

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Strukturální analýza trhů s nemovitým majetkem

Structural Analysis of Real Estate Markets

Student: Bc. Darina Bošková

Vedoucí diplomové práce: Ing. David Slavata, Ph.D.

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra veřejné ekonomiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Darina Bošková**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T055 Veřejná ekonomika a správa
Téma: **Strukturální analýza trhů s nemovitým majetkem**
Structural Analysis of Real Estate Markets
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Specifika trhu s nemovitými věcmi
 3. Analýza vybraného trhu
 4. Interpretace zjištěných údajů
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

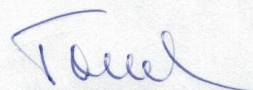
- BRADÁČ, A., J. FIALA a V. HLAVINKOVÁ. *Nemovitosti – oceňování a právní vztahy*. 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Linde, 2007. 740 s. ISBN 978-80-7201-679-2.
SCARRETT, Douglas and Sylvia OSBORN. *Property Valuation*. New York: Routledge, 2014. 208 p. ISBN 978-0-415-71768-0.
POLÁKOVÁ, Olga et al. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. David Slavata, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 22.04.2016


doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 22. dubna 2016

A handwritten signature in cursive script, reading "Darina Bošková". The signature is written in black ink and is positioned above a horizontal dotted line.

Bc. Darina Bošková

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. Davidovi Slavatovi, Ph.D. za odborné vedení při psaní diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD	5
2	SPECIFIKA TRHU S NEMOVITÝMI VĚCMI	7
2.1	Charakteristika bydlení.....	7
2.2	Formy bydlení.....	8
2.2.1	Členění nemovitostí dle uživatele.....	9
2.2.2	Členění dle typu vlastnictví.....	9
2.2.3	Členění dle stavebně technického charakteru.....	10
2.2.4	Členění dle tržního využití.....	11
2.3	Trh s nemovitými věcmi.....	11
	Specifické vlastnosti nemovitostí.....	12
2.3.1	Subjekty na trhu nemovitostí.....	12
2.3.2	Poptávka po bydlení.....	13
2.3.3	Nabídka bydlení.....	14
2.3.4	Rovnováha.....	15
2.3.5	Selhání trhu s byty.....	16
2.4	Faktory ovlivňující ceny nemovitostí.....	16
3	ANALÝZA VYBRANÉHO TRHU	24
3.1	Analýza vybraného trhu za rok 2010.....	24
3.1.1	Analýza trhu s byty za rok 2010.....	24
3.1.2	Analýza vývoje faktorů za rok 2010.....	26
3.2	Analýza vybraného trhu za rok 2011.....	29
3.2.1	Analýza trhu s byty za rok 2011.....	29
3.2.2	Analýza vývoje faktorů za rok 2011.....	30
3.3	Analýza vybraného trhu za rok 2012.....	33

3.3.1	Analýza trhu s byty za rok 2012	33
3.3.2	Analýza vývoje faktorů za rok 2012	34
3.4	Analýza vybraného trhu za rok 2013	37
3.4.1	Analýza vybraného trhu s byty za rok 2013	37
3.4.2	Analýza vývoje faktorů za rok 2013	39
3.5	Analýza vybraného trhu za rok 2014	41
3.5.1	Analýza trhu s byty za rok 2014	41
3.5.2	Analýza vývoje faktorů za rok 2014	43
4	INTERPRETACE ZJIŠTĚNÝCH ÚDAJŮ	46
4.1	Zhodnocení vývoje trhu	46
4.2	Metody zjišťování závislosti	51
5	ZÁVĚR.....	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	57
	SEZNAM ZKRATEK	59
	PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE	
	SEZNAM PŘÍLOH	
	PŘÍLOHY	

1 ÚVOD

Mezi nejzákladnější potřeby člověka patří bydlení. Bydlení je zároveň významnou výdajovou položkou v životních nákladech. Byt je místo, kde lidé tráví velkou část svého času a tak investice do něj a jeho zařízení bývá pro ně jednou ze životních priorit. Velikost bytu, jeho umístění v rámci lokality, jeho stav a vybavení jsou obrazem ekonomického a společenského stavu jeho obyvatel. Mezi další ukazatele, které určují úroveň bytu a tím i jeho cenu, patří vybavenost bytu prvky jako je balkon, terasa, vlastní sklep, dále materiály, ze kterých je dům nebo byt postaven, uspořádání místností, vybavenost a stav společných prostor, umístění bytu v domě, dostupnost hromadné dopravy a možnost parkování, dostupnost služeb nebo stav blízkého okolí domu a s tím spojená kvalita výhledu.

Vlastnictví bytu může být trojího druhu. Jedná se o soukromé vlastnictví, kdy je byt majetkem svého vlastníka zapsaného v katastru nemovitostí. Dále se uplatňuje družstevní vlastnictví, kde majitelem bytu je bytové družstvo jako právnická osoba. Bytové družstvo zajišťuje bytové služby pro své členy. Třetím typem je veřejné vlastnictví, kdy je byt součástí fondu, který je ve vlastnictví veřejnoprávních institucí, jimiž jsou stát, kraje a obce.

Pořízení bytu nebo domu je v dnešní době jednou z nejvýhodnějších investic. Nejenže jsou ceny bytů oproti jiným investičním příležitostem vcelku stabilní, ale vlastnictví bytu může být i vhodnou příležitostí pro příjem z nájmu.

Obchod s byty probíhá buď přímo mezi prodejcem a kupcem nebo za pomoci realitních kanceláří. Každá z těchto možností má své výhody, ale i nevýhody.

