letech 2004 a 2005 dosáhl záporných hodnot, což bylo důsledkem čistého odlivu ostatního kapitálu, kdy vůči Nizozemsku převážily v úvěrových vztazích závazky slovenských mateřských společností vůči jejich zahraničním dceřiným podnikům.

<sup>53</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.

**Graf 15: Intenzita vnitroodvětvového obchodu s eurozónou**



Poznámka: Ve srovnání s loňskou verzí analýz byly prezentované výsledky spočítány na základě podrobnějšího členění pomocí pětímístné klasifikace SITC. Stupeň podrobnosti členění ovlivnil úroveň indexu, pořadí sledovaných zemí podle intenzity vnitroodvětvového obchodu zůstalo beze změny (viz Metodická část). Předběžná hodnota pro rok 2009 byla vypočtena na základě dat za první čtvrtletí 2009.

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Pro všechny sledované země podíl vnitroodvětvového obchodu s eurozónou v čase lehce kolísá a má mírně rostoucí tendenci. Pozorovaný propad Grubelova-Lloydova indexu na počátku roku 2009, který byl společný pro většinu sledovaných zemí, může souviset s tím, že vnitroodvětvový obchod v rámci EU byl zasažen ekonomickou a finanční krizí více než meziodvětvový obchod.<sup>54</sup> Hodnoty tohoto ukazatele pro Českou republiku patří mezi srovnávanými zeměmi standardně k vyšším, tj. jsou jen mírně nižší než pro Rakousko a Německo, ale znatelně vyšší než pro ostatní země.<sup>55</sup> Tento stav lze v souvislosti se vstupem do eurozóny hodnotit pozitivně.

Fontagné a Freudenberg (1997) a Fontagné a kol. (2006) rozlišují dva typy obchodu: horizontální, tj. obchod se zbožím s podobnou kvalitou nebo stupněm zpracování, a vertikální, tj. obchod se zbožím s významnými rozdíly v kvalitě příp. stupni zpracování. 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 z výrazně odlišnou kvalitou nebo stupněm zpracování. Díky podrobnější klasifikaci dat lze pro každý typ obchodu spočítat intenzitu vnitroodvětvového obchodu (Tabulka 18). Analýza ukazuje, že horizontální obchod je převážně vnitroodvětvový, Grubelův-Lloydův index dosahuje poměrně vysokých hodnot u všech sledovaných zemí.<sup>56</sup> Nicméně obchod se zeměmi eurozóny je u všech sledovaných zemí z větší míry vertikální. Pro Českou republiku jsou Grubelovy-Lloydovy indexy srovnatelné s Německem a Rakouskem.

<sup>54</sup> Finanční a ekonomická krize negativně ovlivnila obchod v rámci EU především v oblasti mezispotřeby a kapitálového zboží (viz ECB, 2009a).

<sup>55</sup> Naše závěry se v tomto směru shodují s prací Fidrmuc (1999).

<sup>56</sup> Rozdíl hodnot celkového obrátu zahraničního obchodu a součtu hodnot horizontálního a vertikálního obchodu zahrnuje jednosměrný obchod a chyby měření.

**Tabulka 18: Grubelův-Lloydův index za rok 2008 podle typu obchodu**

	Intenzita vnitroodvětvového obchodu			
	Horizontální		Vertikální	
<b>CZ</b>	0,54	(20%)	0,42	(43%)
<b>AT</b>	0,55	(32%)	0,41	(54%)
<b>DE</b>	0,55	(34%)	0,41	(48%)
<b>PT</b>	0,61	(22%)	0,32	(45%)
<b>HU</b>	0,69	(26%)	0,31	(49%)
<b>PL</b>	0,67	(29%)	0,34	(56%)
<b>SI</b>	0,70	(27%)	0,29	(49%)
<b>SK</b>	0,61	(22%)	0,27	(52%)

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

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

### 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>57</sup> Finanční sektor a kapitálový trh hrají významnou roli ve fungování transmisních mechanismů 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 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

Podobná úroveň rozvoje a fungování finančního systému zvyšuje pravděpodobnost, že finanční systémy v obou ekonomikách budou shodně přenášet vnější ekonomické šoky i impulzy měnové politiky. K základním sledovaným charakteristikám patří hloubka a struktura finančního zprostředkování, z hlediska bankovní struktury pak zejména poměry úvěrů a vkladů, hrubé a čisté externí pozice zadlužení a výše úvěrů v cizí měně.

**Hloubka finančního zprostředkování** v České republice, měřená poměrem aktiv finančního systému k HDP, je oproti eurozóně, Německu a Rakousku po více let zhruba třetinová a ve srovnání s Portugalskem na úrovni 41 %. Poměr aktiv českého finančního systému k HDP je zhruba srovnatelný s Maďarskem a Slovinskem a vyšší ve srovnání s Polskem a Slovenskem (Tabulka 19). Oproti roku 2007 došlo v České republice v roce 2008 jen k mírnému nárůstu podílu, což odráželo zpomalení finančního zprostředkování jako projev nastupující ekonomické recese.

<sup>57</sup> Vyspělost finančního systému se může odrážet i v jeho vysoké schopnosti pokrývat kurzová rizika, a tak snižovat náklady spojené se samostatnou měnou.

**Tabulka 19: Aktiva finančního systému / HDP (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	140,1	137,1	133,8	132,5	127,2	133,7	133,4	143,0	145,9
<b>AT<sup>c)</sup></b>	332,5	341,2	327,8	344,1	359,3	393,9	408,3	425,7	459,1
<b>DE<sup>b), c)</sup></b>	379,2	378,9	378,8	382,7	386,2	398,3	395,5	401,4	397,1
<b>PT<sup>c)</sup></b>	329,7	282,6	281,2	307,3	297,6	308,1	327,1	339,8	352,1
<b>HU</b>	79,2	81,0	83,9	93,1	100,0	114,9	128,4	140,5	152,4
<b>PL</b>	65,6	71,0	72,3	76,0	78,7	85,0	96,4	103,1	110,8
<b>SI<sup>b)</sup></b>	104,8	113,7	118,5	121,0	128,8	147,3	158,0	172,8	151,9
<b>SK<sup>d)</sup></b>	99,2	100,6	102,8	92,9	100,5	110,9	101,5	113,5	117,2
<b>EA<sup>c), d)</sup></b>	364,8	348,4	340,6	350,7	366,6	399,2	420,0	441,6	435,3

Poznámka: Data na nekonsolidované bázi.

<sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Bez penzijních fondů (SI do roku 2001, SK do roku 2004). DE zahrnuje pouze část privátních penzijních fondů.

<sup>c)</sup> Celková aktiva úvěrových institucí, pojišťoven, penzijních fondů a investičních fondů.

<sup>d)</sup> Vážený průměr. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

Český finanční systém se svou strukturou blíží dalším zemím eurozóny. Bankovní sektor má v České republice podíl 75 % na aktivech celkového finančního systému, v eurozóně pak 76 %. V dalších zemích našeho regionu je tento podíl podobný či ještě vyšší (Tabulka 20).

**Tabulka 20: Aktiva bankovního sektoru / Aktiva finančního systému (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	81,0	77,5	75,9	74,0	73,6	73,6	73,3	74,2	75,0
<b>AT<sup>c)</sup></b>	77,5	77,8	76,6	76,3	76,0	74,9	75,2	77,3	82,4
<b>DE<sup>b), c)</sup></b>	78,4	78,3	78,5	77,2	77,1	76,4	77,5	77,8	79,6
<b>PT<sup>c)</sup></b>	83,2	81,7	81,5	81,9	80,5	78,4	78,2	79,3	82,5
<b>HU</b>	83,8	82,2	80,7	82,2	81,0	78,4	77,3	76,6	82,2
<b>PL<sup>c)</sup></b>	87,7	84,9	79,9	76,4	74,2	70,2	66,7	65,4	73,9
<b>SI<sup>b)</sup></b>	71,5	72,9	73,2	73,1	70,7	72,0	72,4	72,8	86,9
<b>SK<sup>d)</sup></b>	93,9	93,3	91,8	88,7	87,3	86,0	84,8	79,4	86,2
<b>EA<sup>c), d)</sup></b>	74,5	72,0	73,2	72,1	71,7	70,4	70,3	71,9	76,3

Poznámka: Data na nekonsolidované bázi.

<sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Bez penzijních fondů (SI do roku 2001, SK do roku 2004). DE zahrnuje pouze část privátních penzijních fondů.

<sup>c)</sup> Celková aktiva úvěrových institucí, pojišťoven, penzijních fondů a investičních fondů.

<sup>d)</sup> Vážený průměr. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

O velikosti úvěrové emise vypovídá poměr poskytnutých úvěrů k HDP (Tabulka 21). Hodnota tohoto ukazatele pro Českou republiku je nižší než pro sledované země eurozóny, samotné hodnoty pro eurozónu však nemusejí představovat optimální úroveň.<sup>58</sup> Ve srovnání s Německem, Portugalskem a Rakouskem je objem úvěrů (včetně úvěrů vládnímu sektoru) v relativním vyjádření vůči HDP zhruba dvoupětinový. Z vybraných nových členských zemí EU má nejvyšší poměr poskytnutých úvěrů k HDP Slovinsko. Bankovní úvěry v České

<sup>58</sup> Hodnoty ukazatele nevypovídají o podstupovaném riziku (viz kap.2.5). Hodnoty za eurozónu mohou být příliš vysoké a implikovat předlužení, a ani nižší poměr pro Českou republiku nevyklučuje potenciální riziko nesplácení úvěrů. Celkovou zadlužeností domácností se zabývá kapitola 1.3.2.

republiky rostly v roce 2008 16% tempem v porovnání s 3 % za eurozónu. V prvním pololetí roku 2009 však k výraznému poklesu dynamiky úvěrů došlo i v České republice.

**Tabulka 21: Úvěry bank nebankovním klientům / HDP (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	48,1	41,4	38,5	39,8	39,1	40,4	45,2	52,4	56,8
<b>AT</b>	125,4	124,3	123,6	124,1	127,0	134,0	135,8	139,6	148,4
<b>DE</b>	143,6	144,4	141,0	139,8	136,1	134,7	131,5	129,7	129,6
<b>PT</b>	132,8	131,9	135,3	134,1	135,2	140,3	148,7	158,0	169,3
<b>HU</b>	37,7	35,1	37,3	42,7	48,2	53,3	62,5	64,8	72,7
<b>PL</b>	26,4	29,5	29,1	29,7	32,9	31,9	35,5	43,0	43,8
<b>SI</b>	41,0	39,3	43,2	42,3	51,3	58,8	69,0	84,8	92,8
<b>SK</b>	44,9	34,2	31,9	33,1	33,4	38,0	40,7	44,8	47,0
<b>EA<sup>b)</sup></b>	116,1	113,4	112,7	113,6	115,7	122,5	128,1	135,4	136,4

Poznámka: Data na nekonsolidované bázi.

<sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Vážený průměr. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

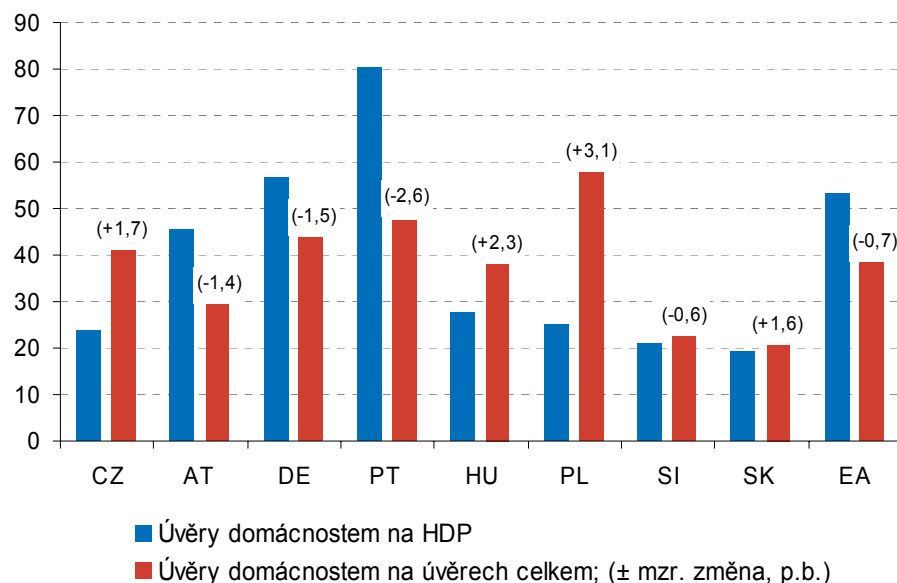
Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

Z hlediska důsledků pro transmisní mechanismus i stabilitu finančního systému je potřebné sledovat vývoj **úvěrů domácnostem**<sup>59</sup>. Jejich podíl na HDP je v České republice výrazně nižší než v eurozóně (24 % oproti 53 %, viz Graf 16), nicméně v posledních letech se český podíl k hodnotám obvyklým v eurozóně rychle přibližoval. Dynamika zadlužování domácností v letech 2002–2008 (Graf 17) byla v České republice obdobná jako v Polsku a více než dvojnásobně vyšší než v Rakousku. Zatímco mezi rokem 2002 a polovinou roku 2008 rostly úvěry domácnostem v České republice 30% tempem, v posledním roce toto tempo klesá až na úroveň 15 % v červnu 2009. Tento růst je nicméně stále vyšší než v eurozóně. Historická zkušenost některých stávajících zemí eurozóny s vysokým tempem růstu úvěrů domácnostem ukazuje, že takový vývoj může vytvářet značná rizika.<sup>60</sup> V České republice má však stabilizující účinky konzervativní strategie zadlužování domácností v domácí měně, která výrazným způsobem snižuje citlivost dlužníků na zahraniční vývoj.

<sup>59</sup> V úvahu nejsou vzaty úvěry poskytnuté domácnostem nebankovními institucemi.

<sup>60</sup> Úvěrové riziko spojené se ztrátou schopnosti splácet úvěr může být ovlivněno růstem nezaměstnanosti či úrokových sazeb z půjček i změnou měnového kurzu, jsou-li půjčky denominovány v cizí měně. V některých zemích domácnosti v minulých letech preferovaly čerpání úvěrů ze zahraničí v cizí měně s ohledem na vyšší úrokové sazby na domácím trhu (viz část 1.3.2). Domácnosti byly pak vystaveny vícenásobným rizikům a tržním šokům v důsledku projevů finanční krize a ekonomické recese.

**Graf 16: Bankovní úvěry domácnostem (poměr k HDP a podíl na bankovních úvěrech celkem ke konci roku 2008, %)**

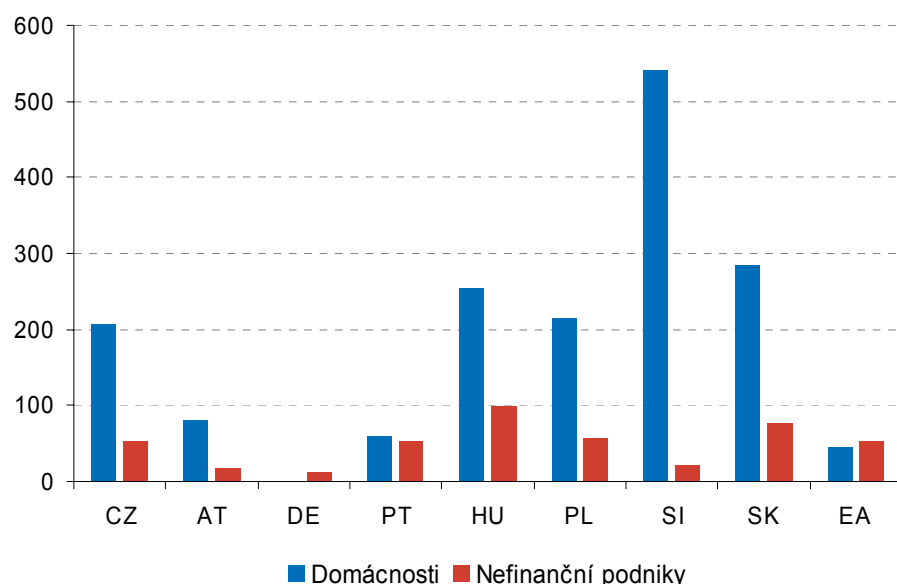


Poznámka: Číselná hodnota nad sloupcem pro úvěry domácnostem na úvěrech celkem vyjadřuje meziroční změnu v p.b.

Zdroj: ČNB, ECB, národní centrální banky.

Tempo zadlužování domácích **nefinančních podniků** bankovním úvěrem v letech 2002–2008 bylo v porovnání se sektorem domácností nižší. Za uvedené období se v České republice i v eurozóně zvýšily úvěry podnikům o 54 %. V jiných nových členských zemích EU se podniky zadlužovaly (zejména od roku 2004) obvykle rychleji než v eurozóně (Graf 17).

**Graf 17: Nárůst zadlužení domácností a podniků v letech 2002–2008 (růst bankovních úvěrů, %)**

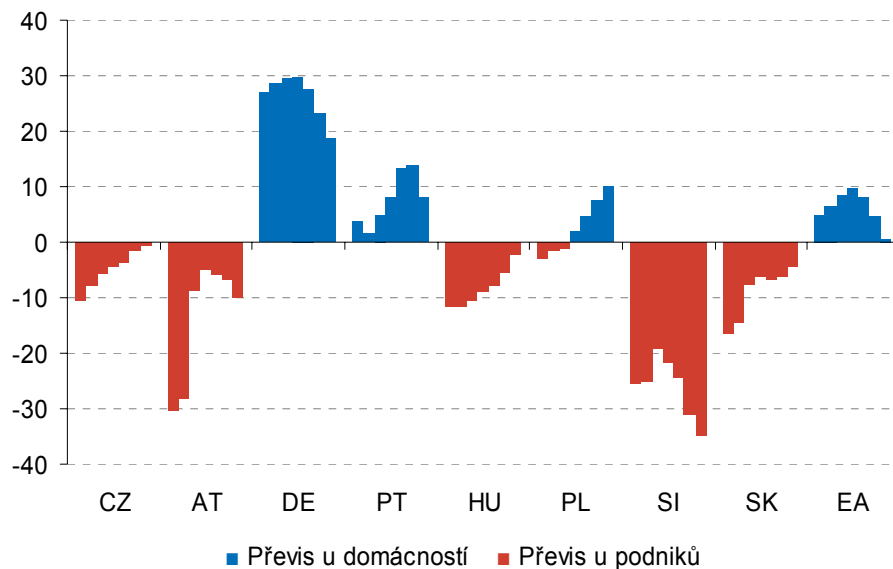


Zdroj: ČNB, ECB, národní centrální banky.

Ve struktuře zadlužování bankovními úvěry docházelo v letech 2002–2008 k podstatnému vyrovnání proporcí mezi domácnostmi a nefinančními podniky. V České republice, Maďarsku i na Slovensku byly v roce 2008 poměry zadlužení domácností a podniků k HDP

zhruba stejné, podobně tomu bylo i v eurozóně (Graf 18). Vyšší zadlužení domácností v relaci se zadlužením podniků vykazuje Německo, Portugalsko a částečně též Polsko.

**Graf 18: Rozdíl mezi zadlužením domácností v % HDP a zadlužením nefinančních podniků v % HDP (p.b., 2002–2008)**



Poznámka: Pokud převažuje zadlužení domácností, je sloupec modrý a nad horizontální osou; pokud je naopak vyšší zadlužení podniků, je sloupec červený a pod horizontální osou. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

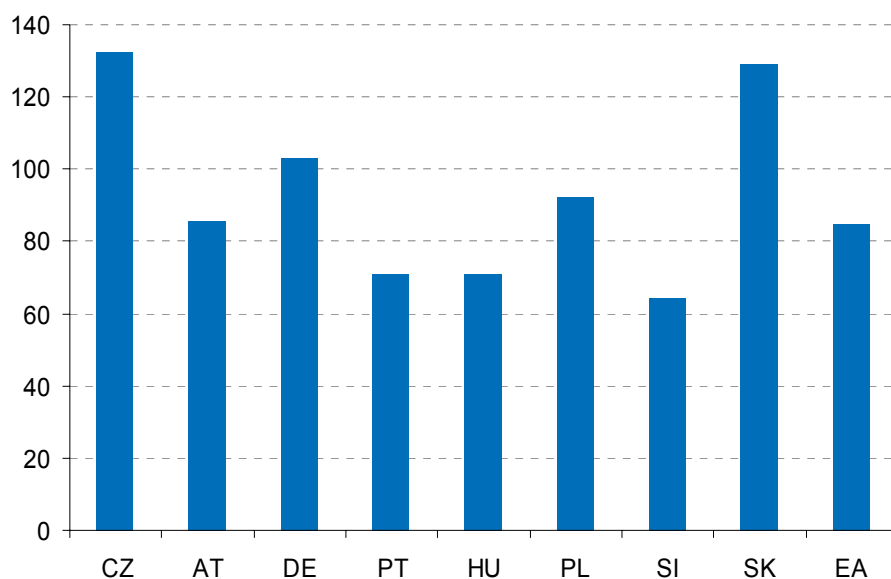
Zdroj: ČNB, ECB, národní centrální banky.

Bankovní sektor České republiky se nachází v roce 2009 ve velmi dobré kapitálové pozici (viz kap. 2.5) a disponuje příznivou bilanční likviditou, vysokým poměrem klientských primárních vkladů na úvěrech, velmi nízkým (v případě domácností v podstatě nulovým) podílem úvěrů v cizích měnách a vykazuje značnou nezávislost na externím financování (Graf 19). Důvodem nezávislosti českého bankovního sektoru na externím financování je i na evropské poměry vysoký poměr klientských vkladů na úvěrech. Domácí zdroje získávají banky přímo nebo prostřednictvím vlastních skupin z vkladů stavebních spořitelců a penzijních fondů, případně od pojišťoven ve skupině. Bankovní sektory v České republice, Německu, Rakousku i Slovinsku jsou relativně nezávislé na externím financování. V České republice pozitivní čistá externí pozice bankovního sektoru přetrvává i přes vysoký podíl zahraničního vlastnictví bank.<sup>61</sup> Významné české banky jsou často čistými věřiteli evropských bankovních skupin, do kterých patří. Kladná čistá externí pozice bankovního sektoru umožňuje snadno udržovat likviditu pohotovým prodejem krátkodobých externích pohledávek.

<sup>61</sup> Celkem 96 % bankovních aktiv je pod kontrolou zahraničního kapitálu, resp. 93 % aktiv pod kontrolou bank ze zemí EU.



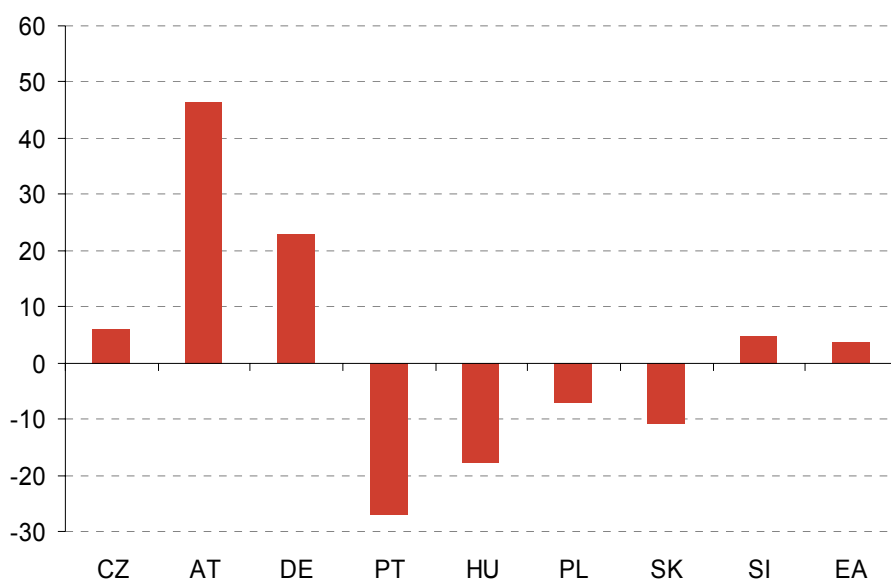
**Graf 19: Primární vklady k úvěrům (% , konec roku 2008)**



Poznámka: Ukazatel ve jmenovateli zahrnuje rezidentské úvěry nebankovním klientům.

Zdroj: ECB, IFS IMF.

**Graf 20: Externí pozice bankovních sektorů (% HDP, konec roku 2008)**



Poznámka: Externí pozice bankovních sektorů je měřena ukazatelem čistých zahraničních aktiv.

Zdroj: ECB, IFS IMF.

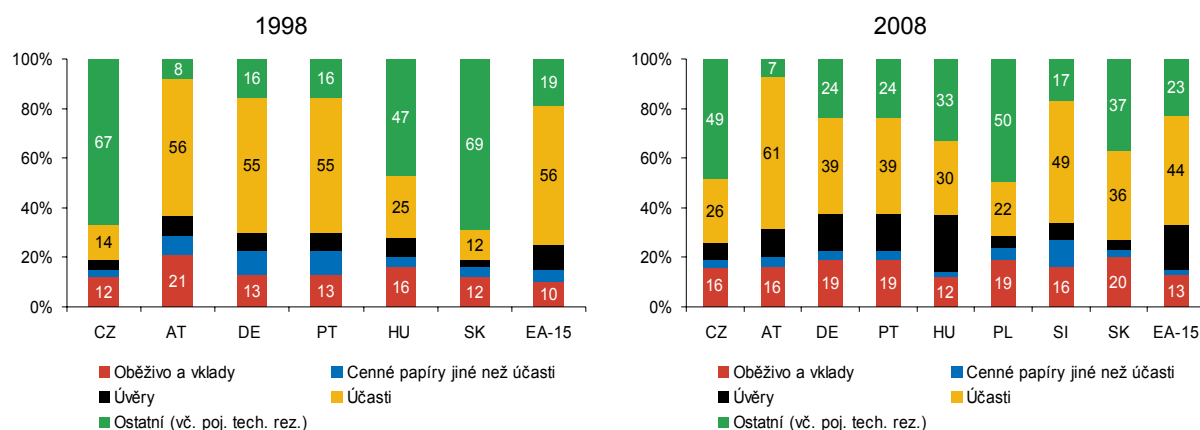
V souhrnu je český finanční systém z hlediska své struktury podobný finančnímu systému eurozóny, i přes relativně menší hloubku finančního zprostředkování. Mezi sledovanými zeměmi však existují rozdíly ve faktorech významných pro stabilitu a funkčnost finančního, resp. bankovního sektoru. Český bankovní sektor má silné stránky, které spolu s jeho dostatečnou kapitalizací a rentabilitou (viz kap. 2.5) umožňují bankám a celému finančnímu sektoru standardně fungovat, a za předpokladu odeznění přechodných fricí na mezibankovním trhu, zajišťovat průběh transmise měnové politiky i v období ekonomické recese.

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

Pro symetrické působení jednotné měnové politiky na ekonomiku je potřebná určitá míra podobnosti struktury finančních aktiv a pasiv ekonomických subjektů, která hraje významnou úlohu v transmisním mechanismu měnové politiky.

Mezi lety 1998 a 2008 se struktura **finančních aktiv nefinančních podniků** pozorovaná v České republice postupně přiblížila struktuře v eurozóně, i když jisté odlišnosti přetrvávají.<sup>62</sup> V České republice mají nejvyšší podíl ostatní aktiva, zahrnující pohledávky z obchodního styku (Graf 21). Jejich podíl se od roku 1998 postupně snižuje, přesto zůstává výrazně nad úrovní eurozóny.<sup>63</sup> Nepatrně vyšší podíl na finančních aktivech českých podniků oproti eurozóně má hotovost a vklady, a naopak nižší podíl mají účasti podniků na vlastním jmění ostatních společností. Obdobná struktura jako v České republice je v zemích středoevropského regionu, tj. v Maďarsku, Polsku a Slovensku. V roce 2008 ve většině sledovaných zemích klesal podíl účastí v důsledku globálního snížení tržních cen akcií.

**Graf 21: 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).

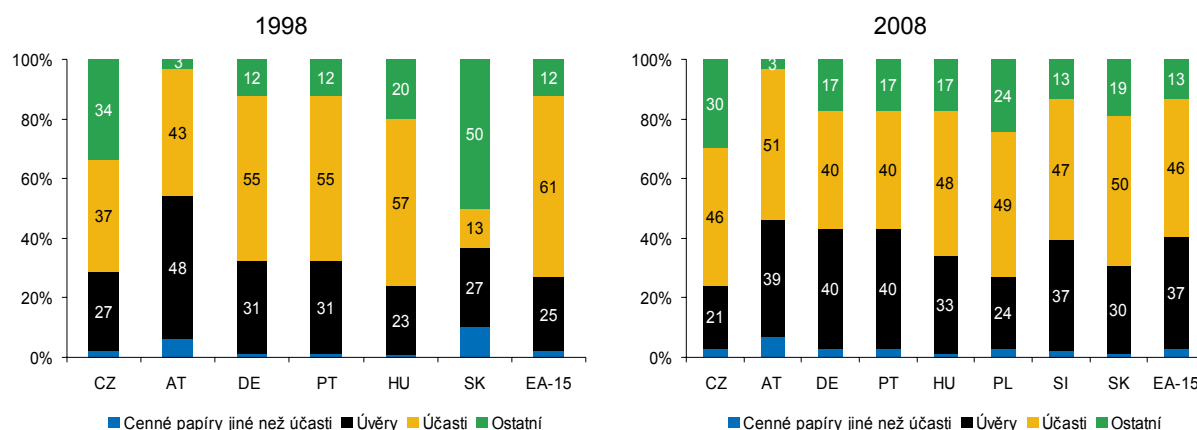
Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

Také u struktury **finančních pasiv nefinančních podniků** došlo mezi lety 1998 a 2008 u českých podniků k přiblížení k eurozóně. Tato pasiva podniků tvoří v České republice, obdobně jako v eurozóně a v ostatních sledovaných zemích, z poloviny účasti v podobě emisí akcií určených k financování podniků z vlastních zdrojů (Graf 22). Z cizích zdrojů mají v České republice ve srovnání se sledovanými zeměmi stále vyšší podíl obchodní úvěry a jiné závazky v rámci tzv. ostatních závazků. Obdobný podíl ostatních závazků je v Polsku a v menší míře i na Slovensku. Naopak ve srovnání s eurozónou jsou české podniky méně zadluženy finančními úvěry. V roce 2008 se ve všech sledovaných zemích snížil podíl vlastního jmění v podobě účastí a rostl podíl všech ostatních složek. K přiblížení k eurozóně tak došlo mezi lety 1998 a 2008 u českých podniků zejména díky poklesu podílu ostatních závazků a růstu podílu vlastního jmění před rokem 2008.

<sup>62</sup> V době zpracování Analýz sladění 2009 byly k dispozici pouze údaje za EA-15.

<sup>63</sup> Podíl ostatních pohledávek a závazků je v použité statistice reziduum, a může tak být zatíženo neekonomickými vlivy.

**Graf 22: 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.

**Zadluženost nefinančních podniků**, měřená poměrem úvěrů a emitovaných dluhových cenných papírů k HDP, se v letech 2003 až 2008 zvyšovala a aktuálně činí cca 49 % (Tabulka 22). Je však zatím pod úrovní roku 1998. Zadluženost českých podniků je nadále výrazně nižší než v eurozóně a v jednotlivých sledovaných zemích s výjimkou Slovenska a Polska. Nižší zadlužení českých podniků oproti eurozóně je v současném kontextu ekonomického útlumu pro české podniky výhodou<sup>64</sup> a ani ve střednědobém horizontu nemusí z hlediska přijetí eura představovat nepříznivý faktor. Nejistotou však zůstává, do jaké míry se podniky vyrovnají se sníženou schopností splácet úvěry a se ztíženým přístupem k úvěrům.

**Tabulka 22: Zadluženost nefinančních podniků (úvěry a dluhové cenné papíry, % HDP)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	62,9	47,6	42,2	46,2	42,6	43,6	45,2	48,5
<b>AT</b>	68,3	79,2	80,9	78,0	78,4	78,3	80,2	84,4
<b>DE</b>	54,9	67,8	66,9	62,1	61,4	62,5	63,3	70,5
<b>PT</b>	107,3	128,6	129,1	125,6	128,0	132,2	142,6	157,3
<b>HU</b>	43,1	59,7	67,4	67,3	79,7	85,1	95,9	112,9
<b>PL</b>	27,4	36,3	35,0	30,6	29,2	32,3	35,4	41,2
<b>SI</b>	-	52,1	55,7	59,8	67,2	70,4	82,8	91,3
<b>SK</b>	58,6	36,2	38,8	35,0	32,3	32,4	32,2	-
<b>EA-15</b>	-	62,4	63,9	62,6	64,9	68,4	71,8	77,3

Poznámka: Úvěry zahrnují úvěry poskytované podnikům tuzemskými bankami, finančními zprostředkovateli, jinými podniky a úvěry čerpané ze zahraničí. Poměr úvěrů poskytnutých tuzemskými bankami podnikům k HDP dosahuje cca 23 %.

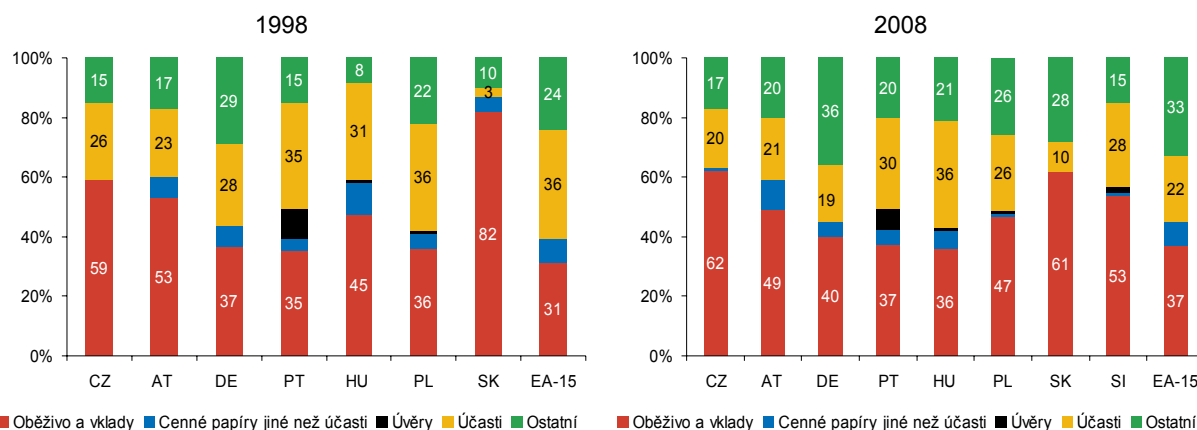
Zdroj: ECB, Eurostat, národní centrální banky, ČSÚ, výpočet ČNB.

Ve struktuře **finančních aktiv českých domácností** rovněž přetrvávají určité odlišnosti oproti eurozóně (Graf 23). 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 přitom představují hlavní primární zdroj bank určený k finančnímu zprostředkování v ekonomice. V roce 2008 se podíl

<sup>64</sup> Přesto i u českých podniků dochází k růstu míry defaultu. Ta se však stále pohybuje na bezpečné úrovni.

hotovosti a vkladů domácností zvýšil ve většině sledovaných zemích vlivem nejistot spojených s dopady globální a finanční krize. Podíl investic domácností do pojištění a penzijních fondů (v rámci ostatních pohledávek) je v České republice ve srovnání s průměrem eurozóny výrazně nižší i přes mírný růst mezi roky 1998 a 2008. Podobnou strukturu finančních aktiv domácností má Rakousko. V aktuální situaci negativních dopadů globální finanční a hospodářské krize je vyšší podíl hotovosti a vkladů při nižším podílu méně likvidních finančních aktiv spíše výhodou a umožňuje částečně vyhladit šoky plynoucí z výpadku či snížení dynamiky příjmů domácností.

