

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Diplomová práce**

**Dopady globální ekonomické krize na hospodářství České republiky**

**Tereza Jurková**

**© 2014 ČZU v Praze**

# ČESKÁ ZEMĚĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Tereza Jurková

Hospodářská politika a správa

Název práce

**Dopady globální ekonomické krize na hospodářství České republiky**

Anglický název

**Impact of global economy crisis on economy of the Czech Republic**

---

### Cíle práce

Cílem diplomové práce je identifikace dopadů globální ekonomické krize na hospodářský vývoj České republiky a to na vývoji vybraných makroekonomických ukazatelů jako je míra nezaměstnanosti, inflace a HDP. Také jsou zhodnoceny dopady na bankovní sektor a sektor domácností České republiky. V rámci analýzy vývoje HDP je provedeno rozložení HDP výdajovou metodou. Cílem práce je rovněž snaha o zhodnocení účinnosti protikrizových opatření vlády České republiky přijatých na podporu obyvatel a podnikatelů v období nedávné hospodářské krize.

### Metodika

Charakteristika zkoumaného problému.

Na základě definovaného cíle sběr relevantních dat sekundárního charakteru.

Zpracování dat a jejich analýza prostřednictvím zvolených statisticko matematických metod.

Vyhodnocení dílčích výsledků plynoucích z jednotlivých analýz a jejich následná syntéza.

Diskuse získaných výsledků a jejich konfrontace s výsledky výzkumu jiných odborníků.

Formulování závěrů práce.

**Rozsah textové části**

50 – 60 stran

**Klíčová slova**

---

**Doporučené zdroje informací**

MUSGRAVE, Richard A.; MUSGRAVE, Peggy B. Veřejné finance v teorii a praxi. 1. Vyd. Praha: Management Press, 1994, 581 s. ISBN 80-85603-76-4.

PEKOVÁ, Jitka. Veřejné finance: úvod do problematiky. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008. 579 s. ISBN 978-80-7357-358-4.

STIGLITZ, Joseph Eugene. Ekonomie veřejného sektoru. 1. Vyd. Praha: Grada, 1997. 661 s. ISBN 80-7169-454-1.



---

**Vedoucí práce**

doc. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

**prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan PEF ČZU

V Praze dne 24. 11. 2014

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Dopady globální ekonomické krize na hospodářství České republiky" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne \_\_\_\_\_

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své diplomové práce **doc. Ing. Luboši Smutkovi Ph.D.** za cenné rady, odborné připomínky a podněty pro vypracování této práce.  
Ráda bych také poděkovala své rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

# **Dopady globální ekonomické krize na hospodářství České republiky** **Impact of global economy crisis on economy of the Czech Republic**

## **Souhrn**

Diplomová práce se zabývá analýzou celosvětové finanční krize, která propukla v roce 2008, včetně popisu možných příčin a důsledků jejího vzniku. Podrobně zkoumá vývoj hlavních makroekonomických ukazatelů České republiky. K porovnání dopadů krize využívá vybrané makroekonomické indikátory, jako jsou hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti, míra inflace a saldo zahraničního obchodu. Úvod práce je tvořen popisnou charakteristikou druhů finanční krize, možnými příčinami jejího vzniku a také indikací možných opatření na zmírnění jejích následků. Hlavní část práce se zabývá studiem historických souvislostí finančních krizí v ČR, slovní a číselnou analýzou dopadů ekonomické krize v ČR. Přidanou hodnotou diplomové práce je ekonometrický model závislosti hrubého domácího produktu na několika zvolených proměnných v letech 1997 až 2013. Závěr práce je věnován celkovému zhodnocení zjištěných poznatků.

## **Summary**

This thesis analyzes the global financial crisis that erupted in 2008, including a description of the possible causes and consequences of occurrence. It examines in detail the evolution of the main macroeconomic indicators of the Czech Republic. To compare the effects of the crisis uses selected macroeconomic indicators such as gross domestic product, unemployment, inflation and balance of foreign trade. Introduction is made up of descriptive characteristic species of the financial crisis, the possible causes of its origin and also proposals to mitigate its consequences. The main part deals with the historical context of the financial crisis in the Czech Republic, verbal and numerical analysis of the impact of the economic crisis in the country. The added value of this thesis is an econometric model based on the gross domestic product of several selected variables from 1997 to 2013. The conclusion is devoted to overall assessment findings.

**Klíčová slova** - ekonomika, finanční krize, příčiny, dopady, ekonometrický model

**Key words** - economy, financial crisis, causes, implications, an econometric model

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíl práce a metodika .....	10
2.1	Metodika - ekonometrický model .....	12
3	Přehled řešené problematiky.....	17
3.1	Finanční krize.....	17
3.1.1	Typy finančních krizí.....	17
3.1.2	Vybrané příčiny finančních krizí .....	25
3.1.3	Indikátory finančních krizí.....	29
3.1.4	Identifikace nástrojů k řešení krize.....	33
3.2	Významná krizová období v historii ČR.....	38
3.2.1	Období 1919 – 1925 (Rašínova měnová reforma).....	38
3.2.2	Období 1928 – 1934 .....	40
3.2.3	Rok 1939 – Období protektorátu .....	41
3.2.4	Rok 1945 – Období po 2. světové válce .....	41
3.2.5	Rok 1953 – Československá měnová reforma.....	43
3.2.6	Období 90. let .....	43
3.3	Finanční krize 2008.....	45
3.3.1	hypoteční krize USA 2007.....	45
3.3.2	Obecné projevy finanční krize .....	46
4	Praktická část .....	50
4.1	Dopady globální finanční krize na ekonomiku ČR.....	50
4.2	Dopady krize na vývoj vybraných indikátorů.....	50
4.2.1	HDP .....	50
4.2.2	Nezaměstnanost .....	58
4.2.3	Inflace .....	59
4.2.4	Bankovní sektor .....	60
4.2.5	Domácnosti .....	61
4.2.6	Vývoj salda SR a veřejného dluhu.....	67
4.3	Protikrizová opatření vlády ČR.....	69
4.3.1	NERV – národní ekonomická rada vlády.....	69
4.3.2	Národní protikrizový plán vlády.....	69
4.4	Průběh a realizovaná opatření ve vybraných sousedních zemích .....	75
4.4.1	Německo .....	75

4.4.2	Slovensko.....	78
4.4.3	Polsko.....	80
4.4.4	Porovnání vývoje hlavních ukazatelů s ČR .....	82
4.5	Srovnání protikrizových opatření.....	84
4.6	Ekonometrický model – praktická část .....	86
5	Závěr .....	100
6	Seznam použité literatury: .....	107

### **Seznam tabulek:**

	Strana
Tabulka č. 1: Finanční krize a jejich náklady (1977-2000)	21
Tabulka č. 2: Výskyt krizí a jejich četnost	22
Tabulka č. 3: Měnová situace v roce 1937 a 1945	42
Tabulka č. 4: Vývoj HDP v letech 2000 – 2013	50
Tabulka č. 5: Vládní výdaje v letech 2000 - 2013	54
Tabulka č. 6: Obrat zahraničního obchodu 2000-2013	56
Tabulka č. 7: Vývoj obecné míry nezaměstnanosti v letech 2006 - 2013	59
Tabulka č. 8: Míra inflace 2000 - 2013	59
Tabulka č. 9: Vývoj objemu úvěrů domácností (v mil. Kč)	65
Tabulka č. 10: Meziroční změna objemu úvěrů domácností (v mil. Kč)	66
Tabulka č. 11: Podíl domácího a zahraničního dluhu na celkovém státním dluhu	68
Tabulka č. 12: Konkrétní protikrizová opatření.	70
Tabulka č. 13: Vývoj hlavních veličin - Německo	75
Tabulka č. 14: vývoj hlavních veličin - Slovensko	78
Tabulka č. 15: vývoj hlavních veličin - Polsko	80
Tabulka č. 16: Podkladová data ekonometrického modelu	87

### **Seznam grafů:**

	Strana
Graf č. 1: Vývoj HDP v letech 2000 - 2013	51
Graf č. 2: Vývoj výdajů na konečnou spotřebu v letech 2000 - 2013	53
Graf č. 3: Srovnání vývoje spotřeby a zadlužení domácností v letech 2000 – 2013	53



Graf č. 4:	Tvorba hrubého kapitálu	55
Graf č. 5:	Srovnání míry růstu reálného HDP, v %	56
Graf č. 6:	Obrat zahraničního obchodu České republiky, v mil. Kč	57
Graf č. 7:	Vývoj měnového kurzu CZK/EUR	58
Graf č. 8:	Celkové úvěry poskytnuté domácnostem v období 2000 - 2013	65
Graf č. 9:	Meziroční nárůst objemu úvěrů v období 2000 - 2013	66
Graf č. 10:	Vývoj státního dluhu a dluhu vládních institucí v mld. Kč	67
Graf č. 11:	Poměr domácího a zahraničního dluhu na celkovém dluhu v %	68
Graf č. 12:	Srovnání míry reálného HDP	82
Graf č. 13:	Srovnání vývoje nezaměstnanosti	83
Graf č. 14:	Srovnání vývoje nezaměstnanosti	84

## 1 Úvod

V současné době stále ještě doznívají ve většině ekonomicky vyspělých zemí důsledky celosvětové finanční krize, která do České republiky pronikla prostřednictvím otevřené ekonomiky a zahraničního obchodu.

Rostoucí ekonomický blahobyt v předchozích letech byl výrazně ovlivněn využíváním finančních instrumentů, jenž prostřednictvím pákového efektu, vedly k rozšíření možností financování ekonomických aktivit, včetně těch nadmíru rizikových.

Finanční krize patří k jevům tržní ekonomiky, které mají negativní dopad na celou společnost v podobě růstu nezaměstnanosti, poklesu reálného produktu, ztráty důvěry ve finanční systém atd. Tzv. spouštěčem může být neočekávaná událost, vyvolávající paniku na finančních trzích. Například splasknutí hypoteční bubliny, jak tomu bylo i v případě poslední hypoteční krize v USA, která díky propojenosti trhů získala celosvětový rozměr.

Finanční krize, které jsou charakteristické pro poslední desetiletí 20. století, postihují nejen země rozvojové, ale častěji i země vyspělé. V posledních dvaceti letech však jejich vývoj ukázal, krize mají tendenci nabývat na komplexnosti a měnit svůj charakter. Z historických událostí je zřejmé, že procitnutí z krize a návrat k původní výkonnosti ekonomiky bude otázkou příštích několika let. Vláda se pomocí různých nástrojů pokouší zmírnit důsledky finanční krize.

V současné chvíli však nelze s jistotou říci, že jsme již překonali to nejhorší a ekonomika bude v následujících letech růst. Současná doznívající finanční krize tedy není první a pravděpodobně nebude ani poslední krizí, která zasáhla i vyspělé ekonomiky.

## 2 Cíl práce a metodika

Cílem diplomové práce je identifikace dopadů globální ekonomické krize na hospodářský vývoj České republiky a to na vývoji vybraných makroekonomických ukazatelů jako je míra nezaměstnanosti, inflace a HDP. Také jsou zhodnoceny dopady na bankovní sektor a sektor domácností České republiky.

V rámci analýzy vývoje HDP je provedeno rozložení HDP výdajovou metodou. Cílem práce je také zhodnocení účinnosti protikrizových opatření vlády České republiky přijatých na podporu obyvatel a podnikatelů v období současné hospodářské krize.

Práce srovnává současnou krizi s krizemi již dříve se vyskytujícími a dále pak

analyzuje způsoby reakce ekonomiky, v tomto ohledu nejen ekonomiky ČR, ale i ekonomik některých vybraných zemí - ve vztahu k řešení problémů krizí způsobených - v tomto ohledu jde o to identifikovat nejčastější nástroje aplikované spojené s řešením problémů krizí způsobených.

Teoretický přínos práce spočívá ve vysvětlení krize, popisu a analýze příčin jejího vzniku, průběhu a dopadů na ekonomiku České republiky.

Přidanou hodnotou práce je snaha o vytvoření jednoduchého ekonometrického modelu, vyjadřujícího závislost hrubého domácího produktu České republiky na několika vybraných exogenních proměnných od roku 1997 do roku 2013. Závěr práce je věnován zhodnocení zjištěných poznatků.

V úvodní části práce je vymezen pojem finanční krize. Dále jsou podrobně popsány jednotlivé druhy finančních krizí, které odborná literatura uvádí. Následně jsou rozebrány možné příčiny, případně faktory ovlivňující vznik finančních krizí. Po identifikaci finančních krizí a faktorů, které je mohou vyvolat, je na základě odborné literatury identifikováno několik možných indikátorů, které by mohly příchod krize předpovědět. Stejně jako indikátory jsou představena i možné nástroje k řešení finanční krize.

Z analytických metod je využita analýza kauzální, která hledá příčiny různých jevů.

Hlavním cílem práce je identifikace dopadů globální krize na hospodářský vývoj ČR. Je provedena analýza ekonomického prostředí České republiky v období hospodářské recese a krátce před ní. Vzhledem k tomu, že mezi nejdůležitější cíle hospodářské politiky patří stabilní a progresivní vývoj ekonomiky, byly pro analýzu vybrány následující ukazatele: hrubý domácí produkt, inflace, nezaměstnanost. U všech tří ukazatelů je popsán jejich vývoj a nastíněna predikce jejich možného vývoje. Také je popsán vliv krize na bankovní sektor a sektor domácností.

Další část práce je věnována protikrizovým opatřením vlády České republiky. V úvodu je stručně popsána činnost Národní ekonomické rady vlády, která byla zřízena za účelem předložení návrhů na zmírnění dopadů finanční krize na Českou republiku. Současně je představen i Národní protikrizový plán. Následuje bližší specifikace vybraných opatření navrhovaných Národní ekonomickou radou vlády. Rozebrána je například sleva na sociálním pojištění, zavedení mimořádných daňových odpisů, možnost odpočtu daně z přidané hodnoty u osobních automobilů, které souží výhradně k podnikání a nakonec i zvýšení výdajových paušálů, k nimž bylo dočasně přistoupeno.

Dále jsou představena některá protikrizová opatření realizovaná ve třech vybraných zemích. Mezi vybrané státy byla zvolena Slovenská republika a to především s ohledem na společnou historii s Českou republikou. Dále bylo vybráno Německo jako jeden z našich nejvýznamnějších obchodních partnerů. A jako poslední zvolená země bylo náhodně vybráno Polsko.

Zdrojem dat pro analýzu byla data z webových stránek Českého statistického úřadu, České národní banky (systém časových řad ARAD), Světové databanky a Eurostatu.

## 2.1 Metodika - ekonometrický model

Přidanou hodnotou práce je snaha o vytvoření jednoduchého ekonometrického modelu, vyjadřujícího závislost hrubého domácího produktu České republiky na několika vybraných exogenních proměnných od roku 1997 do roku 2013, k dispozici bude tedy 17 pozorování. Data využitá pro sestavení ekonometrického modelu budou interpretována jak v tabelární tak i grafické formě. Pro výpočet modelu bude využit software Gretl a MS Excel. Hlavním zdrojem dat bude databáze Českého statistického úřadu, České národní banky (ARAD) a databáze Světové databanky.

### Ekonometrický model – metodika

Ekonometrický model je tvořen dvěma druhy rovnic. První stochastickou s náhodnou složkou a druhou definiční. Náhodná složka v sobě zahrnuje vliv všech proměnných na závisle proměnnou, které nebyly do modelu zahrnuty. Obsahuje také chybu měření a možné zkreslení, které vyplývá z nevhodně zvoleného typu funkce.

Proměnné v modelu rozdělujeme na endogenní, exogenní a predeterminované. Při konstrukci modelu je potřeba vycházet z ekonomické teorie.

Obecný zápis ekonomického modelu:

$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ , kde  $y$  je hodnota, kterou zjišťujeme a  $x_1$  až  $x_4$  jsou proměnné sloužící k výpočtu  $y$

Přidáním náhodné složky do ekonomického modelu vytvoříme ekonometrický model. V našem případě využijeme model vztahu poptávky spotřebitele po určitém zboží.

$$Q_p = \beta_0 + \beta_1 P_p + \beta_2 P_j + \beta_3 Y + u$$

kde  $Q_p$  je endogenní proměnná

$\beta$  jsou parametry modelu

$P_p$ ,  $P_j$  a  $Y$  jsou exogenní proměnné, vysvětlující exogenní proměnnou

u je náhodná veličina nebo stochastická složka, která obsahuje určitou chybu Model by měl obsahovat specifické a strukturální parametry. Prostřednictvím strukturálních parametrů je vyjádřen směr a intenzita působení predeterminovaných proměnných na endogenní proměnné. Tyto parametry zjistíme pomocí statistického odhadu z jednotlivých pozorování. K jejich vyčíslení bude využit systém Gretl – metoda nejmenších čtverců.

Jednorovnicové lineární regresní modely jsou jednodušší než simultánní modely. Jejich prostřednictvím lze modelovat například nezaměstnanost, inflaci, zahraniční obchod zvláště a ne ve vzájemném vztahu. K odhadu parametrů se využívá běžná metoda nejmenších čtverců. K tomu, aby odhady parametrů byly co nejlepší, nestranné a konzistentní je potřeba, aby byly splněny předpoklady LRM (Čechura, 2009):

- nulový průměr náhodné složky
- homoskedasticita
- nepřítomnost autokorelace reziduí
- neexistence perfektní multikolinearity normální rozdělení náhodných složek
- specifikační předpoklady: neopomenutí podstatné vysvětlující proměnné, naopak vypuštění nepodstatné vysvětlující proměnné, časová invariantnost, atd.
- nezávisle proměnné jsou nenáhodné a fixní v opakujících se souborech

Základní vztah BMNČ:

$$\rightarrow \gamma = (X^T X)^{-1} X^T y, \text{ kde}$$

$\gamma$  je vektor

X je matice o rozměrech n x k obsahující napozorované hodnoty vysvětlujících proměnných

$X^T$  je matice transponovaná

y je vektor obsahující napozorované hodnoty vysvětlované proměnné

Jakmile jsou parametry vypočteny je potřeba daný model ověřit a vyhodnotit, neboli verifikovat. Verifikace může být ekonomická, statistická, ekonometrická a matematická.

U **ekonomické verifikace** půjde o kontrolu správnosti znamének a velikosti numerických hodnot odhadnutých parametrů. V případě **verifikace statistické** se jedná o posouzení reálnosti jednotlivých odhadnutých parametrů a celého modelu. Je prováděna na základě statistické významnosti odhadnutých parametrů a shodě odhadnutého modelu

s daty.

Shoda modelu s daty je posuzována na základě koeficientu vícenásobné determinace  $R^2$ , jehož vzorec vypadá takto:

$$R^2 = 1 - \frac{S_u^2}{S_y^2}; \text{ kde } S_u^2 \text{ je rozptyl reziduí a } S_y^2 \text{ je celkový rozptyl}$$

rozptyl reziduí  $S_u^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2}{n}$ , kde  $n$  je počet pozorování,  $y_t$  skutečné hodnoty endogenní proměnné v jednotlivých pozorováních,  $\hat{y}_t$  teoretické hodnoty endogenní proměnné v jednotlivých pozorováních

celkový rozptyl  $S_y^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}{n}$ , kde  $\bar{y}$  je průměr skutečných hodnot endogenní proměnné.

Koeficient determinace  $R^2$ , resp. korigovaný koeficient determinace, udává jak těsná je závislost. V procentickém vyjádření udává, kolika procenty jsou změny ve vysvětlované proměnné závislé na změnách vysvětlujících proměnných. Resp. jak velký díl variability hodnot je vysvětlen uvažovanou regresní funkcí.

**Statistická významnost** testovaných parametrů bude hodnocena na základě p-hodnoty vypočtené u jednotlivých parametrů. Tzv. p-hodnota udává (v procentech \*100) maximální možnou hladinu významnosti, za které by nulová hypotéza byla přijata.

Při **ekonometrické verifikaci** budou ověřeny předpoklady modelu, jako například autokorelace či multikolinearita vysvětlujících proměnných.

V lineárním modelu předpokládáme, že data jsou vzájemně nekorelovaná. Tento předpoklad nemusí být v případě časových řad dodržen. Pak dochází k situaci, kdy složky obsažené ve vektoru reziduí budou mezi sebou korelovány. Vliv autokorelace pak způsobí, že odhadnuté parametry nebudou nejlepší a odhady směrodatných odchylek parametrů nebudou konzistentní. Testování autokorelace bude provedeno pomocí Durbin-Watsonova testu, kde  $d = \frac{\sum_{t=2}^n (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2}$ ,

Hodnocení autokorelace pak provádíme podle toho, v jakém z níže uvedených intervalů se hodnota  $d$  nachází. Intervaly stanovíme z tabulek podle počtu stupňů volnosti tabulkové hodnoty  $d_D$  (dolní mez) a  $d_H$  (horní mez). Následně porovnáme naši hodnotu s následujícími intervaly:

interval  $\langle 0; d_D \rangle$  označuje pozitivní korelaci

interval  $\langle d_D; d_H \rangle$  nelze spolehlivě rozhodnout, zda se jedná o korelaci (šedé pásmo)

interval  $\langle d_H; 2 \rangle$  statisticky nevýznamná autokorelace

interval  $\langle 2; 4-d_H \rangle$  statisticky nevýznamná negativní korelace

interval  $\langle 4-d_H; 4-d_D \rangle$  nelze spolehlivě rozhodnout, zda se jedná o korelaci (šedé pásmo)

interval  $\langle 4-d_D; 4 \rangle$  statisticky významná negativní korelace

**Multikolinearita** vzniká v důsledku existence korelace mezi proměnnými. Předpokladem modelu tedy je, že nelze libovolnou vysvětlující proměnnou vyjádřit jako lineární kombinaci ostatních vysvětlujících proměnných. Nejjednodušší způsob, jak zjistit, zda mezi proměnnými existuje silná korelace, je se podívat na korelační matici  $X^T X$ . Podle G. Koopa (Gretl manuál) je korelace závažná, pokud její absolutní hodnota překročí 0,9. Vliv korelace na intervaly spolehlivosti závisí také na velikosti souboru a na velikosti rozptylu jednotlivých parametrů. Pokud je v modelu více jak dvě nezávisle proměnné, pak mohou být jednotlivé korelace zkresleny od reality, jelikož nelze při jejich výpočtu dobře rozlišit vzájemný vztah mezi proměnnými od vlivu lineární kombinace ostatních proměnných (Gretl).

**Heteroskedasticita** znamená, že rozptyl náhodné složky není konstantní. Například pokud v modelu není zahrnuta významná vysvětlující proměnná, došlo k nashromáždění chyb s vrůstající vysvětlující proměnnou atd. Důsledek heteroskedasticity je konzistentní a nestranný odhad, který však není nejlepší. Odhad kovariační matice není vhodným odhadem a odhad reziduálního rozptylu není nestranný. (Hančlová) K testu heteroskedasticity zvoleného modelu bude v práci využit Breusch –Paganův test heteroskedasticity.

**Matematická verifikace** vyjadřuje správnost vypočtených parametrů. K ověření dochází v případě, že teoretická hodnota je rovna průměrné hodnotě vysvětlované proměnné. (Čechura)

Před vlastní aplikací modelu k predikci je potřeba otestovat jeho predikční schopnosti. Nemusí vždy platit, že model vyhovující všem kritériím verifikace v období pozorování bude automaticky vhodný i pro předpověď. K určení, zda námi vybraný model je vhodný pro prognózování, bude využito výpočtu normovaných odchylek  $N_{it}$ .

Vzorec pro výpočet  $N_{it} = \frac{\hat{y}_{it} - y}{s_{yi}}$ , kde  $\hat{y}_{it}$  je teoretická hodnota  $i$ -té endogenní proměnné v čase  $t$ ,  $y$  je skutečná hodnota endogenní proměnné v čase  $t$  a  $s_{yi}$  je směrodatná odchylka  $i$ -té endogenní proměnné. Směrodatná odchylka je vypočtena jako odmocnina z celkového rozptylu dané proměnné, tj.  $s_{yi} = \sqrt{S_y^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^T (y_{it} - \bar{y})^2}{n}}$ , kde  $n$  je počet pozorování a  $\bar{y}$  je

průměr skutečných hodnot.

Normovaná odchylka pro  $i$ -tou endogenní proměnou je

$$N_{1t} = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T N_{it}^2}, \text{ kde } T \text{ je počet proměnných.}$$

Pokud je normovaná odchylka pro danou proměnnou menší než 1, model je vhodný pro prognózování.

Metody prognózování mohou být jak objektivní tak i subjektivní. V práci bude využito metody objektivní, konkrétně analýzy trendových funkcí. Jelikož půjde o neperiodické časové řady s náhodným kolísáním, bude k narovnání tohoto kolísání užito některých funkcí. Například funkce lineární, mocninná atd. Velmi důležité je vybrat vhodný typ funkce. Výběr bude proveden na základě indexu determinace. (Tvrdoň, Hálková, 2001)



## 3 Přehled řešené problematiky

### 3.1 Finanční krize

Jedno z nejčastěji skloňovaných sousloví v posledních několika letech, a přesto neexistuje jediný přesný výklad, co to vlastně je. Teorie finančních krizí patří mezi mladší disciplíny. Hlubší analýza nás přivede k problému fiskální nerovnováhy. Jak uvádí Dvořák (2008), vztah mezi příčinou a důsledkem finanční krize je kauzální a projevuje se ve dvou základních formách. První příčinou vzniku fiskální nerovnováhy a tedy i finanční krize je fiskální nedisciplinovanost vlády. Tento vztah je blíže zkoumán v modelech první generace finančních krizí<sup>1</sup>. Naopak sama finanční krize následně způsobuje problémy ve veřejných financích a tím i prohloubení fiskální nerovnováhy.

Asymetrické informace vedou ke dvěma základním problémům finančního systému. Jde o nepříznivý výběr a morální hazard. Podle Mishkina (2001) právě působení těchto dvou faktorů má za následek, že finanční prostředky nejsou efektivně směřovány k těm, kdo mají nejproduktivnější investiční možnosti.

K šíření krizí dle Dvořáka (2008) dochází čtyřmi kanály:

- bankovní systém
- trh aktiv
- měnový trh
- úvěrový trh

#### 3.1.1 Typy finančních krizí

Příčiny ekonomických problémů vznikají ve finančním systému. Krize spadající do této kategorie jsou (Dvořák, 2008):

Měnová

Bankovní

---

<sup>1</sup> Modely finančních krizí lze z generačního hlediska dělit na modely první, druhé a třetí generace. Modely první generace předpokládaly předvídatelnost finanční krize. Nejvýznamnějším představitelem byl Paul Krugman. Model druhé generace vznikl na základě kritiky prvního modelu, a to především po krizi Evropského měnového systému počátkem 90. let. Možnost předvídání krizí je zde značně omezená. Modely třetí generace byly zaměřeny především na asijskou krizi a modely čtvrté generace již chápou krizi v širším rozměru a usilují o vysvětlení současného výskytu problémů spojených s krizí.

Dluhová (úvěrová)

Systematická finanční krize, tedy zahrnující kombinace shora uvedených

První tři typy můžeme zařadit mezi tradiční.

### 3.1.1.1 Měnová krize

Měnová krize je důsledkem prudkého a neočekávaného oslabení kurzu domácí měny. V případě, že v zemi je pohyblivý měnový kurz, bude nominální kurz výrazně depreciovat. Pokud by země měla stanoven pevný kurz, vyvolal by útok na směnný kurz devaluaci domácí měny, případně by vyvolal reakci centrální banky, která by musela kurz bránit.

Projevem měnové krize tedy neznamená pouze oslabení směnného kurzu domácí měny, ale pravděpodobně bude doprovázena i reakcí centrální banky, která se za pomoci svých nástrojů bude snažit kurz bránit.

Poměrně vzácný jev je čistá měnová krize. Z velké části se jedná o spekulativní zásahy proti pevným měnovým kurzům. Příkladem takové měnové krize může být rozpad Evropského měnového systému v letech 1992-1993 (Dvořák, 2008).

V konečném důsledku se nejedná ani tolik o to zda za snížením kurzu domácí měny stojí vládní rozhodnutí, nebo útok na měnu. Před 90. lety 20. století spočívala hlavní příčina vzniku měnových krizí v nadhodnocení reálného měnového kurzu domácí měny pevně vázané na jinou měnu. Tím odcházelo mimo jiné ke zhoršení konkurenceschopnosti země a následně k devaluaci a přechodu na floating. Důležitou roli hrají například objem devizových rezerv centrální banky, podíl zahraničních dluhů, zdaje vládní politika restriktivní či expanzivní a také jak citlivá je domácí ekonomika na vnější šoky. Pokud jde o spekulativní útoky, jakým byl například útok spekulantů v čele s Georgem Sorošem na libru, jsou tyto útoky spíše určitým urychlovačem nežli prvotní příčinou vzniku krize.

Jak již bylo uvedeno, k měnovým krizím docházelo převážně v podmínkách fixních měnových kurzů.

Tyto kurzy je možné rozdělit:

- pevný kurz bez oscilačního pásma
- pevný kurz s oscilačním pásmem (minimálně +/- 1%; horizontal band)
- pevný kurz s pravidelným posunem (crawling peg)
- pevný kurz s pravidelným posunem s pásmem oscilace (minimálně +/- 1%;

crawling peg)

- currency board - extrémní případ

Dle názoru MMF (1998) se měnové krize týkají spekulativních útoků na měnu vyúsťující v devalvaci, případně prudkou depreciaci, a tento útok dále vyvolá tlak na státní autority, aby měnu bránily pomocí státních devizových rezerv, prudkým zvýšením úrokových sazeb nebo kontrolou pohybu kapitálu.

U již proběhlých měnových krizí lze vysledovat, že jim předcházela nejprve obrovský odliv zahraničního kapitálu a následná depreciace domácího měnového kurzu, pokud je centrální banka v tuto chvíli s intervencemi neúspěšná, dochází ke zvýšení úrokových sazeb, snížení peněžní zásoby a dochází k recesi.

V porovnání s ostatními krizemi, nejsou důsledky měnové krize tak vážné.

### **3.1.1.2 Bankovní krize**

Definice bankovních krizí je hned několik. Například dle Valencii a Laeven (2008) je systematická bankovní krize situace kdy banky a firmy čelí velkému množství neplnění závazků a potýkají se s problémy včasného splácení svých kontraktů. Z toho plyne zvyšující se počet špatných úvěrů a z bankovního systému mizí kapitál. Ke zhoršení situace ještě může přispět snížení cen aktiv (CP, nemovitostí), který se dostavil po prudkém nárůstu cen před krizí, prudký nárůst úrokových měr a zpomalení přílivu nebo dokonce odliv kapitálu.

Jedná se o krizi celého systému, nikoli o problémy jednotlivé banky, které nemají vliv na ostatní. Jde o problémy spojené s nedostatečnou likviditou některých komerčních bank. Projevem bankovní krize není pouze krach konkrétní banky, ale situace kdy banky zachrání centrální banka či jiná vládní intervence.

Jedním z rizik, které může banku postihnout, je náhlá ztráta důvěry jejích vkladatelů a následné panické výběry vkladů. Tzv. bankovní run. Ten se odehrává na straně pasiv. Jedná se o velmi nakažlivou situaci. Může se to stát, například pokud náhle klesnou ceny některých bankovních aktiv, velcí klienti nejsou schopni plnit své závazky, krachy na burze, splasknutí spekulativních bublin nebo špatným řízením bankovních rizik.

Banka se náhle ocitne v situaci, kdy není schopna dostát svým závazkům, čímž pouze podpoří další paniku a znovu přichází na řadu bankovní run.

Záchrana takovéto banky je často spíš politickou záležitostí. MMF je pravidelně kritizován

za svou politiku „to big to fall“, díky níž velké instituce riskují víc než je vhodné a dochází tak k projevům morálního hazardu.

Bankovní krize povětšinou vedou k poklesu peněžní zásoby, snížení počtu poskytnutých úvěrů a ekonomika se ocitá v recesi. Ve výsledku se zhorší i životní úroveň obyvatelstva.

Dalším důvodem může být i rostoucí insolvence dlužníků, případně měnová krize. Pokud banky vystupují jako dlužník k zahraničním institucím, prudký pokles měnového kurzu může vyvolat bankovní krizi. Fiskální náklady bankovních krizí v řadě případů překračují 20% objemu HDP (Dvořák, 2008)

MMF (1998) definuje bankovní krizi jako situaci, kdy je splněna alespoň jedna podmínka

- poměr špatných aktiv k celkovým aktivům převýšil 10%
- náklady na záchranu bank převýšily 2% HDP
- vláda reagovala na problémy bankovního systému uhrazením vkladů, zavedla bankovní prázdniny nebo poskytla na vklady v bankách zámkou

Po proběhlém bankovním runu následně banky nemají dostatek likvidity a nejsou schopny vyplácet vklady. Problémy jednotlivých bank se mohou díky jejich propojení rychle rozšířit do celého bankovního systému. Ve vyspělých zemích jsou takovéto útoky na banku většinou v důsledku poklesu ceny aktiv, například nemovitostí. V rozvojových zemích se jedná především o ztrátu důvěry.

Bankovní instituce jsou ze své podstaty nestabilní. V případě „moderních“ bankovních krizí 90. let 20. století jsou za příčinu považovány především slabé bankovní instituce, jejichž portfolio je zatíženo špatnými dlouhodobými úvěry a krátkodobými pohledávkami splatnými v zahraniční měně.

**Tabulka č.1: Finanční krize a jejich náklady (1977-2000)**

<b>Země období výskytu</b>	<b>Období výskytu</b>	<b>Náklady v % HDP</b>
Španělsko	1977-85	17
USA (spořitelny)	1984-91	3
Norsko	1987-89	4
Švédsko	1991	6
Finsko	1991-93	8
Mexiko	1994-95	15
Maďarsko	90. léta	10
Bulharsko	91. léta	14
Chile	92. léta	25
Česká republika	93. léta	30

**Zdroj:** Musílek, Petr; Analýza příčin a důsledků finanční krize v 90. letech, Praha 2004, výzkumná studie; dostupné [http://nb.vse.cz/kbp/TEXT/Grant\\_krize\\_la.odf](http://nb.vse.cz/kbp/TEXT/Grant_krize_la.odf); podle Goldstein, M. - Turner, P.: Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options, BIS, Basle, Economic Papers,"NO. 26, s.5-6; vlastní odhady

### **3.1.1.3 Dluhová krize (neboli úvěrová)**

Tímto pojmem bývají označovány krize související se schopností země splácet zahraniční dluh. Jde především o externí dluhové krize. (Mexiko 1982,1995; Rusko 1998;Argentina 2001)

Můžeme rozlišit dva případy dluhové krize. Vnější a vnitřní. Vnější dluhová krize je případ, kdy své zahraniční dluhy nesplácí podniky, banky, příp. vláda. Interní dluhová krize se projevuje chronickým vnitřním předlužením ekonomiky. Tato krize může vést k zamrznutí úvěrového trhu (Dvořák, 2008). Příkladem je Japonsko v 90. letech Vnitřní dluhová krize může vyústit až v „credit crunch“, neboli zamrznutí úvěrového trhu. Příkladem jsou USA v roce 2007 a dlouhotrvající krize v Japonsku.

