

**Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav matematiky**

**Vliv finanční krize na ceny nemovitostí v ČR**

**Bc. David Kosmák**

**Diplomová práce  
2012**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. David Kosmák**  
Osobní číslo: **E10065**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**  
Název tématu: **Vliv finanční krize na ceny nemovitostí v ČR**  
Zadávající katedra: **Ústav matematiky**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem této práce je zabývat se finanční krizí, jejími počátky a vlivem krize na ceny nemovitostí v České republice. Pomocí dotazníků bude stanoven a statisticky analyzován vývoj prodeje nemovitostí a druhy nejvíce prodávaných nemovitostí u vybraných realitních kanceláří.

Práce bude obsahovat:

- popis finanční krize a jejího vzniku,
- vývoj realitního trhu a cen nemovitostí,
- statistickou analýzu vývoje prodeje nemovitostí,
- druhy nejvíce prodávaných nemovitostí.

Rozsah grafických prací: —  
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

**KISLINGEROVÁ, Eva. Podnik v časech krize. Praha : Grada, 2009. 208 s. ISBN 978-80-247-3136-0.**

**KLEIN, Štěpán; KESSLEROVÁ, Petra. Jak prodat nemovitost v době krize. Praha : Grada, 2009. 112 s. ISBN 978-80-247-3200-8.**


**KUBA, Bohumil; OLIVOVÁ, Květa . Katastr nemovitostí České republiky. Praha : Linde, 2005. 472 s. ISBN 80-7201-545-1.**

**MELOUN, Milan; MILITKÝ, Jiří. Statistická analýza experimentálních dat. Praha : Academia, 2004. 954 s. ISBN 80-200-1254-0.**

**VICHNAROVÁ, Lenka; NOVÁKOVÁ, Jolana. Financování bydlení. Brno : Era, 2007. 94 s. ISBN 978-80-7366-079-6.**


**Zákon č.151/1997 Sb., o oceňování majetku**

Vedoucí diplomové práce:


  
**Mgr. David Zapletal, Ph.D.**  
Ústav matematiky

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2012**

  
doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. Ing. Jolana Volejníková, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 4. srpna 2011

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako Školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 31. 7. 2012

Bc. David Kosmák

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce Mgr. Davidu Zapletalovi, Ph.D. za jeho cenné rady, které mi pomohly při zpracování této diplomové práce. Rád bych poděkoval realitní kanceláři Jitres s. r. o. jmenovitě panu Jiřímu Novotnému za poskytnutá data, spolupráci a odbornou pomoc při zpracování, realitní kanceláři TB Reality, jmenovitě panu Michalu Kriškovi za poskytnutá data a odbornou konzultaci, Realitní společnosti České spořitelny, jmenovitě panu Janu Doleželovi za poskytnutá data, Oceňovací a realitní kanceláři Janeček-Vetčný a spol., jmenovitě Ing. Martinu Vetchému za poskytnuté materiály a rodině za podporu.

## **ANOTACE**

*Tato diplomová práce se zabývá vlivem finanční krize na ceny nemovitostí v České republice. Diplomová práce se soustřeďuje na popis finanční krize a jejích počátků, na vývoj realitního trhu a cen nemovitostí. Hlavním cílem je zjistit a statisticky analyzovat vliv finanční krize na vývoj prodeje nemovitostí v Jihlavě. Práce je postavena na datech ze smluv o prodeji nemovitosti získaných z vybraných realitních kanceláří.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Finanční krize, nemovitost, Česká republika, realitní bublina, Federální rezervní systém, FED, Lehman Brothers, General Motors*

## **TITLE**

Effect of Financial Crisis on the Real Estate Prices in Czech Republic

## **ANNOTATION**

*This thesis examines the influence of financial crisis on real estate prices in the Czech Republic. This thesis focuses on the description of the financial crisis and its origins, development real estate market and property prices. The main objective is to identify and statistically analyze the impact of the financial crisis on the sale of real estate development in Jihlava. The work is based on data from contracts for the sale of property acquired from selected estate agents.*

## **KEYWORDS**

*Financial Crisis, Real Estate, Czech Republic, Real Estate Bubble, Federal Reserved System, FED, Lehman Brothers, General Motors*

# OBSAH

ÚVOD .....	10
<b>1 NEMOVITOST .....</b>	<b>12</b>
1.1 ROZDĚLENÍ NEMOVITOSTÍ.....	12
1.1.1 Rodinný dům.....	12
1.1.2 Byt.....	13
1.1.3 Nebytový prostor.....	14
1.1.4 Pozemek.....	14
1.2 REALITNÍ TRH .....	15
1.2.1 Základní typy realitního trhu.....	15
1.2.2 Tvorba cen na realitním trhu.....	16
<b>2 FINANČNÍ KRIZE.....</b>	<b>17</b>
2.1 DRUHY FINANČNÍCH KRIZÍ.....	17
2.2 HISTORIE FINANČNÍCH KRIZÍ.....	17
2.3 PREVENCE VZNIKU FINANČNÍCH KRIZÍ.....	19
2.4 GLOBÁLNÍ EKONOMICKÁ KRIZE .....	20
2.4.1 Role Federálního rezervního systému v krizi a realitní bublina.....	21
2.4.2 Přelití finanční krize do ostatních odvětví.....	24
2.4.3 Sekuritizace.....	26
2.4.4 Lehman Brothers .....	29
2.4.5 General Motors .....	31
2.5 DOPADY FINANČNÍ KRIZE.....	32
2.5.1 Ekonomické dopady krize.....	32
2.5.2 Nezaměstnanost.....	32
2.5.3 Sociální dopady.....	33
2.6 ŘEŠENÍ SOUČASNÉ FINANČNÍ KRIZE .....	34
2.6.1 Opatření na světovém finančním trhu.....	35
2.6.2 Opatření na finančním trhu ČR.....	36
2.6.3 Opatření hospodářské politiky.....	37
2.6.4 Kroky Skupiny Světové banky v době krize.....	38
<b>3 VÝVOJ CEN .....</b>	<b>40</b>
3.1 VÝVOJ CEN BYTŮ.....	43
3.1.1 Byty 1+1.....	44
3.1.2 Byty 2+1.....	46
3.1.3 Byty 3+1.....	47
3.1.4 Porovnání průměrných cen bytů.....	48
3.2 VÝVOJ CEN RODINNÝCH DOMŮ.....	50
3.3 VÝVOJ CEN POZEMKŮ.....	50
<b>4 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT .....</b>	<b>52</b>
4.1 BYTY 1+1 .....	53
4.2 BYTY 2+1 .....	54
4.3 BYTY 3+1 .....	55
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>57</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA: .....</b>	<b>59</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Hlavní hypoteční banky USA a podíl nekvalitních hypoték v portfoliu.....	29
---	----

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Logika vzniku a průběhu americké úvěrové krize.....	21
Obrázek 2: Graf popisující prodeje rodinných domů v USA.....	21
Obrázek 3: Graf popisující průměrnou dolarovou cenu rodinných domů v USA.....	22
Obrázek 4: Graf popisující sazby Federálního rezervního systému za roky 1991- 2011.....	24
Obrázek 5: Graf popisující procentním změnu HDP v USA oproti předchozím obdobím.....	25
Obrázek 6: Graf popisující nezaměstnanost v USA.....	25
Obrázek 7: Graf popisující vývoj ceny akcií společnosti Lehman Brothers.....	30
Obrázek 8: Graf popisující vývoj ceny akcií společnosti General Motors.....	31
Obrázek 9: Graf popisující porovnání vývoje nezaměstnanosti v ČR a USA.....	33
Obrázek 10: Rozložení statutárního města Jihlavy na městské části.....	42
Obrázek 11: Graf popisující vývoj cen bytů 1+1.....	45
Obrázek 12: Graf popisující vývoj cen bytů 2+1.....	46
Obrázek 13: Graf popisující vývoj cen bytů 3+1.....	47
Obrázek 14: Graf popisující vývoj průměrných cen bytů od roku 2000 do 2011.....	49
Obrázek 15: Polynomická spojnice trendu u bytů 1+1.....	53
Obrázek 16: Polynomická spojnice trendu u bytů 2+1.....	54
Obrázek 17: Polynomická spojnice trendu u bytů 3+1.....	55



## **SEZNAM ZKRATEK**

CDO	Collateralized Debt Obligation (zajištěná dluhová obligace)
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
FED	Federální rezervní systém
GM	General Motors
HDP	hrubý domácí produkt
kk	kuchyňský kout
LB	Lehman Brothers
mld.	miliarda
ORP	obec s rozšířenou působností
Sb.	Sbírka zákonů
USA	Spojené státy americké

# ÚVOD

Důležitou součástí každé vyspělé ekonomiky je bezpochyby trh nemovitostí, někdy také nazývaný realitní trh. Po převratu režimu v roce 1989 došlo v České republice ke změně, kterou byl přechod z centrálně plánovaného na tržní hospodářství. Tím došlo i k velkému a neustále mohutnému rozvoji realitního trhu. Změnou v tržním hospodářství je vznik realitních kanceláří, které se dnes často zapojují do obchodů na realitním trhu. Dále vývoj na realitním trhu ovlivňuje přechod k soukromému vlastnictví a podnikání, kde se právě nemovitosti stávají předmětem zájmu pro větší investice a mohou přinášet budoucí zhodnocení při relativně nízké míře rizika.

Cílem této diplomové práce je analyzovat vliv finanční krize na ceny nemovitostí v České republice, proto se zde zpracovávají data před a během krize až do současnosti. Finanční šok se nejvíce dotýká bankovního sektoru, který s trhem nemovitostí úzce souvisí, a proto byl jako jeden z prvních tímto zásahem značnou mírou ovlivněn. Nespornou výhodou tohoto tématu je jeho aktuálnost, neboť krize započala v roce 2007 ve Spojených státech amerických, v roce 2008 se rozšířila do celého světa a ještě stále působí na vývoj ekonomiky a realitního trhu nejen v České republice, ale i ve světě.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. První část práce slouží jako teoretický podklad k analyzovaným bodům a jsou zde vysvětleny nejdůležitější pojmy. Popisuje nemovitosti a jejich další členění na realitním trhu, seznamuje s trhem nemovitostí a tvorbou cen na něm, dále s finanční krizí, historií krizí a prevencí proti vzniku krizí.

Ve druhé části je podrobně zpracována samotná analýza vývoje cen na trhu nemovitostí včetně vlivů, kterými je ovlivněn. Zpracována je jeho nejzákladnější část, kterou jsou byty. Rodinné domy a stavební pozemky jsou nastíněny jen okrajově, neboť jejich porovnání je velmi složité až neadekvátní vzhledem k mnoha aspektům, které ovlivňují jejich cenu. Je vysvětlena reakce změn cen nemovitostí na vývoj ekonomiky České republiky před krizí a v době ovlivněné krizí. Práce se zaměří na vývoj v kraji Vysočina, konkrétně ve statutárním městě Jihlava. Při spojení dat z více měst by došlo ke zkreslení a výsledky by byly neadekvátní, protože v každém městě jsou jiné podmínky a hodnototvorné faktory.

Zpracovávaná data v této statistické části jsou získaná přímo od zdrojů z realitních kanceláří v tržních cenách, za které byly prodeje na trhu realit uskutečněny. Pokřivené ceny byly ze zdrojů po důkladných konzultacích eliminovány a byly vybrány pouze standardizované typy bytů. Data Českého statistického úřadu jsou bohužel pro tyto účely

špatně použitelná, neboť se zde do statistik zpracovávají ceny uvedené při převodu do Katastru nemovitostí České republiky a ty mohou být lidmi poníženy kvůli snížení daňové povinnosti. Další nevhodný vliv na cenu byl způsobený zákonem, který platil přibližně od roku 2000 až do roku 2004. Podle tohoto zákona byli prodávající v určité situaci nazýváni spekulanty. Toto blíže vysvětlí druhá část práce. Snižování cen kvůli katastru nemovitostí i zákonné povinnosti lze samozřejmě považovat za nekalé praktiky. Dalším důležitým důvodem nepřesných dat ve statistikách je započítání prodejů v době, kdy jsou lidé donuceni prodávat své nemovitosti hluboko pod tržní cenou v důsledku jejich tíživé finanční situace.

# 1 NEMOVITOST

Nemovitost, neboli to, co se nedá přemístit, definuje občanský zákoník, přesněji zákon č. 40/1964 Sb. v platném znění takto: "Nemovitostmi jsou pozemky a stavby spojené se zemí pevným základem". Z uvedeného vyplývá, že pozemky jsou vždy nemovitostmi. Bez ohledu na jejich určení a výměru (pozemky jsou i lesy, rybníky, cesty atp.), zatímco ze staveb jsou nemovitostmi pouze ty stavby, které jsou spojeny se zemí pevným základem. Zda se jedná o stavbu spojenou se zemí pevným základem je pak nutno posoudit podle konkrétního případu. V rozsahu působnosti zákona o vlastnictví bytů č. 72/1994 Sb. v platném znění se za samostatné nemovitosti považují i byty a nebytové prostory, jsou-li předmětem vlastnictví. [3]

## 1.1 Rozdělení nemovitostí

Nemovitosti se dělí na několik typů, ať už se jedná o bytové nebo nebytové prostory či samotné pozemky. Pro upřesnění jsou tyto pojmy dále blíže definované a je uvedeno, jak jsou popsány v zákoně

### 1.1.1 Rodinný dům

Tento dům lze definovat jako stavbu, která svým stavebně-technickým uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení, více než polovina podlahové plochy místností je určena k bydlení, má maximálně tři samostatné byty a má nejvýše dvě nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží a podkroví. Viz. § 3, odstavce c, vyhlášky číslo 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Pozor na slovní spojení rodinný domek, toto spojení je nesmyslné a bylo vysloveno podvodníkem nebo neodborníkem. Vzniklo spojením sousloví rodinný dům a rekreační domek. [47]

Hodnotu rodinného domu určují hlavně tyto faktory [35]:

- poloha rodinného domu je nejpodstatnější faktor ovlivňující jeho hodnotu. Trendem poslední doby jsou domy v klidných částech obce, případně v okrajových částech s dobrým napojením na městskou hromadnou dopravu. Další z oblíbených lokalit lze nalézt v malých vesnicích poblíž měst, ze kterých se postupně v budoucnu mohou stát tzv. satelitní městečka. Vliv má i skutečnost, jestli se rodinný dům nachází v krajském nebo jiném městě.

- obytná plocha spolu s polohou nejvíce určují cenu. Čím větší dům, více místností a větší obytná plocha, tím bude dražší. Cenu zvyšuje i počet nadzemních podlaží popřípadě tzv. půdní vestavba.
- aktuální opotřebení výraznou měrou také přispívá k určení hodnoty. Potenciální kupec sleduje opotřebení a z něj vyplývající investice do oprav a rekonstrukcí.
- velikost pozemku u domu ovlivní rozhodování a cenu menší měrou než výše uvedené, ale vliv zde lze nalézt. Pod tímto pojmem se skrývá zahrada, možnost parkování, vlastní garáž atd.

### 1.1.2 Byt

Slovo byt se v dnešní době užívá v hodně významech, ale pro správné vysvětlení pojmu byt je uvedena definice v zákoně č. 72/1994 Sb. Zákon o vlastnictví bytů takto: „Pro účely tohoto zákona se rozumí bytem místnost nebo soubor místností, které jsou podle rozhodnutí stavebního úřadu určeny k bydlení. [5]

Byty se v současné době označují například 3+1. První uvedené číslo značí počet obyvatelných místností, kam se nepočítají chodby, koupelny a záchody. Číslo uváděné za plus skrývá kuchyni nebo kuchyňský kout uváděný zkratkou „kk“. Nejmenší byt je garsoniéra, hovorově označovaná jako „garsonka“. Tímto výrazem se označují nejčastěji byty typu 1+kk. Dále navazuje byt 1+1. Zde se počítá opět samostatná místnost a kuchyň oddělená zdí. Větší jsou byty typu 2+kk. Součástí obývací místnosti je zde kuchyňský kout. Následně vyplývá analogie 2+1, 3+kk atd. podle počtu obytných místností. V současné době probíhá výstavba atypických bytů, u kterých se špatně odhaduje specifikace těchto bytových jednotek. Další úskalí při určení místností lze nalézt v podkroví. Zákon uvádí jasná kritéria, podle kterých lze oficiálně uznat podkrovní místnost. Jedná se hlavně o světlou výšku stropu. [41] Světlá výška stropu (podlaží) je svislá vzdálenost mezi horním lícem podlahy a rovinou spodního líce stropu téhož podlaží. Světlou výšku definuje vyhláška č. 3/2008 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1887 Sb., a to pro potřeby oceňování nemovitostí. [23]

Cena bytu závisí na následujících faktorech [35]:

- poloze, která je opět nejdůležitější faktor. Pokud se byt nachází blízko centra, v žádané lokalitě nebo v novostavbě bude cena vyšší než u bytu v odlehlých částech města, kde není dobré spojení například městskou dopravou nebo v méně vyhlášených čtvrtích. Byty na vesnici budou levnější než ve městě nebo krajském městě.

- obytné ploše, ta se liší hlavně u bytů v novostavbě a u bytů ve starších panelácích. Nové byty se staví větší a mnohdy jinak situované.
- vybavení bytu, to není vždy součástí a podle množství vybavení při prodeji se odvíjí cena. Plně zařízený byt bude ve většině případů dražší než byt s vybavenou kuchyní a koupelnou, popřípadě úplně prázdný, nezařízený byt.

### 1.1.3 Nebytový prostor

Nebytovým prostorem se podle zákona o vlastnictví bytů rozumí místnost nebo soubor místností, které jsou podle rozhodnutí stavebního úřadu určeny k jiným účelům než k bydlení. Nebytovým prostorem je například kancelář, obchodní prostory, sklady, výrobní haly atd. [5] Příslušenství bytu nebo příslušenství nebytového prostoru ani společné části domu, půda, sušárna a podobně, nejsou považovány za nebytové prostory. Ty jsou označovány většinou jako součásti společných prostor domu a sklep je označován jako příslušenství bytu. [41]

### 1.1.4 Pozemek

Dalším typem je pozemek, jehož definice je v § 27 písm. a) katastrálního zákona. Pozemkem je část zemského povrchu oddělená od sousedních částí hranicí územní správní jednotky nebo hranicí katastrálního území, hranicí vlastnickou, hranicí držby, hranicí druhů pozemků, případně rozhraním způsobu využití pozemků. [21]

Nahlédnutím do § 119 Občanského zákoníku je možné zjistit, že právní řád považuje pozemek za věc, a to věc nemovitou. Při hlubším zamyšlení lze zjistit, že pozemek se svou povahou úplně odlišuje od ostatních věcí.