**Graf 23: Finanční aktiva domácností**



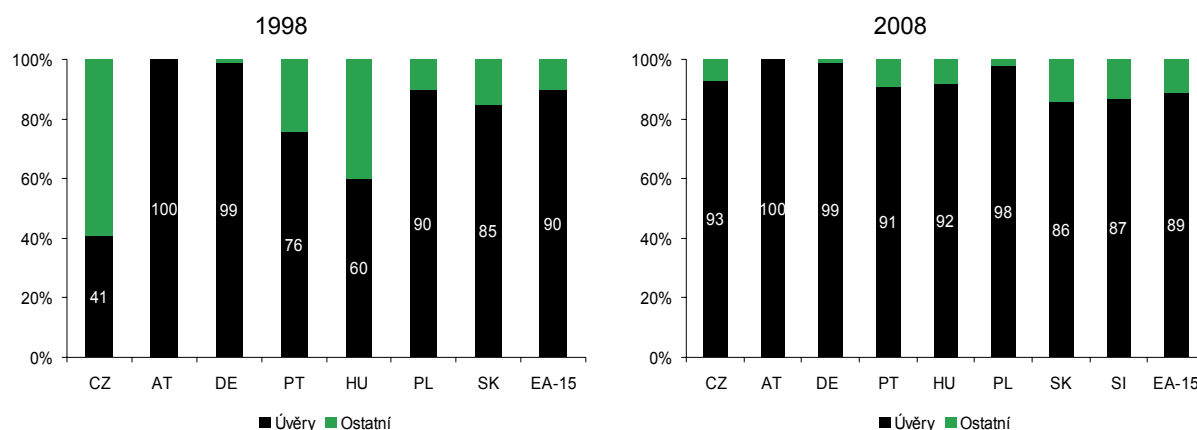
Poznámka: S výjimkou České republiky a Slovenska nejsou údaje pro rok 1998 pro ostatní země k dispozici a pro tyto země byla použita data za rok 1999 (pro Slovinsko není k dispozici ani údaj pro rok 1999).

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

**Ve finančních pasivech domácností** převažují ve všech sledovaných zemích úvěry (Graf 24). Podíl ostatních závazků se v České republice vlivem změny statistického vykazování finančních účtů v roce 2008 výrazně snížil.<sup>65</sup> To mělo významný dopad na celkovou strukturu finanční rozvahy domácností, zejména pak jejich finančních pasiv. V současnosti je tak struktura finančních pasiv domácností v České republice téměř sladěná s eurozónou a ostatními sledovanými zeměmi.

<sup>65</sup> ČSÚ v rámci pravidelné revize ročních národních účtů provedl pro roky 2006 a 2007 výrazné metodické změny, které se promítly i do čtvrtletních finančních účtů.

**Graf 24: 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.

Ukazatel **zadluženosti českých domácností**, vyjádřený poměrem úvěrů od bankovních i nebankovních institucí k HDP (Tabulka 23), ve sledovaném období rostl a v roce 2008 činil 28 %. Zadluženost je však nižší než ve sledovaných tradičních zemích eurozóny; ve středoevropském regionu je zhruba srovnatelná. Rizikem z hlediska obsluhy dluhu, může být rozdílná citlivost domácností na zvýšení míry nezaměstnanosti a nižší růst nominálních mezd.<sup>66</sup> Navíc domácnosti mají v České republice nižší **míru hrubých úspor** ve vztahu k hrubému disponibilnímu důchodu než ve sledovaných zemích eurozóny s výjimkou Slovenska (Tabulka 24).

**Tabulka 23: Zadluženost domácností (bankovní a nebankovní, % HDP)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	6,5	9,8	11,7	14,0	18,1	19,8	23,6	28,0
<b>AT</b>	43,9	48,6	49,0	51,2	54,3	53,5	53,4	53,8
<b>DE</b>	68,9	71,8	71,8	70,5	69,4	67,0	63,5	61,1
<b>PT</b>	48,6	70,0	75,0	79,7	84,9	89,8	94,2	96,0
<b>HU</b>	4,0	11,3	16,5	20,0	23,1	25,6	29,2	36,3
<b>PL</b>	6,4	12,9	13,7	14,3	16,3	19,8	23,9	30,5
<b>SI</b>	-	15,9	16,3	16,8	19,4	22,3	25,7	26,1
<b>SK</b>	5,6	8,6	10,3	10,7	16,1	20,4	24,2	21,7
<b>EA-15</b>	-	51,0	52,9	54,9	57,8	59,7	60,6	61,0

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

<sup>66</sup> To se již v České republice projevuje v růstu míry defaultu domácností, která je však obdobně jako u českých podniků stále relativně nízká.

**Tabulka 24: Míra hrubých úspor domácností (% hrubého disponibilního důchodu)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	9,2	8,1	7,4	5,7	8,1	9,1	8,8	10,2
<b>AT</b>	13,3	12,9	14,0	14,1	14,5	15,4	16,3	15,9
<b>DE</b>	15,9	15,7	16,0	16,1	16,3	16,2	16,7	17,2
<b>PT</b>	10,5	10,6	10,5	9,7	9,2	8,1	6,2	6,5
<b>HU</b>	-	11,4	9,2	11,6	11,4	12,0	-	-
<b>PL</b>	14,4	8,4	7,8	7,2	7,2	6,6	8,1	7,0
<b>SI</b>	-	16,1	13,9	15,4	17,0	17,1	16,4	17,3
<b>SK</b>	12,4	8,9	7,1	6,3	6,9	6,1	7,7	7,0
<b>EA-15</b>	-	14,8	14,6	14,5	14,0	13,7	13,9	-

Zdroj: ECB.

Lze shrnout, že ve struktuře finančních aktiv a pasiv tuzemských nefinančních podniků a domácností přetrvávají některé odlišnosti ve srovnání s eurozónou, zejména z hlediska podílu pohledávek podniků spojených s obchodním stykem. Celkově však bylo zaznamenáno další přiblížení struktury bilancí domácích podniků k úrovním v eurozóně. Zadluženost českých podniků a domácností je zatím nižší než ve sledovaných zemích eurozóny, což je v současnosti výhodou. Míra hrubých úspor v roce 2008 vzrostla, je však nižší než ve většině sledovaných zemích eurozóny.

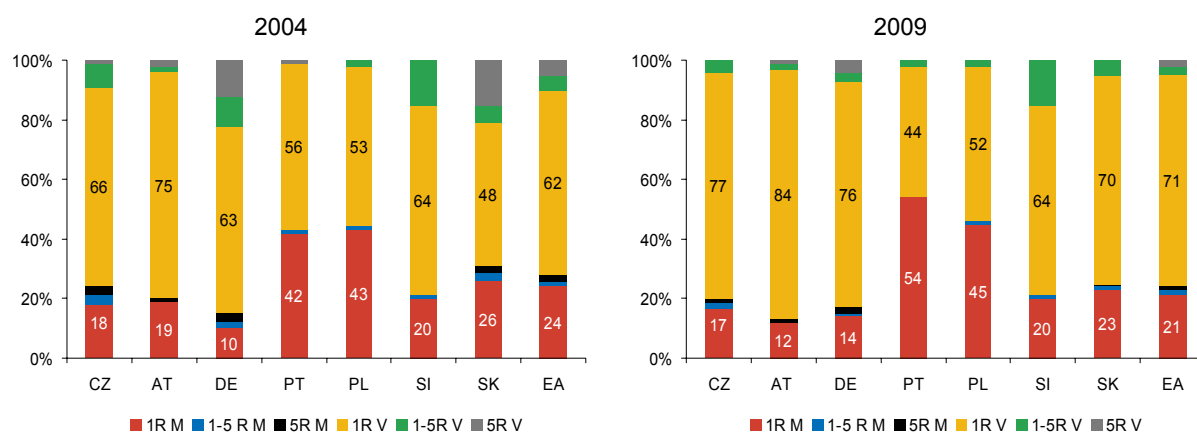
### **1.3.3 Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a objem nově poskytnutých úvěrů**

Klíčovou otázkou obecně spojenou s **efektivitou transmise měnové politiky do ekonomiky** je ovlivňování úrokových podmínek úvěrového financování nefinančních podniků a domácností přes sazby finančního trhu a dále promítání změn klientských úrokových sazeb do objemu nových úvěrů. Jistá míra podobnosti těchto mechanismů je významná pro symetrické působení jednotné měnové politiky.

**Klientské úrokové sazby z nových úvěrů** jsou v České republice odvozovány dle výsledků empirické analýzy zejména od sazeb peněžního trhu (ČNB, 2009). U sazeb z nových úvěrů na bydlení a malých úvěrů podnikům (do 30 mil. Kč) s dlouhodobou fixací sazby je rovněž významný vliv výnosu dlouhodobých vládních dluhopisů. U většiny typů klientských produktů je shledána postupná transmise změn v sazbách finančního trhu. Sazby z úvěrů nefinančním podnikům s krátkodobými fixacemi reagují obvykle v průběhu jednoho měsíce, zatímco sazby s delšími fixacemi většinou pomaleji. Reakce sazeb z úvěrů na bydlení je spíše postupná. V eurozóně jsou klientské úrokové sazby s krátkodobou fixací rovněž odvozovány většinou od sazeb peněžního trhu a dlouhodobé sazby od dlouhodobých výnosů vládních dluhopisů (ECB, 2007). Sazby jsou rychleji přenášeny u úvěrů nefinančním podnikům a úvěrů na bydlení než u sazeb ze spotřebitelských úvěrů. Pomalejší, resp. strnulejší transmise u klientských úrokových sazeb však byla oproti eurozóně zaznamenána po prohloubení globální finanční krize vlivem rostoucích rizikových premií u většiny úvěrových produktů.

**Úroková citlivost nových úvěrů nefinančním podnikům** je v České republice obdobná jako v eurozóně. Naznačuje to vývoj úrokových sazeb s rozdílnými fixacemi a struktura objemu nových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům. V České republice, obdobně jako ve většině sledovaných zemích, podniky poptávají zejména velké úvěry s pohyblivou úrokovou sazbou či sazbou fixovanou do jednoho roku (Graf 25) v důsledku dlouhodobě nižších úrokových sazeb z těchto úvěrů oproti ostatním úvěrům. Odlišnou strukturu má pouze Portugalsko a Polsko, kde převažují malé úvěry s pohyblivou sazbou či krátkodobou fixací sazby.

**Graf 25: Struktura nově poskytnutých úvěrů nefinančním podnikům dle fixací úrokových sazeb**

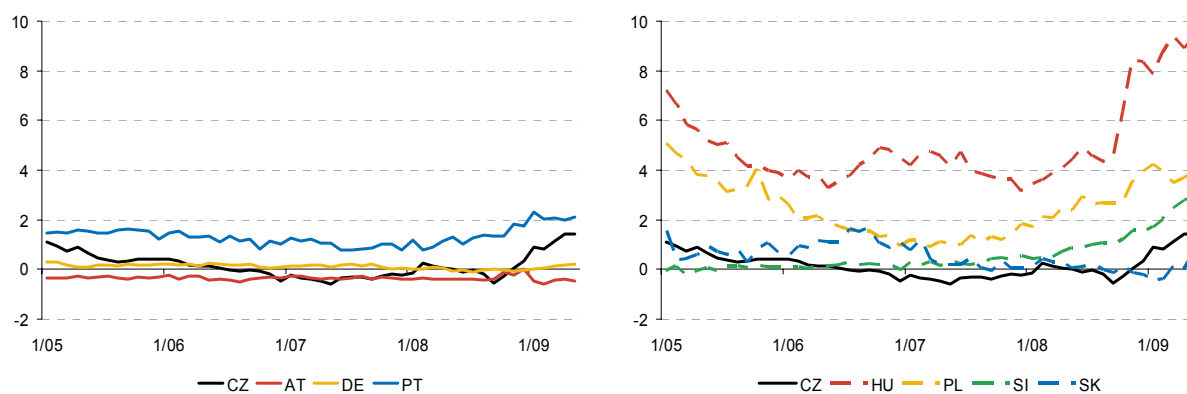


Poznámka: 1R M, resp. 1R V představuje označení pro malé, resp. velké úvěry s pohyblivou či fixní úrokovou sazbou do jednoho roku a další popisky představují tyto úvěry s delšími fixacemi úrokových sazeb. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce. Údaje za rok 2009 jsou do května.

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

**Rozdíly v úrokových sazbách z úvěrů nefinančním podnikům** oproti eurozóně byly v letech 2005–2008 pro většinu srovnávaných zemí malé nebo klesaly, výjimkou bylo Maďarsko (Graf 26). Rozdíl v úrokových sazbách vůči eurozóně dosahoval v České republice do konce roku 2008 zhruba nulových hodnot, následně však vzrostl zejména vlivem pomalejšího poklesu úrokových sazeb peněžního trhu. Obdobný vývoj byl zaznamenán s výjimkou Německa a Rakouska u všech sledovaných zemí, i když s rozdílnou intenzitou.

**Graf 26: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry nefinančním podnikům (nové obchody, p.b.)**



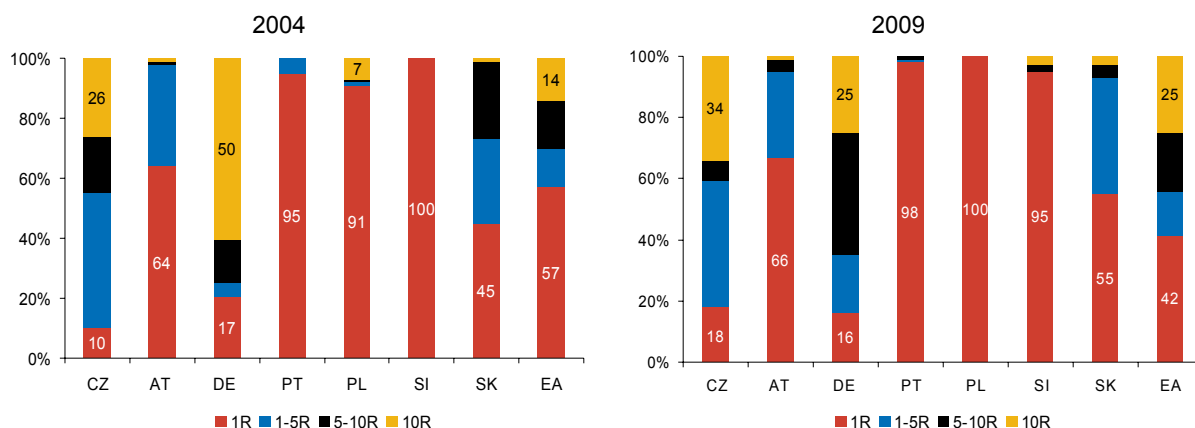
Poznámka: Údaje za Polsko a Slovensko jsou vypočteny z úrokových sazeb z velkých úvěrů s fixací do jednoho roku. U Slovenska jsou od roku 2009 použity úrokové sazby z úvěrů v eurech. Rozdíly v úrokových sazbách jsou v případě České republiky, Maďarska a Polska propočteny z nových úvěrů v příslušné domácí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

Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

U domácností je ve **struktuře nových úvěrů na bydlení** (představují rozhodující segment zadluženosti domácností) naopak zhruba 80 % úvěrů s dlouhodobou fixací úrokové sazby nad jeden rok (Graf 27). To je více než průměr za eurozónu. Obdobná struktura nových úvěrů na bydlení dle fixace sazeb je v Německu. V letech 2004–2009 se v České republice i v eurozóně zvyšoval podíl úvěrů s delšími fixacemi sazeb v důsledku zvyšování záporného rozpětí mezi sazbami s dlouhodobou (nad 1 rok) a krátkodobou fixací. Toto rozpětí se

ve sledovaných zemích na počátku roku 2009 zvýšilo; v České republice stagnovalo v důsledku relativně strnulějšího vývoje krátkodobých i dlouhodobých úrokových sazeb. V Portugalsku, Polsku a Slovinsku jsou sazby téměř ze všech úvěrů na bydlení fixovány do jednoho roku, což odráží oproti průměru za eurozónu určitou heterogenitu v preferencích domácností a v úročení jednotlivých produktů.

**Graf 27: Struktura nově poskytnutých úvěrů domácnostem na bydlení dle fixací úrokových sazeb**

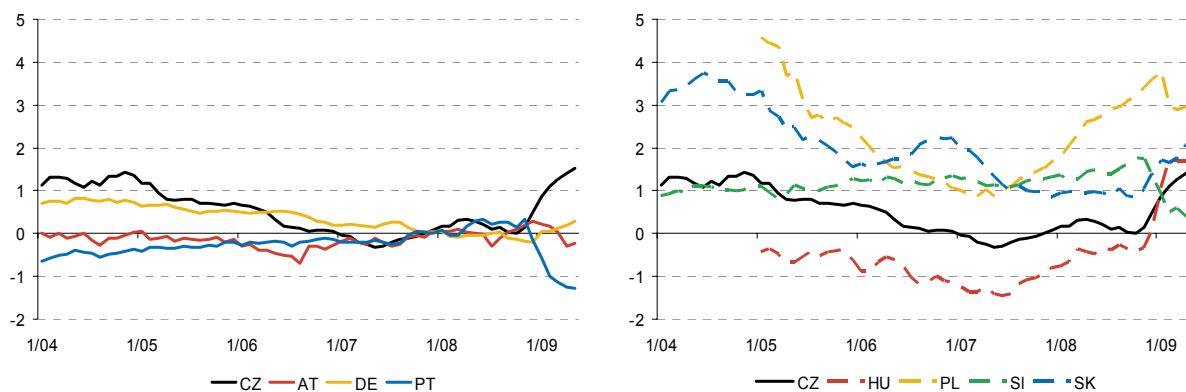


Poznámka: Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce. Údaje za rok 2009 jsou do května.

Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

**Konvergence úrokových sazeb z úvěrů na bydlení** byla zřejmá do prohloubení globální finanční krize (Graf 28). Následně je však vývoj sazeb v jednotlivých sledovaných zemích značně heterogenní, což odráží některé strukturální odlišnosti.<sup>67</sup>

**Graf 28: Rozdíly v úrokových sazbách vůči eurozóně, úvěry na bydlení (nové obchody, p.b.)**



Poznámka: Údaje za rok 2009 jsou do května, rozdíly za Maďarsko jsou propočteny z úrokových sazeb s fixací do 1 roku (mají rozhodující podíl) z nových úvěrů na bydlení v CHF, údaje za Slovensko jsou do roku 2008 v domácí měně a následně v eurech.

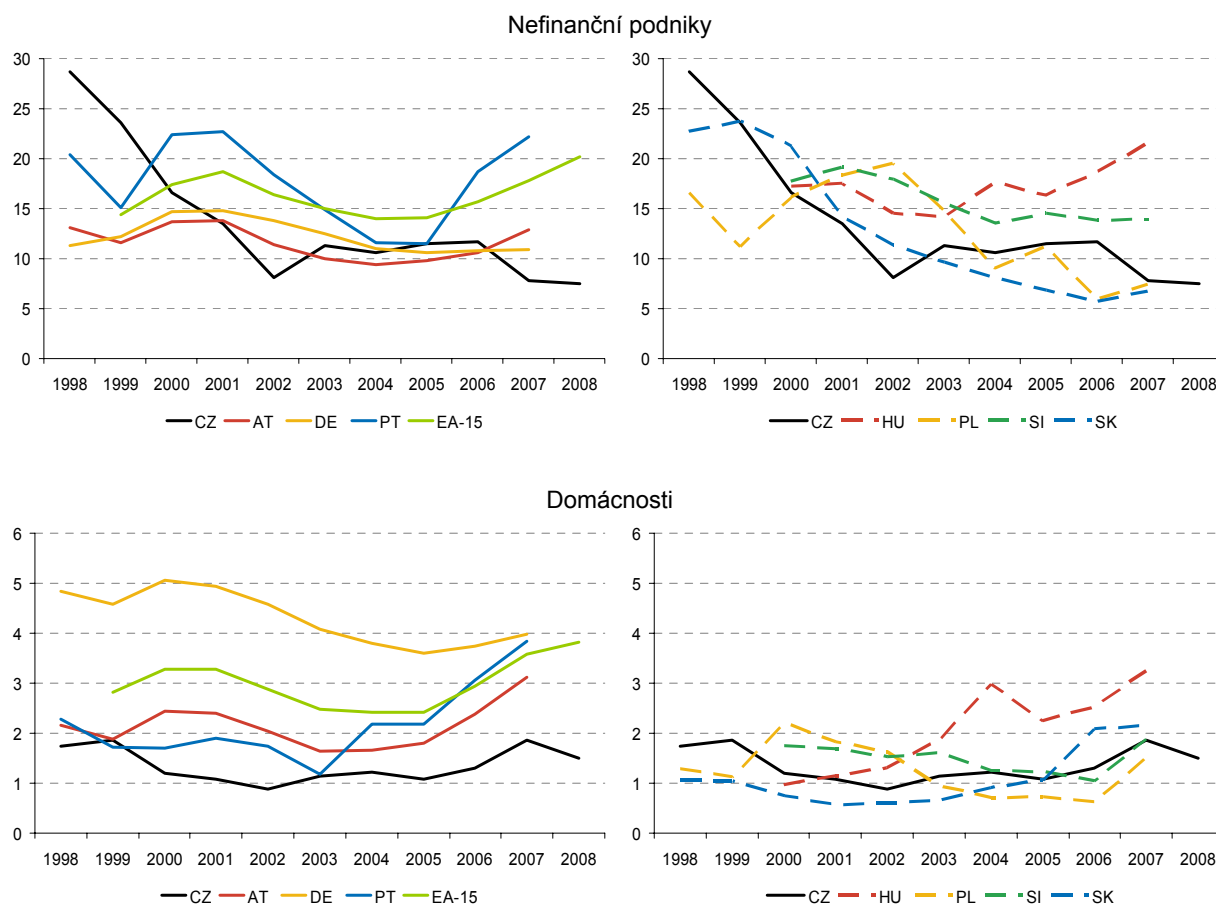
Zdroj: ECB, národní centrální banky, výpočet ČNB.

<sup>67</sup> Růst rizikové prémie v České republice, ve většině zemích středoevropského regionu a v menší míře i v Německu; rozdílná struktura nových úvěrů podle fixací sazeb v Portugalsku a Slovinsku, kde v celkové sazbě převažuje nižší sazba pro úvěry s krátkodobou fixací.



Podobnost **úrokového zatížení** eliminuje rozdílný dopad změn úrokových sazeb do hospodaření nefinančních podniků a domácností (Graf 29). Úrokové zatížení podniků a domácností je v České republice nižší než průměr v eurozóně, což souvisí s nižší zadlužeností obou uvedených sektorů. Ve středoevropském regionu je obdobné zatížení v Polsku, Slovinsku a Slovensku. Na druhou stranu vyšším úrokovým zatížením se vyznačuje u nefinančních podniků Portugalsko a Maďarsko a u domácností Německo. Trend úrokového zatížení v České republice obdobně jako v ostatních sledovaných zemích vykazuje určité odlišnosti od průměru eurozóny, Německa a Rakouska.

**Graf 29: Úrokové zatížení (poměr placených úroků k hrubému provoznímu přebytku, resp. k hrubému disponibilnímu důchodu, %)**



Poznámka: Úrokové zatížení představuje u nefinančních podniků poměr placených úroků k hrubému provoznímu přebytku a domácností poměr placených úroků k hrubému disponibilnímu důchodu.

Zdroj: Eurostat, u domácností jsou údaje od roku 2005 z ČSÚ, výpočet ČNB.

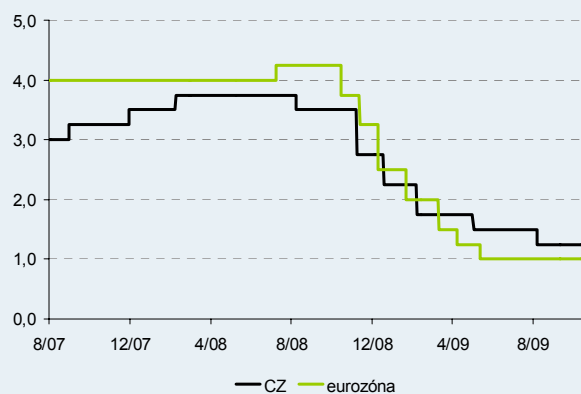
Celkově přenos úrokových sazeb finančního trhu do klientských sazeb naznačuje v zásadě podobnost s eurozónou, po prohloubení globální finanční krize však byla zaznamenána větší strnulost transmise vlivem růstu rizikové prémie u většiny úvěrových produktů. Úroková citlivost nových úvěrů nefinančním podnikům odpovídá stavu v eurozóně, u nových úvěrů na bydlení pak nejvíce situaci v Německu. U ostatních sledovaných zemí je zaznamenána určitá heterogenita spojená s preferencemi domácností a s úročením jednotlivých produktů. Od prohloubení globální finanční a hospodářské krize se zvýšila rozpětí vůči eurozóně u úrokových sazeb z úvěrů nefinančním podnikům i domácnostem na bydlení. Úrokové zatížení nefinančních podniků a domácností je vlivem nižší zadluženosti pod úrovní eurozóny; největší podobnost s eurozónou ze sledovaných zemí vykazuje Německo a Rakousko.

## Box 2: Rozdílný přístup ČNB a ECB k měnové politice v období globální krize

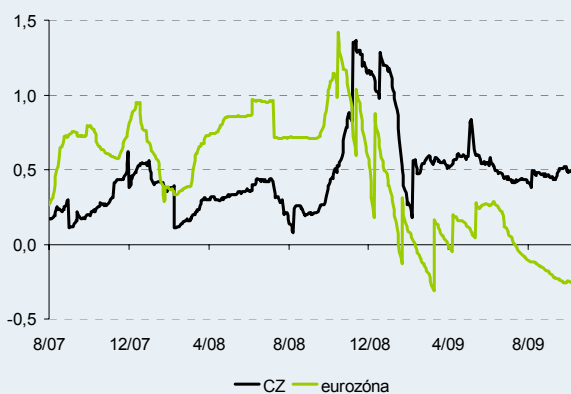
Nárůst diferenciálu klientských sazeb dostupných v České republice a v eurozóně (Graf 26 a Graf 28) byl velmi pravděpodobně ovlivněn rozdílnou podobou měnové politiky v souvislosti s nedávnou finanční a hospodářskou krizí v obou měnových oblastech.

Za účelem uspokojení likviditních potřeb bank a omezení přelivu nepříznivých dopadů finanční krize do reálné ekonomiky použila ECB vedle snižování měnověpolitických sazeb (Graf 30) i nástroje zaměřené na podporu likvidity bankovního systému a snížení nákladů a zvýšení dostupnosti financování. Cílem doplnění škály nástrojů ECB o nekonvenční nástroje měnové politiky bylo zejména snížit rozpětí mezi měnověpolitickou sazbou a sazbami mezibankovního trhu (Graf 31) v situaci, kdy vlivem narušené důvěry na mezibankovních trzích nefungovala v minulosti poměrně přímočará transmise měnověpolitických úrokových sazeb do tržních a klientských sazeb. Uskutečněné změny v instrumentáriu ECB (Tabulka 25) významně ovlivnily podobu prováděné měnové politiky. Například jednoletá refinanční operace za úrokovou sazbu ve výši 1 % provedená v červnu 2009 objemově mnohonásobně přesáhla objemy refinančních operací obvyklé do té doby, přičemž napomohla, společně s dalšími refinančními operacemi, vytvořit finančním institucím likviditní polštář. Zavedení nových instrumentů se v konečném důsledku projevilo ve snížení úrokových sazeb na mezibankovním trhu a následně poskytlo prostor pro pokles klientských úrokových sazeb v zemích eurozóny i při zhoršujícím se ekonomickém výhledu.

**Graf 30: Měnověpolitické úrokové sazby**



**Graf 31: Rozpětí mezi mezibankovní a měnověpolitickou úrokovou sazbou**



Poznámka: V grafu měnověpolitických sazeb se jedná o 2T repo sazbu ČNB a 1T hlavní refinanční sazbu ECB. Rozpětí mezi mezibankovní a měnověpolitickou úrokovou sazbou je počítáno jako rozdíl mezi sazbami 3M PRIBOR a 2T repo pro Českou republiku, resp. jako rozdíl mezi 3M EURIBOR a 1T hlavní refinanční sazbou pro eurozónu.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

ČNB čelila nepříznivým dopadům krize na finanční trhy a reálnou ekonomiku téměř výhradně snižováním měnověpolitických úrokových sazeb. Důvodem bylo mimo jiné souběžné uvolnění měnových podmínek prostřednictvím oslabení kurzu koruny spolu s charakteristikami českého finančního systému. Ten se vyznačuje dlouhodobým přebytkem likvidity a ČNB standardně provádí stahovací repo operace. Jako prevence potenciálních likviditních problémů komerčních bank a na podporu fungování sekundárního trhu s vládními dluhopisy byly v závěru roku 2008 zavedeny dodávací repo operace (Tabulka 25). Jejich využívání komerčními bankami však nebylo příliš významné, i když tyto operace měly významný signální efekt a problémy na trhu s dluhopisy se podařilo zmírnit. K vysoké bilanční likviditě českého finančního systému a jednotlivých bank přispívá i vysoký podíl vkladů vůči úvěrům. Pokles rozpětí mezi mezibankovní a měnověpolitickou sazbou, podobný tomu v eurozóně, však v České republice nebyl prozatím pozorován. Tento faktor spolu s nárůstem výnosů z českých státních dluhopisů, které ovlivňují cenu dlouhodobějších zdrojů v bankovním sektoru, pak stojí za tím, že v České republice zatím nedošlo k podobnému poklesu klientských úrokových sazeb jako v eurozóně.

**Tabulka 25: Hlavní změny v instrumentáriu ECB a ČNB**

Hlavní změny v instrumentáriu ECB	Hlavní změny v instrumentáriu ČNB
<b>Změny v refinančních (dodávacích) operacích</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nově zavedené splatnosti 6M a 12M</li> <li>- fixní refinanční sazba</li> <li>- plné uspokojení nabídek</li> <li>- rozšíření škály přijatelné zástavy</li> <li>- Evropská investiční banka jako protistrana refinančních operací</li> </ul>	<b>Zavedení dodávacích repo operací</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- splatnost 2T a 3M</li> <li>- repo sazba + 10 b.b. (2T) a 30 b.b. (3M)</li> <li>- plné uspokojení nabídek za fixní sazbu</li> <li>- akceptace českých státních dluhopisů jako zástavy</li> </ul>
<b>Nástroje zaměřené na snížení rozpětí vybraných druhů aktiv a podpory trhu společně s financováním v cizích měnách</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nákup krytých dluhopisů</li> <li>- měnové swapové linky</li> </ul>	

Zdroj: ČNB, ECB.

### 1.3.4 Spontánní euroizace

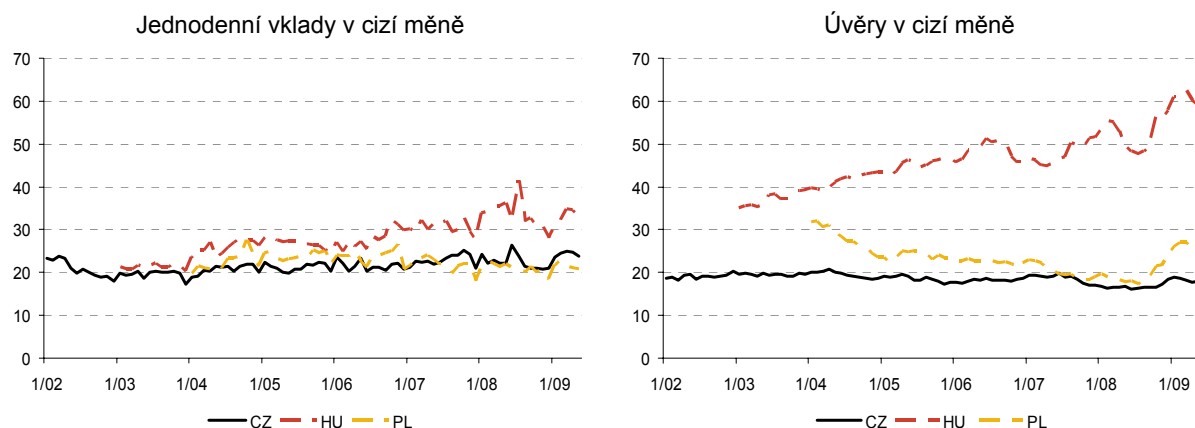
**Spontánní euroizace** může snižovat účinné působení samostatné měnové politiky. Signálem je obvykle zvýšená poptávka ekonomických subjektů po cizí měně projevující se růstem podílů jejich cizoměnových úvěrů a vkladů. Vyššími podíly cizoměnových úvěrů se obvykle vyznačují malé a méně rozvinuté země, zejména v důsledku vyšších úrokových diferenciálů a financování bank ze zahraničí.<sup>68</sup> 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. Stupeň euroizace je u domácností na nízké úrovni, u nefinančních podniků se postupně zvyšuje využití eura při finančních transakcích v důsledku otevřenosti ekonomiky a zapojení podniků do zahraničního obchodu.

U **nefinančních podniků** je v České republice podíl cizoměnových úvěrů na celkových úvěrech čerpaných v tuzemsku dlouhodobě nízký a stagnující na úrovni okolo 20 % (Graf 32). To je výrazně méně než v Maďarsku a mírně méně než v Polsku. Podíl cizí měny na úvěrech čerpaných v zahraničí činí zhruba 70 %. V zahraničí se financují zejména podniky pod zahraniční kontrolou, ve velké míře se jedná o exportující podniky, které jsou citlivé na neočekávanou variabilitu měnového kurzu, a které mají navíc příjmy v eurech a tendenci k vyššímu využití eur při platbách za domácí vstupy. Podíl jednodenních vkladů v cizí měně na celkových tuzemských jednodenních vkladech, indikující míru využívání cizí měny

<sup>68</sup> Banky tak přenášejí kurzové riziko na klienty, tím však zvyšují své kreditní riziko.

v transakcích podniků, se od roku 2002 pohybuje v blízkosti nebo mírně nad 20 %, přičemž v současnosti činí přibližně 24 %. Roste podíl jednodenních eurových vkladů, které v roce 2009 představují zhruba 20 % z celkových tuzemských jednodenních vkladů, zatímco podíl ostatních cizích měn klesá či stagnuje. Využití jednodenních cizoměnových vkladů je v České republice vyšší než v Polsku, avšak pod úrovní zaznamenanou v Maďarsku.

**Graf 32: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně nefinančních podniků (podíly na tuzemských jednodenních vkladech a úvěrech nefinančních podniků, %)**

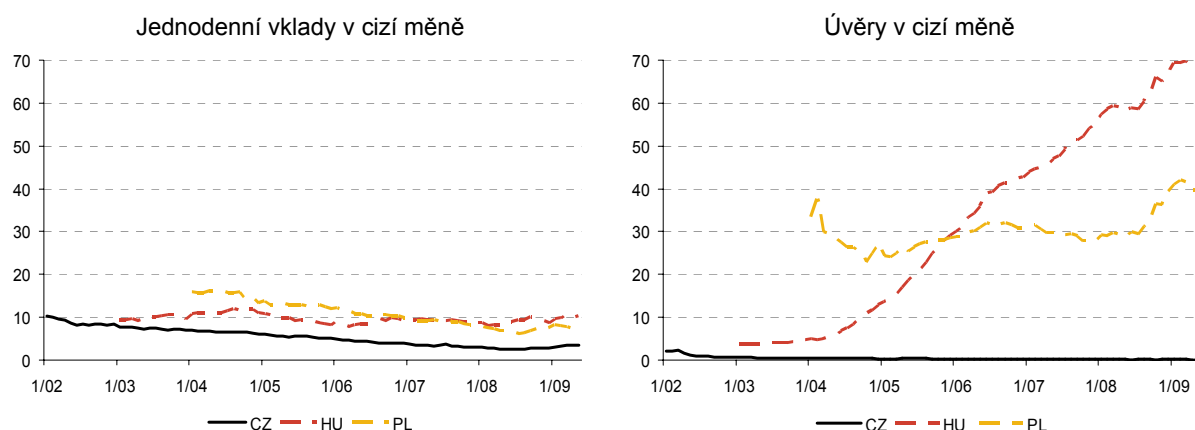


Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

Substituce domácí měny cizí měnou, resp. eurem je u **českých domácností** výrazně nižší než u podniků. Podíl jednodenních cizoměnových vkladů domácností od roku 2002 stabilně klesal. Ačkoliv poté zhruba od poloviny roku 2008 mírně vzrostl, na konci prvního pololetí 2009 činil jen 3 % (Graf 33). Obdobně se vyvíjely i úsporné cizoměnové vklady s dohodnutou splatností, i když jejich podíl na celkových úsporných vkladech je oproti jednodenním vkladům vyšší.<sup>69</sup> Znehodnocení české koruny na konci roku 2008 a počátku roku 2009 a zvýšené obavy z dopadů globální finanční krize měly tudíž jen relativně omezený vliv na poptávku po cizoměnových vkladech. Podíl úvěrů domácností v cizí měně je dlouhodobě prakticky nulový, zejména vlivem obdobné nominální úrokové sazby z úvěrů na bydlení, jako v eurozóně v posledních několika letech. V Polsku a Maďarsku jsou nominální úrokové sazby z úvěrů na bydlení v domácí měně vyšší než sazby z cizoměnových úvěrů, což podporovalo výrazně vyšší čerpání úvěrů v cizí měně.