Dluhová krize může ve svém důsledku vyvolat i bankovní krizi, jelikož největšími věřiteli vlády bývají banky.

Dluhovou krizí si prošla většina zemí, některé dokonce i několikrát. Touto krizí bývají nejčastěji postiženy hlavně rozvojové země. Argentina, Peru a Brazílie jsou důkazem, že tato krize není žádnou krátkodobou záležitostí. Ve všech třech zemích trvala krize více než deset let a každá z nich prodělala za posledních 30 let tuto krizi nejméně

třikrát. Tabulka uvádí pouze vybrané země.

**Tabulka č. 2: Výskyt krizí a jejich četnost**

země	počet krizí	průměrná délka	počet let v krizi	krizové epizody
Argentina	3	5.0	15	1982-94,1995-96, 2001-
Brazílie	3	5.3	16	1983-85,1986-94
Peru	3	6.3	19	1976-77,1978-81,1983-98
El Salvador	1	16.0	16	1981-97
Jamaica	3	4.7	14	1978-80,1981-86,1987-94
Mexico	2	5.0	10	1982-91,1995-96
Philippines	1	10.0	10	1983-93
Venezuela	3	3.3	10	1983-89,1990-91,1995-98

**Zdroj:** Manasse, P., Roubini, N. „Roules of Thumb" for Sovereign Debt Crises. IMF Working paper, March 2005, no. 42 (in Dvořák,2008)

### 3.1.1.4 Systematická krize

Jinak také twin crisis nebo triple crisis, je situace, kdy vypukne více měnová i bankovní krize současně. Aby bylo možné hovořit o twin crisis, uvádí literatura (Kaminsky, 1996) časový horizont plus mínus 1 rok, kdy by se měly obě krize projevit. O systematické krizi bude pojednáno v následujícím textu.

### 3.1.1.5 Mishkinův model – vznik systematické krize

Finanční systém musí čelit situaci, kdy jedna strana finančního kontraktu má víc informací než druhá. Jde o problém informační asymetrie. Finanční krize je podle Mishkina (2001) taková porucha trhů, která zintenzivňuje problémy morálního hazardu a negativního výběru.

Negativní výběr vzniká již před uzavřením transakce. O nejrizikovější úvěry mají zájem nejaktivnější investoři. Právě investoři s averzí k riziku jsou ochotni přijmout úvěr i za velmi nevýhodných podmínek. Díky tomu pak výnosnější projekty mají problém s financováním a dochází k omezování poskytování úvěrů bankami, které se obávají rizikovitosti takto financovaných investic.

Morální hazard se vyskytuje až po ukončení transakce. V případě úspěšné rizikové investice získá prospěch investor, naopak v případě neúspěšné investice může nést velký díl ztráty věřitel. Tato skutečnost způsobuje nižší ochotu poskytovat úvěry. Morální hazard

vzniká v případě, kdy stát nebo centrální banka neúspěšné investice financují, resp. změkčují jejich dopady. Náklady pak nesou daňoví poplatníci.

### **3.1.1.6 Předkrizová situace**

Pro situaci před vznikem finanční krize je typické zvýšení asymetričnosti informací a to v důsledku:

- růst úrokových měr
- zhoršující se situace finančního sektoru
- rostoucí nejistota
- zhoršující se situace i nefinančních institucí v důsledku poklesu cen aktiv

K růstu úrokových měr dochází například v reakci na růst světových úrokových sazeb nebo v důsledku měnové restriktce v rámci protiinflační politiky. Tento růst posiluje problém negativního výběru, protože investoři s averzí k riziku své investice odkládají a naopak rizikové investice jsou realizovány. Negativně působí růst úrokových měr také na bilance bank. Jejich aktiva mají delší dobu splatnosti než jejich pasiva, což zhoršuje čistou majetkovou pozici bank. S ohledem na problém s asymetrickými informacemi jsou na tom banky lépe. Mají lepší přístup k informacím než ostatní ekonomické subjekty. Pokud dojde k poklesu cen aktiv například vlivem splasknutí bublin na trhu nemovitostí, následovaným zhoršením bilancí bank a tím i k poklesu jejich kapitálu, banky mají možnost buď navýšit kapitál, nebo omezit poskytování úvěrů. Získání kapitálu je těžší a tak banky přistoupí spíše k omezení poskytování úvěrů. V případě vážnějších problémů vzniká panika a banky mohou vyhlásit úpadky. Dominovým efektem mohou být následně postiženy i zdravé banky.

Zdrojem této nákazy mohou být opět asymetrické informace. Neinformovaní vkladatelé v důsledku paniky vyzvedávají depozita i z bank, které jsou zdravé. Vzniká tzv. run na banky.

Pokud na trhu zkrachuje nějaká významnější instituce, zvýší se na finančních trzích nejistota a zhorší se schopnost investorů rozeznat dobré a špatné investice. Situace vede k další úvěrové kontrakci a poklesu investic.

Postavení firemního sektoru se v důsledku růstu úrokových měr, omezení úvěrové činnosti bank a nárůstu nejistoty zhoršuje. Rostoucí úrokové míry zhoršují bilance firem a zhoršují jejich cash flow, což zvyšuje riziko negativního výběru a morálního hazardu na

finančních trzích.

Firemní bilance mohou být zasaženy i poklesem míry inflace. U dlouhodobějších smluv jsou kontrakty ošetřeny fixními nominálními úrokovými sazbami. Neočekávaný pokles míry inflace pak zvyšuje reálnou hodnotu závazků a negativně ovlivňuje firemní bilance. Další zhoršení firemních bilancí má za následek splasknutí bublin. Tato situace je typická pro úvodní fáze finanční krize. Aktiva často slouží jako záruky za úvěry. Pokles cen aktiv následně snižuje jejich hodnotu.

### **3.1.1.7 Scénář**

Podle Mishkina se finanční krize na nově vznikajících trzích vyvíjí v několika etapách. Nejprve dochází v úvodní fázi ke zhoršení firemních a bankovních bilancí. Následuje měnová krize vyvolaná mikroekonomickými problémy. Jako důsledek měnové krize dochází k dalšímu zhoršení firemních a bankovních bilancí a z měnové krize se stává krize systemická.

Úvodní fáze se vyznačuje nadměrnou úvěrovou expanzí. Podle Mishkina dochází k úvěrové expanzi často v důsledku liberalizace a nedůsledné privatizace finančního sektoru, mizících deregulačních opatření ve vztahu k úrokovým mírám a dalšímu uvolňování podmínek na finančních trzích.

Jak již bylo zmíněno dříve, hlavním problémem není ani tak objem úvěrů, ale rychlost úvěrové expanze, která v krátkém časovém horizontu převyšuje nabídku efektivních investic v dané zemi. Dochází tak ke vzniku klasifikovaných úvěrů, čímž jsou zhoršovány bilance bank a dalších finančních institucí. Tato situace může vyústit až v bankovní krizi a zamrznutí úvěrového trhu. Na nově vznikajících trzích je toto riziko umocněno skutečností, že banky nemají dostatečně kvalitní management a vypracovaný systém hodnocení rizik. Také neexistuje příliš silný bankovní dozor, který je oslabený liberalizací. Horší situace může nastat, pokud země udržuje systém fixního měnového kurzu, který snižuje kurzové riziko pro zahraniční investory. Po výše popsáných událostech dochází k růstu zahraniční zadluženosti země a k prudkému nárůstu míry zadlužení firem ve vztahu k hodnotě firemního majetku.

Problémy firemních a bankovních bilancí jdou hlavním faktorem, který vede ke vzniku měnové krize.

Centrální banka má díky oslabenému bankovnímu sektoru zmenšený prostor na



obranu kurzu měny, protože zvýšení úrokových sazeb by mělo za následek další oslabení bank a zvýšení nákladů zadlužených firem. Omezené možnosti centrální banky bránit měnu podněcuje spekulativní útoky na měnu. Pokud je spekulativní útok dostatečně silný, vyústí v depreciaci a kromě šoku pro firemní a bankovní bilance vyvolá systemickou finanční krizi. Firemní zadlužení v zahraničních měnách zvyšuje zranitelnost země finanční krizí a omezuje její schopnost odolávat měnovým a bankovním problémům. Závazky denominované v zahraniční měně mají díky depreciaci vyšší reálnou hodnotu a do problémů se mohou dostat i původně zdravé firmy. Problémy se splácením firemních závazků mohou přes bankovní bilance vyústit až v bankovní krizi a panice. Pokles kurzu domácí měny vede k růstu cen dovozu a zvýšení skutečné i očekávané inflace. Dochází k růstu úrokových měr a tím i dalšímu zhoršení bilancí bank a firem.

Depreciace měny zvyšuje ve svém důsledku vnější zadlužení země a snižuje tím i její kredibilitu, což může způsobit další odliv kapitálu.

### **3.1.2 Vybrané příčiny finančních krizí**

Z historie můžeme vyzorovat některé společné faktory krizí. Jaké souvislosti je spojují a co nakonec zapříčiní vypuknutí finanční krize.

Zdaleka nelze popsat veškeré faktory, které zapříčiňují vznik krizí. Nicméně existuje určitá skupina faktorů, pravidelně se opakujících, jež můžeme považovat za významné.

Například Musílek (2004) uvádí jako příčiny vzniku finanční krize tyto faktory:

- nadměrnou úvěrovou expanzí
- finanční panikou
- splasknutím cenové bubliny
- selháním trhu
- nadměrným přílivem zahraničního kapitálu
- chybnou makroekonomickou politikou
- nadměrnou finanční liberalizací
- institucionální nedokonalostí ekonomiky
- hospodářskými cykly a strukturálními problémy
- skupinou faktorů

### 3.1.2.1 Nadměrná úvěrová expanze

Například Fisher (1932) uvádí, že na počátku ekonomického boomu se často objeví nový vynález, investiční příležitost případně nějaký významný vnější šok. Dochází k růstu reálného HDP a ekonomika začíná zrychlovat. Podniky vidí v růstu ekonomiky příležitosti k dalšímu rozvoji a plánují investice. Aby mohly tyto investice realizovat, musí si vzít úvěry od bank, jelikož nemají dostatek vlastních prostředků. Banky ochotně půjčují, jelikož ekonomický výhled je optimistický a výkazy jednotlivých firem neukazují na budoucí problémy se splácením. Růst cenové hladiny způsobuje pokles reálné hodnoty dluhů a firmy tak žádají o další úvěry.

S ohledem na optimistický výhled růstu ekonomiky jsou banky ochotné půjčovat další prostředky na nové investice, aniž by žadatelům kladly přísnější podmínky. Po nějaké době se však začne projevovat neschopnost některých dlužníků splácet svůj dluh. Věřitelé se v obavě o možnou ztrátu rozhodnou, že nebudou refinancovat ani efektivní investice. Ceny aktiv klesají a dochází k postupnému zhoršování bankovních portfolií a banky se tak mohou dostat do likvidních problémů<sup>2</sup>. Následuje run na banky, panika a další pokles reálného HDP. Pokles se zastaví až když j eliminována předluženost nebo je prováděna odpovídající měnová politika.

Minsky (1972) přisuzuje vinu nestabilitě dluhového financování. Dle jeho názoru je finanční systém tím zranitelnější, čím větší podíl spekulacních jednotek je v ekonomice. Stejně jako Fisher (1932) vidí příčinu v exogenním šoku, který má za následek výraznou změnu ekonomického prostředí a vznik nových investičních příležitostí, vedoucí k boomu. Na rozdíl od něj, však upozorňuje na úlohu tzv. insiderů, což jsou osoby lépe informované, které kteří si včas uvědomí, že ceny aktiv jsou nadhodnocené a začnou je vyprodávat. Následuje prudký pokles cen a run na banky.

### 3.1.2.2 Finanční panika a splasknutí cenové bubliny

Jak uvádí Dybvig a Diamond (1983) k panice většinou dochází po oznámení nějaké silně negativní informace, například negativní prognózy vývoje hospodářství. Investoři jsou averzní k riziku a tak vyžadují méně rizikové investice. Banka poskytuje vkladatelům

---

<sup>2</sup> Pokud se banky začnou dostávat do problémů, zamrzne kvůli vysoké nejistotě mezibankovní trh, což je běžný zdroj likvidity banky. Situace pro problémové banky se tak ještě více komplikuje.

okamžitou likviditu a je tak velmi zranitelná, pokud by došlo k runu na banky. Důležitou roli zde mají očekávání investorů a vkladatelů, kteří se začnou bát o své vklady a spustí run na banky.

Investoři včetně bank prodávají svá aktiva pod cenou, za účelem získání potřebné likvidity. Jinou možností vzniku paniky může být splasknutí cenové bubliny. Investoři si často nevšimnou, že ceny aktiv jsou nadhodnocené a dál aktiva nakupují za vyšší ceny. Pokud náhle dojde k prudkému poklesu cen, následuje opět panika a roste tlak na bankovní instituce. Vypuká bankovní, případně i měnová krize.

Mishkin (1994) vidí jako spouštěč paniky prudký propad cen akcií.

### **3.1.2.3 Selhání trhu**

Podle Musílka (2003) mohou být příčinou vzniku krizí selhání trhu. Jde konkrétně o informační asymetrii. Ta následně vede k nepříznivému výběru případně i k morálnímu hazardu na straně bank.

Kapitál tak není alokovan efektivně a může dojít k finanční krizi. Jinou možností v případě bank je získávání zdrojů na základě státní garance. (např. too-big-to fail, či pojištění vkladů). Banky mají jistotu, že pokud by se dostaly do problémů, stát jim pomůže. Musílek (2003) uvádí, že tento faktor hraje klíčovou roli v případě bankovní krize.

Mishkin (1994) také vidí příčinu krize v existenci informační asymetrie. Ekonomika se může do krize dostat tím, že banky na základě zhoršení portfolia přestanou poskytovat úvěry. Tento postup má katastrofální důsledky nejen pro dlužníky, ale i pro banky. Pokud by centrální banka přistoupila k úrokovým intervencím a zvýšila úrokové sazby, došlo by k dalšímu zhoršení situace dlužníků a následně i portfolií jednotlivých bank.

### **3.1.2.4 Nadměrný příliv zahraničního kapitálu**

Pro zahraniční investory jsou velkým lákadlem země vykazující dlouhodobý růst. Přílivu zahraničního kapitálu by měla být přizpůsobena i domácí monetární a fiskální politika včetně institucionálního uspořádání finančního systému. Nejsou-li splněny tyto podmínky, může se na trhu objevit nejistota spojená s budoucím vývojem konkrétní ekonomiky. Ve spojitosti s dalšími faktory jakými jsou například přehřátí ekonomiky,

asymetrie informací případně nedostatečný bankovní systém může dojít k situaci, kdy zahraniční kapitál začne proudit opačným směrem. S největší pravděpodobností tak vypukne dvojí krize, nejprve měnová, která pak odstartuje krizi bankovní (Musílek, 2004)

### **3.1.2.5 Chybná makroekonomická politika**

P. Krugman (1979) uvádí, že prvotní příčinu vzniku krize lze spatřit v neadekvátní makroekonomické politice. V návaznosti na nekonzistentní měnovou expanzi centrální banky, vypuká krize platební bilance. Ve spojitosti s pevně zavěšeným měnovým kurzem může přilákat měnové spekulanty. Ti zaútočí na měnový kurz a dochází k poklesu devizových rezerv. Centrální banka tak musí přestoupit na režim pohyblivého kurzu (floating). Toto rozhodnutí vyvolá paniku u zahraničních investorů a ti přejdou k masivnímu výprodeji domácích aktiv. V případě, že je tento jejich podíl na domácích aktivech výrazný, může mít jejich rozhodnutí vliv i na vznik paniky u domácích subjektů.

Celý proces může probíhat i opačně. Pokud zahraniční investoři nedůvěřují domácím aktivům země, která je postižena bankovní krizí, začnou aktiva hromadně vyprodávat. Tyto masové prodeje vyvolají tlak měnový kurz a objevuje se měnová krize (Gavin a Hausmann, 1996). Na příkladu Latinskoamerických zemí dokazují, že právě fixní kurz v tamních podmínkách přispěl k volatilitě růstu ekonomik v 80. a 90. let více než kterýkoli jiný faktor.

### **3.1.2.6 Nadměrná finanční liberalizace**

Kaminsky a Reinhart (1996) vysvětlují příčinu krizí nadměrnou finanční liberalizací. Charakteristické je zrušení administrativních regulatorních nástrojů a existence nevýkonného regulatorního orgánu. Banky a ostatní finanční instituce se chovají neobezřetně. Bosworth (1998) dodává, že současně s liberalizací musí být centrální bankou používán i pevný měnový kurz. Nadměrný příliv krátkodobého kapitálu pomáhá bankám realizovat mohutnou expanzivní úvěrovou politiku. Banky jsou nezkušení, dlužníci nemají dostatečnou historii a banky nejsou schopny efektivně umisťovat získané zdroje. Kvalita bankovních portfolií se zhoršuje a po odhalení těchto skutečností dochází k odlivu zahraničního kapitálu. Vypuká měnová krize a prudký pokles měnového kurzu.

### **3.1.2.7 Institucionální nedokonalost ekonomiky**

Podle Johnsona (in Musílek, 2003) vede nedostatečná ochrana vnějších investorů (mimo domácí ekonomiku) spolu s nepříznivými kurzovými očekáváními k masivnímu výprodeji aktiv. Tento výprodej má za následek propuknutí měnové a bankovní krize. Menšinoví akcionáři a vnější investoři jsou tak vystaveni riziku, že neobdrží výnos své investice.

Hrozí, že manažeři nebo většinoví akcionáři podnik vyvlastní. Pokud se tato situace rozvine ve větším měřítku, vytratí se důvěra ve finanční systém a vypuká krize. Jsou-li práva investorů rozsáhlá a efektivně vynutitelná, pak budou vnější investoři ochotni financovat deficitní jednotky. (Jonáš in Musílek, 2003)

### **3.1.2.8 Hospodářské cykly a strukturální problémy**

V období ekonomické recese klesá poptávka po spotřebních statcích, podniky nejsou schopné prodat své zásoby a musí tak přistoupit k omezení produkce. Dochází nejen k poklesu reálného výstupu ekonomiky, ale i investice a poptávka po úvěrech. Firmy jsou nuceny v důsledku poklesu zisků propouštět a nezaměstnanost roste. Firmy se nachází v platební neschopnosti, nejsou schopny splácet své závazky a krachují.

V tíživé situaci se ocitají i banky. Tento scénář je velmi podobný nadměrné úvěrové expanzi. Na rozdíl od úvěrového boomu, zde dochází k poklesu tempa ekonomiky díky krachujícím přeúvěrovaným firmám (Hutchinson a McDill, 1999).

## **3.1.3 Indikátory finančních krizí**

V okamžiku, kdy je známá příčina, můžeme se ohlédnout do minulosti a pokusit se zhodnotit, zda jí předcházely nějaké signály, které naznačovaly rozvoj příčinných faktorů, potažmo finanční krize. Jedná se o indikátory finančních krizí. Tyto indikátory lze rozdělit například podle druhu krize, jejíž příchod naznačují, tj. indikátory bankovních, dluhových a měnových krizí. V následujícím textu budou představeny pouze vybrané indikátory.

### **3.1.3.1 Hrubý zahraniční dluh a deficit běžného účtu**

Jako indikátor je možné využít poměr hrubého zahraničního dluhu a deficitu běžného účtu. Nejčastěji se využívá jejich poměr k HDP. Mandel (2003) uvádí jako horní hranici 40 % a 5 %. Stejně jako u ostatních indikátorů jsou však tyto hodnoty stanovené

jen normativně a nelze je teoreticky odůvodnit. Poměr hrubého zahraničního dluhu k HDP je vlastně vyjádření zadluženosti ekonomiky. Poměr deficitu běžného účtu k HDP zase vyjadřuje devizovou likviditu (Mandel 2003).

Při nadměrném přílivu zahraničního kapitálu dochází k nárůstu deficitu běžného účtu. Příliv kapitálu má pak za následek výrazný růst cen aktiv a úvěrový boom. Pokud by běžný účet vykazoval přebytky s rostoucí tendencí, byla by pravděpodobnost devalvace mnohem nižší a z toho i nižší riziko vypuknutí krize.

Deficit běžného účtu může být také financován i přímými investicemi a nejen vyšším zahraničním zadlužením.

### **3.1.3.2 Reálný měnový kurz**

V situaci kdy dochází k posilování reálného měnového kurzu, klesá mezinárodní konkurenceschopnost domácího zboží a klesá export. V důsledku toho se zhoršuje bilance běžného účtu. V případě nadhodnocení reálného kurzu roste pravděpodobnost bankovní a měnové krize.

Je potřeba rozlišit, jestli ke zhodnocení měnového kurzu došlo s ohledem na rostoucí produktivitu práce. Více než definování kritické hodnoty reálného zhodnocení měnového kurzu, mají větší význam odchylky od apreciačního trendu v dlouhodobém horizontu (Lestano, Kuper, 2003).

### **3.1.3.3 Směnné relace a míra exportu a importu**

Dalším indikátorem mohou být i směnné relace, vyjadřující poměr mezi cenami importu a exportu. Pokud dochází k jejich zhoršení, může za tím být ztráta zahraniční konkurenceschopnosti domácích vývozců. Tím je vyvíjen tlak i na deficit běžného účtu. Deficit musí být financován snížením devizových rezerv nebo dalším zadlužováním, což může způsobit tlak na oslabení měny a může vypuknout měnová, případně i bankovní krize.

Jak již bylo uvedeno výše, zhoršení směnných relací může být způsobeno poklesem míry exportu. Tento pokles je faktorem, indikujícím zhoršení mezinárodní konkurenceschopnosti domácího zboží. Důvodem tohoto zhoršení může být nadhodnocený kurz domácí měny. Domácí produkce je tak pro zahraniční dovozce příliš drahá.

Uvedené indikátory mohou být určitým varováním před hrozbou výrazné devalvace,

vyúsťující v měnovou případně dluhovou krizi. Také nadměrný růst dovozu může zhoršit bilanci běžného účtu, což povede k měnové krizi (Lestano a Kuper, 2003).

#### **3.1.3.4 Pokles devizových rezerv**

Jedním ze spolehlivých indikátorů, které varují před monými talky na devalvaci domácí měny, je jejich výrazný pokles. (Kaminsky, Lizondo, Reinhart, 1997)

Pokud dochází k poklesu devizových rezerv, nemusí jít nutně o devalvaci. Centrální banka může s využitím měnových intervencí a s dostatečnou zásobou devizových rezerv pevný kurz udržet. Záleží na tom, jak vysoké ztráty při této obraně kurzu utrpí. Je-li snaha banky o udržení pevného kurzu neúspěšná, přichází měnová krize.

Výše devizových rezerv je také ukazatelem schopnosti země splatit své zahraniční dluhy. V případě nedostatečného objemu těchto rezerv je riziko vypuknutí krize mnohem vyšší (Dvořák, 2008).

#### **3.1.3.5 Liberalizace kapitálového účtu a příliv krátkodobého zahraničního kapitálu**

V případě liberalizace kapitálového účtu může dojít k přílivu zahraničního kapitálu. Způsobeno to může být i tím, že v zemi jsou vyšší úrokové sazby, jako následek protiinflační politiky. Růst kapitálu bude mít vliv na růst objemu poskytovaných úvěrů. Pokud by z nějakého důvodu investoři ztratili důvěru ve finanční systém, či došlo ke změně jejich očekávání, hrozí riziko odlivu tohoto kapitálu zpět do zahraničí. Země se může rychle ocitnout v situaci, kdy bude reálně hrozit vypuknutí měnové nebo bankovní krize (Kaminsky, Lizondo Reinhart, 1997)

#### **3.1.3.6 Domácí reálná úroková míra**

Mezi hlavní indikátory předznamenávající vznik krize můžeme zařadit i domácí reálnou úrokovou míru. (Kaminsky, Lizondo, Reinhart, 1997)

Hlavním problémem je rozdíl mezi dlouhodobou a krátkodobou úrokovou mírou, respektive v míře jejich růstu. Jde o skutečnost, že pasiva bank bývají úročena krátkodobou mírou, kdežto aktiva tou dlouhodobou a navíc pevně stanovenou na několik let dopředu.

Při relativním růstu krátkodobé míry mohou banky realizovat nejen pokles zisků, ale i ztrátu. Příčinou takového růstu může být vysoká inflace, přestup na restriktivní měnovou politiku, vyšší zahraniční úroková míra, liberalizací zrušené úrokové stropy aj.

Ke zvýšení úrokové sazby na depozitech mohou banky přistoupit v případě, kdy potřebují zvýšit likviditu a přilákat další vkladatele.

Výrazný růst krátkodobé úrokové míry může být tedy dobrým indikátorem blížící se měnové nebo bankovní krize.

### **3.1.3.7 Poměr domácích úvěrů k HDP**

Podle Demigruc-Kunt a Detragiache (1998) uvádí, že rostoucí úvěrové expozice v poměru k HDP vypovídají o tom, jak stabilní je bankovní sektor. Spoléhají-li banky na systém povinného pojištění, případně se zrovna nachází v době po provedené liberalizaci finančního systému, je jejich ochota poskytovat úvěry vysoká. Zvyšuje se pravděpodobnost morálního hazardu.

Další možností je pokles HDP. Ekonomika začíná zpomalovat a dostává se do recese. K výraznému růstu indikátoru dochází před vypuknutím bankovní krize, případně krize měnové.

### **3.1.3.8 Pád cen akcií**

Podle Gavina a Hausmann (1996) nedochází ke krachu akciového trhu až po příchodu krize, ale ještě před jejím vypuknutím.

Jiní ekonomové (např. Kaminsky a Reinhart, 1996) přikládají prudkým změnám cen akcií ještě větší význam. Dle jejich názoru je tento indikátor ještě o něco spolehlivější než úvěrový boom. Podobně krizi může indikovat i výrazný propad cen nemovitostí. Při probíhající krizi nedochází k odlivu kapitálu tak rychle, investoři realizují ztrátu nejen z poklesu cen akcií, ale také i ze znehodnocení domácí měny.

### **3.1.3.9 Míra inflace**

Míra inflace má vliv na nominální úrokovou míru a může mít za následek špatná rozhodnutí, která mohou ovlivnit bankovní systém případně celou ekonomiku (Demirguc-Kunt, Detragiache, 1998). Dlouhodobě vysoká míra inflace může být odvislá od přebujelého finančního sektoru.

Dojde-li k výraznému poklesu inflace, může, dojít k poklesu i bankovních příjmů a banky se tak mohou dostat do potíží. Příliš vysoká míra inflace, příp. hyperinflace, zase



otvírá možnosti realizaci měnové reformy neboli měnové krizi.

### **3.1.3.10 Cena klíčové suroviny**

Pokud dojde k výraznému nárůstu cen nějaké klíčové suroviny, například ropy, může tento nárůst působit jako externí šok. Výsledkem bude recese, vyšší inflace a tím i růst firemních nákladů. Celá ekonomika je tak utlumena. Několikanásobně se tak zvyšuje pravděpodobnost vypuknutí libovolné finanční krize, a není podstatné, zda k tomu dojde poklesem tempa ekonomiky či spolupůsobením dalších faktorů (Lestano, Kuper, 2003).

### **3.1.3.11 Zahraniční úroková míra**

Stejně jako růst domácí úrokové míry je i rostoucí zahraniční úroková míra často spojována s pohybem kapitálu. Jde o tzv. záporný úrokový diferenciál. V tomto případě jde o odliv kapitálu ze země. Relativně menší domácí úroková míra již není pro domácí investory tak lákavá a přesouvají kapitál do zahraničí. Prudký odliv kapitálu je tak předzvěstí měnové krize.

Kladný úrokový diferenciál pak značí vyšší reálnou výnosnost tuzemských aktiv.

### **3.1.3.12 Krize jako indikátor**

Jedním z indikátorů může být i samotná krize. Blíže viz systemická finanční krize. Vezmeme-li v potaz poslední finanční krizi, byly celosvětové problémy prakticky odstartovány potížemi hypotečního trhu v USA. Finanční systém je celosvětově propojený. S vyšší pravděpodobností nebudou mít horší dopad problémy malé nevyspělé země. Pokud by však v této zemi měla velký podíl i nějaká větší banka z vyspělejších zemí světa, pak se díky ztrátě z této pozice může dostat do potíží a přenést problémy i do dalších zemí. Krize, která vypadala původně jako krize jedné ekonomiky se tak může stát krizí globální.

V případě, že se tyto problémy rozvinou v jedné z nejvyspělejších zemí světa, s jistotou se pak přenesou i do dalších zemí.

## **3.1.4 Identifikace nástrojů k řešení krize**

V rámci managementu finančních krizí existují doporučení pro oblast pohybu mezinárodního kapitálu a pro hlubší a kvalitnější bankovní dohled.

Nejprve k opatřením ve vztahu k pohybu mezinárodního kapitálu. Jedná se o (Dvořák,

2008):

- kapitálovou kontrolu managementu a externích závazků a pohledávek
- správné časování postupu finanční liberalizace
- měnová opatření k obnovení důvěry a zastavení odlivu kapitálu
- omezení objemu dluhu denominovaného v zahraniční měně
- doporučení v oblasti kurzového režimu a politiky
- pomoc nadnárodního věřitele poslední instance

Opatření související s prohloubením a zkvalitněním bankovního dohledu:

- problém deregulace bankovního sektoru
- procedury v případě insolvence

### 3.1.4.1 Omezení pohybu zahraničního kapitálu a ovlivnění jeho struktury

Příklady kapitálové kontroly je celá řada. IMF se stejně jako vlády jednotlivých zemí snaží zavést standardy pro kontrolu pohybu kapitálu. Např. Malajsie v průběhu asijské finanční krize zavedla administrativní omezení pohybu kapitálu. Později k tomuto kroku přistoupila i Argentina a Rusko.

Důsledkem regulace kapitálových operací nerezidentů je snížené riziko vzniku krize, ale současně mohou být potencionální zahraniční investoři odrazováni od investování na domácím trhu. Frederic Mishkin tuto administrativní kontrolu nedoporučuje právě s ohledem na možné blokování kapitálu potřebného k financování produktivních investic. Jak uvádí Dvořák (2008), jedním z nástrojů k omezení pohybu spekulativního kapitálu může být tzv. **Tobinova daň**<sup>3</sup>. Avšak úspěšné zavedení a fungování by vyžadovalo multilaterální a synchronizovaný postup.

Dalším faktorem je správné načasování uvolnění přílivu kapitálu. K tomu by mělo dojít až poté, co jsou regulovány způsoby, jakými mohou nejen banky, ale i finanční instituce tento kapitál použít.

V případě asijské krize tomu bylo naopak. Bankovní trh nebyl dostatečně regulován, což přispělo ke vzniku špatných úvěrů a tím i ke vzniku krize. V Thajsku, Malajsii a Indonésii vedla liberalizace k masivnímu přílivu kapitálu. Nárůst úvěrů převyšil

---

<sup>3</sup> James Tobin nositel Nobelovy ceny za ekonomii navrhl v 70. letech 20. století zdanění devizových transakcí na mezinárodním peněžním trhu (včetně transakcí probíhajících dnes pomocí internetu). I při uvažované sazbě, která by činila zlomek procenta, by při rozsahu těchto operací její výnos byl obrovský. Jako vedlejší efekt měla ztížit spekulativní pohyby kapitálu.

efektivní investiční možnosti a kapitál směřoval do spekulací a neproduktivních aktivit. Svůj podíl má na celé situaci i nedokonalý bankovní dohled.

#### **3.1.4.2 Deregulace bank**

S rostoucí konkurencí a zvyšující se liberalizací jsou banky nuceny více riskovat. Včasný zásah proti institucím poskytujícím rizikové úvěry je prioritní funkcí bankovního dohledu. Dohled se soustředí na omezení držby nadměrně rizikových aktiv, dosažení kapitálové vybavenosti a na včasné uzavření insolventních institucí. Tímto dohledem nemusí být vždy pověřena centrální banka, ale pouze ona dosahuje vysoké míry politické a ekonomické nezávislosti a proto bývá tato varianta preferována.

Hlavním iniciátorem vzniku mezinárodních či nadnárodních standardů je Basilejský výbor<sup>4</sup>.

Dalším problémem je poskytování úvěrů vlastníkům finančních institucí. K těmto situacím, respektive ke zneužívání bank, docházelo v Jižní Koree. Řešení jak takovýmito situacím čelit se mohou lišit. Například Nový Zéland má mandatorně stanoveny limity objemu úvěrů, které lze poskytnout osobám a institucím, které jsou s bankou jakkoli spojeny. Limit může být také stanoven jako procento na základním kapitálu. Pouhé stanovení limitů však nestačí, musí být vyžadováno i jejich respektování.

Náklady spojené se záchranou velké banky mohou být společensky neúnosné. Velké instituce by tedy měly být podrobeny přísnějšímu bankovnímu dohledu než menší instituce. Díky různým stabilizačním balíčkům, restrukturalizacím a odčerpávání toxických aktiv vytvořily centrální banky a vlády záchranou síť. Takže zatímco drobní investoři realizují velké ztráty, banky dosahují díky těmto postupům ztráty mnohem menší. Omezení krátkodobého zahraničního dluhu Čelit nadměrnému přílivu kapitálu je obtížné, doporučuje se alespoň regulovat jeho strukturu. Především je nutné omezit podíl krátkodobého zahraničního dluhu (Dvořák, 2008).

V případě měnové krize zesiluje její negativní účinky a zhoršuje situaci centrální bance, která vystupuje jako věřitel poslední instance.