Pozemky tvoří povrch zeměkoule a tento povrch už existoval dříve, než existovali lidé a tedy dříve, než vzniklo vlastnictví. Povrch zeměkoule a tudíž ani pozemek nelze vyrobit. Prvotní vlastnictví pozemků tedy nevzniklo výrobou, ale jejich zábořem neboli okupací. To znamená, že pozemek nemůže zaniknout, ale ani ho nelze přenášet z jednoho místa na jiné. [2]

Hodnototvorné faktory pozemku jsou [31]:

- poloha jako nejdůležitější hodnototvorný faktor. Poloha výrazně ovlivňuje cenu i prodejnost pozemku. Rozlišuje se na makro a mikro polohu. Makro poloha je chápána jako zařazení pozemku do kraje, okresu nebo města, kdežto mikro poloha určuje čtvrť města či ulici.

- celková výměra patří spolu s polohou k nejdůležitějším aspektům. Čím větší je pozemek, tím většinou roste hodnota v Kč.
- způsob využití pozemku má vliv na jeho potencionální budoucí výnosnost a i jeho konečnou prodejní hodnotu.
- inženýrské sítě (elektřina, plyn, vodovod, kanalizace) velmi ovlivňují cenu pozemku, protože vybudování těchto sítí může mnohdy překonat hodnotu prodávajícího pozemku.
- stupeň územního plánování patří k dalším faktorům, které stanovují hodnotu. Cenu pozemku velmi ovlivňuje, zda je spojen s právem stavby nebo je toto právo odepřeno. Pokud je stavba povolena, lze pozemek nazývat stavební parcelou. Tím roste na hodnotě.
- tvár pozemku také upraví hodnotu. Pokud bude pozemek příliš úzký nebo nepravidelný, bude se zhoršovat možnost využití, tudíž cena klesne. Nejvýhodnější pozemek má půdorys obdélníkového tvaru.

## 1.2 Realitní trh

Realitní trh představuje trh (nabídku a poptávku) s realitami, někdy také nazývanými nemovitosti. Existuje spousta variací tohoto trhu. Následující podkapitola představuje základní rozdělení realitního trhu

### 1.2.1 Základní typy realitního trhu

Všeobecně se realitní trh rozděluje do tří typů [19]:

- trh kupujících existuje tehdy, jestliže je nabídka větší než poptávka. Kupující si mohou vybírat z mnoha nemovitostí a ne každý dům se prodá. Nižší počet kupujících vede k nižším prodejům a to zase ke snížení cen.
- trh prodávajících je trh, kde působí více kupujících než dostupných nemovitostí. Téměř každá nemovitost se prodá. Zvýšený zájem kupujících vede k růstu cen.
- neutrální trh je vyvážený, úroková míra na přijatelné hranici a počet kupujících a prodávajících na trhu je srovnatelný. Trh netrpí otřesy směrem nahoru ani dolů a ceny stoupají rovnoměrně s inflací.

### **1.2.2 Tvorba cen na realitním trhu**

Najít optimální cenu záleží hlavně na dvou faktorech, kterými jsou objektivní průzkum podobných nemovitostí a intuitivní stanovení, kolik bude kupující ochoten zaplatit za danou nemovitost. Při stanovení ceny se vychází z rozhodnutí znalce nebo z kupní ceny nemovitosti v minulosti, z metráže bytu či pozemku, z vybavení prodávané nemovitosti nebo prostoru k vyjednávání. Správná cena přiláká zájemce o prohlídky a to povede k prodeji. V ceně je možné spatřit nejdůležitější faktor, který ovlivní rozhodnutí kupujícího nemovitost vidět. Je ale důležité mít na paměti to, že hodnotu neurčuje prodávající ani makléř, ale prodejní cenu určuje zejména kupující. Správná cena znamená rychlejší prodej, větší zájem kupujících o prohlídku, dále větší zájem makléřů o nemovitost a hlavně nemovitost nezůstane tak zvaně „viset“ v nabídce. [19]



## 2 FINANČNÍ KRIZE

Nejprve je třeba upozornit, že finanční krize není totéž co hospodářská krize, ačkoliv mnoho lidí to používá jako synonymum. Hospodářské zpomalení je pouze zpomalení nebo úplné zastavení tempa růstu ekonomiky v rámci normálního hospodářského cyklu. Hospodářský cyklus vždy byl a bude. Krize tedy vždy přicházely a zase odcházely. Jen občas byla některá tak markantní, že se o ní mluví ještě několik dalších desítek let. Stejně tomu bude s největší pravděpodobností i v budoucnu.

Finanční krize ale znamená něco jiného. Je to rozvrat bankovníctví, finančních trhů, propad burz, zamrznutí úvěrování v ekonomice. Bohužel historie ukazuje, že pokud finanční krize předchází krizi hospodářskou, následná hospodářská krize je vždy daleko většího rozsahu. [39]

### 2.1 Druhy finančních krizí

Finanční krize je samo o sobě široký pojem a zahrnuje specifické případy poruch finančního systému. Těmito případy jsou [9]:

- krize měnová, tak se nazývá situace, kdy dochází k prudkému a neočekávanému oslabení kurzu domácí měny,
- krize bankovní, označuje problémy spojené s nedostatečnou likviditou, především však s insolvencí některých, popřípadě většiny komerčních bank,
- krize dluhová nebo úvěrová slouží k označení externích dluhových krizí, které se projevují neschopností země splácet zahraniční dluh,
- systemická finanční krize, do které spadají projevy všech nebo alespoň většiny výše uvedených druhů krize.

Nyní následuje chronologický seznam s krizemi, které předcházely současné finanční krizi.

### 2.2 Historie finančních krizí

Následující text uvede několik etap finančních krizí, ve kterých se nacházela světová ekonomika v posledních třiceti letech. Vznikne tento výběr [18]:

- americká bankovní krize (1980-1995),

- chilská finanční krize (1981-1985),
- latinskoamerická dluhová krize (1982-1989),
- japonská finanční krize (1989-2004),
- skandinávská bankovní krize (1988-1994),
- krize evropského směnného mechanismu (1992-1993),
- druhá mexická finanční krize, zvaná tequilla crisis (1994-1995),
- krize české koruny (1997),
- asijská finanční krize (1997-1998),
- ruská finanční krize (1998),
- brazilská finanční krize (1998-1999),
- turecká finanční krize (2000),
- argentinská krize (2001-2002),
- americká hypoteční krize, přeměněná v globální ekonomickou krizi (2007-?).

Některé tyto případy jsou opravu chronické, některé naopak relativně krátkodobé. Při pohledu na výsledky jednotlivých krizí lze spatřit, že většina byla řešena demokratickými prostředky, ale najde se při řešení jejich dopadů i armádní pomoc. Většina z těchto jevů zůstala relativně uzavřena ve svém regionu, jiné ale vážně poškodily partnerské organizace, banky a věřitelské státy v rozličných koutech světa. Každá z těchto krizí byla podrobena detailnímu zkoumání a detailní analýze část po části, byly vytvořeny velmi sofistikované modely, neobyčejně rozsáhlé a propracované, které se snažily podrobně vysvětlit průběh a mechanismy těchto krizí. Na vysvětlení byly použity nejmodernější matematické metody a instrumentarium těchto modelů připomíná spíše matematický popis černé díry, nežli standardní ekonomiku. Avšak všechno marně, neboť žádnou z těchto mnoha krizí se nepodařilo předpovědět, a pokud někdo varoval před vývojem, nebylo to na základě složitých analýz, ale kvůli internímu pocitu, že ekonomika toho a toho státu se vyvíjí způsobem, který otevírá prostor ke vzniku vážných potíží nebo rovnou krize. Podobným způsobem jsou hledány kanály nákazy, kterými se tyto krize dál šíří, snaží se nalézt místo krize a zamezit rozšíření krize dále. [18]

Každá z výše uvedených krizí měla formálně jiné příčiny vzniku. Někdy šlo o příliš vysoký zahraniční dluh, který se stal těžko splatitelným kvůli kurzovému vývoji, jindy o snahu udržet kurz vlastní měny v přikázaném pásmu jako fázi přípravy na budoucí kurzové uspořádání. Někdy hráli velkou roli spekulanti a jindy zase byli právě oni překvapeni nejvíce

a trafilí obrovské prostředky. Další z krizí vznikly jako výsledek přehřátých ekonomik. Protikladem toho se stalo Japonsko, které naopak trpělo spíše podchlazením všech aktivit.

Jsou zde miliony kombinací různých vlivů a přes obrovské snažení nejlepších ekonomických mozků světa je nyní po plném propuknutí globální ekonomické krize v roce 2007 ve stejné pozici jako kdykoliv předtím. Jediným rozdílem je zjištění, že to vlastně jinak ani nemohlo dopadnout. Vznik všech krizí pochází ze státních zásahů do ekonomiky nehledě na charakter daných zásahů. Zda se jedná o kurzovou oblast, o vnější zadluženost, o rozsáhlé dotační programy, které zkreslí celkové ekonomické prostředí a vytvoří nerovnováhu, o špatnou fiskální disciplínu apod. Jako příklad lze uvést Mexickou krizi, která byla způsobena cenou ropy. Při vysokých cenách ropy byl možný rychlý růst, ale pokles cen ropy byl spouštěč krize a prudce se vyvíjejícího problému rozpočtu, případně i obchodní bilance.

V závěru této části lze konstatovat, že finanční krize nejsou předvídatelné. Je vidět, že mohou vypuknout mimo oblast zájmu podniku, ale rychle se umí přemísťovat a postihovat další oblasti. Při současné globalizaci trhů je schopnost přemísťovat se stále silnější. Dále z uvedeného vyplývá fakt, že krize jsou stále více a více silnější, a to vzhledem k tomu, že jsou výraznější i podněty, které k nim vedou. Příkladem lze uvést hypoteční krizi ve Spojených státech. Ta byla desítky let živena vládní podporou celého segmentu „bydlení pro každého“, který jenom v posledních téměř deseti letech inkasoval přes 3 biliony dolarů z různých dotací. Z toho vyplývající zkreslení trhu musí být gigantické. [18]

### **2.3 Prevence vzniku finančních krizí**

Světová ekonomika ještě stále nebyla schopna nalézt žádné globální řešení, které by kapitálové trhy stabilizovalo. Tato skutečnost vede k tomu, že se projevuje určitá nedůvěra k příliš volnému pohybu kapitálu. V této souvislosti vyvstává otázka: „Je možné zabránit vzniku finanční krize?“ Předcházet krizovému stavu a později zvládat jeho následky je především záležitostí národních ekonomik. Připravenost a schopnost rychlé reakce na náhlé změny vnějších podmínek jsou dva základní předpoklady předejití krize. Vnější podmínky mohou ovlivňovat například měnový kurz nebo úrokové sazby, na kterých závisí rovnovážnost a dynamika vnitřní ekonomiky. Míra obranyschopnosti ekonomiky vzhledem k finančním krizím je závislá na těchto třech aspektech [26]:

- zdravé, stabilní a dlouhodobě udržitelné makroekonomické politice, orientované na růst a konkurenceschopnost dané ekonomiky,

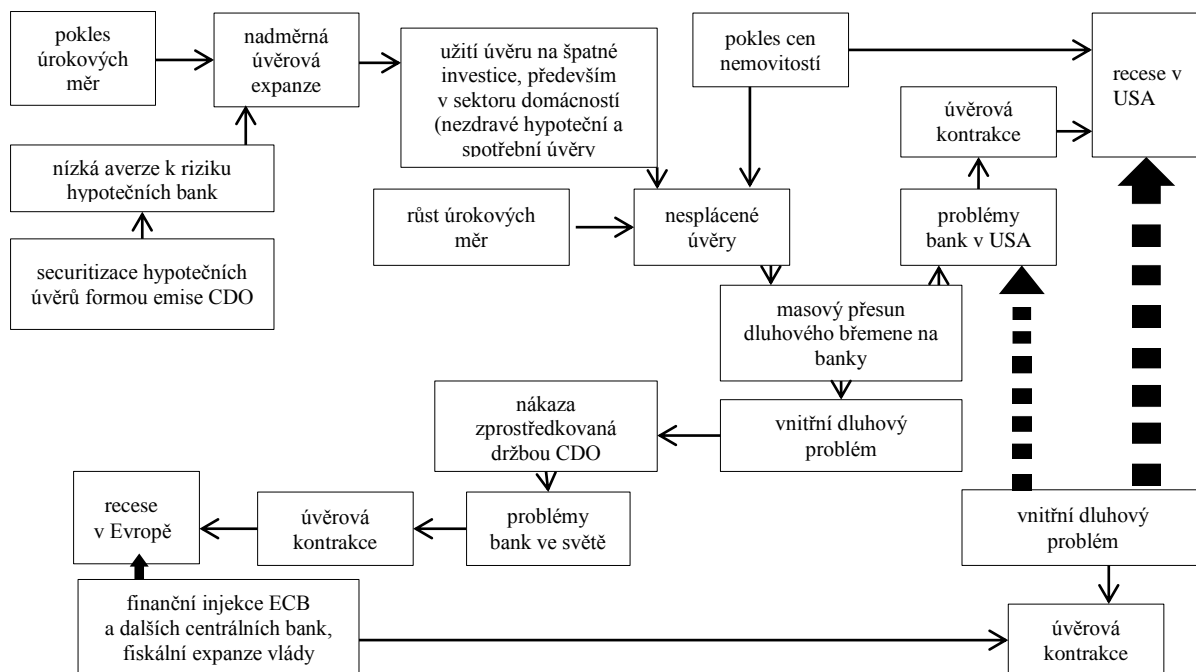
- fungujícím trhu, který je zajištěn legislativním rámcem a vynutitelností práva s odpovědností investorů,
- existencí dohledu nad bankovním a finančním systémem, jehož kvality zajistí minimalizaci národního měnového rizika.

Směry obrany proti masivnímu útoku na měnu u dlužnické země jsou čtyři [26]:

1. opatření monetární politiky (zvýšení úrokové míry), které má vést k obnovení důvěry v trh a ke zbrzdění útoku na banky. V praxi však investoři podléhají panice a odliv kapitálu není zastaven.
2. zajištění proti kurzovým rizikům udržováním dostatečných devizových rezerv a přístupu k případným půjčkám. Tento postup je však nákladný.
3. použití mezinárodního věřitele poslední instance (např. Mezinárodní měnový fond) k získání potřebné likvidity. Tato možnost je spojena s existencí tzv. morálního hazardu.
4. jednostranná stabilizace dluhu, devizové restrikce a zahájení jednání o novém režimu splácení dluhu.

## **2.4 Globální ekonomická krize**

Počátek globální ekonomické krize se začal projevovat svými účinky ve Spojených státech amerických od roku 2007, až plynule přešel během roku 2008 do ostatních světových ekonomik. Akciové trhy klesaly, velké finanční instituce se začaly hroutit a vlády nejbohatších států světa potřebovaly záchranné balíčky pro své finanční systémy. Kromě toho existují další nedostatky, které se v průběhu krize projeví. Vše záviselo na důvěře, která začala postupně kolabovat. Logiku vzniku a průběhu americké úvěrové krize zachycuje následující obrázek.

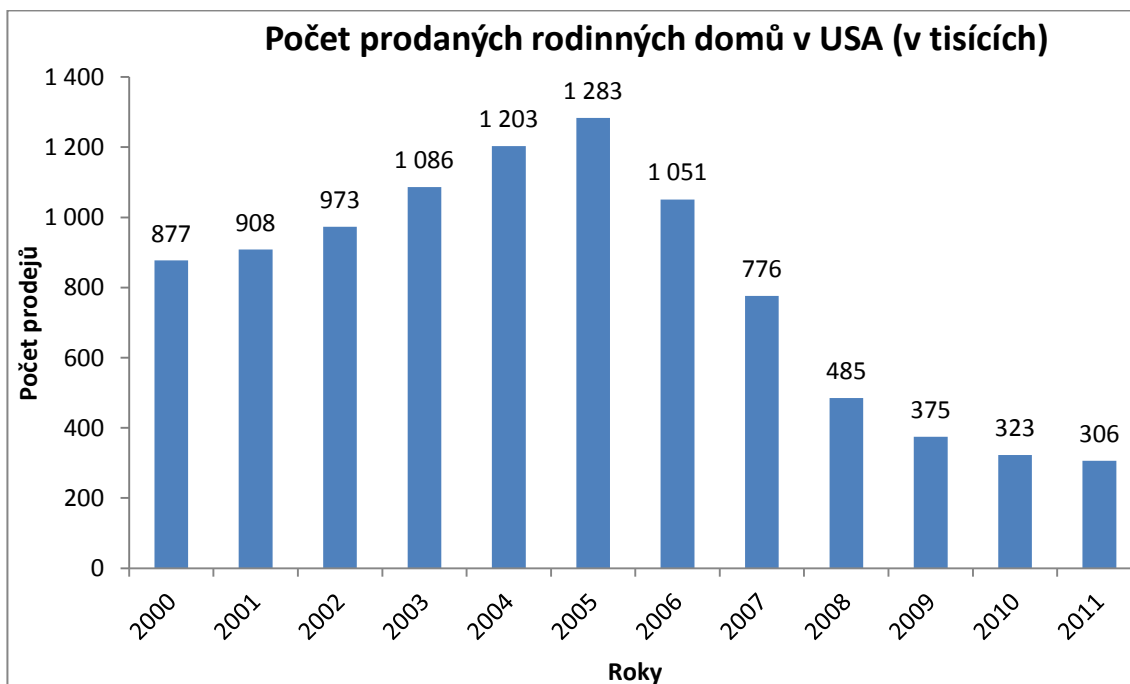


**Obrázek 1:** Logika vzniku a průběhu americké úvěrové krize

Zdroj: [9]

#### 2.4.1 Role Federálního rezervního systému v krizi a realitní bublina

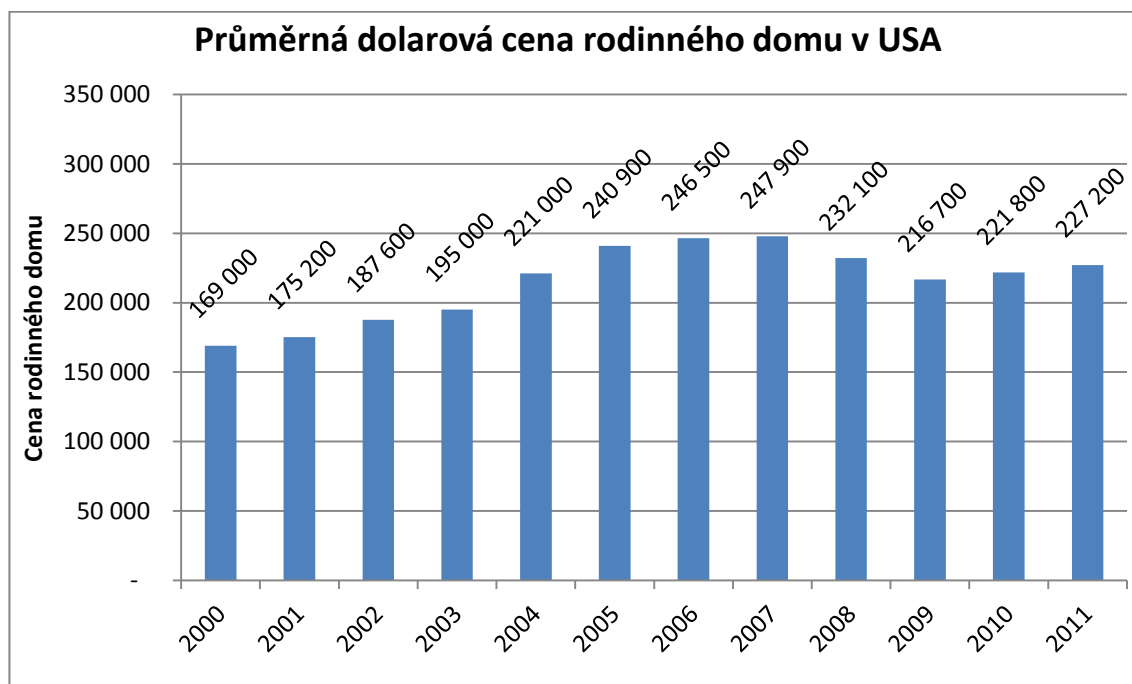
První náznaky budoucích problémů na americkém trhu s nemovitostmi se však začaly projevovat už v polovině roku 2006. Tou dobou upadal zájem o hypotéky a snižoval se počet prodaných rodinných domů (viz obrázek 2).