<sup>69</sup> Úsporné cizoměnové vklady s dohodnutou splatností činí cca 12 % u stavů vkladů a 16 % u nových vkladů.

**Graf 33: Jednodenní vklady a úvěry v cizí měně domácností (podíly na celkových tuzemských jednodenních vkladech a úvěrech domácností, %)**



Zdroj: ECB, výpočet ČNB.

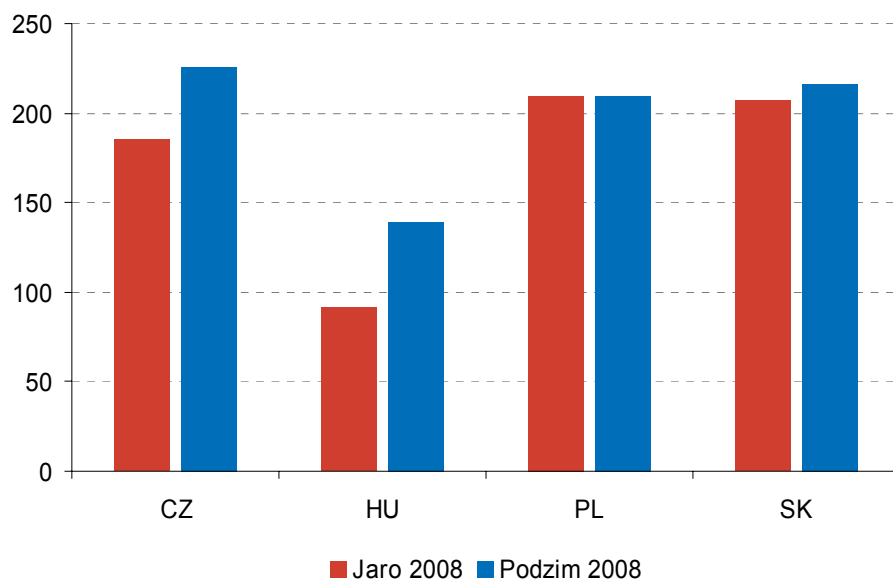
Ke zhodnocení **prvních dopadů prohloubení globální finanční krize na stupeň euroizace** v České republice a ve vybraných zemích střední Evropy byly využity výsledky výběrového šetření Rakouské národní banky (Rakouská národní banka, 2009). Domácnosti obecně v těchto dobách mění strukturu svých finančních aktiv s cílem zachovat hodnotu úspor. Navíc depreciace domácích měn zaznamenaná v těchto zemích zvyšovala náklady příležitosti z jejich držby. Výběrové šetření bylo provedeno v říjnu a listopadu 2008, kdy se v zemích středoevropského regionu začaly projevovat první příznaky světové finanční krize. V této době byl dopad na měnovou strukturu finančních aktiv domácností zemí střední Evropy spíše omezený. Držba hotovosti v eurech a cizoměnové vklady zůstaly stabilní ve srovnání s předchozím šetřením z jara 2008. Podíl domácností, které drží v České republice hotovost a úsporné vklady v cizí měně, byl v roce 2008 nadále na podobné úrovni jako na Slovensku, zatímco v Polsku a Maďarsku je uvedený podíl nižší (Tabulka 26). Hodnota mediánu držené eurové hotovosti se v České republice oproti předchozího šetření mírně zvýšila, i přesto je ale obdobná jako na Slovensku i v Polsku, zatímco v Maďarsku je výše mediánu menší (Graf 34). Ze šetření dále vyplývá, že se v České republice mírně snížila důvěra v domácí měnu. Ta je však nadále s Polskem nejvyšší ze sledovaných zemí, zatímco v Maďarsku je značně negativní (Graf 35). Ve všech sledovaných zemích mírně poklesla i důvěra v euro.

**Tabulka 26: Hotovost a úsporné vklady v cizí měně**

	Hotovost v cizí měně	Hotovost v eurech	Úsporné vklady	Úsporné vklady v cizí měně	Úsporné vklady v eurech
	(% domácností z celku)			(% domácností s úspornými vklady)	
<b>CZ</b>	41	28	36	8	7
<b>HU</b>	10	9	23	10	8
<b>PL</b>	29	15	19	14	10
<b>SK</b>	45	24	39	11	10

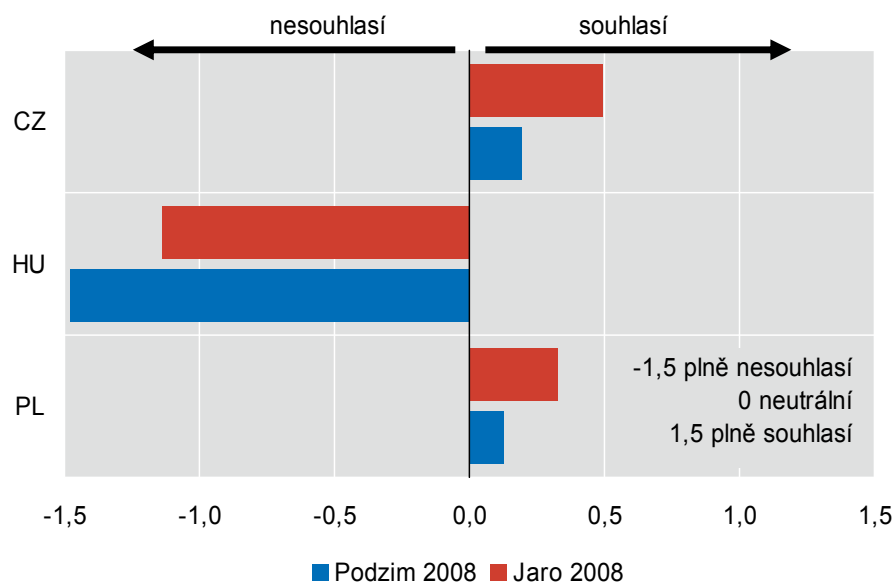
Zdroj: Rakouská národní banka (2009).

**Graf 34: Hodnota mediánu hotovosti (EUR)**



Zdroj: Rakouská národní banka (2009).

**Graf 35: Sentiment ohledně domácí měny**



Poznámka: Průzkum o stabilitě a důvěře v domácí měnu.

Zdroj: Rakouská národní banka (2009).

Stupeň euroizace je tak celkově u českých domácností nadále na nízké úrovni, i přes mírné zvýšení podílu cizoměnových jednodenních a úsporných vkladů. U nefinančních podniků se pozvolna zvyšuje využití eura při finančních transakcích v důsledku zapojení podniků do zahraničního obchodu.

### 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, kde jsou obchodována. To vyplývá z tzv. zákona jedné ceny.<sup>70</sup> Prezentovaná analýza integrace finančních trhů 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>71</sup> Čím více budou jednotlivé segmenty finančního trhu zemí plánujících zavést jednotnou měnu euro integrovány s trhem evropským, tím budou ceny těchto aktiv ovlivňovány spíše společnými (globálními) faktory, než lokálními (národními) faktory. Lze rovněž očekávat, že s rostoucí integrací budou jednotlivé segmenty finančního trhu méně pravděpodobným zdrojem asymetrických šoků.

Následující analýza se soustředí na integraci peněžního, devizového, dluhopisového a akciového trhu. Zkoumaná období se v návaznosti na dostupnost dat pro jednotlivé trhy liší, přičemž nejdelší řady zahrnují období 01/1995–06/2009. Vzhledem k výrazné volatilitě finančních trhů v důsledku probíhající finanční krize jsou samostatně analyzovány periody před a po srpnu 2007, kdy se objevily první příznaky světové finanční krize.<sup>72</sup>

#### 1.3.5.1 Měření založená na cenových ukazatelích

V souladu s prací Adam a kol. (2002) používá následující analýza pro měření procesu integrace finančních trhů v zemích eurozóny tzv. koncept beta- a sigma-konvergence.<sup>73</sup> Koncept beta-konvergence umožňuje identifikovat rychlost, s jakou jsou eliminovány rozdíly ve výnosech na jednotlivých finančních trzích. Je-li koeficient beta negativní, pak je signalizována existence konvergence; samotná výše koeficientu beta pak vyjadřuje dosahovanou rychlost konvergence, tj. rychlost eliminace šoků do výnosového diferenciálu vůči eurozóně. Čím je hodnota koeficientu beta blíže -1, tím je rychlost konvergence vyšší. Koncept sigma-konvergence se zaměřuje na disperzi rozdílů mezi výnosy 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 pak objeví tehdy, klesá-li koeficient sigma k nule. I pokud dochází k beta-konvergenci, může, ale nemusí zároveň nastávat sigma-konvergence. Může dokonce nastat sigma-divergence. Proto je nutné pro hodnocení finanční integrace sledovat oba tyto koncepty zároveň.

##### *a) Období před srpnem 2007*

Výsledky analýzy beta-konvergence použité na jednotlivé segmenty finančních trhů udává Tabulka 27. Hodnoty koeficientu beta pro všechny země a trhy s výjimkou trhu peněžního

---

<sup>70</sup> Pokud by zákon jedné ceny neplatil, pak by vznikl 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.

<sup>71</sup> V dostupné literatuře je možné se setkat ještě s dalšími přístupy měření integrace, které nejsou založené na zákonu jedné ceny, ale např. na kvantitativních ukazatelích (quantity-based measures) – různé přehledy statistických informací sledujících změnu chování investora v procesu integrace finančních trhů.

<sup>72</sup> Při interpretaci výsledků analýzy je nutné brát v úvahu, že zkoumání finanční integrace výše uvedenými metodami je v době finanční krize a s ní spojené vysoké volatility tržních cen zatíženo vyšším stupněm nejistoty ohledně jejich rovnovážné hodnoty.

<sup>73</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).

jsou pro toto období blízko -1, což znamená, že stírání nově vzniklých rozdílů výnosových diferenciálů mezi příslušnou národní ekonomikou a eurozónou lze označit za rychlé. Vedle toho výsledky analýzy sigma-konvergence (Graf 36) pro jednotlivé segmenty finančního trhu a sledované země ve vztahu k eurozóně (resp. Německu<sup>74</sup> u dluhopisových trhů) signalizují, že napříč sledovanými trhy docházelo spíše k postupné trendové sigma-konvergenci, přičemž stupeň integrace se pro jednotlivé země a trhy těsně před vznikem krize významně nelišil. V případě České republiky nejrychleji konvergoval trh devizový následován trhem akciovým a dluhopisovým, zatímco peněžní trh podle očekávání konvergoval nejpomaleji. Nevyšší úroveň integrace dosáhl akciový trh následovaný trhem devizovým a dluhopisovým, zatímco úroveň integrace peněžního trhu se víceméně od vstupu České republiky do EU neměnila.<sup>75</sup>

**Tabulka 27: Vývoj hodnot koeficientu beta**

	Peněžní trh		Devizový trh		Dluhopisový trh		Akciový trh	
	1/99–7/07	8/07–6/09	1/95–7/07	8/07–6/09	1/01–7/07	8/07–6/09	1/05–7/07	8/07–6/09
<b>CZ</b>	-0,57	-0,39	-0,93	-0,89	-0,73	-0,72	-0,79	-0,84
<b>AT</b>	-	-	-	-	-1,12	-0,75	-0,88	-0,57
<b>DE</b>	-	-	-	-	B	B	-0,78	-1,22
<b>PT</b>	-	-	-	-	-0,81	-0,68	-0,92	-0,84
<b>HU</b>	-0,79	-0,99	-0,87	-0,89	-0,87	-0,6	-0,81	-0,95
<b>PL</b>	-0,68	-0,69	-0,87	-1,04	-0,82	-0,74	-0,82	-0,91
<b>SI</b>	-	-	-	-	-	-	-0,78	-0,8
<b>SK</b>	-0,75	-0,56*	-1,07	-0,6	-0,77	-0,94	-0,72	-1,06
<b>EA</b>	B	B	B	B	-	-	B	B

Poznámka: Čím je hodnota koeficientu beta blíže -1, tím je rychlost konvergence vyšší; první časový mezník v analýzách označuje období před vznikem finanční krize (do července 2007), druhý pak probíhající období finanční krize. Další symboly: B – benchmark, \* – do 31.12.2008. Všechny odhady byly statisticky významné na 1% hladině významnosti.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

#### *b) Období od srpna 2007*

Vývoj na jednotlivých trzích v období od srpna 2007 ukazuje v odpovídajících sloupcích (08/2007–06/2009) Tabulka 27, resp. Graf 36 v části zvýrazněné tmavě šedou barvou. Je patrné, že u všech sledovaných zemí a trhů došlo k divergentnímu vývoji a většinou i k poklesu rychlosti přizpůsobení.<sup>76</sup> Ke značné divergenci došlo zejména u devizového trhu v případě Polska a Maďarska. Poněkud méně se divergence projevila u dluhopisového a akciového trhu a nejméně pak na peněžním trhu. Došlo tak ke snížení stupně integrace jednotlivých trhů s eurozónou. Míra poklesu integrace byla srovnatelná jak v případě kandidátských, tak členských zemí. Dopad finanční krize napříč jednotlivými zeměmi a trhy se tedy jeví jako významný. Na rozdíl od předchozího období je patrný převládající výskyt asymetrických, tj. pro dané země specifických šoků, což je spojeno s vysokou volatilitou trhů, s rozdílným dopadem krize na každou sledovanou zemi i s rozdílným způsobem jejího řešení. Nicméně vývoj posledních měsíců zejména na peněžním trhu naznačuje pozvolný obrát zpět k větší míře integrace.

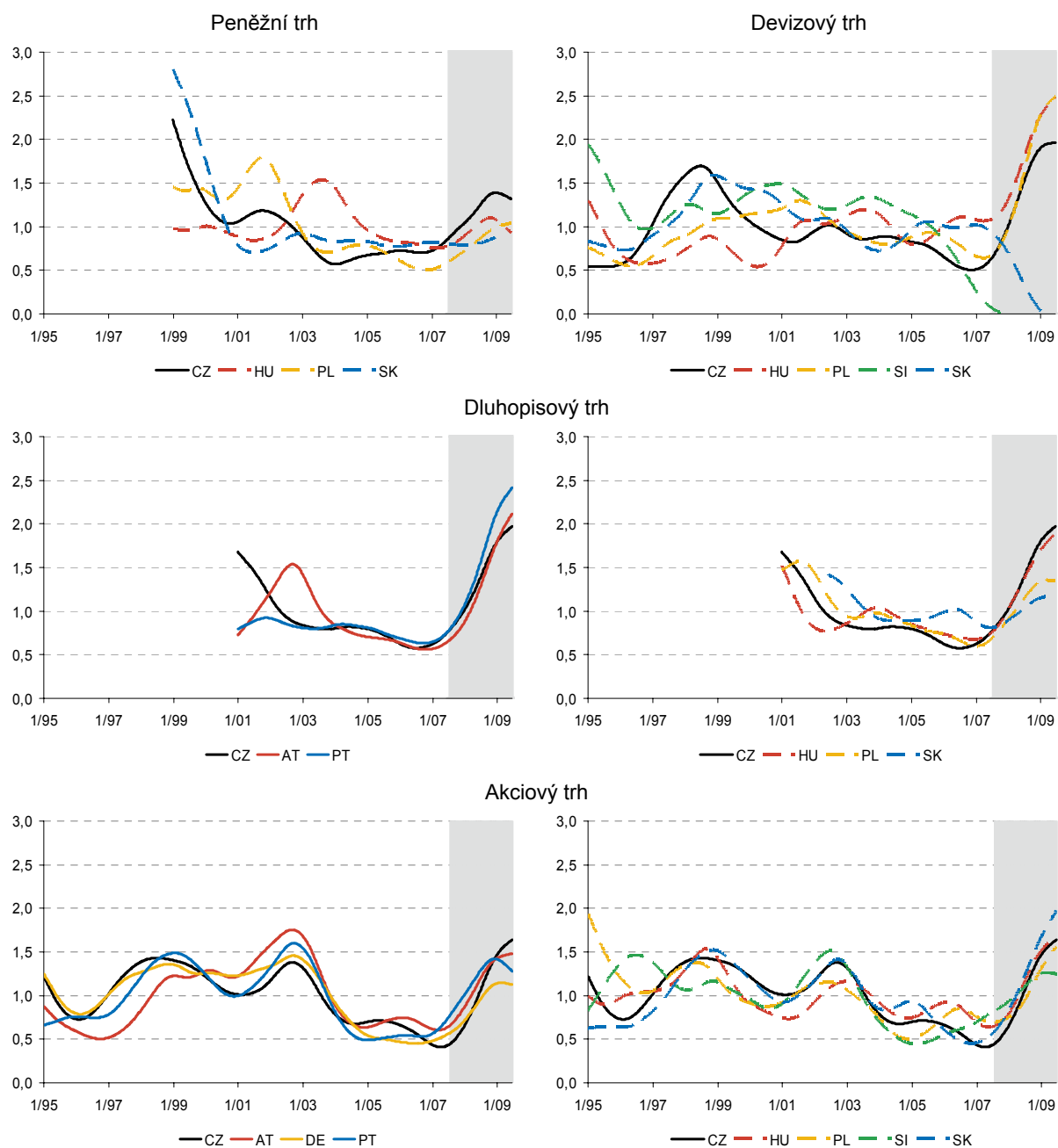
<sup>74</sup> Podobně jako například v části 1.1.2 je nutné při interpretaci hodnoty pro Německo brát rovněž v úvahu, že údaje za Německo mají významnou váhu při výpočtu údajů za eurozónu (bližší viz Metodická část).

<sup>75</sup> V případě peněžního trhu jsou výnosy z aktiv primárně ovlivňovány měnověpolitickým rozhodnutím příslušné centrální banky.

<sup>76</sup> Ke konvergenci v tomto období došlo na devizovém trhu Slovenska v důsledku procesu přijímání eura.



**Graf 36: Vývoj hodnot koeficientu 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-Prescottova filtru.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

### 1.3.5.2 Měření založená na událostech

Důležitým znakem procesu integrace finančních trhů je, že ceny aktiv by měly reagovat spíše na společné (globální) zprávy než na čistě lokální šoky. V případě plné integrace, tj. totožné reakce na globální zprávy, mohou být stále existující lokální šoky diverzifikovány

investováním do jiných aktiv z integrovaného regionu.<sup>77</sup> Pokud však zároveň předpokládáme, že s rostoucí integrací se srovnávané ekonomiky stávají vzájemně více podobné, pak se stanou podobnými rovněž i některé lokální šoky (viz např. v čase probíhající integrační proces v zemích eurozóny). Pro plně integrovaný trh tedy platí, že míra systematického rizika je shodná napříč srovnávanými aktivy emitovanými v různých zemích, neboť jejich ceny jsou ovlivňovány primárně společnými či globálními událostmi.<sup>78</sup> Z tohoto předpokladu vychází měření finanční integrace založené na událostech.<sup>79</sup> V souladu s uvedenými předpoklady by cenové pohyby benchmarkového aktiva měly odrážet všechny relevantní společné (globální) zprávy. 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 pro jednotlivé země měřena parametrem  $\gamma$ , který ukazuje, do jaké míry ceny aktiv srovnávané země reagují na událost obdobně jako benchmarkové aktivum.<sup>80</sup> Vyjádřeno alternativně, parametr  $\gamma$  představuje podíl změny cen aktiv, které lze vysvětlit na základě společných faktorů. Vyšší hodnoty parametru 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).

#### *a) Období před 08/2007*

Odhadnuté parametry  $\gamma$  pro jednotlivé trhy a země v čase prezentuje Graf 37. Nejvyššího stupně integrace měřené pomocí výše uvedené metody bylo pro Českou republiku dosaženo v případě trhu vládních dluhopisů ( $\gamma$  okolo 0,6), dále následoval trh akciový ( $\gamma$  okolo 0,5). Naopak nižšího stupně integrace bylo dosaženo v případě trhu peněžního ( $\gamma$  okolo 0,35) a devizového ( $\gamma$  okolo 0,2). Nízký stupeň integrace na peněžním trhu může být, podobně jako u předchozích metod, odrazem odlišnosti měnových politik vybraných států a eurozóny a na rozdíl například od akciového trhu, zde mohou převažovat vlivy idiosynkratických regionálních událostí (změna měnověpolitické sazby příslušného státu). Vysoké hodnoty parametru  $\gamma$  blízké jedné vykazoval ze sledovaných ekonomik pouze peněžní trh Polska. V případě trhu vládních dluhopisů, kde lze předpokládat spíše vyšší citlivost na přenos globálních zpráv, měla Česká republika společně s Polskem podstatně více integrovaný trh než Maďarsko a Slovensko, ale zřetelně méně než Rakousko a Portugalsko, kde se hodnoty parametru  $\gamma$  blíží jedné. Z počátku asymetrický pohyb ve výnosech maďarských vládních dluhopisů ve srovnání s německými vymizel v období vstupu země do EU, míra jeho integrace však zůstala nízká. Integrace slovenského akciového a dluhopisového trhu rovněž vykazovala velmi nízkou hodnotu, což bylo dáno mělkostí těchto trhů. Celkově je z prezentovaných grafů patrné, že počátkem vstupu kandidátských zemí

---

<sup>77</sup> Jako příklad společné (globální) události je možné uvést pád americké investiční banky Lehman Brothers v září 2008, změnu kvóty pro těžbu ropy OPECu, celosvětovou neúrodu, celosvětový ekonomický vývoj, aj. Jako příklad lokální zprávy je možné uvést měnověpolitické rozhodnutí národní centrální banky, změnu vlády země, deregulaci cen energií, změnu kvóty těžby lokálního naleziště, vývoj národního HDP či nezaměstnanosti.

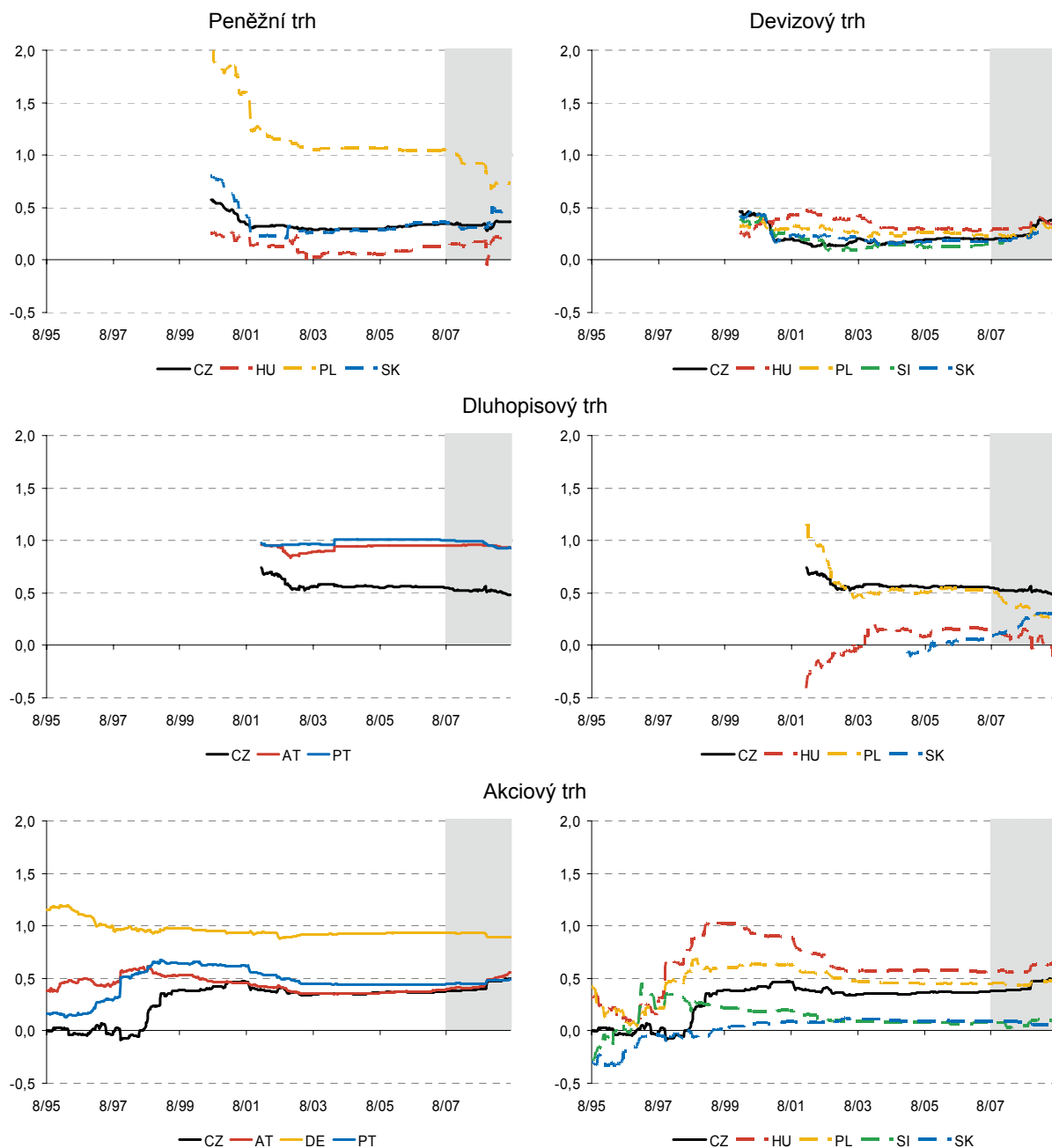
<sup>78</sup> Například na finančně integrovaném trhu by měla být úroková sazba pro vypůjčovatele stejné rizikové kategorie shodná bez ohledu na jeho původ a její vývoj by měl být ovlivněn faktory společnými pro všechny vypůjčovatele kategorie. Stejně tak očekávaný výnos z aktiv emitovaných v různých zemích stejných rizikových charakteristik by měl záviset převážně na společných faktorech.

<sup>79</sup> Prezentovaná analýza používá metodu z práce Baele a kol. (2004).

<sup>80</sup> Ceny aktiv jsou sledovány na agregátní úrovni, přičemž se předpokládá, že benchmarkové aktivum reaguje jen na zprávy globální.

do EU do počátku krize se stupeň integrace převážně stabilizoval, i když nabýval spíše nízkých hodnot.

**Graf 37: Vývoj hodnot koeficientu gama**



Poznámka: Kladné (záporné) a zvyšující se (snižující se) hodnoty parametru  $\gamma$  vyjadřují stejnosměrnou (protisměrnou) citlivost na zprávy; hodnoty blízké nule pak jejich indiferentnost. Pro ilustraci šedá oblast označuje období probíhající finanční krize.

Zdroj: Thomson Datastream, výpočet ČNB.

*b) Období od 08/2007*

Dopady finanční krize na finanční integraci lze rovněž pozorovat optikou metody měření založeného na událostech. Tyto dopady však nejsou u jednotlivých trhů shodné a stejnosměrné. Události z podzimu roku 2008 vedly k náhlé změně citlivosti na globální zprávy u peněžního, devizového a akciového trhu sledovaných zemí. V případě České republiky došlo u těchto trhů spíše k nárůstu sladění, resp. vybrané české finanční trhy a příslušná benchmarková aktiva reagovaly na události ve sledované periodě obdobně. Naopak pro Polsko došlo k poklesu sladění na peněžním trhu, pravděpodobně vlivem zesilujícího významu národní měnové politiky, nárůstu rizikových premií a poklesu poskytování úvěrů v zahraniční měně. Úroveň sladění polského peněžního trhu se tak přiblížila k ostatním kandidátským zemím. Na trhu vládních dluhopisů zůstala citlivost v případě České republiky, Rakouska a Portugalska zhruba na stejné úrovni jako v předchozím období, zatímco v případě Maďarska a Polska klesala<sup>81</sup> a u Slovenska do vstupu do eurozóny naopak rostla.

Obě použité metody tedy v souhrnu potvrdily významný zásah finanční krize a jejích dopadů do procesu integrace finančních trhů České republiky i ostatních sledovaných zemí s eurozónou. Zatímco první metoda ukazuje, že od počátku krize reagují jednotlivá finanční aktiva spíše na lokální asymetrické šoky než na globální faktory spojené se symetrickými šoky, metoda založená na událostech signalizuje spíše vyšší stupeň shodné reakce na globální šoky. Důvodem nízké, nebo podle metody založené na cenových ukazatelích snížené, úrovně sladění trhů ovšem není zavedení nebo výskyt nových bariér, které by cíleně bránily investování do finančních aktiv napříč sledovaným regionem, ale spíše obecné zvýšení volatility finančních trhů, diferencovaný nárůst kreditního a likviditního rizika jako významné složky cen aktiv, různý dopad krize na jednotlivé země a s tím spojené odpovídající reakce těchto zemí.

---

<sup>81</sup> Tento vývoj se také odrazil v rozdílném vývoji například pětiletého credit default swapu pro jednotlivé kandidátské země.

## 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 přizpůsobovací mechanismy v případě asymetrického šoku. Naopak při nevhodném nastavení parametrů nebo volbě 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, 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>82</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. Naopak aktivistická fiskální politika může ekonomické prostředí destabilizovat.<sup>83</sup>

Podle fiskálních pravidel EU 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>84</sup> Veřejné finance tak

---

<sup>82</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 zvyrazňuje.

<sup>83</sup> Během stávající finanční a hospodářské krize však byla řada diskrečních opatření přijata. Na hodnocení jejich celkové účinnosti je prozatím příliš brzy, je však zřejmé, že nárůst fiskálních schodků má vedle pozitivních dopadů i své náklady v podobě tlaku na růst dlouhodobých úrokových sazeb, což může vést k efektu vytlačování soukromých výdajů vládami.

<sup>84</sup> Pakt stability a růstu vytváří tlak na veřejné finance členských států EU, aby byly s to plnit svou stabilizační funkci zejména v době recese, tj. aby byl vytvořen dostatečný prostor pro působení vestavěných stabilizátorů a v krajním případě i užití fiskální diskrece. V souvislosti s globální finanční krizí následovanou ekonomickou recesí a s tím související veřejnou podporou finančním i nefinančním institucím a firmám ze strany vlád řady

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 k porušování maximálních dohodnutých schodků, je nutné, aby se veřejné finance nacházely ve vyrovnaném nebo 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.

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, což jsou veličiny (konkrétně např. ukazatele soukromé spotřeby nebo nezaměstnanosti), které vývoj těchto rozpočtových položek v průběhu hospodářského cyklu významně ovlivňují. Oba přístupy mají své přednosti i nedostatky (viz Metodická část) a poskytují přirozeně poněkud odlišné výsledky, při správné interpretaci však postačují k identifikaci základních charakteristik fiskální politiky a hlavních trendů ve vývoji veřejných rozpočtů.

Aktuální odhady ČNB určující **cyklickou a strukturální část salda vládního sektoru České republiky** znázorňuje Graf 38. Pro zvýšení vypovídací schopnosti jsou odhady prováděny jak podle metodiky Evropské komise, tak podle metodiky používané ESCB. I přes určité rozdíly v jednotlivých letech hodnotí obě metody trend vývoje strukturálního salda v podstatě shodně. Cyklická složka deficitu hrála v letech 1998–2005 jen zanedbatelnou úlohu a celkový fiskální schodek byl téměř totožný se strukturální složkou. Působení automatických stabilizátorů reagujících na ekonomický cyklus a vyhlazujících jeho výkyvy tak bylo v České republice velmi omezené.<sup>85</sup> Celkový deficit zhoršovala zejména procyklická výdajová politika vlády, neboť dodatečné daňové příjmy nebyly důsledně používány na snižování fiskálního deficitu, ale spíše ke generování nových veřejných výdajů. Stejně tak nebyly prováděny daňové škrty

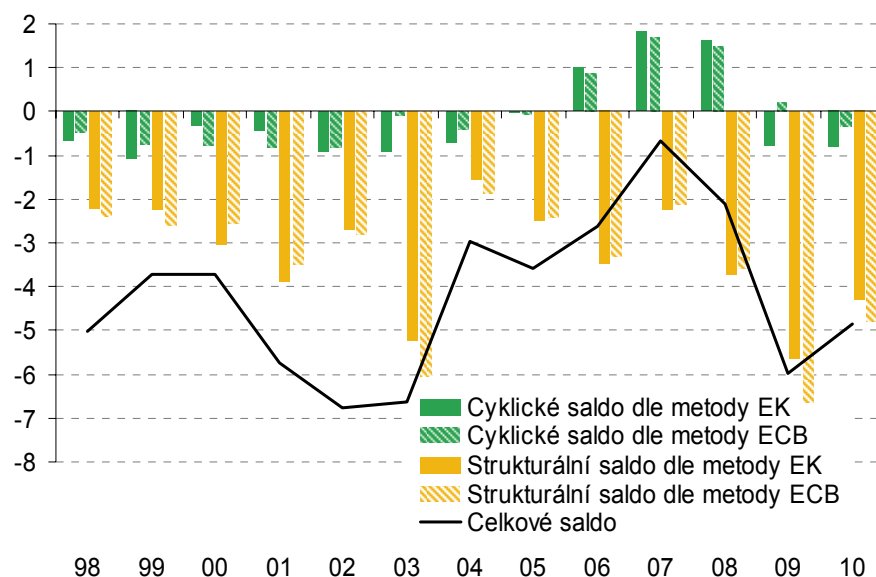
---

členských zemí EU dojde v mnoha zemích k výraznému překročení 3% hranice schodku. V současnosti platná pravidla dávají možnost klasifikovat zhoršení fiskální pozice v důsledku výrazného ekonomického poklesu jako mimořádné, bez aktivizace nápravných mechanismů v rámci preventivní či korektivní části Paktu stability a růstu. Nicméně lze očekávat, že procedura při nadměrném schodku bude s některými zeměmi i v situaci krize zahájena, což však na druhé straně poskytne rámec pro následnou konsolidaci rozpočtů.

<sup>85</sup> Automatické stabilizátory působí ve směru zhoršování fiskálního salda v období ekonomické recese a ve směru jeho zlepšování v letech ekonomického růstu.

doprovázeny odpovídajícími opatřeními na straně veřejných výdajů, a to ani v letech solidního ekonomického růstu. Schodkovost hospodaření vládního sektoru České republiky tedy byla dána zejména necyklickými vlivy. Výraznější působení hospodářského cyklu se začalo projevovat až v letech 2006–2008, kdy se příznivý ekonomický vývoj (zejména v období 2005–2007) promítl do mimořádných daňových příjmů. Současné odhady ČNB pro roky 2009–2010 předpokládají výrazné zhoršení strukturálního schodku, a to především v důsledku vládou přijatých protikrizových i dřívějších opatření ovlivňujících zejména příjmovou stranu veřejných rozpočtů. Vedle toho dojde ke zhoršení cyklické složky deficitu veřejných financí v souvislosti s ekonomickým propadem v roce 2009.

**Graf 38: 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>86</sup> tak,

<sup>86</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

aby zůstal otevřen dostatečný prostor pro stabilizační fiskální politiku v nepříznivých časech. Tabulka 28 shrnuje údaje a předpovědi Evropské komise z podzimu 2009 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 a využití přístupu ESCB pro výpočet strukturálního salda.

**Tabulka 28: Saldo vládního sektoru, odhad Evropské komise (% HDP)**

	Celkové saldo				Strukturální saldo			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
<b>CZ</b>	-0,7	-2,1	-6,6	-5,5	-3,1	-4,1	-6,3	-4,7
<b>AT</b>	-0,6	-0,4	-4,3	-5,5	-1,7	-1,8	-3,3	-4,3
<b>DE</b>	0,2	0,0	-3,4	-5,0	-1,2	-1,1	-1,9	-3,6
<b>PT</b>	-2,6	-2,7	-8,0	-8,0	-3,0	-3,5	-6,6	-6,7
<b>HU</b>	-5,0	-3,8	-4,1	-4,2	-5,5	-4,8	-2,1	-2,1
<b>PL</b>	-1,9	-3,6	-6,4	-7,5	-2,9	-4,7	-6,4	-6,6
<b>SI</b>	0,0	-1,8	-6,3	-7,0	-2,6	-4,5	-4,7	-5,4
<b>SK</b>	-1,9	-2,3	-6,3	-6,0	-4,0	-5,2	-6,2	-5,4
<b>CZ<sup>a)</sup></b>	-0,7	-2,1	-6,0	-4,9	-2,1	-3,5	-6,6	-4,8

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

<sup>a)</sup> Celkové saldo: Pro roky 2007 a 2008 jde o údaje dle notifikací ČSÚ (říjen 2009); pro roky 2009 a 2010 jde o odhad ČNB z prognózy ze Zprávy o inflaci IV/2009. Strukturální saldo je vypočteno dle metody ESCB. Rozdíl oproti údajům Evropské komise pro Českou republiku vyplývá zejména z rozdílů v prognóze HDP a s tím souvisejících příjmů a výdajů veřejných rozpočtů, dále z odlišností v metodě cyklického očištění a odlišného postupu při definování jednorázových opatření, která jsou z neupraveného salda před jeho cyklickým očištěním odečtena.