V souvislosti s měnovou krizí se objevuje i požadavek na omezení depozit rezidentů v cizích měnách. V období měnové krize by tyto operace uskutečňované ve

---

<sup>4</sup> Jedná se spíše o neformální instituci zajišťující diskusi a spolupráci mezi institucemi bankovního dohledu. Byl založen v roce 1974 členy skupiny G10 a Lucemburskem, v současnosti má 27 členů z různých oblastí světa. Jeho vznik byl vyvolán rostoucím množstvím zahraničních úvěrů v bankách.

velkém rozsahu mohly vést k tlaku na kurz. Mezi navrhovanými řešeními jsou striktní pravidla pro denominaci pohledávek a závazků domácích firem. Dále opatření, která zvyšují náklady poskytování zahraničních úvěrů například prostřednictvím zdanění. Je možné také využít limity pro aktivní a pasivní operace v zahraničních měnách, či snížit pro tato depozita úrokové sazby.

### **3.1.4.3 Hospodářská politika**

V oblasti monetární politiky se doporučuje kontrolovat vývoj domácí úrokové sazby v poměru ke světovým sazbám. V případě vysokých úrokových sazeb oproti zahraničním může jít o faktor zvyšující příliv zahraničního kapitálu. Pokud jde o kurzovou politiku, jsou varování směřována především k systému pevného měnového kurzu. Bývalý ředitel IMF Stanley Fisher (in Dvořák, 2008) podotýká, že žádná země nemůže mít současně pevný kurz, volný pohyb kapitálu a nezávislou měnovou politiku.

Ukotvení k zahraniční měně může snižovat kurzové riziko a mít dobrý vliv na zahraničně obchodní vztahy. Může však v případě posilování zahraniční měny nadhodnotit kurz měny domácí. Stejně tak může být strategie ukotvení nápomocná v boji s inflací, na druhou stranu při spekulativním útoku na měnu může být dopad mnohem hlubší než v případě floatingu. Avšak ani floating není obranou proti krizi. Depreciace může sloužit jako varovný signál, ale plynulé posilování měny v období přílivu kapitálu vede k problémům s exportem. Proto, aby zvolený kurzový režim mohl ochránit zemi před vznikem krize, musí být podpořen vhodnou makroekonomickou politikou.

Potíže nepřináší pouze příliv kapitálu. Enormní odliv kapitálu může způsobit i měnovou krizi. Přílivu kapitálu lze dosáhnout například pomocí zvýšených úrokových sazeb. Zkušenosti z asijské krize však ukazují, že v období paniky tyto činnosti ztrácejí význam. Investoři nemají důvěru v ziskovost aktiv a ani zvýšené úrokové sazby je nepřesvědčí.

Často se doporučuje držet dostatečný objem devizových rezerv, záleží také na zdroji těchto rezerv. Zda byly dosaženy úvěrem či přebytkem obchodní bilance.

Další možností jsou úvěrové dohody se soukromými zahraničními bankami o výpomoci v případě potíží. Tyto lze sjednat pouze v případě menších objemů, velmi nákladně a bez záruky, že v případě potřeby budou skutečně poskytnuty.

#### 3.1.4.4 Národní věřitel poslední instance

Objevují se návrhy na vznik nové speciální mezinárodní instituce, která by mohla tuto funkci zastávat. Doposud tuto funkci částečně plnil IMF, ale poskytoval pomoc většinou až po vzniku krize, respektive po její akutní fázi při vypořádání závazků. Tento postup však podporuje morální hazard. Riziko v plném rozsahu nesou dlužníci a věřitelé jsou chráněni.

Aby tento systém efektivně fungoval, musí být splněny dvě podmínky;

- jsou jasně definována pravidla pro nárok na pomoc
- možnost tvořit likviditu k plnění své funkce

Ani jednu z těchto podmínek IMF nespĺňuje. Kritizována je také nízká průhlednost půjček poskytovaných IMF a morální hazard, který je tím podporován.

#### 3.1.4.5 Insolvence

V mikroekonomické rovině má zásadní význam včasná reakce. Důležité je urychlené ukončení insolventních bankovních institucí a jejich okamžitý prodej zdravým institucím. Problémem je to zda je regulátor schopen posoudit solventnost regulovaných institucí a zda lze v období krize najít zdravého zájemce. V poslední době je hodně diskutováno téma, kdy stát poskytuje zvláštní ochranu velkým institucím a vede je k morálnímu hazardu.

K řešení mezinárodních dluhových krizí by mohla přispět jasně definovaná a mezinárodně uznaná pravidla v případě insolvence na úrovni zemí (Dvořák, 2008). Americký zákon o úpadku jev dané oblasti mezinárodním standardem. Odlišuje postup v případě nelikvidity a insolvence. Vychází k předpokladu, že v případě likvidace je hodnota aktiv firmy nižší než hodnota firmy. Režim bankrotu umožňuje dlužníkovi využít tři kroky standardního vypořádání a to bez výrazného omezení jeho vlastnických práv:

- automatické odložení splátek a umožnění zpracování restrukturalizačního plánu
- přístup ke kapitálu, který kryje jeho běžné operace a umožňuje v tomto režimu dále fungovat
- dochází k reálné restrukturalizaci aktiv a pasiv

Velkým problémem je legislativní ošetření insolvence velkého počtu postižených subjektů. Navíc subjekty mohou být na začátku krize solventní a navrhované řešení

odmítnou. A země jako celek se pak může díky nízkým devizovým rezervám dostat do problémů. Například Mexiko mělo při druhé krizi dostatek rezerv v národní měně, avšak kontraktované banky nebyly schopny díky nedostatku deviz vyměnit domácí měnu za dolary. Za současné právní úpravy nemá stát možnost využít odkladu splátek a vláda se musí snažit dosáhnout dohody se soukromými zahraničními věřiteli.

Ne vždy je za dluhovými problémy insolvence veřejného sektoru. Přesto se stává, že svým závazkům nejsou v důsledku náhlé deprecie schopny dostát firmy a bankovní sektor. Aby nebyla ohrožena kredibilita země, přebírají vlády ztráty z nesplácených soukromých půjček. Známý je případ chilské dluhové krize kdy koncem 70. a počátkem 80. let došlo k masivnímu zahraničnímu zadlužení soukromých firem a bank. I přesto, že dluh nebyl garantován vládou, byl mezinárodním bankovním výborem zahrnut do jednání o podmínkách veřejného dluhu a vláda musela záruky přijmout.

Jako řešení tohoto problému je navrhován vznik zvláštního mezinárodního soudu, který by v případě mezinárodní dluhové krize řešil případy insolvence jednotlivých zemí. Dalším řešením je definovat hlavní principy mezinárodní insolvence a propojit je se současnými postupy pomoci IMF.

## **3.2 Významná krizová období v historii ČR**

### **3.2.1 Období 1919 – 1925 (Rašínova měnová reforma)**

Úkolem měnové reformy v roce 1919 bylo oddělit československý peněžní měnový oběh od ostatní části bývalého Rakouska-Uherska. Emise rakouské měny měla na starosti rakouská cedulová banka. Ta emitovala prostředky na výdaje rakouské vlády. Do oběhu se tak dostával obrovský objem prostředků. Protože měny nebyly do té doby odděleny, dostávaly se tyto prostředky i na území Čech a Moravy, kde následně rostla inflace.

Koruna měla být důvěryhodnou a nízkoinflační měnou, ukotvenou ke zlatému standardu. Jak už z názvu vyplývá, hlavním organizátorem byl tehdejší ministr financí Alois Rašíň. Přes noc z 25. na 26. února byly uzavřeny hranice a veškerý pohyb osob a zboží přes hranice byl zastaven. Pozastavení se týkalo i poštovních zásilek. Mezi 3. a 9. březnem bylo provedeno okolkování bankovek a namísto rakousko-uherské koruny byla zavedena koruna československá a to v poměru 1:1. Okolkována byla pouze polovina předložené hotovosti. Druhá polovina byla označena jako nucená státní půjčka. Na oplátku

za ni byly vydány tzv. vkladní listy, resp. vládní dluhopisy znějící na jméno. Tyto dluhopisy nebyly převoditelné. Zadržením bankovek bylo tehdy z oběhu staženo asi 34 % oběživa. Restrikce oběživa zvyšovala poptávku po bankovních úvěrech.

Kromě nucené výměny bankovek bylo přistoupeno i k dalšímu opatření. Musel být proveden soupis veškerého majetku, movitého i nemovitého, cenných papírů a vkladů. Tento soupis sloužil jako podklad pro tzv. dávku z majetku a z přírůstku majetku. Dávky měly progresivní charakter a jejich úkolem bylo odčerpat bezhotovostní kupní sílu a zdanit válečné zbohatlíky (Vencovský, 2003).

Koruna československá byla zavedena dne 9. dubna 1919. Současně se zavedením nové peněžní jednotky byly připravovány podmínky pro zavedení zlatého standardu. Pro jeho vytvoření bylo potřeba vytvořit potřebnou rezervu neboli zlatý poklad. Zdrojem byly jednak dobrovolné dary a také státní půjčka ve zlatě, stříbře a cizích valutách. Půjčka byla splacena do roku 1926.

Již v dubnu 1920 byl schválen zákon o zřízení cedulové banky. K samotnému zřízení banky však došlo až po šesti letech, tedy v roce 1926. V období bez existence centrální banky řídilo měnovou politiku Ministerstvo financí.

Rašínova reforma dopadla na ekonomiku celkem tvrdě. Průmyslová výroba v období 1921 – 1923 výrazně poklesla. Poklesu zemědělské výroby zabránil jen nedostatek základních potravin na trhu. Poptávka po základních potravinách rostla i přes jejich cenový vývoj. Cílené zhodnocování koruny, oslabování měn hlavních obchodních partnerů a protekcionistická opatření uplatňovaná ve většině okolních zemí mělo nepříznivý vliv na vývoz. Ochranná opatření realizovaná českou vládou měla naopak vliv na dovoz.

V roce 1921 vzrostl HDP o 8% a v roce 1922 klesl o 3 %. Pokles HDP měl za následek zvýšení nezaměstnanosti, podniky nebyly schopny splácet své závazky a do problémů se dostal i bankovní sektor prostřednictvím silného provázání s průmyslem.

V roce 1923 tak na naši ekonomiku dopadla bankovní krize. Před příchodem krize probíhala v zemi mohutná měnová expanze. Byly obnovovány a rozšiřovány tradiční výroby, docházelo ke vzniku i zcela nových moderních výrobních.

Tento hospodářský rozmach byl financován převážně prostřednictvím úvěrů. To mělo za následek doslova zakladatelský boom, kdy v československém bankovníctví v letech 1918-1922 vzrostl počet bank z 22 na 38. Pro ekonomiku tak bylo charakteristické nejen předlužení, ale také majtkové propojení bank s průmyslovými podniky. S

příchodem roku 1922 docházelo ke zpomalení investičního boomu. Optimistická očekávání se ukázala jako nadhodnocená. Firmy se dostávaly do problémů s platební neschopností a začaly bankrotovat. Po krachu Moravsko-slezské banky se vkladatelé báli o svá depozita a přišel run na banky. Po krachu několika dalších bank byl v roce 1924 vytvořen Zvláštní fond pro zmírnění ztrát povstalých z poválečných poměrů. Byl to sanační plán, který měl zajistit záchranu 27 malých a středních bank. Ministerstvo financí také přistoupilo k nařizování fúzí (Musílek, 2004). V roce 1925 upustila vláda oficiálně od deflační politiky, čímž byl podpořen příchod ekonomického rozvoje, který byl spojen se stabilizací veřejných financí.

### **3.2.2 Období 1928 – 1934**

První známky Velké hospodářské krize bylo možné identifikovat již v roce 1928. Jelikož Československá republika byla zemí, která měla velký podíl zahraničního obchodu na národním důchodu, zasáhla ji krize velmi silně.

V roce 1929 činil národní důchod v běžných cenách 90 mld. Kč, v roce 1934 to bylo jen 58,4 mld. Kč. Reálný pokles nebyl sice tak výrazný, nicméně přesto se hospodářství dostalo do velkých potíží.

Klesající hospodářská aktivita měla za následek pokles státních příjmů, a naopak potřeba prostředků na výplatu podpory v nezaměstnanosti a realizování veřejně prospěšných prací tlačila na růst výdajů. I když byly státní rozpočty lety 1931 až 1934 sestavovány jako vyrovnané (s plánovaným přebytkem jeden milion korun), končily v deficitech (Lacina, 2002). Od roku 1930 se deficit dokonce zdesetinásobil.

V roce 1931 byla vypsána Státní investiční půjčka ve výši 1,3 mld Kč. V následujícím roce pak zajistila vláda další 5 % půjčku ve Francii, jejíž hodnota dosahovala 600 milionů franků. V souvislosti s rozpadem zlatého standardu probíhala v ČSR měnová krize. Měnová krize znamenala devalvací kurzu v řádu desítek procent. Mezi lety 1929 až 1934 klesala cenová hladina ročně v průměru o 5 %. Následkem toho se rozvinula krize ve výrobě a odbytu. Došlo k rychlému nárůstu nezaměstnanosti a podniky bankrotovaly. Všechny tyto projevy byly charakteristické pro krizový deflační proces. Národní důchod mezi roky 1929 a 1934 klesl nominálně o 21,2 % a export o 64,4 % atd. Následně došlo k devalvací kurzu koruny k dolaru a to o 35 % ve srovnání s rokem 1933. Následně se kurz koruny stabilizoval.



### **3.2.3 Rok 1939 – Období protektorátu**

Na podzim roku 1938 došlo ke stažení československých korun z oběhu a jejich výměně za říšské marky. Oběživo bylo měněno v poměru 8,33 korun za jednu marku. Národní banka Československá byla následně donucena převést německé straně 14,5 tun zlata. Po 15. březnu stanovila říšská vláda kurz koruny vůči marce 10:1. Marky, kterými německé subjekty platily za české zboží a kterými platili za dodávky, byly odváděny Říšské bance a ukládány na zvláštní účty. Tyto nebyly vůbec, nebo jen částečně, vyrovnány (historie ČNB). Ceny byly regulované. Mezi rokem 1937 a 1945 se spotřebitelské ceny zvýšily o 62 % a velkoobchodní ceny o 59 %. Zaveden byl i přidělový systém na potraviny a to z důvodu nedostatku základního zboží na trhu.

Po Mnichovské dohodě ztratilo Československo 30 % území, třetinu obyvatelstva a orné půdy, dvě třetiny průmyslových kapacit a přišlo také o hlavní železniční a silniční proudy. V následném období protektorátu spadala česká ekonomika do německé válečné ekonomiky. V březnu 1939 byla zavedena nucená správa a ustanoveny byly ústřední svazy průmyslu, obchodu, řemesel a dopravy. Tyto svazy v podstatě určovaly objemy produkce, prostředků, sortiment, aj. Byly stanoveny povinné dodávky živočišné a rostlinné produkce za pevné výkupní ceny. Zahraniční obchod byl řízen podle potřeb Německa. V září byly zavedeny i potravinové lístky. Na černém trhu se ceny vyšplhaly závratným tempem, během 6 let dokonce i o 2000 %.

Československá zlatá rezerva (cca 7 tun) byla z Prahy převezena do Berlína. Také 29 tun zlata, které bylo uloženo v Bance pro mezinárodní platby. Zlato uložené v Bank of England převezeno nebylo. Po skončení války byl Československu přiznán nárok na 24,5 tun zlata, což bylo o něco víc, než polovina požadovaného objemu (historie ČNB).

### **3.2.4 Rok 1945 – Období po 2. světové válce**

Cílem realizované měnové reformy bylo sjednotit oběživo používané na území Československa. V oběhu bylo šest měn: protektorátní koruny, německé marky, slovenské koruny, polské zloté, maďarské pengö a poukázky československé východní armády. V porovnání s rokem 1937 bylo v oběhu mnohonásobně víc oběživa a vklady v bankách také výrazně narostly.

Tabulka č. 3: Měnová situace v roce 1937 a 1945

	Oběživo	Vklady
1. 12. 1937	8 mld. Kč	86 mld. Kč
31. 10. 1945	124 mld. Kč	208 mld. Kč

**Zdroj:** Vencovský, Vzestupy a propady československé koruny

Měnová reforma byla připravována v roce 1942 v exilovém centru v Londýně. Cílem bylo vyrobít nové československé peníze, které měly být dány po skončení války do oběhu. Výroba nových peněz byla zajištěna v Anglii. Vyrobeno bylo 376 milionů kusů státovek<sup>5</sup> s celkovou nominální hodnotou 24,8 mld. Kč<sup>6</sup>.

Reforma se soustředila převážně na likvidaci inflačních peněz v ekonomice. Základní rysy, které poznamenaly její provedení (Vencovský, 2003):

- nová peněžní jednotka Kčs bez určení zlatého standardu
- nové peníze 500 Kčs na osobu v kurzu 1:1, veškeré úspory nad tuto částku byly vázány na vklady, které měly být občanům vyplaceny po stabilizaci ekonomiky a zrušení přidělového systému<sup>7</sup>
- zablokovány všechny peněžní vklady a jiné pohledávky u peněžních ústavů, pojistky, cenné papíry – akcie, dluhopisy aj. Zablockovaným vkladům se říkalo vázané vklady. Jejich výše dosahovala 258 mld. Kč.
- upraveny ceny – přetrvávalo přidělové hospodářství; ceny byly stanoveny zhruba na trojnásobné výši v porovnání k předválečným cenám
- pevně stanovený kurz 50 Kčs k americkému dolaru
- v roce 1946 byl dodatečně přijat zákon o dávce z majetku – silná progrese, dávky měly být placeny z vázaných vkladů.

Politické strany se v rámci politického boje předháněly v kompenzaci ztrát občanů. Zavedeny byly například příplatek na vánoce či na děti (Pirochová, 2010). Došlo také k prodloužení doby na dovolenou. Po reformě se začaly objevovat inflační faktory. Prvně byly uvolňovány vázané vklady bez pevných pravidel (například při sňatku, narození, invaliditě, léčení apod. (Jirásek, 2005)), docházelo k profinancování vládních deficitů peněžní emisí a dalším faktorům.

<sup>5</sup> Státovky jsou papírové peníze vydávané panovníkem nebo vládou, které mají nucený kurz. Množství státovek v oběhu určoval panovník, resp. vláda daného státu, např. na základě výšky schodku v státní pokladně.

<sup>6</sup> Peníze byly uskladněny v podzemních krytech nedaleko Bristolu.

<sup>7</sup> K tomuto kroku nikdy nedošlo, v roce 1953 byly tyto vklady zrušeny bez náhrady.

Vyústěním byla měnová reforma v roce 1953.

### **3.2.5 Rok 1953 – Československá měnová reforma**

Několik let po konci druhé světové války a krátce po nástupu komunismu panovala v Československu ekonomická krize. Na trhu byl nedostatek spotřebního zboží a jeho distribuce probíhala na příděl. Ačkoli ekonomika rostla závratným tempem, směřovalo 32 % strojírenské výroby k armádě a polovina veškerých investic na rozvoj těžkého strojírenství. Navzdory tvrzení prezidenta Antonína Zápotockého, že k žádné reformě nedojde, byly počínaje 1. červnem stávající bankovky vyměňovány za nové, již vytištěné v Sovětském svazu.

Hotovost do 300 Kčs se přepočítávala kurzem 5:1, u ostatních forem šlo již o poměr 50 Kčs starých peněz za 1 Kčs nových. Vklady do 5000 Kčs byly převáděny kurzem 5:1, vklady do 10 tis. Kčs kurzem 6,25:1, do 20 tis. Kčs 10:1, do 50 tis. Kčs 25:1 a vyšší 30:1. Čtyři dny po reformě byly vyměněny staré peníze ve výši 52,1 mld. Kčs za nové ve výši 1,4 mld. Kčs.

Nejtvrší dopad měla měnová reforma na zemědělství. Soukromí zemědělci přišli nejen o prostředky, ale byli postiženi i snížením výkupních cen zemědělské produkce.

Důvodem pro provedení měnové reformy byl přechod na sovětský model centrálního plánování a řízení všech ekonomických procesů v zemi. Kurs koruny k americkému dolaru byl v letech 1946 – 53 ve výši 50:1, od 1.6.1953 byl 7,20:1. Jelikož bylo toto provedeno bez předchozího souhlasu Mezinárodního měnového fondu, bylo Československu v roce 1954 ukončeno členství.

### **3.2.6 Období 90. let**

V bývalém Československu před zahájením ekonomické reformy existoval tzv. monobankovní systém. Struktura bankovního sektoru byla velice koncentrovaná. Státní banka československá jakožto centrální banka realizovala vybrané činnosti, příslušející komerčním bankám. Vedle centrální banky existovaly v Československu ještě další banky: (1) Československá obchodní banka, (2) Živnostenská banka a (3) Investiční banka. V Československu také existovaly republikové spořitelny. Za vklady obyvatelstva u těchto spořitelien ručil stát.

Díky podmínkám centrálního plánování měly banky zjednodušenou úlohu, i pokud jde o alokaci úspor. Všechna rozhodnutí byla podřízena centrálnímu plánování. Banky nemohly a ani nechtěly kontrolovat finanční situaci svých dlužníků. Za této situace často poskytovaly úvěry způsobem, který podporoval hromadění neefektivních zásob a neefektivní alokaci zdrojů v ekonomice.

Objem vkladů v bankách dosahoval na počátku reformy zhruba polovinu HDP a v roce 1997 přesahovaly 70 %. Problém tedy nebylo získávání vkladů, ale nalezení způsobu jak tyto zdroje efektivně umístit.

S rostoucím objemem vkladů byl na banky vytvářen silný tlak, aby efektivně zúročily vklady střadatelů, a z výnosu svých aktiv mohly splácet závazky svým věřitelům. Banky tak byly nuceny financovat i rizikovější projekty případně poskytovaly úvěry rizikovějším investorům.

Většina makroekonomických ukazatelů zaznamenala mezi lety 1990-1992 značné výkyvy a výrazné změny. Tyto změny negativně ovlivnily finanční situaci bankovních klientů. Pokles výkonnosti ekonomiky se negativně projevil na finanční situaci firem a na jejich schopnosti splácet úvěry. Banky, jejichž portfolia obsahovala velké množství špatných úvěrů, se začaly dostávat také do potíží.

K očištění portfolií velkých bank došlo prostřednictvím převodu do Konsolidační banky<sup>8</sup> a objem klasifikovaných úvěrů tak klesl na 24 %.

V letech 1994-1995 byla ekonomika ohrožena vysokým přílivem kapitálu ze zahraničí. Pro rok 1995 činil tento objem téměř 1/5 HDP a byl do značné míry zprostředkován bankovním sektorem. V podmínkách nominální stability kurzu koruny a setrvačnosti inflace příliv zahraničního kapitálu přispíval k reálné apreciaci kurzu a ke zhoršení konkurenceschopnosti českých firem.

Ke zlepšení situace měly přispět i nově vzniklé instituce, kterými byly Česká exportní banka a Exportní a garanční agentura.

V letech 1995 a 1996 prošel bankovní sektor v České republice výraznými otřesy. Následkem těchto otřesů klesl počet bank, vznikaly další významné náklady na krytí bankovních ztrát, jenž museli nepřímo uhradit daňoví poplatníci, a také klesala důvěra obyvatel v bankovníctví. Do roku 1997 bylo specifikem bankovního sektoru úzké

---

<sup>8</sup> V roce 1991 byla pro potřeby restrukturalizace vytvořena specializovaná instituce, financovaná státem, Konsolidační banka (později Konsolidační agentura).

propojení bank s průmyslovými podniky. Činnost bank měla univerzální charakter a stát fungoval nejen jako spoluvlastník velkých bank, ale také jako zdroj případné finanční pomoci.

Na počátku reformy dosahovaly vklady v bankách přibližně poloviny HDP, pro rok 1996 se dostaly až na 70 % HDP. Komerční banky tak netrpěly nedostatkem zdrojů, ale problém byl, jak tento objem efektivně alokovat.

V roce 1996 přistoupila ČNB k řešení problémů malých bank a to realizací tzv. konsolidačního programu II, který byl vyhlášen na konci roku 1996. Bylo řešeno 15 z 18 malých bank. K radikálnímu řešení, jako odnětí licence, zavedení nucené správy či převzetí jinou bankou, bylo přistoupeno v 9 případech.

### **3.3 Finanční krize 2008**

#### **3.3.1 hypoteční krize USA 2007**

Často se stává, že v případě hrozby blížící se krize, se začne projevovat nedůvěra a popírání. Například Ben Bernake, guvernér Federálního rezervního systému, v březnu 2007 pronesl větu:

*„V tomto okamžiku však celkový dopad problémů strhu s rizikovými hypotékami na hospodářské a finanční trhy velmi pravděpodobně zvládneme.“ (Roubini, 2011)*

V květnu 2008 přišel s dalším vyjádřením popírající krizi Henry Paulson, americký ministr financí. Po krachu společnosti Bear Stearns prohlásil, že dle jeho názoru finanční trhy budou poháněny zejména ozdravením v oblasti bydlení (in Roubini, 2011). Ještě v létě toho roku zkrachovali giganti poskytující hypoteční úvěr Fannie Mae a Freddie Mac. Tyto původně státní instituce byly založeny na základě vládního rozhodnutí pro pomoc trhu s bydlením a jeho dostupnosti i pro chudší vrstvy obyvatel. Ačkoli byly obě instituce následně privatizovány, byla jim zachována „veřejnosprávní úloha“ v poskytnutí garance při poskytování hypotečních úvěrů. Poskytování nekvalitních úvěrů podpořila americká vláda, když v roce 1977 schválila ochranný zákon Community Reinvestment Act. Tento zákon ukládal americkým bankám poskytovat hypotéky i chudým občanům. Opět ze sociálních důvodů. Nakonec v 90. letech schválil Kongres zákon umožňující převod rizikových úvěrů na cenné papíry, aby bylo následně možné s nimi obchodovat na sekundárním trhu.

Podle finančního komentátora Donalda Luskin (in Roubini, 2011) však předešlé události nebyly důvodem pro hospodářskou krizi nebo přehnané srovnávání s Velkou hospodářskou krizí. Každý kdo hovořil o recesi, si dle jeho slov vymýšlel svou vlastní definici recese. Den poté zkolabovala společnost Lehman Brothers. Panika získala globální rozměr, světový finanční systém se zhroutil a světovou ekonomiku čekala dvě čtvrtletí volného pádu.

Většina krizí začíná bublinou. Cena konkrétního aktiva vzroste vysoko nad jeho hodnotu. Současně s tím se rozrůstá zadluženost investorů, kteří v době prosperity nakupují. To má za vznik rostoucí nabídku úvěrů. Nedostatečný dohled a regulace finančního systému situaci ještě více zhoršuje.

Nedávná americká bublina na trhu nemovitostí měla přibližně takovýto postup. Nejdříve byly nemovitosti označovány za velmi bezpečné investice, které nikdy neztrácí svou hodnotu. To vyházelo z úvahy, že ceny domů nikdy neklesají. Cenné papíry vydané na základě poskytnutých hypoték měly stejnou pověst.

Díky levným úvěrům byly nemovitosti snadno dostupné. Jejich cena s rostoucí poptávkou stoupala. V období, kdy začaly stagnovat mzdy, začali spotřebitelé využívat své domy jako zástavu. Prakticky jim domy sloužili jako bankomat. S růstem ceny si mohli půjčovat stále víc. Úspory domácností se v roce 2005 dostaly do mínusu.

Jakmile nabídka nových domů převýšila poptávku, začaly ceny nemovitostí zákonitě klesat a spustila se panika. Úvěrové společnosti začaly požadovat, aby spotřebitelé poskytli další hotovost, případně zástavu. V reakci na to začali spotřebitelé postupně prodávat svá aktiva a ceny na trhu se opět začaly snižovat. Když přestali splácet hypotéky, klesla i hodnota cenných papírů odvozených od těchto úvěrů. Finanční ústavy utrpěly ztráty a omezily poskytování úvěrů. To mělo za následek smaženou likviditu. Firmy a domácnosti omezily výdaje za zboží a služby a ekonomika začala zpomalovat.

### **3.3.2 Obecné projevy finanční krize**

Jako základní projevy, respektive důsledky finanční krize lze považovat především (kolektiv autorů, 2010):

- pokles HDP
- pokles průmyslové výroby
- růst míry nezaměstnanosti

- pokles agregátní poptávky, zejména snížení spotřeby domácností
- snížení REPO sazby ČNB
- pokles meziroční míry inflace
- zpřísnění úvěrového procesu, především pro podniky
- oslabení kapitálového trhu, zejména pokles cen akcií
- pokles cen a ropných komodit
- pokles cen nemovitostí
- nižší zisky bank atd.

Pro překonání uvedených projevů byla přijata stabilizační opatření včetně implementace nové regulace kapitálových trhů.

Hlavní nedostatky, které odhalila současná krize, se týkají pravidel likvidity a pravidel kapitálové přiměřenosti. Pravidla likvidity se týkají schopnosti banky dostát svým závazkům v jakémkoli okamžiku. Nastavení pravidel likvidity bylo ponecháno na samoregulaci jednotlivých bank. Jak vyplývá ze zákona o bankách, tak české banky musí udržovat trvale svou platební schopnost. Podzákonné předpisy dále uvádí, že každá banka si stanoví metody a postupy sloužící k měření a sledování rizika likvidity a k omezení tohoto rizika. Zásoba likvidity byla jednotlivými bankami držena na základě jejich předpokladů, které se později ukázaly jako příliš optimistické (Kolektiv autorů, 2010).

V dnešní době nejsou banky vystaveny pouze riziku, které vyplývá z jejich tradiční činnosti, ale také jsou vystaveny tržnímu riziku likvidity. Jde o situaci, kdy se banka snaží neúspěšně prodat svůj majetek. Není nikdo, kdo by byl ochoten koupit za cenu stanovenou bankou. Takovéto riziko bylo původně spojováno s investičními společnostmi. Jelikož však banky začaly napodobovat činnost investičních firem, týká se toto riziko i jich. Jelikož bankovníctví změnilo svůj tradiční model na nový, ve kterém sekuritizuje úvěr a prodá ho na kapitálovém trhu, staly se banky závislé na tržní likviditě. Ta jim umožňuje prodat jejich majetek dále. V průběhu krize se projevilo riziko, kdy banky nebyly schopny prodat sekuritizovaný majetek právě v důsledku nedostatku tržní likvidity. Hlavním důvodem, proč banky prováděly sekuritizace, bylo vyhnout se pravidlům kapitálové přiměřenosti, stanoveným původním konceptem. Tím, že byl sekuritizovaný majetek účtován jako podrozvahová položka, vyhýbaly se banky kapitálovým požadavkům. (raději do poznámky)

Bez regulace kapitálu banky nebudou držet společensky optimální množství kapitálu. Prvně je k tomu nic nemotivuje, jelikož existuje finanční ochranná síť a za druhé banky nekalkulují veškeré náklady insolvence, neuvažují náklady pro třetí strany a negativní externality.

Nespolehlivost ratingových agentur spočívá v tom, že je na ně přenášena část odpovědnosti za veřejnou regulaci, ačkoli se jedná o nevládní ziskové organizace, které získávají honorář od společností, které hodnotí. Příslušným orgánem podle nařízení o ratingových agenturách je v České republice ČNB, která vydává povolení k působení ratingových agentur. Vykonává nad nimi dohled a má také oprávnění uložit jim sankce. Dále byly ratingové činnosti vyňaty z živnostenského zákona. Je třeba upozornit, že veřejnoprávní regulace působící vedle samoregulačních mechanismů neodstraní všechny problémy.

Hlavní regulační kroky

- 1) too big to fail
- 2) kapitálová přiměřenost
- 3) zlepšení regulace systémových rizik

Problémy finančních institucí, které jsou příliš velké a silně provázané s dalšími institucemi jsou dlouhodobě známé. Jsou důsledkem několik desetiletí rostoucí finanční koncentrace. Řešení tohoto problému je jedno z nejsložitějších a to i proto, že finanční krize tuto koncentraci ještě zvýšila. Regulace se může soustředit buď na velikost těchto firem, nebo na možnosti jejich pádu. Například zda budou tyto subjekty přinuceny držet větší objemy rezervních prostředků, případně jak omezit problémy spojené s jejich bankrotem. Existují návrhy, které by měly zabránit komerčním bankám obchodovat na kapitálových trzích na vlastní účet, investovat do hedgeových fondů či fondů private equity. Nejde o to oddělit investiční a komerční bankovníctví, ale o omezení jiných než depozitních pohledávek bank.

Také v oblasti zdanění existují návrhy na vyšší zdanění příliš velkých institucí, jako jejich příspěvek k systémovému riziku. Návrhy týkající se pádu těchto institucí se zabývají urychlením či usnadněním bankrotů a omezují dopady na finanční sektor. Standardní postupy se pro tyto instituce příliš nehodí a to především proto, že většina aktiv zmizí ještě před tím, než dojde k soudnímu vypořádání bankrotu. Problémy se objevují i při nalézání



řešení v případě bankrotů institucí, přesahující mezinárodní hranice. Tady návrhy řešení vyžadují vyšší pravomoci regulátorů.

Další navrhovanou změnou je přimět banky navýšit jejich kapitálové rezervy. Tímto směrem se ubírá i Basel III. Návrh zahrnuje:

- dlouhodobé zvyšování požadavků na vlastní kapitál bank
- zavedení limitů pro dluhové financování aktiv (tzv. leverage ratio)
- zavádění proticyklických kapitálových rezerv
- opatření mající omezit úvěrová rizika vůči třetím stranám
- poměry týkající se střednědobé a krátkodobé likvidity

Návrh zahrnuje i zavedení tzv. kontingenčních dluhopisů, které se automaticky přemění v akcie, jakmile se banka dostane do problémů. Zavedení tzv. leverage ratio je reakcí na chybu, kterou bylo spoléhání bank na vnitřní finanční modely. Jedním z cílů je zamezit obcházení požadavků na kapitálové rezervy a zabránit bankám se nepřiměřeně zadlužovat. Podstatou je přinutit banky v dobách růstu tvořit proticyklické kapitálové rezervy, které by bylo možné využít právě v dobách hospodářského poklesu. Úpravy se pravděpodobně dotknou i pravidel hodnocení rizik cenných papírů, které jsou kryté hypotékami. Jejichž špatné hodnocení bylo jednou z příčin krize.