**Obrázek 2:** Graf popisující prodeje rodinných domů v USA

Zdroj: vlastní zpracování podle [17]

Na tento vývoj navazuje i cena nemovitostí. Se snížením prodejů se snižovala i průměrná cena, to lze vidět na obrázku číslo 3.



**Obrázek 3:** Graf popisující průměrnou dolarovou cenu rodinných domů v USA

*Zdroj: vlastní zpracování podle [17]*

Federální rezervní systém (FED) na tyto negativní signály zpočátku nereagoval a paradoxně zpřísnil měnovou politiku zvýšením základní úrokové sazby o 0,25 %.

I přes narůstající problémy na trhu s nemovitostmi FED téměř nereagoval. Držel zbytečně vysoké úrokové sazby až do září 2007. Tento postup byl zapříčiněn míněním FEDu, že:

1. problémy vyřeší sám trh a zásahy nejsou nutné,
2. nedojde k problémům na trhu financování nákupu hypoték. Pokud by stejně došlo, tak rodin, které nemohou uhradit splátky hypotečních úvěrů, bude minimum.

V prvním bodě FED uvažoval správně a zásahy do trhu by byly zbytečné. Přebytek bytů vystavených v minulosti musí trh absorbovat sám. Dojde k tomu snížením cen nemovitostí a poklesem výstavby. Tento stav ohrozil stavební firmy, které si v dřívějším období přicházely na vysoké příjmy. Stavaři dále musí počítat s nižším počtem zakázek na novou výstavbu, s propouštěním zaměstnanců a slabé stavební firmy mohou bankrotovat.

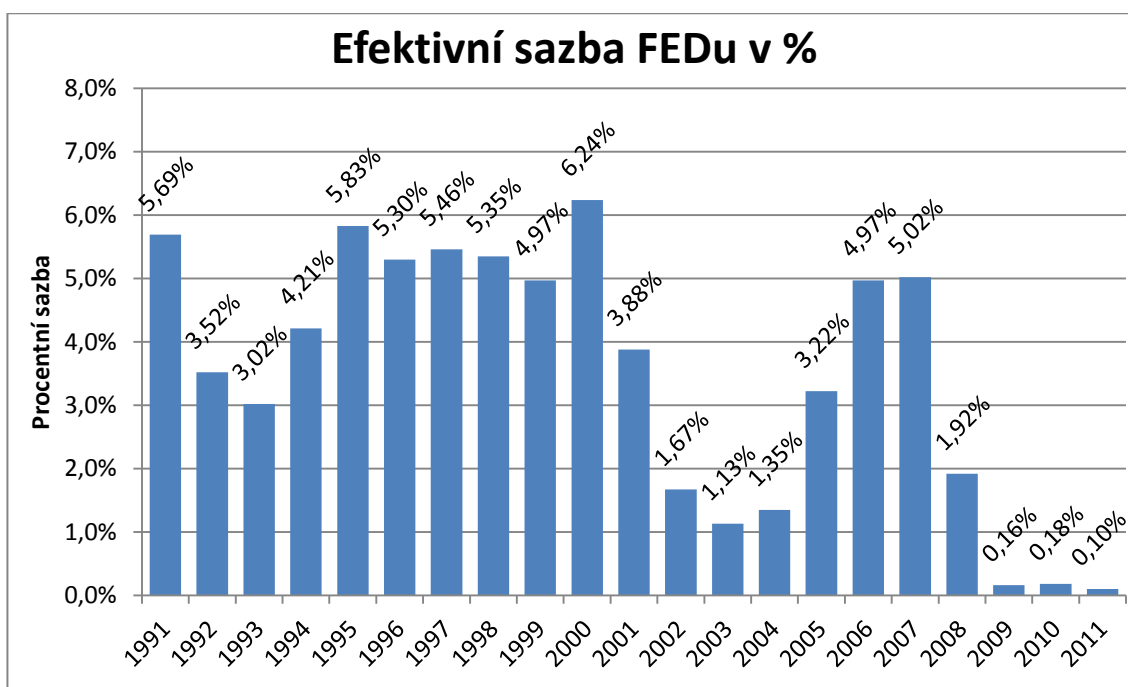
Druhý bod FEDu vůbec nevyšel. Realitní trh sice dokázal pružně reagovat na stávající problémy, ale hypoteční trh při vysokých úrokových sazbách příliš možností na manévrování neměl. Domácnostem prudce vzrostly měsíční splátky hypotéky. Výjimkou jsou domácnosti,

které měly sjednanou dlouhodobou fixaci úrokových sazeb. Dále domácnostem vzrostly náklady na pohonné hmoty. To donutilo rodiny přestat splácet v domluvené výši. Těchto domácností byla celá řada. Být jich „jen“ několik málo tisíc v celých Spojených státech, vše by se vyřešilo standardním způsobem. Část domácností by upravilo své splátkové kalendáře a zbytek by o své bydlení přišel. Zabavené nemovitosti by banky prodaly na trhu, aby zaplnily finanční ztrátu způsobenou nesplácením.

Jelikož v minulých letech vznikla bublina rizikových hypoték mezi 480 až 680 miliardami dolarů, tak do výše uvedeného stavu na realitním trhu USA je daleko. Do finančních problémů se tím dostala každá domácnost, která se podílí na uvedené bublině. Podle odhadů Mortgage Bankers Association (MBA) má problémy se splácením asi 20 % domácností. Pokud uvažujeme vyšší částku 680 miliard, 20 % vyjde cca na 140 miliard dolarů.

Výše hypotéčních úrokových sazeb ovlivňuje počet domácností schopných nebo neschopných splácet rizikové hypotéky. Při výše zmiňovaných 20 % je krátkodobá úroková sazba nastavena na 5 %. Při snížení této sazby klesnou nesplácené a opožděné hypotéky pod 20 % a obráceně. [50]

Po sérii varovných signálů si federální rezervní systém problém uvědomil a začal ho neprodleně řešit snížením úrokové sazby na úkor inflace. Už od poloviny prosince roku 2008 drží úrokovou sazbu na hranici 0 - 0,25 %. Do budoucna chce FED očekávané úrokové sazby zveřejňovat, aby trhy mohly dostávat mnohem detailnější informace o změnách monetární politiky. [37] Vývoj efektivní sazby FEDu od roku 1991 do roku 2011 zobrazuje následující obrázek číslo 4.



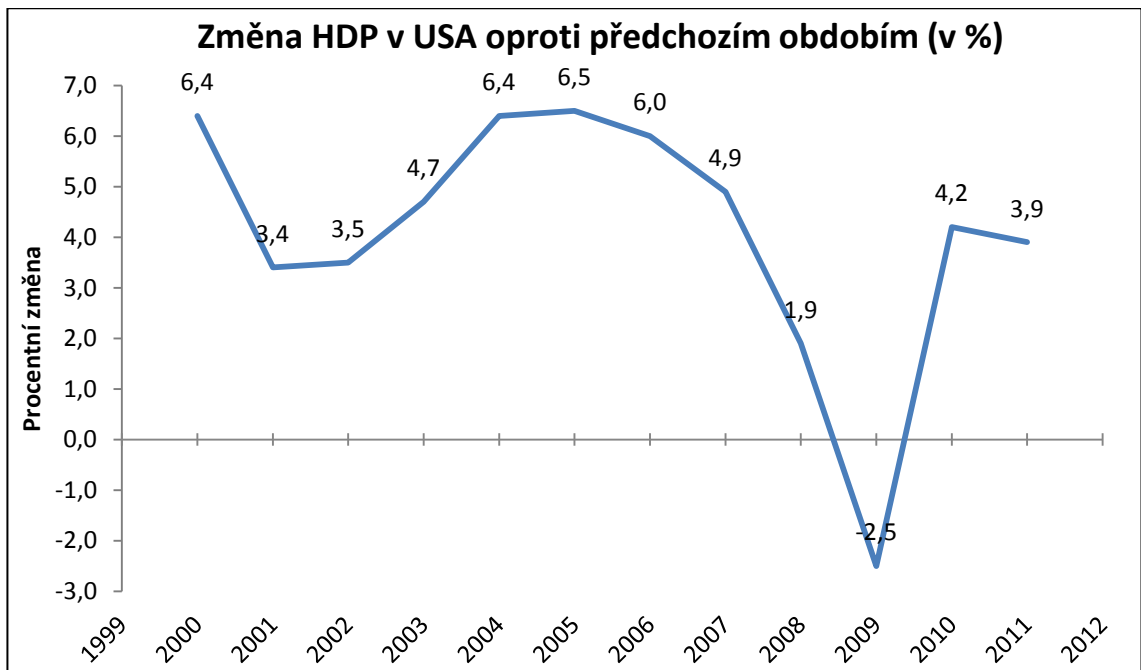
**Obrázek 4:** Graf popisující sazby Federálního rezervního systému za roky 1991- 2011

*Zdroj: vlastní zpracování podle [43]*

#### 2.4.2 Přelítí finanční krize do ostatních odvětví

Krize ve Spojených státech amerických se koncem roku 2007 a počátkem roku 2008 přelila i do ostatních odvětví ekonomiky. Problémy se splátkami hypoték donutily americké rodiny šetřit, což vedlo k poklesu jejich spotřebitelské aktivity. V návaznosti na to se zpomalil růst tržeb maloobchodníků. Toto snížení samozřejmě s dalšími aspekty ovlivnilo hrubý domácí produkt spojených států. Jeho vývoj je patrný na následujícím grafu. Od roku 2001 do roku 2005 HDP Spojených států amerických pomalým tempem rostlo, potom došlo ke zlomu a mírnému poklesu. V počátečním roce krize, tedy roce 2007, došlo ke zlomu a velkému propadu. Hrubý domácí produkt se dokonce v roce 2009 dostal do záporných hodnot. Jak z grafu vyplývá, po mnohých státních zásazích se HDP opět zvýšilo a v roce 2010 dosahovalo kladných hodnot.

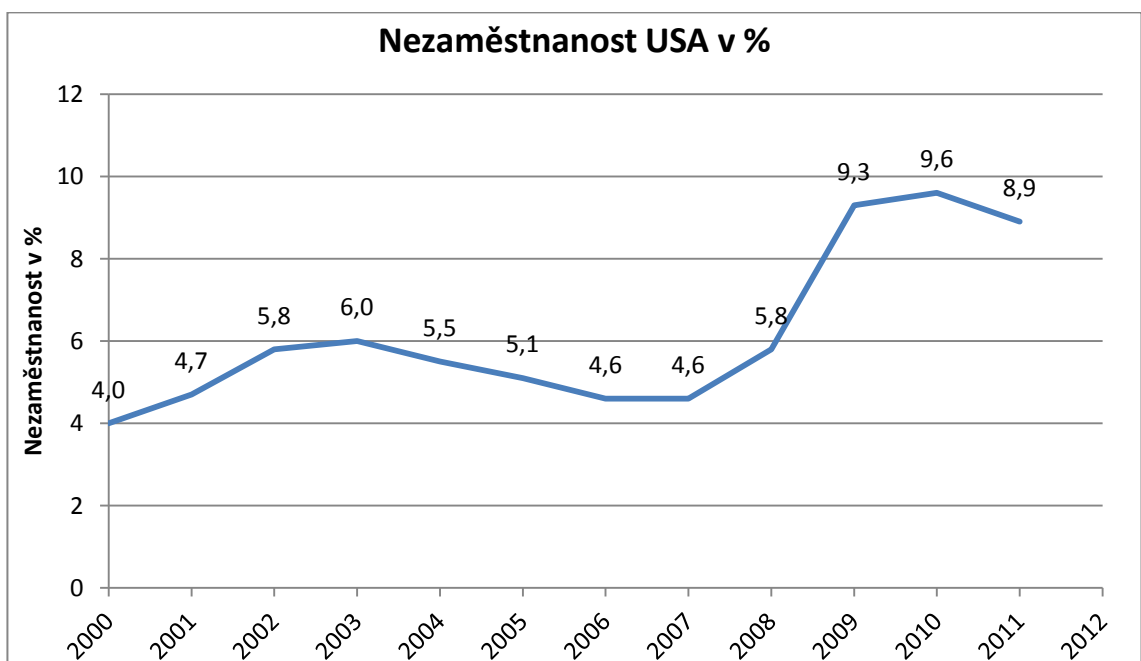




**Obrázek 5:** Graf popisující procentní změnu HDP v USA oproti předchozím obdobím

*Zdroj: vlastní zpracování podle [33]*

Trh nabídky práce je samozřejmě krizí také značně ovlivněn, proto docházelo k velkému úbytku pracovních míst. První z největších úbytků nastal v USA počátkem roku 2008 poklesem přibližně o 22 000 pracovních míst v lednu a až o 63 000 míst v únoru. Tento pokles nadále pokračoval a nezaměstnanost nezadržitelně stoupala. Z následujícího grafu je jasně patrný růst nezaměstnanosti ovlivněný úbytkem pracovních míst.



**Obrázek 6:** Graf popisující nezaměstnanost v USA

*Zdroj: vlastní zpracování podle [27]*

### 2.4.3 Sekuritizace

Sekuritizace je pokus o řízení rizik a pojištění proti problémům. Její vliv na vývoj finanční krize byl nemalý. Tento termín se začal užívat už v roce 2005, ale pro vysvětlení jeho vlivu na finanční krizi je potřeba se vrátit o pár let zpět. V roce 1991 došlo k postupnému uvolňování podmínek na amerických hypotečních trzích, které pokračovalo až do konce roku 1993. Tento vývoj nastartoval růst cen na trhu nemovitostí a rozkvět hypoték poskytovaných málo bonitním klientům, tzv. subprime mortgages. Riziko snížené kvality úvěrů nechtěli nést jen prvotní věřitelé, a proto byl problém vyřešen sekuritizací značného objemu hypotečních úvěrů. Emitované obligace byly kryty úvěry různé kvality, takže bylo extrémně obtížné posoudit jejich kvalitu. Nové typy strukturovaných investičních instrumentů umožňovaly hypotečním bankám získávat nové zdroje od silných finančních institucí, například velkých bank, podílových nebo dokonce penzijních fondů. V polovině roku 2006 teprve započalo zpřísnování kreditních standardů. Tou dobou bylo čím dál více jasnější, že vzniká vážný problém. [9]

Sekuritizace je slučování nelikvidních aktiv, kam patří hypoteční úvěry, půjčky ke kreditním kartám, studentské půjčky, spotřebitelské půjčky atd. Ty produkují cash flow, které je předvídatelné nebo odhadnutelné. Sloučený balík podstupuje třetí osobě a jsou na něj následně emitované cenné papíry. Za výnos těchto sekuritizovaných cenných papírů neodpovídá emitent, ale odvíjejí se od cash flow plynoucích z předem určených podkladových aktiv. [30] Sekuritizaci využívají finanční instituce, jmenovitě lze uvést komerční banky, pojišťovny, vydavatele kreditních karet a nefinanční instituce, kam patří maloobchodní firmy, leasingové společnosti nebo výrobci spotřebního zboží. [32]

27. února 2007 ve Spojených státech amerických oznámila Freddie Mac<sup>1</sup> ukončení nakupování nejrizikovějších hypoték a cenných papírů s nimi spojenými, protože vzrůstal objem nesplácených hypoték. [45] Společnost Freddie Mac patří také k finanční krizi a je několikrát zmiňována. Na americkém hypotečním trhu má své místo, neboť spolu se společnostmi Fannie Mae garantují skoro polovinu všech hypoték. V době před krizí zažívaly neskutečný rozvoj, ale stejně neunikly problémům a ztrátě. V roce 2008 jim nezbylo nic jiného, než přejít pod kontrolu Federální agentury pro financování bydlení (FHFA), která je spravována americkou vládou. Tehdejší ministr financí tvrdil, že jsou obě společnosti

---

<sup>1</sup> Freddie Mac (Federal Home Loan Mortgage Corporation) a Fannie Mae (Federal National Mortgage Association) jsou americké hypoteční agentury, které nabízejí finance na hypotéky ve Spojených státech. Tyto dvě společnosti vlastní 31 milionů úvěrů, což je zhruba polovina hypotečních úvěrů, které byly v USA vydány. Fannie Mae a Freddie Mac kupují hypoteční úvěry od bank a dalších úvěrových institucí a ty pak jako balíčky přemění na obligace pojištěné proti nesplácení, které nabízejí dalším investorům po celém světě. [6]

tak zapojené do amerického finančního systému, že by krach kterékoliv z nich způsobil problémy nejen na amerických finančních trzích. [30]

Další signál přišel v červenci 2007, když se jeden z hedgových fondů investiční banky Bear Stearns dostal do problémů v souvislosti s nedostatkem na trhu nekvalitních hypoték a banka do něj musela investovat 1,6 mld. amerických dolarů. Investoři okamžitě reagovali a akcie banky během měsíce klesly o 30 %. Americká jednička v hypotékách Countrywide Financial ovládající pětinu hypotečního trhu oznámila problémy 9. srpna. Akcie společnosti klesly o 13 %. Tou dobou informovala pojišťovna AIG, patřící k nejvýznamnějším poskytovatelům hypoték, že se problémy začínají šířit dál a narůstá počet nesplácených hypoték i mezi bonitními klienty.