Zdroj: Evropská komise (2009c), ČNB.

Tabulka 28 ukazuje, že po mimořádně příznivém vývoji ekonomiky, jenž se na vrcholu cyklu v roce 2007 promítl do výrazného zlepšení celkového salda vládního sektoru ve všech sledovaných zemích, dochází v roce 2008 v důsledku finanční krize a následného hospodářského poklesu u většiny z nich ke zhoršení a ve výhledu do roku 2010 k propadu do hlubokého deficitu u všech zemí.<sup>87</sup> Potvrzuje se, že pozitivní vývoj veřejných rozpočtů založený zejména na mimořádných příjmech díky cyklickým a jiným přechodným faktorům (včetně tzv. „windfalls“) a jenom částečně na reformních opatřeních není v delší perspektivě udržitelný a vytváří pro ekonomiku nedostatečně 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, s výjimkou mírného snížení v roce 2007 ovlivněného nestandardními faktory, na poměrně vysokých hodnotách. Většinu z nich, včetně České republiky, tak pravděpodobně hrozí (v souladu se závazky vyplývajícími z Paktu stability a růstu) zahájení Procedury při nadměrném schodku, jejímž cílem je stanovení optimální strategie vedoucí k brzké stabilizaci veřejných financí, tj. odstranění nadměrného deficitu k určitému datu.

veřejného vládního sektoru dosahovat strukturální deficit ve výši až 1 % HDP, což je i střednědobý cíl platný pro Českou republiku, k jehož splnění do roku 2012 se opakovaně zavázala; naposledy v aktualizaci konvergenčního programu z listopadu 2008.

<sup>87</sup> Opatření na záchranu finančního sektoru přijatá v některých zemích se dle interpretace Eurostatu ohledně účetních standardů ESA 95 z velké míry neprojevuji v aktuálním deficitu a dluhu vládního sektoru.



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 podzákonných norem, změny jiných výdajů musí být provedeny časově i politicky náročnější změnou zákona nebo mezinárodní smlouvy. Rozlišení na mandatorní, kvazi-mandatorní a nemandatorní výdaje je z ekonomického úhlu pohledu pouze rozlišením rychlosti, se kterou může vláda v případě potřeby dané výdaje měnit.<sup>88</sup> Mandatorní výdaje jsou nejméně flexibilní, přesto lze většinu z nich v kratším či delším časovém horizontu upravovat odpovídajícími legislativními postupy. Systematické snižování podílu mandatorních výdajů na celkových výdajích bylo též jedním z hlavních cílů fiskální politiky deklarovaných v programovém prohlášení vlády na jaře 2007. Aktuální údaje vycházející z vládního návrhu státního rozpočtu České republiky na rok 2010 (viz Tabulka 29) však indikují nepříznivý obrat ve vývoji mandatorních výdajů. Po poklesu podílu mandatorních výdajů na celkových výdajích v roce 2007 došlo v roce 2008 k jeho opětovnému nárůstu, který se po setrvání na přibližně stejné úrovni v roce 2009 v následujícím roce urychlí v důsledku dopadu protikrizových fiskálních opatření vlády. Ta totiž do značné míry spoléhají na omezení nemandatorních výdajů, což vede ke zvýšení váhy mandatorních výdajů v celkovém objemu výdajů. Narůstající deficit bude současně vyžadovat výrazné zvýšení absolutního objemu mandatorních výdajů spojených s obsluhou vládního dluhu a dále i očekávané zvýšení nezaměstnanosti se promítne do růstu mandatorních výdajů na podpory v nezaměstnanosti. V současnosti je již zřejmé, že původní závazek z programového prohlášení vlády z dubna 2007, který uvažoval snížení podílu mandatorních výdajů na celkových výdajích státního rozpočtu do roku 2010 pod 50 %, nebude splněn.

**Tabulka 29: Vývoj podílu mandatorních výdajů státního rozpočtu (%)**

	2006	2007	2008	2009	2010
Podíl mandatorních výdajů na celkových výdajích SR	51,3	50,8	53,7	53,5	55,6
Podíl mandatorních výdajů na celkových příjmech SR	56,7	54,1	54,6	55,4	64,4

Poznámka: Údaje pro roky 2006–2008 jsou skutečnost; údaje pro roky 2009 a 2010 vycházejí z vládního návrhu státního rozpočtu České republiky ze září 2009.

Zdroj: Ministerstvo financí ČR (2009).

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 30). Za mandatorní výdaje lze označit zejména položky sociálních dávek a dluhové služby. V obou ukazatelích patřila Česká republika ve srovnávaném vzorku států k zemím s nejnižší hodnotou. Naopak v případě vládních výdajů na investice (ukazatel hrubá tvorba kapitálu) se Česká republika v roce 2008, stejně jako v předchozích letech, řadila ke skupině zemí s nejvyšším podílem na HDP.

<sup>88</sup> Definice mandatorních výdajů použitá v této analýze je uvedena v Metodické části.

**Tabulka 30: Poměr veřejných příjmů a výdajů k HDP v roce 2008 (%)**

	CZ	AT	DE	PT	HU	PL	SI	SK
<b>Celkové příjmy</b>	40,9	48,2	43,8	43,2	46,5	39,2	42,7	32,7
- daně	19,8	28,1	23,8	24,5	26,3	22,8	23,3	17,1
- sociální pojištění	16,2	16,0	16,4	13,0	13,9	11,4	14,3	12,1
<b>Celkové výdaje</b>	42,4	48,6	43,9	45,9	49,8	43,3	43,6	34,9
- náhrady zaměstnancům	7,6	9,1	6,9	12,9	11,6	9,8	10,8	6,6
- mezispotřeba	6,1	4,5	4,3	4,4	7,0	6,2	6,1	3,8
- sociální dávky	12,7	18,1	16,9	15,6	15,9	14,1	14,7	11,3
- hrubá tvorba kapitálu	4,8	1,0	1,5	2,1	2,8	4,6	4,2	1,8
- dluhová služba	1,1	2,5	2,8	2,9	4,2	2,2	1,2	1,2

Zdroj: Evropská komise (2009a).

Důležitým faktorem limitujícím stabilizační schopnost fiskální politiky se může stát též aktuální stav a výhled budoucího vývoje **vládního dluhu** skrze jeho vliv na vývoj výdajů na dluhovou službu. Srovnání výhledu poměru hrubého konsolidovaného dluhu k HDP přináší Tabulka 31.<sup>89</sup>

**Tabulka 31: Vládní dluh (ESA95), odhad Evropské komise (% HDP)**

	2007	2008	2009	2010
<b>CZ</b>	29,0	30,0	36,5	40,6
<b>AT</b>	59,5	62,6	69,1	73,9
<b>DE</b>	65,0	65,9	73,1	76,7
<b>PT</b>	63,6	66,3	77,4	84,6
<b>HU</b>	65,9	72,9	79,1	79,8
<b>PL</b>	45,0	47,2	51,7	57,0
<b>SI</b>	23,3	22,5	35,1	42,8
<b>SK</b>	29,3	27,7	34,6	39,2
<b>CZ<sup>a)</sup></b>	29,0	30,0	35,7	39,2

Poznámka: <sup>a)</sup> Pro roky 2007 a 2008 jde o údaje dle notifikací ČSÚ (říjen 2009); pro roky 2009 a 2010 jde o aktuální odhad ČNB.

Zdroj: Evropská komise (2009c), 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 opatření přijímaných jednotlivými státy k utlumení dopadů ekonomické recese. Přestože se Česká republika se svým vládním dluhem hluboko pod referenční hodnotou 60 % řadí k méně zadluženým zemím EU, zůstává i nadále v platnosti riziko jeho dlouhodobé udržitelnosti. Po odeznění současného mimořádného vývoje bude proto nezbytné soustředit se na strukturální změny, zejména na reformu systému důchodového a zdravotního pojištění, jež by omezily jinak nevyhnutelný nárůst zadlužení, a tedy i mandatorních výdajů spojených s dluhovou službou (viz Tabulka 32).<sup>90</sup>

<sup>89</sup> Údaje jsou pro srovnatelnost převzaty z podzimní predikce Evropské komise.

<sup>90</sup> Údaje v Tabulce 32 vycházejí z jarní predikce Evropské komise, a nejsou tak plně konzistentní s odhady Evropské komise z října 2009 v Tabulkách 28 a 31.

**Tabulka 32: Dluhová služba, odhad Evropské komise (% HDP)**

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

Zdroj: Evropská komise (2009a).

Období ekonomické recese názorně ukazuje, že vysoký podíl mandatorních výdajů ponechává jen úzký manévrovací prostor pro případné působení vestavěných stabilizátorů, či užití vhodných nástrojů aktivní fiskální politiky v nepříznivých časech.

### 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) založený na aktualizované demografické prognóze ukazuje Tabulka 33.

**Tabulka 33: Vládní výdaje související se stárnutím populace (% HDP)**

	2007	2035	2060
<b>CZ</b>	7,8	7,6	11,1
<b>AT</b>	12,8	14,0	13,7
<b>DE</b>	10,4	11,8	12,7
<b>PT</b>	11,4	12,3	13,5
<b>HU</b>	10,9	11,5	13,9
<b>PL</b>	11,6	9,3	8,8
<b>SI</b>	9,9	14,8	18,7
<b>SK</b>	6,8	7,8	10,2

Zdroj: Evropská komise (2009b).

Přestože Česká republika (spolu se Slovenskem a Polskem) vykazuje ve srovnání s dalšími vybranými zeměmi (a též v širším rámci EU) nejnižší úroveň výdajů spojených se stárnutím populace, jejich očekávaný nárůst oproti stávající situaci je výrazný. 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 trvajícího 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 institucionální stránku takového vývoje, neboť lze předpokládat, že v budoucnu nelze vyloučit zpřísnění střednědobých cílů vyplývajících

z Paktu stability a růstu v tom smyslu, že budou více reflektovat implicitní závazky veřejných rozpočtů nezbytné k pokrytí výše zmíněných nákladů stárnutí populace.

## 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 odpovídajícím 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>91</sup> Shrnutí výsledků obsahuje Tabulka 34.

**Tabulka 34: Elasticita reálných mezd na míru nezaměstnanosti**

	1996–2001	2001–2009
<b>CZ</b>	-0,018 *	-0,005
<b>AT</b>	-0,090 **	-0,003
<b>DE</b>	-	-0,029 *
<b>PT</b>	-0,012	-0,023 *
<b>HU</b>	-0,041 **	-0,030 **
<b>PL</b>	-0,027 *	-0,009
<b>SI</b>	0,001	-0,027 *
<b>SK</b>	-0,032 **	0,009
<b>EU-16</b>	-	-0,011

Poznámka: Z důvodu revize dat byl odhad aktualizován pro období 2001–2009. 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 u Německa, Portugalska, Maďarska a Slovinska. Reálné mzdy u České republiky, Rakouska, Polska a Slovenska tak zřejmě v období 2001–2009 nepůsobily na makroekonomické úrovni stabilizačně. Vývoj nominálních mezd v České republice v posledním období však vykazuje

<sup>91</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 2001Q1–2009Q1. Údaje za období 1996Q1–2001Q1 jsou převzaty z Analýz sladění 2008, kde byla pro výpočet použita stejná metodika.

určité známky pružnosti v této oblasti. Nominální mzdy reagovaly na rychlý růst a jeho následný prudký útlum v odpovídajícím směru a tlumily dopad recese na český pracovní trh. Absence pružnosti reálných mezd může souviset se zpožděním změn mezd a stejnosměrným vývojem inflace.

### **2.2.2 Míra přizpůsobení regionálních reálných mezd regionální míře nezaměstnanosti (Mzdová křivka)**

Doplňující pohled na pružnost mezd poskytují odhady tzv. mzdové křivky, která vyjadřuje pružnost reálných mezd z pohledu míry přizpůsobení úrovně regionálních mezd výši regionální nezaměstnanosti (Nickell, 1997). Teoreticky lze očekávat pohyb koeficientu v záporné oblasti. Pokud je tedy koeficient blízko nule nebo je jeho hodnota dokonce kladná, znamená to, že vazba mezi regionální nezaměstnaností a výší mezd je slabá. Blanchflower, Oswald (1994) zjistili, že koeficient logaritmu regionální míry nezaměstnanosti je v řadě vyspělých a reformujících se zemí záporný na úrovni kolem -0,1.

Tabulka 35 pro období 1994–2008 ukazuje, že pružnost mezd je cyklicky podmíněná ve vztahu k růstu HDP, v období 1994–2001 se pohybovala v intervalu -0,08 až -0,13 s výjimkou cyklicky podmíněného oslabení pružnosti mezd v období ekonomické recese 1997–1999.<sup>92</sup> Galuščák, Münich (2005) interpretují cyklicky podmíněný vývoj pružnosti mezd v kontextu teorie efektivnostních mezd (Shapiro, Stiglitz, 1984) a konstatují, že mzdy jsou v české ekonomice formovány v závislosti na výši regionální, zejména krátkodobé, nezaměstnanosti.<sup>93</sup> Snížení pružnosti mezd v období od roku 2000 může mít souvislost s výrazným růstem dlouhodobé nezaměstnanosti na konci 90. let.<sup>94</sup> Pružnost reálných mezd se podle této metody nezvýšila ani v období rychlého růstu ekonomiky v letech 2005–2007 a jeho následného útlumu během roku 2008.

---

<sup>92</sup> Mzdová křivka je odhadnuta na údajích o mzdách v okresech získaných pracovištní a podnikovou metodou. Jestliže má například podnik pobočky ve více okresech, jsou v případě pracovištní metody údaje o mzdách vyplacených v těchto pobočkách započteny v příslušných okresech, zatímco v případě podnikové metody se tyto mzdy započítávají do okresu sídla ústředí. Údaje o mzdách v okresech získané pracovištní metodou jsou tak přesnější, ČSÚ je však sledoval pouze do roku 2001.

<sup>93</sup> Galuščák, Münich (2005) odhadují mzdovou křivku v období 1993–2001.

<sup>94</sup> Vedle dlouhodobé nezaměstnanosti může být pružnost mezd ovlivněna institucionálním rámcem kolektivního vyjednávání. V oblasti nízkých mezd je faktorem pružnosti mezd úroveň minimální mzdy a systém daní a dávek (viz část 2.3.4).

**Tabulka 35: Vývoj mzdové křivky v České republice**

	Elasticita reálných mezd		HDP (%) <sup>a)</sup>
	Pracovištní metoda	Podniková metoda	
1994–1995	-0,10***	-0,10**	4,1
1995–1996	-0,13***	-0,10**	4,9
1996–1997	-0,05	-0,02	1,6
1997–1998	-0,02	0,03	-0,7
1998–1999	-0,06	-0,14	0,3
1999–2000	-0,11***	-0,17*	2,5
2000–2001	-0,08**	-0,09*	3,1
2001–2002		-0,07**	2,2
2002–2003		-0,03	2,7
2003–2004		0,08	4,0
2004–2005		0,06	5,4
2005–2006		0,06	6,6
2006–2007		0,07	6,5
2007–2008		0,04	4,6

Poznámka: Odhady metodou 2SLS; míra nezaměstnanosti je instrumentována. \* významné na 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1% hladině významnosti.

<sup>a)</sup> Průměrný meziroční růst HDP ve stálých cenách v uvedeném období.

Zdroj: Metodologie podle Galuščák a Münich (2005).

### 2.2.3 Zdroje nominální a reálné rigidity mezd (Evidence z dotazníkového šetření podniků)

Způsob, jakým podniky mění mzdy a jak často tak činí, má přirozený vliv na schopnost podniků přizpůsobit osobní náklady ekonomickým podmínkám. Doplnující pohled na pružnost mezd tak poskytují informace z dotazníkového šetření podniků, které přímo klade otázky podnikům o využití metody zmrazení, resp. snížení mezd a mechanismů indexace.<sup>95</sup>

Ukazatel **zmrazení, resp. snížení nominálních mezd** nabývá hodnoty v intervalu [0;1] a je konstruován jako podíl podniků, které v průběhu posledních pěti let zmrazily, resp. snížily nominální mzdy. Vyšší hodnoty indikátoru zmrazení a nižší hodnoty indikátoru snížení mezd tak mohou indikovat vyšší míru strnulosti nominálních mezd směrem dolů.<sup>96</sup>

Ukazatel **indexace mezd** je konstruován podobně, nabývá hodnoty v intervalu [0;1] a označuje podíl podniků, ve kterých existuje automatický vztah mezi nominálními mzdami a minulou nebo očekávanou inflací. Takovýto vztah by byl zdrojem strnulosti reálných mezd.

Tabulka 36 ukazuje, že k nejvyšší míře zmrazení nominálních mezd docházelo v letech 2002–2006 v České republice (více než čtvrtina dotázaných podniků), zatímco v nejmenší míře bylo toto opatření používáno na Slovinsku.<sup>97</sup> Indexace nominálních mezd byla v České

<sup>95</sup> Babecký a kol. (2008) analyzují tvorbu mezd a cen v České republice s využitím těchto údajů.

<sup>96</sup> Reakce firem v podobě zmrazení a nikoliv snížení mezd je v práci Babecký a kol. (2009) hodnocena jako známka strnulosti mezd směrem dolů. Zmrazení mezd však může být jak destabilizujícím, tak stabilizujícím prvkem. Pokud ekonomické podmínky vyústí v potřebu snížení nominálních mezd, jejich zmrazení může představovat potřebu přizpůsobení přes zaměstnanost. V jiné situaci však může zmrazení nominálních mezd při nenulové (a v čase se měnící) inflaci vést k poklesu reálných mezd a tím k žádoucímu přizpůsobení vývoji produktivity a dalších makroekonomických veličin. Zastavení mzdového růstu a nárůst četnosti snižování mezd v období ekonomické recese lze považovat za prvek pružnosti.

<sup>97</sup> Výsledky se oproti hodnotám publikovaných v Analýzách sladění 2008 mírně liší v důsledku použití vážených namísto prostých průměrů.

republiky využita ve 12 % případů, tj. ve zhruba srovnatelné míře jako v Rakousku, Portugalsku a Maďarsku.<sup>98</sup> Mezi sledovanými zeměmi mělo předpoklady k nejvyšší strnulosti reálných mezd Slovinsko (24 %) a nejnižší Polsko (7 %).<sup>99</sup>

**Tabulka 36: Pružnost nominálních a reálných mezd směrem dolů**

	Pružnost nominálních mezd směrem dolů		Pružnost reálných mezd směrem dolů
	Zmrazení mezd	Snížení mezd	Indexace mezd
<b>CZ</b>	0,265	0,084	0,117
<b>AT</b>	0,133	0,030	0,098
<b>PT</b>	0,150	0,010	0,090
<b>HU</b>	0,059	0,026	0,112
<b>PL</b>	0,100	0,044	0,069
<b>SI</b>	0,029	0,025	0,235

Poznámka: Podíl podniků, které využívaly zmrazení, resp. snížení nominálních mezd či aplikovaly automatickou indexaci mezd v letech 2002–2006. Vážené průměry (podle zaměstnanosti).

Zdroj: Babecký a kol. (2009).

### **Box 3: Reakce podniků na současnou finanční a ekonomickou krizi (evidence z dotazníkového šetření podniků)**

Aktualizace dotazníkového šetření podniků, která proběhla v červnu 2009, poskytuje evidenci o hlavních kanálech dopadu krize na české podniky a o pružnosti mezd v situaci ekonomické krize. V rámci této aktualizace byly osloveny stejné podniky, které se zúčastnily šetření popsaného v kapitole 2.2.3. Údaje pro ostatní země srovnávané v kapitole 2.2.3 prozatím nejsou k dispozici.

Z výsledků aktualizace je patrné, že v podobě snížení poptávky (Tabulka 37) je současnou krizí silně nebo velmi silně zasažena o něco více než polovina dotázaných podniků. Obtíže ve financování aktivit obvyklými finančními kanály a problémy s platební schopností ze strany zákazníků vnímá silně nebo velmi silně zhruba třetina podniků. Nadproporcionální obtíže jsou pozorovány ve zpracovatelském průmyslu.

Tabulka 38 ilustruje využití zmrazení a snížení nominálních mezd v reakci na současnou krizi a ve srovnání s obdobím 2002–2006.<sup>100</sup> Zmrazením růstu mezd na současnou krizi reagují dvě třetiny podniků, přičemž významně více ve zpracovatelském průmyslu oproti ostatním odvětvím a tato reakce je častější u velkých podniků. V období 2002–2006 použilo zmrazení mezd mírně více než jedna čtvrtina ze souboru analyzovaných podniků, přičemž mezi odvětvími a velikostí podniků nebyly statisticky významné rozdíly. Reakce prostřednictvím snížení nominálních mezd je méně rozšířená, ale podobně jako u zmrazení mezd více častá ve srovnání s obdobím 2002–2006.<sup>101</sup> Zastavení mzdového růstu a nárůst četnosti snižování mezd lze v období ekonomické recese považovat za známky pružnosti, přestože přizpůsobení na trhu práce se z velké míry děje přes nárůst nezaměstnanosti. Jasný

<sup>98</sup> Vývoj reálných mezd deflovaných celkovou inflací je v České republice podle analýz ČNB spíše proticyklický, tj. reálné mzdy rostou pomaleji při rychlém růstu ekonomiky a naopak, přičemž tento vztah je v některých obdobích narušován dopady administrativních změn do inflace. Proticyklický charakter reálných mezd je však zřejmě do značné míry dán výkyvy měnového kurzu, na něž růst ekonomiky a inflace reagují rychleji než vývoj nominálních mezd. Při deflování reálných mezd pouze cenami domácí produkce je jejich vývoj spíše procyklický (tj. reálné mzdy rostou rychleji na vrcholu hospodářského cyklu a naopak), což naznačuje určitou míru pružnosti vývoje reálných mezd.

<sup>99</sup> Výsledky je třeba interpretovat v celkovém kontextu, neboť lze očekávat, že země s nízkou stabilní inflací mohou mít zřejmě dlouhodobě vyšší ukazatel zmrazení mezd a současně nižší míru indexace.

<sup>100</sup> Podíl podniků, které použily v letech 2002–2006 zmrazení mezd, se oproti údaji uvedenému v kapitole 2.2.3 mírně liší, neboť soubor podniků popisovaných v boxu je dán účastí podniků v dodatečném šetření.

<sup>101</sup> Z anekdotické evidence je patrné, že podniky využívají i jiné způsoby snižování nákladů práce, například omezení pracovního týdne.

závěr o vývoji pružnosti mezd v České republice na základě v současnosti dostupných dat učinit nelze, neboť nedávný ekonomický vývoj je výjimečný a není možné učinit komplexní srovnání v čase a s jinými zeměmi.

**Tabulka 37: Podniky, které jsou silně nebo velmi silně zasaženy finanční a ekonomickou krizí v jednotlivých oblastech (podíl kladných odpovědí v %)**

	Snížení poptávky po produktech a/nebo službách	Obtíže ve financování aktivit skrze obvyklé finanční kanály	Obtíže v platbách ze strany zákazníků	Obtíže v získávání meziproduktů od obvyklých dodavatelů
Celkem	53	29	36	7
- zpracovatelský průmysl	64	32	38	12
- ostatní odvětví <sup>a)</sup>	36 ***	25	34	0 ***
- malé podniky	35	35	45	3
- střední podniky	53	24	41	1
- velké podniky	57 ***	30	32	11 **

Poznámka: <sup>a)</sup> Stavebnictví, obchod, ubytování a stravování, doprava a spoje, činnosti v oblasti nemovitosti a pronájmu a podnikatelské činnosti. Malé podniky (20–49 zaměstnanců), střední podniky (50–199 zaměstnanců), velké podniky (200 a více zaměstnanců). Rozdíly oproti období 2002–2006 statisticky významné: \*\*\* na hladině 10%, \*\* 5%.

Zdroj: Dotazníkové šetření ČNB.

**Tabulka 38: Podniky, které zmrazují nebo snižují mzdu v reakci na současnou krizi a v období 2002–2006 (podíl v %)**

	Reakce na současnou krizi	Období 2002–2006
Zmrazení růstu mezd	66	28
- zpracovatelský průmysl	71	26
- ostatní odvětví <sup>a)</sup>	57 **	30
- malé podniky	45	29
- střední podniky	66	37
- velké podniky	70 **	23
Snížení mezd	13	9

Poznámka: <sup>a)</sup> Stavebnictví, obchod, ubytování a stravování, doprava a spoje, činnosti v oblasti nemovitosti a pronájmu a podnikatelské činnosti. Malé podniky (20–49 zaměstnanců), střední podniky (50–199 zaměstnanců), velké podniky (200 a více zaměstnanců). Rozdíly oproti období 2002–2006 statisticky významné: \*\*\* na hladině 10%, \*\* 5%.

Zdroj: Dotazníkové šetření ČNB.

## 2.2.4 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 lokální 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 1997Q1–2009Q2 shrnuje Tabulka 39. Podle Metody 1 dosahuje inflační perzistence v České republice stejné hodnoty jako v hodnocení prováděném v roce 2008 a ve srovnání s ostatními sledovanými zeměmi patří k mírně nižším. Podobně je tomu u odhadů podle Metod 2 a 3, které indikují u České republiky střední až nízkou úroveň inflační perzistence, přičemž rozdíly oproti odhadům z roku 2008 jsou zanedbatelné.<sup>102</sup> K významnému snížení strnulosti inflace došlo oproti loňské analýze naopak u odhadů Metodami 2 a 3 u Rakouska a Německa. Toto snížení je důsledkem výrazného poklesu inflace v posledních čtyřech čtvrtletích po jejím předchozím nárůstu, přičemž rozsah tohoto poklesu je pro tyto ekonomiky bezprecedentní.

**Tabulka 39: Odhady perzistence inflace**

	<b>Metoda 1</b>	<b>Metoda 2</b>	<b>Metoda 3</b>
<b>CZ</b>	0,79	0,82	0,32
<b>AT</b>	0,79	0,62	0,29
<b>DE</b>	0,77	0,63	0,35
<b>PT</b>	0,81	0,86	0,32
<b>HU</b>	0,84	0,92	0,84
<b>PL</b>	0,81	0,96	0,49
<b>SI</b>	0,88	0,99	0,52
<b>SK</b>	0,81	0,88	0,41

Poznámky: Metoda 1 – neparametrická 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.

<sup>102</sup> Protože Metoda 3 nejlépe zohledňuje tranzitivní charakter české ekonomiky, lze jí při interpretaci výsledků přikládat největší váhu.

## 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 40 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 dvou letech sledovaného období se míra dlouhodobé nezaměstnanosti snižovala a v roce 2008 dosáhla hodnoty 2,2 %. 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 41) v České republice v minulých letech setrval na hodnotách převyšujících 50 %, v roce 2008 se mírně snížil na 49 %. Mezi sledovanými zeměmi tak patřil k vyšším – srovnatelné hodnoty vykazuje pouze Německo, Maďarsko a Portugalsko, nejvyšší vyšší podíl dlouhodobě nezaměstnaných má Slovensko.<sup>103</sup>

**Tabulka 40: Míra dlouhodobé nezaměstnanosti (%)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	2,0	3,7	3,8	4,2	4,2	3,9	2,8	2,2
<b>AT</b>	1,3	1,1	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	0,9
<b>DE</b>	4,7	4,0	4,6	5,5	5,7	5,5	4,7	3,8
<b>PT</b>	2,2	1,8	2,2	3,0	3,7	3,9	3,8	3,7
<b>HU</b>	4,2	2,5	2,4	2,7	3,2	3,4	3,4	3,6
<b>PL</b>	4,7	10,9	11,0	10,3	10,3	7,8	4,9	2,4
<b>SI</b>	3,3	3,5	3,5	3,2	3,1	2,9	2,2	1,9
<b>SK</b>	6,5	12,2	11,4	11,8	11,7	10,2	8,3	6,6

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

Zdroj: Eurostat.

<sup>103</sup> V souvislosti se současnou finanční a ekonomickou krizí dochází k růstu nezaměstnanosti ve všech sledovaných zemích. Tento vývoj se odrazí v nárůstu dlouhodobé nezaměstnanosti v těchto zemích se zpožděním zhruba v období 2009-2010.

**Tabulka 41: Podíl dlouhodobě nezaměstnaných na celkové nezaměstnanosti (%)**

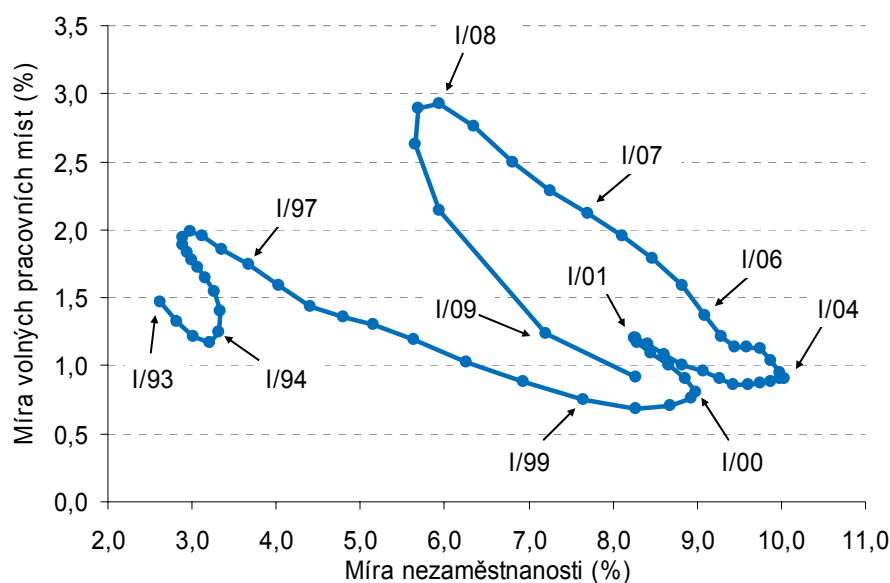
	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	31	50	49	51	53	54	52	49
<b>AT</b>	30	27	26	28	25	27	27	24
<b>DE</b>	51	48	50	56	53	56	57	53
<b>PT</b>	43	35	35	44	48	50	47	47
<b>HU</b>	50	43	41	44	45	45	47	47
<b>PL</b>	47	55	56	54	58	56	51	34
<b>SI</b>	45	56	53	52	47	49	46	42
<b>SK</b>	52	65	65	65	72	76	74	70

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), současné pohyby nezaměstnanosti a volných pracovních míst stejným směrem signalizují změny strukturální nezaměstnanosti. Z vývoje Beveridgeovy křivky pro Českou republiku (Graf 39) 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 ochlazováním 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 40 a Tabulka 41.

**Graf 39: Beveridgeova křivka**

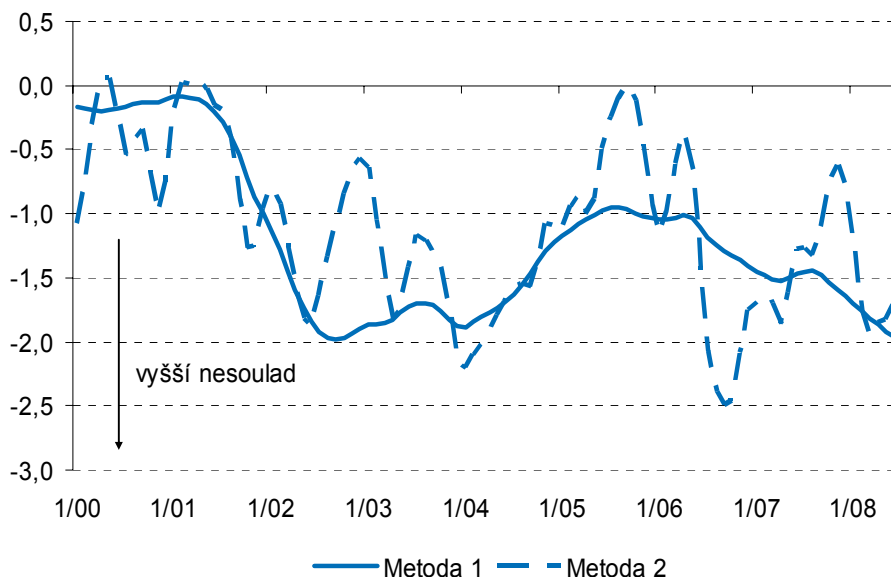


Poznámka: Sezonně očištěné čtvrtletní údaje.

Zdroj: MPSV, výpočet ČNB.

V poslední době pozorovaný cyklický pohyb po Beveridgeově křivce odráží pomalejší přizpůsobování nezaměstnanosti mimořádně výraznému poklesu počtu volných míst. Z vývoje agregátních fixních efektů párovací funkce (Graf 40), která vyjadřuje míru nesouladu v zaplňování volných pracovních míst nezaměstnanými, není patrné zlepšení strukturálního nesouladu v roce 2008, ke snížení strukturální složky nezaměstnanosti v roce 2008 tedy nedošlo.

**Graf 40: Agregátní fixní efekty párovací funkce (leden 2000 – červen 2009)**



Poznámka: Vyhlazené agregátní fixní efekty ze dvou metod odhadu párovací funkce. Na ose x je vždy začátek 13-měsíčního období. 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).

**Regionální rozdíly v nezaměstnanosti** lze vyjádřit pomocí variačního koeficientu míry nezaměstnanosti pro oblasti (NUTS 2) a kraje (NUTS 3). Tabulka 42 ukazuje, že regionální rozdíly míry nezaměstnanosti mezi oblastmi byly v roce 2007 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. Oproti roku 2006 se regionální rozdíly míry nezaměstnanosti mírně snížily, v roce 2008 však došlo k jejich opětovnému zvýšení.