Finanční krize ukázala, že současná regulační opatření nemusejí být dostatečná, protože neberou v úvahu efekt vzájemné nákazy a další faktory. Bankovní sektor má v období růstu vyšší sklon k poskytování úvěrů a ceny aktiv rostou. Naopak v období poklesu rostou obavy a objem poskytnutých úvěrů klesá stejně jako i ceny aktiv. Cílem regulace systémových rizik by tedy mělo být omezení poskytování úvěrů v období růstu a na druhou stranu ulehčení poskytování úvěrů v období poklesu.

Zdrojem problému je i identifikace vzniku systémového rizika. Může se jednat například o bubliny, které vznikají jako důsledek úvěrového boomu nebo iracionálního optimistického jednání investorů. První zmíněné jsou mnohem nebezpečnější a preventivní opatření by se tedy měla týkat především jich. Někteří ekonomové se kloní spíše k názoru, že regulací systémového rizika by měla být pověřena nezávislá poradní skupina. V případě špatné konstrukce ochranných mechanismů by však regulace mohla přinést více škody než užítku.

## 4 Praktická část

### 4.1 Dopady globální finanční krize na ekonomiku ČR

Finanční krize se z USA díky globálnímu propojení světových ekonomik přenesla i do České republiky. Rok 2008 se jako krizový nejevil, krize se v české ekonomice naplno projevila až v roce 2009. Česká ekonomika byla zasažena prostřednictvím výrazného poklesu zahraniční poptávky. Hlavním faktorem byla velmi silná recese v Německu, která měla na tuzemskou ekonomiku negativní dopad.

Ve druhé polovině roku 2008 začal výrazně zpomalovat hospodářský růst. Z původního 2,7 % růstu v roce 2008 na - 4, 8 % pokles v roce 2009.

Tabulka č. 4: Vývoj HDP v letech 2000 – 2013

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
HDP	%, r/r, reálně	4,3	3,1	1,6	3,6	4,9	6,4	6,9	5,5	2,7	-4,8	2,3	2,0	-0,8	-0,7

Zdroj: databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Česká ekonomika tak vstoupila do recese. Česká republika se nachází v období, kdy je vývoj cen aktiv nebo hospodářského růstu obtížně predikovatelný a nelze tak vyloučit prohlubování míry nejistoty. Pro světové ekonomiky včetně ČR, bude do budoucna klíčové zajištění přístupu k likviditě, což je určitou výzvou pro centrální banky.

Česká vláda přijala několik opatření, která mají za cíl zmírnit dopady finanční krize na hospodářství ČR.

### 4.2 Dopady krize na vývoj vybraných indikátorů

Česká republika vstoupila do globální finanční krize s relativně dobrými výchozími podmínkami. Nevykazovala výraznější makroekonomickou nerovnováhu a její finanční systém byl stabilní z hlediska solventnosti i likvidity a nepotřeboval tedy žádnou finanční podporu vlády ani ČNB. Jako nepříznivý faktor působila probíhající recese v sousedním Německu a dalších vyspělých zemích EU.

#### 4.2.1 HDP

V roce roku 2009 došlo k výraznému ochlazení ekonomiky, což se projevilo také ve vývoji jejích fundamentálních veličin. Tak výrazné ochlazení ekonomiky nikdo neočekával. Finanční zpráva ČNB o finanční stabilitě z roku uvádí, že v roce 2006 modely

očekávaly pro rok 2008 růst HDP nejen v USA, ale i v Eurozóně. Stejně tak i prognózy z října 2008 byly pro rok 2009 výrazně optimističtější, než jak se nakonec projevila skutečnost.

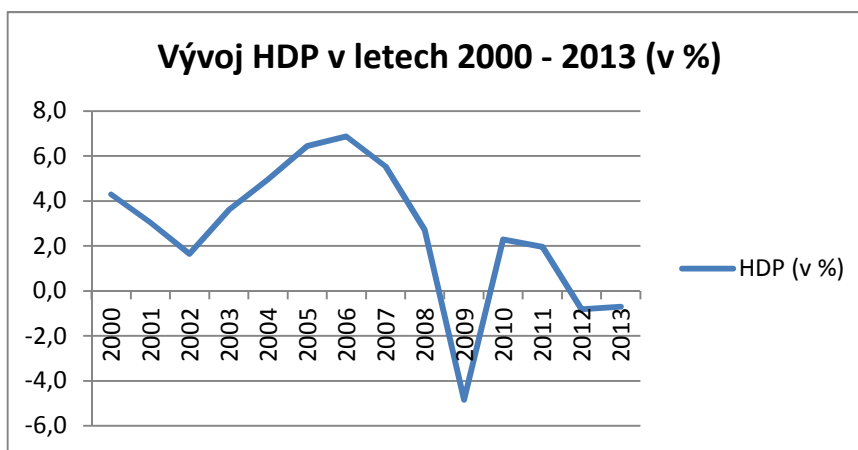
Prognóza MMF (ČNB, 2009) z dubna 2009 predikovala propad světové ekonomické aktivity o 1,3%, což lze označit za globální recesi. Dle predikce se měly v roce 2009 ocitnout vyspělé ekonomiky v recesi, naproti tomu rozvíjející se ekonomiky si jako celek měly udržet pozitivní dynamiku. Výhled hospodářského vývoje pro Českou republiku byl mírně pozitivní.

Prognózy růstu HDP předložené ministerstvem financí byly pro rok 2009 3 % - 3,7 % růst HDP. V současné době se tato predikce může zdát poměrně nadnesená. Důvodem je hlavně skutečný pokles české ekonomiky, která v roce zaznamenala propad meziročního reálného HDP ve výši 4,8 %.

Velikost rozsahu současné globální recese dokládá také vývoj průmyslové výroby a exportu v průmyslově orientovaných ekonomikách. Jelikož řadě odvětví ve zpracovatelském průmyslu v ČR dominují velké firmy s majoritním zahraničním podílem, jejichž velká část produkce směřuje do zahraničí, je závislost ekonomiky na exportu značně vysoká.

Počínaje rokem 2002 začal růst HDP každoročně zrychlovat.

Graf č. 1: Vývoj HDP v letech 2000 - 2013



**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Také díky tomuto hospodářskému růstu se v období 2003-2006 přidala ČR ke skupině rychle rostoucích zemí<sup>9</sup>. Příznivé podmínky, které podporovaly ekonomický růst,

<sup>9</sup> Například Slovensko mělo v roce 2006 růst HDP 8,2% Maďarsko 4% a Polsko 5,1%.

nadále trvaly i v letech 2006-2007, i když v roce 2007 již došlo meziročně k poklesu HDP z původních 7 % v roce 2006 na 5,7 % v roce 2007, resp. 3,1 % v roce 2008.

K hlavním faktorům patřil především produkční potenciál plynoucí z přímých zahraničních investic, které měly hlavní podíl na velmi dobrých tempech růstu průmyslové výroby a vývozu. Růstu HDP byl v posledních letech kromě exportu podporován i těmito faktory:

- vstup ČR do EU v roce 2004,
- nízké úrokové sazby zápůjčního kapitálu,
- snížení daní fyzickým i právnickým osobám,
- rostoucí zaměstnanost a
- produktivita výrobních faktorů.

Oproti tomu docházelo k nárůstu ceny energetických produktů, které snižovaly možnost zvýšit výdaje na ostatní spotřebu.

Na výrazném meziročním poklesu HDP v roce 2009 měla svůj podíl výše zmíněná ekonomická recese v Eurozóně. Probíhající recese pak měla nepříznivý dopad na poptávkovou stranu HDP v podobě poklesu tuzemských i zahraničních zakázek, resp. nedostatečného odbytu výrobků na vnitřním i vnějším trhu. Stejně negativně se na růstu HDP podílel i pokles investic.

Dle MF se bude na vývoji HDP v následujících obdobích podílet růst investic a spotřeby domácností. Také snaha o vyčerpání maximálního objemu prostředků z EU. Růst domácí poptávky bude mít patrně vliv na růst dovozů a stále ještě doznívající depreciace kurzu koruny naopak podpoří růst vývozu.

Mezi metody výpočtu patří výdajová metoda, důchodová metoda a metoda výrobní neboli produkční. Dále v textu bude rozebrán vývoj na základě rozkladu HDP výdajovou metodou.  $HDP = C + G + I_g + X$ , kde

C je spotřeba domácností

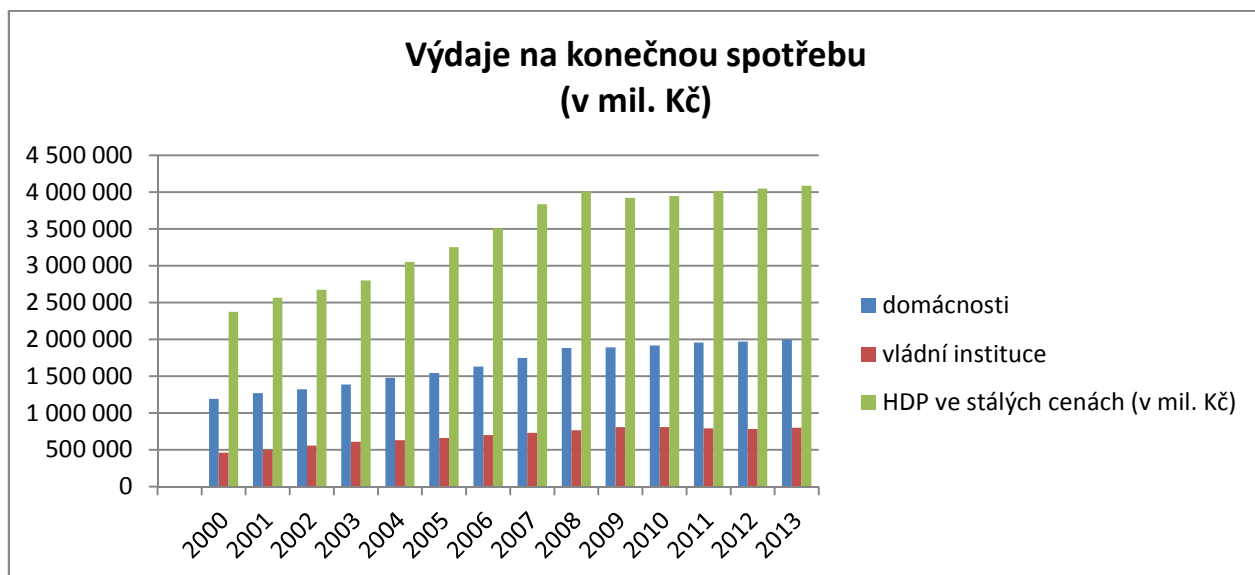
G jsou vládní výdaje na nákup výrobků a služeb

$I_g$  jsou hrubé soukromé domácí investice

X je čistý export

#### 4.2.1.1 Výdaje na konečnou spotřebu

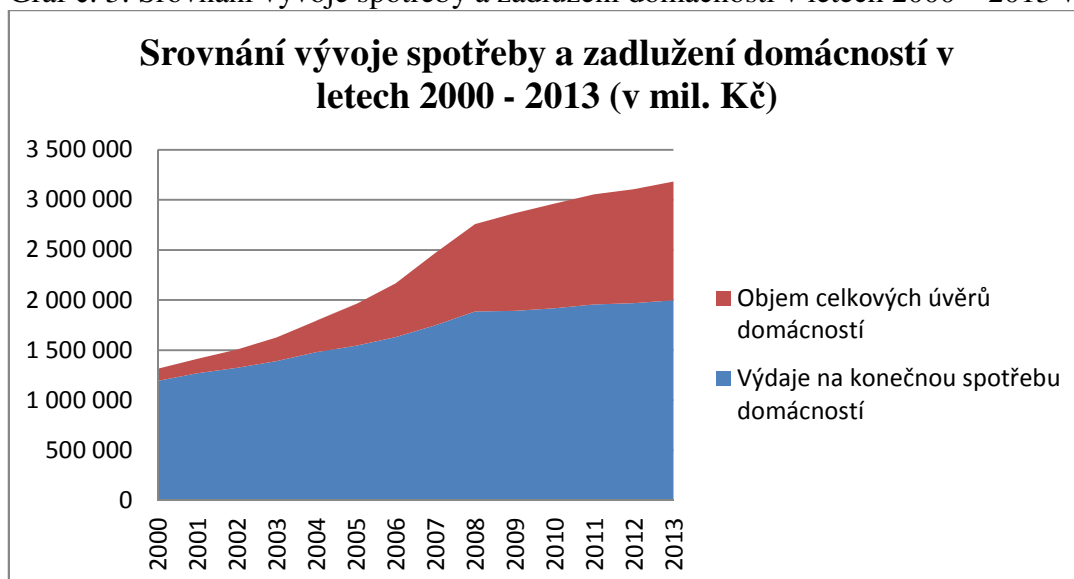
Graf č. 2: Vývoj výdajů na konečnou spotřebu v letech 2000 - 2013



**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Z grafu je patrné vliv krize na spotřebu domácností. Do roku 2008 výdaje domácností plynule rostly. V roce 2009 je již vidět reakce na vyvstalou situaci, kdy domácnosti začaly omezovat své výdaje a jejich růst se zpomalil, až téměř zastavil. V současné době můžeme vidět již mírné oživení a další růst těchto výdajů. Proti zrychlení růstu spotřeby domácností působí i nadále jejich příjmová situace.

Graf č. 3: Srovnání vývoje spotřeby a zadlužení domácností v letech 2000 – 2013 v mil. Kč



**Zdroj:** databáze ČNB, vlastní zpracování

Tabulka č. 5: Vládní výdaje v letech 2000 - 2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vládní výdaje (v mil. Kč)	462 089	499 695	559 769	611 669	634 137	664 519	699 718	731 638	765 513	811 710	809 674	792 185	783 389	801 984

**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Do roku 2009 je patrný růst vládních výdajů na spotřebu. V roce 2009 došlo k výraznému růstu spotřeby vlády – vláda se zvýšenými výdaji zmírnit hospodářský pokles. Dle predikce MFČR se očekávalo, že vláda bude v souladu s přijatými stabilizačními opatřeními a konsolidační strategií i v následujících letech výdaje spíše snižovat. V následujících letech je patrné snižování vládních výdajů, které stále ještě nedosáhly výše výdajů v roce 2009.

#### 4.2.1.2 Tvorba hrubého kapitálu

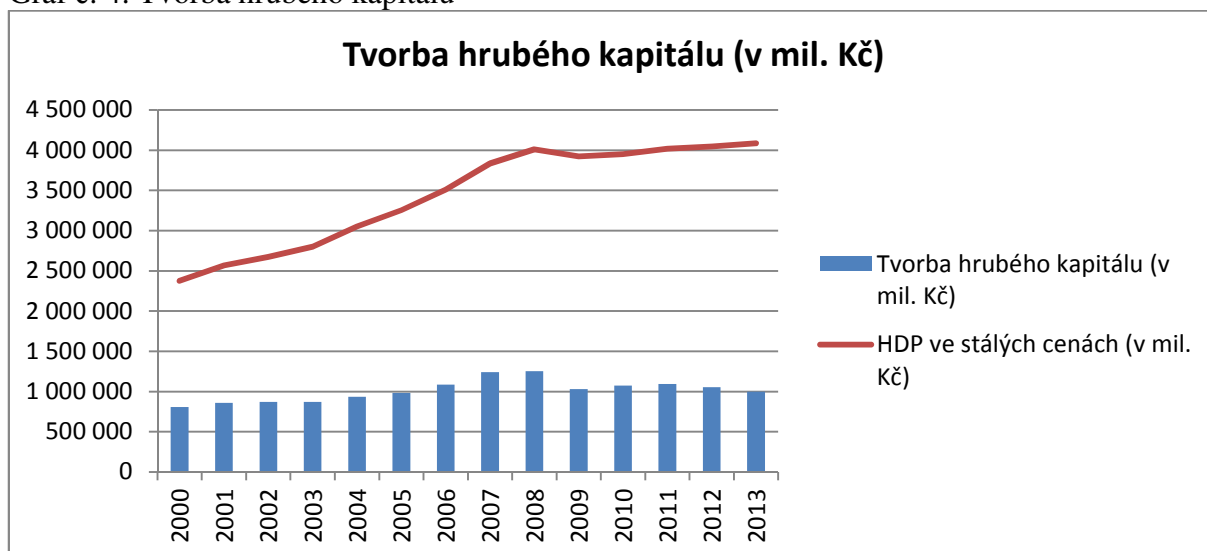
Nejvýznamnější propad přišel v roce 2009. Příčinou byly především problémy vnějšího a vnitřního prostředí, které zapříčinily rozsáhlý útlum firemních investic. Řada podnikatelů měla obavu z budoucího vývoje ekonomiky, která plynula především z nepříznivého vývoje zahraniční a domácí poptávky. Zvýšená opatrnost bank při poskytování úvěrů měla za následek nedostatek finančních prostředků.

Pokles zaznamenaly i investice domácností do bydlení, což bylo pravděpodobně stejně jako u firem způsobeno ztíženým přístupem k získání úvěru. Je možné, že určitá část domácností dokonce spekulovala na pokles cen nemovitostí. K oživení zahraniční poptávky došlo ve třetím čtvrtletí roku 2009. Podíl na tomto oživení mělo částečně i tzv. šrotovné na automobily zavedené v určitých zemích Evropy<sup>10</sup>.

Pozitivně se v roce 2010 projevil ve vývoji tohoto ukazatele boom výstavby solárních elektráren.

<sup>10</sup> Šrotované bylo zavedeno např. na Slovensku, v Rakousku, Německu, USA, ve Velké Británii, Francii, Itálii, Lucembursku, Nizozemí, Španělsku, Kanadě a ve většině zemí je platné ve vymezené časové období (zpravidla v roce 2009, popřípadě ještě část v roce 2010, například ale Kanada má šrotovné až do 03/2011)

Graf č. 4: Tvorba hrubého kapitálu



Zdroj: databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Na investiční aktivitě se bude v následujícím období pozitivně projevovat i snaha o vyčerpání prostředků z EU určených na programovací období 2007 – 2013.

#### 4.2.1.3 Zahraniční obchod

V roce 2009 se obrat zahraničního obchodu velmi výrazně snížil. Reálně klesl oproti roku 2008 o 15,4 %, zatímco HDP se snížil o 4,5 %. K významnému poklesu tempa obratu zahraničního obchodu došlo již v roce 2008, kdy při růstu HDP o 3,1 % klesla bilance zahraničního obchodu o 20,7 mld. Kč. Srovnáním s předchozími roky, kdy obrat zahraničního obchodu byl v dvojciferných číslech, lze vypozařovat, že krize se zahraničního obchodu české republiky dotkla již v roce 2008. Ztráta tempa růstu zahraničního obchodu měla také vliv na pokles tempa růstu HDP. Obrat zahraničního obchodu byl v roce 2009 4,127 bil. Kč a HDP 3,759 bil. Kč. Dvojciferné propady byly mírněny opatřeními na podporu domácí poptávky v zemích obchodních partnerů<sup>11</sup>.

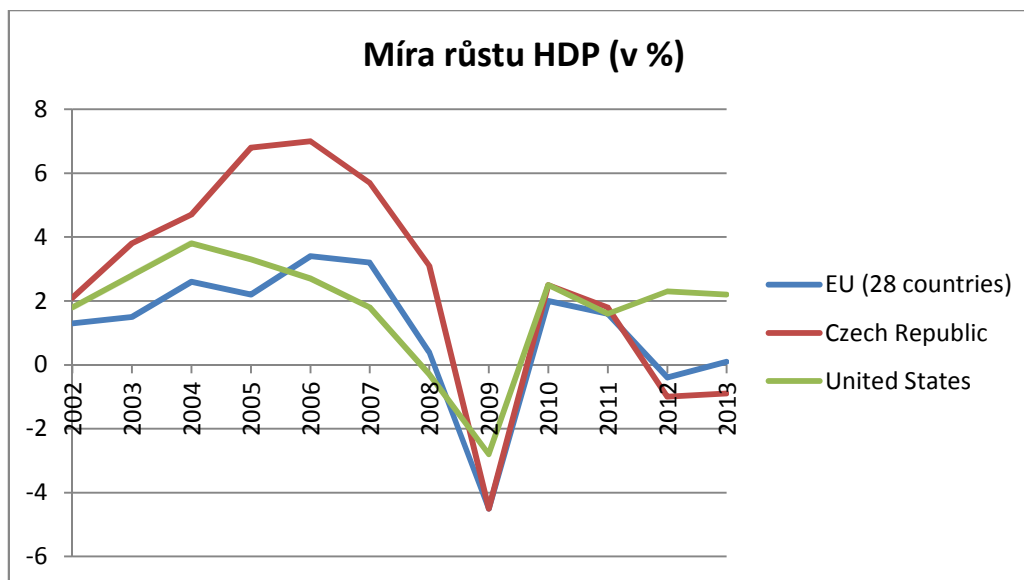
Následky krize jsou jasné viditelné v zahraničním obchodě. Česká ekonomika byla zasažena hlavně negativním vývojem zahraniční poptávky, zvýšenou volatilitou měnových kurzů, zhoršeným přístupem ke kapitálu a nejistotou ohledně budoucího vývoje. Všechny tyto faktory ovlivnily vývoj obchodní bilance České republiky. V průběhu krize zaznamenala bilance pokles vývozu a dovozu a snížení přebytku obchodní bilance. Vláša

<sup>11</sup> Například zavedení šrotovného v Německu.

se pokusila pomocí opatření na podporu exportu tento stav zmírnit.

Jak je vidět z grafu, krize se do České republiky přenesla s přibližně jednoročním zpožděním.

Graf č. 5: Srovnání míry růstu reálného HDP, v %



**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

K přenosu došlo prostřednictvím finančních trhů a reálné ekonomiky. Pokles poptávky zasáhl Českou republiku jako malou otevřenou ekonomiku velmi citelně. Pokles zahraniční poptávky měl za následek snížení českého vývozu, produkce subdodavatelů exportérů a omezení podnikatelských aktivit. Nepřímo se projevil i v poklesu dovozu a investice. ČNB reagovala snížením úrokových měr a dalšími opatřeními, která vedla ke zvýšení likvidity. Stejně tak i vláda zavedla protikrizový plán. Mimo jiné posílila podporu exportu.

Mezi lety 2009 a 2010 je patrný příchod ekonomické krize. V tomto období došlo k meziročnímu poklesu přebytku obchodní bilance přibližně o 28,3 mld. Kč.

Tabulka č. 6: Obrat zahraničního obchodu 2000-2013

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 <sup>1)</sup>
Obrat	v mld. Kč	2 363,0	2 653,7	2 580,5	2 811,7	3 471,8	3 698,5	4 249,4	4 870,6	4 880,2	4 127,7	4 944,4	5 566,3	5 839,5	5 984,2
Vývoz		1 121,1	1 268,1	1 254,9	1 370,9	1 722,7	1 868,6	2 144,6	2 479,2	2 473,7	2 138,6	2 532,8	2 878,7	3 072,6	3 167,4
Dovoz		1 241,9	1 385,6	1 325,7	1 440,7	1 749,1	1 830,0	2 104,8	2 391,3	2 406,5	1 989,0	2 411,6	2 687,6	2 766,9	2 816,8
Bilance		-120,8	-117,4	-70,8	-69,8	-26,4	38,6	39,8	87,9	67,2	149,6	121,2	191,1	305,7	350,6

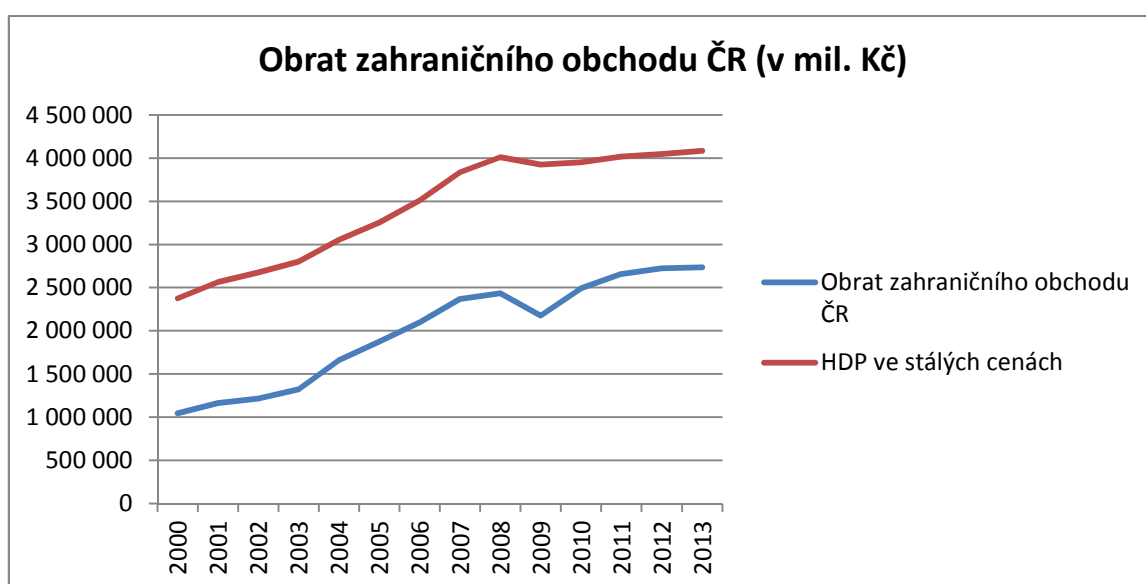
**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování



V roce 2010 došlo k opětovnému nárůstu objemu zahraničního obchodu. Významný vliv má vývoj zahraniční poptávky v zemích EU. Jakýkoli výkyv v poptávce našich významných obchodních partnerů způsobí změnu i v české obchodní bilanci.

Z teritoriálního hlediska nejvíce zpomalil vývoz na Slovensko, do Německa, Polska, Rakouska, Anglie, Itálie, a Francie. Naopak do některých asijských (např. Turecka) a afrických zemí byl zaznamenán nárůst vývozu. Celkově zaznamenal čistý export v roce 2009 pokles. Avšak od roku 2010 dochází každoročně k nárůstu.

Graf č. 6: Obrat zahraničního obchodu České republiky, v mil. Kč

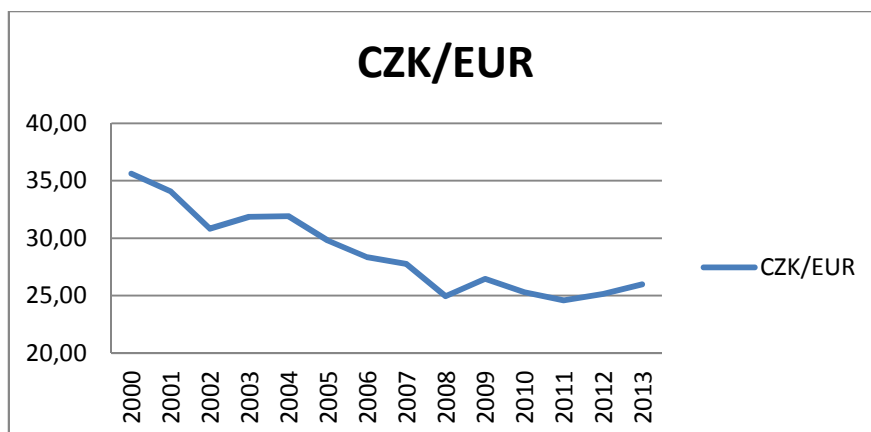


**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Ke změně došlo i v rámci struktury vyvážených komodit. Hlavním faktorem, který tuto změnu zapříčinil, bylo zavedení zmiňovaného šrotovného. Nejvíce tak vzrostl vývoz dopravních prostředků, který zvýšil export a podpořil domácí automobilovou výrobu.

Stejně jako vývoz i dovoz zaznamenal největší pokles v roce 2009. Hlavní vinu měla omezená poptávka českých firem a domácností po zahraničním zboží. K poklesu poptávky došlo nejen následkem útlumu domácí ekonomiky, ale také v závislosti na depreciazi české koruny, která započala ve druhé polovině roku 2008 a zdražovala dovozy.

Graf č. 7: Vývoj měnového kurzu CZK/EUR



**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 2010 byla vnější rovnováha ovlivněna především oživením v partnerských zemích. Mírný nárůst HDP o 2,5 % byl v dalších letech vystřídán opět poklesem. Pro rok 2014 očekává MF růst HDP ve výši 1,7 % a pro rok 2015 dokonce 2 %.<sup>12</sup>

K růstu by dle MF měla přispět ze dvou třetin domácí poptávka a z jedné třetiny saldo zahraničního obchodu.

Poté co ČNB v roce 2013 již vyčerpala poslední nástroj, kterým je snižování základní sazby<sup>13</sup>, přistoupila k měnovým intervencím. Operacemi na devizovém trhu oslabila kurz koruny na 27 CZK/EUR. Dále se ČNB zavázala, že tento kurz bude držet až do roku 2016. Tato intervence měla pomoci exportérům k vyšším ziskům z vývozu a domácím produktům měla pomoci v konkurenci s dováženým zbožím, které díky intervenci zdražilo. Oslabení koruny doporučoval MMF i OECD již na jaře roku 2013.

Oslabujícím faktorem je v současné době konflikt na Ukrajině i zpřísnění sankcí vůči dovozu z EU.

#### 4.2.2 Nezaměstnanost

Problémy, s jakými se české hospodářství potýkalo, se následně projeví i na trhu práce. Po výrazném nárůstu obecné míry nezaměstnanosti ze 4,4 % v roce 2008 na 6,7 % v roce 2009 se míra nezaměstnanosti stále drží na úrovni kolem 7%.

<sup>12</sup> Makroekonomická predikce MF duben 2014

<sup>13</sup> Aktuálně 0,05 %

Tabulka č. 7: Vývoj obecné míry nezaměstnanosti v letech 2006 - 2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
obecná míra nezaměstnanosti (v%)	8,8	8,1	7,3	7,8	8,3	7,9	7,1	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7	7,0	7,0

**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Podle odhadů MF povede snaha zaměstnavatelů o zvyšování produktivity práce jen k minimálnímu růstu zaměstnanosti v roce 2014 i 2015. Stejně tak i míra nezaměstnanosti dle predikce bude klesat jen velmi nepatrně. Pro rok 2014 je počítáno s růstem objemu mezd a platů ve výši 1,8 % a v následujícím roce dokonce o 3,5 %.

Dle MF bude míra nezaměstnanosti v roce 2014 dosahovat hodnoty 6,8 % a v roce 2015 6,6 %. Pro výhled se počítá s mírou nezaměstnanosti 6,4 % pro rok 2016, resp. 6 % pro rok 2017. Navzdory pokračující recesi je míra nezaměstnanosti jednou z nejnižších v EU.

### 4.2.3 Inflace

Aktuální inflační cíl<sup>14</sup> je od ledna 2010 stanoven jako meziroční přírůstek indexu spotřebitelských cen ve výši 2 % (s tolerančním pásmem  $\pm 1$  %). Výši inflace ovlivňuje několik faktorů, mezi nimiž je růst agregátní poptávky, vládní rozpočtové deficity, sociální politika vlády, růst nominálních mezd, růst cen energie a surovin atd. K důsledkům inflace patří přerozdělovací efekt, nepříznivý vliv na sociálně slabší skupiny obyvatelstva, nepříznivý vliv na mzdy a platy, změna struktury spotřeby, oslabení podnětů k ekonomickému růstu a výkyvy kursů. V roce 2009 dosáhla hodnota míry inflace 1 %, což byla od roku 1994 druhá nejnižší hodnota (v roce 2003 činila míra inflace pouhých 0,1%).

Tabulka č. 8: Míra inflace 2000 - 2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
míra inflace (v%)	3,9	4,7	1,8	0,1	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4

**Zdroj:** databáze ČSÚ, vlastní zpracování

Rok 2008 byl oproti předchozím létům, co se týká inflace velmi výrazný. Inflace stoupla až na úroveň 6,3 %. Tento významný nárůst by způsoben především růstem cen

<sup>14</sup> Inflační cíl je obecně definován jako meziroční přírůstek indexu spotřebitelských cen (index CPI). Omezení pohledu centrálních bank pouze na CPI má i svá rizika – CPI nezahrnuje ceny aktiv a tudíž v případě růstu či splasknutí nemovitostní bubliny ceny nemovitostí součástí CPI nejsou.

zemědělských, nerostných surovin a paliv na světových trzích. Vývoj inflace ukazuje tabulka výše.

Nízká míra inflace v roce 2009 byla způsobena zejména cenami potravin a nealkoholických nápojů (- 3,9 %), také výrazně zlevnily pohonné hmoty (-11,8 %) a automobily (-9,2 %). Naopak nejvíce podražilo bydlení (+ 7,2 %), alkohol a tabák (+ 6,5 %) a vzdělání (+ 2,7 %).

Rok 2014 by se měl podle odhadů MF i navzdory oslabení koruny vlivem devizových intervencí ČNB vyznačovat velmi nízkou inflací. Oproti předchozím letům by totiž během celého roku 2014 měly administrativní vlivy (zejména pokles cen elektřiny) působit protiinflačně. V letošním roce by tak mohla míra inflace dosáhnout 1,0 %. Pro rok 2015 je pak počítáno s hodnotou 2,3 %. Protiinflačně by spolu se zrušením poplatků u lékaře mělo působit i zavedení třetí sazby DPH ve výši 10 % na vybrané zboží a služby platné od roku 2015. Pro výhled počítá MF s hodnotami 2,1 % pro rok 2016 a 2,0 % pro rok 2017.

#### **4.2.4 Bankovní sektor**

České banky jsou ovlivněny obchodní a finanční politikou svých mateřských bank. Mezi nejznámější patří Societe General (Komerční banka), Erste bank (Česká spořitelna) a KBC bank (ČSOB). Mateřské banky ponechávají dceřiné banky v České Republice realizovat především retailingové bankovníctví. Správa portfolia cenných papírů a finančních instrumentů je koncentrována v pobočkách mateřských bank.

Na počátku krize již bylo zřejmé, že český bankovní sektor má dostatek likvidity. Banky měly dostatek cizích zdrojů v podobě vkladů klientů. Specifikem českého bankovního sektoru je jeho relativní izolovanost. V roce 2008 byl poměr depozit k úvěrům nejvyšší v celé EU. Dalším specifikem byl nízký podíl nesplácených úvěrů. České banky většinou neposkytovaly úvěry v cizích měnách a nebyly tedy závislé na fungování derivátových a ostatních termínovaných trzích při zajišťování kurzového rizika. Dalším důležitým faktorem byla skutečnost, že banky měly ve svých portfoliích zanedbatelný podíl (<1%) toxických aktiv<sup>15</sup>.