Zatím byla probírána sekuritizace ve veřejném sektoru, ale při finanční krizi se bude týkat soukromého sektoru. Sekuritizaci soukromých dluhů je možno označit za systémovou změnu na světových finančních trzích. Celý tento proces je velmi složitý. Základním typem strukturovaných obligací jsou tzv. zajištěné dluhové obligace nazývané Collateralized Debt Obligations – CDO. Tyto obligace byly poprvé emitované koncem 80. let. CDO se prodávají v tzv. tranších, které odlišuje míra výnosu i rizika. [9] Rozdělují se do následujících třech skupin [4]:

- junior tranche – bývá nejrizikovější, pokud není některé podkladové aktivum spláceno, junior tranche je pak ten první, který nese riziko v podobě nevyplácení úroku investorovi a nenávratnosti jistiny. Za toto riziko poskytuje junior tranche nejvyšší výnos. Jelikož jsou velmi rizikové, často jsou těžko prodejné a závisí na nich úspěch celé emise CDO.
- mezzanine tranche – nese střední riziko úpadku a absorbuje ztráty z podkladového portfolia až po kompletní likvidaci junior trančů. Rating se zde pohybuje mezi B až BBB.
- senior tranche – pro investora představuje do CDO nejnižší riziko. Riziku je vystaven až po úpadku dvou předchozích trančů a ratingové ohodnocení se pohybuje zpravidla v rozmezí A až AAA, což je přibližně na úrovni emitující společnosti.

CDO mají také více různých typů. Ty jsou popsány v následujícím rozdělení [30]:

- collateralized loan obligations (CLO) – zde jsou podkladovými aktivy běžné úvěry poskytované jak obyvatelstvu, podnikatelům, tak i státním institucím,

- collateralized bond obligations (CBO) – vypisují se na různé dluhopisy, většinou to jsou podnikové dluhopisy, ale mohou se objevovat i státní dluhopisy rozvíjejících se trhů,
- structured finance CDO (SFCDO) – CDO zajištěné portfoliem aktiv krytých dlouhodobým hmotným majetkem,
- commercial real estate CDOs (CRE CDOs) – už z názvu vyplývá, že se jedná o krytí realitami,
- CDO-squared (CDO2) – tento druh CDO je krytý jinými CDO,
- Synthetic CDOs (SCDO) – portfolio se skládá z úvěrových dluhopisů nebo úvěrových derivátů založených nejčastěji na prodeji swapu úvěrového selhání. Portfolio u tohoto druhu není převedeno, ale stále zůstává v držení původce, pouze dojde k prodeji CDS, u kterých označí za kreditní události úpadky jednotlivých aktiv. Prostředky z prodeje jsou použity jako kolaterál pro příslušné tranše SCDO a získané prostředky investuje do bezrizikových dluhopisů, kterými jsou státní pokladniční poukázky. V Evropě je tento druh CDO nejoblíbenější.

Proces sekuritizace soukromých dluhů měl tři základní negativní důsledky [9]:

1. Napomohl k nadměrné úvěrové expanzi – při té šlo v rozhodující míře o spekulativní neboli nezdravé úvěry. Závazky pěti nejvýznamnějších světových finančních firem spojené s emisí CDO rostly 4 roky před vypuknutím krize o 23 % ročně. Mezi tyto firmy patří Morgan Stanley, Goldman Sachs Group Inc, Lehman Brothers Holdings Inc, Merrill Lynch and Co. Inc. a Bear Stearns.
2. Přispěl k anonymizaci věřitelsko-dlužnických vztahů – ratingové agentury placené bankami doporučovaly tyto produkty investorům. To vygradovalo žalobou organizace Teamster Local na společnost Moody's, která vlastní ratingovou agenturu Moody's Investor Service. Teamster Local se nelíbil nekorektní rating strukturovaných cenných papírů a nepodání informací Moody's o vlastní angažovanosti na trhu nekvalitních hypoték. Tímto se zabýval i výbor amerického kongresu.
3. Není jasné, kdo nese ztráty – u sekuritizovaných úvěrů není jasná věřitelská struktura a při nesplácení rizikových půjček není jasné na koho přesouvat dluhové břemeno a kdo vlastně nese ztráty. Právě odhad ztrát se stal na počátku hypoteční krize největším problémem. To přispělo k panice a téměř kompletnímu zastavení obchodů

s těmito produkty. Následoval prodej akcií bank zabývajících se nabídkou těchto produktů. Ty zase žádaly záruky na hypotečních firmách a nutily je zvýšit jejich hodnotu zástavami. Přehled těchto bank a institucí je v následující tabulce číslo 1.

**Tabulka 1:** Hlavní hypoteční banky USA a podíl nekvalitních hypoték v portfoliu

Instituce	Rizikové hypotéky (v mld. USD)	Tržní podíl (v %)	Podíl rizikových hypoték (v %)
<i>HSBC</i>	52,8	8,8	100,0
<i>NEW CENTURY</i>	51,6	8,6	86,3
<i>CONTRYWIDE</i>	40,6	6,8	8,8
<i>CITIMORTGAGE</i>	38	6,3	20,7
<i>FREMONT INVEST and LOAN</i>	32,3	5,4	99,4
<i>AMERIQUEST</i>	29,5	4,9	100,0
<i>OPTION 1</i>	28,8	4,8	82,3
<i>WELLS FARGO</i>	27,9	4,7	7,0
<i>FIRST FRANKLIN</i>	27,7	4,6	100,0
<i>WASHINGTON MUTUAL</i>	26,6	4,4	13,6
<i>RESIDENTIAL CAPITAL</i>	21,2	3,5	22,4
<i>AEGIS MORTGAGE</i>	17	2,8	100,0
<i>ACCREDITED HOME LENDERS</i>	15,8	2,6	100,0
<i>BNC MORTGAGE</i>	13,7	2,3	100,0
<i>CHASE HOME FINANCE</i>	11,6	1,9	6,7
<i>AMERICAN GENERAL FINANCE</i>	11,5	1,9	100,0
<i>WMC MOTRGAGE</i>	11,3	1,9	34,0
<i>EQUIFIRST</i>	10,8	1,8	100,0
<i>NOVASTAR FINANCIAL</i>	10,2	1,7	91,1
<i>OWNIT MORTGAGE SOLUTIONS</i>	9,5	1,6	100,0
<i>TOP 10 bank</i>	355,8	59,3	24,1
<i>TOP 20 bank</i>	488,3	81,4	26,2
<i>CELKEM za všechny banky</i>	600	100,0	20,1

*Zdroj: podle [11]*

#### 2.4.4 Lehman Brothers

Lehman Brothers (dále jen LB) byla 4. největší investiční banka ve Spojených státech amerických. Pád tohoto giganta přispěl velkou měrou ke zhoršení dosavadní krize a stal se největším bankrotem v novodobých dějinách bankovníctví. Akciové trhy zažily šok a klienti přišli o více než 300 miliard dolarů. Přesné datum je 15. září 2008, kdy společnost Lehman Brothers Holdings Inc (LBHI) podala návrh u konkurzního soudu pro obvod jižní

New York a později dalších 22 poboček následně podalo žádost o úlevy podle tzv. chapter 11 (kapitola 11) amerického konkurzního zákona. [12]

Chapter 11 pojmenovali podle kódů bankrotů v USA. Kapitola 11 je forma konkurzu, která zahrnuje reorganizaci obchodních záležitostí a majetku dlužníka. Žádost podává korporace sama, pokud potřebuje čas na restrukturalizaci svých dluhů. Kapitola 11 nabízí dlužníkovi výhradu plnit své závazky v rámci svého plánu reorganizace. Reorganizace podle této kapitoly je nejsložitější ze všech forem úpadků a tak patří k nejdražším. Tento krok by měl být učiněn po pečlivé analýze a průzkumu všech alternativních řešení. [16]

Banku tížilo přes 60 miliard dolarů ve špatných investicích do realit a nemohla najít investičního partnera. Její akcie šly dolů, což je vidět na následujícím grafu a většina z 26 000 zaměstnanců přišla o práci. Pádem LB zamrzly úvěrové trhy a propad mezinárodního obchodu zapříčinil globální hospodářskou recesi.



**Obrázek 7:** Graf popisující vývoj ceny akcií společnosti Lehman Brothers

*Zdroj: [28]*

Dovolit pád LB bylo podle mnoha odborníků chybným krokem, ale existují taktéž názory, že v případě záchrany LB by v blízké době došlo k pádu jiného subjektu s podobným zaměřením. Krachu napomohlo i falšování účetních záznamů a podivné chování konkurence.

V březnu roku 2010 se v médiích objevily zprávy o návratu LB na americký trh pod novým názvem LAMCO. Návrat tohoto giganta v oboru bankovníctví byl médií označován jako návrat roku. [20]

## 2.4.5 General Motors

Další, kdo velmi přispěl k propuknutí finanční krize, byl General Motors (GM). To byla největší americká automobilka. Vlastnila mnohé značky automobilů z celého světa, z neznámějších lze jmenovat například Cadillac, Chevrolet, Daewoo, Hummer, Opel nebo Saab. Společnost oznámila 1. června 2009 ve své tiskové zprávě, že spolu se svými třemi dceřinými společnostmi podaly návrh na úlevy v rámci kapitoly 11. Jednalo se o řízený bankrot, který patřil k vůbec největším pádům průmyslového podniku v celé historii USA. [45]

Vláda USA zaplatila dluhy GM v hodnotě 50 miliard dolarů a stala se přibližně šedesátiprocentním podílníkem. V závislosti na této akci byla General Motors „přejmenována“ kritiky vládních zásahů na Government Motors. Akcie GM spadly a dokonce vypadly z Dow Jonesova indexu, který zahrnuje akcie 30 největších a nejvíce obchodovatelných amerických společností. [34] Vývoj cen akcií společnosti General Motors ukazuje následující graf (svislá osa udává cenu akcií v dolarech).



Obrázek 8: Graf popisující vývoj ceny akcií společnosti General Motors

*Zdroj: [14]*

General Motors prošla odtučňovací kúrou a prodala velkou část svého majetku. Automobilka ve světě zaměstnávala skoro čtvrt milionu pracovníků a ozdravení ji čekalo i mimo Spojené státy americké. Restrukturalizace a „ořezání“ nákladů GM pomohlo a v roce

2010 dosáhla opět zisku. Po dlouhých sedmi letech, kdy si automobilka sáhla i na úplné dno a její akcie se prodávaly za dolar. [13]

## **2.5 Dopady finanční krize**

Realitní bublina a krize jí vyvolaná spustila následnou řetězovou reakci. Klesající ceny domů, nesplácené hypotéky a krize v USA způsobily šíření paniky a finančních problémů jak mezi obyčejnými lidmi, tak na finančních trzích.

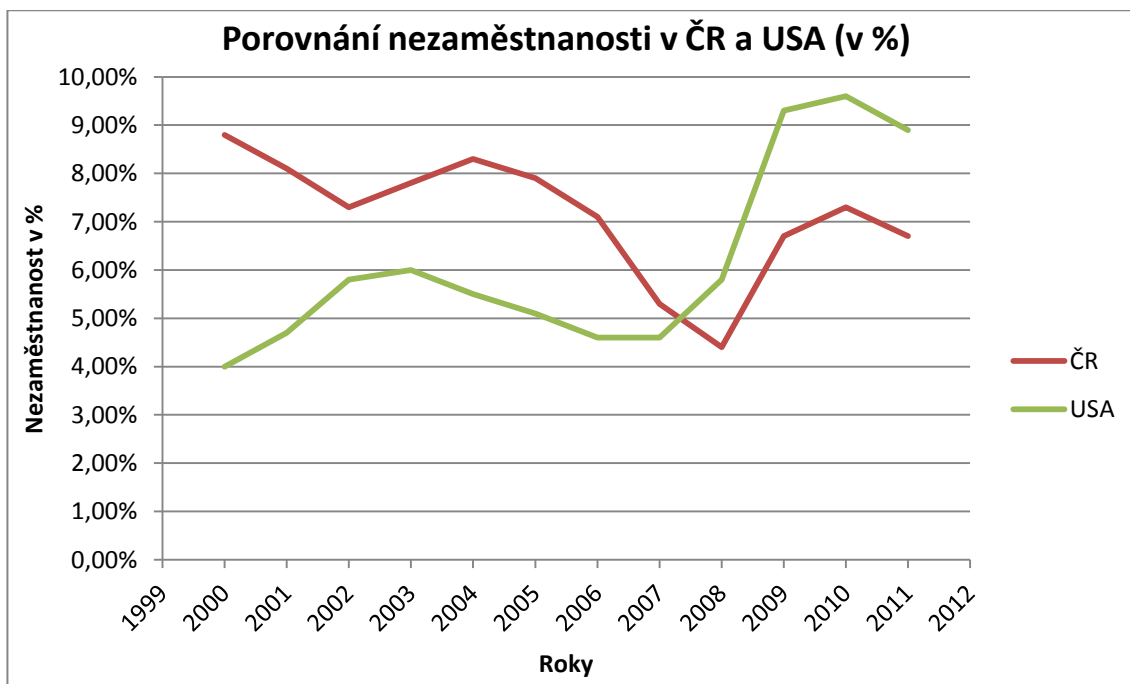
### **2.5.1 Ekonomické dopady krize**

Ekonomika je základ každého státu, a proto je nanejvýš jasné, že krize se projevila nejen v reálné ekonomice USA, ale ovlivnila i ekonomiky mnoha dalších států. Svět proto přijal nutná ekonomická opatření na zmírnění vzniklé recese, například zpřísnění hypoték. Projevy krize jsou však patrné i v dnešních ekonomikách.

### **2.5.2 Nezaměstnanost**

S reálnou ekonomikou úzce souvisí nezaměstnanost. Při recesi se nezaměstnanost zvyšuje a obráceně, proto při finanční krizi nezaměstnanost vzrostla. Vlna nezaměstnanosti započala ve Spojených státech amerických a pokračovala dále do Evropy. Bankroty společností snižovaly počty volných pracovních míst a zároveň se zvětšovalo množství uchazečů o práci. Přeživší firmy svým zaměstnancům snižovaly platy, odměny a nasazovaly úsporné režimy. Při růstu počtu nezaměstnaných rostly úměrně výdaje vlády na podporu v nezaměstnanosti, které stále více prohlubovaly krizi. Nadále klesala důvěra zaměstnaných ve stálou pracovní pozici. Nedůvěra vedla k neustálému snižování výdajů domácností. Tyto okolnosti měly vliv na prohlubování ztrát u podniků. Vývoj nezaměstnanosti ve Spojených státech amerických v porovnání s vývojem nezaměstnanosti v České republice ukazuje graf na obrázku číslo 9. Na grafu vývoje nezaměstnanosti je krásně vidět, že finanční krize propukla v USA už v roce 2007, kdy se začala prudce zvyšovat nezaměstnanost. V České republice nezaměstnanost začala prudce stoupat až v průběhu roku 2008. To teprve ovlivnila krize vývoj ekonomiky v ČR. Znatelný rozdíl lze vypočítat i v rozsahu. Nezaměstnanost v USA se zvýšila přibližně o 5 %, kdežto v České republice pouze o 3 %.





**Obrázek 9:** Graf popisující porovnání vývoje nezaměstnanosti v ČR a USA

*Zdroj: vlastní zpracování podle [27] a [49]*

Lidé na tyto aspekty logicky reagovali snižováním svých platových očekávání v životopisech. Došlo k tomu reálnějším pohledem na platové požadavky. Ještě do konce roku 2008 uchazečům platová očekávání rostla. V dobách před krizí rostla očekávání lidí meziročně i o deset procent. Počátkem roku 2009 lidé v průměru očekávali 19 800 korun českých. Ve druhém čtvrtletí roku 2010 tato očekávání klesla na 18 500 Kč.

Jedinou skupinou, která očekává podstatně více, jsou top manažeři. Celková platová očekávání by klesla ještě více, nebýt výrazného růstu očekávání platů u top manažerů. Tento nárůst může být způsoben tím, že se na trh dostali uchazeči z této skupiny a ti nechtějí jít pod hranici svých dosavadních platů. Nejvíce klesla platová očekávání lidem se základním vzděláním. Ti očekávali v roce 2010 měsíční plat přibližně 14 140 korun českých, lidé s ukončeným středoškolským vzděláním bez maturity očekávali 16 692 Kč. [48]

### 2.5.3 Sociální dopady

Při sousloví finanční krize se v každém člověku projeví dva druhy emocí, stres a panika. Obojí se do podvědomí lidí na celém světě dostalo mnohem dříve, než krize do reálné ekonomiky. Vše mají na svědomí světová média, která díky současným technologiím mohou šířit informace rychle po celém světě, ať už jsou pravdivé nebo zkreslené. To zapříčinilo vznik další bubliny, nazývané jako mediální. Nová bublina dostala krizi do podvědomí lidí

mnohem intenzivněji. Dochází ke zkreslování reality, lidé, investoři i trhy vnímají důsledky krize v rozporu s makroekonomickými ukazateli. [20]

## 2.6 Řešení současné finanční krize

Každá země má svůj sociálně-politický systém, který je dán historickým vývojem. Systém určuje budoucí vývoj a přijímaná opatření. V krizi je zapotřebí velký zásah veřejného sektoru. Zásah bude složitý, protože v současném globalizovaném světě přesahuje hranice státu. Krizi mohou zastavit jen instituce s „neomezenými“ zdroji, jako jsou například sdružení silných bank.

Při současné krizi je zapotřebí podpory vlád a centrálních bank. Díky jejich spolupráci se zahraničím, formou fiskálního stimulu, nebude krize až takovou pohromou. Hlavní dopady krize by měli nést akcionáři. V Česku tomu tak není díky používanému modelu oddlužení bank, který sice pomohl stabilizovat bankovní sektor, ale náklady zaplatili daňoví poplatníci. Akcionáři na tom spíše vydělali, a proto by bylo vhodné oddlužení používat pouze v případě, že by došlo k vynulování nebo alespoň ke snížení hodnoty pro akcionáře.

Tímto došlo k poučení, že intervence vlády jsou důležité na ochranu výhod trhu, na zajištění existence řádné soutěže a přiměřené finanční otevřenosti. Dále k potvrzení nutnosti regulace globálních trhů prostřednictvím dohod a Světové obchodní organizace. Je potřeba, aby centrální banky svými nástroji vyrovnávaly ekonomické cykly a hlídaly zneužití existujících podmínek. Další důležitý krok lze spatřovat v restrukturalizaci finančního sektoru, která může pomoci urychlit znovuoživení úvěrových kapitálových trhů a tím podpořit investice a spotřebu. [38]

EU vytvořila v listopadu 2008 pro nalezení opatření k překonání krize Evropský plán hospodářské obnovy, který byl Evropskou radou přijat v prosinci 2008. Tento plán má dva hlavní pilíře a jednu hlavní zásadu [1]:

1. injekce do hospodářství vedoucí ke stimulaci kupní síly, podpora poptávky a stimulace důvěry,
2. potřeba přímého krátkodobého opatření na posílení dlouhodobé konkurenceschopnosti Evropy. Plán obsahuje komplexní program v podobě „chytrých“ investic. Pod pojmem chytré investice se skrývá investování do dovedností odpovídajících dnešním potřebám, investování do energetické účinnosti k vytváření pracovních místa a úsporám energie, investování do čistých technologií s cílem podpory odvětví jako

například stavebnictví nebo automobilový průmysl ve využívání v budoucnosti nízkouhlíkové technologie a investování do infrastruktury a vzájemného propojení s cílem podpory účinnosti a inovace.