**Tabulka 42: Variační koeficient míry nezaměstnanosti (%)**

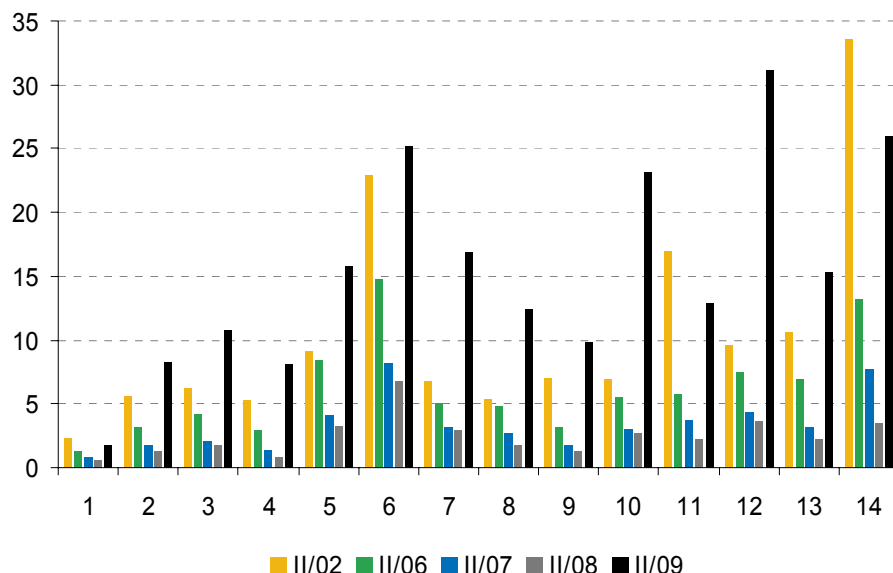
	Regiony NUTS 2								Regiony NUTS 3							
	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	33	44	42	42	46	45	42	44	42	52	45	44	47	46	43	45
<b>AT</b>	29	43	42	41	40	44	45	-	31	44	43	42	41	45	46	-
<b>DE</b>	42	55	46	45	40	39	44	-	-	58	50	49	45	44	50	-
<b>PT</b>	31	31	30	25	22	21	20	-	37	36	35	33	30	29	27	-
<b>HU</b>	35	32	33	28	27	32	39	-	37	36	37	32	30	36	45	-
<b>PL</b>	23	17	16	16	15	12	14	-	38	29	28	26	25	24	-	-
<b>SK</b>	27	23	27	31	37	38	38	-	31	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 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 41 ukazuje, že rozdíly v počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo jsou mezi jednotlivými kraji vysoké, nejvyšších hodnot je dosahováno v kraji Moravskoslezském a Ústeckém, ačkoli do roku 2008 se rozdíly snižovaly. V souvislosti s ekonomickou došlo v letošním roce k výraznému nárůstu sledovaného ukazatele ve všech krajích, nejvíce v krajích Olomouckém, Moravskoslezském, Ústeckém a na Vysočině. Vysoký nesoulad mezi poptávkou po práci a nabídkou práce je zřejmý i u některých profesí (Graf 42). Obtížně hledají zaměstnání zejména pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, nižší administrativní pracovníci a provozní pracovníci ve službách a obchodě. Současná krize se projevuje v nárůstu počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo ve všech profesích, nejvíce v profesích nižší administrativní pracovníci a provozní pracovníci ve službách a obchodě.<sup>104</sup>

**Graf 41: Počet nezaměstnaných na volné pracovní místo v krajích**

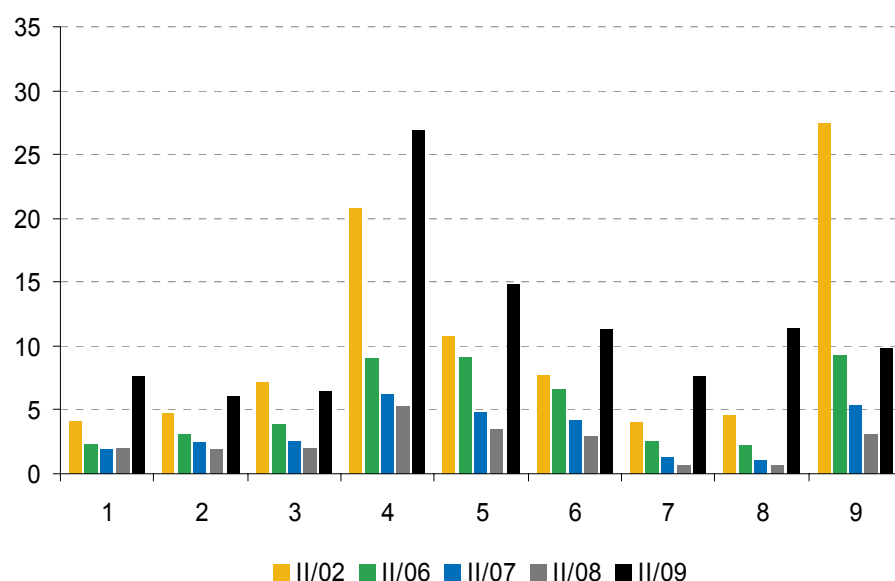


Poznámka: 1 – Praha; 2 – Středočeský; 3 – Jihočeský; 4 – Plzeňský; 5 – Karlovarský; 6 – Ústecký; 7 – Liberecký; 8 – Královéhradecký; 9 – Pardubický; 10 – Vysočina; 11 – Jihomoravský; 12 – Olomoucký; 13 – Zlínský; 14 – Moravskoslezský.

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí, výpočet ČNB.

<sup>104</sup> Mimořádně vysoké hodnoty počtu nezaměstnaných na volné pracovní místo (přesahující či blíží se hodnotě sto) jsou ve druhém čtvrtletí 2009 zaznamenány v profesích pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví a v profesi nižší administrativní pracovníci. Tento vývoj zasahuje v nejvyšší míře kraje Ústecký, Moravskoslezský, Liberecký a Olomoucký. Průměrná hodnota za ČR dosahuje zhruba 11 nezaměstnaných na jedno volné pracovní místo.

**Graf 42: 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 43) je v České republice sice vyšší než v Polsku, Slovinsku a Slovensku, ale nižší než v Rakousku a Německu. V letech 2007 a 2008 je tento ukazatel pro Českou republiku oproti předchozímu období mírně vyšší.

**Tabulka 43: Objem vnitřního stěhování (na 1000 obyvatel)**

	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	20	22	21	21	21	22	25	24
<b>AT</b>	33	43	44	35	35	36	37	-
<b>DE</b>	48	47	46	45	44	43	-	-
<b>HU</b>	21	23	24	22	22	25	25	-
<b>PL</b>	11	11	11	11	11	12	13	-
<b>SI</b>	15	17	14	15	16	19	-	-
<b>SK</b>	15	17	16	16	16	17	17	-

Poznámka: Změny trvalého pobytu; SI – jen občané Slovinska.

Zdroj: Eurostat, statistické ročenky, výpočet ČNB.

### 2.3.2 Strukturální nezaměstnanost

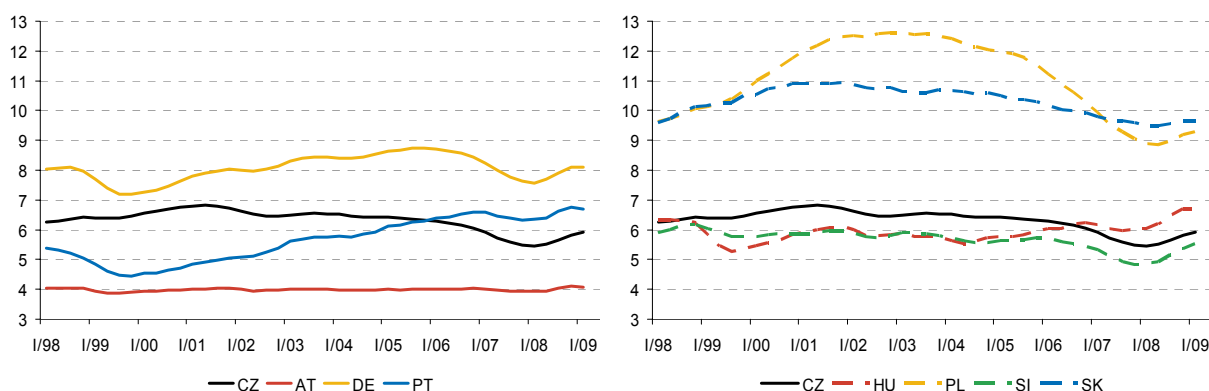
Strukturální nezaměstnanost v ekonomice je signálem nepružnosti trhu práce, která ztěžuje plynulý obousměrný přechod ekonomicky aktivních osob mezi zaměstnaností a nezaměstnaností. Tento typ nezaměstnanosti se projevuje například regionálními rozdíly v nezaměstnanosti či kvalifikačním nesouladem mezi nezaměstnanými a volnými pracovními místy. Nesouvisí s hospodářským cyklem, má spíše dlouhodobější příčiny v institucionálním nastavení trhu práce, souvisí s propojeností vzdělávacího systému s potřebami podnikové praxe a s parametry sociální politiky státu.

Změny strukturální nezaměstnanosti jsou standardně odhadovány pomocí změn NAIRU, tj. míry nezaměstnanosti konzistentní se stabilní inflací, která odhlíží od nezaměstnanosti

způsobené cyklickými vlivy.<sup>105</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 43 zobrazuje srovnání vývoje NAIRU ve sledovaných zemích. Míra NAIRU se v České republice ve sledovaném horizontu podle odhadu pohybovala mírně nad 6 %, v roce 2008 dočasně poklesla pod tuto hodnotu. Aktuálně patří k nižším ve srovnávaném vzorku a je zhruba srovnatelná se Slovinskem. Výrazně nižší NAIRU má Rakousko, kde je úroveň nezaměstnanosti nízká a vykazuje jen malé výkyvy. NAIRU v Maďarsku a Portugalsku v posledních letech narůstala a je nyní poněkud vyšší než v České republice. Poměrně vysokou NAIRU má Německo a ještě vyšší Slovensko a Polsko, kde míra nezaměstnanosti v první polovině této dekády dosahovala mnohem vyšších hodnot než v ostatních sledovaných zemích. V posledních dvou letech se však NAIRU v Polsku značně snížila.

**Graf 43: Vývoj NAIRU**



Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

Odhadnutý vývoj NAIRU naznačuje, že v České republice mohlo od roku 2006 docházet k mírnému strukturálnímu zlepšení na trhu práce, které však od poloviny roku 2008 ustalo.<sup>106</sup> Nárůst NAIRU v poslední době je patrný u všech srovnávaných zemí s výjimkou Rakouska.

### 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>107</sup>

#### 2.3.3.1 Zahraniční stěhování

Stupeň mezinárodní mobility lze hodnotit pomocí počtu přistěhovalých a vystěhovalých (Tabulka 44).<sup>108</sup> Z těchto údajů o evidované mobilitě je zřejmé, že **počet přistěhovalých**

<sup>105</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.

<sup>106</sup> Velikost poklesu NAIRU v letech 2006 a 2007 je přibližně shodná se širší 95% intervalu spolehlivosti bodového odhadu. Poměrně široké intervaly spolehlivosti bodových odhadů NAIRU pro 23 zemí OECD nalézají např. Gianella a kol. (2008). Krátkodobé pohyby tohoto ukazatele je proto vhodné brát s rezervou.

<sup>107</sup> Viz např. Mundell (1961) či McKinnon (1963).

do České republiky se do roku 2007 zvyšoval a v roce 2008 se naopak snížil. V roce 2007 byl vyšší než v Německu, Portugalsku, Maďarsku, Polsku a Slovensku. Mezinárodní mobilita vyjádřená počtem přistěhovalých tak byla v tomto období ve srovnání s Českou republikou ze sledovaných zemí vyšší jen v Rakousku a Slovinsku. Nárůst počtu přistěhovalých do České republiky v období od roku 2005 zřejmě souvisel především s vývojem poptávky po práci, protože **počet vystěhovalých** z České republiky se v roce 2007 na rozdíl od počtu přistěhovalých výrazně snížil. Počet vystěhovalých z České republiky byl v roce 2007 nižší než v Rakousku, Německu, Portugalsku a Slovinsku; v roce 2008 došlo k jeho dalšímu snížení.

**Tabulka 44: Přistěhovalí a vystěhovalí (počet osob na 10 000 obyvatel)**

	Přistěhovalí				Vystěhovalí			
	2001	2006	2007	2008	2001	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	13	66	101	75	21	33	20	6
<b>AT</b>	112	122	129	-	90	89	89	-
<b>DE</b>	107	80	83	-	74	78	77	-
<b>PT</b>	18	26	44	-	-	12	25	-
<b>HU</b>	21	21	24	-	3	4	4	-
<b>PL</b>	2	3	4	-	6	12	9	-
<b>SI</b>	39	100	145	-	24	69	74	-
<b>SK</b>	4	23	30	-	2	6	7	-

Zdroj: Eurostat, ČSÚ, statistické ročenky, výpočet ČNB.

O mezinárodní mobilitě vypovídají i údaje o **podílu cizinců v populaci** (Tabulka 45). 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 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 podílu cizinců v populaci i na pracovní síle.

**Tabulka 45: Zastoupení cizích státních příslušníků v populaci (%)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CZ</b>	2,0	1,6	1,8	1,9	1,9	2,5	2,9	3,3
<b>AT</b>	9,3	9,1	9,3	9,4	9,6	9,8	10,0	10,3
<b>DE</b>	9,0	8,9	8,9	8,9	8,8	8,8	8,8	8,8
<b>PT</b>	1,7	2,2	2,3	-	-	2,6	4,1	4,2
<b>HU</b>	1,4	1,1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8
<b>PL</b>	-	1,8	-	-	-	0,1	0,1	0,2
<b>SI</b>	2,1	-	2,2	2,3	2,2	2,4	2,7	3,4
<b>SK</b>	-	-	0,6	0,6	0,4	0,5	0,6	0,1

Zdroj: Eurostat, výpočet ČNB.

V České republice bylo ke konci dubna 2009 celkem 256,3 tisíc evidovaných zahraničních pracovníků.<sup>109</sup> Největší část z tohoto počtu tvoří občané Slovenska (36 %), Ukrajiny (30 %)

<sup>108</sup> Údaje, které uvádí Tabulka 44, mohou být podhodnocené, protože se týkají pouze registrovaných jedinců. Podstatně vyšší skutečný počet vystěhovalých lze zřejmě uvažovat zejména v případě Polska.

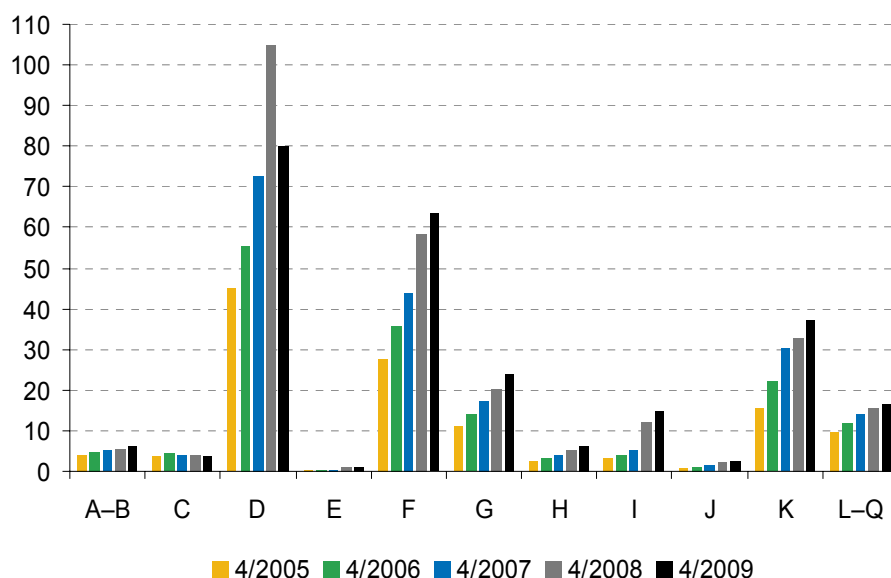
<sup>109</sup> Údaje z úřadů práce o počtech pracovníků, kteří podléhají povinnosti evidence, a o počtech pracovníků, kteří potřebují pracovní povolení.



a Polska (7 %).<sup>110</sup> Počet zahraničních pracovníků se zhruba od začátku roku 2005 velmi rychle zvyšoval, v roce 2005 přibylo 43,8 tisíc osob, v roce 2006 33,3 tisíc osob a v roce 2007 dalších 55,2 tisíc osob. V roce 2008 se počet zahraničních pracovníků snížil o 6,4 tisíc osob v důsledku nižší poptávky po práci. Hlavním faktorem zahraniční 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>111</sup>

Zahraníční pracovníci nacházejí v ČR uplatnění především ve zpracovatelském průmyslu, stavebnictví, nemovitostech a pronájmu a v obchodě (Graf 44). V těchto odvětvích byly zaznamenány i nejvyšší nárůsty jejich počtu. V průběhu roku 2008 a v prvních měsících roku 2009 došlo v souvislosti s nižší poptávkou po práci k výraznému úbytku počtu zahraničních pracujících ve zpracovatelském průmyslu. Ve většině ostatních odvětví docházelo ještě nadále k mírnému růstu.

**Graf 44: 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 – Finanictví; K – Nemovitosti; L–Q – Ostatní služby.

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí.

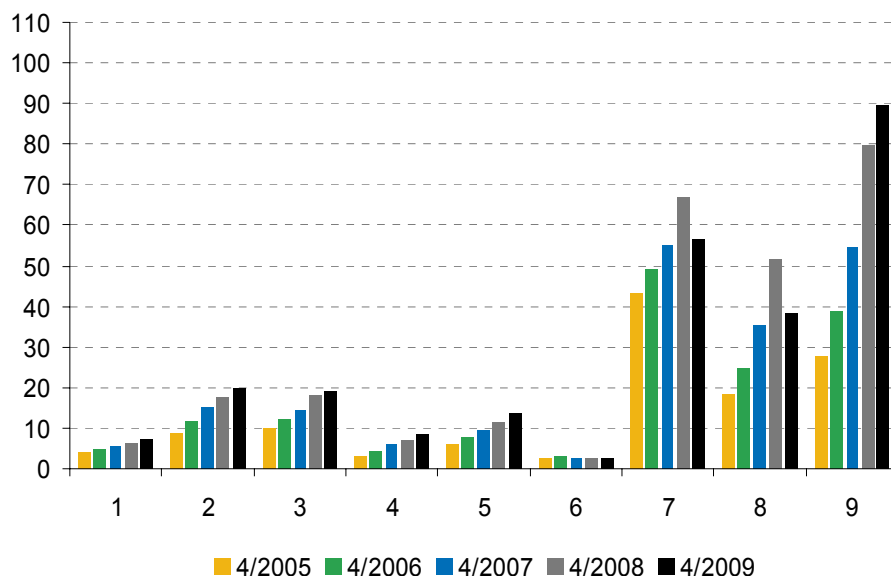
Z hlediska profesí je zřejmé, že zahraniční zaměstnanci pracují především v profesích vyžadujících nižší kvalifikaci (Graf 45), přičemž nejvýraznější růst byl v roce 2008 zaznamenán u pomocných a nekvalifikovaných pracovníků. Během roku 2008

<sup>110</sup> Zatímco podíl občanů Slovenska na zahraniční zaměstnanosti v ČR se snižuje, roste zastoupení občanů jiných států.

<sup>111</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.

a v dosavadním průběhu roku 2009 se snížil počet zahraničních zaměstnanců v profesích obsluha strojů a zařízení a u řemeslníků a kvalifikovaných výrobců.<sup>112</sup>

**Graf 45: 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.<sup>113</sup> 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 započal v souvislosti s aktuálním prudkým útlumem ekonomické aktivity. 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 (viz 2.3.1).<sup>114</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 výdělků, jazyková bariéra, geografická vzdálenost, podmínky v jiných zemích apod.). Neočekávané změny v tocích zahraniční zaměstnanosti tak mohou nastat při nezměněných domácích podmínkách.

<sup>112</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.

<sup>113</sup> Podle MPSV (2008) se však během let 2005–2007 počet občanů ČR pracujících na území států EU/EHP a Švýcarska více než zdvojnásobil. Ve dvou desítkách evropských zemí v roce 2007 podle dostupných údajů pracovalo 76400 občanů České republiky.

<sup>114</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.

### 2.3.3.2 Administrativní omezení mezinárodní mobility práce

Volný pohyb osob včetně volného pohybu pracovníků je jednou ze čtyř základních ekonomických svobod zajištěných ve Smlouvě o EU (čl. 39–42). Při vyjednávání o rozšíření EU k 1.5.2004 však většina starých členských států přijala **přechodná omezení volného pohybu pracovníků z nových členských zemí**. Přechodná omezení jsou stanovena v Příloze č. V k Aktu o podmínkách přistoupení. Přijetí těchto přechodných omezení dává novým členským zemím právo na uplatnění recipročních opatření. Toto právo však nebylo Českou republikou využito.<sup>115</sup>

Z dvanácti původních zemí eurozóny otevřelo svůj pracovní trh pro pracovníky ze sledovaných nových členských zemí EU k 1.5.2004 pouze Irsko. Ostatní země eurozóny využily právo uplatnění přechodného období, ve kterém je k zaměstnávání pracovníků ze sledovaných nových členských zemí třeba získat pracovní povolení. Ke zrušení přechodného období došlo v průběhu roku 2006 ve Finsku, Itálii, Portugalsku, Řecku a Španělsku; k částečnému uvolnění pracovního trhu došlo v stejném roce také v Belgii, Francii a Nizozemsku. Veškerá omezení byla následně zrušena v Nizozemsku k 1.5.2007. Od 1.11.2007 neuplatňuje přechodné období Lucembursko a od 1.7.2008 zrušila přechodné období Francie (zůstává však zachováno pro Bulharsko a Rumunsko). Od 1.5.2009 zrušila přechodné období Belgie. Přechodné období vůči České republice tak dnes již uplatňuje pouze Německo a Rakousko. Ani jedna z nových členských zemí, které se již staly součástí eurozóny, neuplatňuje omezení vůči pracovníkům ze sledovaných zemí ani z ostatních zemí eurozóny. Specifika srovnávaných zemí, které v současnosti stále uplatňují přechodné období, podrobněji popisuje Tabulka 46. V případě vážných narušení trhu práce mohou být tato specifická opatření uplatňována až do konce období sedmi let po přistoupení. Od 1.5.2011 musí všechny členské státy EU zavést volný pohyb pracovních sil pro všechny občany států, které vstoupily do EU k 1.5.2004. S ohledem na skutečnost, že Česká republika může reálně přijmout euro až po roce 2011, relevance těchto administrativních omezení mobility práce pro dobu po přijetí eura mizí.

**Tabulka 46: Přetrvávající administrativní bariéry pro nové členy Evropské unie**

Země	Současná situace	Výhled
Maďarsko	Uplatňuje přechodné období vůči těm zemím eurozóny, které jej samy aplikují.	
Německo	Přechodné období do 30.4.2010 vůči pracovníkům ze sledovaných nových členských zemí. Zájemci o práci z ČR a Slovenska mají situaci poněkud ulehčenu v rámci uzavřených dvoustranných dohod. Jedná se o Ujednání o postupu při zprostředkování zaměstnání v SRN zájemcům na dobu nejvýše tří měsíců v průběhu jednoho roku, Dohodu o vzájemném zaměstnávání českých, slovenských a německých občanů za účelem rozšíření jejich odborných a jazykových znalostí a Dohodu o vysílání českých a slovenských pracovníků z podniků se sídlem v České a Slovenské republice k zaměstnání na základě smluv o dílo. Od 1.11.2007 je uplatňován zjednodušený postup pro vydávání pracovního povolení pro určené profese a absolventy německých škol.	Německo avizovalo EK záměr dodržet přechodné období do 30.4.2010, nicméně dochází k částečnému uvolňování.

<sup>115</sup> Postoj české vlády je obsažen v jejím usnesení č. 13 ze dne 7.1.2004.

Od 1.1.2009 byl dále zjednodušen postup pro vydávání pracovního povolení pro absolventy vysokých škol obecně.

Rakousko	Přechodné období do 30.4.2010 vůči pracovníkům ze sledovaných nových členských zemí. V Rakousku je stanoveno tzv. „Bundeshöchstzahl“, které udává maximální možný podíl zaměstnaných cizinců ve výši 8 % celkové pracovní síly v Rakousku. Pro jednotlivé rakouské spolkové země jsou pak stanoveny „Landeshöchstzahlen“. K 1.1.2008 byl vydán seznam profesí, pro které je zjednodušen přístup na trh práce.	Rakousko avizovalo EK záměr dodržet přechodné období do 30.4.2010.
----------	---	--

---

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí.

### 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.

#### 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>116</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).

**Pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami** dosahuje v České republice 51 %<sup>117</sup>, mírně vyšší je ve zpracovatelském průmyslu (56 %), zatímco v odvětví obchodu dosahuje 39 % (Tabulka 47). Pokrytí kolektivními smlouvami je v ČR vyšší než v Maďarsku a Polsku a naopak o 10 p.b. nižší než v Německu. V Rakousku a Slovinsku je zaznamenáno úplné nebo téměř úplné pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami.

Praxe rozšiřování závaznosti vyšších kolektivních smluv není v České republice příliš rozšířená. Z analýzy údajů z Výběrového šetření pracovních sil je patrné, že pokrytí rozšířenými vyššími kolektivními smlouvami výrazně nepřekračuje 10 % zaměstnanců (stav v srpnu 2008). V roce 2009 se rozšíření závaznosti vyšších kolektivních smluv týká jen odvětví textilního, oděvního a kožedělného průmyslu a silniční dopravy (stav v červenci 2009).<sup>118</sup>

---

<sup>116</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>117</sup> Nezávislé 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>118</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

**Tabulka 47: Pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami v roce 2006 (%)**

	CZ	AT	DE	PT	HU	PL	SI
<b>Celkem</b>	51	98	62	97	45	27	100
- zpracovatelský průmysl	56	99	63	96	46	28	100
- stavebnictví	49	98	-	97	39	24	100
- obchod	39	100	-	97	44	16	100
- tržní služby	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 uvedená v tabulce (DE: jen zpracovatelský průmysl a tržní služby kromě finančního zprostředkování).

Zdroj: Výpočty ČNB z harmonizovaného dotazníkového šetření ECB.

Pružnost mezd tak není v ČR omezena kolektivním vyjednáváním více než ve stávajících členských zemích eurozóny. V nepodnikatelské sféře jsou však určovány na centrální úrovni se slabou vazbou na produktivitu práce.

### 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 tento ukazatel až do roku 2006 zvyšoval, v roce 2007 se snížil a dosáhl hodnoty 38,1 % (Tabulka 48).<sup>119</sup> Poměr minimální mzdy na průměrné mzdě je v České republice vyšší než v Maďarsku a Polsku, ale nižší než v Portugalsku, Slovinsku a Slovensku.<sup>120</sup> Vedle České republiky se oproti roku 2006 tento ukazatel mírně snížil podobně jako v Maďarsku. Na Slovensku se podíl minimální mzdy ve srovnání s rokem 2006 naopak výrazně zvýšil.

**Tabulka 48: Minimální mzda (% průměrné mzdy)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>CZ</b>	36,9	38,1	38,4	39,1	39,7	38,1
<b>PT</b>	43,0	40,7	40,0	40,5	40,7	41,6
<b>HU</b>	42,1	38,6	40,7	38,2	39,6	36,5
<b>PL</b>	33,0	33,9	35,1	33,7	36,1	-
<b>SI</b>	45,3	46,3	44,1	45,6	46,6	43,9
<b>SK</b>	32,4	34,0	34,1	34,4	34,8	46,6

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

Zdroj: Eurostat.

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>119</sup> K dalšímu snížení tohoto podílového ukazatele zřejmě došlo i v roce 2008 a 2009, jelikož výše minimální mzdy zůstává stejná jako v roce 2007 (8 000 Kč).

<sup>120</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.

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 49). 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 výdělků v roce 2008 vyšší než 80 %. Ve srovnání s předchozím rokem je ale i zde patrné určité snížení podílu minimální mzdy.

**Tabulka 49: Minimální mzda a hrubá měsíční mzda ve vybraných profesích (%)**

Hlavní třída zaměstnání	Minimální mzda / 1. decil					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem ČR (podnikatelská sféra)</b>	63,9	66,1	68,0	69,6	66,6	62,9
- provozní pracovníci ve službách a obchodu	87,6	89,2	90,1	89,8	86,8	83,4
- dělníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	74,4	74,3	76,3	75,0	69,6	69,3
- pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	84,3	86,3	89,1	90,1	89,5	87,4

Poznámka: Tabulka uvádí pouze tři profese s nejvyššími údaji v roce 2008.

Zdroj: Informační systém o průměrném výdělků (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).<sup>121</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 50).<sup>122</sup> Náklady na propouštění zaměstnanců jsou v České republice relativně vysoké zejména u kontraktů, které trvají krátce (Graf 46).<sup>123</sup> Toto institucionální nastavení může negativně ovlivnit tvorbu pracovních míst a dlouhodobou nezaměstnanost v České republice.

<sup>121</sup> Bassanini a Duval (2006) potvrzují závěry jiných prací, že není zřejmý vliv ochrany zaměstnanosti měřený indexem EPL (Employment Protection Legislation, Tabulka 50) 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>122</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. Viz dále v textu.

<sup>123</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 50: 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.

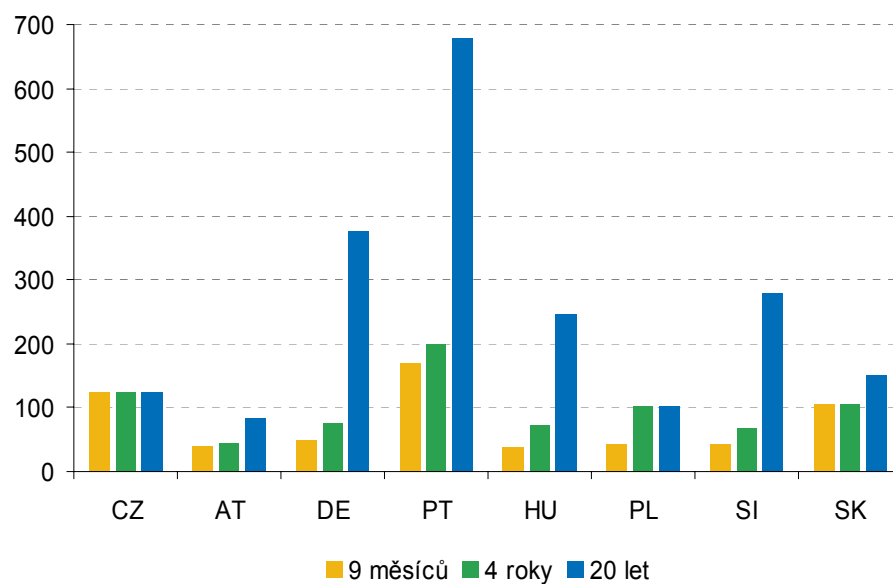
<sup>c)</sup> Pracovní smlouvy na dobu určitou, pracovní agentury.

<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 46: 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 50) 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 nejnížší 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 regulací trhu práce.<sup>124</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.

Podle nového zákoníku práce, který vstoupil v platnost v lednu 2007, se podmínky pro propouštění zaměstnanců téměř nezměnily. Výpovědní doba v případě propouštění z důvodu nadbytečnosti se snížila ze 3 na 2 měsíce, zatímco odstupné se zvýšilo ze 2 na 3 měsíční platy. Tyto podmínky nejsou ani podle této úpravy odstupňovány podle délky trvání pracovního poměru. Index ochrany stálých zaměstnání se v souhrnu jen mírně snížil z hodnoty 3,3 v roce 2006 na hodnotu 3,1.<sup>125</sup> Indexy dočasných zaměstnání a podmínek pro kolektivní propouštění se ve srovnání se stavem roku 2006 nezměnily. Tyto hodnoty jsou platné i v roce 2008 a 2009, protože nebyla přijata žádná další opatření, která by ovlivnila výši indexu ochrany zaměstnanosti.<sup>126</sup> Negativní dopad ochrany stálých zaměstnání na tvorbu pracovních míst a na dlouhodobou nezaměstnanost tak je nadále vyšší než ve srovnávaných zemích s výjimkou Portugalska a Slovinska.<sup>127</sup>

#### 2.3.4.4 Zdanění práce

Zdanění práce má přímý vliv na pracovní náklady a na tvorbu pracovních míst zejména pro osoby s nízkou kvalifikací a pro specifické skupiny, jako jsou ženy, mladiství a starší osoby. Vysoké zdanění práce kromě toho zvyšuje podíl podnikatelů na pracovní síle a podíl šedé ekonomiky (Brandt, a kol., 2005). Vyšší zdanění práce může mít výraznější dopad do růstu nezaměstnanosti v případě vysoké minimální mzdy (Bassanini, Duval, 2006).<sup>128</sup> V podmínkách mezinárodní konkurence je důležité i zdanění osob s vyššími příjmy, protože osoby s vyšší kvalifikací a vyššími příjmy mají větší sklon migrovat.

**Celkové zdanění práce**<sup>129</sup> je v České republice v roce 2008 vyšší než v Portugalsku, Polsku a na Slovensku jak na úrovni průměrné mzdy, tak pro osoby s nízkými příjmy (Tabulka 51). Zdanění práce na úrovni průměrné mzdy se v České republice mírně zvyšuje,<sup>130</sup> zatímco

---

<sup>124</sup> Evropské trhy práce jsou však obecně poměrně nepružné, srovnávací měřítko v tomto případě tak poskytuje spíše nízký standard.

<sup>125</sup> Obtížnost propouštění zaměstnanců se od ledna 2007 nepatrně snížila z toho důvodu, že zaměstnavatelé v případě propouštění z důvodu nadbytečnosti nemají povinnost zvážit možnost přeložení zaměstnance na jinou práci nebo přeškolení.

<sup>126</sup> Ve druhé polovině roku 2007 byly přijaty drobné úpravy zákoníku práce, které nemají vliv na výši indexu ochrany zaměstnanosti.

<sup>127</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>128</sup> Vyšší zdanění v tomto případě nemůže být přeneseno na zaměstnance.

<sup>129</sup> Celkové zdanění práce (tax wedge) se uvádí jako odvozy z mezd placené zaměstnanci a zaměstnavateli a daně z příjmu ve vztahu k celkovým nákladům práce. Údaje o zdanění práce (Tabulka 51) jsou vypočteny podle platných daňových zákonů pro modelový typ domácností.

<sup>130</sup> Na úrovni průměrné mzdy se zdanění zvýšilo z důvodu tzv. „studené progresse“, kdy dochází ke zvyšování daňové zátěže z titulu rostoucích nominálních příjmů. Míra zdanění na úrovni průměrné mzdy by v roce 2008 byla mírně nižší než v roce 2007, pokud by výpočet předpokládal stejnou průměrnou mzdu v obou letech. Údaje, které uvádí Tabulka 51 jsou vypočteny pro jednotlivce bez dětí. Snížení daňového zatížení v roce 2008 zvýšilo



v ostatních zemích s výjimkou Rakouska a Portugalska se snižuje. Zdanění osob s nízkými příjmy se v České republice snižuje podobně jako v ostatních zemích kromě Rakouska.

**Tabulka 51: Celkové zdanění práce**

	100 % průměrné mzdy				67 % průměrné mzdy			
	2000	2007	2008	Změna <sup>a)</sup>	2000	2007	2008	Změna <sup>a)</sup>
<b>CZ</b>	42,7	42,9	43,4	0,7	41,4	40,6	40,0	-1,4
<b>AT</b>	47,3	48,6	48,8	1,5	43,2	44,1	44,4	1,2
<b>DE</b>	54,0	52,6	52,0	-2,0	48,6	47,7	47,3	-1,3
<b>PT</b>	37,3	37,7	37,6	0,3	33,2	33,0	32,9	-0,3
<b>HU</b>	54,6	54,5	54,1	-0,5	51,4	46,0	46,7	-4,7
<b>PL</b>	43,1	42,9	39,7	-3,4	42,0	41,8	38,7	-3,3
<b>SK</b>	41,7	38,6	38,9	-2,8	40,5	35,6	36,1	-4,4

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 2000–2008.

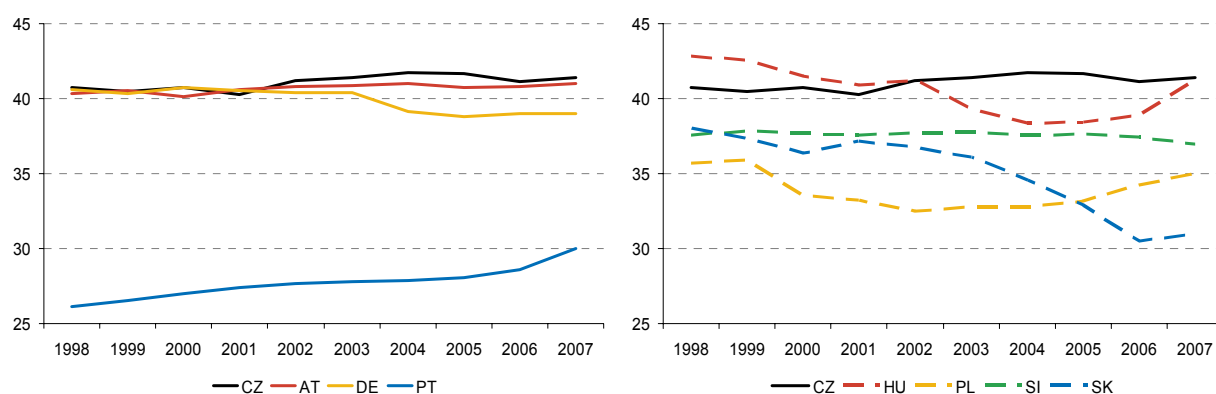
Zdroj: OECD (2009), výpočet ČNB.