Po pádu americké banky Lehman Brothers dodávala Česká národní banka (ČNB) českým bankám potřebnou likviditu. V posledních měsících 2009 již zájem ze strany

---

<sup>15</sup> Aktiva, jejichž hodnota klesla téměř (ne-li úplně) na nulu.

českých bank opadl, což svědčilo o uklidnění na mezibankovním trhu.

ČNB dále zavedla tzv. „intenzivní monitoring“. Jde o získávání informací o finančním systému na denní bázi. Monitorovány jsou například požadavky na hotovost, peněžní trh, trh s vládními dluhopisy a finanční instituce.

K návrhům na vznik nové Rady pro systémová rizika při ECB a Evropského systému finančního dohledu, se vyjádřil guvernér ČNB. Dle jeho názoru Rada namísto přesného definování a pojmenování příčin krize vytváří zdání, že více nadnárodní forma dohledu regulace je zárukou proti opakování krize v budoucnu. Tak vzniká *riziko*, že pokud se dohled vzdálí od národní úrovně, stávající stav se ještě zhorší a oddálí se řešení jiných aktuálních otázek (sdílení nákladů)“ (Singer, 2009).

V současné době jsou pro efektivní měnovou politiku největší hrozbou veřejné finance. Růst deficitu způsobený poklesem tempa HDP, vyšší mírou nezaměstnanosti a nezodpovědnou fiskální politikou může vést k prohlubování veřejného dluhu. Vyšší dluh se promítne do růstu úrokových sazeb z veřejného dluhu a ty se následně promítnou do sazeb tržních.

#### **4.2.5 Domácnosti**

Když v roce 2004 vstoupila Česká republika do EU, vykazovala česká ekonomika stejnou výkonnost, jako její středoevropské sousedé. V letech 2002-2003 rostly mzdy v průměru o 6,95 % ročně a průměrná míra inflace byla 0,95 %. Lidé reálně utráceli v průměru o 3,9% ročně více. HDP rostl v průměru o 2,95 % ročně. Spotřebitelské ceny v daném období spíše stagnovaly.

V letech 2004-2008 díky příznivému růstu mzdových příjmů (v průměru 6,6 % ročně) a s ohledem na optimistickou budoucnost, rostly poskytnuté úvěry na bydlení meziročně o 30 %<sup>16</sup>. Kromě investic rostla i spotřeba domácností o 3,5 % a úspory o 15 %. Lidé zvyšovali své investice do hmotných fixních aktiv. V roce 2007 vrcholil hypoteční boom. Investice do nemovitostí vzrostly téměř o 44 %, tj. o 71 mld. Kč na konečných 234 mld. Kč. Současně s tím dokázaly domácnosti zvýšit přírůstek finančních aktiv o 102 %. Tato ekonomická konjunktura byla vystřídána příchodem krize a následně obdobím útlumu.

Jakkoli byl rok 2009 pro českou ekonomiku krizový, domácnosti výraznou změnu

---

<sup>16</sup> Analýza ČSÚ: Domácnosti v ČR: příjmy, spotřeba, úspory a dluhy v letech 1993 až 2012

nezaznamenaly. Sektory firem a vládních institucí naopak ovlivněny krizí byly. Reálný HDP klesl v roce 2009 o 4,8 % oproti roku 2008. Navzdory reálnému poklesu zaměstnanecských náhrad o 2,5%, spotřeba domácností se téměř nezměnila (+0,2% reálně).

Svůj podíl na této situaci měly i spotřebitelské ceny, které se v roce 2009 zvýšily jen o 1% oproti roku 2008, kdy růst činil 3,6 %. Domácnosti v této nepříznivé době měly tendenci zvyšovat objem svých úspor, které meziročně zaznamenaly nárůst.

Významnou změnu zaznamenala struktura příjmů domácností. Právě díky přerozdělovacímu procesu mezi domácnostmi a vládním sektorem, které započalo již v roce 2008, nebyly dopady krize pro domácnosti tak zničující. Pokrizový výkon ekonomiky na ně dopadl až v následujících letech, kdy přešel do recese. Hospodářský růst byl brzděn i díky vládním restrikcím a snahou tlumit vládní deficity.

Ačkoli mzdy a platy v letech 2010-2012 stoupaly v průměru o 2,5 % ročně (nominálně; reálný růst byl pouhých 0,2 %), reálná mzda v nepodnikatelské sféře klesala od 2. čtvrtletí 2011 a celý rok 2012, v podnikatelské sféře to byl celý rok 2012.

Spotřeba domácností výrazně klesla až v roce 2012, do té doby stále, i když nepatrně, stoupala.

Pokud jde o čisté úspory, ty v letech 2010-2011 klesaly meziročně až o 8,3 %, resp. 17,3 %<sup>17</sup>. České domácnosti se soustředily na pořizování finančních aktiv<sup>18</sup>. Lidé posilovali především své vklady na běžných netermínovaných účtech. Vzhledem k nejisté budoucnosti chtěli mít pravděpodobně peníze na účtu, s možností okamžitého výběr. Díky záporným reálným sazbám došlo k masivnímu znehodnocení úspor domácností<sup>19</sup>.

V letech 2011-2012 zpomalil růst zadlužení související s pořizováním nemovitostí. I nadále však díky nízkým úrokovým sazbám z hypoték a poklesu cen nemovitostí část domácností tyto investice vyhledávala.

Období 2011-2012 bylo podle dostupných dat pro domácnosti prozatím nejhorší od poloviny 90. Let.

Hrubý disponibilní důchod domácností představuje v nominálním vyjádření více než polovinu HDP vytvořeného v české ekonomice. V roce 2012 činil tento podíl 55,4%<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Analýza ČSÚ: Domácnosti v ČR: příjmy, spotřeba, úspory a dluhy v letech 1993 až 2012

<sup>18</sup> Česká republika má nejvyšší poměr čistých finančních aktiv k disponibilním příjmům ze všech srovnatelných zemí regionu.

<sup>19</sup> V roce 2012 šlo o znehodnocení ve výši 34 mld. Kč.

<sup>20</sup> V dobách prosperity tento podíl klesá a v době útlumu stoupá. To je způsobeno otevřeností české ekonomiky, kdy v době růstu je HDP posilován hlavně čistými exporty a investicemi.

Ačkoli v roce 2009 HDP klesl reálně o 4,8 %, nominálně o 2,3%, pokles hrubého disponibilního důchodu domácností přišel až dva roky poté. Příčiny jeho růstu i v krizovém roce 2009 mohou být například v zavedení rovné daně, vyšších paušálů pro odečet z daňového základu pro živnostníky, zastropování pojistného pro vysoko příjmové skupiny a další legislativní změny. Tím zůstalo domácnostem víc prostředků, než tomu bylo v předchozích letech. Na druhé straně tato opatření měla za následek výpad příjmů státního rozpočtu.

Také na výdajové straně státního rozpočtu došlo k růstu. Tento souvisel především s rostoucím vyplácením příspěvků v nezaměstnanosti a dalších sociálních dávkách. Mnoho lidí také využilo institut předčasného odchodu do důchodu.

V pokrizovém období 2010-2012 byl růst mezd a platů jen velmi mírný. V roce 2010 to bylo 1,4%, v roce 2011 o 2,3% a v roce 2012 o 1,7%.

Tento slabý nárůst měl za následek sníženou poptávku domácností a zvýšení nedůvěry lidí v českou ekonomiku.

Zisky živnostníků v letech 2010-2012 dokonce klesaly. V roce 2010 byl pokles 2%, 2011 5,3% a 2012 2,5%. Tento vývoj stejně jako u domácností započal až v roce 2010. V roce 2009 pravděpodobně působily již výše uvedené legislativní změny a pak také samotní živnostníci, kteří realizovali některá úsporná opatření.

Ačkoli průměrný důchod rostl jen velmi nepatrně, rostoucí počet nových starobních důchodců a lidí, kteří využili institutu předčasného odchodu do důchodu, zvýšil potřebu vyplácet vyšší objemy peněz ze strany státu.

Počátkem roku 2008 vstoupila v platnost významná změna v systému přerozdělení, známá jako „Janotův stabilizační balíček“. Tato změna měla hlavní dopad až v roce 2009. Jednalo se například o:

- zrušení automatické valorizace všech sociálních systémů mimo důchodového
- zrušení růstu minimální mzdy
- zrušení valorizace redukčních hranic pro výpočet dávek nemocenského pojištění
- nárok na přídavek na dítě se snížil ze 4 násobku životního minima na 2,4 násobek
- rodičovský příspěvek činil před reformou měsíčně 7852 Kč na čtyři roky, po reformě 7600 Kč do 21 měsíce věku dítěte, poté 3800 Kč
- snížení porodného z původních 17 760 Kč na 13 000 Kč
- až na výjimky bylo zrušeno pohřebné (původně 5000 Kč)

- nemocenské - před reformou činila výplata nemocenské v prvních třech dnech 25 % tzv. ročního vyměřovacího základu, po reformě již není v tyto dny vůbec vyplácena. Byla také krácena procenta zmíněného základu v dalších dnech nemoci (před reformou 69 %, po reformě 60 %)<sup>21</sup>
- změna ve věku odchodu do důchodu<sup>22</sup>
- u předčasných důchodů se zvýšila sankce ve formě snížení procentní výměry důchodu

a další.

V letech 2008-2012 lze vyčíslit průměrný roční přírůstek peněz odváděných domácnostmi na daních a pojistném do veřejných rozpočtů jen 2,3 mld. Kč. V roce 2011 také poprvé v historii meziročně klesl čistý disponibilní důchod domácností o 0,2%.

Logicky domácí spotřeba v letech 2010 a 2011 zapříčinila společně s vládní politikou škrtů postupnou ztrátu tempa růstu české ekonomiky, která vedla v roce 2012 do recese.

Tento nepříznivý vývoj ovlivnila koncem roku i slábnoucí zahraniční poptávka. Zahraniční obchod začal ztrácet na tempu a tím se již na poklesu HDP podílely všechny jeho složky. Počet registrovaných nezaměstnaných byl v té době nejvyšší od doby, kdy jsou údaje z pracovních úřadů MPSV sledovány<sup>23</sup>.

Od 2. pololetí 2009 vyletěly hrubé úspory domácností meziročně téměř o 40% a jejich růst pokračoval i v průběhu roku 2009. Převažující formou úspor českých domácností byly a stále jsou termínované a netermínované vklady. V roce 2011 činila korunová depozita v bankách 57 % úspor českých domácností.

Oproti roku 2007 soustředily domácnosti na netermínovaných účtech v roce 2011 o cca 71% více prostředků. Druhý nejvýraznější nárůst zaznamenalo penzijní připojištění, kde se vklady zvýšily o přibližně 42,9 %. Koncem roku bylo penzijně připojištěno téměř 4,6 mil. Lidí, což bylo přes 70 % ekonomicky aktivního obyvatelstva.

<sup>21</sup> Stejně tomu bylo v případě ošetřovného.

<sup>22</sup> U důchodového pojištění došlo ke změnám ve věku odchodu do důchodu a také v potřebné době pojištění. Před reformou byl důchodový věk 63 let u mužů a bezdětných žen, potřebná doba pojištění pro nárok 25 let. Po reformě se důchodový věk postupně zvyšuje u mužů a žen, které vychovaly jedno dítě na 65 let, na 64 let pro ženy které vychovaly dvě děti a na 63 let pro ženy, které vychovaly tři děti, na 62 let které vychovaly čtyři děti a více. Potřebná doba pojištění pro nárok se postupně prodlužuje na 35 let. Pro rok 2010 nebyly žádné důchody valorizovány.

<sup>23</sup> V lednu uvádí MPSV počet uchazečů o zaměstnání ve výši 629 274. Míra nezaměstnanosti v ČR je k 31.1.2014 8,4%.



Stejně jako v USA i v České republice s růstem cen nemovitostí a úrokových sazeb z hypotečních úvěrů rostla i poptávka po těchto aktivech. V roce 2009 vlivem krize a klesající poptávky po nemovitostech došlo k poklesu cen nemovitostí. S poklesem poptávky po úvěrech klesaly i úrokové sazby úvěrů na bydlení. Ve 2. polovině roku 2012 spadly na historicky nejnižší úroveň.

### Zadlužení domácností

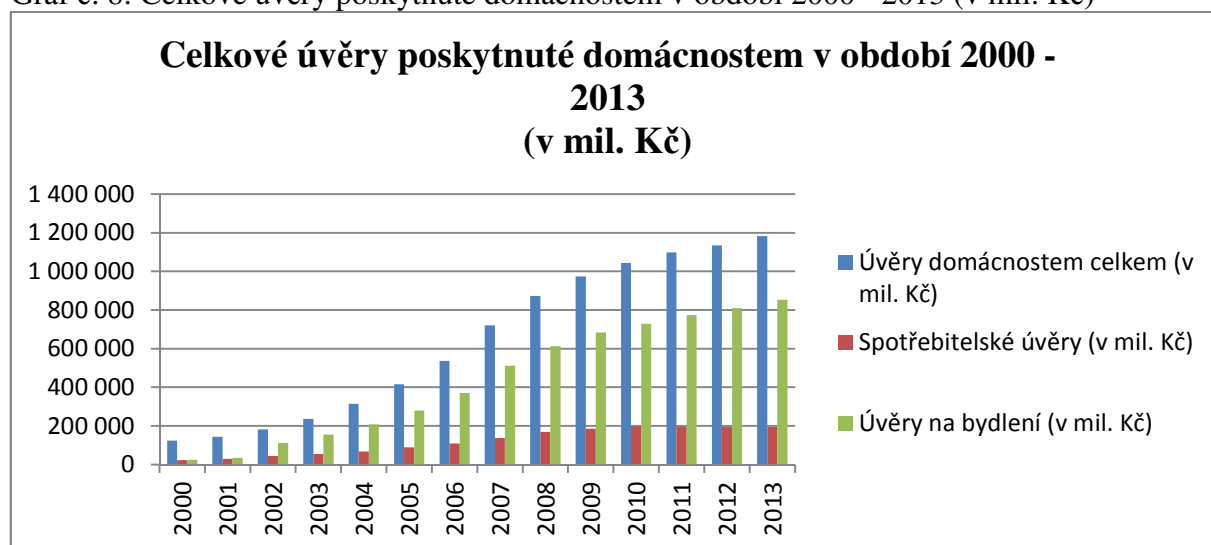
Na celkovém zadlužení domácností mají nejvyšší podíl úvěry od bank. Konkrétně úvěry na bydlení. K obrovskému nárůstu objemu těchto úvěrů na bydlení před příchodem krize docházelo pod vlivem nízkých úrokových sazeb a rostoucích cen nemovitostí. Ke konci roku 2012 byl celkový dluh domácností ve výši 1,0043 bil. Kč, z čehož úvěry na bydlení činily 809,9 mld. Kč. Zbývající objem úvěrů jsou především spotřební úvěry a nepatrný objem úvěrů ostatních, např. na vzdělání. K vysokým meziročním nárůstům docházelo do února 2010.

Tabulka č. 9: Vývoj objemu úvěrů domácností (v mil. Kč)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Úvěry domácnostem celkem (v mil. Kč)	123 816	143 146	181 414	237 413	313 689	414 914	536 391	720 916	873 374	974 751	1 044 068	1 098 172	1 134 525	1 182 802
Spotřebitelské úvěry (v mil. Kč)	23 263	30 012	43 983	54 361	68 000	88 957	109 241	137 702	169 088	185 581	199 206	196 092	194 674	195 375
Úvěry na bydlení (v mil. Kč)	23 705	35 107	112 032	155 221	208 859	280 179	371 348	510 945	613 590	684 297	728 141	772 866	809 971	852 320

**Zdroj:** ČNB, databáze ARAD, vlastní zpracování

Graf č. 8: Celkové úvěry poskytnuté domácnostem v období 2000 - 2013 (v mil. Kč)



**Zdroj:** ČNB, databáze ARAD, vlastní zpracování

V polovině roku 2008 došlo k poklesu tempa růstu nově poskytnutých úvěrů na bydlení. Meziroční nárůst objemu úvěrů na bydlení činil 139 597 mil. Kč, v roce 2008 jeho výše dosahovala 102 645 mil. Kč, a jak je vidět v grafu č. 9 od roku 2008 došlo k výraznému zpomalení tempa nárůstu nových úvěrů.

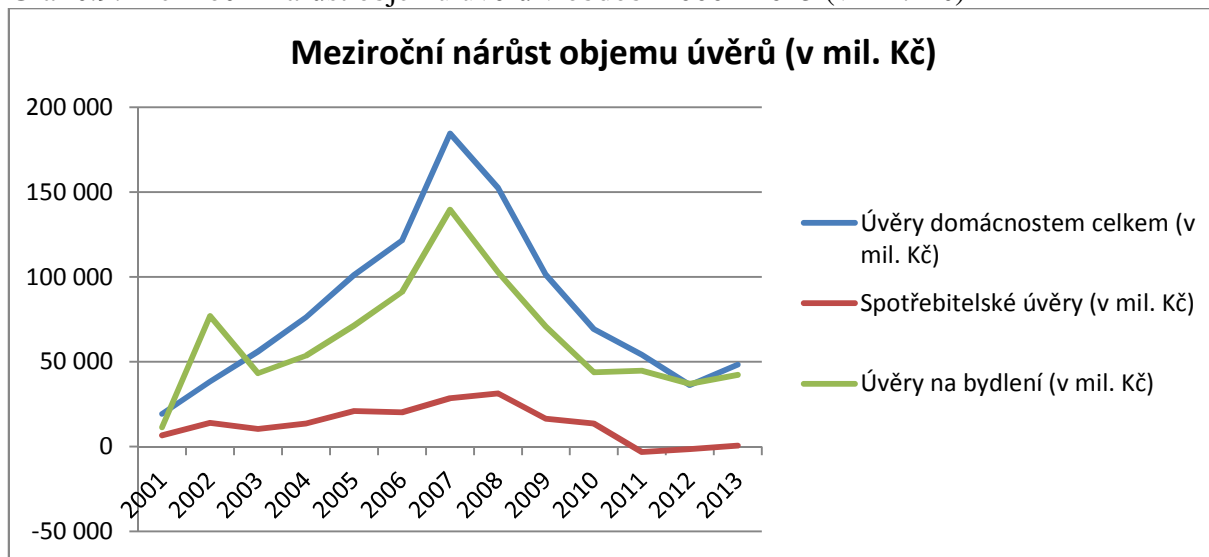
Tabulka č. 10: Meziroční změna objemu úvěrů domácností (v mil. Kč)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Úvěry domácnostem celkem (v mil. Kč)	19 331	38 268	55 999	76 276	101 225	121 477	184 525	152 458	101 377	69 317	54 104	36 353	48 278
Spotřebitelské úvěry (v mil. Kč)	6 749	13 971	10 378	13 638	20 957	20 284	28 461	31 386	16 493	13 626	-3 114	-1 418	701
Úvěry na bydlení (v mil. Kč)	11 402	76 926	43 189	53 638	71 321	91 169	139 597	102 645	70 707	43 844	44 726	37 105	42 349

**Zdroj:** ČNB, databáze ARAD, vlastní zpracování

V roce 2011 a 2012 dokonce celkový objem spotřebitelských úvěrů poklesl. Příčinu lze spatřovat nejen v neochotě lidí půjčovat si od bank, ale také větší obezřetnost bank s ohledem na bonitu uchazečů o úvěry.

Graf č.9: Meziroční nárůst objemu úvěrů v období 2000 - 2013 (v mil. Kč)



**Zdroj:** ČNB, databáze ARAD, vlastní zpracování

Situaci, která předcházela ekonomické krizi a podporovala hypoteční boom v ČR, již nebude dle analýzy ČSÚ (2012) pravděpodobně možné znovu zopakovat.

Nejvíce byl dle uvedené analýzy ČSÚ (2012) zasažen nebankovní sektor poskytující úvěry a leasing a to počínaje rokem 2009. Pokles poskytovaných úvěrů tímto segmentem byl mnohem strmější než v případě bankovních institucí. Tento strmý pokles byl zřejmě způsoben nejen výrazným omezením počtu uchazečů o tyto půjčky, ale

především přísnějším hodnocením bonity zákazníka.

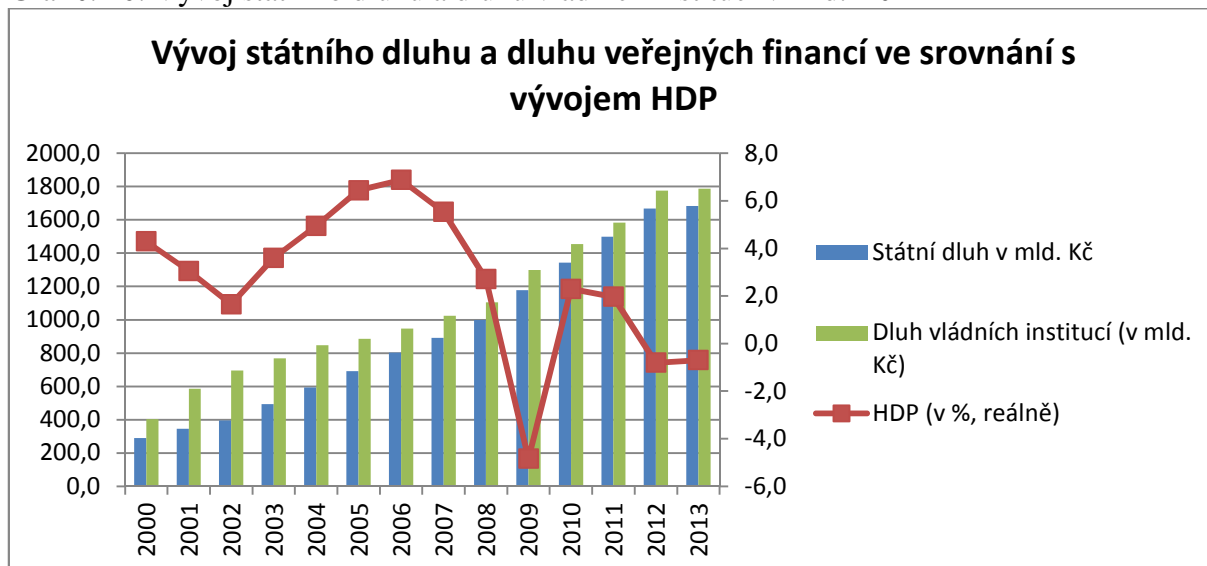
Na konci prvního čtvrtletí roku 2013 činil podíl úvěrů v selhání u českých domácností 59,5 mld. Kč. Oproti klesající tendenci úvěrů v selhání u nefinančních podniků, úvěry v selhání u sektoru domácností mají rostoucí tendenci. Ke konci března činil podíl domácností na celkovém objemu úvěrů v selhání 48,1 %. Pro srovnání v březnu 2010 tento podíl činil 39,9 % a v roce 2005 30,3 %<sup>24</sup>.

#### 4.2.6 Vývoj salda SR a veřejného dluhu

Vlády se střídají, ale dluh zůstává. Ve svém důsledku jej nesou daňoví poplatníci. Z tohoto pohledu je spíše než státní dluh přesnější pojem dluh veřejný. Veřejný dluh můžeme definovat jako pohledávku vůči současné i budoucí daňové povinnosti obyvatelstva (Dvořák, 2008). Tato definice je založená na tom, že důležitější než důvod vzniku dluhu je způsob jeho splacení.

V ČR však jsou termínem státní dluh a veřejný dluh označovány závazky odlišných subjektů. Státní dluh vyjadřuje závazek centrální vlády, pojem veřejný dluh zahrnuje jak státní dluh (tedy centrální vlády), tak i dluh místní správy a samosprávy a také parafiskálních fondů<sup>25</sup>.

Graf č. 10: Vývoj státního dluhu a dluhu vládních institucí v mld. Kč



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

<sup>24</sup> Zdroj Analýza ČSÚ

<sup>25</sup> například Fond zdravotního pojištění

Jak je vidět z grafu, dluh vládních institucí včetně dluhu státního ve sledovaném období neustále roste. K tomuto růstu přispívá stále se zvyšující deficit státního rozpočtu. Od roku 2001 navyšují státní dluh i dvě nové kapitoly a to kapitola Státní dluh a operace státních aktiv. Tzv. transformační náklady do té doby byly sledovány mimo státní rozpočet. Od roku 2001 tyto náklady navyšují rozpočtový deficit a podléhají kontrole Parlamentu (Dvořák, 2008). Z grafu je patrné, že vývoj HDP nikterak neovlivnil výši deficitu. Mezi lety 2002 a 2006, kdy HDP rostl v průměru 5,45 % ročně, není patrný pokles výše dluhu. V letech 2007 - 2009, kdy došlo k poklesu tempa růstu HDP a dokonce k meziročnímu poklesu HDP v roce 2009 o 4,8 % dluh vládních institucí stále rostl.

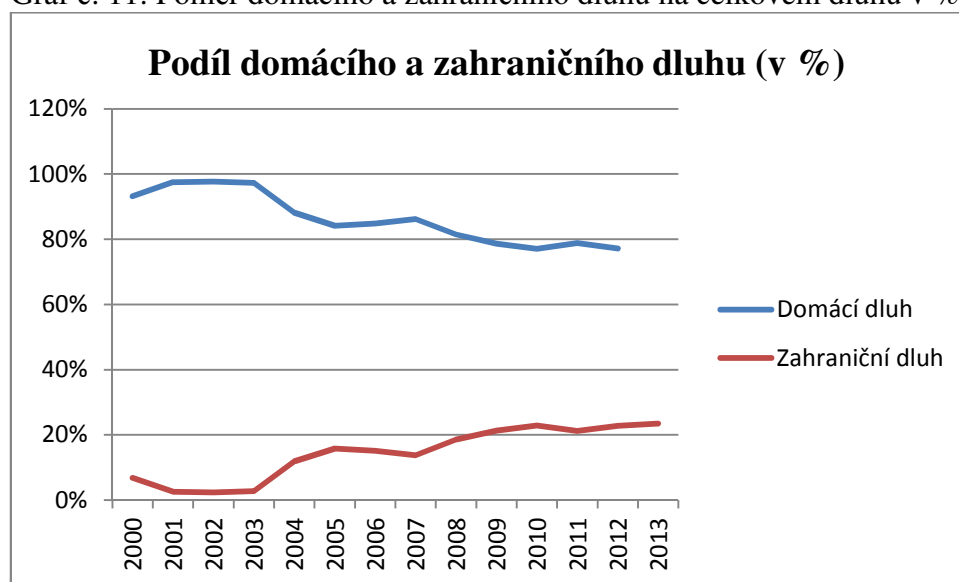
Studie IMF (2003) prokázala, že jako rizikový faktor při vypuknutí dluhové krize není výše veřejného dluhu, ale to, v jakém poměru jsou domácí či zahraniční věřitelé. V případě vysokého externího zadlužení je riziko vypuknutí dluhové krize vyšší.

Tabulka č. 11: Podíl domácího a zahraničního dluhu na celkovém státním dluhu

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Domácí dluh</b>	93%	97%	98%	97%	88%	84%	85%	86%	81%	79%	77%	79%	77%	77%
<b>Zahraniční dluh</b>	7%	3%	2%	3%	12%	16%	15%	14%	19%	21%	23%	21%	23%	23%

**Zdroj:** Ministerstvo financí, vlastní zpracování

Graf č. 11: Poměr domácího a zahraničního dluhu na celkovém dluhu v %



**Zdroj:** Ministerstvo financí, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že od roku 2002 dochází k postupnému snižování poměru domácího dluhu na dluhu celkovém. Nicméně i přes tuto skutečnost je podíl domácího dluhu na celkovém ve výši 77 %.

## 4.3 Protikrizová opatření vlády ČR

### 4.3.1 NERV – národní ekonomická rada vlády

Na vzniklou finanční krizi vláda reagovala ustanovením poradního a konzultačního orgánu vlády České republiky pro oblast ekonomiky a hospodářství. Národní ekonomická rada vlády (dále jen „NERV“) byla ustanovena k 8. lednu 2009 a v září téhož roku svou činnost ukončila. Jednalo se o nadstranický poradní orgán, sestávající z ekonomických odborníků. Jejím hlavním úkolem bylo nalézt vhodná opatření a nástroje, kterými by vláda ČR mohla zmírnit vliv světové finanční krize na ekonomiku ČR.

Činnost NERVu navazovala na Strategii připravenosti a akcelerace růstu (dále jen „SPAR“) vyhlášenou tehdejšími premiérem Mirkem Topolánkem dne 2. prosince 2008. K hlavním cílům SPAR patřilo (1) obnovení důvěry ve finanční sektor, (2) předcházení a eliminace rizika ze světové finanční krize, (3) nalezení impulzů k růstu ekonomiky a (4) nalezení vhodných nástrojů ke stabilizaci a zpružnění ekonomického prostředí.<sup>26</sup>

### 4.3.2 Národní protikrizový plán vlády

Plán byl představen ve spolupráci s NERV v únoru 2009. Obsahoval několik opatření, která měla za cíl zmírnit negativní působení vlivů vzniklých vně České republiky. Plán předpokládal prorůstové multiplikační impulzy ekonomice ve výši 2,5% HDP, tedy 80,1 mld. Kč a s dopadem na veřejné rozpočty ve výši 41,5 mld. Kč. Byly schváleny stimuly ekonomiky ve výši 32,2 mld. Kč.<sup>27</sup>

Tvůrci plánu uvedli, že většina veřejných peněz puštěných do oběhu směrem k občanům byla utracena v zahraničí. Plán reaguje na problémy podniků související s nedostatkem finančních prostředků. Opatření jsou směřována na podporu firemních investic, mezd případně alespoň na překlenutí krizového období. Jelikož je česká ekonomika zaměřena na export, byly předloženy i nástroje zaměřené na podporu exportu. Hlavní vizí plánu bylo udržení zaměstnanosti prostřednictvím motivace zaměstnavatelů. Především se jedná o středně a nízkopříjmové skupiny obyvatelstva, které jsou v době krize ztrátou zaměstnání ohroženy nejvíce.

---

<sup>26</sup> Vláda České republiky, Národní protikrizový plán online,

<sup>27</sup> <http://www.vlada.cz/assets/media-centrum/predstavujeme/Strucne-o-Narodnim-protikrizovem-planu.pdf>

Tabulka č. 12: Konkrétní protikrizová opatření.

Konkrétní protikrizové opatření	Směr podpory	Požadavek na státní rozpočet
<b>1. Daně a odvody</b>		
snížení sazby sociálního pojištění o 1,5 p.b.	zaměstnanci	18 mld. Kč
snížení sazby o 1,0 p.b.	zaměstnavatelé	
postupné snížení DPPO v letech 2009-2010	právnícké osoby	6 mld. Kč
zrušení povinnosti odvádět zálohy na daň z příjmů v roce 2009	živnostníci	
	podniky do 5 zaměstnanců	
<b>2. Podpora podnikání a soukromých investic</b>		
rychlejší odpisy majetku v 1. a 2. třídě	živnostníci	dlouhodobě fiskálně neutrální
	podniky	3 mld. Kč
rozšíření uplatnění odpočtu DPH u automobilů (resp. zrušení zákazu uplatnění odpočtu)	plátcí DPH	1 mld. Kč
odložení povinnosti placení záloh na daň z příjmů	OSVČ	
	podniky do 5 zaměstnanců	
rychlejší vratky DPH (podmínka podání příznání prostřednictvím elektronickou formou)	poplatníci podávající příznání k DPH elektronicky	
<b>3. Podpora zaměstnanosti a dopravní obslužnosti</b>		
sleva na sociálním pojištění	zaměstnavatelé za zaměstnance	18 mld. Kč <sup>1)</sup>
zvýšení regionální dopravní obslužnosti	pracovníci	2 mld. Kč
využití Evropského sociálního fondu pro rekvalifikaci a refundaci mzdových nákladů	zaměstnanci	
	zaměstnavatelé	
<b>4. Podpora ekonomických a infrastrukturních výdajů</b>		
snížení poplatku pro přepravu za používání státní dopravní infrastruktury o 20 %	podniky využívající železniční přepravu	
snížení energetické náročnosti budov pomocí dotačního programu	domácnosti	25 mld. Kč <sup>2)</sup>
	podniky	
posílení dotačního programu Panel - zateplování panelových bytových domů	domácnosti	0,6 mld. Kč
investice do dopravní infrastruktury ze Státního fondu dopravní infrastruktury		90,3 mld. Kč
<b>5. Podpora restrukturalizace a insolvenčních zákonů</b>		
novela insolvenčního zákona - podpora zachování výroby dlužníka a saturování mzdových nároků jeho zaměstnanců	vybrané skupiny subjektů v insolvenčním řízení	
<b>6. Podpora exportu, obnova a posílení úvěrových linek</b>		
garance a podpora úvěrů - program Českomoravské záruční a rozvojové banky	malé a střední podniky	40 mld. Kč
navýšení základního kapitálu České exportní banky => možnost dalších vývozních projektů	exportní podniky	2 mld. Kč
posílení Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu => možnost úvěrů	podnikatelé v zemědělství	2,3 mld. Kč
<b>7. Podpora vědy, výzkumu a inovací</b>		
investice do výzkumu a vývoje		24,8 mld. Kč <sup>3)</sup>

Poznámky:

1) dopad snížen úsporami na sociálních dávkách a podporou v nezaměstnanosti

2) z prodeje emisních povolenek

3) 1,8 mld. Kč nárůst oproti roku 2008

zdroj: <http://www.vlada.cz/assets/media-centrum/predstavujeme/narodni-protikrizovy-plan.pdf>

#### **4.3.2.1 Sleva na pojistném na sociální zabezpečení**

Jedním z nejvýznamnějších opatření byla sleva na sociálním zabezpečení. Dne 1. srpna 2009 vstoupil v účinnost zákon č. 221/2009 Sb., kterým se změnil zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů. Zákon nově upravil institut slevy na pojistném na sociální zabezpečení a mimořádnou slevu na pojistném. Sleva na pojistném poprvé náležela za měsíc srpen 2009 a byla dočasně omezena do konce roku 2010. Po několika diskuzích již počátkem roku 2010 nebylo možno tuto slevu uplatnit. Výše slevy na pojistném za kalendářní měsíc činila za jednotlivého zaměstnance 3,3% rozdílu mezi 1,15 násobkem průměrné mzdy (zaokrouhlené na celé 100 směrem nahoru) a vyměřovacím základem zaměstnance. Nejvýše však mohla sleva činit 25% vyměřovacího základu konkrétního zaměstnance. Pokud byl vyměřovací základ zaměstnance vyšší než 1,15 násobek průměrné mzdy, sleva se neposkytovala.