Deset opatření uvedených v plánu pomůže členským státům nalézt odpovídající sociální a hospodářskou rovnováhu. Ta by měla vést k podpoře vytváření pracovních míst, zpřístupnění nových finančních prostředků malým a středním podnikům, ke snížení administrativních zatížení a podpoře investic do modernizace infrastruktury.

- Hlavní zásadou je solidarita a sociální spravedlnost. To znamená, že pomoc musí být určena těm, kteří ji potřebují. Jedná se například o ochranu pracovních míst prostřednictvím opatření v oblasti sociálního zabezpečení, o řešení budoucích vyhlídek těch, kteří o zaměstnání přišli atd.[1]

### **2.6.1 Opatření na světovém finančním trhu**

Jedním z opatření je explicitní garance za vklady, ale v mnoha případech také za celý mezibankovní trh. Na návrh Evropské komise a po schválení ministry financí členský států EU byla v roce 2008 zvýšena minimální garance pro bankovní vklady na 100 000 euro. Předtím byla minimální záruka ve výši 20 000 eur. Tento krok má zvýšit ochranu věřitelů a jejich důvěru v záchranou finanční síť. Dalším krokem bylo zkrácení lhůty pro výplatu vkladů při krachu banky na 3 dny z původních třech měsíců. V ČR na návrh ministerstva financí došlo v říjnu 2008 ke zvýšení pojistné sazby u vkladů klientů z 90 na 100 procent, ale pouze do maximální výše vkladů 50 000 euro. ČR tak reagovala na zvyšování záruk v ostatních státech. [38]

Další opatření se nazývá rekapitalizace. Rekapitalizační systémy patří v Evropské unii k nejkřičlivějším opatřením. Členské státy je mohou přijmout pro řádné fungování finančních trhů a k udržení stability. Nejčastěji byla schválena ve formě kmenových a prioritních akcií s výhradou stanovení tržního protiplnění, přiměřených etických záruk a pravidelného přezkumu. Plánem některých členských států je rekapitalizovat banky. Ne však za účelem jejich záchrany, ale aby zajistily přísun úvěrů reálné ekonomice. Tím mohou státy dosáhnout mnoha cílů.

Zaprvé to přispěje k obnovení finanční stability a pomůže to navrátit důvěru nutnou ke znovunastartování mezibankovních půjček. V době recese tento kapitál může sloužit jako rezerva k případnému pokrytí ztrát a k omezení rizika platební neschopnosti bank. Za druhé může rekapitalizace pomoci zajistit přísun úvěru reálné ekonomice, dále může být

rekapitalizace ze státních prostředků tou správnou reakcí na problémy finančních institucí potýkajících se s platební neschopností. V krátkém období tato kapitálová podpora z veřejných zdrojů může pomoci konkrétní bance eliminovat systémové účinky její případné platební neschopnosti a v dlouhém období naopak podpořit její návrat nebo řádnou likvidaci.

Rekapitalizace musí vždy zohledňovat situaci každé instituce na trhu včetně jejího aktuálního rizikového profilu a platební schopnosti. Musí zachovat rovné podmínky tak, že mezi poskytovanou podporou a stávajícími tržními alternativami nevznikne příliš velký rozdíl. Nastavení cenových podmínek by mělo banku dále motivovat ke splácení poskytnutého kapitálu hned, jak krizi překoná. Rekapitalizaci hodnotí tyto prvky: cíl, protiplnění, zdraví příjímací banky, motivace k ukončení státní účasti, kdy státní kapitál nahrazují soukromí investoři, záruky proti zneužití podpory a narušení hospodářské soutěže a dále přezkum účinků rekapitalizačního systému. Jestliže stát poskytuje kapitálovou podporu při minimálně 30% účasti soukromých investorů, nevyvolá taková transakce obavy o porušení hospodářské soutěže. Potom ani není nutné motivovat k ukončení státní účasti.

Do plánu na záchranu patří i vyvedení rizikových úvěrů a špatných aktiv (špatné hypotéky, bezcenné akcie atd.) do samostatných institucí vytvořených za tímto účelem. Od tohoto opatření se očekává obnovení důvěry na finančních trzích a odstartování poskytování úvěrů. Cílem při vytváření takovýchto institucí je snížit dopad na daňové poplatníky, neboť zkrachováním by byl dopad větší. [38]

Na co nelze zapomenout je mezinárodní finanční pomoc. Mezinárodní měnový fond kvůli zemím zasaženým finanční krizí a hospodářskou recesí už několikrát zvýšil objem peněz ve fondu pro pomoc. Do fondu přispívají nově i přední rozvojové ekonomiky světa, jmenovitě například Čína, Brazílie nebo Rusko. Mezi státy, kterým už fond pomohl, patří Maďarsko, Lotyšsko, Řecko, Irsko nebo Portugalsko. [22]

### **2.6.2 Opatření na finančním trhu ČR**

Na finančním trhu České republiky bylo užito dvou druhů opatření. Prvním jsou repo operace. Česká národní banka (ČNB) stahuje dlouhodobě z mezibankovního trhu přebytečnou likviditu svými repo operacemi. Dodávací repo operace mají úplně jiný charakter, zaměřují se na hladší fungování domácího trhu s dluhopisy. Parametry dodávacích repo operací jsou následující [36]:

- repo operace je vyhlášována 1x týdně vždy v pondělí, objednávky jsou přijímány obvykle mezi 12:00 – 13:00 hodinou,

- vypořádání probíhá na valutu T+2,
- splatnost 2 týdny,
- objednávky bank budou plně uspokojeny za fixní sazbu odpovídající dvoutýdenní repo sazbě + 10bp,
- seznam přijatelného kolaterálu je standardně zveřejňován na internetové stránce ČNB, nové emise dluhopisů nebudou na seznam dodávány automaticky,
- haircut<sup>2</sup> pro poukázky (státní pokladniční poukázky i pokladniční poukázky ČNB) 2 %, pro ostatní přijímaný kolaterál 4 %,
- minimální objednávka činí 10 mil. Kč,
- přístup do repo operace je standardně umožněn všem protistranám, které mají s ČNB uzavřenou Rámcovou smlouvu o obchodování na finančním trhu,
- informace o refinanční facilitě jsou zveřejňovány na webu ČNB a dále na stránkách informačních agentur Reuters a Bloomberg.

Druhým opatřením jsou měnové swapy<sup>3</sup>. Na měnový swap lze nahlížet jako na úložku jedné měny a výpůjčku druhé měny, kde je směnným kurzem stanovená protihodnota. Standardně se swap využívá k překonání přechodného nedostatku likvidity v jedné měně při současném přebytku likvidity v jiné měně. [41]

### 2.6.3 Opatření hospodářské politiky

Mnohé vlády se snaží řešit pokles poptávky zvýšením objemu výdajů. Tím využívají keynesovský způsob, který ale nerespektuje alokační funkci trhu. Centrální banky v této keynesovské ekonomii ovlivňují výši krátkodobých úrokových sazeb s úmyslem ovlivnit dlouhodobé úrokové sazby a jejich prostřednictvím rozhodování ekonomických subjektů o investicích a spotřebě a tím dynamiku cenového vývoje. V krátkém období tak může měnová politika mírnit dopady šoků na vývoj produkce.

<sup>2</sup> Haircut, neboli poměr finančního zajištění, je procentuální sleva, která je použita u tržní hodnoty akcií nebo u jmenovité hodnoty dluhopisu při pokusu zohlednit riziko ztráty, které investice přináší. Např. u 30 korun a haircutu 20 % předpokládá analytik nebo manažer pravděpodobný přínos investice 24 korun. [15]

<sup>3</sup> Měnový swap je druh finančního derivátu, který spočívá v opakující se výměně dvou plateb, obvykle jednou za půl roku. Umožňuje se buď zajistit proti určitému finančnímu riziku (změně devizového kurzu, úrokových sazeb apod.) nebo naopak spekulovat. U kurzového rizika jsou platby ve dvou různých měnách, při úrokovém riziku jsou platby ve stejné měně, ale jedna strana platí druhé pevně dohodnutou částku, kdežto druhá strana platí první variabilní platbu, která se odvozuje od aktuálních tržních úrokových podmínek. Zajištění pomocí swapu je vhodné pro právnické osoby, které jej obvykle uzavírají s bankami. Swap jako spekulace je vhodný pouze pro velmi zkušené investory. [44]

V dlouhém období by už nenastaly žádné dodatečné impulsy i přes rozhodnutí držet úrokové sazby na nízké úrovni a dočasně zrychlený ekonomický růst by se postupně vracel ke své dlouhodobé úrovni. Tím jen akceptuje přirozenou míru nezaměstnanosti. Hledají se rychlá, unáhlená opatření, místo aby se realizovala pragmatická hospodářská politika, která by vycházela z potřeb praxe a snažila se využívat úspěšné prvky monetární a fiskální politiky. V době krize má monetární politika tendenci být neutrální, naopak fiskální politika má expanzivní tendenci. Expanzi způsobuje podpora finančního a dalšího odvětví, podílu na restrukturalizaci bank a restrukturalizaci dluhových programů. [38]

#### **2.6.4 Kroky Skupiny Světové banky v době krize**

Od začátku finanční krize v roce 2008 se Skupina Světové banky zavázala vydat 196,3 miliardy dolarů pro rozvojové země, včetně závazků v oblastech vzdělání, zdraví, výživy, obyvatelstva a infrastruktury. Na tuto částku přispěla [10]:

- **106,3 mld.** dolarů Mezinárodní banka pro obnovu a rozvoj (IBRD), která poskytuje finanční produkty, řízení rizik a další finanční služby především zemím s průměrnými příjmy,
- **47,1 mld.** dolarů Mezinárodní asociace pro rozvoj (IDA) z fondu světové banky pro nejchudší země,
- **37,1 mld.** dolarů Mezinárodní finanční korporace (IFC), která je největším poskytovatelem mnohostranného financování soukromého sektoru v rozvojových zemích,
- **5,7 mld.** dolarů Multilaterální agentura pro investiční záruky (MIGA), která poskytuje garance pro politická rizika soukromých úvěrů v rozvojových zemích.

Během krize pomáhá Skupina Světové banky podporovat docházku dětí do školy, snaží se, aby byla otevřená zdravotní střediska a jiné. Zavázala se financovat sociální ochranu pro nejchudší a nejzranitelnější skupiny, včetně školního stravování a programů převodů peněz. Tato částka dosáhla 9 miliard dolarů v 72 zemích během fiskálních let 2009-2011. Toto číslo je sedmkrát větší než v době před krizí, kdy to bylo ve výši 1,2 mld. dolarů.

Pro nabídku kvalitnějších potravin zvýšila banka roční výdaje na zemědělství z 6 mld. na 8 mld. dolarů. V roce 2008 to byla téměř polovina, 4,1 mld. dolarů. Světová banka přispěla 2 mld. dolarů na program globální potravinové krize (GFRP), který pomáhá 40 milionům lidí. Další z programů, vytvořených Světovou bankou na žádost skupiny G20, je program

globálního zemědělství a kvalitních potravin (GAFSP). V tomto programu se šest zemí a Gatesova nadace (Gates Foundation) zavázalo v příštích třech letech přispět 925 milionů dolarů. I když mnoho rozvojových zemí už pocítilo zlepšení, poptávka po pomoci Skupiny Světové banky je stále vysoká. [10]

### 3 VÝVOJ CEN

Stejně jako na každém dalším trhu, tak i na realitním trhu dochází k neustálé změně cen. Na cenu samotnou působí velké množství faktorů. Některé jsou více závažné, jiné méně závažné, ale v ceně se přesto projevují, byť jen v malé míře. Mezi nejzákladnější determinanty působící na hodnotu nemovitosti patří bezesporu ekonomický vývoj ve světě nebo jen v daném státě, kraji či městě. Dalšími základními aspekty, které ovlivňují cenu, jsou vstup státu do mezinárodních organizací typu Evropské unie nebo také soudobá legislativa.

Měla, respektive má finanční krize vliv na cenu nemovitostí v České republice? Odpověď na tuto otázku přinese následující část práce. Konkrétně je zaměřena na vliv finanční krize ve statutárním městě Jihlava, které se od 1. 1. roku 2000 pyšní titulem krajské město kraje Vysočina (původně Jihlavského kraje). Toto zacílení je úmyslné, aby vypovídací schopnost dat byla co nejvyšší a výsledky co možná nejefektivnější, neboť na cenu bytu v Jihlavě působí rozdílné faktory, než v malé vesnici, jiném městě nebo hlavním městě Praze. Účinnost těchto faktorů se může projevit i v úplně jiném časovém horizontu, protože ekonomický vývoj každého města je odlišný.

Město Jihlava je vybráno, protože autor v tomto krajském městě bydlí, a tím má lepší přístup k získání dat. Jihlava je nejstarší hornické město českých zemí a rozkládá se po obou stranách zemské hranice Čech a Moravy v nadmořské výšce 525 m. n. m. První zmínky jsou datovány do konce 12. st., ale velkým rozvojem prošla Jihlava ve 40. letech 13. století, kdy zde byla objevena stříbrná ruda a Jihlava se stala královským městem. Na další vývoj města působilo hodně vlivů, například velký požár v roce 1523, švédská okupace v době třicetileté války nebo rozvoj za vlády Marie Terezie. Ve městě působilo v minulosti i mnoho významných osobností, jmenovitě například Jan Campanus Vodňanský, Karel Havlíček Borovský, Gustav Mahler, Bedřich Smetana a mnoho dalších. Jihlava je jedno ze čtyřiceti měst, jehož jádro bylo vyhlášeno městskou památkovou rezervací.

Do historie města se také vepsal poválečný vývoj do roku 1989, kdy došlo k dynamickému rozvoji Jihlavy vlivem lokalizace nových průmyslových podniků. Koncentrace průmyslu znamenala koncentraci obyvatel, budovala se rozsáhlá sídliště a moderní komunikace. Na konci 80. let 20. století přesáhl počet obyvatel Jihlavy hranici 50 tisíc. Dnes je Jihlava ve srovnání s ostatními městy v České republice na 21. místě v počtu obyvatel (téměř 51 tisíc obyvatel). Spolu s Karlovými Vary patří Jihlava k nejmenším krajským městům.



Administrativně je Jihlava krajským a statutárním městem. Od 1. ledna 2003 i obcí s rozšířenou působností (ORP). Do správního obvodu ORP Jihlava spadá celkem 79 obcí a rozkládá se téměř na 922 km<sup>2</sup>. Je zde vykonávána samospráva a rovněž v přenesené působnosti i státní správa. Tu vykonávají orgány města, kterými jsou Zastupitelstvo města Jihlavy, Rada města Jihlavy, primátor města Jihlavy, kterým je Ing. Jaroslav Vymazal a Magistrát města Jihlavy. Dalšími orgány působícími v Jihlavě jsou osadní výbory, Městská policie, atd. [7]

Jihlava je z pohledu dopravy důležitou křižovatkou cest vzhledem k průběhu transevropského multimodálního koridoru (dálnice D1). Postavení vůči tranzitním železničním koridorům je již podstatně méně výhodné. Jihlava se vyznačuje širokou spádovostí zejména v dojížděcí do škol, zaměstnání a za soukromými veřejnými službami.

Počet obyvatel Jihlavy k 1. 1. 2012 činil 50 669 obyvatel, kde 24 715 bylo mužů a 25 954 žen. Průměrný věk obyvatel je 41,5 let (muži 39,8 a ženy 43,1). [40] Tato struktura odpovídá celorepublikovému průměru a nijak výrazně se neodlišuje od ostatních krajských měst. Nejpočetněji zastoupenou skupinou jsou v Jihlavě obyvatelé v produktivním věku (15-64 let), kteří představují více než 70 % všech obyvatel.

Většina zaměstnaných pracuje ve službách, dále v průmyslu, stavebnictví a zemědělství. Mezi největší průmyslové zaměstnavatele v Jihlavě patří Bosch Diesel, s. r. o., Motorpal, a. s., Automotive Lighting, s. r. o., Jihlavan, a. s. a mnozí další. Jako velké neprůmyslové zaměstnavatele lze jmenovat ICOM Transport, a. s. a Nemocnici Jihlava. [7]

Statutární město Jihlava se dělí na několik městských částí. Městská část má také výrazný vliv na vývoj cen nemovitostí v Jihlavě. Například byty ve čtvrti Horní Kosov patří v Jihlavě dlouhodobě k nejlevnějším, neboť se jedná o sociálně vyloučenou oblast.

Všechny městské části krajského města Jihlava lze vidět na následujícím obrázku číslo 10.



**Obrázek 10:** Rozložení statutárního města Jihlavy na městské části

*Zdroj: [7]*

Před samotným zpracováním získaných prodejních cen bytů je důležité zdůraznit následující fakta:

- cena nemovitosti je vždy velmi individuální a odvíjí se z velkého množství hodnototvorných faktorů,
- pracuje se pouze s cenami „standardizovaných“ bytů, které je možné porovnávat,

- pokřivené ceny bytů byly na základě mnoha konzultací s realitními makléři eliminovány a odstraněny,
- při prodeji rozhoduje, zda se k nemovitosti váže věcné břemeno nebo se platí ještě další povinné poplatky, například do tzv. fondů oprav, vklady na projekt Panel a mnohé další, což se v ceně neprojevuje,
- rozhoduje, zda je byt cihlový nebo panelový, novostavba nebo stará zástavba, 1. nebo 5. patro, zda se v domě nachází výtah nebo ne atd.,
- mnoho bytů, které se prodávaly v poslední době, prošlo rekonstrukcí, což dříve nebylo tak časté. Rekonstruované byty se prodávají zpravidla za vyšší cenu,
- vliv na cenu nemovitosti má i poloha. Pokud se nachází v sociálně vyloučené oblasti, cena bývá zpravidla nižší,
- existuje zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, který nedovolí ze smluv o prodeji nemovitosti získat mnoho potřebných údajů pro maximální kvalitu dat.
- zpracovávaná data o prodejkách bytů jsou získána z realitních kanceláří, těmi jsou Jitres, s. r. o., TB-reality s. r. o., Oceňovací a realitní kancelář Janeček-Vetčný a spol. a Realitní společnost ČS. Další realitní kanceláře nebyly ochotné spolupracovat nebo nepůsobí na realitním trhu dostatečně dlouhou dobu, a tudíž nedisponují daty potřebnými pro účely práce. U celorepublikových realitních kanceláří nastal problém s četností dat, jelikož zaměstnanci nebyli ochotni vyhledávat a vypisovat tak velké množství prodejů.

### 3.1 Vývoj cen bytů

Nyní následuje postupný vývoj cen bytů chronologicky podle velikosti od nejmenších bytů 1+1 až po byty 3+1. Větší byty nejsou pro nízkou četnost prodejů zkoumány.