Skutečnou daňovou zátěž ve smyslu podílu agregátních daňových příjmů a potenciálního daňového základu ve vztahu k výrobnímu faktoru práce zachycují **implicitní daňové sazby** (Graf 47). Tento ukazatel byl v České republice v roce 2007 nejvyšší ze srovnávaných zemí. Mírně nižší implicitní míra zdanění byla v Maďarsku, Německu a Rakousku, výrazně nižší implicitní míra zdanění byla zaznamenána v Polsku, Portugalsku, na Slovensku a ve Slovinsku. V Maďarsku, Německu, Polsku, na Slovensku a ve Slovinsku tento ukazatel mezi roky 1998–2007 poklesl, v České republice zhruba stagnuje, zatímco v Rakousku a zejména v Portugalsku se zvyšuje. Z údajů o složkách implicitní míry zdanění práce (Graf 48) 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 ze všech srovnávaných zemí z pracovních příjmů placeno nejvyšší pojistné.<sup>131</sup>

ve srovnání s předchozím rokem čistý příjem především těch domácností, které mohly uplatnit slevy na dani za nepracující manželku nebo za děti (viz část 2.3.4.5).

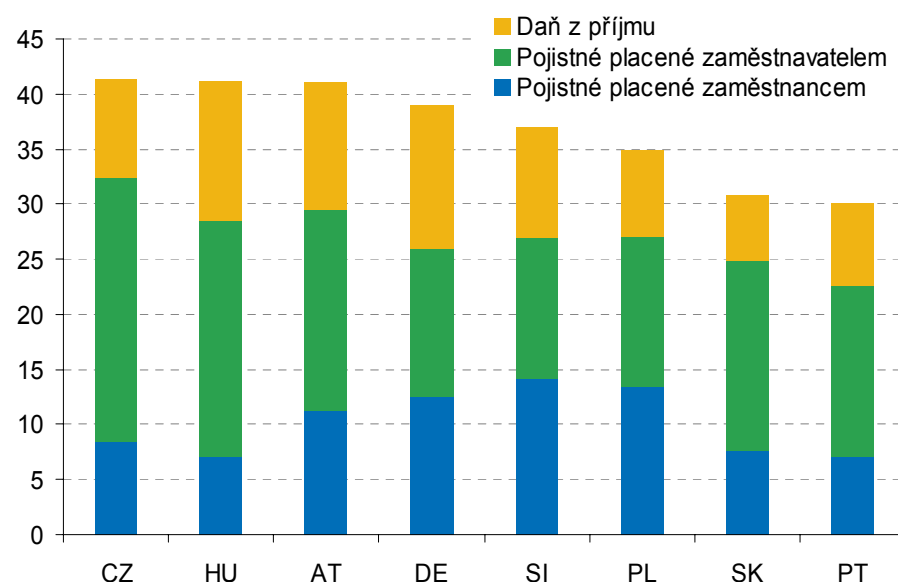
<sup>131</sup> V roce 2008 došlo k zavedení jednotné 15% daně z příjmu fyzických osob (u zaměstnanců počítané z tzv. superhrubé mzdy obsahující sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnavatelem) a maximálních vyměřovacích základů pro odvody na sociální a zdravotní pojištění. Od ledna 2009 se snižuje pojistné placené zaměstnanci z 12,5 % na 11 % a pojistné placené zaměstnavateli z 35 % na 34 %.

**Graf 47: Implicitní míra zdanění práce (%)**



Poznámka: Implicitní míra zdanění vyjadřuje podíl agregátních daňových příjmů a potenciálního daňového základu v %.  
Zdroj: Eurostat (2009).

**Graf 48: Složky implicitní míry zdanění práce v roce 2007 (%)**



Poznámka: Země jsou řazeny sestupně podle výše celkového pojistného.  
Zdroj: Eurostat (2009).

Z uvedených údajů se dá usoudit, že vliv zdanění práce na tvorbu pracovních míst a dlouhodobou nezaměstnanost je zhruba podobný jako v Rakousku, Německu a v Maďarsku, avšak vyšší než v Portugalsku, Polsku, Slovinsku a na Slovensku. V České republice se zdanění práce v období 2000–2008 na úrovni průměrných příjmů mírně zvyšovalo, zatímco u nízkopříjmových skupin se snižovalo. Česká republika má mezi srovnávanými zeměmi nejvyšší sazby pojistného z pracovních příjmů.

### 2.3.4.5 Indikátory motivace k práci

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. 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 52 porovnává **čisté nahrazovací poměry** pro krátkodobou a dlouhodobou nezaměstnanost a dva typy domácností.

**Tabulka 52: 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	2001	2006	2007	2001	2006	2007	2001	2006	2007
<b>CZ</b>	59	55	67	65	64	72	53	42	51	92	76	80
<b>AT</b>	55	55	55	73	71	71	55	51	51	88	79	80
<b>DE</b>	60	61	59	81	79	78	57	48	47	81	84	82
<b>PT</b>	78	78	78	76	84	76	24	24	24	72	72	70
<b>HU</b>	58	71	73	61	78	80	28	30	31	54	75	71
<b>PL</b>	74	74	69	69	69	65	46	41	37	64	61	59
<b>SK</b>	67	61	61	76	56	57	75	28	28	122	53	53

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 potřebnosti.

<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.

Z údajů pro krátkodobě nezaměstnané je zřejmé, že finanční motivace k přijetí zaměstnání je v České republice vyšší než v Portugalsku, Maďarsku a v případě rodin s dětmi i v Německu. Motivace k přijetí zaměstnání je v ČR naopak nižší než na Slovensku, Rakousku, Německu (jednotlivci bez dětí) a Polsku (rodiny s dětmi). U dlouhodobě nezaměstnaných jsou finanční důvody k hledání zaměstnání v ČR nižší než v Portugalsku, Maďarsku, Polsku, na Slovensku a Německu (jednotlivci bez dětí). Motivace dlouhodobě nezaměstnaných je v České republice v roce 2007 nejnižší u domácností s dětmi, kde se nachází na stejné nebo podobné úrovni jako v Rakousku a Německu. Výše čistých nahrazovacích poměrů u krátkodobě i dlouhodobě nezaměstnaných osob ve všech typech domácností, které uvádí Tabulka 52, se v roce 2007 oproti roku 2006 zvýšila.<sup>132</sup> To potvrzuje hodnocení z loňského dokumentu, že reforma daní a dávek zavedená v roce 2007 prohloubila strukturální problémy na trhu práce.<sup>133, 134</sup>

Změny v daních a dávkách, které byly zavedeny v lednu 2008, zastavily nepříznivé trendy v oblasti motivace k hledání zaměstnání, nicméně nepřinesly významnější zmírnění strukturálních problémů na trhu práce (Graf 49).<sup>135</sup> Odstranění vazby výše některých dávek

<sup>132</sup> Údaje, které uvádí Tabulka 52, zřejmě plně nepostihují možné dílčí zlepšení motivace k hledání zaměstnání v souvislosti s platností Zákona o zaměstnanosti od října 2004 a dalšími následnými opatřeními, které zpříšňují podmínky nároků na podpory v nezaměstnanosti a na registraci na úřadech práce.

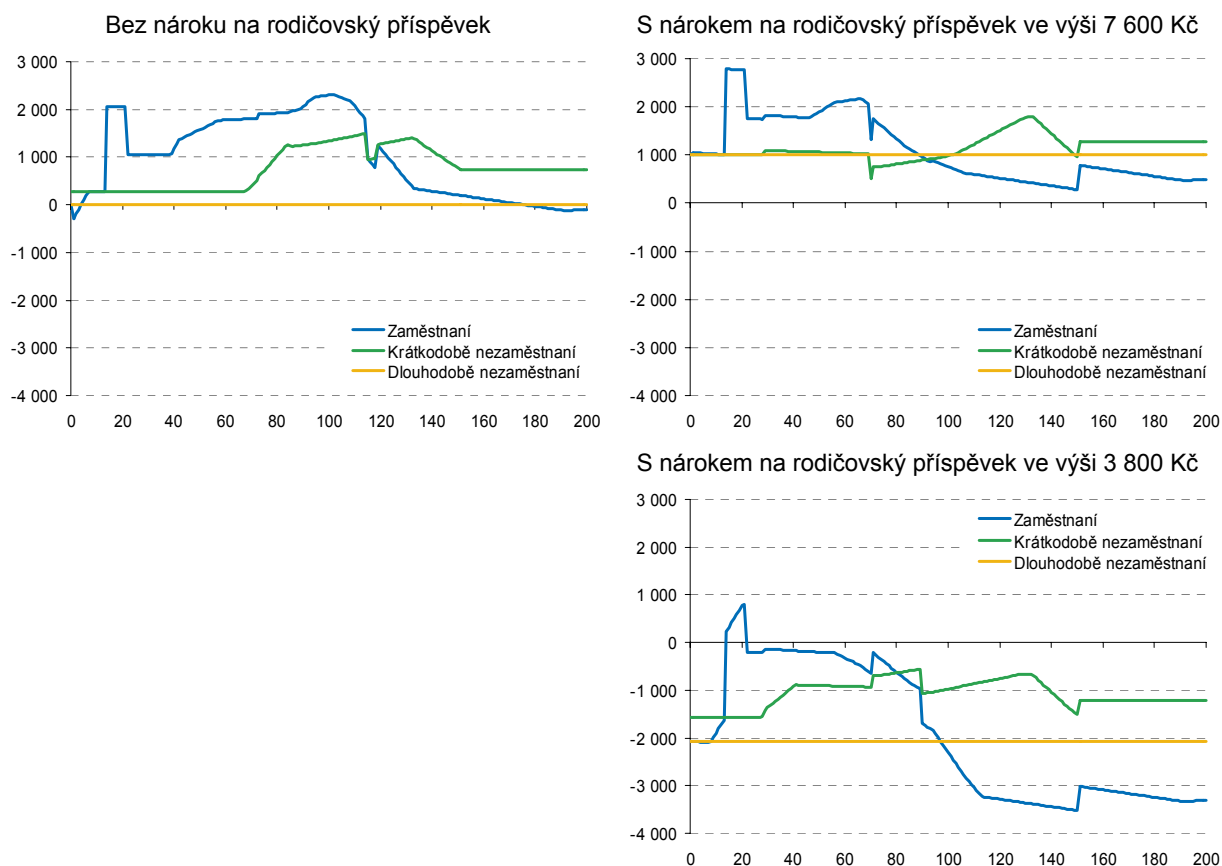
<sup>133</sup> Nová konstrukce dávek sociální potřebnosti od ledna 2007 sice finančně znevýhodňuje domácnosti bez příjmu ze zaměstnání, distorze však způsobuje nově definovaný příspěvek na bydlení (Galušćák, Pavel, 2007; OECD, 2008). Simulace v práci Galušćák a Pavel (2007) ukazují, že se finanční motivace k hledání zaměstnání oproti roku 2006 oslabila u domácností s dětmi, zatímco pro jiné typy domácností se změnila méně výrazně. Výrazné navýšení rodičovského příspěvku mohlo oslabit motivaci nepracujících rodičů k hledání zaměstnání, čímž se dále prohlubuje ztráta jejich pracovních dovedností. Nezávisle provedené simulace v IMF (2008) ukazují, že v roce 2007 došlo ke zvýšení mezních efektivních daňových sazeb u nízkopříjmových domácností.

<sup>134</sup> Bičáková a kol. (2008) odhadují reakci nabídky práce na změnu v příjmech pomocí individuálních údajů z Mikrocensu 2002. Mzdová elasticita nabídky práce je v mezinárodním srovnání nízká a je ještě nižší, pokud uvažované změny v příjmu jsou očištěny od daní a zahrnují sociální dávky. Podle autorů toto poukazuje na pracovní demotivující prvky v systému sociálních dávek. Citlivost nabídky práce je relativně vyšší u žen a u osob s nižšími příjmy.

<sup>135</sup> Zatímco došlo ke snížení daně z příjmu, vliv na výši čistých nahrazovacích poměrů mají především pojistné a nároky na sociální dávky (Carone a Salomáki, 2005; viz též část Zdanění práce). K výraznějšímu zvýšení čistého příjmu došlo u skupin obyvatelstva s výrazně vyšším příjmem, než zobrazuje Graf 49.

na životní minimum, resp. odstranění automatické valorizace životního minima, snížilo riziko zvyšování mandatorních výdajů státního rozpočtu. Na druhou stranu je zřejmé, že dílčí úprava parametrů některých dávek neodstranila distorze v motivaci k hledání zaměstnání. Problematický byl v roce 2008 zejména příspěvek na bydlení, který se oproti roku 2007 zvýšil z důvodu zvýšení normativních nákladů na bydlení. Čistý příjem domácností, které pobíraly rodičovský příspěvek ve výši 3800 Kč, byl ve srovnání s předchozím rokem nižší, to však bylo v roce 2008 částečně kompenzováno vyšším příspěvkem na bydlení, zejména u domácností s nízkými příjmy a u domácností nezaměstnaných.<sup>136</sup>

**Graf 49: Změna čistého příjmu domácností s nepracujícím partnerem v roce 2008 ve srovnání s rokem 2007 (Kč)**



Poznámka: Změna čistého příjmu domácností v závislosti na výši mzdy zaměstnaných, resp. potenciální mzdy nezaměstnaných (% průměrné mzdy, vodorovná osa) mezi roky 2007 a 2008. V roce 2009 nedochází k významné změně. Krátkodobě nezaměstnaní s nárokem na podporu v nezaměstnanosti. Domácnosti s nepracujícím partnerem a dvěma dětmi ve věku 4 a 6 let (vlevo) a 2 a 4 let (vpravo).

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

Snížení daňového zatížení fyzických osob v roce 2008 zvýšilo ve srovnání s předchozím rokem čistý příjem především těch domácností, které mohly uplatnit slevu na dani za nepracující manželku nebo za děti. Zvýšení čistého příjmu z důvodu nižší daně z příjmu bylo méně znatelné u domácností s dětmi, které využily v minulých letech společné zdanění

<sup>136</sup> Pozitivní vliv na motivaci k hledání zaměstnání mají od ledna 2008 přísnější podmínky pro nároky na dávky, které jsou vázány na nižší existenční minimum u dlouhodobě nezaměstnaných, kteří nevyvíjejí dostatečnou aktivitu při hledání zaměstnání.

manželů. Reforma daní a dávek měla v roce 2008 malý dopad na sledované ukazatele a neznamena významné zvýšení pružnosti nabídkové strany trhu práce (viz též Pavel, 2009).

V roce 2009 byly mírně sníženy sazby pojistného na sociální a zdravotní zabezpečení placené zaměstnanci a zaměstnavateli, zvýšena byla výše podpory v nezaměstnanosti v prvních dvou měsících hledání zaměstnání a dále byly upraveny normativní náklady na bydlení, které vstupují do výpočtu výše příspěvku na bydlení. Tyto dílčí změny nemají významný dopad na výši sledovaných ukazatelů a nepředstavují tak výraznější posun oproti situaci, kterou zobrazuje Graf 49.

## 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 (Nicoletti, Scarpetta, 2004). Podle Bassanini a Duval (2006) regulace na trzích produktů zvyšuje celkovou nezaměstnanost.

Pro mezinárodní srovnání výše administrativních překážek v podnikání je použit index OECD (Conway a kol., 2005; Wölfl a kol., 2009). Administrativní překážky v podnikání byly v roce 2008 v České republice vyšší než ve srovnávaných zemích s výjimkou Polska a Maďarska (Tabulka 53, poslední sloupec). Oproti roku 2003 se celkový index pro Českou republiku snížil, podobně jako v ostatních zemích.<sup>137</sup> V mezinárodním srovnání byla v roce 2008 v České republice stále relativně vysoká složitost regulatorních a administrativních podmínek, vyšší byla jen v Německu a Polsku. Česká republika naopak ze všech zemí zaznamenala nejmenší překážky v konkurenčním prostředí.

**Tabulka 53: Index administrativních překážek v podnikání<sup>a)</sup>**

	Náklady při zakládání podniků <sup>b)</sup>			Složitost regulatorních 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.

<sup>137</sup> Údaje za Slovensko jsou k dispozici pouze pro rok 2003.

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 53).

Údaje Světové banky o podmínkách pro podnikání potvrzují, že v České republice došlo v roce 2008 k meziročnímu zlepšení relativní pozice vůči ostatním zemím z hlediska podmínek pro zakládání podniků (Tabulka 54). Ve srovnání s ostatními zeměmi, které jsou zahrnuty v databázi Doing Business, v roce 2008 zaujímá Česká republika 86. místo. Lepší podmínky pro zakládání podniků jsou ze sledovaných zemí v Maďarsku, Portugalsku, na Slovensku a ve Slovinsku, horší podmínky ve srovnání s Českou republikou jsou zaznamenány v Německu, Polsku a Rakousku. V oblasti uzavírání podniků je umístění České republiky mezi srovnávanými zeměmi nejhorší a oproti roku 2007 se o dvě příčky zhoršilo.<sup>138</sup>

**Tabulka 54: Podmínky pro zakládání a uzavírání podniků**

	Zakládání podniků		Uzavírání podniků	
	2007	2008	2007	2008
<b>CZ</b>	93	86	111	113
<b>AT</b>	83	104	21	20
<b>DE</b>	75	102	31	33
<b>PT</b>	40	34	20	21
<b>HU</b>	72	27	56	55
<b>PL</b>	134	145	91	82
<b>SI</b>	124	41	37	38
<b>SK</b>	76	48	39	37

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 (2008).

## 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 2009 je v České republice uplatňována **daň z příjmu korporací** ve výši 20 % (Tabulka 55). Vyšší daňová sazba je zaznamenána v Rakousku, Německu, Portugalsku, Maďarsku a Slovinsku. Menší daňové zátěži z pohledu statutárních daňových sazeb jsou vystaveny podniky v Polsku a na Slovensku. S výjimkou Maďarska a Slovinska, které měly

<sup>138</sup> Údaje o pořadí zemí v roce 2007 byly přepočítány o ohledem na změny v metodologii a výběru zemí. Pořadí za předchozí roky není k dispozici, publikovány jsou jen dílčí údaje, ze kterých bylo pořadí zemí odvozeno.

v průměru za celé sledované období nejnižší daňové zatížení, daňové sazby z příjmu korporací ve srovnávaných zemích výrazně klesají.

**Tabulka 55: Nejvyšší statutární daňová sazba z příjmu korporací (%)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Změna (p.b.)
<b>CZ</b>	35,0	31,0	31,0	28,0	26,0	24,0	24,0	21,0	20,0	-15,0
<b>AT</b>	34,0	34,0	34,0	34,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	-9,0
<b>DE</b>	56,0	38,3	39,6	38,3	38,7	38,7	38,7	29,8	29,8	-26,2
<b>PT</b>	37,4	33,0	33,0	27,5	27,5	27,5	26,5	26,5	26,5	-10,9
<b>HU</b>	19,6	19,6	19,6	17,6	17,5	17,5	21,3	21,3	21,3	1,7
<b>PL</b>	36,0	28,0	27,0	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	25,0	23,0	22,0	21,0	-4,0
<b>SK</b>	40,0	25,0	25,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	-21,0

Poznámka: Změna v p.b. za období 1998–2009.

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. Doplňkovým ukazatelem míry zdanění jsou proto **implicitní daňové sazby**, které jsou definovány jako výše agregátních příjmů z daní z příjmu podniků a potenciálního daňového základu (Tabulka 56). Implicitní míra zdanění v České republice mezi lety 2004 a 2007 společně se statutární sazbou poklesla. V roce 2007, resp. 2006, byla v České republice implicitní míra zdanění vyšší než v Portugalsku, Maďarsku, Polsku a na Slovensku.<sup>139</sup>

**Tabulka 56: Implicitní míra zdanění příjmu korporací (%)**

	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Změna (p.b.)
<b>CZ</b>	27,8	30,3	32,0	29,8	25,4	25,6	24,1	-3,8
<b>AT</b>	28,6	28,3	26,8	26,0	22,9	23,0	24,8	-3,8
<b>PT</b>	20,0	22,4	19,0	18,8	19,4	22,6	-	2,6
<b>HU</b>	-	19,8	17,5	17,1	17,0	14,7	-	-9,2
<b>PL</b>	42,7	37,0	21,9	18,7	20,8	19,5	-	-23,2
<b>SI</b>	-	24,6	21,0	23,0	33,6	30,4	32,9	13,3
<b>SK</b>	52,4	34,7	35,3	22,6	23,5	20,3	19,5	-32,9

Poznámka: Implicitní míra zdanění vyjadřuje podíl agregátních daňových příjmů a potenciálního daňového základu v %. Změna v p.b. za období 1998–2007.

Zdroj: Eurostat.

### 2.4.3 Náklady spojené s výstupem z odvětví

Podmínky pro ukončení ztrátových podnikatelských projektů významně ovlivňují existenci konkurence a efektivní umístění ekonomických zdrojů, a mají tak důležitý dopad na pružnost na trhu produktů. Insolvenční právo je standardní součástí právních systémů. Česká republika přijala zákon č. 328/1991 Sb., o konkursu a vyrovnání v roce 1991. Tento zákon byl následně mnohokrát novelizován a od 1.1.2008 byl nahrazen zákonem č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon). Nový zákon by měl přispívat ke zrychlení, vyšší transparentnosti, efektivitě a posílení právní jistoty vztahů mezi dlužníky a věřiteli. Tento zákon navíc nově zavedl možnost oddlužení fyzické osoby nepodnikatele.

<sup>139</sup> Pro Německo nejsou údaje o implicitním zdanění příjmů podniků k dispozici.

V mezinárodním srovnání patří **počet podaných insolvenčních návrhů**<sup>140</sup> v České republice k nižším. V roce 2008 připadalo v České republice na 10 000 podniků 50 insolvencí, přičemž průměr západoevropských zemí je asi 83 insolvencí na 10 000 podniků (Tabulka 57).<sup>141</sup> Patrné jsou výrazné rozdíly mezi odvětvími. V České republice vykázala v roce 2008 nejvyšší míru insolvence odvětví papírenského a textilního a kožedělného průmyslu (233, resp. 220 insolvencí na 10 000 podniků).<sup>142</sup> Zvýšené riziko úpadku související s nastupující ekonomickou recesí se v minulém roce v České republice odrazilo v růstu počtu insolvencí o 6 % (Graf 50).

**Tabulka 57: Počet podnikových a osobních insolvencí v roce 2008**

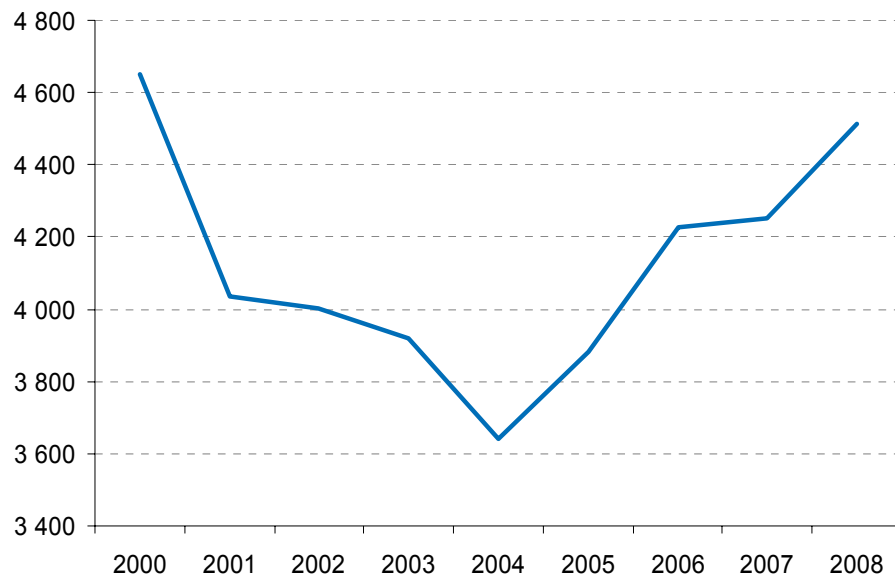
	Insolvence	
	Podnikové (na 10 000 firem)	Osobní (na 10 000 obyvatel)
<b>CZ</b>	50	2
<b>AT</b>	224	11
<b>DE</b>	96	15
<b>PT</b>	40	-
<b>Průměr</b>	83 <sup>a)</sup>	15 <sup>b)</sup>

Poznámka: <sup>a)</sup> Průměr pro 17 zemí západní Evropy.

<sup>b)</sup> Průměr pro 7 zemí západní Evropy.

Zdroj: Creditreform.

**Graf 50: Počet podaných návrhů na konkurz**



Zdroj: Ministerstvo spravedlnosti ČR.

Od 1.1.2008 začal v České republice platit nový insolvenční zákon zavádějící institut oddlužení fyzických osob nepodnikatelů, tzv. osobní bankrot. Předlužené domácnosti začaly

<sup>140</sup> V textu je pro insolvenční návrh použito zkrácené označení insolvence.

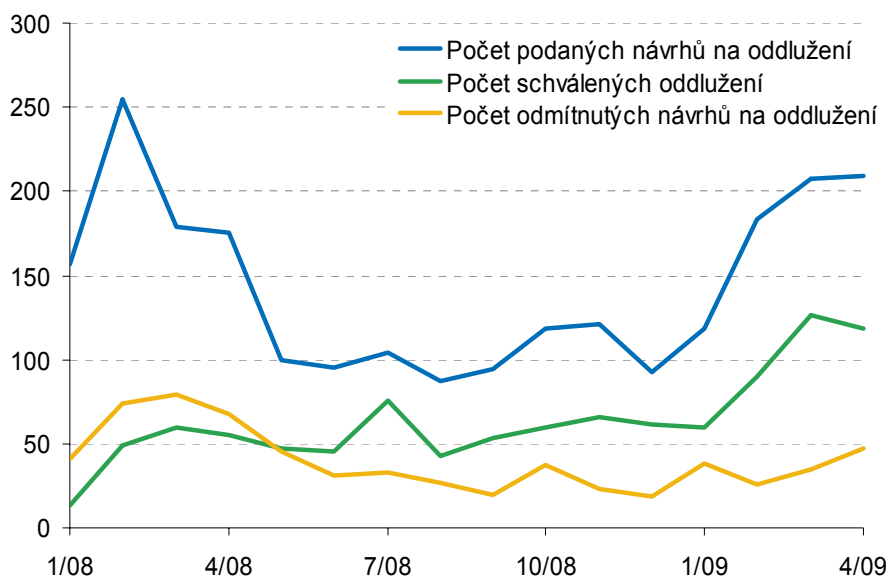
<sup>141</sup> Z důvodu nedostatku dat není mezinárodní srovnání provedeno shodně s ostatními částmi dokumentu.

<sup>142</sup> Nadprůměrnou míru insolvence v uvedeném roce dále vykázala odvětví cestovní kanceláře, výroba skla, keramiky a stavebního materiálu, potravinářství, chemický průmysl a výroba plastů a těžba nerostných surovin.



během roku 2008 postupně tuto možnost využívat. Vývoj počtu **podaných návrhů na oddlužení**<sup>143</sup> (Graf 51) odráží zvýšený zájem v prvních měsících účinnosti zákona a opětovný postupný nárůst na počátku roku 2009. Lze očekávat, že počet těchto případů bude dále narůstat jak z důvodu postupného využívání tohoto instrumentu předluženými domácnostmi, tak i v souvislosti s probíhající ekonomickou recesí, která bude mít negativní dopad na disponibilní příjmy. V západoevropských zemích připadá na 10 000 obyvatel průměrně přibližně 15 osobních insolvenčních řízení ročně. Mezinárodní srovnání tak naznačuje, že v české ekonomice by mohlo docházet až k cca 8–9 tisícům osobních insolvenčních řízení ročně.<sup>144</sup>

**Graf 51: Oddlužení fyzických osob nepodnikatelů**



Poznámka: Údaje o měsíčních tocích.

Zdroj: Creditreform, výpočet ČNB.

## 2.5 Pružnost bankovního sektoru a jeho schopnost absorbovat šoky

Schopnost finančního systému absorbovat vnější šoky závisí mimo jiné na jeho výkonnosti a stabilitě. Zatímco ziskový a zdravý finanční sektor dokáže účinně spolupůsobit při eliminaci dopadů ekonomických šoků, nevykonné a nestabilní finanční instituce mohou nepříznivé účinky negativních šoků zesílit. Zranitelný finanční systém může zároveň sám být zdrojem asymetrických šoků. V následujících analýzách se soustředíme na bankovní sektor, který má ve srovnávaných zemích ve finančním systému největší váhu. Stručně je nastíněna situace v pojišťovnách a fondech.

V minulých letech došlo v České republice k poklesu míry nesplácených bankovních úvěrů. Vedle zlepšeného splácení úvěrů však mohl ke zlepšení kvality portfolií skrytě přispět proces ředění nekvalitních úvěrů silnou emisí nových úvěrů. Od konce roku 2008 však dochází k obratu tohoto trendu. Český bankovní sektor vykázal v roce 2008 zhoršení **kvality**

<sup>143</sup> Tyto návrhy jsou následně posuzovány soudy, které rozhodují o povolení oddlužení.

<sup>144</sup> Situace v jednotlivých zemích je ale značně heterogenní v závislosti na právní úpravě a zvyklostech. Vysoký počet osobních insolvenčních řízení je charakteristický zejména pro Velkou Británii či Německo, naopak ve vyspělých severovýchodních zemích Evropy je počet insolvenčních řízení velmi nízký.

**úvěrových portfolií** oproti předchozímu roku a ve srovnání s ostatními analyzovanými zeměmi má po Polsku a Slovinsku nejvyšší podíl nesplácených úvěrů, tzv. úvěrů v selhání (Tabulka 58). Zhoršení bonity klientů a zpomalení emise nových úvěrů se odrazilo v růstu podílu úvěrů v selhání na celkových úvěrech na 4,7 % ke konci června 2009.<sup>145</sup>

**Tabulka 58: Podíl úvěrů v selhání na úvěrech celkem v bankovním sektoru (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ<sup>d)</sup></b>	19,9	13,7	8,9	4,8	4,0	3,9	3,7	2,8	3,3
<b>AT</b>	2,9	3,1	3,9	3,7	3,3	2,6	2,1	2,4	2,0
<b>DE</b>	4,7	4,6	5,0	5,3	4,9	4,0	3,4	2,7	2,3
<b>PT</b>	2,2	2,1	2,3	2,4	2,0	1,6	1,2	1,3	1,7
<b>HU</b>	2,5	2,7	3,1	2,7	2,7	2,5	2,5	2,4	3,0
<b>PL</b>	14,9	17,8	21,1	21,2	14,9	11,0	7,2	5,2	4,4
<b>SI</b>	5,2	7,0	7,0	6,5	5,5	4,8	4,1	1,8	3,9
<b>SK</b>	21,7	22,0	11,2	9,2	7,2	5,6	3,3	2,8	1,7
<b>EA<sup>c)</sup></b>	3,3	4,1	3,3	3,4	3,1	3,0	2,1	1,8	2,4

Poznámka: <sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Česká republika bez Konsolidační banky a bank v nucené správě.

<sup>c)</sup> Prostý průměr. Vážený průměr do roku 2005. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky, data na nekonsolidované bázi.

**Kapitálová přiměřenost** českého bankovního sektoru dosáhla koncem roku 2008 12,3 %, což je hodnota srovnatelná s průměrem eurozóny (Tabulka 59). V 1. pololetí 2009 se kapitálová přiměřenost zvýšila až na 13,7 % zahrnutím nerozděleného zisku roku 2008 i zvyšováním kapitálového polštáře v souvislosti se snižováním dynamiky úvěrů. Kapitálovou pozici domácího sektoru lze považovat za dobrou a dostačující ke krytí potenciálních rizik i v období zhoršující se kvality úvěrových portfolií.

**Tabulka 59: Kapitálová přiměřenost bankovního sektoru (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ<sup>d)</sup></b>	14,9	15,4	14,2	14,5	12,6	11,9	11,5	11,6	12,3
<b>AT<sup>c)</sup></b>	10,6	11,5	11,3	12,1	11,9	11,5	11,6	12,1	11,0
<b>DE<sup>c)</sup></b>	11,7	12,0	12,7	13,4	13,2	12,2	11,9	11,7	13,0
<b>PT<sup>c)</sup></b>	9,2	9,5	9,8	10,0	10,4	11,3	11,8	11,0	10,3
<b>HU<sup>d)</sup></b>	13,7	13,9	13,0	11,8	12,4	11,6	11,0	11,3	11,1
<b>PL<sup>b)</sup></b>	12,9	15,0	14,2	13,8	15,5	14,5	13,1	12,0	11,1
<b>SI<sup>d)</sup></b>	13,5	11,9	11,9	11,5	11,8	10,5	10,8	10,6	11,7
<b>SK<sup>d)</sup></b>	2,4	13,4	21,3	21,6	18,7	14,8	13,0	12,8	11,3
<b>EA<sup>c), d)</sup></b>	11,6	12,1	11,9	11,9	11,8	11,8	12,1	11,6	12,4

Poznámka: <sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Data na nekonsolidované bázi.

<sup>c)</sup> Data na konsolidované bázi.

<sup>d)</sup> Prostý průměr. Vážený průměr do roku 2005. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

Stabilita bankovního sektoru se odvíjí od vývoje **ziskovosti bankovního podnikání**. I přes nepříznivý ekonomický vývoj zůstaly čisté úrokové marže v roce 2008 ve srovnávaných

<sup>145</sup> Zhoršení se projevilo jak u nefinančních podniků (6,2 % úvěrů v selhání), tak u domácností (3,3 % úvěrů v selhání), zejména v segmentu spotřebitelských úvěrů (7,5 %).

zemích zpravidla stabilní. Čistá úroková marže v českém bankovním prostředí přitom pokračovala v mírně rostoucím trendu započatém v roce 2003, přičemž v roce 2008 dosáhla 2,8 % (Tabulka 60).

**Tabulka 60: Čistá úroková marže (net interest margin, NIM, %)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ<sup>d)</sup></b>	2,53	2,47	2,35	2,26	2,36	2,37	2,51	2,61	2,83
<b>AT<sup>c), d)</sup></b>	1,20	1,21	1,23	1,17	1,09	1,55	1,60	1,67	1,64
<b>DE<sup>c), d)</sup></b>	1,14	1,12	1,20	1,16	1,18	0,88	0,84	0,80	0,85
<b>PT<sup>c), d)</sup></b>	2,25	2,31	2,21	2,04	2,00	1,86	1,89	1,85	1,88
<b>HU<sup>d)</sup></b>	4,00	4,05	4,19	3,96	4,00	3,92	3,60	3,27	2,69
<b>PL<sup>d)</sup></b>	4,26	3,38	3,39	3,13	3,24	3,30	3,26	3,10	3,34
<b>SI<sup>d)</sup></b>	4,41	3,37	3,41	3,05	2,70	2,42	2,19	2,30	2,19
<b>SK<sup>d)</sup></b>	1,85	2,28	2,69	2,91	2,85	2,15	2,42	2,34	2,46
<b>EA<sup>c), d), e)</sup></b>	-	-	-	-	-	1,35	1,37	1,35	1,41

Poznámka: <sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Data na nekonsolidované bázi.

<sup>c)</sup> Podíl čistých úrokových výnosů na celkových průměrných bilančních aktivech.

<sup>d)</sup> Data od roku 2005 na konsolidované bázi.

<sup>e)</sup> Prostý průměr. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

Porovnání čistých neúrokových výnosů na jednotku aktiv přináší Tabulka 61. V tomto ukazateli jsou hodnoty pro český bankovní sektor v posledním roce nižší než v minulosti z důvodů odepsání některých rizikových aktiv v některých bankách. Ještě větší propady zaznamenaly v tomto ukazateli bankovní sektory srovnávaných zemí eurozóny, které utrpěly ztráty z přecenění aktiv v důsledku propadu cen na finančních trzích (např. Německo) a v důsledku ztrátových aktivit bankovních skupin v některých východoevropských zemích (např. Rakousko).

**Tabulka 61: Čisté neúrokové výnosy / průměrná aktiva (%)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ<sup>d)</sup></b>	1,22	1,37	1,46	1,43	1,69	1,61	1,48	1,44	1,03
<b>AT<sup>c)</sup></b>	1,59	0,89	0,75	0,83	0,84	0,94	0,98	0,94	0,16
<b>DE<sup>b)</sup></b>	0,42	0,36	0,34	0,35	0,35	0,37	0,39	0,39	-0,25
<b>PT<sup>c)</sup></b>	1,07	0,88	0,88	1,02	1,06	1,39	1,47	1,27	0,87
<b>HU<sup>d)</sup></b>	1,06	1,34	1,50	1,70	1,67	1,66	1,77	1,61	1,31
<b>PL<sup>d)</sup></b>	2,73	3,05	2,73	2,52	2,37	2,32	2,10	2,10	2,06
<b>SI<sup>d)</sup></b>	1,41	1,47	1,84	1,63	1,72	1,60	1,67	1,60	0,58
<b>SK<sup>d)</sup></b>	1,14	1,09	1,25	0,95	1,44	1,48	1,36	1,19	1,22
<b>EA<sup>c), d)</sup></b>	1,07	0,84	0,90	1,11	0,82	0,96	1,10	1,06	0,31

Poznámka: <sup>a)</sup> Předběžná data.