Zaměstnavatelé měli také nárok na Mimořádnou slevu na pojistném, jejímž účelem bylo přinést zaměstnavatelům významnou jednorázovou úsporu v nákladech. Stanovila se jako úhrn slev na pojistném za kalendářní měsíce leden až červenec 2009 za splnění určitých podmínek v jednotlivých měsících a náležela pouze za zaměstnance, který byl zaměstnán k 31. srpnu 2009, přičemž bylo přihlíženo ke všem zaměstnáním, která v těchto měsících trvala.

#### **4.3.2.2 Mimořádné daňové odpisy**

Také zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů se dočkal novelizace. A to zákonem č. 216/2009 Sb., ze dne 17. června 2009. Jako další protikrizové opatření byly zavedeny mimořádné odpisy, umožňující rychlejší odepsání majetku. Podnikatel tak může přenést vstupní cenu do nákladů během kratší doby. Cílem bylo motivovat podnikatele k nákupu hmotného majetku.

Mimořádné odpisy platí pouze za těchto podmínek:

- jedná se o majetek zařazený v 1. nebo 2. odpisové skupině
- jde o prvního vlastníka majetku
- majetek byl pořízen v období od 1. 1. 2009 do 30. 6. 2010
- povinnost začít s odepisováním nastává v následujícím měsíci po uvedení do užívání

- odepisování nelze přerušit

Hmotný majetek, který je zařazený do 1. skupiny, lze odepisovat rovnoměrně bez přerušení do 100% vstupní ceny za 12 měsíců. Hmotný majetek zařazený do 2. skupiny lze odepsat rovnoměrně bez přerušení během 24 měsíců. Přičemž prvních 12 měsíců se uplatní odpisy rovnoměrně do 60 % vstupní ceny hmotného majetku a během dalších 12 měsíců pak do výše 40 % vstupní ceny hmotného majetku. Volba typu odpisů je na podnikateli, avšak zvolenou metodu již nelze v průběhu odepisování měnit.

#### **4.3.2.3 Odpočet DPH při nákupu osobního automobilu**

Ke dni 1. dubna 2009 vstoupil v účinnost zákon č. 87/2009 Sb., kterým byl změněn zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Součástí novely bylo i ustanovení, kterým byl zrušen zákaz odpočtu daně při pořízení osobního automobilu.<sup>28</sup>

Do konce března 2009 nebylo možné uplatnit odpočet DPH na vstupu u těchto automobilů. Odpočet bylo možné uplatnit pouze u užitkových vozidel kategorie N1. Proto před změnou zákona často probíhala přestavba osobního automobilu prostřednictvím umístění přepážky za zadní sedadla automobilu combi, aby se staly vozidly N1 a bylo tak možné uplatnit odpočet DPH na vstupu.

Aby bylo možné uplatnit si nárok na odpočet daně, musí majitel splnit několik podmínek:

- musí jít o podnikatele
- musí být plátcem daně z přidané hodnoty
- vozidlo musí být prokazatelně zakoupeno nejdříve dnem účinnosti novely zákona
- nesmí se jednat o vozidlo, u něhož byl již při pořízení uplatněn nárok na odpočet DPH
- vozidlo nesmí být využíváno k jiným než podnikatelským účelům

#### **4.3.2.4 Zvýšení výdajových paušálů**

1. října 2009 nabyl účinnosti zákon č. 289/2009 Sb., jehož součástí byla i novela zákon ač. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů. Tato novela s sebou přinesla změnu výdajových paušálů u fyzických osob s příjmy z podnikání a jiné

---

<sup>28</sup> <http://www.ucetnisvet.firemni-web.cz/nova-stranka-121456/>



samostatně výdělečné činnosti. Novelou zákona byly výdajové paušály navýšeny, což mělo přinést daňovou úlevu především drobným podnikatelům. Zvýšené paušály mohli poplatníci uplatnit za celý rok 2009. Některé výše paušálů byly následně opět sníženy a to především s ohledem na jejich vliv na státní rozpočet<sup>29</sup>.

#### **4.3.2.5 Zhodnocení realizovaných opatření**

Realizovaná protikrizová opatření měla za cíl zmírnit působení negativních vlivů vzniklých vně České ekonomiky. Česká ekonomika byla zasažena poklesem zahraniční poptávky, proto většina opatření byla realizována formou podpory nabídkové strany ekonomiky. Realizovaná opatření měla vliv také na státní rozpočet.

V roce 2009 došlo k hlubokému propadu příjmů z daně DPFO ze priznání. Projevila se tak opatření realizovaná s cílem snížit daňovou zátěž podnikatelů. Rozpočet na rok 2009 původně předpokládal výnos z DPFO ve výši 107,20 mld. Kč. Skutečnost byla jen 85,65 mld. Kč, tj. plnění ve výši 79,9 %. Oproti předchozímu roku 2008 došlo k poklesu o 9,8 %. Opatření, které mělo na tomto poklesu významný podíl, bylo zrušení povinnosti hradit zálohy na daň z příjmů, které byly splatné v průběhu kalendářního roku 2009 osobám s max. 5 zaměstnanci. Celkové inkaso daně tak kleslo o více než 8 mld. Kč. Výpadek dalších 6 mld. Kč byl způsoben vlivem spolupůsobení probíhající krize a legislativních změn. K těmto změnám patřily především:

- zavedení jednotné sazby daně ve výši 15 %
- výrazné zvýšení slev na dani a daňového zvýhodnění
- zvýšení limitu vlastního příjmu manžela/manželky

Propad zaznamenalo i inkaso DPPO a to ve výši 62,9 mld. Kč oproti roku 2008. Jak je uvedeno ve státním závěrečném účtu za rok 2009, hlavní vinu na tomto poklesu měla přijatá opatření v oblasti daní z příjmů, která byla součástí Národního protikrizového plánu vlády. jednalo se například o zrušení povinnosti platit zálohy na DPPO, což mělo za následek výpadek inkasa ve výši 11,5 mld. Kč.

V důsledku několika legislativních opatření v oblasti sociálního zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, došlo k poklesu o 37,6 mld. Kč oproti roku 2008. Rozpočet byl splněn na 87,7 %. Opatření, jejichž vlivem, resp. souběhem, došlo k

---

<sup>29</sup> K opětovnému snížení paušálů došlo například u Podnikání podle zvláštních pravidel (§ 7/1 c)) či Užití duševního vlastnictví (§ 7/2 a)), kde namísto paušálu ve výši 60 % bylo opět přistoupeno ke snížení na 40 %.

uvedenému poklesu:

- výrazné snížení vyměřovacích základů pro pojistné
- pokles platební schopnosti plátců
- opatření, s kterým nebylo v rozpočtu na rok 2009 původně počítáno a to slevy na pojistném pro zaměstnavatele, kteří zaměstnávají osoby, jejich výdělek je nižší než 1,15 násobek průměrné mzdy

Oproti poklesu daňových příjmů z uvedené daně, mohlo dojít k úsporám na sociálních transferech a platbách státu za sociální pojištěnce. Z grafu č. však není patrný žádný výrazný pokles ve sledovaném období. Jelikož měla sleva výrazný negativní dopad na státní rozpočet, byla její platnost omezena jen na rok 2009.

Také opatření na podporu podnikání realizované prostřednictvím posílení záručního fondu Českomoravské záruční a rozvojové banky, a.s. mělo vliv na státní rozpočet. A to na straně výdajů. V průběhu roku 2009 došlo k přesunu prostředků z kapitoly Všeobecná pokladní správa ve výši 1,2 mld. Kč na program ZÁRUKA. Program měl za cíl prostřednictvím zvýhodněných záruk malým a středním podnikatelům zjednodušit přístup k provozním a exportním úvěrům.

V roce 2010 působilo negativně jen jediné opatření patřící do Janotova balíčku, a to zvýšení slevy na vyživované dítě.

Snížení sazby daně z příjmů DPPO z 21 % na 20 % mělo za následek výpadek inkasa o 8 %. Tento krok měl podnikům pomoci v období krize, úsporou mělo dojít k vytvoření jakéhosi „polštáře“, který měl podnikům pomoci překlenout nepříznivé období.

Protikrizová opatření měla za cíl stimulovat ekonomiku a zajistit růst HDP ve výši 2,9 %. Nebylo však konkrétně stanoveno, v jakém roce by k uvedenému růstu mělo dojít. Nicméně pro rok 2010 vzrostl meziročně HDP o 2,3 %. V následujících letech již opět tempo růstu klesá. Protikrizová opatření patrně měla vliv pouze krátkodobý. K prozatím posledním opatřením ČNB patřily operace na devizovém trhu, kdy ČNB oslabila kurz koruny na 27 CZK/EUR. Tento krok by měl napomoci zvýšit konkurenceschopnost domácího na domácím trhu a také k nárůstu zisků exportérů.

## 4.4 Průběh a realizovaná opatření ve vybraných sousedních zemích

### 4.4.1 Německo

Tabulka č. 13: Vývoj hlavních veličin - Německo

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Míra růstu HDP (v %)	0	-0,4	1,2	0,7	3,7	3,3	1,1	-5,1	4	3,3	0,7	0,4
Míra nezaměstnanosti (v %)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5	5
Míra inflace (v %)	1,4	1	1,8	1,9	1,8	2,3	2,8	0,2	1,2	2,5	2,1	1,6
Obchodní bilance (v mil. EUR)	132771	129905	156078	155809	160420	194259	177525	138868	153964	157411	188252	198613

**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Meziroční pokles tempa růstu ekonomiky je patrný již v roce 2007. Kdy se meziroční nárůst HDP snížil o 0,4 p.b. Od té doby ekonomika plynule zpomalovala. V roce 2009 meziroční pokles dosáhl dokonce záporných hodnot -5,1 %. Z tabulky je patrná téměř konstantní výše míry nezaměstnanosti. V letech 2006 – 2011 dosahovala stejné hodnoty a to 5,1 %. Míra inflace v období před vypuknutím krize nezaznamenala nijak extrémní nárůst. Meziroční nárůst v roce 2008 činil pouze 2,8 % a v roce 2009 dokonce pouze 0,2 %. Obchodní bilance vykazovala do roku 2007 rostoucí tendenci, pokles přišel v roce 2008 a to přibližně o 16 mld. EUR a v roce 2009 o dalších cca 38 mld. EUR. V roce 2009 došlo k meziročnímu poklesu exportu (o 12,97 %) i importu (o 7,78 %)<sup>30</sup>. V dalších letech je již patrný mírný nárůst.

Německá vláda přijala řadu opatření, která měla za cíl zmírnit dopady světové hospodářské krize na Německo. V říjnu 2008 směřovala svá opatření na stabilizaci finančních trhů. Poté následoval konjunkturální balíček č. 1 v listopadu 2008 a po něm v lednu 2009 balíček č. 2.

Konjunkturální balíček č. I byl přijat pod názvem „Zajištění zaměstnanosti posílením růstu“. Mezi opatření prvního balíčku patří:

#### **Zřízení dalších 1000 zprostředkovatelen práce**

Toto opatření mělo vést ke zlepšení zprostředkování práce pracovníkům, kteří jsou ve výpovědi (Job-to-Job-Vermittlung). Cílem bylo provádět kvalifikovaný pohovor zprostředkování práce v co nejkratším čase, pokud možno ještě před vznikem nezaměstnanosti. Tím se výrazně zlepší šance na plynulý přechod z jednoho zaměstnání do druhého. Cílem bylo zabránit výraznějšímu nárůstu nezaměstnanosti. Zprostředkovatelný byly omezeny do 31.12 2012.

<sup>30</sup> WDI - indikátory

**Prodloužení doby pobírání podpory při práci na zkrácený úvazek (něm. *Kurzarbeitergeld*)** Německá vláda prodloužila přechodně po dobu jednoho roku dobu pobírání podpory při práci na zkrácený úvazek z dosavadních 12 měsíců na 18 měsíců. Práce na zkrácený úvazek mohla být také využita k rozšíření kvalifikace pracovníků. Cílem bylo předejít propouštění a zatížení systému pojištění v nezaměstnanosti. Podniky si mohou udržet své zapracované zaměstnance.

**Vytvoření zvláštního programu pro starší a málo kvalifikované pracovníky (WeGebAu)** Program má prostřednictvím dalšího vzdělávání předcházet propouštění a zároveň zamezit budoucímu nedostatku odborníků. Zaměstnavatelé by tak díky příspěvkům na mzdové náklady neměli rozvázat pracovní poměry s pracovníky s nízkou kvalifikací. Starší pracovníci dostávali i příspěvky na další vzdělávání, pokud je zaměstnavatel na toto vzdělávání uvolnil a byla jim současně vyplácena mzda.

#### **K dalším opatřením I. balíčku patří:**

Podpora energetické sanace budov a energeticky efektivní výstavby (vláda navýšila prostředky na program „sanace budov CO<sub>2</sub>“ a další opatření na léta 2009 až 2011 celkem o 3 miliardy eur.)

Zvýšení daňových odpisů u některých řemeslných výkonů (byly rozšířeny daňové odpisy u řemeslných výkonů při údržbě a modernizaci a zdvojnásoben daňový bonus na 20 % ze 6000 eur (=1200 eur).

Rozšíření možností zvláštních odpisů pro malé a střední podniky

Degresivní odpisy pro movitý majetek firem ve výši 25 %

Osvobození nových osobních vozů od daně z motorových vozidel. Toto opatření bylo zavedeno na dobu jednoho roku. Osvobození se týkalo vozidel s první registrací. Osvobození od daně z motorových vozidel skončilo 31. prosince 2010.

Podpora programu „Zlepšení regionální hospodářské struktury“.

Urychlení realizace naléhavých investic v dopravě

Podpora inovací.

Navýšení prostředků na infrastrukturní programy státní banky KfW pro obce

V lednu 2009 přijala německá vláda **konjunkturální balíček č. II** s názvem „Odhodlaně v krizi, silní v příštím rozvoji. Pakt pro zaměstnanost a stabilitu v Německu k zajištění pracovních míst, posílení faktorů růstu a modernizaci země“. Hlavním bodem

balíčku byly úlevy pro občany, cílené posilování ekonomiky a zabezpečování zaměstnanosti, opatření dlouhodobé finanční politiky a rozsáhlé investice do oblasti vzdělávání, infrastruktury a ochrany klimatu, které mají zároveň sloužit k dlouhodobému posílení a modernizaci země.

Mezi opatření druhého balíčku patří:

### **Posílení občanů, úlevy soukromým domácnostem a střednímu stavu**

Jednalo se o snížení daně z příjmu a příspěvků na zákonné nemocenské pojištění a poskytnutí jednorázového příspěvku (dětského bonusu) poživatelům přídatků na děti. Úlevy byly sestrojeny jako dlouhodobé, nicméně v období krize měly podporovat vnitřní poptávku. *Od r. 2009 získaly rodiny s dětmi další úlevy zvýšením přídatků na děti, zvýšením odpočitatelné položky na děti a díky opětovnému poskytování tzv. paušálů pro pracovníky dojíždějící do zaměstnání.*

V oblasti daní přistoupila německá vláda k opatření, kdy základní nezdanitelná částka se zvýšila ve dvou stupních: na 7834 eura se zpětnou platností od 1.ledna 2009 a na 8004 eura pro rok 2010. Stejně tak se se zpětnou platností od 1.1.2009 snížila dolní sazba daně z 15 na 14 %.

Od 1. července 2009 vzrostl příspěvek státu na zákonné nemocenské pojištění.

Co se týká dětských bonusů, obdrží všichni poživatelé přídatků na děti jednorázový příspěvek ve výši 100 eur na každé dítě.

### **Zajištění zaměstnaností a podpora kvalifikace**

Práce na zkrácený úvazek by měla mít přednost před propouštěním. Zaměstnavatelům je hrazena polovina příspěvků na sociální pojištění připadající na práci na zkrácený úvazek. Pokud by pracovník využil práci na zkrácený úvazek ke kvalifikaci, mohly být za tuto dobu příspěvky uhrazeny plně.

V roce 2009 a 2010 byly také vyčleněny dodatečné prostředky na kvalifikační opatření pro uchazeče o zaměstnání, mladé lidi bez odborného vzdělání a mladistvé, kteří nemohli najít učební místo. Byl rozšířen zvláštní program WeGebAu pro všechny pracovníky, kteří absolvovali vzdělávání a další vzdělávání před více než čtyřmi lety.

Bylo vytvořeno dalších 5000 zprostředkovatelen.

### **K dalším opatřením patřili:**

„prémie životního prostředí“ („šrotovné“) ve výši 2500 eur. pro každého, kdo nechal sešrotovat své minimálně 9 let staré vozidlo (vůz musí být registrován na žadatele

minimálně 1 rok) a koupí si nový automobil. Prémie byla poskytována na auta zaregistrovaná do 31.12.2009.

#### 4.4.2 Slovensko

Tabulka č. 14: vývoj hlavních veličin - Slovensko

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Míra růstu HDP (v %)	4,6	4,8	5,1	6,7	8,3	10,5	5,8	-4,9	4,4	3	1,8	0,9
Míra nezaměstnanosti (v %)	14,3	14,2	14	13,9	13,8	13,6	13,5	13,4	13,2	13,2	13,2	13
Míra inflace (v %)	3,5	8,4	7,5	2,8	4,3	1,9	3,9	0,9	0,7	4,1	3,7	1,5
Obchodní bilance (v mil. EUR)	-2283	-625	-1702	-2219	-2488	-1533	-1883	310	-273	-9	2501	3078

**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Meziroční pokles tempa růstu ekonomiky je patrný v roce 2008. Slovenská ekonomika byla pravděpodobně stejně jako ČR zasažena krizí s ročním zpožděním. V roce 2008 došlo ke zpomalení ekonomiky, kdy se snížilo tempo růstu HDP z 10,5 % v roce 2007 na 5,8 %. V roce 2009 meziročně klesl HDP o – 4,9 %. Míra nezaměstnanosti zaznamenala v letech 2006 – 2013 mírný pokles, z 13,8 % na 13 %. Míra inflace v roce 2008 oproti roku 2007 stoupla o 3,9, v roce 2009 došlo naopak k poklesu míry inflace na 0,9 %. Do roku 2009 vykazovala obchodní bilance záporných hodnot, tj. objem dovozu převyšoval objem vývozu. Změna přišla v roce 2009, kdy poprvé ve sledovaném období měla obchodní bilance aktivní saldo. Podle dat WDI došlo v roce 2009 k poklesu dovozu (o 18,14 %) i vývozu (o 15,99 %)<sup>31</sup>, nicméně pokles dovozu byl výraznější a obchodní bilance tak dosáhla kladných hodnot.

#### **Nová aktivní opatření na trhu práce platná od 1. 3. 2009**

##### *Príspevek na podporu udržení zaměstnání*

Príspevek byl poskytnut zaměstnavateli, který z vážných provozních důvodů nemohl zaměstnancům přidělit práci a poskytoval jim náhradu mzdy ve výši nejméně 60%. Tento příspěvek byl určen k úhradě povinných odvodů do pojistných fondů na zdravotní a sociální pojištění. Príspevek byl poskytován nejdéle 60 kalendářních dnů v roce. Cílem bylo zamezit propouštění zaměstnanců.

##### *Príspevek na podporu vytváření nových pracovních míst*

Príspevek byl poskytován zaměstnavateli, který svou činnost vykonával nejméně 1 rok a vytvořil pracovní místo pro uchazeče o zaměstnání evidovaného v evidenci uchazečů

<sup>31</sup> Zdroj: WDI – Slovenská republika

o zaměstnání nejméně 3 měsíce a zachoval ho nejméně 12 měsíců. Příspěvek byl poskytován nejdéle 12 měsíců. Cílem bylo podpořit vytváření nových pracovních míst zejména pro občany, kteří byli propuštěni ze svého původního zaměstnání kvůli zrušení pracovních míst původním zaměstnavatelem v důsledku finanční a hospodářské krize.

#### *Příspěvek ke mzdě zaměstnance*

Příspěvek byl poskytován zaměstnanci, který byl před přijetím do nového pracovního poměru veden v evidenci uchazečů o zaměstnání nejméně 3 měsíce, byl příjemcem dávky v hmotné nouzi a příspěvků k dávce v hmotné nouzi, našel si zaměstnání sám a jeho mzda nedosahovala 1,7 násobku životního minima (304,16 euro). Příspěvek byl poskytován měsíčně během prvních 12 měsíců ve výši 22% a během dalších měsíců ve výši 11% z průměrné mzdy, nejdéle však 22 měsíců.

#### *Příspěvek na podporu samostatné výdělečné činnosti*

Příspěvek byl poskytován uchazeči o zaměstnání, který byl veden v evidenci uchazečů o zaměstnání nejméně 3 měsíce a pobíral dávku v hmotné nouzi, a který se stal samostatně výdělečně činnou osobou. Poskytován byl nejdéle na 22 měsíců po prokázání zaplaceného pojistného a po uplynutí 18 měsíců od započetí samostatné výdělečné činnosti i na úhradu pojistného na sociální pojištění, nejdéle po dobu 4 měsíců.

#### *Další úpravy v rámci současně platných aktivních opatření na trhu práce od 1. března 2009*

Novelou zákona o službách zaměstnanosti byly na přechodné období vytvořeny příznivější legislativní podmínky pro právnické osoby a fyzické osoby, které požádaly o přiznání postavení sociálního podniku (např. se nebude vyžadovat prokazování použití 30% finančních prostředků ze zisku na vytváření nových pracovních míst).

Novela zákona o službách zaměstnanosti uvolnila na přechodné období podmínky pro poskytování investiční pomoci na vytváření nových pracovních míst prostřednictvím neuplatňování podmínek průměrné míry evidované zaměstnanosti.

V oblasti pracovní mobility byly téměř na dvojnásobek zvýšeny příspěvky na dojíždění za prací.

Na přechodné období byla zaměstnavatelům dána možnost, pokud zaměstnanec nemůže vykonávat práci pro překážku na straně zaměstnavatele, kterou jsou vážné provozní důvody, poskytnout zaměstnanci, po dohodě s odborovou organizací, pracovní volno, za které mu náleží mzda. Zaměstnanci v tomto případě náleží mzda nejméně ve výši

základní složky mzdy, kterou má sjednanou v mzdových podmínkách buď v kolektivní smlouvě, nebo v pracovní smlouvě. Po odpadnutí překážky byl zaměstnanec povinen poskytnuté volno napracovat bez nároku na mzdu, protože tato mu byla poskytnuta při čerpání volna.

### 4.4.3 Polsko

Tabulka č. 15: vývoj hlavních veličin - Polsko

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Míra růstu HDP (v%)	1,4	3,9	5,3	3,6	6,2	6,8	5,1	1,6	3,9	4,5	2	1,6
Míra nezaměstnanosti (v%)	10,1	10	10	9,9	9,8	9,6	9,4	9,2	9,1	8,9	8,8	8,7
Míra inflace (v%)	1,9	0,7	3,6	2,2	1,3	2,6	4,2	4	2,7	3,9	3,7	0,8
Obchodní bilance (v mil. EUR)	-14981	-12827	-11777	-9807	-12909	-18652	-26072	-9289	-13823	-15733	-10652	-2304

**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Meziroční pokles tempa růstu ekonomiky je patrný již v roce 2008, stejně jako v případě Slovenska. Polská ekonomika byla pravděpodobně stejně jako Slovensko a ČR zasažena krizí s ročním zpožděním. V roce 2008 došlo ke zpomalení ekonomiky, kdy se snížilo tempo růstu HDP z 6,8 % v roce 2007 na 5,1 % v roce 2008. V roce 2009 na rozdíl od ostatních sledovaných zemí meziroční změna HDP nevykazuje záporné hodnoty, ale navzdory krizi došlo k meziročnímu nárůstu 1,6 %. Míra nezaměstnanosti zaznamenala v letech 2004 - 2013 mírný pokles, z 10 % na 8,7 %. Míra inflace v roce 2008 oproti roku 2007 dosáhla hodnoty 4,2 % a v roce 2009 dosáhla výše 4 %. V celém sledovaném období dosahovala hodnota obchodní bilance záporných hodnot, čili objem exportu byl nižší než objem importu. V roce 2009 však meziročně klesl jak export (o 6,75 %) tak import (o 11,5 %)<sup>32</sup>.

Od května 2009 začalo v zemi platit šest z osmi nejdůležitějších vládních zákonných ustanovení „Plánu stability a rozvoje“, patřících do prvního protikrizového balíčku. Dne 2. června 2009 přijala polská vláda další protikrizové zákony. Hlavní dosud přijatá ustanovení „Plánu stability a rozvoje“ jsou:

#### *Půlroční podpora*

Pokud se firma dostane z důvodu krize do potíží, má zaměstnavatel možnost zaměstnancům *půl* roku krátit pracovní dobu s adekvátní platbou. V případě, že firma splní některá kritéria, jako například pokles zakázek o 30 % během posledních čtyř čtvrtletí vůči referenčnímu období 1. 7. 2007 - 30. 6. 2008, nemá žádné závazky vůči sociálnímu

<sup>32</sup> WDI - indikatory



pojištění, nemá ani daňové nedoplatky, může obdržet speciální fondy pro pracovníky ve výši 70 % podpory v nezaměstnanosti.

#### *Profínancování nucené přestávky v práci*

Zaměstnanci firem, které by během krize musely poslat své zaměstnance na nucenou dovolenou a to až na dobu 6 měsíců, v tomto období obdrží minimální mzdu. Stát pak pokryje těmto firmám částku ve výši 100 % kvótů na nezaměstnané, tj. přibližně 570 PLN.

#### *Konec smluv na dobu určitou*

Pokud zaměstnavatel doposud opakovaně v posledních dvou letech prodlužoval zaměstnanci smlouvu na dobu určitou, automaticky se smlouvy mění na dobu neurčitou. Smlouva na dobu určitou bude nově definovaná.

#### *Individuální čas práce*

Zaměstnavatel má možnost nabídnout zaměstnanci pružné omezení pracovní doby během pracovního dne. Je zde však nutný souhlas odborů.

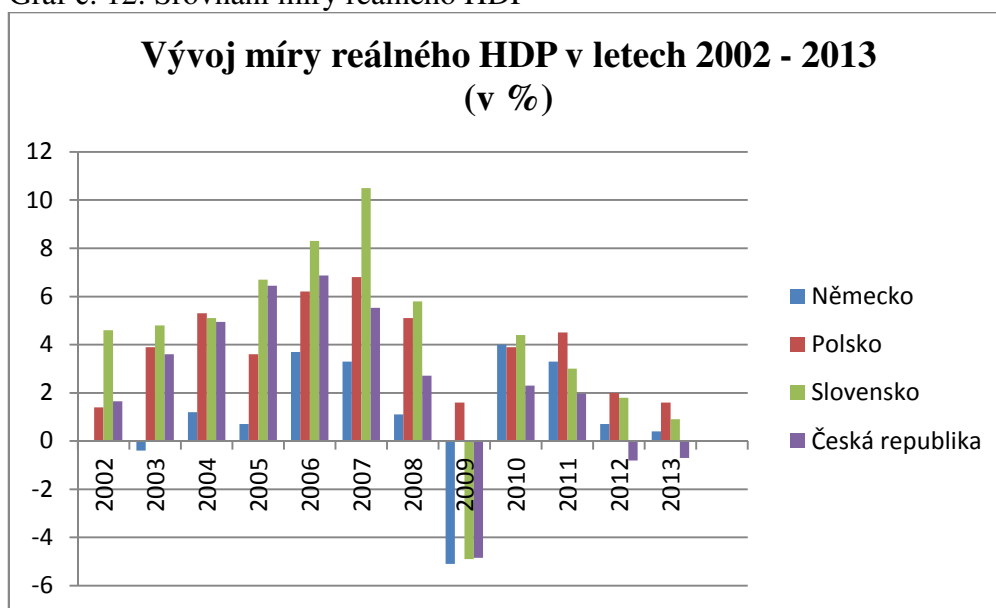
#### *Daňové zvýhodnění*

Firmy si mohou do svých nákladů započítat získané příjmy na fond školení. Tyto zdroje však musí vydat v současném fiskálním, případně následujícím roce.

V porovnání s jinými státy je ovšem dopad krize na Polsko stejně jako na Českou republiku relativně menší. Zdroje krize mají vnější charakter a její následky nejsou tak citelné jako u menších, výrazně exportně orientovaných států.

#### 4.4.4 Porovnání vývoje hlavních ukazatelů s ČR

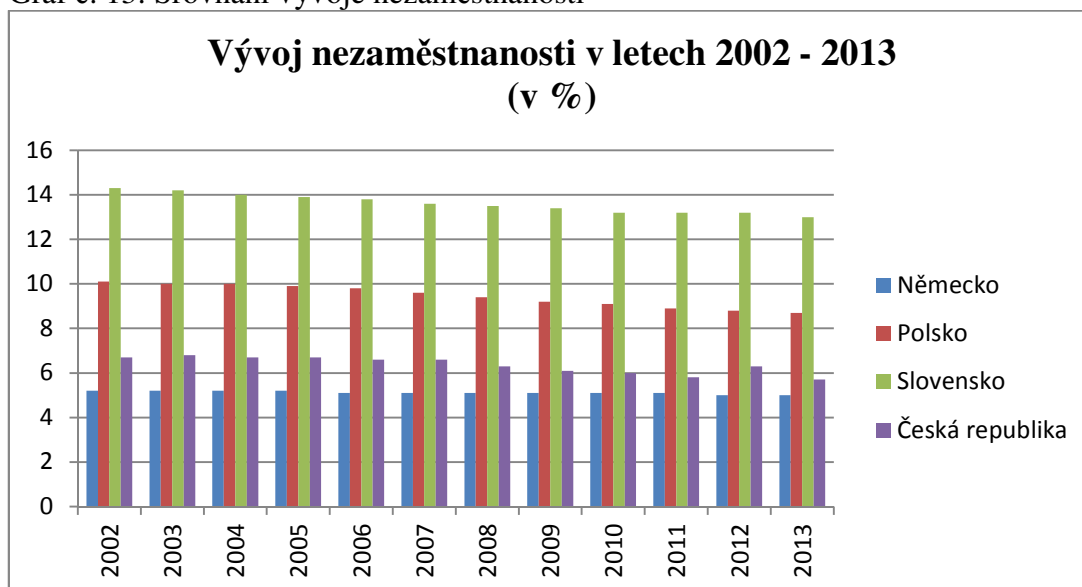
Graf č. 12: Srovnání míry reálného HDP



**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Ve všech sledovaných zemích je patrný meziroční nárůst HDP. K meziročnímu poklesu tempa růstu HDP Německa došlo v porovnání s ostatními zeměmi již o rok dříve, tedy v roce 2007. Podobně jak tomu bylo i v České republice, kde meziroční pokles činil 1,4 p.b. Slovenská republika a Polsko zaznamenaly pokles tempa růstu až v roce 2008. Rok 2009 byl pro všechny uvedené země ve znamení výrazného poklesu HDP. Vyjma Polska se meziroční změna HDP pohybovala v záporných hodnotách. V roce 2010 došlo k mírnému oživení všech zmíněných ekonomik, nicméně v dalších letech již opět dochází k opětovnému poklesu tempa růstu HDP.

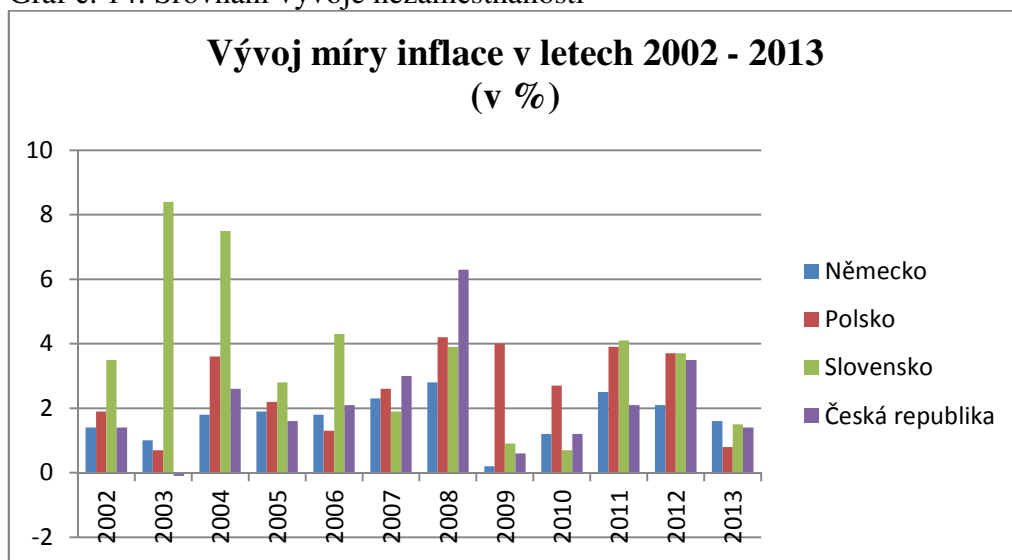
Graf č. 13: Srovnání vývoje nezaměstnanosti



**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Vývoj nezaměstnanosti dle dat z Eurostatu nezaznamenal nikterak výrazné výkyvy. Míra inflace před vypuknutím krize zaznamenala významný nárůst především v ČR a Polsku. V Německu dosahovala míra inflace 2,7 % pro rok 2007 a 2,8 % v roce 2008. Míra inflace ve Slovenské republice vykazovala výrazné výkyvy za celé sledované období. Například v roce 2004 byla míra inflace 7,5 %, načež pro rok 2005 klesla na 2,8 %. Česká republika zaznamenala nárůst míry inflace z 2,8 % v roce 2007 na 6,3 % v roce 2008. Vyjma Polska zaznamenaly všechny sledované země v roce 2009 výrazný pokles míry inflace. Například v Německu dosahovala míra inflace 0,2 %, v ČR to bylo 1 %, tj. oproti roku 2008 se jednalo o pokles 5,3 p.b.