Do roku 2006 docházelo k výrazným odchylkám v ceně, které způsobila právní úprava zákona o nemovitostech. Přibližně v letech 2002 až 2004 byli totiž lidé, kteří si koupili byt a do dvou let ho znovu prodali, považováni za spekulanty s nemovitostmi. I když v daném bytě bydleli předtím klidně 30 let, nikoho to nezajímalo. Osoba, která koupila byt například od družstva přibližně za 100 000 Kč, a prodala ho do dvou let jako byt v osobním vlastnictví za 1 000 000, odvedla z rozdílové částky vysokou částku na daních. Proto v té době docházelo k prodejkám za smluvně nízké hodnoty a zbytek byl vyrovnán tzv. „bokem“. Po roce

2004 došlo v zákoně k přeformulování sporné části a záleželo už na době bydlení v bytě, ne na datu koupě. Pro lepší vypovídací schopnost byly hodnoty těchto prodejů eliminovány.

Mezníkem ve vývoji cen v tomto období byl vstup České republiky do Evropské unie 1. května 2004. Před vstupem se v České republice rozšířila fáma, že po vstupu do EU byty skoupí Němci. Občané ČR začali ve velkém nakupovat s vidinou zisku při pozdějším prodeji bytů Němcům a ceny rostly rychlejším tempem. Po vstupu však lidé brzy zjistili, že tomu tak není a jelikož si plno nových majitelů nemohlo byty dovolit, docházelo k prodejům, avšak cena bytů klesala, protože nabídka na trhu převyšovala poptávku. [35]

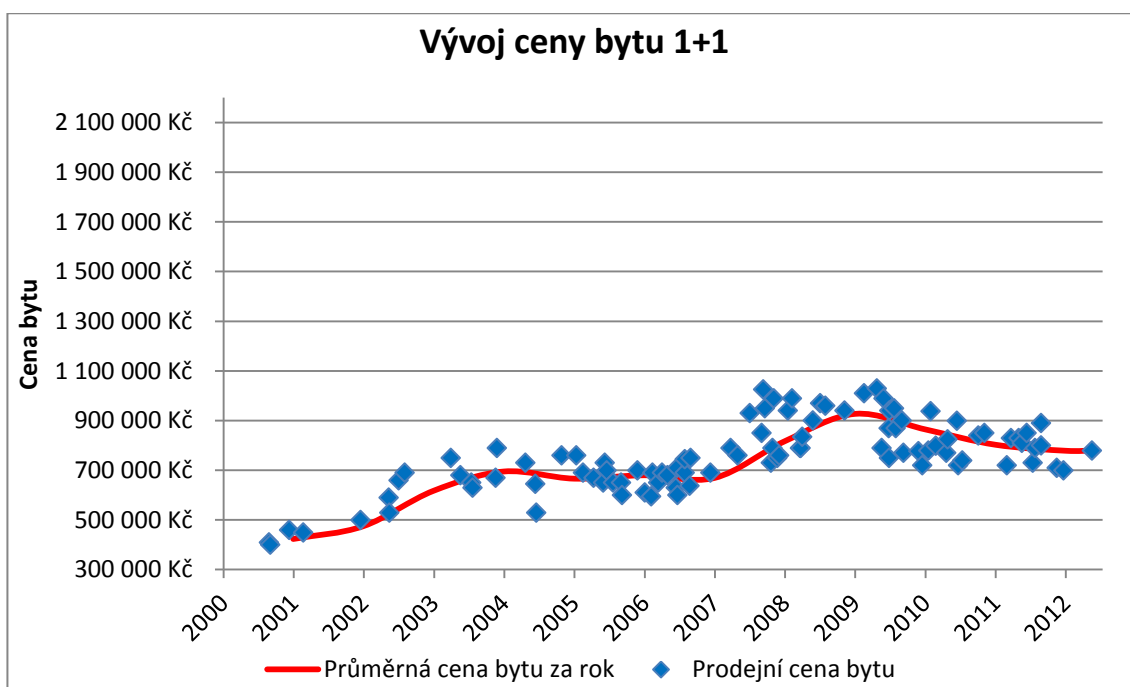
Vývoj cen bytů v Jihlavě do roku 2006 nejspíše ovlivnilo otevření dvou velkých podniků, kterými jsou nový závod firmy Bosch Diesel, s. r. o. a Automotive Lighting, s. r. o. Dalším možným důvodem je otevření krajského úřadu. Tyto události zvýšily nabídku práce v regionu, noví zaměstnanci potřebovali bydlení a kupovali byty, jejichž hodnota v závislosti na zvýšené poptávce dále rostla.

Malé výkyvy v cenách jsou způsobeny charakterem prodávané nemovitosti. Například výměrou, nebo pokud byl byt při prodeji tzv. „vybydlený“, prodával se za nižší hodnotu, než byt v novostavbě či zrekonstruovaný se zděným jádrem. Dalším aspektem způsobujícím výkyv je poloha bytu. Pokud se byt nachází v neoblíbené lokalitě zvané Horní Kosov, cena je nižší než například na sídlišti na Březinkách nebo Na Slunci.

Data pro práci jsou získána přímo z jihlavských realitních kanceláří, které na realitním trhu působí řadu let. Jedná se o ceny, za které byly vybrané byty v dané době prodány. Tato cena je uvedena ve smlouvě o prodeji nemovitosti. Data jsou očištěna od prodejů zavádějících a nestandardních bytů.

### **3.1.1 Byty 1+1**

Následující podkapitola pojednává o těch nejmenších bytech, které se dají na realitním trhu pořídit. Jednopokojový byt je vhodný pro mladý pár nebo samostatně žijící osobu. Na grafu lze pozorovat prodeje těchto bytů od roku 2000 do května roku 2012. Červená křivka značí vývoj průměrných cen bytů. Průměr je datován ke konci roku, ze kterého je počítán.



**Obrázek 11:** Graf popisující vývoj cen bytů 1+1

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Od roku 2000 ceny bytů 1+1 mírně stoupaly. Vzdálenost bodů od křivky jsou výkyvy způsobeny zejména novostavbou, rekonstrukcí, či velkou obytnou plochou. Propady hluboko pod červenou křivku značí vybydlené byty nebo neoblíbené lokality. Například velký propad v polovině roku 2004 způsobil prodej bytu za 530 000 Kč, což je o necelých 140 tis. korun méně, než průměrná cena bytu (666 250 Kč). Nárůst kolem roku 2004 a následný propad v roce 2005 lze přiřadit fámě o prodeji bytů při vstupu České republiky do EU, která byla již zmiňována v úvodu kapitoly.

Vývoj cen bytů od roku 2006, kdy pozvolna začínala propukat krize, popisuje druhá polovina obrázku číslo 11. Z grafu lze spatřit růst cen až téměř do konce roku 2009. Přelom roku 2008 a 2009 byl vrchol prodeje jednopokojových bytů a ceny dosahovaly nejvyšších hodnot. Průměrná cena bytu v roce 2008 byla 927 083 Kč.

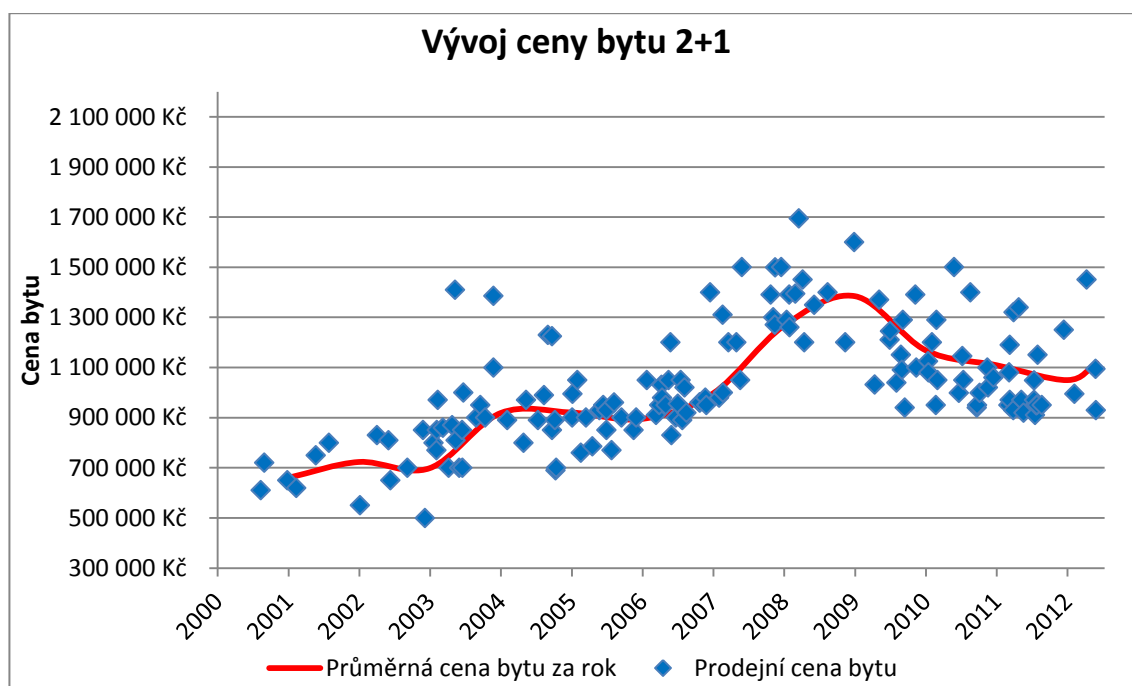
Poté v Jihlavě finanční krize postihla výrobu zmiňovaných podniků Bosch Diesel a Automotive Lighting, dále velkého jihlavského podniku Motorpal, a. s. a mnohých dalších. Došlo k recesi, zvýšila se nezaměstnanost a ceny bytů začaly klesat. Průměrná cena bytu v roce 2009 byla o 62 617 Kč (6,8 %) nižší než v roce předchozím. Razantně spadla průměrná cena bytu 1+1 i v roce 2010, o necelých 61 800 Kč. Tím se dostaly ještě pod průměrnou hodnotu bytů na začátku roku 2007 a dosahovaly ceny 802 692 Kč. Průměrné ceny klesly oproti roku 2008 o 13,4 %. Ve druhé polovině roku 2010 se cena bytů mírně ustálila.

Od začátku roku 2011, kdy krize mírně polevila, ekonomiky se začínají částečně vzpamatovávat z šoku a podniky začínají zlehka zvyšovat produkci, došlo jen k nepatrnému poklesu cen. Průměrná cena jednopokojového bytu v Jihlavě se pohybuje na konci roku 2011 na hranici 778 571 Kč.

Vliv finanční krize na cenu bytů 1+1 potvrdila také část práce zpracovaná panem Vetchým pro účely soudu a oceňování, do které mohl autor nahlédnout. Práce vyhodnocuje vývoj ceny téměř totožných bytů na třech největších sídlištích v Jihlavě (sídliště Březinova, Na Kopci a Demlova). V práci se uvádí propad cen jednopokojových bytů bez zděného jádra mezi roky 2008 a 2010 přibližně o 22,5 %. [46]

### 3.1.2 Byty 2+1

Byty typu 2+1 patří k nejvíce prodávaným realitám v Jihlavě. Jsou vhodné pro studenty, páry i rodiny. Na následujícím obrázku lze jasně vidět, že ceny dvoupokojových bytů v období od roku 2000 do konce roku 2005 mírně stoupaly. Na začátku tohoto období se hodnoty pohybovaly v průměru kolem 660 000 Kč. Dvě výrazně odlišné ceny nastaly díky novostavbě v prvním případě a kompletní rekonstrukci se zděným jádrem ve druhém případě. V letech 2004 a 2005 je opět vidět mírné zvýšení cen způsobené fámou o prodeji bytů při vstupu ČR do EU, která je blíže specifikovaná v úvodu této kapitoly. Na konci roku 2005 se cena ustálila a hodnota tohoto typu bytu dosahovala v průměru 895 000 Kč.



**Obrázek 12:** Graf popisující vývoj cen bytů 2+1

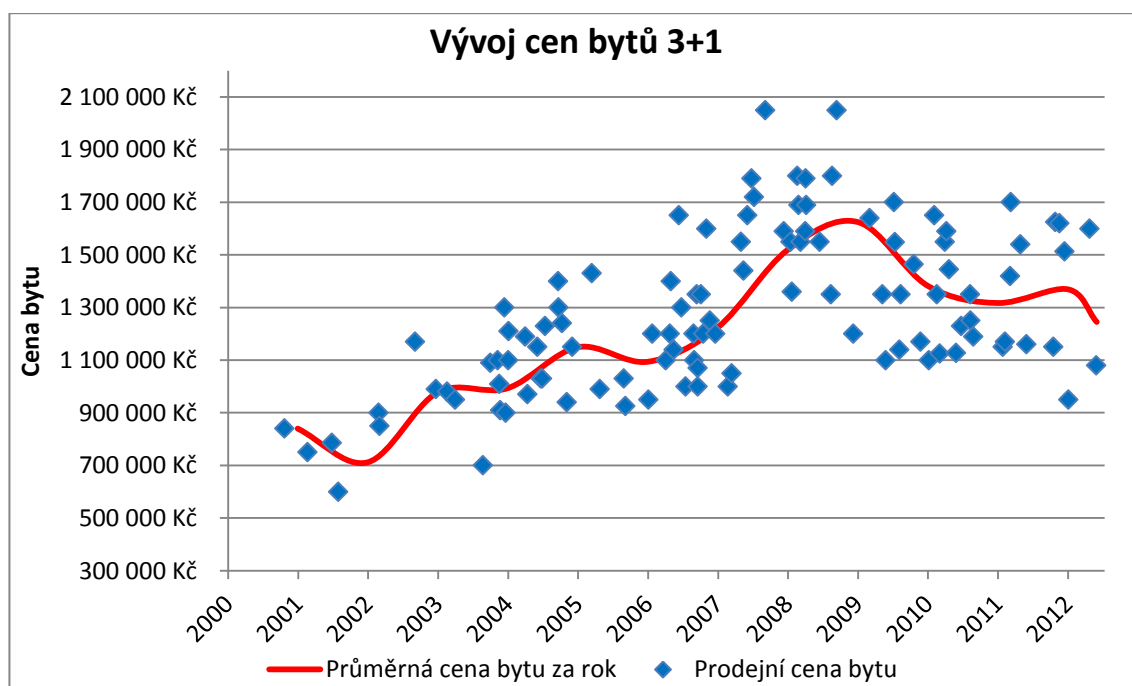
*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Při pohledu na vývoj od roku 2006 lze spatřit vývoj cen dvoupokojových bytů v době zasažené finanční krizí, jejíž vypuknutí se datuje ke konci roku 2007 a k počátku roku 2008. Na grafu jsou vidět výrazné odchylky od červené křivky. Výkyvy nad průměrnou cenu jsou způsobeny prodejem novostaveb nebo zrekonstruovaných bytů, naopak pod červenou křivkou se jedná o byty vybydlené nebo v sociálně vyloučené čtvrti Horní Kosov.

Přelom roků 2008 a 2009 je vrcholem v prodeji u dvojpokojových bytů. V roce 2008 byla průměrná cena bytu 1 384 545 Kč. Následoval výrazný propad způsobený hospodářskou recesí, kdy průměrná cena dvoupokojového bytu v roce 2009 klesala o 15,6 % (přibližně 216 000 Kč). I v roce 2010 a 2011 průměrná cena bytu neustále padala, ale pokles už nebyl tak výrazný. Průměrná cena bytu 2+1 v roce 2010 klesla o 59 467 Kč a dosáhla hodnoty 1 109 235 Kč. V roce 2011 se opět snížila, tentokrát o necelých 59 400 Kč na průměrných 1 049 882 Kč za dvoupokojový byt.

### 3.1.3 Byty 3+1

Byt se třemi místnostmi patří k jedněm z největších v panelových výstavbách. Jsou vhodné pro rodiny s dětmi. Právě velikost těchto bytů byla často v době krize impulzem k prodeji. Například manželé v důchodovém věku si uvědomili, že tak velký byt, jakým 3+1 bezesporu je, plně nevyužijí a je tedy zbytečné za něj tolik platit. Byt následně prodali. Na následujícím obrázku číslo 13 je zaznamenán vývoj prodejů těchto třípokojových bytů.



**Obrázek 13:** Graf popisující vývoj cen bytů 3+1

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Z tohoto obrázku je patrný neustálý nárůst cen třípokojových bytů do začátku roku 2005. K růstu průměrných cen opět docházelo v souvislosti s vytvářením nových pracovních míst, kdy často oba manželé pracovali nebo ještě pracují ve stejném podniku a hledali zde bydlení. Před zlomem v roce 2005 měla vliv na cenu bytů již dříve zmiňovaná obava spojená se vstupem České republiky do Evropské unie. Na konci roku 2006 dosahovala v Jihlavě průměrná cena bytu hodnoty 1 224 211 Kč.

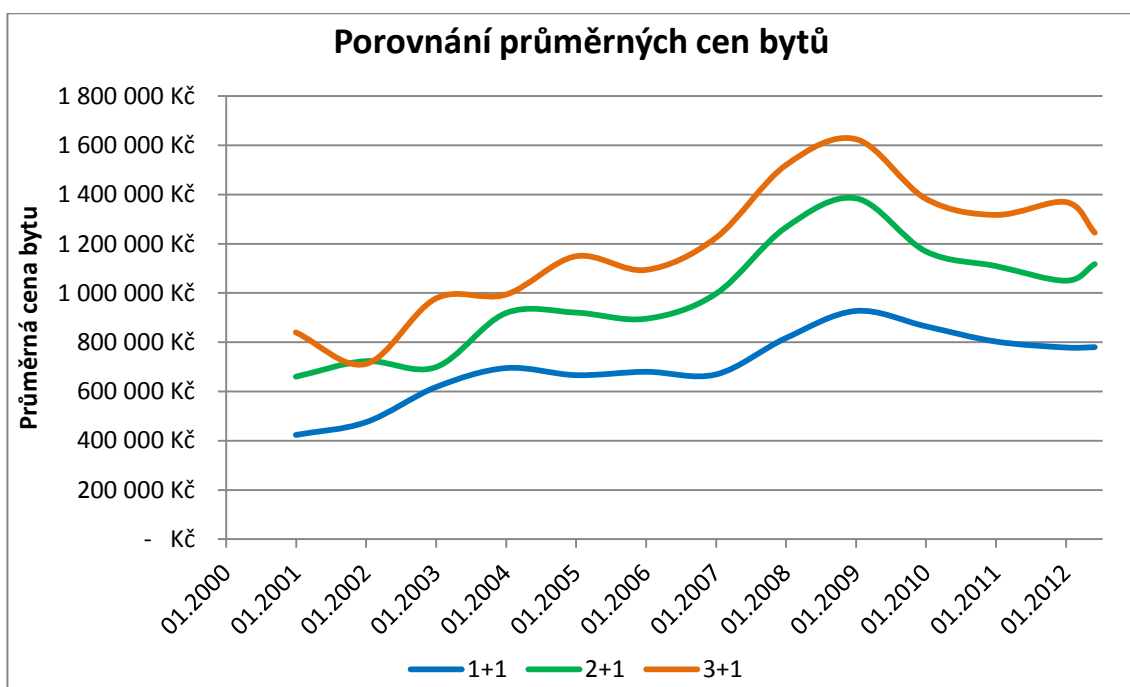
Po mírném propadu průměrných cen „třípokojáčků“ v roce 2005 asi o 55 000 Kč, došlo v následujících letech opět k mírnému růstu cen. Vrchol v prodeji třípokojových bytů nastal v roce 2008. Průměrná cena tohoto bytu vystoupala na hodnotu necelých 1 625 000 Kč. Největší propad cen byl zaznamenán, stejně jako u menších bytů, v roce 2009. Hodnota bytů klesla o 14,9 % (242 537 Kč) a v průběhu roku 2010 ještě průměrná cena dále klesala až na konečných 1 317 111 Kč za byt 3+1, což byl propad proti roku 2008 o 18,9 %. Nepatrné zlepšení nastalo v roce 2011, kdy hodnoty třípokojových bytů začaly mírně růst, a průměrná cena dosahovala 1 369 250 Kč. Tato cena je ovšem mírně zkreslená, neboť v tomto roce byla většina prodaných bytů plně zrekonstruována. To je způsobeno převisem nabídky nad poptávkou, kdy si lidé mohou byty vybírat z širší nabídky a častěji volí rekonstruované a opravené byty se zděnými jádry nebo v novostavbách, do kterých není potřeba v budoucnu tolik investovat.