<sup>b)</sup> Data na nekonsolidované bázi.

<sup>c)</sup> Data na konsolidované bázi. Čisté neúrokové výnosy / aktiva ke konci roku.

<sup>d)</sup> Prostý průměr. Vážený průměr do roku 2005. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

Český bankovní sektor v posledních letech vykazoval vysokou **rentabilitu aktiv (ROA)** ze zisku po zdanění (Tabulka 62). Vyšší zhodnocení aktiv v porovnání s vybranými zeměmi za rok 2008 si zajistil zejména výnosy z úroků a poplatků, menší potřebou ostatních provozních nákladů a odpisů z přecenění aktiv. Ve všech sledovaných zemích i v průměru eurozóny se odrazily problémy spojené s globální finanční krizí a ekonomickou recesí. V nízké solventnosti zahraničních bankovních sektorů se odráží důsledky investic

do toxických aktiv a dalších rizikových aktiv. Rakouský a německý bankovní sektor dosáhl téměř nulové, resp. záporné rentability aktiv.

**Tabulka 62: Zisk po zdanění / aktiva banky (ROA, %)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>a)</sup>
<b>CZ<sup>d)</sup></b>	0,56	0,93	1,59	1,64	1,76	1,76	1,24	1,36	1,17
<b>AT<sup>c)</sup></b>	1,39	1,25	0,53	0,60	0,96	0,65	0,94	0,75	0,04
<b>DE<sup>b)</sup></b>	0,29	0,20	0,15	0,03	0,14	0,44	0,29	0,18	-0,28
<b>PT<sup>c)</sup></b>	1,05	0,96	0,78	0,89	0,84	1,03	1,01	0,89	0,49
<b>HU<sup>b)</sup></b>	1,31	1,58	1,68	1,86	2,34	2,40	1,43	1,20	1,06
<b>PL<sup>d)</sup></b>	1,51	1,36	0,82	0,95	1,57	1,96	1,56	1,72	1,49
<b>SI<sup>b)</sup></b>	1,14	0,45	1,11	1,00	1,06	1,00	0,89	0,91	0,41
<b>SK<sup>d)</sup></b>	0,54	1,02	1,16	1,17	1,15	1,05	1,27	1,04	0,84
<b>EA<sup>c), d)</sup></b>	0,83	0,47	0,40	0,47	0,58	0,61	0,75	0,77	0,13

Poznámka: a) Předběžná data. Od roku 2006 ROA na konsolidované bázi pro všechny země.

b) Data na nekonsolidované bázi, zisk před zdaněním / průměrná aktiva bank do konce roku 2005.

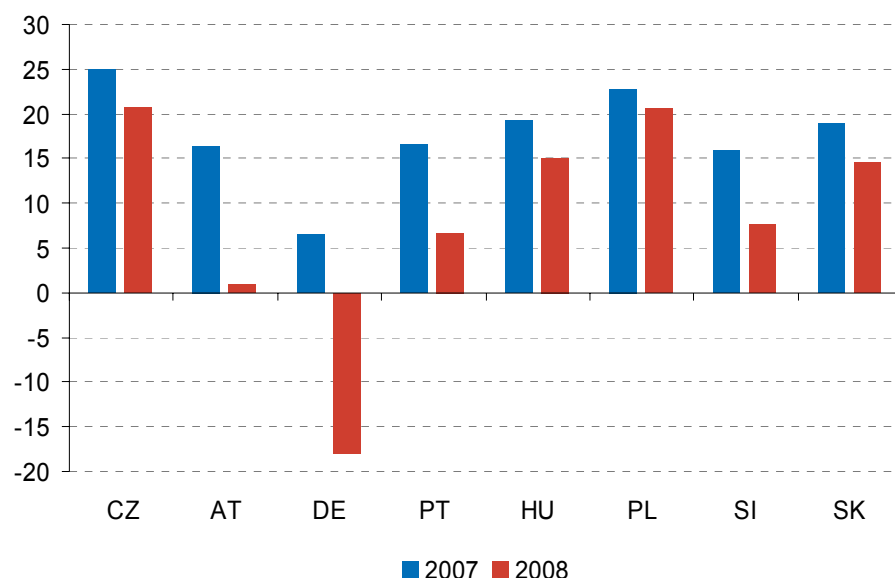
c) Data na konsolidované bázi. Zisk před zdaněním / aktiva ke konci roku, do konce roku 2005.

d) Prostý průměr. Vážený průměr do roku 2005. Agregát eurozóny má proměnlivou strukturu podle aktuálního počtu zemí v každém roce.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky.

**Rentabilita kapitálu (ROE)** byla v roce 2008 nejvyšší v českém a polském bankovní sektoru, naopak nulové, resp. záporné hodnoty vykázalo, obdobně jako u rentability aktiv, Rakousko a Německo (Graf 52). Ukazatel ROE dosáhl v České republice téměř 21 % díky tomu, že banky v minulých letech snížily náklady na provoz v poměru k čistým výnosům z bankovní činnosti a celkově zhospodárnily svoji činnost. Na konci roku 2008 vykazovaly banky v České republice nižší provozní náklady v poměru k čistým výnosům oproti průměru eurozóny.

**Graf 52: Rentabilita kapitálu, ROE (%)**



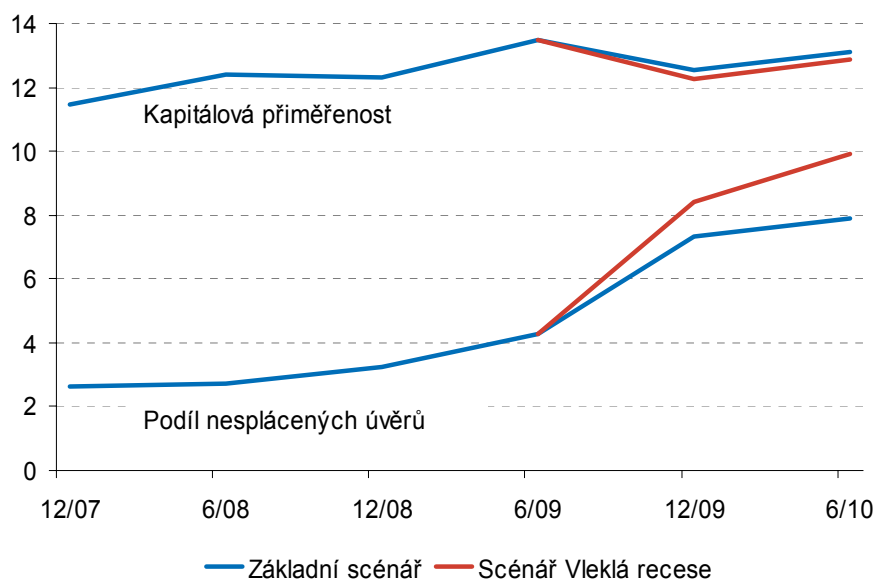
Poznámka: Hodnoty ROE vyjadřují rentabilitu kapitálu Tier I ze zisku po zdanění. Období 2007–2008.

Zdroj: ČNB, národní centrální banky, ECB.

**Výsledky makroekonomických zátěžových testů** bankovního sektoru (Graf 53) provedené na portfoliích ke konci 1. pololetí 2009 indikují, že bankovní sektor jako celek byl schopen na ročním horizontu, tj. k 30.6.2010, odolat šokům s kapitálovou přiměřeností výrazně

převyšující regulační minimum 8 %.<sup>146</sup> Výsledek by byl příznivý jak pro základní scénář, tak pro alternativní scénář hlubší a delší než očekávané ekonomické recese (scénář „Vleklá recese“).<sup>147</sup> V obou scénářích by největší šok plynul z úvěrového rizika, což dokládá i relativně vysoký predikovaný nárůst nesplácených úvěrů v obou scénářích. V obou scénářích by největší šok plynul z úvěrového rizika, což dokládá i relativně vysoký predikovaný nárůst nesplácených úvěrů v obou scénářích. Kapitálová přiměřenost zůstává i v nepříznivém scénáři na poměrně vysoké hodnotě, což je částečně dáno i efektem poklesu úvěrové emise. Český bankovní sektor se podle testů i podle mezinárodních měřítek jeví jako odolný vůči rizikům a nevyžaduje kapitálové injekce implikující fiskální náklady. Ekonomická recese v eurozóně a z toho plynoucí propad domácí ekonomiky však zvyšuje podle modelu kreditního rizika míru nesplácení úvěrů nejen v následujícím roce, ale i v roce 2011.

**Graf 53: Výsledky zátěžových testů pro český bankovní sektor (%)**



Zdroj: Výpočet ČNB.

Ostatní subjekty ve finančním systému České republiky – zejména pojišťovny, penzijní fondy i otevřené podílové fondy – byly v roce 2008 vystaveny propadům cen aktiv v důsledku turbulencí na finančních trzích. České domácí pojišťovny a penzijní fondy byly schopny ztráty z přecenění aktiv krýt rezervami a kapitálem. V případě penzijních fondů vlastnické instituce navýšily kapitál. Tím se podařilo vytvořit větší polštář pro krytí případných ztrát z přecenění aktiv dle tržního vývoje, přestože většinu investic v dluhových instrumentech drží fondy do splatnosti. Ke stabilitě pojišťoven, které mají velmi dobrou solventnost, přispěla i rentabilita vlastního kapitálu ve výši 14 %.

Finanční sektor – a zejména bankovní sektor – si vysokou ziskovostí v minulých letech vytvořil dostatečné kapitálové zdroje pro tlumení případných vnějších šoků a lze ho tak považovat za poměrně odolný vůči nepříznivému působení makroekonomických faktorů.

<sup>146</sup> Shrnutí výsledků zátěžových testů je součástí Zpráv o finanční stabilitě zveřejňovaných Českou národní bankou. Podrobnější diskusi metodologie a výsledků zátěžových testů bank, pojišťoven a penzijních fondů provedených na portfoliích ke konci roku 2008 obsahuje Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009 (ČNB, 2009).

<sup>147</sup> Základní scénář předpokládá pokles reálného HDP o 3,8 % meziročně, alternativní scénář předpokládá výraznější propad HDP o 5,8 %.

### 3 SHRnutí VÝSLEDKŮ ANALÝZ

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>a)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Komentář
<b>CYKlickÁ A STRUKTURÁLNÍ SLADĚNOST</b>							
<b>Přímé ukazatele sladění</b>							
Reálná ekonomická konvergence	HDP na hlavu, PPP, EA-13=100 (Hodnoty 2006–2008: EA-13=100)	1.1.1	68,5	72,1	74,1	74,1 <sup>d)</sup>	Konvergence ČR pokračuje, údaj pro rok 2007 byl revizí snížen. Ukazatel nad úrovní PT, HU, SK a PL, nižší než SI.
	Cenová hladina HDP, EA-13=100 (Hodnoty 2006–2008: EA-13=100)	1.1.1	55,0	57,8	59,8	67,9 <sup>d)</sup>	V roce 2008 došlo k dalšímu přiblížení, přetrvává velké zaostávání za AT, DE, PT i SI. V roce 2009 je očekáváno dočasné zastavení konvergence v důsledku oslabení nominálního kurzu.
	Reálný kurz vůči euru, 1998=100	1.1.1	123	129	133	151	Přítomnost reálného zhodnocování (v průměru od roku 1998 vyšší než všechny srovnávané země s výjimkou SK).
	3M reálné úrokové sazby	1.1.1	0,4	0,2	0,1	-2,1	Od roku 2004 výrazně nízká úroveň, v roce 2008 ovlivněno dočasným nárůstem inflace. 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	1.1.1	-	-	(-0,6;0,5)	(-1,7;0,5)	Česká republika by čelila velmi nízkým či záporným reálným úrokovým sazbám, což může představovat riziko nerovnovážného vývoje ekonomiky.
Korelační koeficienty reálné ekonomické aktivity (CZ a EA-13).	HDP (Metoda 1)	1.1.2	0,29	0,62	0,73	0,88	Hodnoty vyšší než pro SK, HU a PL. Vysoká korelace je patrná pro všechny srovnávané země a je ovlivněna vývojem finanční a hospodářské krize.
	HDP (Metoda 2)	1.1.2	0,26	0,33	0,34	0,84	
	Hodnota 2006: 2001Q1–2006Q1 Hodnota 2007: 2002Q1–2007Q1 Hodnota 2008: 2002Q1–2008Q1 Hodnota 2009: 2002Q1–2009Q1	HDP (Metoda 1, dynamická korelace, průměr pro uvažované délky cyklu)	1.1.2	0,33	0,7	0,8	0,89
	IPP (Metoda 1)	1.1.2	0,77	0,77	0,74	0,9	Korelace statisticky významná, podle obou metod srovnatelná nebo vyšší než ve většině srovnávaných zemí s výjimkou DE. Ukazatel však popisuje jenom část ekonomiky.
	IPP (Metoda 2)	1.1.2	0,41	0,25	0,31	0,35	
Metoda 1: meziroční diference Metoda 2: mezičtvrtletní (resp. meziměsíční) diference	Celkový vývoz (Metoda 1)	1.1.2	0,64	0,63	0,63	0,76	Statisticky významná korelace podle obou metod.
	Celkový vývoz (Metoda 2)	1.1.2	0	-0,04	0,36	0,47	
	Vývoz ČR do EA vs. HDP EA (Metoda 1)	1.1.2	0,42	0,38	0,38	0,56 <sup>d)</sup>	Statisticky významná korelace podle obou metod.
	Vývoz ČR do EA vs. HDP EA (Metoda 2)	1.1.2	0,24	0,30	0,27	0,49 <sup>d)</sup>	

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>o)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Komentář
Synchronizace poptávkových šoků	Strukturální vektorová autoregrese, korelace	1.1.3	asymetrie	asymetrie	asymetrie	asymetrie	Nulová korelace poptávkových šoků, beze změny mezi zkoumanými obdobími. Ostatní srovnávané země s výjimkou DE též nevykazují statisticky významnou korelaci.
Synchronizace nabídkových šoků	Strukturální vektorová autoregrese, korelace	1.1.3	asymetrie	asymetrie	asymetrie	symetrie	Kladná korelace nabídkových šoků v období 2005-2009, koeficient statisticky významný na 10% hladině. Ostatní země s výjimkou PL též vykazují statisticky významné korelace.
Dopad asymetrického šoku vyvolaného přílivem finančních prostředků z EU	Propočet metodou fiskálního impulzu v makroekonomickém modelu QPM ČNB	1.1.4.	nevýrazný dopad	nevýrazný dopad	nevýrazný dopad	mímý dopad	Náběh čerpání finančních prostředků z EU byl do roku 2008 pozvolný. V roce 2009 však lze čekat urychlení. Přesto není očekáván výrazný tlak na měnovou politiku a kurz.
Analýza cyklické sladění pomocí Taylorova pravidla	Průměrný čtverec odchylek od implikovaných sazeb pro eurozónu (I/2003–I/2008)	1.1.5	-	-	poměrná sladěnost	poměrná sladěnost	Hodnota ČR historicky mezi novými členskými zeměmi spíše nižší, v posledním období nárůst v důsledku rychlého domácího růstu a inflačních šoků. Nižší hodnoty znamenají vyšší sladěnost.
Strukturální podobnost ekonomik CZ a EA-12	Landesmannův index	1.1.6	0,15	0,15	0,16	0,15	ČR má nejvyšší strukturální odlišnost ze srovnávaných zemí, v posledním období srovnatelnou s SK. Hodnota ukazatele však nadále poměrně blízko nulové hodnoty, která by představovala shodnou strukturu.
Konvergence úrokového diferenciálu	Rozdíl tříměsíčních, pětiletých a desetiletých sazeb	1.1.7	konvergence	konvergence	konvergence	míná divergence	Úrokové diferenciály v roce 2009 poněkud vzrostly. Přesto však zůstávají nízké.
Konvergence měnových kurzů k euru	Bivariate GARCH	1.1.8	vysoká korelace	vysoká korelace	vysoká korelace	pokles korelace	Vysoká korelace v minulých letech výrazně poklesla v souvislosti s volatilitou měnových kurzů v důsledku krize.
Volatilita měnového kurzu (kurz k euru, analizováno, v %)	historická (denní výnosy v období šesti měsíců)	1.1.9	<5 (2006)	4 (2007)	5–8 (2008)	13–16 (2009)	Česká koruna patřila k měnám s průměrnou až nižší volatilitou. Nárůst volatility, ke kterému došlo v souvislosti s nejistotou na světových finančních trzích, však postupně odeznívá. Volatilita nadále nižší než PL a HU.
	implikovaná (opce)	1.1.9	<5,5 (2006)	4 (2007)	5–7 (2008)	9–19 (2009)	
	historická (čtvrtletní výnosy, od roku 1999)	1.1.9	3,8	3,6	3,6	4,2	Variabilita nižší než HU, PL, shodná s SK.
	fundamentální (vývoj OCA kritérií)	1.1.9	6,0	5,9	5,8	5,8	Fundamentální variabilita podobná pro CZ, HU a SI, nižší pro SK a vyšší pro PL.
<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	68 <sup>d)</sup>	Vysoká obchodní provázanost. Na straně vývozu nejvyšší, na straně dovozu patří k vyšším. Zvýšení oproti Hodnotě 2008 odráží zahnutí SK do agregátu eurozóny.
	Dovoz, %	1.2.1	52,9	58,4	59,1	61 <sup>d)</sup>	
Podíl přímých investic z/do eurozóny na HDP	Přliv přímých investic, % (stav)	1.2.1	38 (2004)	42 (2005)	43 (2006)	48 (2007)	Vysoká vlastnická provázanost, především na straně přílivu PZI.
	Odliv přímých investic, % (stav)	1.2.1	1 (2004)	1 (2005)	1 (2006)	2,3 (2007)	
Podíl vnitrodvětvového obchodu	Grubelův-Lloydův index	1.2.2	0,8 (2004)	0,8 (2005)	0,8 (2006)	0,4 <sup>d)</sup> (2009)	Vysoký podíl vnitrodvětvového obchodu (vyšší má pouze AT a DE) se příliš nemění. Pokles hodnoty 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>	Komentář
<b>Finanční trh</b>							
Finanční sektor	Aktiva finančního systému % HDP	1.3.1	135	133	142	146 <sup>d)</sup>	
	Úvěry bank nebankovním klientům, % HDP	1.3.1	40,5	45,3	51,9	56,8	Podíl aktiv finančního systému na HDP i podíl úvěrů na HDP jsou výrazně nižší než v AT, DE a PT, mírně nižší než v SI a vyšší než SK a PL. Z hlediska struktury český finanční sektor podobný průměru eurozóny. Podíl úvěrů poskytnutých domácnostem dynamicky roste.
	Aktiva bankovního sektoru/aktiva finančního systému, %	1.3.1	73,6	73,3	74,2	75,0	
	Bankovní úvěry domácnostem % úvěrů celkem	1.3.1	34,7	38,2	40,9	42,4	
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	
	Vliv měnové politiky na klientské úrokové sazby a úvěry	1.3.3	-	-	-	podobnost	Vliv sazeb peněžního a finančního trhu na klientské sazby byl v ČR zhruba podobný jako v eurozóně, vlivem ekonomické krize se však v ČR projevuje mírně vyšší stimulační síla klientských sazeb. Ve struktuře nově poskytnutých úvěrů je patrná pouze u úvěrů na bydlení větší váha dlouhodobých fixací v ČR.
	Spontánní euroizace	1.3.4	-	-	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 Rychlost sblížení výnosů s výnosy v eurozóně (koeficient beta-konvergence, od 08/2007)	Peněžní trh	1.3.5	-	-0,6	-0,6	-0,4	Do poloviny roku 2007 vysoká rychlost přizpůsobení na akciovém a dluhopisovém trhu (větší než u AT a PT). Na devizovém trhu srovnatelná s ostatními sledovanými zeměmi, na peněžním trhu nižší. V souvislosti s finanční a ekonomickou krizí došlo na analyzovaných trzích s výjimkou devizového trhu k poklesu rychlosti přizpůsobení.
	Devizový trh	1.3.5	-	-0,9	-0,8	-0,9	
	Dluhopisový trh	1.3.5	-	-0,9	-0,8	-0,7	
	Akciový trh	1.3.5	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	



Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>o)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</sup>	Komentář
<b>PRIZPUSOBOVACÍ 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)	Ve vývoji za rok 2008 a výhledu na 2009 se projevují dopady ekonomické recese a přijatá převážně příjmová opatření. V roce 2009 deficit výrazně převyší referenční hodnotu Paktu stability a růstu a pro rok 2010 je očekáván jeho další růst. Dojde k uvalení Excessive Deficit Procedure.
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)	Je očekáván významný nárůst dluhu v souvislosti s ekonomickou recesí. Poměr vládního dluhu 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>	Pružnost reálných mezd je nízká, podobně jako u ostatních srovnávaných zemí. Vývoj nom.mezd v ČR v posledním období však naznačuje určitou pružnost v této oblasti.
	Mzdová křivka	2.2.2	-	0,06	-	0,04	Mezi regionální nezaměstnaností a regionálními mzdami není v poslední době v ČR pozorován statisticky významný vztah, což signalizuje nízkou pružnost.
Zdroje nominální a reálné regidity mezd (2002–2006)	Zmrazení mezd	2.2.2	-	-	0,259	0,265 <sup>d)</sup>	Česká republika má nejvyšší výskyt zmrazení mezd i snížení mezd, a zhruba průměrný výskyt indexace mezd. Výsledky se oproti loňsku mírně změnilo pouze v důsledku použití vážených údajů (vloni nevážené). Zmrazení mezd je velmi rozšířené v současné krizi.
	Snížení mezd	2.2.3	-	-	-	0,084	
	Indexace mezd	2.2.2	-	-	0,113	0,117 <sup>d)</sup>	
Inflační perzistence (1998–2006)	Metoda 1 (neparametrická)	2.2.3	0,93	0,92	0,79 <sup>c)</sup>	0,79	Podle všech metod patří ČR k zemím se spíše nižší inflační perzistencí. Metoda 3, která zřejmě nejlépe zohledňuje tranzitivní charakter české ekonomiky, hodnotí strnulost inflace jako nejnižší mezi srovnávanými zeměmi.
	Metoda 2 (suma AR koef., konst.střednědobá hodnota)	2.2.3	-	0,74	0,83	0,82	
	Metoda 3 (suma AR koef., středněd. hodnota se mění)	2.2.3	-	0,45	0,32	0,32	
<b>Pružnost trhu práce</b>							
Dlouhodobá nezaměstnanost	Míra dlouhodobé nezaměstnanosti, %	2.3.1	4,2	3,9	2,8	2,2	Další snížení míry dlouhodobé nezaměstnanosti. V souvislosti s dopady recese je očekáván opětovný nárůst dlouhodobé nezaměstnanosti. Podíl dlouhodobě nezaměstnaných je po SK a DE třetí nejvyšší.
	Podíl dlouhodobě nezam. na celk. nezam., %	2.3.1	53	54	52	49	
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)	Podle nových údajů došlo v roce 2008 k nárůstu, což zřejmě souvisí s hospodářským cyklem. Regionální rozdíly v nezaměstnanosti patří k vyšším ze srovnávaných zemí.

Analýza	Metoda / Kategorie	Kapitola	Hodnota 2006 <sup>c)</sup>	Hodnota 2007 <sup>a)</sup>	Hodnota 2008 <sup>b)</sup>	Hodnota 2009 <sup>c)</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	Vnitrostátní stěhování zřejmě nižší než v AT a DE a vyšší než v PL, SI a SK.
Strukturální nezaměstnanost	Míra strukturální nezaměstnanosti NAIRU, %	2.3.2	-	-	-	6	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	74,6	Mezinárodní mobilita v roce 2008 pravděpodobně v souvislosti s ekonomickým zpomalením poklesla. Změny v imigračních tocích představují znak flexibility, zároveň mohou být projevem jiných rigidit na českém trhu práce.
Institucionální prostředí	Odbory a kolektivní vyjednávání - pokrytí zaměstnanců kolektivními smlouvami (%)	2.3.3	nízký vliv	nízký vliv	51 (2006)	51 (2006)	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	38,1 (2007)	Zastavení růstu a mírný pokles je pozitivní vývoj. K dalšímu snížení došlo i v roce 2008 a 2009, neboť výše minimální mzdy zůstává stejná jako v roce 2007.
	Index ochrany zaměstnanosti – stálá zaměstnání (OECD)	2.3.3	3,3 (2003)	3,3 (2006)	3,2 (2007, odhad ČNB)	3,1	Mírný pokles. Společně s DE a SI nižší než PT a vyšší úroveň ochrany zaměstnanosti než ostatní.
	Index ochrany zaměstnanosti – dočasná zaměstnání (OECD)	2.3.3	0,5 (2003)	1,1 (2006)	1,1 (2007, odhad ČNB)	0,9 <sup>d)</sup>	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	Vyšší než v PT, PL a SK, nižší než v ostatních srovnávaných zemích. Nárůst zdanění na úrovni průměrné mzdy.
	Celkové zdanění práce (osoby na úrovni 2/3 průměrné mzdy, %)	2.3.3	42,1	40,1	40,5	40	
	Podíl čistého příjmu domácnosti bez a se zaměstnáním, % <sup>e)</sup>	2.3.3	81 (2004)	74 (2006)	74 (2006)	80 (2007)	Oslabení motivace hledat a přijmout práci všech analyzovaných skupin domácností oproti předchozímu roku. Společně s AT a DE nejnižší motivace dlouhodobě nezaměstnaných 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>	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>	Díličí zlepšení v letech 2005-2008. Společně s HU po PL nejvyšší.
	Podmínky pro zahájení podnikání (pořadí, Světová banka)	2.4.1.	-	-	86 (2008)	86 (2008)	Lepší podmínky pro zakládání podniků jsou v PT, HU, SI a SK, horší podmínky ve srovnání s CZ mají AT, DE a PL.
	Podmínky pro ukončení podnikání (pořadí, Světová banka)	2.4.1.	-	-	113 (2008)	113 (2008)	Ze srovnávaných zemí nejhorší.
Míra zdanění	Implicitní míra zdanění	2.4.2	-	-	23,4 (2006)	24,1 <sup>d)</sup> (2007)	Pokles implicitní míry zdanění v roce 2007. Vyšší než PT, HU, PL a SK. Statutární daňová sazba z příjmu korporací patří mezi srovnávanými zeměmi k nižším.
Výstup z odvětví	Náklady spojené s výstupem z odvětví	2.4.3	-	-	zlepšení	beze změny	Růst počtu konkurzů od roku 2004, silný v letech 2007 a 2008.
<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	Nárůst v důsledku ekonomické recese, po PL nejvyšší podíl.
Čistá úroková marže	%	2.5	2,4	2,4	2,6	2,8	Úroková marže v posledních letech mírně rostla, nižší než v PL. Vyšší než srovnávané země eurozóny.
Čisté neúrokové výnosy	% průměrných aktiv	2.5	1,6	1,5	1,4	1,0	Pokles odráží odpis některých rizikových aktiv v některých bankách. Vyšší podíl čistých neúrokových výnosů než srovnávané země eurozóny s výjimkou SK.
Zisk po zdanění/pr. aktiva	%	2.5	1,8	1,6	1,3	1,2	Po PL nejvyšší ze srovnávaných zemí.
Kapitálová přiměřenost bank	%	2.5	11,9	11,4	11,5	12,3	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	Dostatečná úroveň

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

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

<sup>b)</sup> „Hodnota 2008“ je nejaktuálnější hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2006. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2007.

<sup>c)</sup> „Hodnota 2009“ je nejaktuálnější hodnota srovnávaného indikátoru v dokumentu z roku 2006. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o údaj za rok 2008.

<sup>d)</sup> „Hodnota 2009“ není plně srovnatelná s „hodnotou 2008“. Důvody spočívají zejména v revizi dat pozorované veličiny, změně výpočtu, či jiné realizaci (u fiskálu).

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

### Exekutivní shrnutí – Slovensko: Analýza vnějších obchodních vztahů pomocí „Error Correction“ modelů

Vliv očekávaného a realizovaného zafixování slovenské koruny na vývoz a dovoz Slovenska je kvantifikován pomocí modelů korekce chyb, tzv. „error correction“ modelů (ECM), kde je samostatně modelován vývoz a dovoz zboží a služeb. Analýza je založena na sezónně očištěných proměnných ve stálých cenách, a to ve čtvrtletní frekvenci. Zdrojem dat je především databáze NewCronos (Eurostat). Výjimku tvoří údaje o mezinárodní investiční pozici<sup>148</sup>, které byly získány na stránkách Národní banky Slovenska.

V případě vývozu je nejprve odhadnut dlouhodobý kointegrační vztah ve formě:

$$VYV_t = c_0^v + c_1^v HDP\_DE_t + c_2^v PZI_t + e_t^v,$$

kde  $VYV_t$  jsou slovenské vývozy,  $HDP\_DE_t$  německé HDP a  $PZI_t$  reálný stav přímých zahraničních investic na Slovensku vypočtený pomocí deflátoru hrubé tvorby fixního kapitálu. Podle ADF testu mají uvedené proměnné shodný stupeň integrace, tj. I(1). ADF test reziduí dlouhodobého vztahu zamítá přítomnost jednotkového kořene, což naznačuje kointegraci proměnných. Zpožděná rezidua je proto možné využít jako „error correction“ člen v rovnici pro vývoz, která má následující specifikaci:

$$\Delta VYV_t = b_0^v + b_1^v \Delta HDP\_DE_t + b_2^v (PZI_t - PZI_{t-3}) + b_3^v RER\_mzq_t + \delta^v e_{t-1}^v + \varepsilon_t^v,$$

kde  $RER\_mzq_t$  je mezičtvrtletní změna slovenského reálného měnového kurzu na bázi indexu cen průmyslových výrobců (PPI). Model slovenského vývozu byl odhadnut na datech z období 1996Q1–2009Q1. Výsledky nepotvrdily statistickou významnost koeficientu  $\delta^v$  u „error correction“ členu. Z tohoto důvodu byl model odhadnut jen s využitím prvních diferencí s následujícími výsledky:

$$\Delta VYV_t = -96,7 + 1,64 \Delta HDP\_DE_t + 0,05 (PZI_t - PZI_{t-3}) + 1068,46 RER\_mzq_t + \varepsilon_t^v$$

Znaménka odhadnutých koeficientů jsou v souladu s ekonomickou intuicí. Na růst slovenského vývozu působí pozitivně růst německého HDP, zvýšení stavu zahraničních investic nebo znehodnocení slovenského reálného měnového kurzu.

V případě dovozu je odhadnut dlouhodobý kointegrační vztah jako:

$$DOV_t = c_0^d + c_1^d SPOT_t + c_2^d HTK_t + c_3^d VYV_t + e_t^d,$$

kde  $DOV_t$  jsou dovozy,  $SPOT_t$  spotřeba domácností, a  $HTK_t$  hrubá tvorba kapitálu. Obdobným postupem jako u vývozu je možné najít kointegrační vztah mezi uvedenými proměnnými a využít zpožděné hodnoty reziduí jako „error correction“ člen v rovnici pro dovoz, která má tento tvar:

$$\Delta DOV_t = b_0^d + b_1^d \Delta SPOT_t + b_2^d \Delta HTK_t + b_3^d \Delta VYV_t + b_4^d RER\_mzq_{t-4} + \delta^d e_{t-1}^d + \varepsilon_t^d.$$

Model slovenského dovozu byl odhadnut na datech pro období 1993Q1–2009Q1. Výsledky ovšem neprokázaly statistickou významnost koeficientů u změny reálného měnového kurzu,

---

<sup>148</sup> Z důvodu dostupnosti těchto dat v letech 1995 až 2000 pouze v roční frekvenci byla použita kubická interpolace ročních pozorování do čtvrtletních dat.

i když byly testovány různé varianty zpoždění. Výsledný odhad rovnice pro slovenský dovoz je následující:

$$\Delta DOV_t = -1068,2 + 0,67\Delta SPOT_t + 0,43\Delta HTK_t + 0,91\Delta VYV_t - 0,43e_{t-1}^d + \varepsilon_t^d$$

Koeficienty mají očekávaná znaménka a mimo jiné potvrzují vysokou dovozní náročnost slovenských vývozu.

Odhadnuté rovnice slovenského vývozu a dovozu tvoří soustavu dvou rovnic o dvou endogenních proměnných a slouží jako základ k simulaci dopadů zafixování slovenské koruny v případě dvou scénářů. V základním scénáři jsou exogenní veličiny nastaveny na svých historických hodnotách. Naproti tomu alternativní scénář upravuje trajektorii nominálního měnového kurzu slovenské koruny, která je počínaje 2008Q3 nastavena podle průměrné depreciace okolních měn – české koruny, polského zlotého a maďarského forintu. Následně jsou modelem predikovány dvě různé verze vývoje vývozu a dovozu pro období 2008Q3–2009Q1. Rozdíly výsledků obou variant představují hypotetický dopad zafixování slovenské koruny na vývoj slovenského vývozu a dovozu.

## 1 CYKlickÁ A STRUKTURÁLNÍ SLADĚNOST

### 1.1 Přímé ukazatele sladěnosti

#### 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 1995–2008 (podobně viz Čihák, Holub, 2003 a 2005). Dvoustupňovou panelovou metodou nejmenších čtverců bez fixních či náhodných efektů byl odhadnut vztah

$$P_{C,t} = 31,12 + 0,71 HDP_{PPP,t} + 0,91 AR(1)_t,$$

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>149</sup> Simulace tempa rovnovážné reálné apreciacie berou jako výchozí bod odhad HDP a cenové hladiny pro rok 2009, 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 0,88–0,94).

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

<sup>149</sup> Jako instrumentální proměnné byly použity konstanta,  $P_{C,t-1}$ ,  $P_{C,t-2}$ ,  $HDP_{PPP,t-1}$  a  $HDP_{PPP,t-2}$ .

rozvinuté země, v němž dochází k reálné apreciaci převážně na základě investic do kvality výrobků.

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 0,1–0,2 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 díky přijetí eura a 1,8% rovnovážné tříměsíční reálné sazby v eurozóně, od níž je odečten interval odhadů rovnovážného reálného zhodnocení pro každou zemi (viz výše), resp. jemu odpovídající očekávaný inflační diferenciál vůči průměru eurozóny.

### 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>150</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.

---

<sup>150</sup> Croux, Forni a Reichlin (2001).

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.

Analýza korelace reálného HDP, stejně jako v minulých letech, neobsahuje výsledky za Portugalsko, pro které nejsou k dispozici srovnatelné údaje. Údaje o vývozu 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, resp. čtvrtletní kurzy dle IMF.

Časové řady jsou vyjádřené v přirozených logaritmech, očištěné o sezónnost a trend. Vzhledem k tomu, že v literatuře<sup>151</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 nebo Slovenska 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 2002Q1–2009Q1. 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 2002M1–2009M4. 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 2002Q1–2008Q4 pro data čtvrtletní a 1997M1–2001M12 a 2002M1–2009M1 pro data

---

<sup>151</sup> Např. Frankel a Rose (1997). Vlastnosti jednotlivých metod jsou popsány v Canova (1998).

měsíční. Volba jednotlivých intervalů byla vedena snahou o maximální možné sjednocení, aby byly výsledky navzájem porovnatelné.

### 1.1.3 Analýza cyklické sladěnosti pomocí Taylorova pravidla

Výše implikované měnověpolitické sazby pro srovnávané země a eurozónu je odhadnuta pomocí klasického Taylorova pravidla (Taylor, 1993).<sup>152</sup> Na rozdíl od komplikovanějších 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 (HP)<sup>153</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>154</sup> a HICP jsou získány z databáze Eurostatu. Časová řada měnověpolitické inflace v České republice 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>155</sup>

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

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

Oproti loňskému roku došlo ve výpočtu ke změně a odchylky 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 pěti různých intervalech: 1999Q1–2009Q1, 2001Q1–2009Q1, 2003Q1–2009Q1, 2005Q1–2009Q1 a 2007Q1–2009Q1.

<sup>152</sup> Odhadování reakčních pravidel centrálních bank je komplikovanou úlohou. Sofistikovanější varianty reakčních funkcí jsou vpředhledící, jejich odhad je však poměrně komplikovaný. Jednoduché zpěthledící 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>153</sup> Při vyhodnocování výsledků je třeba mít na paměti, že HP filtr je pro odhad mezery výstupu jen přibližnou a nedokonalou metodou.