Graf č. 14: Srovnání vývoje nezaměstnanosti



**Zdroj:** databáze Eurostat, vlastní zpracování

Obchodní bilance všech zemí byly zasaženy probíhající celosvětovou krizí. Objem vývozu i dovozu u všech sledovaných ekonomik zaznamenal v roce 2009 výrazný pokles. Pokles vývozu převýšil pokles dovozu pouze v případě Německa. U ostatních dvou ekonomik tomu bylo naopak.

#### 4.5 Srovnání protikrizových opatření

S ohledem na přijatá opatření se všechny sledované země včetně České republiky snažily zmírnit dopady celosvětové krize. Především byla přijata opatření na podporu zaměstnanosti.

Proti zvýšení nezaměstnanosti Německo například zvýšilo počet zprostředkovatelen práce, které měly urychlit zapojení pracovníků, kteří byli ve výpovědi, opět do pracovního procesu, aby doba bez práce byla pokud možno minimální. K podpoře zaměstnanosti bylo přijato i opatření na podporu dalšího vzdělávání pro starší a málo kvalifikované pracovníky. Zaměstnavatel na toto vzdělávání po splnění některých podmínek obdržel příspěvek. Slovenská vláda například přijala na udržení zaměstnanosti opatření ve formě příspěvku zaměstnavateli, který nemohl z provozních důvodů přidělit svým zaměstnancům práci, na úhradu povinných odvodů na sociální a zdravotní pojištění. Polsko přistoupilo především k opatřením, upravujícím pracovní dobu.

V ČR se jednalo například o zavedení mimořádných odpisů, snížení sazby na

pojistné na nemocenské a státní politiku zaměstnanosti, které mělo umožnit zachování 50 - 70 tisíc pracovních míst.

Nejen Německo, ale i ČR přijala opatření na podporu energeticky efektivní výstavbu. V případě ČR šlo například o dotační program PANEL či Green Investment Scheme. Německá vláda navýšila příspěvek na program „sanace budov CO2“.

Také bylo přistoupeno k úpravě v oblasti odpisování. Konkrétně například ke zrychlení odpisů. Polská vláda dále přijala opatření, kterým mohly firmy za určitých podmínek započítat do daňových nákladů příjmy na školení.

Také daňové zvýhodnění na děti bylo zavedeno v obou zemích. V Německu byl zaveden jednorázový příspěvek pro poživatele přídatků na děti. Česká republika přistoupila ke zvýšení daňového zvýhodnění na vyživované dítě.

Speciálně byla zavedena opatření na podporu automobilového průmyslu. Vláda ČR se pokusila o podporu automobilového průmyslu prostřednictvím změny zákona o DPH<sup>33</sup>, kde došlo ke zrušení dosavadního zákazu uplatnění odpočtu DPH u osobních automobilů. V Německu přistoupila vláda k zavedení šrotovného. Z pohledu vlivu na český automobilový průmysl, bylo pravděpodobně toto opatření mnohem významnější než zmíněná úprava zákona o DPH.

---

<sup>33</sup> Zákonem č. 87/2009 Sb., došlo ke změně zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty., ve znění pozdějších předpisů.

## 4.6 Ekonometrický model – praktická část

Základním ukazatelem výkonnosti ekonomiky dané země je její HDP. Je to souhrn veškeré nově vytvořené produkce statků a služeb na tomto území za dané časové období. Patří mezi čtyři makroekonomické indikátory. Měřit ho lze třemi metodami: (1) důchodovou metodou, (2) výdajovou metodou a (3) produkční metodou.

S ohledem na události kolem vypuknutí a následného průběhu finanční krize byly subjektivně vybrány tyto proměnné:

$y$  – hrubý domácí produkt (v mil. USD, ve stálých cenách roku 2005)

$x_1$  – jednotkový vektor

$x_2$  – míra inflace (v %)

$x_3$  – míra nezaměstnanosti (v %)

$x_4$  – Hrubý domácí produkt EU (v mil. USD, constant 2005)

$x_5$  – hrubý domácí produkt svět bez EU (v mil. USD, constant 2005)

$x_6$  – tvorba hrubého kapitálu (v %)

$x_7$  – poskytnuté nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)

$x_8$  – obrat zahraničního obchodu ČR (v mil. Kč)

Zvolena byla data očištěná od sezónních vlivů.

Formulace ekonometrického modelu:

$$y = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \gamma_4 x_{4t} + \gamma_5 x_{5t} + \gamma_6 x_{6t} + \gamma_7 x_{7t} + \gamma_8 x_{8t} + u$$

### **Předpokládané vztahy mezi proměnnými**

Na růst HDP by podle předpokladů měl působit rostoucí obrat zahraničního obchodu ČR. Stejně tak i vývoj HDP Evropské unie by na HDP ČR měl mít pozitivní vliv. Tedy s růstem HDP EU pravděpodobně poroste i česká ekonomika. Růst objemu úvěrů na bydlení bude mít dle předpokladu opačný vliv. S jeho růstem by mohl HDP klesat a to především v důsledku utlumení ekonomické aktivity obyvatelstva. Při rostoucí míře nezaměstnanosti předpokládáme, že HDP bude klesat. U míry nezaměstnanosti můžeme předpokládat i opačný vliv. Při poklesu ekonomiky se nezaměstnanost může zvyšovat. V případě míry inflace předpokládáme negativní vliv na vývoj HDP. V případě rostoucí míry inflace bude HDP klesat. Tvorba hrubého kapitálu jako jedna ze složek HDP by měla

mít pozitivní vliv na vývoj HDP. Tedy s růstem tvorby hrubého kapitálu by měl růst i HDP. Mezi podkladová data byl zařazen i vývoj HDP, očištěný o HDP EU, i ČR. Pravděpodobně nebude mít tak silný vliv jako proměnná HDP EU, nicméně předpokládám, že určitá závislost bude potvrzena. A to ve směru posilování růstu HDP ČR.

Tabulka č. 16 – Podkladová data ekonometrického modelu

Rok	HDP v kupních cenách (stálé ceny roku 2005, mil. USD)	Jednotkový vektor	míra inflace (v%, průměr)	Obecná míra nezaměstnanosti (v%)	HDP EU bez ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	HDP svět bez EU a ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	Výdaje na tvorbu hrubého kapitálu (v%)	Nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)	Obrat zahraničního obchodu (stálé ceny roku 2010, v mil. Kč)
	y	x1t	x2t	x3t	x4t	x5t	x6t	x7t	x8t
1996	101 584,95	1	8,80	3,90	11 107 411,71	23 949 099,36	13,88	0,00	1 504 333,00
1997	100 718,91	1	8,50	4,80	11 432 432,28	24 953 338,33	-8,68	52 745,60	1 604 323,00
1998	100 481,24	1	10,70	6,50	11 769 891,38	25 537 114,28	-2,97	32 714,30	1 725 538,00
1999	102 168,61	1	2,10	8,70	12 117 104,12	26 448 491,91	-2,71	20 443,20	1 803 902,00
2000	106 445,03	1	3,90	8,80	12 593 486,21	27 610 162,27	12,02	54 153,70	2 083 604,00
2001	109 742,01	1	4,70	8,10	12 850 361,13	28 056 596,12	6,45	43 799,50	2 298 340,00
2002	112 100,69	1	1,80	7,30	13 016 633,14	28 731 738,87	1,78	299 313,60	2 361 568,00
2003	116 322,60	1	0,10	7,80	13 209 813,43	29 711 886,51	-0,09	165 483,00	2 567 898,00
2004	121 839,31	1	2,80	8,30	13 433 027,05	31 286 824,39	7,35	246 083,60	3 269 377,00
2005	130 066,44	1	1,90	7,90	13 721 404,13	32 617 471,65	5,19	300 708,70	3 781 721,00
2006	139 197,60	1	2,50	7,10	14 180 445,09	34 056 060,36	10,11	396 996,90	4 286 606,00
2007	147 180,77	1	2,80	5,30	14 630 781,61	35 522 440,96	14,40	551 440,60	4 796 641,00
2008	151 741,90	1	6,30	4,40	14 679 474,05	36 201 149,09	1,18	557 714,50	4 956 342,00
2009	144 902,68	1	1,00	6,70	14 013 783,50	35 807 436,59	-18,08	339 112,70	4 456 361,00
2010	148 480,78	1	1,50	7,30	14 299 937,50	37 551 187,62	4,42	181 994,40	5 100 534,00
2011	151 181,07	1	1,90	6,70	14 534 835,28	38 782 704,13	1,86	75 008,80	5 511 366,00
2012	149 637,34	1	3,30	7,00	14 482 434,57	40 107 962,26	-3,74	167 222,50	5 703 004,00
2013	148 239,52	1	1,40	7,00	14 499 737,36	41 280 907,04	-5,11	123 973,90	5 719 907,00

Zdroj: ČSÚ, Světová databanka, ČNB – databáze ARAD; vlastní zpracování

## Multikolinearita

Korelační matice:

HDP v kupních cenách (stálé ceny roku 2005, mil. USD)	míra inflace (v %, průměr)	Obecná míra nezaměstnanosti (v%)	HDP EU bez ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	HDP svět bez EU a ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	Výdaje na tvorbu hrubého kapitálu (v%)	Nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)	Obrat zahraničního obchodu (stálé ceny roku 2010, v mil. Kč)	
1	-0,427	-0,3624	0,9656	0,9649	0,0019	0,4952	0,9843	HDP v kupních cenách (stálé ceny roku 2005, mil. USD)
	1	-0,4612	-0,5416	-0,4746	-0,0935	-0,283	-0,4185	míra inflace (v%, průměr)
		1	-0,2196	-0,2322	0,2347	-0,3957	-0,3022	Obecná míra nezaměstnanosti (v%)
			1	0,9353	0,1737	0,569	0,9472	HDP EU bez ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)
				1	-0,0554	0,33	0,9919	HDP svět bez EU a ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)
					1	0,3267	-0,0093	Výdaje na tvorbu hrubého kapitálu (v%)
						1	0,3885	Nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)
							1	Obrat zahraničního obchodu (stálé ceny roku 2010, v mil. Kč)

Z výše uvedené korelační matice vyplývá, že vysoká multikolinearita se vyskytuje mezi proměnnou HDP ČR a těmito vysvětlujícími:

- Hrubý domácí produkt EU
- Hrubý domácí produkt svět (bez EU a ČR)
- Obrat zahraničního obchodu ČR

Tato vzájemná silná závislost HDP ČR jako vysvětlované proměnné na uvedených ukazatelích jako vysvětlujících proměnných bude řešena vynecháním dvou proměnných z původního modelu. Byl tak potvrzen předpoklad závislosti HDP ČR na vývoji ekonomik ostatních zemí. Také byl potvrzen předpoklad závislosti HDP ČR na obratu zahraničního kapitálu. Rostoucí obrat zahraničního obchodu má pozitivní vliv na vývoj HDP.

Dále byla vypočtena vysoká multikolinearita mezi vysvětlujícími proměnnými. Konkrétně mezi vysvětlujícími HDP EU a HDP svět bez EU a ČR. Takto silná vzájemná závislost může být vysvětlena ekonomickou globalizací a propojeností jednotlivých trhů. Také hodnota mezi uvedenými HDP a obratem zahraničního obchodu dosahuje vysoké hodnoty. V případě obratu lze předpokládat opačnou závislost a tedy, že obrat závisí na výkonnosti ekonomik nejen EU, ale i zbytku světa. V tomto případě se jedná o velmi silnou závislost a uvedené proměnné by se neměly vyskytovat na jedné straně rovnice. Vypočtené hodnoty budou pravděpodobně ovlivněny i nízkým počtem pozorování a kvalitou získaných dat.

S ohledem na přítomnost vysoké multikolinearity byla z modelu vypuštěna vysvětlující proměnná HDP EU a HDP svět. Upravený model má tvar:

$$y = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \gamma_6 x_{6t} + \gamma_7 x_{7t} + \gamma_8 x_{8t} + u$$

### Popisné statistiky

Proměnná	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směr. odch	variální koeficient	Šikmost	Stand. špičatost
HDP v kupních cenách (stálé ceny roku 2005, mil. USD)	128 262,00	130 066,00	100 481,00	151 742,00	20 270,50	0,1580	-0,1496	-1,6614
míra inflace (v % průměr)	3,36	2,50	0,10	10,70	2,79	0,8280	1,4383	1,2537
Obecná míra nezaměstnanosti (v %)	7,04	7,10	4,40	8,80	1,26	0,1795	-0,6670	-0,2683
HDP EU bez ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	13 498 000,00	13 721 400,00	11 432 400,00	14 679 500,00	1 056 760,00	0,0783	-0,5784	-0,9199
HDP svět bez EU a ČR (ve stálých cenách roku 2005, USD)	32 603 700,00	32 617 500,00	24 953 300,00	41 280 900,00	5 274 650,00	0,1618	0,0893	-1,2886
Výdaje na tvorbu hrubého kapitálu (v %)	1,38	1,78	-18,08	14,40	8,02	5,8317	-0,5528	0,3014
Nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)	54 215,60	36 121,50	6 310,60	160 808,00	44 059,50	0,8127	0,8399	-0,0640
Obrat zahraničního obchodu (stálé ceny roku 2010, v mil. Kč)	3 648 650,00	3 781 720,00	1 604 320,00	5 719 910,00	1 514 820,00	0,4152	-0,0011	-1,5607



HDP v letech 1996 – 2013 dosahoval průměrné hodnoty 128 262 mil. USD. Nejvyšší hodnoty dosáhl v roce 2008, kdy se jeho hodnota dostala až na 151 742 mil USD. Minimální výše dosáhl v roce 1998 a to 100 481 mil USD. Záporná šikmost udává, že rozdělení četností je zešikmeno vpravo, tedy že se většina hodnot nachází nad průměrem. Záporná špičatost udává, že rozdělení pozorovaných hodnot je plošší než normální. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 20270,5 mil USD.

Obrat zahraničního obchodu ČR je v průměru 3 648,65 mld. Kč. Největší hodnoty dosáhl v roce 2013 a to ve výši 5 719, 91 mld. Kč. Naopak nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 1997, kdy byl obrat 1 604,32 mld. Kč. Podle záporné hodnoty šikmosti lze usuzovat, že rozdělení četností je sešikmeno vpravo a většina hodnot se nachází nad průměrem. Stejně jako v případě HDP záporná špičatost udává, že rozdělení pozorovaných hodnot je plošší než normální. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 1 514,82 mld. Kč.

Nejvyšší počet nových úvěrů na bydlení byl dosažen v roce 2007 a nejnižší v roce 1998. Jak lze usuzovat z kladné hodnoty šikmosti a záporné špičatosti, rozdělení je plošší než normální a je zešikmeno vlevo a většina hodnot se tak nachází pod průměrem. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 44 059,5 mil. Kč. Průměrný objem nových úvěrů na bydlení je 54 215,6 mil Kč.

Míra nezaměstnanosti dosáhla za sledované období svého maxima 8,8 % v roce 2000. Podle nízké hodnoty směrodatné odchylky 1,26 můžeme usuzovat, že míry nezaměstnanosti se od sebe příliš neliší. Průměrná míra nezaměstnanosti dosáhla za zvolený interval 7,04 %. Na základě hodnot špičatosti - 0,91 a šikmosti - 0,57 lze usuzovat, že rozdělení je špičatější než normální a pravostranné, většina hodnot se nachází nad průměrem.

Průměrná míra inflace ve sledovaném období činila 3,365 %. Nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2003 a to ve výši 0,1 %, pravděpodobně jako důsledek snižování cen potravin a alkoholických nápojů. Maximální hodnota 10,7 byla naměřena v roce 1998. Šikmost byla vypočtena ve výši 1,43, proto je rozdělení levostranné a většina hodnot se nachází pod průměrem. Ze špičatosti ve výši 1,25 plyne, že rozdělení je plošší než

normální. Na základě nízké hodnoty směrodatné odchylky 2,786 % můžeme usuzovat, že míry nezaměstnanosti se od sebe příliš neliší.

Tvorba hrubého kapitálu dosáhla největšího přírůstku ve výši 14,391 % v roce 2007 a poklesu – 18,077 % v roce 2009. Průměrná meziroční změna za sledované období dosáhla 1,376 % Kč. Z hodnot špičatosti a šikmosti lze usuzovat na pravostranné plošší rozdělení než normální. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 8,025 %.

HDP EU dosahoval v průměru za sledované období 13 498 mld. USD, maximum 14 679,5 mld. USD bylo zjištěno v roce 2008 a minimální hodnoty v roce 1997. Z hodnot špičatosti a šikmosti lze usuzovat na pravostranné špičatější rozdělení než normální. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 1 056,76 mld. USD.

HDP svět dosahoval v průměru za sledované období 3 603,7 mld. USD, maximum 41 280,9 mld. USD bylo zjištěno v roce 2013 a minimální hodnoty v roce 1997. Z hodnot špičatosti a šikmosti lze usuzovat na levostranné špičatější rozdělení než normální. Hodnota směrodatné odchylky je různorodá od aritmetického průměru v průměru o 5 274,65 mld. USD.

### **Odhad modelu BMNČ**

Základní vztah BMNČ  $\rightarrow \gamma = (X^T X)^{-1} X^T y$ , kde

$\gamma$  je vektor

$X$  je matice o rozměrech  $n \times k$  obsahující napozorované hodnoty vysvětlujících proměnných

$X^T$  je matice transponovaná

$y$  je vektor obsahující napozorované hodnoty vysvětlované proměnné

Matice X a vektor  $\gamma$

Jednotkový vektor	míra inflace (v %, průměr)	Obecná míra nezaměstnanosti (v %)	Výdaje na tvorbu hrubého kapitálu (v %)	Nové úvěry na bydlení (v mil. Kč)	Obrat zahraničního obchodu (stálé ceny roku 2010, v mil. Kč)	HDP v kupních cenách (stálé ceny roku 2005, mil. USD)
$x_{1t}$	$x_{2t}$	$x_{3t}$	$x_{6t}$	$x_{7t}$	$x_{8t}$	$y$
1	8,50	4,80	-8,68	17 426,60	1 604 323,00	100 718,91
1	10,70	6,50	-2,97	6 310,60	1 725 538,00	100 481,24
1	2,10	8,70	-2,71	6 328,00	1 803 902,00	102 168,61
1	3,90	8,80	12,02	13 726,30	2 083 604,00	106 445,03
1	4,70	8,10	6,45	12 417,20	2 298 340,00	109 742,01
1	1,80	7,30	1,78	82 987,00	2 361 568,00	112 100,69
1	0,10	7,80	-0,09	51 562,00	2 567 898,00	116 322,60
1	2,80	8,30	7,35	64 225,00	3 269 377,00	121 839,31
1	1,90	7,90	5,19	85 901,20	3 781 721,00	130 066,44
1	2,50	7,10	10,11	110 716,00	4 286 606,00	139 197,60
1	2,80	5,30	14,40	160 807,70	4 796 641,00	147 180,77
1	6,30	4,40	1,18	102 672,20	4 956 342,00	151 741,90
1	1,00	6,70	-18,08	80 635,30	4 456 361,00	144 902,68
1	1,50	7,30	4,42	36 121,50	5 100 534,00	148 480,78
1	1,90	6,70	1,86	22 071,70	5 511 366,00	151 181,07
1	3,30	7,00	-3,74	32 326,70	5 703 004,00	149 637,34
1	1,40	7,00	-5,11	35 430,40	5 719 907,00	148 239,52

Zdroj: ČSÚ a World databank; vlastní zpracování

Z výše uvedených podkladových dat byly pomocí softwaru Gretl odhadnuty tyto parametry:

	Koeficient	Směr. chyba	t-podíl	p-hodnota	
const	88696,8	10017,6	8,8541	<0,00001	***
míra inflace	-395,301	393,954	-1,0034	0,33722	
obecná míra nezaměstnanosti	-794,554	988,035	-0,8042	0,43833	
nové úvěry na bydlení	0,0161208	0,00574436	2,8064	0,01708	**
obrat zahraničního obchodu	0,0118196	0,000579193	20,4071	<0,00001	***
výdaje na tvorbu hrubého kapitálu	-42,5172	93,9124	-0,4527	0,65954	
Sřední hodnota závisle proměnné	128261,6		Sm. odchylka závisle proměnné	20270,49	
Součet čtverců reziduí	68703988,00		Sm. chyba regrese	2499,163	
Koeficient determinace	0,98955		Adjustovaný koeficient determinace	0,984799	
F(5, 11)	208,3181		P-hodnota(F)	0,00000000166	
Logaritmus věrohodnosti	-153,4248		Akaiikovo kritérium	318,8497	
Schwarzovo kritérium	323,849		Hannan-Quinnovo kritérium	319,3466	
rho (koeficient autokorelace)	0,339127		Durbin-Watsonova statistika	1,226361	

**Odhadnutá rovnice ekonometrického modelu:**

$$y = 88696,8x_{1t} - 395,301x_{2t} - 794,554x_{3t} - 42,5172x_{6t} + 0,01612x_{7t} + 0,01182x_{8t}$$

## **Ekonomická verifikace modelu**

*x1 - pokud by všechny ostatní parametry modelu byly nulové, dosahoval by HDP 88 696,8 mil. USD*

*x2 - V případě, že by míra inflace stoupla o 1 %, HDP se sníží o 389,301 mil. USD, za jinak stejných podmínek.*

*x3 - Při růstu obecné míry nezaměstnanosti o 1 % klesne HDP o 794,554 mil. USD, za jinak stejných podmínek*

*x6 - Při růstu míry tvorby hrubého kapitálu dojde k poklesu HDP o 42,5172 mil. USD, za jinak stejných podmínek*

*x7 - Růst objemu nově poskytnutých úvěrů o 1 mil. korun způsobí nárůst HDP o 0,0161 mil. USD, za jinak stejných podmínek.*

*x8 - Stejně tak i růst obratu zahraničního obchodu o 1 mil. korun zapříčiní nárůst HDP o 0,01182 mil. USD.*

Pokud by byly všechny vysvětlující proměnné v našem modelu nulové, bude hodnota HDP 88 696,8 mil. USD. Konstanta udává, jak vysoké bude HDP v případě, že všechny ostatní parametry budou nulové. Pokud by se obrat zahraničního obchodu zvýšil o 1 mil. Kč, pak by za jinak stejných podmínek vzrostl HDP ČR o 0,01182 mil. USD. Směr je odpovídající. Při růstu obratu roste i HDP a předpoklad byl potvrzen. Záporný parametr u míry nezaměstnanosti a míry inflace je také v souladu s předpoklady. S růstem zaměstnanosti a poklesem míry inflace poroste i HDP. Předpoklad nebyl potvrzen u vlivu objemu nových poskytnutých úvěrů na bydlení. Z kladné hodnoty parametru vyplývá, že růst HDP je spojen s růstem objemu nových úvěrů. Pravděpodobně zde funguje opačný vliv, kdy objem úvěrů roste v závislosti na HDP. Čím lépe na tom ekonomika je, tím optimističtější predikce budoucího vývoje a větší ochota lidí brát si úvěry na vlastní bydlení. Stejně tak i rostoucí míra tvorby hrubého kapitálu by dle předpokladu měla mít opačný směr.

## **Statistická verifikace modelu**

Nulová hypotéza: Parametry jsou statisticky nevýznamné

Z uvedených vypočtených p-hodnot u jednotlivých koeficientů vyplývá, že proměnné míra inflace, obecná míra nezaměstnanosti a výdaje na tvorbu hrubého kapitálu

jsou statisticky nevýznamné. Ostatní parametry jsou statisticky významné na hladině významnosti 95 % a platí pro celý základní soubor.

### **Koeficient determinace $R^2 = 0,98955$**

Koeficient determinace ve výši 0,98955 udává, že z 98,95 % jsou změny hrubého domácího produktu (vysvětlované proměnné) závislé na změnách míry nezaměstnanosti, míry inflace, obratu zahraničního obchodu ČR, objemu nových úvěrů na bydlení a tvorbě hrubého kapitálu (vysvětlujících proměnných).

### **Durbin-Watsonův test autokorelace**

Z výpočtu v softwaru Gretl nám vyšla hodnota D-W ve výši 1,226361. Interval, do něhož hodnota spadá je  $\langle dD; hD \rangle$ , konkrétně  $\langle 0,66414; 2,10414 \rangle$ , a nelze tedy rozhodnout, zda se jedná o korelaci či nikoli. Řešením by bylo zvýšení počtu pozorování.

### **Heteroskedasticita**

Pro testování modelu byl využit Whiteův test test heteroskedasticity.

Nulová hypotéza: v modelu není heteroskedasticita

p-hodnota = 0,372619

$\alpha = 0,05$

$p > \alpha$

Nelze zamítnout nulovou hypotézu z čehož vyplývá, že v modelu není přítomna heteroskedasticita.

### **Normalita reziduí**

Pro testování normality reziduí byl využit test Jarque-Bery.

Nulová hypotéza: Rezidua mají normální rozdělení

p-hodnota = 0,87809

$\alpha = 0,05$

$p > \alpha$

Na zvolené hladině významnosti nelze zamítnout nulovou hypotézu. Rezidua mají normální rozdělení.

## Hodnocení modelu:

elasticita:

Rok	y teor.	x2t	x3t	x6t	x7t	x8t
1997	101135,32	-0,0332	-0,0377	0,0036	0,0028	0,1875
1998	99925,48	-0,0423	-0,0517	0,0013	0,0010	0,2041
1999	102492,85	-0,0081	-0,0674	0,0011	0,0010	0,2080
2000	104500,78	-0,0148	-0,0669	-0,0049	0,0021	0,2357
2001	107494,37	-0,0173	-0,0599	-0,0026	0,0019	0,2527
2002	111359,86	-0,0064	-0,0521	-0,0007	0,0120	0,2507
2003	113646,34	-0,0003	-0,0545	0,0000	0,0073	0,2671
2004	120360,60	-0,0092	-0,0548	-0,0026	0,0086	0,3211
2005	127531,14	-0,0059	-0,0492	-0,0017	0,0109	0,3505
2006	134088,25	-0,0074	-0,0421	-0,0032	0,0133	0,3779
2007	142053,51	-0,0078	-0,0296	-0,0043	0,0182	0,3991
2008	142897,23	-0,0174	-0,0245	-0,0004	0,0116	0,4100
2009	137718,91	-0,0029	-0,0387	0,0056	0,0094	0,3825
2010	142984,06	-0,0041	-0,0406	-0,0013	0,0041	0,4216
2011	148040,99	-0,0051	-0,0360	-0,0005	0,0024	0,4400
2012	149917,67	-0,0087	-0,0371	0,0011	0,0035	0,4496
2013	150977,03	-0,0037	-0,0368	0,0014	0,0038	0,4478
<b>Průměr</b>	<b>125713,20</b>	<b>-0,011</b>	<b>-0,046</b>	<b>-0,0005</b>	<b>0,007</b>	<b>0,330</b>

Elasticita nám umožňuje vyjádřit relativní vliv jedné predeterminované proměnné na vysvětlovanou proměnnou v procentrickém vyjádření. V našem případě tedy:

Pokud by inflace vzrostla o 1 %, klesl by HDP o 0,010 %. Při růstu obecné míry nezaměstnanosti o 1 % klesne HDP o 0,046%. Pokles míry tvorby hrubého kapitálu o 1 %, bude mít za následek, že HDP se sníží o 0,0005 %. Proměnná se oproti očekávání chová obráceně. Naopak při růstu objemu nově poskytnutých úvěrů na bydlení o 1 % dojde k nárůstu HDP o 0,007 % a nakonec při růstu obratu zahraničního obchodu o 1 % se HDP zvýší o 0,33 %.

Pružnost < 1 ukazuje na neelastický vztah mezi proměnnými.

## Návrhy variant modelu:

S ohledem na silnou korelaci mezi třemi vysvětlujícími proměnnými bylo přistoupeno k úpravě modelu. Bude proveden pokus o vyjádření závislosti HDP ČR na HDP EU, HDP svět a Obratu zahraničního obchodu. Vzájemné vztahy mezi proměnnými lze vyjádřit navrženými rovnicemi:

Varianty:

- 1) závislost HDP ČR na HDP EU
- 2) závislost HDP ČR na HDP svět
- 3) závislost HDP ČR na obratu zahraničního obchodu

Vyjádření výše navržených vztahů mezi proměnnými:

**závislost HDP ČR na HDP EU - 1. rovnice**

Formulace modelu:  $y = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_4 x_{4t} + u$

Výsledný tvar rovnice:  $y = -121750x_{1t} + 0,018522x_{4t}$

Koeficient determinace 0,932411  
Test normality reziduí p-hodnota = 0,751913  
Whiteův test heteroskedasticity p-hodnota = 0,0675038

**závislost HDP ČR na HDP svět - 2. rovnice**

Formulace modelu:  $y = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_5 x_{5t} + u$

Výsledný tvar rovnice:  $y = 7363,56x_{1t} + 0,0037081x_{5t}$

Koeficient determinace 0,931028  
Test normality reziduí p-hodnota = 0,212951  
Whiteův test heteroskedasticity p-hodnota = 0,077341

**závislost HDP na obratu zahraničního obchodu - 3. rovnice**

Formulace modelu:  $y = \gamma_1 x_{1t} + \gamma_8 x_{8t} + u$

Výsledný tvar rovnice:  $y = 80204,7x_{1t} + 0,0131711x_{8t}$

Koeficient determinace 0,96882  
Test normality reziduí p-hodnota = 0,56679  
Whiteův test heteroskedasticity p-hodnota = 0,063121

Dle předpokladu by HDP v případě nulové hodnoty vysvětlujících proměnných měl dosahovat kladné hodnoty. Tento předpoklad je potvrzen jen u 2. a 3. rovnice. U všech tří modelů byla prokázána nepřítomnost heteroskedasticity a rezidua mají normální rozdělení.

**Elasticity:**

	1. rovnice		2. rovnice		3. rovnice	
rok	y teor	x4t	y teor	x5t	y teor	x8t
1997	90 003,80	2,3527	99 893,03	0,9263	101 335,40	0,2085
1998	96 254,28	2,2649	102 057,73	0,9278	102 931,93	0,2208
1999	102 685,43	2,1857	105 437,21	0,9302	103 964,07	0,2285
2000	111 509,07	2,0918	109 744,80	0,9329	107 648,06	0,2549
2001	116 266,96	2,0472	111 400,22	0,9339	110 476,37	0,2740
2002	119 346,68	2,0201	113 903,72	0,9354	111 309,15	0,2794
2003	122 924,81	1,9904	117 538,21	0,9374	114 026,74	0,2966
2004	127 059,21	1,9582	123 378,23	0,9403	123 265,99	0,3493
2005	132 400,59	1,9196	128 312,41	0,9426	130 014,13	0,3831
2006	140 903,04	1,8641	133 646,84	0,9449	136 664,02	0,4131
2007	149 244,26	1,8158	139 084,32	0,9471	143 381,74	0,4406
2008	150 146,15	1,8109	141 601,04	0,9480	145 485,18	0,4487
2009	137 816,10	1,8834	140 141,12	0,9475	138 899,88	0,4226
2010	143 116,30	1,8507	146 607,12	0,9498	147 384,34	0,4558
2011	147 467,13	1,8256	151 173,71	0,9513	152 795,45	0,4751
2012	146 496,55	1,8311	156 087,89	0,9528	155 319,54	0,4836
2013	146 817,04	1,8293	160 437,29	0,9541	155 542,17	0,4844
<b>Průměr</b>	<b>128 262,20</b>	<b>1,9730</b>	<b>128 261,46</b>	<b>0,9413</b>	<b>128 261,42</b>	<b>0,3600</b>

Pokud by HDP EU vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 1,973 %.

Pokud by HDP svět vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 0,9413 %.

Pokud by Obrat zahraničního obchodu vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 0,36 %.

**Závěrečné zhodnocení – kontrolní prognóza na další období**

Provádíme kontrolní prognózu na rok 2013, 2014, 2015 a 2016. Počet pozorovaných období od roku 1997 až 2012 je 16. Tedy prognóza bude vytvářena pro  $n = 16 + 1 = 17$ . Celou časovou osu s podkladovými hodnotami příslušné proměnné získané z databáze Světové databanky vložíme do spojnicového grafu v programu Microsoft Excel. Následuje výběr spojnice trendu, kde volíme nejvhodnější typ trendové funkce. Na výběr jsou exponencionální, lineární, logaritmická a mocninná funkce. Volba trendové funkce závisí především na hodnotě spolehlivosti trendu  $R^2$ .