Vliv finanční krize byl potvrzen i v části práce zpracované panem Vetchým pro účely soudu a oceňování, do které mohl autor nahlédnout. Práce zkoumala ceny bytů na třech největších sídlištích v Jihlavě a došla k závěru, že cena bytu bez zděného jádra klesla mezi roky 2008 a 2010 o cca 24 % a u bytů se zděným jádrem přibližně o 20 %. [46]

### **3.1.4 Porovnání průměrných cen bytů**

V této podkapitole je porovnáván vývoj průměrných prodejních cen za rok u jednotlivých typů bytů (1+1, 2+1 a 3+1), jehož grafické znázornění je na obrázku číslo 14.





**Obrázek 14:** Graf popisující vývoj průměrných cen bytů od roku 2000 do 2011

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Modrá křivka značí průměrné roční ceny bytů 1+1, zelená bytů 2+1 a oranžová označuje průměrné roční ceny bytů typu 3+1. Jelikož se jedná o roční průměry cen, jsou hodnoty vždy uváděny k 1. 1. následujícího roku. Tedy průměrná roční cena bytu v roce 2000 je uvedena k datu 1. 1. 2001.

Z grafu je patrné, že ceny bytů od roku 2000 v Jihlavě stoupaly. Existují i výjimky, kdy průměrné ceny mírně poklesly, ale ty nejsou tak výrazné. Velmi zajímavý je vývoj průměrných ročních cen v roce 2001. Ceny třípokojových bytů byly v průměru dokonce nižší, než ceny bytů dvoupokojových. To bylo způsobeno vyšším zájmem o dvoupokojové byty než o byty třípokojové. Průměrná cena bytu 3+1 dosahovala 711 667 Kč, kdežto u dvoupokojového to bylo 723 333 Kč.

Pro zjištění vlivu finanční krize na cenu nemovitostí v ČR jsou důležité průměrné roční ceny přibližně od roku 2007, kdy krize propukla ve Spojených státech amerických. Všechny tři typy bytů dosáhly vrcholu prodejních cen v roce 2008. Průměrné roční ceny bytů typu 2+1 a 3+1 se vyvíjí téměř totožně. Lze soudit, že vývoj třípokojových bytu bude obdobný jako u dvoupokojových bytů a ceny budou klesat. Výjimkou je jednopokojový byt, kde v prodejních cenách nebyl takový prudký a hluboký propad. Ceny klesaly mírně a o menší hodnoty oproti dvoupokojovým a třípokojovým bytům.

V závislosti na tomto grafu lze říci, že finanční krize po svém propuknutí ovlivnila a stále ovlivňuje ceny bytů v Jihlavě. Podle názoru pana Michala Křišky z realitní kanceláře TB-reality s. r. o. zde bude docházet dále k poklesu, neboť není dostatečná kupní síla ze strany mladých lidí, kterých v Jihlavě ubývá. [24]

### **3.2 Vývoj cen rodinných domů**

Vývoj cen rodinných domů v závislosti na finanční krizi nelze objektivně vypořádat. Pro porovnání cen rodinných domů je potřeba mít „stejně“ domy nebo domy, které se liší pouze v maličkostech. Takové rodinné domy se stavěly dřívě. Současná výstavba se velmi výrazně odlišuje, rodinné domy se staví na klíč a podle přání a požadavků každého zákazníka individuálně. U rodinných domů nejvíce záleží na lokalitě, ve které se prodáváný dům nachází, ale také na současném stavu, mnohem více než u bytů. Rozdíly v ceně způsobené lokalitou jsou tudíž mnohem vyšší. Další z důvodů, proč rodinné domy lze jen těžko porovnat, je fakt, že nedochází k tolika uskutečněným prodejem, které by poté měly dostatečnou vypovídací schopnost. Když už si někdo rodinný dům postaví, popřípadě nechá postavit nebo se do domu jen nastěhuje, nestává se tak často, že by tento dům opouštěl a následně prodával.

Kvůli těmto velmi důležitým aspektům a mnoha dalším méně podstatným detailům není možné dojít k objektivním výsledkům, které by měly dostatečnou vypovídací schopnost. Proto není možné ani určit, jak velký vliv měla globální světová krize na cenu rodinných domů, popřípadě jestli na cenu vůbec nějaký vliv byl. [35]

### **3.3 Vývoj cen pozemků**

S prodeji pozemků je to velmi podobné, jako s prodeji rodinných domů. Velký vliv na cenu pozemku má lokalita, kde se pozemek nachází. Velmi se odlišuje cena pozemku jen v rámci města Jihlavy, proto není možné porovnávat různé pozemky v různých lokalitách. Další z faktorů, který znemožňuje porovnat prodej pozemků, je účel jeho používání.

Cenu velmi ovlivní, zda se jedná o stavební pozemek, zemědělský pozemek, o lesní porost nebo jinou formu, kterou používá katastrální úřad. Další důležitý aspekt ovlivňující cenu pozemku lze najít v jeho tvaru. Obdélníkový tvar pozemku je výhodnější než příliš úzký nebo

nepřavidelný tvar pozemku. Existuje i mnoho dalších méně významných faktorů působících na cenu pozemku při prodeji.

V Jihlavě nejsou pozemky pravidelně k prodeji. Nahodile se určí, že v daném místě budou stavební pozemky, jindy nazývané jako stavební parcely, a ty se potom prodávají. Z toho vyplývá, že opět stejně jako u rodinných domů není dostatek prodejů, které by měly dobrou vypovídací schopnost a dal se určit vliv nebo vývoj.

Při konzultaci v realitní kanceláři Jitres s. r. o., pan Novotný, který má 18 let praxe v oboru, sdělil, že pozoroval vývoj cen pozemků v Jihlavě, a ty neustále rostly. Proto se domnívá, že finanční krize neovlivnila jejich vývoj a nezpůsobila pokles cen. Bohužel toto nelze dokázat pro nedostatečná a zkreslující data. [35]

Tento fakt potvrdila i část práce zpracovávaná panem Vetchým pro účely soudu a oceňování, ke které měl autor přístup. V textu je přímo uvedeno: „V oblasti pozemků žádný pokles nenastal, naopak u většiny staveb k poklesu došlo.“ [46]

## 4 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT

Za účelem předpovězení vývoje cen sledovaných bytů je využita regresní analýza. Regresní analýza je označení statistických metod, pomocí nichž je odhadována hodnota jisté náhodné veličiny (závislé proměnné) na základě znalosti jiných veličin (nezávisle proměnných). Hlavním úkolem regresní analýzy je stanovit nejlepší regresní model (matematickou rovnici). To znamená, zjistit tvar stochastické závislosti a určit parametry regresní funkce. Stochastická závislost nastává tehdy, pokud změna jedné náhodné veličiny vyvolá změnu rozdělení pravděpodobnosti druhé náhodné veličiny. Například je možné tvrdit, že výdaje domácnosti na nákup potravin závisí na počtu členů v domácnosti. Pomocí parametrů regresní funkce lze předpovídat, jaké hodnoty nabude jedna náhodná veličina, když hodnota druhé náhodné veličiny je známá. Předpovídaná hodnota nemusí nabýt přesné hodnoty, ale bude nabývat hodnoty okolo ní. [25]

Podle tvaru regresní funkce lze rozlišit různé typy regresních modelů. Například lineární, mocninný, logaritmický, polynomický atd. U všech časových řad v této práci je použita polynomická regrese, protože koeficient determinace ( $R^2$ ) dosahuje nejvyšších hodnot. Koeficient determinace určuje, jakou část variability sledovaných hodnot je možné vysvětlit daným modelem. Koeficient nabývá hodnot z intervalu  $\langle 0; 1 \rangle$ . [25]

Polynomická regrese je obecně lineární regresní model, který popisuje závislost mezi proměnnými. Koeficienty (parametry) hledaného polynomu jsou pomocí metody nejmenších čtverců vypočteny tak, aby součet druhých mocnin odchylek původních hodnot od získaného polynomu byl co nejmenší. [29]

Pro účely práce je použit polynom druhého stupně, což je kvadratická rovnice, která má následující tvar:

$$y = b_0 + b_1 x + b_2 x^2 \quad (4.1)$$

kde:  $y$  je průměrná roční cena bytu (v Kč),

$b_i$  je koeficient (parametr) polynomu,  $i = 0, 1, 2$ ,

$x$  je rok, pro který je průměrná roční cena počítána.

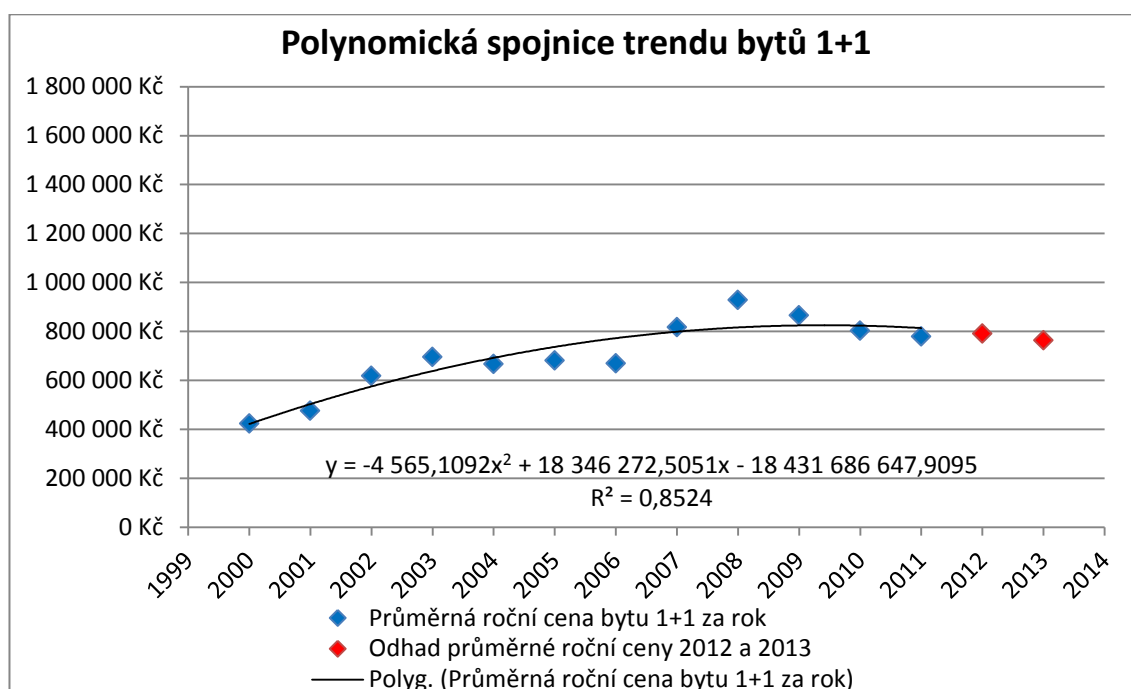
Samotné členy rovnice se nazývají kvadratický ( $b_2 x^2$ ), lineární ( $b_1 x$ ) a absolutní člen ( $b_0$ ). Graf kvadratické funkce se nazývá parabola.

Vzhledem k nárůstu cen bytů v předkrizovém období a jejich následnému poklesu v době trvání krize lze soudit, že polynomičká regrese druhého stupně se záporným kvadratickým členem by měla být vhodným modelem pro získaná data.

Není jisté, jak dlouho ještě bude docházet k poklesu cen a pokud dojde k propadu cen na tzv. úplné dno, bude pravděpodobně následovat oživení trhů. Potom bude pro zkoumání a predikci nutné zvolit jiný statistický model, protože se změní průběh funkce a polynomičká regrese druhého stupně (parabola) nebude vyhovovat.

#### 4.1 Byty 1+1

Na obrázku číslo 15 lze pozorovat vývoj průměrných ročních cen bytů 1+1 proložený kvadratickou regresní funkcí. Modré body jsou průměrné roční ceny jednopokojových bytů, černě je značena polynomičká regresní funkce druhého stupně a červené body jsou předpovědi průměrných ročních cen jednopokojových bytů pro roky 2012 a 2013.



**Obrázek 15:** Polynomičká spojnice trendu u bytů 1+1

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Pro sledovanou časovou řadu jednopokojových bytů vyšel u polynomičké regrese druhého stupně koeficient determinace  $R^2 = 0,8524$ . Model regrese a parametry modelu jsou uvedeny v rovnici 4.2

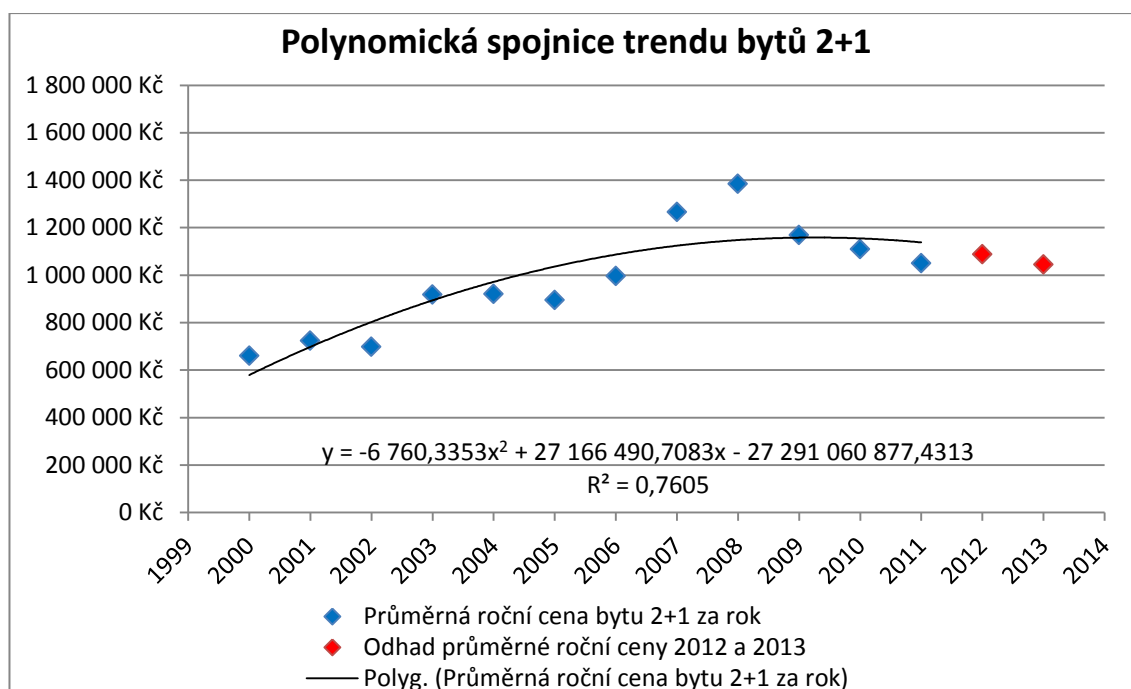
$$y = -18\,431\,686\,647,91 + 18\,346\,272,51x - 4\,565,11x^2. \quad (4.2)$$

Z této rovnice je možné predikovat budoucí vývoj průměrných cen bytů 1+1 pro další roky. Při predikci pro rok 2012 vyjde roční průměrná cena jednopokojového bytu 790 986 Kč. Pro rok následující vyjde po dosazení 2013 průměrná roční cena 762 691 Kč.

Z těchto dat lze pozorovat, že vliv finanční krize na cenu bytů 1+1 v Jihlavě je stále patrný a podle predikovaných dat by mělo i v následujících letech docházet k poklesu cen jednopokojových bytů. Není však jisté, jak dlouho budou ceny klesat, než bude dosaženo dna, dojde k oživení a následnému růstu cen.

## 4.2 Byty 2+1

I u průměrné roční ceny dvoupokojových bytů je použit kvadratický model polynomicke regresní funkce druhého stupně. Průběh funkce (černá parabola) a predikovaná data (červené body) lze pozorovat na obrázku číslo 16.



**Obrázek 16:** Polynomická spojnice trendu u bytů 2+1

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

Koeficient determinace pro roční průměrné ceny dvoupokojových bytů dosáhl hodnoty  $R^2 = 0,7605$ . Regresní model a jeho parametry jsou uvedeny v rovnici 4.3

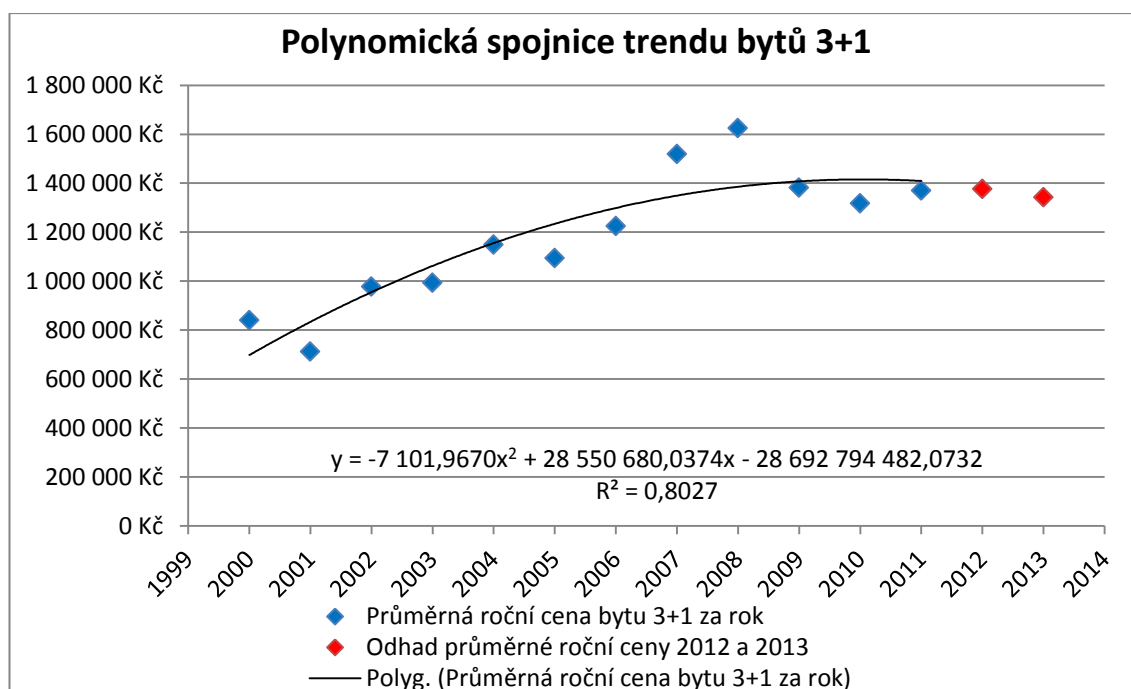
$$y = -27\,291\,060\,877,43 + 27\,166\,490,71x - 6\,760,34x^2. \quad (4.3)$$

Z výše uvedené rovnice 4.3 vyjde pro rok 2012 odhad průměrné roční ceny dvoupokojového bytu 1 088 622 Kč a pro rok 2013 to je 1 044 744 Kč.