<sup>154</sup> V rámci analýzy je prezentována také odchylka skutečné sazby od implikované sazby eurozóny. Skutečná sazba je aproximována anualizovanou sazbou 3M EURIBOR.

<sup>155</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.



### 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 sezonně očištěné řady HDP ve stalých cenách a HDP deflátoru pro vybrané nové země EU (Česká republika, Maďarsko, Polsko, Slovenská republika, Slovinsko) a současné členy eurozóny (Německo, Portugalsko, Rakousko). Data pocházejí z Eurostatu a pokrývají období 1996Q1–2009Q1.

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 Makroekonomické dopady přílivu prostředků z fondů EU

Analýza makroekonomických dopadů přílivu prostředků z fondů EU vychází z pracovních odhadů Ministerstva financí o očekávaných finančních tocích mezi Českou republikou a EU v letech 2009–2013, které jsou vyjádřeny v eurech. Pro jejich převod na české koruny je použit výhled kurzu CZK/EUR podle makroekonomické prognózy ČNB ze Zprávy o inflaci III/2009. Údaje o skutečně realizovaných finančních tocích mezi Českou republikou a EU v období od roku 2005 do 1. pololetí 2009 jsou přebírány z Ministerstva pro místní rozvoj.

Makroekonomické dopady přílivu prostředků z fondů EU jsou simulovány pomocí čtvrtletního modelu QPM.<sup>156</sup> Simulace je provedena v podobě poptávkového šoku, kterému čelí ekonomika, a to tak, že do rovnice výstupové mezery je vložen dodatečně identifikovaný impulz z titulu přílivu prostředků z fondů EU. Makroekonomické dopady jsou vyjádřeny v podobě odchylek sledovaných ukazatelů od jejich vývoje, který by nastal v podmínkách nulového poptávkového impulzu.

**Dodatečný ekonomický impulz** z titulu přílivu prostředků z fondů EU je odvozen od skutečného čerpání zdrojů EU soukromým sektorem. Soukromý sektor byl v minulosti příjemcem zejména předvstupních nástrojů SAPARD a PHARE (čerpání těchto nástrojů bylo pro Českou republiku již ukončeno), od roku 2004 pak i prostředků na podporu zemědělství, přibližně 70 % prostředků na projekty ze strukturálních fondů a zdrojů na vnitřní politiky. Pokud je konečným příjemcem vládní sektor, jsou tyto prostředky součástí bilance vládního sektoru a nepředstavují tak dodatečné riziko pro makroekonomickou prognózu ČNB<sup>157</sup>, neboť jsou již zohledněny v jejím základním scénáři. Těmito příjmy jsou zdroje z kohezního fondu a předvstupního nástroje ISPA<sup>158</sup>, které jsou cíleny na velké infrastrukturní projekty a na projekty na ochranu životního prostředí. Příjmem státního rozpočtu byly v minulosti současně rozpočtové kompenzace.

---

<sup>156</sup> Více informací o tomto modelu viz Beneš a kol. (2003).

<sup>157</sup> Makroekonomická prognóza ČNB je zpracována za využití modelu g3.

<sup>158</sup> Nástroj ISPA byl předchůdcem finanční pomoci z KF z období před vstupem České republiky do EU.

**Skutečné čerpání strukturálních fondů** v období 2005 – 1. pololetí 2009 vychází z tzv. uskutečněných výdajů, resp. předložených žádostí o platbu<sup>159</sup>, které vykazuje Ministerstvo pro místní rozvoj v dokumentu „Průběh čerpání strukturálních fondů“ pro programové období 2004–2006, resp. v dokumentu „Měsíční monitorovací zpráva o průběhu čerpání strukturálních fondů, fondu soudržnosti a národních zdrojů“ pro programové období 2007–2013.<sup>160</sup> Prognóza pro období 2009–2013 je expertním odhadem ČNB. Pro účely odhadu skutečného čerpání strukturálních fondů jsou z očekávaných finančních toků z EU vyloučeny zejména zálohové platby, které zatím nebyly použity k proplacení realizovaných projektů. Naproti tomu je zohledněno skutečné čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů a fondu soudržnosti. Přitom se předpokládá, že neexistuje velké zpoždění mezi realizací projektu a následným zasláním žádosti o platbu konečnými příjemci. V případě přímých plateb v rámci společné zemědělské politiky jsou finanční toky pro účely simulací posunuty o jeden rok zpět, neboť jsou ve skutečnosti propláceny s ročním zpožděním. U čerpání ostatních prostředků z EU (na vnitřní politiky a ostatní oblasti zemědělství) se předpokládá, že budou přibližně odpovídat očekávaným finančním tokům.

Výše dodatečného impulzu z titulu přílivu prostředků z fondů EU je odvozena z meziroční změny dodatečných příjmů z EU vyjádřených v procentech HDP, přenásobené odhadnutým multiplikátorem. Údaje o vývoji českého HDP v letech 2009–2013 jsou převzaty z prognózy ČNB ze Zprávy o inflaci III/2009.

### 1.1.6 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 ČR, 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 Landesmann (1995) a také Flek a kol. (2001).

Koeficient byl pro účely analýzy upraven na tvar  $SL/100$ .<sup>161</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.

<sup>159</sup> Uskutečněné výdaje, resp. předložené žádosti o platbu zahrnují prostředky, které jsou požadovány v zasláných žádostech o platbu konečnými příjemci na zprostředkující subjekt.

<sup>160</sup> [www.strukturalni-fondy.cz](http://www.strukturalni-fondy.cz)

<sup>161</sup>  $SL = \sum_{i=1}^n \sqrt{\left(I_{sh_A^i} \cdot 100 - I_{sh_B^i} \cdot 100\right)^2 \cdot \left(\frac{I_{sh_A^i} \cdot 100}{100}\right)} = 100 \sum_{i=1}^n \sqrt{\left(I_{sh_A^i} - I_{sh_B^i}\right)^2 \cdot I_{sh_A^i}} = 100 \cdot I_{SL}$

### 1.1.7 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>162</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.

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>163</sup>, Českou republiku a Maďarsko; březnem 1999 pro Polsko; únorem 2002 pro Slovensko; srpnem 2005 pro Slovinsko. Časové řady končí květnem 2009 pro tříměsíční sazby a červnem 2009 pro pětileté sazby.

Pro srovnání výnosů desetiletých vládních dluhopisů byly použity časové řady „EMU convergence criterion bond yields“ z databáze New Cronos (Eurostat).<sup>164</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–květen 2009 a mají měsíční periodicitu.

### 1.1.8 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>165</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:

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

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

---

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

<sup>162</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.

<sup>163</sup> Zdrojem je Bloomberg – řada „Euro Generic Government Bond“.

<sup>164</sup> Tyto úrokové sazby jsou sledovány v rámci maastrichtského konvergenčního kritéria dlouhodobých úrokových sazeb.

<sup>165</sup> Stejná metoda je použita v Castrén a Mazzotta (2005).

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 13.7.2009. Použita byla data v denní frekvenci z databáze Thomson Datastream a Eurostatu.

### 1.1.9 Analýza volatility kurzu

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

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

$\sigma$  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.

Fundamentálně podložená volatilita kurzu ( $FVOL_{ij}$ ) je počítána jako vážený průměr vybraných ekonomických veličin zachycujících sladěnost mezi analyzovanými zeměmi a eurozónou:

$$FVOL_{ij} = \alpha + \beta OPENNESS_{ij} + \chi FIN_{ij} + \mu DISSIM_{ij} + \rho TRADE_{ij},$$

kde  $OPENNESS_{ij}$  zachycuje otevřenost ekonomik,  $FIN_{ij}$  finanční vyspělost,  $DISSIM_{ij}$  rozdílnou komoditní skladbu exportu oproti eurozóně a  $TRADE_{ij}$  integraci mezinárodního obchodu. Dané váhy ( $\alpha, \beta, \chi, \mu, \rho$ ) jsou přejaty na základě odhadů v práci Horváth (2005) stejně jako metodika výpočtu a popis zdrojů dat výše zmíněných ekonomických veličin. Zdůvodnění výběru daných ekonomických veličin lze nalézt v práci Bayoumi a Eichengreen (1997) a Horváth (2005).

Protože je výpočet fundamentální volatility založen na čtvrtletních ekonomických datech, je i historická volatilita kurzu pro porovnání s fundamentální volatilitou počítána na čtvrtletních datech v letech 1999–2008 následovně:  $VOL_{ij} = SD[\Delta(\log e_{ij})]$ , kde  $SD$  je směrodatná odchylka mezikvartální změny ( $\Delta$ ) logaritmu nominálního kurzu ( $e_{ij}$ ) mezi zemí  $i$  a  $j$ . Fundamentální i historická volatilita je pak převedena na svou anualizovanou hodnotu podle výše uvedeného vzorce.

## 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 (první čtvrtletí roku 2009).

Zdrojem dat pro analýzu podílu eurozóny na přímých investicích je databáze Eurostatu, pro Rakousko OeNB, pro Německo Bundesbank, pro Maďarsko MNB. 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>166</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 pětimístného 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 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 v části D a Tabulka E.1). I když kvalitativní vyznění analýzy je poměrně nezávislé na zvoleném stupni agregace, rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou největší při použití osmimístného (nejdetailnějšího) členění.<sup>167</sup>

---

<sup>166</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.

<sup>167</sup> Nejednoduší 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.

**Tabulka E.1: Grubelův–Lloydův index za rok 2008 podle stupňů agregace**

	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 5	CN8
<b>CZ</b>	0,82	0,71	0,61	0,46	0,40
<b>AT</b>	0,76	0,69	0,63	0,47	0,42
<b>DE</b>	0,77	0,69	0,62	0,49	0,45
<b>PT</b>	0,67	0,58	0,49	0,35	0,31
<b>HU</b>	0,78	0,67	0,57	0,37	0,33
<b>PL</b>	0,77	0,62	0,51	0,36	0,32
<b>SI</b>	0,74	0,62	0,47	0,32	0,28
<b>SK</b>	0,80	0,65	0,48	0,32	0,28

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.

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 (Tabulka 18 v části D) 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 obratu zahraničního obchodu a součtu hodnot horizontálního a vertikálního obchodu zahrnuje jednosměrný obchod a chyby měření.

## 1.3 Finanční trh

### 1.3.1 Finanční sektor

**Aktiva finančního systému / HDP** (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 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.

Do metodiky výpočtu poměrových ukazatelů lze zahrnout aktiva poskytnutá rezidentům i nerezidentům. Pro ekonomickou interpretaci je vhodné zkoumat také podíl samotných rezidentských aktiv.

Úvěry bank nebankovním klientům / HDP (Úvěry nebankovním klientům, podnikům a domácnostem, v hrubé účetní hodnotě na HDP v běžných cenách) – ukazatel vyjadřuje hloubku finančního zprostředkování bankami. Úvěry poskytnuté rezidentům i nerezidentům podávají podnikatelský rozměr finančního zprostředkování.

Pro ekonomickou interpretaci by bylo vhodnější vycházet z poměru úvěrů poskytnutých rezidentům, které tvoří součást měnového přehledu a makroekonomických analýz. Ze statistiky je však někdy obtížné oddělit úvěry vládě, které bývají zahrnovány do klientských úvěrů.

**Aktiva bankovního sektoru / Aktiva finančního systému** – ukazatel vyjadřuje podíl bankovního sektoru na finančním systému dané země a současně také potenciál bank k finančnímu zprostředkování. S rozvinutostí trhu se zpravidla zvětšuje rozsah aktiv a hloubka finančního zprostředkování ostatních finančních nebankovních institucí, současně se tyto internalizují zpravidla v silných bankovních i nebankovních finančních skupinách.

Pro ekonomickou interpretaci je důležitá strukturální přeměna v čase, kdy u rozvíjejících se tržních ekonomik zpravidla klesá podíl bank ve finančním systému (pokud nepřihlížíme k formování bankovních finančních skupin).

**Úvěry domácnostem** v ČR zpravidla zahrnují debetní zůstatky na běžných účtech a zůstatky na úvěrových účtech fyzických osob, jde o úvěry obyvatelstvu (rezidenti), úvěry živnostníkům – podnikatelům (rezidenti), a dále jsou zahrnuty úvěry neziskovým institucím poskytujícím služby domácnostem (např. bytová družstva).

### 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 jině 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 úrovni 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 strukturu 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 střeoevropských 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>168</sup> a zvoleného referenčního teritoria (benchmarku, B) v čase  $t$ ,  $\Delta$  je operátor diference,  $\alpha_i$  je dummy proměnná pro 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>169</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>170</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:

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

<sup>168</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.

<sup>169</sup> Pro dvojice zemí odpovídají vypočítané hodnoty v každém období v podstatě polovině druhé mocniny diferenciálu výnosů.

<sup>170</sup> Nastává u peněžního a devizového trhu pro země vstupující k danému datu do eurozóny.

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 rozptýlů 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:

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

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 červnovými údaji roku 2009. 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.2). Relevantní časové řady byly očištěny o vlivy měnového kurzu.

**Tabulka E.2: Datové zdroje**

	Peněžní trh	Devizový trh	Dluhopisový trh	Akciový trh
	1999–2009	1995–2009	2001–2009	1995–2009
<b>CZ</b>	PRIBK3M	PRUSDSP	BMCZ05Y-(RY)	CZPXIDX
<b>AT</b>	-	-	BMOE05Y-(RY)	ATXINDX
<b>DE</b>	-	-	BMBD05Y-(RY) <sup>b)</sup>	DAXINDX
<b>PT</b>	-	-	BMPT05Y-(RY)	POPSI20
<b>HU</b>	HNIBK3M	HNUSDNB	BMHN05Y-(RY)	BUXINDX
<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

##### Dekompozice fiskálního deficitu na cyklickou a strukturální část

Saldo hospodaření vládního sektoru (deficit nebo přebytek) v sobě odráží jak zamýšlené účinky fiskální politiky, tak vliv ekonomického cyklu. Vliv fáze ekonomického cyklu se projevuje prostřednictvím daňového inkasa přímých i nepřímých daní a některých cyklicky citlivých výdajových položek, jakými jsou například výdaje spojené s nezaměstnaností. Pozornost při hodnocení fiskální politiky se pak obvykle soustřeďuje na cyklicky očištěnou složku salda vládního sektoru, neboť to je část salda, kterou má veřejný sektor pod svou kontrolou.

Celkové saldo vládního sektoru lze tedy rozdělit na část cyklickou a část cyklicky očištěnou. Pro přesnější hodnocení charakteru fiskální politiky vlády v daném období se používá tzv. strukturální saldo, které vychází z cyklicky očištěné složky rozpočtového salda, ale v němž se kromě vlivu ekonomického cyklu zohledňuje i dopad dočasných a jednorázových opatření, jež bezprostředně nesouvisí s dlouhodobým zaměřením fiskální politiky (může se jednat např. o příjem z prodeje emisních povolenek do zahraničí nebo výdaje související s povodněmi či prohranými arbitrážemi).

Pro odhad cyklické složky byly použity dva přístupy.

První je založen na metodice, kterou používá Evropská komise i další mezinárodní instituce (OECD, MMF) a která vychází ze vztahu mezi mezerou výstupu, tzv. „output gap“, a příjmovými, resp. výdajovými položkami rozpočtu, jež podléhají cyklickému vývoji.

Druhá metoda, kterou na úrovni Evropského systému centrálních bank (ESCB) zavedla Evropská centrální banka, používá při výpočtu cyklické složky odlišný postup. Důvodem je to, že položky veřejných rozpočtů mají ve skutečnosti vazbu spíše na konkrétní komponenty HDP než na hodnotu HDP jako celku. ECB proto používá metodiku, ve které jsou zásadní položky rozpočtu ovlivněné hospodářským cyklem vztaženy vždy ke konkrétním indikátorům ekonomické aktivity a trhu práce, tzv. bázím (mzdy a platy, zaměstnanost, provozní přebytek, soukromá spotřeba a nezaměstnanost). Cyklická složka veřejných rozpočtů v daném roce je pak stanovena jako rozdíl součtu dílčích cyklických komponent čtyř stěžejních daňových příjmů (daně z příjmu fyzických a právnických osob, nepřímých daní a sociálního pojištění) a jedné výdajové položky citlivé na hospodářský cyklus (dávky v nezaměstnanosti).

Z analytického hlediska má metoda ECB nespornou výhodu v tom, že reflektuje skutečné determinanty veřejných financí a umožňuje jejich další analýzu. Naproti tomu metoda Evropské komise založená na odhadu mezery výstupu je schopna zachytit změnu v hospodářském vývoji v podobě cyklické komponenty zpravidla rychleji než metoda používaná ECB, protože při svém výpočtu vychází přímo ze změny produktu, nikoliv z proměnných trhu práce, které na výkyvy v ekonomické aktivitě reagují se zpožděním. Výsledky obou metod se přitom přirozeně v čase i navzájem mezi sebou liší. Je třeba mít na paměti, že obě metody jsou ze své podstaty pouhou aproximací dvou nepozorovaných složek salda veřejných financí (cyklické složky a cyklicky očištěného salda) a jejich hlavním úkolem je určit hrubou polohu a základní trend v jejich vývoji.

## 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 2009 (Evropská komise, 2009).

## 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 Babetskii, 2006).

$$\Delta w_t = c_1 + c_2 u_t + c_3 \Delta p_{t-1} + \varepsilon_t$$

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 2001Q1–2009Q1. Údaje za období 1996–2001 jsou převzaty z Analýz sladění 2008, kde byla pro výpočet použita stejná metodika.

## 2.2.2 Míra přizpůsobení regionálních reálných mezd regionální míře nezaměstnanosti (Mzdová křivka)

Tato analýza přebírá metodologii z práce Galuščák a Münich (2005). Autoři odhadují mzdovou křivku pomocí ročních údajů o mzdách a nezaměstnanosti za okresy ČR v období 1993–2001. Rovnici mzdové křivky můžeme zapsat ve tvaru:

$$w_{rt} = \alpha_r + \beta u_{rt} + \delta_t + \varepsilon_{rt}, \quad (1)$$

kde  $w_{rt}$  je logaritmus nominální mzdy v regionu  $r$  a čase  $t$  a  $u_{rt}$  je logaritmus regionální nezaměstnanosti. Regionální ( $\alpha_r$ ) a časové ( $\delta_t$ ) fixní efekty zachycují rozdíly v cenové hladině mezi regiony a změny cen v čase. V rovnici předpokládáme, že rozdíly mezi regiony přetrvávají, zatímco časové fixní efekty (roční dummy proměnné) měří agregátní šoky, které zasahují všechny regiony stejně. Fixní efekty zároveň nahrazují deflování nominálních mezd. Koeficient  $\beta$  měří elasticitu reálných mezd.

První diference rovnice (1) odstraňuje regionální fixní efekty:

$$w_{rt} - w_{r,t-1} = \beta(u_{rt} - u_{r,t-1}) + \delta_t - \delta_{t-1} + \varepsilon_{rt} - \varepsilon_{r,t-1}. \quad (2)$$

Rovnici (2) odhadujeme metodou nejmenších čtverců s využitím instrumentů pro míru nezaměstnanosti na pravé straně rovnice. Vývoj pružnosti reálných mezd můžeme sledovat z odhadů například pro dvouletá období mezi roky 1994 a 2008.

Mzdová křivka je odhadnuta na údajích o mzdách v okresech, které byly získány pracovištní a podnikovou metodou, prezentovány jsou odhady koeficientu  $\beta$ . Okresní mzdy jsou v období 1993–2001 sledovány pracovištní metodou. Od roku 2002 ČSÚ sleduje mzdy v okresech pouze podnikovou metodou, kdy údaje za pobočky podniků se zahrnují do okresu sídla ústředí. Z toho důvodu jsou odhady mzdové křivky na datech o mzdách podnikovou metodou v období 1993–2008 méně robustní.

## 2.2.3 Zdroje nominální a reálné rigidity mezd (Evidence z dotazníkového šetření podniků)

Použité indikátory strnulosti mezd pocházejí z dotazníkového šetření mezi podniky, které bylo koordinováno Evropskou centrální bankou v rámci pracovní skupiny zkoumající vývoj mezd (Wage Dynamics Network, WDN). Podrobnější informace o činnosti skupiny a dotazníkovém šetření jsou dostupné na [www.ecb.int/home/html/researcher\\_wdn.en.html](http://www.ecb.int/home/html/researcher_wdn.en.html).

Jednotný dotazník byl sestaven společnou prací ekonomů z národních centrálních bank ESCB, statistiků ECB a externích poradců ECB. Dotazníkové šetření proběhlo ve druhé polovině roku 2007 v 17 zemích EU. V každé z těchto zemí vzorek pokrýval podniky s více než 5 zaměstnanci v odvětvích zpracovatelského průmyslu, energetiky, stavebnictví, služeb, obchodu a finančního zprostředkování.

Informace o stupni nominální a reálné strnulosti mezd byla získána přímo z odpovědí podniků. Ukazatel zmrazení nominálních mezd je měřen jako výběrový podíl podniků, které v průběhu posledních pěti let zmrazily nominální mzdy. Míra využití mechanismů indexace je

definována jako podíl podniků, které reportovaly *automaticky* vztah mezi nominálními mzdami a minulou nebo očekávanou inflaci. Podrobnější informace o měření strnulosti mezd jsou uvedeny v Babecký a kol. (2009).

Informace o reakci podniků na současnou finanční a ekonomickou krizi je získána z dodatečného dotazníkového šetření mezi podniky, které proběhlo v květnu a červnu 2009 a bylo koordinováno Evropskou centrální bankou v rámci pracovní skupiny zkoumající vývoj mezd (WDN).

Vzorek pokrývá podniky, které se zúčastnily předchozího šetření popsaného v kapitole 2.2.3, tj. všech odvětví kromě výroby energií a finančního zprostředkování a podniky s 20 a více zaměstnanci. Dodatečného šetření se zúčastnilo 236 podniků podnikatelské sféry, tj. 60 % z původního počtu.

## 2.2.4 Inflační perzistence

Inflační perzistence je zkoumána pomocí tří metod. Pro výpočet jsou použita čtvrtletní data HICP inflace (meziroční změny indexu HICP) 1997Q1–2009Q2. Zdrojem dat je Eurostat.

### Metoda 1

Pro odhad inflační perzistence Metodou 1 využíváme neparametrickou techniku navrhnoutou 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 1998Q1–2008Q4.

### Metoda 2

Perzistence inflace je měřena jako suma autoregresních koeficientů. Pro její výpočet je inflace modelována jako autoregresní proces a odhadované jsou koeficienty při autoregresních členech. 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 proměnou 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 aplikovaná 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>171</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.

$$(\pi_t - \pi_t^e) = \alpha(L)(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) + \beta(L)(u_t - u_t^*) + \gamma(L)\Delta x_t + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2),$$

$$u_t^* = u_{t-1}^* + v_t, \quad v_t \sim N(0, \sigma_v^2).$$

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

<sup>171</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.



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

**Zahraňiční 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 zahraňiční zaměstnanosti v České republice jsou z MPSV.

### 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 výdělku (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. Inflace 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 regresivní. 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 (2009).

#### 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 a distribuce NRR pro Českou republiku jsou vypočteny pomocí mikrosimulačního modelu daní a dávek (Galuščík, Pavel, 2007). Aktualizace výpočtů podle parametrů platných v roce 2008.

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 regulatorních 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 (World Bank, 2008). 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. Pořadí zemí zahrnuje všechny země v databázi, pořadí za rok 2007 bylo vůči údajům v publikaci World Bank (2007) přepočteno s ohledem na změny v metodologii a výběru zemí. Pořadí za předchozí roky není k dispozici, publikovány jsou jen dílčí údaje, ze kterých bylo pořadí zemí odvozeno.

## 2.4.2 Daňové zatížení podniků

Nejvyšší **statutární daňové sazby** jsou převzaty z Eurostatu. Doplňkovým 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.

## 2.4.3 Náklady spojené s výstupem z odvětví

Údaje o počtu insolvenčních řízení vychází ze statistik společnosti Creditreform. Jedná se o měsíční a roční data. Z důvodu nedostatku dat není mezinárodní srovnání provedeno shodně s ostatními částmi dokumentu.

## 2.5 Pružnost bankovního sektoru a jeho schopnost absorbovat šoky

Pro posouzení stability bankovního sektoru a schopnosti tlumit dopady šoků byly vybrány ukazatele, ve kterých se koncentruje velikost úvěrového rizika a míra jeho zvládnutí tvorbou rezerv a opravných položek, a ukazatele vyjadřující úspěšnost podnikání v bankovním odvětví.

### Úvěry v selhání (NPL) / celkové úvěry (%)

NPL (v hrubé účetní hodnotě) v bankovním sektoru, pro které v účetní terminologii existuje ekvivalent – úvěry v selhání, vyjadřují v poměru k celkovým úvěrům v hrubé účetní hodnotě, jak velkému, respektive koncentrovanému úvěrovému riziku je vystaven bankovní sektor v zemi. Úvěry v selhání jsou úvěry s klasifikací tří a vyšší, tedy nestandardní, pochybné a ztrátové.

### Kapitálová přiměřenost (%)

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.

Kapitálová přiměřenost jako poměr kapitálu banky k odpovídajícímu krytí potenciálních ztrát z podstupovaných rizik vyjadřuje ohodnocení perspektiv finanční situace banky. Hodnota kapitálové přiměřenosti vypovídá o schopnosti krýt případné budoucí ztráty kapitálem. Banka je dostatečně solventní za předpokladu, že bylo použito nejlepší praxe pro ohodnocení rizik a veškeré potenciální ztráty v budoucnosti, spojené se současnými riziky, budou nebo by měly být pokryty kapitálem akcionářů.

Kapitál kromě této funkce obezřetného podnikání naplňuje funkci rozvoje budoucích podnikatelských aktivit. Čím vyšší je hodnota kapitálové přiměřenosti, tím více je banka zabezpečena proti rizikům, ale méně využívá potenciál zisku na jednotku kapitálu. Akcionáři prostřednictvím odpovědného managementu zvyšují rozvojem obchodů zisk při pokrytí rizik kapitálem, tedy v pojetí přiměřeného vynakládání kapitálu.

### **Zisk po zdanění / aktiva (ROA, %)**

Tento ukazatel lze považovat za syntetickou míru rentability podnikání v bankovním odvětví, ve které se agregují výsledky rozsahu a diverzifikace aktivit bank a podstupovaná rizika podnikání. V méně stabilizovaných podmínkách je ukazatel rentability více volatilní, v některých zemích ukazatel se záporným znaménkem vypovídá o ztrátách způsobených většinou selháním systému řízení podnikatelských rizik, nehospodárností a dalšími faktory.

### **Čistá úroková marže (NIM, %)**

$NIM = (\text{úrokové výnosy} - \text{úrokové náklady}) / \text{úročená aktiva}$ . Ukazatel vyjadřuje míru výnosovosti a úspěšnosti podnikání v bankovním odvětví. Zpravidla s poklesem sazeb na mezibankovním trhu se snižuje i marže z úvěrů a vkladů. Jde o citlivý, méně dostupný údaj.

### **Čisté neúrokové výnosy / průměrná aktiva (%)**

Čisté neúrokové výnosy (z poplatků a provizí a z ostatních finančních operací) k průměrným aktivům. Čisté neúrokové výnosy bank nezahrnují ostatní provozní výnosy a náklady. Banky zpravidla vykazují tendenci ke zvýšení neúrokových výnosů, pokud se snižuje marže z úročených bankovních operací zejména zvyšováním poplatků a provizí. Významným korigujícím faktorem je chování konkurence.

Z dostupných dat o čistých neúrokových výnosech se obtížně určuje, zda kromě poplatků a provizí a ostatních čistých výnosů z finančních operací byly zahrnuty i jiné provozní náklady a výnosy. Zpravidla za EU a eurozónu z technických důvodů bývají propočtové ukazatele vztaženy k aktivům ke konci roku než k průměrným aktivům. Ukazatel k průměrným aktivům lépe vystihuje rozložení nákladů a výnosů na jednotku.

### **Scénáře zátěžových testů**

Ke zhodnocení odolnosti bankovního sektoru v ČR se využívají zátěžové testy, které podrobněji bankovní portfolia predikovaným změnám klíčových makroekonomických proměnných. Navržené scénáře se skládají z kombinací (zpravidla nepříznivého) vývoje makroekonomických faktorů – růstu HDP, inflace, úrokových sazeb a měnového kurzu a jejich projevů v kvalitě úvěrů a tržním riziku v expozicích bank. Na základě očekávaného vývoje makroekonomických veličin se pomocí úvěrového modelu odhaduje růst úvěrů a současně pomocí kreditního modelu odhaduje vývoj míry defaultu úvěrů v portfoliích bank.

Současná metodologie zátěžových testů, které ČNB a další národní i mezinárodní instituce využívají pro testování odolnosti finančního sektoru, je omezená schopností zachytit dopady jednotlivých šoků v čase a jejich možnou zpětnou interakci s makroekonomickým prostředím (tzv. „feedback effect“). Současná verze testů používaných v ČNB však dovoluje identifikovat rozdílné příspěvky jednotlivých šoků v čase, neboť testy používají delší (dvouletý) horizont a modelují dopady jednotlivých šoků ve čtvrtletní frekvenci.

Účinky kombinací šoku úvěrového, úrokového, měnového a mezibankovní náklady jsou posuzovány porovnáním kapitálové přiměřenosti před šoky a po působení šoků na portfolia bank. Výpočty předpokládají, že i v případně nepříznivého scénáře by banky generovaly výnosy, zejména čistý úrokový zisk a zisk z poplatků. V zátěžové situaci bude výsledek hospodaření nižší než obvykle a nepostačí-li zisky, výpočet odečítá účinky šoku přímo od kapitálu.

Scénáře vycházejí z možné situace na finančních trzích a v ekonomice s důrazem na nepříznivý vývoj hospodářského cyklu. Scénáře postihují jak realistické verze vývoje (baseline), tak i možné extrémní situace blízké historickým šokům v české ekonomice. Kromě

výraznějšího propadu reálného HDP se předpokládá nárůst nesplácených úvěrů a pokles cen držených cenných papírů, především dluhopisů. Modelové situace se nemusí opakovat, scénáře mají varovný charakter a nemusí se naplnit. Důvodem konstrukce výrazně nepříznivých scénářů se silnými dopady do bankovníctví je snaha odhadnout krajní potenciální ztráty a výši nutné kapitalizace bank resp. zjistit náklady reakce bank na asymetrické šoky přicházející z finančních trhů k zajištění funkčnosti a stability systému.

## 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., Dybczak K., Galuščák K. (2008): “Survey on Wage and Price Formation of Czech Firms”, CNB Working Paper 12/2008.
- Babecký, J., Du Caju, P., Kosma, D., Lawless, M., Messina, J. and T. Rõõm (2009): “Downward Nominal and Real Wage Rigidity: Survey Evidence from European Firms,” ECB Working Paper, forthcoming.
- Babetskaia-Kukharchuk O., Babetskii I., Podpiera J. (2008): “Convergence in Exchange Rates: The Markets' View on CE-4 Joining EMU”, *Applied Economic Letters*, vol. 15(5), pp. 385–390.
- 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. (2006): “Aggregate Wage Flexibility in Selected New EU Member States”, CNB Working Paper 1/2006.
- 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.
- Beneš, J., Hlédik T., Vávra D., Vlček J.(2003): “The Quarterly Projection Model and its Properties”, in: Coats W., D. Laxton a D. Rose eds., *The Czech National Bank’s Forecasting System*, Česká národní banka.
- Bičáková, A., Slačálek, J., Slavík, M. (2008), “Labor Supply after Transition: Evidence from the Czech Republic,” ECB Working Paper No. 887.
- 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.
- Blanchflower, D. G., Oswald, A. J. (1994): *The Wage Curve*, Cambridge: MIT Press.
- 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.
- Bulíř, A., Šmídková, K. (2004): “Exchange Rates in the New EU Accession Countries: What Have We Learned from the Forerunners”, CNB Working Paper 10/2004.
- 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.
- Carone, G., Salomäki A. (2005): “Indicators of unemployment and low-wage traps”, in Carone, G. and Salomäki A. (eds.): *Indicators and policies to make work pay. Proceedings of the workshop organised by the European Commission*, European Economy-Special Report, No. 2.
- 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.
- ČNB (2008): *Analýzy stupně ekonomické sladěnosti České republiky s eurozónou*, prosinec 2008.  
[http://www.cnb.cz/m2export/sites/www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/strategicke\\_dokumenty/download/analyzy\\_sladenosti\\_2008.pdf](http://www.cnb.cz/m2export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/strategicke_dokumenty/download/analyzy_sladenosti_2008.pdf).
- ČNB (2008): *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*.  
[http://www.cnb.cz/cs/financni\\_stabilita/zpravy\\_fs/fs\\_2008-2009/index.html](http://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/index.html).
- 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 (2009): *Taxation Trends in the European Union*, 2009 Edition.
- Evropská centrální banka (2009a): “The downturn in euro area trade” (Box 10), *ECB Monthly Bulletin*, June, pp. 96–98.
- Evropská centrální banka (2009b): “A comparison of the developments in euro area sovereign bond spreads and US state bond spreads during the financial turmoil” (Box 2), *ECB Monthly Bulletin*, July, pp. 28–32.
- 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 (2009a): *Public Finances in EMU*.
- Evropská komise (2009b): “2009 Ageing Report: Economic and budgetary projection for the EU-27 Member States (2008-2060)”, *European Economy* 2/2009.
- Evropská komise (2009c): “European Economic Forecast, Autumn 2009”, *European Economy*, 10/2009
- 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.
- Freeman, R. B. (2005): “Labour Market Institutions Without Blinders: The Debate Over Flexibility and Labour Market Performance”, NBER Working Paper No. 11286.
- Friedman, M. (1968): The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, Vol. 1, pp. 1–17.
- Galuščák K, Münich, D. (2005), “Regional Wage Adjustments and Unemployment: Estimating the Time-varying Wage Curve”, *Czech Journal of Economics and Finance*, 55(1–2), pp. 68–81.
- 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.
- 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. (2009): “Rose Effect and the Euro: The Magic is Gone”, IES Working Paper 20/2009. <http://ies.fsv.cuni.cz/sci/publication/show/id/3831/lang/cs>.
- 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.
- Hycklak, T., Johnes, G. (1992): “Wage Flexibility and Unemployment Dynamics in Regional Labor Markets”, W.E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan.
- IMF (2008): *Czech Republic: Selected Issues*, IMF Country Report No. 08/40.
- 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.
- 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.
- Machado, J. A. F., Mata, J. (2005), “Counterfactual Decomposition of Changes in Wage Distributions using Quantile Regression,” *Journal of Applied Econometrics*, 20, pp. 445–465.
- 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 (2009): Nový návrh zákona o státním rozpočtu České republiky na rok 2010 včetně rozpočtové dokumentace, září 2009.

- Mongelli, P. F. (2002): “‘New’ Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us?”, ECB Working Paper No. 138.
- MPSV (2008): „Přehled zaměstnanosti občanů ČR na území států EU/EHP a Švýcarska v letech 2005–2007“, [http://www.mpsv.cz/files/clanky/5296/Obcane\\_CR\\_v\\_EU.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/5296/Obcane_CR_v_EU.pdf).
- Mundell, R. A. (1961): “A Theory of Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, 51 (4), pp. 657–665.
- Nickell, S. (1997): “Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America”, *Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp. 55–74.
- 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): *Employment Outlook*, Paris, OECD.
- OECD (2008): *Economic Survey of the Czech Republic 2008*, Paris, OECD.
- OECD (2009): *Taxing Wages 2007–2008*, Paris, OECD.
- Pavel, J. (2009): „Dopady změn v daňovém a dávkovém systému v letech 2004–2008 na hodnoty ukazatelů motivace k práci v ČR“, Výzkumná práce Ministerstva financí č. 1/2009.
- 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 (2009): “The 2008 Fall Wave of the OeNB Euro Survey – A First Glimpse of Households’ Reactions to the Global Financial Crisis”, *Focus on European Integration*, Q2/09, pp. 1–10.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. (2004): Background material to “The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation”, *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), pp. 1–48.
- 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.
- Shapiro, C., Stiglitz, J. E. (1984): “Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device”, *American Economic Review*, 74 (3), pp. 433–444.
- 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 (2007), *Doing Business 2008*.
- World Bank (2008), *Doing Business 2009*.
- 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.