Výpočet normovaných odchylek:

1. rovnice			2. rovnice			3. rovnice		
Nit	Nit ^2	Nit ^2/n	Nit	Nit ^2	Nit ^2/n	Nit	Nit ^2	Nit ^2/n
-0,54488	0,296889		-0,042	0,001764		0,031349	0,000983	
-0,21495	0,046202		0,080166	0,006427		0,12462	0,01553	
0,026281	0,000691		0,166212	0,027626		0,091301	0,008336	
0,257512	0,066312		0,167797	0,028156		0,061175	0,003742	
0,331801	0,110092		0,084322	0,00711		0,037343	0,001394	
0,368466	0,135767		0,091686	0,008406		-0,04025	0,00162	
0,335729	0,112714		0,061815	0,003821		-0,11675	0,01363	
0,265438	0,070457		0,078256	0,006124		0,072549	0,005263	
0,118694	0,014088		-0,08919	0,007956		-0,00266	7,08E-06	
0,086723	0,007521		-0,28226	0,079672		-0,12884	0,016599	
0,104931	0,01101		-0,41171	0,169508		-0,19318	0,03732	
-0,08115	0,006585		-0,51567	0,265919		-0,31816	0,101227	
-0,36036	0,12986		-0,24213	0,058627		-0,30525	0,093177	
-0,27279	0,074414		-0,09528	0,009078		-0,05576	0,003109	
-0,18886	0,035667		-0,00037	0,000001		0,082093	0,006739	
-0,15971	0,025508		0,328018	0,107596		0,288946	0,08349	
-0,07233	0,005232		0,62027	0,384734		0,371347	0,137899	
	1,14901	<b>0,067589</b>		1,172525	<b>0,068972</b>		0,530065	<b>0,03118</b>

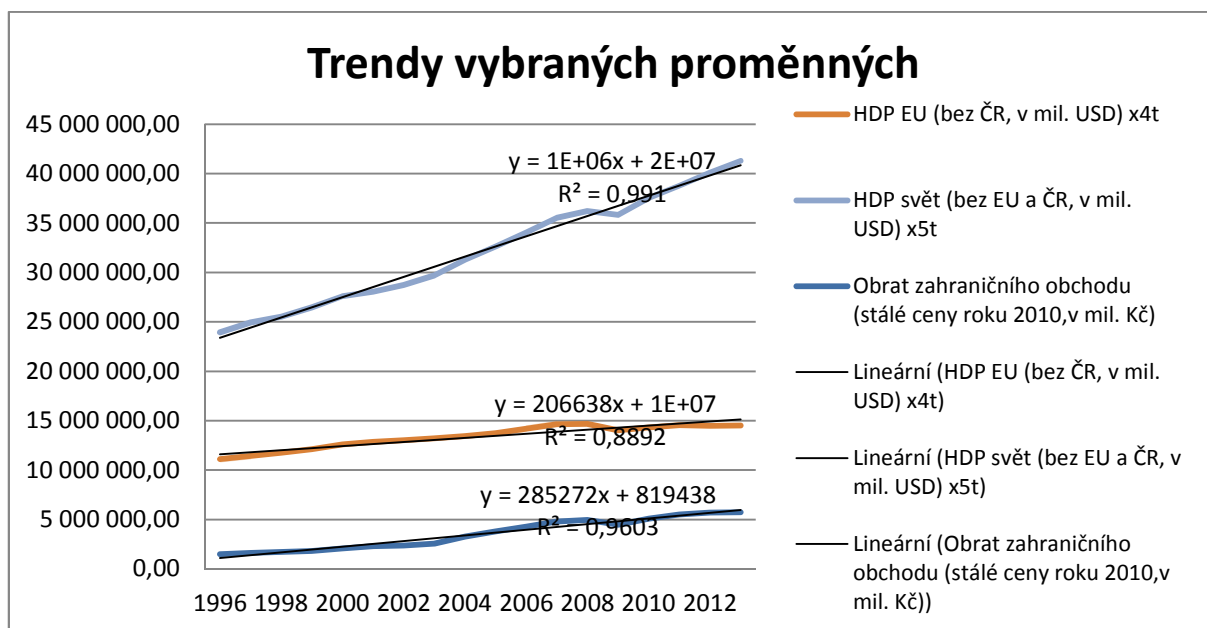
Na základě výpočtu normované odchylky bylo zjištěno, že všechny tři modely jsou vhodné pro prognózování. Normované odchylky pro dané proměnné činí:

HDP EU - 0,067589

HDP svět - 0,068972

Obrat zahraničního obchodu - 0,03118

Jelikož je normovaná odchylka pro dané proměnné menší než 1, je model vhodný pro prognózování.



Přehled trendových funkcí:

Proměnná	Trendová funkce:	R <sup>2</sup>
HDP <sub>EU</sub>	$y = 206638x + 10000000$	0,8892
HDP <sub>SVĚT</sub>	$y = 1000000x + 20000000$	0,9910
Obrat ZO	$y = 285272x + 819438$	0,9603

Z výše uvedené tabulky můžeme vidět vybrané trendové funkce pro jednotlivé vysvětlující proměnné, do kterých dosadíme hodnotu  $n = 17, 18, 19$  a  $20$ . Výsledkem je vypočtená teoretická hodnota vysvětlujících proměnných:

Vypočtené teoretické hodnoty proměnných - predikce				
	2013	2014	2015	2016
HDP <sub>EU</sub>	13 512 846 mil. USD	13 719 484 mil. USD	13 926 122 mil. USD	14 132 760 mil. USD
HDP <sub>SVĚT</sub>	37 000 000 mil. USD	38 000 000 mil. USD	39 000 000 mil. USD	40 000 000 mil. USD
Obrat ZO	5 669 062 mil. Kč	5 954 334 mil. Kč	6 239 606 mil. Kč	6 524 878 mil. Kč

Po dosazení teoretických hodnot vysvětlujících proměnných do jednotlivých rovnic, dostaneme predikci HDP ČR:

<b>Vypočtená predikce HDP ČR (v mil. USD)</b>				
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
HDP <sub>EU</sub>	128 534,93	132 362,28	136 189,63	140 016,98
HDP <sub>SVĚT</sub>	144 563,26	148 271,36	151 979,46	155 687,56
Obrat ZO	154 872,48	158 629,83	162 387,17	166 144,52

Výsledné teoretické hodnoty pro rok 2013 můžeme porovnat se skutečnými hodnotami. Z tohoto srovnání nejlépe vychází model č. 3, kde HDP pro rok vyšel 144 563,26 mld. USD. Skutečná hodnota pro rok 2013 byla 148 239,52 mil. USD. Rozdíl 3676,26 mil. USD je však dle mého názoru i tak dost vysoký a tedy žádný ze tří modelů tedy pravděpodobně nebude vhodný pro prognózování. Nicméně u všech tří modelů byla ověřena významná závislost vysvětlované proměnné HDP ČR na jednotlivých vysvětlujících HDP EU, HDP svět a Obratu zahraničního kapitálu.

## 5 Závěr

Z jednotlivých pozorování makroekonomických indikátorů je zřejmé, že finanční krize zasáhla Českou republiku s určitým zpožděním. Největší výkyvy ve vývoji makroekonomických indikátorů jsou patrné v roce 2009, kdy strmě vzrostla nezaměstnanost na 6,7 %, míra růstu reálného HDP dosáhla prvně od roku 2000 záporné hodnoty – 4,8 %, míra inflace dosáhla maxima již v roce 2008 a to 6,8 %. V roce 2009 se rovněž velmi výrazně snížil obrat zahraničního obchodu. Reálně klesl oproti roku 2008 o 15,4 %, zatímco HDP se snížil o 4,9 %. K opětovnému nárůstu obratu zahraničního obchodu došlo v roce 2010 a to o cca 800 mld. Kč. Významný vliv na tento růst měl patrně vývoj zahraniční poptávky v zemích EU. Například i zavedení šrotovného v Německu.

Domácnosti v roce 2009 výraznou změnu nezaznamenaly, především díky přerozdělovacímu procesu mezi domácnostmi a vládním sektorem, započatému v roce 2008. Jejich spotřeba se téměř nezměnila, pouze tempo jejího růstu se výrazně snížilo. Již v roce 2008 došlo k prudkému poklesu meziročního nárůstu objemu nových úvěrů domácností. Především šlo o úvěry na bydlení. Spotřebitelské úvěry zaznamenaly pokles přibližně o rok později. V roce 2011 také poprvé v historii meziročně klesl čistý disponibilní důchod domácností o 0,2%.

V roce 2009 došlo k výraznému růstu spotřeby vlády. Vláda se zvýšenými výdaji snažila zmírnit hospodářský pokles.

Nejvýznamnější propad tvorby hrubého kapitálu přišel v roce 2009. Příčinou byly především problémy vnějšího a vnitřního prostředí, které zapříčinily rozsáhlý útlum firemních investic. Pokles zaznamenaly i investice domácností do bydlení, což bylo pravděpodobně stejně jako u firem způsobeno ztíženým přístupem k získání úvěru.

Bankovní sektor ustál celou situaci stabilně. Na počátku krize již bylo zřejmé, že český bankovní sektor má dostatek likvidity. Banky měly dostatek cizích zdrojů v podobě vkladů klientů. Banky většinou neposkytovaly úvěry v cizích měnách a nebyly tak závislé na fungování derivátových a ostatních termínovaných trzích při zajišťování kurzového rizika. Dalším důležitým faktorem byla skutečnost, že banky měly ve svých portfoliích zanedbatelný podíl (<1%) toxických aktiv.

S ohledem na budoucí vývoj je důležité, aby Česká republika diverzifikovala směr exportu a pokusila se tak omezit závislost na vývozu do Evropy na přijatelnou hranici. Prvním takovým krokem je nová exportní strategie Ministerstva pro místní rozvoj na roky

2012 až 2020, jejímž hlavním cílem je právě rozšíření oblasti vývozu o východní trhy a rozvojové země. Ačkoliv měla podle některých odhadů krize skončit již v roce 2010, nestalo se tak a Česká republika se musí potýkat s recesí. Příčinou je především vysoký dluh Eurozóny.

Predikce makroekonomických indikátorů dle Ministerstva financí uvádí, že rok 2014 by se měl i navzdory oslabení koruny vlivem devizových intervencí ČNB vyznačovat velmi nízkou inflací. Oproti předchozím letům by totiž během celého roku 2014 měly administrativní vlivy (zejména pokles cen elektřiny) působit protiinflačně. V letošním roce by tak mohla míra inflace dosáhnout 1 %. Pro rok 2015 je počítáno s hodnotou 2,3 %. Protiinflačně by spolu se zrušením poplatků u lékaře mělo působit i zavedení třetí sazby DPH ve výši 10 % na vybrané zboží a služby platné od roku 2015.

Vláda České republiky přijala několik opatření, která měla za cíl tlumit následky celosvětové krize. Byl také ustanoven poradní a konzultační orgán vlády České republiky pro oblast ekonomiky a hospodářství – NERV. Šlo o nadstranický poradní orgán, sestávající z ekonomických odborníků, jehož hlavním úkolem bylo nalézt vhodná opatření a nástroje, kterými by vláda České republiky mohla zmírnit vliv světové finanční krize na ekonomiku ČR. K těmto opatřením patřilo například zavedení mimořádných odpisů, sleva na pojistném na sociální zabezpečení, zvýšení výdajových paušálů a odpočet DPH při nákupu osobního automobilu.

Česká ekonomika byla zasažena poklesem zahraniční poptávky, proto většina opatření byla realizována formou podpory nabídkové strany ekonomiky. Realizovaná opatření měla vliv také na státní rozpočet. V roce 2009 došlo k hlubokému propadu daňových příjmů. Projevila se tak opatření realizovaná s cílem snížit daňovou zátěž podnikatelů. Opatření, které mělo na tomto poklesu významný podíl, bylo zrušení povinnosti hradit zálohy na daň z příjmů, které byly splatné v průběhu kalendářního roku 2009 osobám s max. 5 zaměstnanci. Vliv na rozpočet měly i realizované legislativní změny, jako například zavedení jednotné sazby daně či výrazné zvýšení slev na dani a daňového zvýhodnění. Také opatření, s kterým nebylo v rozpočtu na rok 2009 původně počítáno a to sleva na pojistném pro zaměstnavatele, kteří zaměstnávají osoby, jejichž výdělek je nižší než 1,15 násobek průměrné mzdy. S ohledem na výrazně negativní dopad na státní rozpočet, byla omezena platnost tohoto opatření jen pro rok 2009.

Také opatření na podporu podnikání realizované prostřednictvím posílení záručního

fondu Českomoravské záruční a rozvojové banky, a.s. mělo vliv na státní rozpočet. A to na straně výdajů. V průběhu roku 2009 došlo k přesunu prostředků z kapitoly Všeobecná pokladní správa ve výši 1,2 mld. Kč na program ZÁRUKA. Program měl za cíl prostřednictvím zvýhodněných záruk malým a středním podnikatelům zjednodušit přístup k provozním a exportním úvěrům.

Protikrizová opatření měla za cíl stimulovat ekonomiku a zajistit růst HDP ve výši 2,9 %. Nebylo však konkrétně stanoveno, v jakém roce by k uvedenému růstu mělo dojít. Nicméně pro rok 2010 vzrostl meziročně HDP o 2,3 %. V následujících letech již opět tempo růstu klesá. Protikrizová opatření patrně měla vliv pouze krátkodobý. K prozatím posledním opatřením ČNB patřily operace na devizovém trhu, kdy ČNB oslabila kurz koruny na 27 CZK/EUR. Tento krok by měl napomoci zvýšit konkurenceschopnost domácího na domácím trhu a také k nárůstu zisků exportérů.

Z porovnání současné krize s krizemi již dříve se vyskytujícími na území České republiky lze vymezit některé odlišnosti. Především oproti předchozím krizím byla situace při vypuknutí nedávné celosvětové krize způsobená splasknutím hypoteční bubliny v USA. Nárůst inflace v předkrizovém období nevykazoval takové výkyvy jako v historii. Nicméně míra inflace v roce 2008 dosáhla 6,8 %, což byla od roku 2000 nejvyšší naměřená hodnota. Na počátku krize již bylo zřejmé, že český bankovní sektor má dostatek likvidity. Dalším důležitým faktorem byla skutečnost, že banky měly ve svých portfoliích zanedbatelný podíl (<1%) toxických aktiv. Také díky zákonu o bankách již není majetkové propojení bank a koncernů na takové úrovni jak tomu bylo v předchozích letech. Zákon mimo jiné upravuje kontrolu nad vyjmenovanými subjekty (§17) a hranici pro kvalifikovanou účast banky vůči některým subjektům.

K nástrojům, které jsou nejčastěji aplikované v případě vypuknutí krize, bychom mohli zařadit dočasné snížení daňových sazeb, nástroje na podporu zaměstnanosti a to jak prostřednictvím podpory zvyšování kvalifikace pracovníků, tak i podporou samotných firem. Dochází například k rozšíření možnosti odpisování, možnosti uplatnit odpočet DPH při nákupu nového automobilu atd.

S ohledem na přijatá opatření se všechny sledované země včetně České republiky snažily zmírnit dopady celosvětové krize. Především byla přijata opatření na podporu zaměstnanosti. Německo například přistoupilo ke zvýšení počtu zprostředkovatelen práce, které měly urychlit zapojení pracovníků, kteří byli ve výpovědi, opět do pracovního

procesu, aby doba bez práce byla pokud možno minimální. K podpoře zaměstnanosti bylo přijato i opatření na podporu dalšího vzdělávání pro starší a málo kvalifikované pracovníky. Slovenská vláda například přijala na udržení zaměstnanosti opatření ve formě příspěvku zaměstnavateli, který nemohl z provozních důvodů přidělit svým zaměstnancům práci, na úhradu povinných odvodů na sociální a zdravotní pojištění. Polsko přistoupilo především k opatřením, upravujícím pracovní dobu.

V ČR se jednalo například o zavedení mimořádných odpisů, snížení sazby na pojistné na nemocenské a státní politiku zaměstnanosti, které mělo umožnit zachování 50 - 70 tisíc pracovních míst.

Nejen Německo, ale i ČR přijala opatření na podporu energeticky efektivní výstavbu. V případě ČR šlo například o dotační program PANEL či Green Investment Scheme. Německá vláda navýšila příspěvek na program „sanace budov CO2“.

Také bylo přistoupeno k úpravě v oblasti odpisování. Konkrétně například ke zrychlení odpisů. Polská vláda dále přijala opatření, kterým mohly firmy za určitých podmínek započítat do daňových nákladů příjmy na školení.

V Německu stejně jako v České republice bylo zvýšeno daňové zvýhodnění na děti. V Německu se jednalo o jednorázový příspěvek pro poživatele přídatků na děti. Česká republika přistoupila ke zvýšení daňového zvýhodnění na vyživované dítě.

Speciálně byla zavedena opatření na podporu automobilového průmyslu. Vláda ČR se pokusila o podporu automobilového průmyslu prostřednictvím změny zákona o DPH, kde došlo ke zrušení dosavadního zákazu uplatnění odpočtu DPH u osobních automobilů. Německá vláda na rozdíl od České republiky přistoupila k zavedení šrotovného. Stejně tak i Slovensko. Z pohledu vlivu na český automobilový průmysl, bylo pravděpodobně toto opatření mnohem významnější než zmíněná úprava zákona o DPH.

Na základě sestaveného jednoduchého ekonometrického modelu byla ověřena závislost hrubého domácího produktu na vybraných vysvětlujících proměnných. Ekonometrický model byl sestaven tak, aby vyjadřoval závislost hrubého domácího produktu České republiky na několika subjektivně vybraných exogenních proměnných od roku 1997 do roku 2013, k dispozici bylo tedy 17 pozorování. Mezi vysvětlující proměnné byly vybrány: míra inflace, obecná míra nezaměstnanosti, hrubý domácí produkt Evropské unie, hrubý domácí produkt zbytku světa, objem nových úvěrů na bydlení, míra tvorby hrubého kapitálu a obrat zahraničního obchodu. Podkladová data byla získána z databáze

ČNB, ČSÚ a Světové databanky. U všech těchto proměnných byl významný předpoklad, že budou mít na HDP ČR vliv. Tento předpoklad byl potvrzen i na základě provedeného testu multikolinearity. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny mezi vysvětlovanou HDP ČR a HDP EU, HDP svět a obratem zahraničního obchodu. Hodnoty přesahovaly 0,95. Tato vzájemná silná závislost HDP ČR jako vysvětlované proměnné na uvedených ukazatelích jako vysvětlujících proměnných byla řešena vynecháním dvou proměnných z původního modelu, tedy HDP EU a HDP svět. Byl tak potvrzen předpoklad závislosti HDP ČR na vývoji ekonomik ostatních zemí. Také byl potvrzen předpoklad závislosti HDP ČR na obratu zahraničního kapitálu. Rostoucí obrat zahraničního obchodu má pozitivní vliv na vývoj HDP. Byla však také vypočtena vysoká multikolinearita mezi výše uvedenými třemi vysvětlujícími proměnnými. Takto silná vzájemná závislost může být vysvětlena ekonomickou globalizací a propojeností jednotlivých trhů. V případě obratu lze předpokládat opačnou závislost a tedy, že obrat závisí na výkonnosti ekonomik nejen EU, ale i zbytku světa. V tomto případě se jedná o velmi silnou závislost a uvedené proměnné by se neměly vyskytovat na jedné straně rovnice. Vypočtené hodnoty byly pravděpodobně ovlivněny i nízkým počtem pozorování a kvalitou získaných dat.

S ohledem na vypočtené hodnoty jednotlivých parametrů modelu, můžeme zhodnotit jejich vliv na HDP ČR. Pokud by byly všechny vysvětlující proměnné v našem modelu nulové, bude hodnota HDP 88 696,8 mil. USD. Pokud by se obrat zahraničního obchodu zvýšil o 1 mil. Kč, pak by za jinak stejných podmínek vzrostl HDP ČR o 0,01182 mil. USD. Směr je odpovídající. Při růstu obratu roste i HDP a předpoklad byl potvrzen. Záporný parametr u míry nezaměstnanosti a míry inflace je také v souladu s předpoklady. S růstem zaměstnanosti a poklesem míry inflace poroste i HDP. Předpoklad nebyl potvrzen u vlivu objemu nových poskytnutých úvěrů na bydlení. Z kladné hodnoty parametru vyplývá, že růst HDP je spojen s růstem objemu nových úvěrů. Pravděpodobně zde funguje opačný vliv, kdy objem úvěrů roste v závislosti na HDP. Čím lépe na tom ekonomika je, tím optimističtější predikce budoucího vývoje a větší ochota lidí brát si úvěry na vlastní bydlení. Stejně tak i rostoucí míra tvorby hrubého kapitálu by dle předpokladu měla mít opačný směr.

Z uvedených vypočtených p-hodnot u jednotlivých koeficientů vyplývá, že proměnné míra inflace, obecná míra nezaměstnanosti a výdaje na tvorbu hrubého kapitálu jsou statisticky nevýznamné. Ostatní parametry jsou statisticky významné na hladině



významnosti 95 % a platí pro celý základní soubor. Koeficient determinace ve výši 0,98955 udává, že z 98,95 % jsou změny hrubého domácího produktu (vysvětlované proměnné) závislé na změnách míry nezaměstnanosti, míry inflace, obratu zahraničního obchodu ČR, objemu nových úvěrů na bydlení a tvorbě hrubého kapitálu (vysvětlujících proměnných).

Z výpočtu v softwaru Gretl vyšla hodnota D-W ve výši 1,226361. Interval, do něhož hodnota spadá je  $\langle dD;hD \rangle$ , konkrétně  $\langle 0,66414; 2,10414 \rangle$ , a nelze tedy rozhodnout, zda se jedná o korelaci či nikoli. Řešením by bylo zvýšení počtu pozorování. Pro testování heteroskedasticity byl využit Durbin-Watsonův test. Jelikož p-hodnota byl vyšší než uvažovaná hladina významnosti, nelze zamítnout nulovou hypotézu, tj. v modelu není přítomna heteroskedasticita. Po otestování modelu na normalitu rozdělení reziduí bylo zjištěno, že rezidua mají normální rozdělení.

Na základě vypočtených elasticit pro jednotlivé vysvětlující proměnné, lze vyjádřit jejich relativní vliv na vysvětlovanou proměnnou v procentrickém vyjádření. V našem případě tedy: Pokud by inflace vzrostla o 1 %, klesl by HDP o 0,010 %. Při růstu obecné míry nezaměstnanosti o 1 % klesne HDP o 0,046%. Pokles míry tvorby hrubého kapitálu o 1 %, bude mít za následek, že HDP se sníží o 0,0005 %. Proměnná se oproti očekávání chová obráceně. Naopak při růstu objemu nově poskytnutých úvěrů na bydlení o 1 % dojde k nárůstu HDP o 0,007 % a nakonec při růstu obratu zahraničního obchodu o 1 % se HDP zvýší o 0,33 %. Pružnost  $< 1$  ukazuje na neelastický vztah mezi proměnnými.

S ohledem na silnou korelaci mezi třemi vysvětlujícími proměnnými bylo přistoupeno k úpravě modelu. Byly sestaveny jednoduché modely vyjadřující závislosti HDP ČR na HDP EU, HDP svět a obratu zahraničního obchodu.

Dle předpokladu by HDP v případě nulové hodnoty vysvětlujících proměnných měl dosahovat kladné hodnoty. Tento předpoklad byl potvrzen jen u vlivu HDP svět a obratz zahraničního kapitálu. U všech tří modelů byla také prokázána nepřítomnost heteroskedasticity a normalita rozdělení u reziduí. Na základě vypočtených průměrných elasticit pro jednotlivé proměnné, byl potvrzen předpoklad růstu HDP ČR při růstu zvolených vysvětlujících proměnných. Pokud by HDP EU vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 1,973 %.

Pokud by HDP svět vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 0,9413 %. Pokud by obrat zahraničního obchodu vzrostl o 1 %, vzrostl by HDP ČR o 0,36 %.

Dále byla provedena kontrolní prognóza na roky 2013, 2014, 2015 a 2016. Celá časová osa s podkladovými hodnotami příslušné proměnné získané z databáze Světové databanky byla vložena do spojnicového grafu v programu Microsoft Excel. Spojnice trendu byly vybrány na základě hodnoty  $R^2$ . Výsledný trend byl lineární.

Na základě výpočtu normované odchylky bylo zjištěno, že všechny tři modely jsou vhodné pro prognózování, jelikož normované odchylky pro dané proměnné byly menší než 1. Vypočtené teoretické hodnoty byly dosazeny do modelů a byla tak vypočtena predikce HDP ČR na roky 2013 – 2016.

<b>Vypočtená predikce HDP ČR (v mil. USD)</b>				
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
HDP <sub>EU</sub>	128 534,93	132 362,28	136 189,63	140 016,98
HDP <sub>SVĚT</sub>	144 563,26	148 271,36	151 979,46	155 687,56
Obrat ZO	154 872,48	158 629,83	162 387,17	166 144,52

Výsledné teoretické hodnoty pro rok 2013 můžeme porovnat se skutečnými hodnotami. Z tohoto srovnání nejlépe vychází model č. 3, kde HDP pro rok vyšel 144 563,26 mld. USD. Skutečná hodnota pro rok 2013 byla 148 239,52 mil. USD. Z vypočtených hodnot vychází meziroční růst HDP ČR 2,57 % pro rok 2014, 2,5 % pro rok 2015 a 2,8 % pro rok 2016. Predikce ČNB uvádí pro rok 2014 růst 2,5 %, rok 2105 růst 2,5 % a 2,8 % pro rok 2016. Jak je vidět, míra růstu HDP vyjádřená v závislosti na vývoji HDP svět se velmi blíží hodnotám predikce stanovené ČNB. Přesto rozdíl 3676,26 mil. USD je dle mého názoru i tak dost vysoký a tedy žádný ze tří modelů pravděpodobně nebude vhodný pro prognózování. Nicméně u všech tří modelů byla ověřena významná závislost vysvětlované proměnné HDP ČR na jednotlivých vysvětlujících HDP EU, HDP svět a obratu zahraničního kapitálu.

## 6 Seznam použité literatury:

- [1] ČECHURA, Lukáš, HÁLOVÁ Pavlína, KROUPOVÁ Zdeňka, MALÝ Michal, PETERKOVÁ Jarmila a ŠOBROVÁ Lenka. *Cvičení z ekonometrie*. Vyd. 2. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2009. ISBN 978-802-1319-769.
- [2] ČECHURA, Lukáš, HÁLOVÁ Pavlína, KROUPOVÁ Zdeňka, MALÝ Michal, PETERKOVÁ Jarmila a ŠOBROVÁ Lenka. *Ekonometrie*. Vyd. 5. Praha: ČZU PEF Praha ve vydavatelství Credit, 2001, 225 s. ISBN 978-80-213-0819-02007.
- [3] Česká národní banka: *Česká národní banka 1993-2003*. ČNB, Praha, 2003; dostupné na: [http://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/publikace/download/cnb\\_1993-2003\\_cz.pdf](http://www.cnb.cz/cs/o_cnb/publikace/download/cnb_1993-2003_cz.pdf)
- [4] Česká národní banka: *Zpráva o finanční stabilitě 2008-2009*. Praha: ČNB, 2009, 118 s. ISBN 978-80-87225-15-8
- [5] Česká národní banka: *Historie ČNB: Měnová politika v období okupace*, cit. 12.6.2013, dostupné na: [http://www.historie.cnb.cz/cs/menova\\_politika/3\\_menova\\_politika\\_v\\_obdobi\\_okupace/](http://www.historie.cnb.cz/cs/menova_politika/3_menova_politika_v_obdobi_okupace/)
- [6] DIAMOND, Douglas, W., DYBVIK, Philip, H.: *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*; Journal of Political Economy vol. 91 no. 3; Chicago; 1983
- [7] DEMIRGUC-KUNT, Asli, DETRAGIACHE, Enrica: *The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries*; IMF Staff Paper vol. 45 no. 1; 1998
- [8] DVOŘÁK, Pavel: *Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize*. C.H.Beck, Praha, 2008. ISBN: 978-80-7400-075-1
- [9] Dopady světové finanční a hospodářské krize na ekonomiku ČR. In: Czso.cz [online], dostupné na: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/1156-10>
- [10] FISCHER, Irving: *Booms and Depressions*; Adelphi; New York; 1932
- [11] FOSTER, John Bellamy; MAGDOFF, Fred: *Velká finanční krize: příčiny a následky*. 1. vydání. Všeň: Grimmus, 2009. 156 s. ISBN 978-80-902831-1-4.
- [12] GAVIN, Michael, HAUSMANN, Ricardo: *The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context*; Inter-American Development Bank Working Paper 318; 1996
- [13] HANČLOVÁ, Jana. *Ekonometrické modelování: klasické přístupy s aplikacemi*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012, 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.
- [14] HAZUCHA, Dušan: *Finanční krize v ČR – jejich historie a riziko dalšího vývoje*, Disertační práce, Vysoká škola ekonomická, Praha, 2007

- [15] HOLANOVÁ, Tereza: *Přísným testem neprošlo 25 bank eurozóny*. 2014, dostupné na: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/prisnym-zatezovym-testem-neproslo-bank-v-evropske-unii/r~9b8858065cfe11e4aff10025900fea04/>
- [16] HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 4. aktualiz. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005, 709 s. ISBN 80-717-9891-6
- [17] HOLMAN, Robert: *Transformace české ekonomiky*. CEP, Praha, 2000. ISBN: 80-902795-6-2
- [18] IMF: *Financial crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability*, World Economic Outlook, May 1998
- [19] JONÁŠ, Jiří: *Bankovní krize: zkušenosti a příčiny*. ČNB, Institut ekonomie, Praha, 1997
- [20] JIRÁSEK, Zdeněk: *Čtyři roviny měnové reformy 1953*, online, CEP, 2005, citováno 25.7.2013, dostupné na: <http://www.cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=456>
- [21] JONÁŠ, Jiří: *Bankovní krize a ekonomická transformace*. Management Press, Praha, 1998. ISBN 80-85943\_70-0
- [22] JONÁŠ, Jiří: *Ekonomická transformace v České republice*. Management Press, Praha, 1997. ISBN: 80-85943-22-0
- [23] KAMINSKY, Graciela, L., LIZONDO, Saul, REINHART, Carmen, M.: *Leading indicators of currency crises*; IMF Staff Papers no. WP/97/79; Western Hampshire; 1997
- [24] KAMINSKY, Graciela, L.; REINHART, Carmen, M. *The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-Of-Payments Problems*. June 1996, dostupné na: <https://ideas.repec.org/p/fip/fedgif/544.html>
- [25] KLAUS, Václav: *Demontáž centrálně plánované ekonomiky a cíle transformace*, 2001, dostupné na: [www.klaus.cz](http://www.klaus.cz), sekce Ekonomické texty
- [26] KOHOUT, Pavel. *Finance po krizi: důsledky hospodářské recese a co bude dál*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. 266 s. ISBN 978-80-247-3583-2.
- [27] Kolektiv autorů: *Ekonomie regulace - Lekce z globální finanční krize*, Lelek, Praha, 2010, ISBN: 978-80-904837-0-5
- [28] LAVEN, Luc, VALENCIA, Fabián: *Systematic banking crisis*, [online], IMF Working Paper, leden 2012, dostupné na: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12163.pdf>
- [29] LACINA, Václav: *Kdy nám bylo nejlépe*, Libri, Praha, 2002, ISBN: 80-7277-101-9
- [30] LESTANO, Lestano, JACOBS, Jan, KUPER, Gerard, H.: *Indicators of Financial Crises Do Work! An Early-Warning System for Six Asian Countries*; CCSO Working Papers no. 2003/13; University of Groningen; 2003

- [31] MANDEL, Martin: *Indikátory měnových krizí a české zkušenosti* in *Finanční krize*; Acta Oeconomica Pragensia vol. 11 no. 1; Oeconomica – nakladatelství VŠE; Praha; 2003
- [32] Ministerstvo financí České republiky: *Makroekonomická predikce České republiky, říjen 2014*, dostupné na [www.mfcr.cz](http://www.mfcr.cz)
- [33] MINSKY, Hyman, P.: *A Theory of Systemic Fragility in Financial Crises: Institutions and Markets in a Fragile Environment*, Altman, E., Sametz, A.; New York; 1977
- [34] MISHKIN, Frederic S.: *Financial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Markets Countries*, NBER WP Nr. 8087, USA, leden 2001, dostupné na: <http://www.nber.org/papers/w8087>
- [35] MUNZI, Tomáš: *Tragický odkaz „léčby“ hypoteční krize*. Centrum pro ekonomiku a politiku, č. 71, Praha, 2008, dostupné na: [www.cepin.cz](http://www.cepin.cz)
- [36] MUNZI, Tomáš: *Jak vyléčit finanční krizi*. Euro 6, [cit. 2013-07-10]; dostupné na: <http://euro.e15.cz/jak-vylecit-financni-krizi-826159>
- [37] MUSÍLEK, Petr: *Analýza příčin a důsledků české finanční krize v 90. letech*. Výzkumná studie grantové agentury ČR GA 402/02/1308, Praha, 2004.
- [38] MUSÍLEK, Petr: *Příčiny globální finanční krize a selhání regulace*, dostupné na: [www.vse.cz/polek/download.php?jnl=cfuc&pdf=285.pdf](http://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=cfuc&pdf=285.pdf)
- [39] Národní ekonomická rada vlády: NERV, *Závěrečná zpráva*, 2009, dostupné na: <http://www.vlada.cz/assets/media-centrum/dulezite-dokumenty/zaverecna-zprava-NERV.pdf>
- [40] NEUBAUER, Jiří, SEDLAČÍK, Marek a KŘÍŽ, Oldřich. *Základy statistiky. Aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN: 978-80-247-4273-1.
- [41] PIROCHOVÁ, Barbora: *Poválečná reforma připravila mnoho lidí o úspory*, [online] Český rozhlas, 2010, [cit. 8. 6. 2013], dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/zpravy/historie/\\_zprava/804462](http://www.rozhlas.cz/zpravy/historie/_zprava/804462)
- [42] POLOUČEK, Stanislav: *České bankovníctví na přelomu tisíciletí*. Ethics. Ostrava, 1999. ISBN 80-238-3982-9.
- [43] POTUČEK, Martin: *Cesty z krize*, Sociologické nakladatelství, Praha 2011, ISBN: 978-80-7419-057-5
- [44] Protikrizová opatření ve vybraných zemích EU. Vupsv.cz [online]. 2009. Dostupné z: [http://www.vupsv.cz/sites/File/knihovna/protikrizova\\_opatreni.pdf](http://www.vupsv.cz/sites/File/knihovna/protikrizova_opatreni.pdf)
- [45] ROUBINI, Nouriel: *Krizová ekonomie*, Grada, Praha 2011, 295 s., ISBN: 978-80-247-4102-4

- [45] SAMUELSON, Paul Anthony a NORDHAUS William D. *Ekonomie*: 18. vydání. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN: 978-80-205-0590-3.
- [46] SEKANINA Milan: *Kdy nám bylo nejhůře*, Libri, Praha, 2004, ISBN: 80-7277-213-9
- [47] SOROS, George: *Finanční turbulence v Evropě a Spojených státech*, 1. vyd., Brno, BizBooks, 2013, 141 s., ISBN: 978-80-265-0049-0
- [48] TVRDOŇ, Jiří, Pavlína HÁLOVÁ, Zdeňka KROUPOVÁ, Michal MALÝ, Jarmila PETERKOVÁ a Lenka ŠOBROVÁ. *Ekonometrie*. Vyd. 5. Praha: ČZU PEF Praha ve vydavatelství Credit, 2001, 225 s. ISBN 978-80-213-0819-02007.
- [49] VENCOVSKÝ, František: *Tři měnové reformy pro jednu generaci, in Fenomén Stalin: náhoda nebo nevyhnutelnost?*, Padesát let od měnové reformy. Sborník textů / ed. Marek Loužek Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2003 s. 117-125.
- [50] VENCOVSKÝ, František: *Vzestupy a propady československé koruny, historie československých měnových poměrů 1918-199*, 1. vyd., Praha, Oeconomica, 2003, ISBN 80-245-0497-9

**Internetové zdroje:**

Česká národní banka: [www.cnb.cz](http://www.cnb.cz); <http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>

Ministerstvo financí: [www.mfcr.cz](http://www.mfcr.cz)

Český statistický úřad: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)