Predikované průměrné roční ceny napovídají, že i v následujících letech by stále mělo docházet k poklesu cen dvoupokojových bytů. Nikdo však nedokáže předpovědět, jak dlouho tomu tak bude, než se trhy vzpamatují z krize a dojde k opětovnému nárůstu cen těchto bytů. Jedno je však jisté. Finanční krize měla a má v krajském městě Jihlavě vliv i na vývoj cen dvoupokojových bytů.

### 4.3 Byty 3+1

Proložení průměrné roční ceny třípokojových bytů polynomicou regresní funkcí druhého stupně lze spatřit na obrázku číslo 17. Černá parabola je polynomická regrese a červené body jsou předpovězené průměrné roční ceny třípokojových bytů v Jihlavě pro roky 2012 a 2013.



**Obrázek 17:** Polynomická spojnice trendu u bytů 3+1

*Zdroj: vlastní zpracování podle [8], [24] a [35]*

U třípokojových bytů vyšel koeficient determinace hodnoty  $R^2 = 0,8027$ . Model polynomické regresní funkce druhého stupně s jeho parametry je znázorněn v rovnici 4.4

$$y = -28\,692\,794\,482,07 + 28\,550\,680,04x - 7\,101,97x^2. \quad (4.4)$$

Po dosažení hodnot 2012 a 2013 za  $x$  do rovnice 4.4 je možné predikovat budoucí vývoj průměrných cen bytů 3+1 pro následující roky. V roce 2012 vyjde průměrná roční cena třípokojevého bytů 1 376 515 Kč a v roce následujícím, tedy v roce 2013, je to 1 341 766 Kč.

Na základě predikovaných dat lze do třetice říci, že finanční krize ovlivnila a ovlivňuje ceny bytů v Jihlavě. Podle předpovězených dat by v Jihlavě mělo i u třípokojevých bytů docházet, v závislosti na finanční krizi, nadále k poklesu průměrných ročních, a tedy i prodejních cen třípokojevých bytů. K tomuto poklesu bude docházet tak dlouho, než ceny bytů 3+1 dosáhnou pomyslného dna a začnou opět růst. To už bude zřejmě nutné na další predikci použít jiný statistický model nebo vyšší stupeň polynomu.



## ZÁVĚR

Dopady globální finanční krize jsou z ekonomik stále patrné a světové trhy se pomalu vzpamatovávají z šoku i několik let po vypuknutí krize. Krize začala ve Spojených státech amerických jako hypoteční krize. Později se přelila do celého světa, ovšem už pod názvem finanční krize. Krize jsou součástí každého hospodářského cyklu, takže s nimi je potřeba počítat i do budoucnosti. Musí se ovšem zamezit opakování finanční krize v takovémto rozsahu, jako u současné finanční krize.

Cílem této práce bylo analyzovat vliv finanční krize na ceny nemovitostí v České republice a případně ze získaných poznatků odhadnout možný budoucí vývoj.

Všechna data týkající se cen jednotlivých nemovitostí použítá v práci byla získána od realitních kanceláří, které působí v Jihlavě a s prodejem nemovitostí mají několikaletou praxi. Tím je zajištěna věrohodnost zpracovávaných dat. Díky konzultacím v těchto realitních kancelářích získal autor práce mnohem větší přehled o všech faktorech působících na cenu a také o tom, jak se cena při prodeji nemovitosti určuje.

Do roku 2008 docházelo na realitním trhu k neustálému růstu cen. V roce 2008 prošel realitní trh velkým otřesem. Ve druhé polovině roku došlo k razantnímu poklesu poptávky po nemovitostech. To vedlo logicky k masivnímu poklesu cen nemovitostí. Tak mohutný pokles nikdo za posledních několik let nepamatuje. Lidé z finančních důvodů začali nemovitosti prodávat a došlo k nárůstu nabídky nemovitostí na trhu realit, což vedlo ke snížení ceny při prodeji. Podle rychlého růstu cen nemovitostí před krizí lze říci, že krize jen urychlila to, co by stejně muselo v blízké budoucnosti přijít.

Podle počtu prodejů bytů lze spatřit, že krize zasáhla už mnohem dříve. V roce 2007 došlo k mohutnému poklesu prodaných bytů. Tento pokles závisel na propuknutí krize ve Spojených státech amerických. Lidé reagovali na informace z médií, které se díky současným moderním dorozumívacím prostředkům a internetu rozšířily po celém světě velmi rychle. S tímto šířením souvisí tzv. mediální bublina, tj. šíření informací o krizi, které ovšem byly zkreslené, přehnané až katastrofické.

Finanční krize neměla jen špatný vliv na trh s nemovitostmi. Pozitivní stránku krize je možné spatřit v tom, že krize napomohla k velkému očištění na trhu realit. Předraženým a nekvalitním nemovitostem klesla cena na jejich odpovídající hodnotu. Toto snížení cen se naopak nedotklo atraktivních nemovitostí. Pro potenciální kupce z toho vyplývá výhoda širší nabídky nemovitostí.

Na finanční krizi nedoplatil jen trh nemovitostí, ale také subjekty, které na trhu realit působí. Realitní kanceláře prochází také očistou a mnoho z nich, které využily realitního rozmachu v době před krizí, už trh opustilo nebo ho v budoucnu budou muset opustit. Mezi další subjekty ovlivněné současnou finanční krizí patří stavební a developerské společnosti. Těm ubývá zakázek a jsou nucené řešit svoji budoucnost.

Dle konzultací v realitních kancelářích a dle názoru autora práce bude ještě pár let docházet k mírnému poklesu cen a sníží se počet prodaných nemovitostí v Jihlavě, než dojde k poklesu na úplné dno. Tento pokles byl potvrzen i za pomoci regresní analýzy. Data predikovaná pomocí polynomické regrese, která měla ukázat budoucí vývoj v následujících letech, naznačila, že by mělo dále docházet k poklesu cen bytů. Pokud nepřijdou další výrazné šoky a změny, předpokládá autor této práce, že nedojde k dalšímu radikálnějšímu poklesu. Dle zkušeností pana Křišky z realitní kanceláře TB-reality s. r. o. dochází ke zhoršení prodeje nejen v Jihlavě, ale i v hlavním městě Praze. [24]

Budoucí vývoj cen nemovitostí samozřejmě velmi záleží na vývoji celé ekonomiky, ale také na úvěrové politice bank. Nelze však při zlepšení ekonomického vývoje očekávat, že by tempo růstu cen nemovitostí bylo tak vysoké, jako tomu bylo v době před finanční krizí.

## POUŽITÁ LITERATURA:

- [1] BARROSO, José Manuel. Plán evropské hospodářské obnovy. *SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉ RADĚ: Plán evropské hospodářské obnovy* [online]. Brusel, 2008, 26. 11. 2008 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0800:FIN:cs:PDF>
- [2] BAUDYŠ, Petr. *Katastr a nemovitosti*. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010, 291 s. Beckovy příručky pro právní praxi. ISBN 978-80-7400-304-2 (BROŽ.).
- [3] *Co je to nemovitost?*. Pronájem nemovitostí [online]. © 2009 [cit. 2012-02-06]. Dostupné z: <http://pronajem-nemovitosti.webnode.cz/co-je-to-nemovitost/>
- [4] *Collateralized Loan Obligation*. Středoevropské centrum pro finance a management [online]. © 2005-2012 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?IdPojPass=89>
- [5] Česká Republika. *Zákon o vlastnictví bytů*. In: Sbíрка zákonů. 1994. Dostupné z: <http://www.portalsvj.cz/legislativa/72-1994-sb-zakon-o-vlastnictvi-bytu>
- [6] ČTK. *Americká hypoteční agentura Freddie Mac prohloubila ztrátu*. Finanční noviny.cz [online]. 2011, 03.11.2011 [cit. 2012-06-12]. Dostupné z: [http://www.financninoviny.cz/zpravy/americka-hypotecni-agentura-freddie-mac-prohloubila-ztratu/710113&id\\_seznam=5098](http://www.financninoviny.cz/zpravy/americka-hypotecni-agentura-freddie-mac-prohloubila-ztratu/710113&id_seznam=5098)
- [7] *Dokumenty*. Jihlava.cz [online]. 2012, 14. 05. 2012 [cit. 2012-06-13]. Dostupné z: <http://www.jihlava.cz/dokumenty/ds-54601/p1=72158>
- [8] DOLEŽEL, Jan. Osobní konzultace. Realitní společnost České spořitelny. Jihlava, 2012
- [9] DVOŘÁK, Pavel. *Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2008, 343 s. ISBN 978-80-7400-075-1.
- [10] *Financial Crisis: What the World Bank Is Doing*. The World Bank [online]. 2012, 18. 01. 2012 [cit. 2012-06-14]. Dostupné z: <http://www.worldbank.org/financialcrisis/bankinitiatives.htm>
- [11] *Financial Market Trends* [online]. 2007 [cit. 2012-04-11]. ISSN 0378-651x. Dostupné z: <http://www.oecd.org/dataoecd/57/55/38609334.pdf>
- [12] *General Information*. Epiq systems [online]. 2008 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://dm.epiq11.com/LBH/Project>

- [13] *General Motors je opět v zisku. Po sedmi letech.* IDNES.cz/ekonomika [online]. 2011, 24. února 2011 [cit. 2012-04-13]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/general-motors-je-opet-v-zisku-po-sedmi-letech-fov-/eko-zahranicni.aspx?c=A110224\\_141133\\_eko-zahranicni\\_fih](http://ekonomika.idnes.cz/general-motors-je-opet-v-zisku-po-sedmi-letech-fov-/eko-zahranicni.aspx?c=A110224_141133_eko-zahranicni_fih)
- [14] *GM Stock Chart.* ADVFN [online]. 2012 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://www.advfn.com/nyse/StockChart.asp?stockchart=GM>
- [15] *Haircut.* *The Free Dictionary* [online]. 2008 [cit. 2012-06-12]. Dostupné z: <http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Haircut>
- [16] *Chapter 11.* (I)Investopedia [online]. © 2012 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/c/chapter11.asp#ixzz1xZpR99ed>
- [17] *Characteristics of New Housing.* United States Census Bureau [online]. 2012 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://www.census.gov/construction/chars/sold.html>
- [18] KISLINGEROVÁ, Eva. *Podnik v časech krize: jak se dostat do potíží a jak se dostat z potíží: zkušenosti ze světové recese let 2007 až 2009.* 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 206 s. ISBN 978-80-247-3136-0 (BROŽ.).
- [19] KLEIN, Štěpán a Petra KESSLEROVÁ. *Jak prodat nemovitost v době krize.* 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 106 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3200-8 (BROŽ.)
- [20] KOPECKÁ, Hana. *Komparace světové hospodářské krize v roce 1929 a světové hospodářské krize v roce 2007 - vybrané aspekty.* Pardubice, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Ing. Zdeněk Řízek.
- [21] KOTRADY, Pavel. *Spor o hranice pozemku.* Právní rádce [online]. 22. 7. 2008, 24. 7. 2008 [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://pravnicaradce.ihned.cz/c1-26019880-spor-o-hranice-pozemku>
- [22] KRÁLÍČEK, Tomáš. *Portugalský záchranný program běží podle plánu, problémy ale zůstávají, uvedl zástupce MMF.* Mediafax.cz [online]. 2012, 18. 05. 2012 [cit. 2012-05-25]. Dostupné z: <http://www.mediafax.cz/ekonomika/4056613-Portugalsky-zachranny-program-bezi-podle-planu-problemy-ale-zustavaji-uedl-zastupce-MMF>
- [23] KRÁTKÝ, Jan. *Stavební poradna, Stavby pro podnikání: definice pojmu "světlá výška".* Českéstavby.cz: portál o stavbě, zahradě a bydlení [online]. 2010 [cit. 2012-06-15]. Dostupné z: <http://www.ceskestavby.cz/poradna/definice-pojmu-svetla-vyska-5050.html>

- [24] KRIŠKA, Michal. *Osobní konzultace*. TB-reality s. r. o. Jihlava, 2012
- [25] KUBANOVÁ, Jana. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 3. dopl. vyd. Bratislava: Statis, 2008. ISBN 978-80-85659-47-4.
- [26] KUNEŠOVÁ, Hana a Eva CIHELKOVÁ. *Světová ekonomika: nové jevy a perspektivy*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006, 319 s. ISBN 80-717-9455-4.
- [27] *Labor Force Statistics from the Current Population Survey*. Bureau of Labor Statistics [online]. 2012, March 9, 2012 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: [http://www.bls.gov/cps/prev\\_yrs.htm](http://www.bls.gov/cps/prev_yrs.htm)
- [28] *LEHMAN BROS HLD (LEHMQ)*. Yahoo! finance [online]. © 2010 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://finance.yahoo.com/echarts?s=LEHMQ+Interactive#symbol=lehmq;range=20000103,20101231;compare=;indicator=volume;charttype=area;crosshair=on;ohlcvolumes=0;logscale=off;source=undefined;>
- [29] LIKEŠ, Jiří a Josef MACHEK. *Matematická statistika*. 2. vydání. Praha: SNTL, 1988.
- [30] MAREŠ, Václav. *Finanční krize v USA a její příčiny*. Brno, 2011. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Ing. Boris ŠTURC, CSc.
- [31] MAŘÍK, Miloš. *Metody oceňování podniku: proces ocenění - základní metody a postupy*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2007, 492 s. ISBN 978-80-86929-32-3.
- [32] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011, 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5
- [33] *National Economic Accounts*. Bureau of Economic Analysis [online]. 2012 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>
- [34] NĚMCOVÁ, Veronika. *Automobilka GM vyhlásila bankrot, USA postihl největší průmyslový krach*. IDNES.cz/Ekonomika [online]. 2009, 1. června 2009 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/automobilka-gm-vyhlasila-bankrot-usa-postihl-nejvetsi-prumyslovy-krach-14w-/eko-zahranicni.aspx?c=A090601\\_141117\\_eko-zahranicni\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/automobilka-gm-vyhlasila-bankrot-usa-postihl-nejvetsi-prumyslovy-krach-14w-/eko-zahranicni.aspx?c=A090601_141117_eko-zahranicni_vem)
- [35] NOVOTNÝ, Jiří. *Osobní konzultace*. Realitní kancelář JITRES s. r. o. Jihlava, 2012
- [36] *Parametry dodávací repo operace*. Česká národní banka [online]. 2011 [cit. 2012-05-28]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/penezni\\_trh/parametry\\_dodavaci\\_repo.html](http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/parametry_dodavaci_repo.html)

- [37] PEČENÝ, Zdeněk. *Fed bude zveřejňovat odhad vývoje sazeb*. E15.cz [online]. 5.1.2012. 2012 [cit. 2012-04-8]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/zahranicni/ekonomika/fed-bude-zverejnovat-odhad-vyvoje-sazeb-731248>
- [38] PECHMANOVÁ, Martina. *Finanční krize*. Pardubice, 2010. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Ing. Jan Černohorský Ph.D.
- [39] PIKORA, Vladimír a Markéta ŠICHTAŘOVÁ. *Všechno je jinak, aneb, Co nám neřekli o důchodech, euru a budoucnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 224 s. ISBN 978-80-247-4207-6 (BROŽ.).
- [40] *Počet obyvatel v obcích Vysočiny*. Český statistický úřad [online]. 2012 [cit. 2012-06-23]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/pocet\\_obyvatel\\_v\\_obcich\\_vysociny\\_](http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/pocet_obyvatel_v_obcich_vysociny_)
- [41] *Přehled pojmů*. In: Www.russegger.cz [online]. 2010 [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: [http://www.russegger.cz/UserFiles/File/slovn%C3%ADk\\_pojmu.pdf](http://www.russegger.cz/UserFiles/File/slovn%C3%ADk_pojmu.pdf)
- [42] RUMML, Michal. *Měnový swap - nástroj k zajištění kurzového rizika*. Finance.cz [online]. 2008 [cit. 2012-05-28]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/174408-menovy-swap-nastroj-k-zajisteni-kurzoveho-rizika/>
- [43] *Selected Interest Rates (Daily) - H.15*. Board of Governors of the Federal Reserve System [online]. 2011 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>
- [44] Slovník pojmů. *NextFinance* [online]. 2010 [cit. 2012-05-22]. Dostupné z: <http://www.nextfinance.cz/slovník/>
- [45] *The Financial Crisis Timeline*. Federal Reserve Bank of St. Louis [online]. 2011 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://timeline.stlouisfed.org/index.cfm?p=timeline>
- [46] VETCHÝ, Martin. *Osobní konzultace*. Oceňovací a realitní kancelář Janeček-Vetčný a spol. Jihlava, 2012
- [47] *Základní definice a pojmy z investiční výstavby*. Referáty-seminárky.cz [online]. 27. července 2006 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://referaty-seminarky.cz/zakladni-definice-a-pojmy-z-investicni-vystavby/>

- [48] ZÁLUSKÝ, Jan. *Nový průzkum: Uchazeči o práci si říkají o stále méně peněz.* IHned.cz [online]. 2010, 27. 9. 2010 [cit. 2012-04-13]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/ekonomicka-krize/c1-46604930-novy-pruzkum-uchazeci-o-praci-si-rikaji-o-stale-mene-penez>
- [49] *Zaměstnanost, nezaměstnanost - časové řady.* Český statistický úřad [online]. 2012, 04.05.2012 [cit. 2012-05-08]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam\\_cr](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam_cr)
- [50] ZEMÁNEK, Josef. *Hypoteční krize v USA. Příčiny, průběh, následky (3. díl).* Euroekonom.cz: ekonomický portál [online]. 2008 [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.cz/analyzy-clanky.php?type=jz-usa-hypoteky3>