Cílem této práce je analyzovat ceny bytů v jednotlivých krajích a hledat závislosti s ekonomickými ukazateli. Tyto použité ukazatele jsou dvojího druhu, celostátní a se zaměřením na jednotlivé kraje. Mezi celostátní můžeme zařadit úrokovou sazbu hypoték nebo inflaci. Faktory vztahující se ke krajům jsou pak míra nezaměstnanosti a průměrná hrubá mzda.

Všechny tyto faktory by měly mít vliv na ceny bytů a na poptávku po nich. Tato práce by měla ověřit předpoklad, že ceny bytů a poptávka po nich v krajích rostou s vyšší výdělků obyvatel těchto krajů a zároveň s klesající mírou nezaměstnanosti. Dále bude zkoumán vliv celostátních ukazatelů na ceny bytů, kde je předpoklad, že příznivý vliv na poptávku po bytech budou mít klesající úrokové sazby hypoték.

K naplnění cíle byly použity analytické **metody**, převážně pak analýza statických dat a analýza časových řad. Ke zhodnocení získaných výsledků byla použita regresivní analýza. Při vyvozování a interpretaci závěru byla použita metoda indukce a dedukce.

Pro naplnění cíle jsou ověřovány čtyři **hypotézy**: 1) existuje závislost mezi hypoteční úrokovou sazbou a počtem prodaných bytů. Při klesajících úrokových sazbách roste cena a zároveň se zvyšuje dostupnost úvěrů pro širší skupinu obyvatel a také se zvyšuje cena a to motivuje majitele k prodeji bytů. 2) existuje závislost mezi průměrnými hrubými mzdami a průměrnými cenami bytů podle velikosti. Domnívám se, že při vyšších mzdách vzroste cena bytů a počty koupených bytů. 3) existuje závislost mezi obecnou mírou nezaměstnanosti a průměrnými cenami bytů podle velikosti. Předpokládám, že v regionech, kde je větší obecná míra nezaměstnanosti je menší počet prodaných nemovitostí. 4) existuje závislost mezi inflací a průměrnými cenami bytů. Čím vyšší je inflace, tím vyšší můžou být ceny bytů.

Diplomová práce obsahuje pět kapitol, kde první kapitola je úvodem a poslední závěrem. Druhá kapitola této práce je věnována teoretickým východiskům, které přibližují charakteristiku a formy bydlení. Část této kapitoly je věnována trhu s nemovitým majetkem a faktorům, které jej mohou ovlivnit.

Ve třetí kapitole je analyzován vybraný trh s byty a vývoj faktorů ve sledovaném období a to od roku 2010 do roku 2014. Trh s byty je v každém roce strukturálně analyzován dle velikosti bytů. Vývoj faktorů v jednotlivých letech je rozčleněn na úrokové sazby, průměrné hrubé mzdy, míru nezaměstnanosti a inflaci.

Interpretace zjištěných výsledků je provedena ve čtvrté kapitole, kde jsou data celkově zhodnocena. Pro získání výsledků je použita regresivní analýza.

Podklady pro vypracování teoretické části diplomové práce vychází převážně z odborné literatury a platných právních předpisů. Použité informace k analýze vybraného trhu s byty byly získány ve spolupráci se společností M&M REALITY HOLDING, a.s. a data k analýze vývoje faktorů byly získány z dostupných dat Českého statistického úřadu.

2 SPECIFIKA TRHU S NEMOVITÝMI VĚCMI

Bydlení, výživa a odívání jsou nejčastěji označovány jako základní spotřební statek, bez něhož není možné žít na společenské úrovni. Bydlení nepatří do skupiny normálního zboží, ale řadíme ho do nezbytného. Nemovitosti členíme na byty, domy, pozemky a komerční objekty. Trh s nemovitostmi je charakteristický nízkou elasticitou nabídky a poptávky, tato situace ztěžuje dosažení dlouhodobé rovnováhy na trhu.

2.1 Charakteristika bydlení

Velmi těžko bychom hledali definici pojmu bydlení, protože tento pojem v České republice neexistuje. Nejčastěji jsou používány termíny pro označení obytných jednotek, a to bydlení nebo byty.

Spotřební zboží, soukromá investice a společný statek jsou základní tři charakteristiky, které existují současně bez ohledu na typ vlastnictví. U vlastnictví rozlišujeme dvě hlediska, a to právní a ekonomické. Z právního hlediska lze vlastnictví chápat tak, že můžeme fakticky nakládat s nějakou věcí nebo majetkem. Z ekonomického hlediska, lze vlastnictví chápat jako určitou motivaci nebo záměru věc užívat nebo nějakým způsobem měnit. Tyto dvě hlediska jsou specifické pro jednotlivce. Pokud jsou byty financovány veřejnými institucemi, tak se nejedná o spotřebu, ale pouze o investici.

Specifika bydlení

- Heterogenní, komplexní – byty i domy jsou navzájem velmi odlišné a to v dispozici, podlahové ploše, stáří, použitých materiálech při výstavbě, příslušenstvím a vedlejšími prostory.
- Determinuje uspokojování řady dalších potřeb – zdraví, vzdělání, práce, rozvíjí rodinný život, různé aktivity, postoje, chování a ovlivňuje sociální rozvoj člověka.
- Zboží dlouhodobé spotřeby – ve většině případů jedná se o celoživotní investici a také o finanční zátěž.

- Fixace v prostoru – v porovnání s jiným zbožím nelze nemovitosti přesunovat na jiné místo, při výběru nemovitostí je zvažována občanská vybavenost.
- Setrvačnost a neměnnost – vyznačuje se umístěním bytu v prostoru, vztahy na trhu s byty, dlouhou dobou životnosti bytu a postojem lidí.
- Vysoké transakční náklady s případným stěhováním – vyhledání, vybavení nového bydlení, přestěhování souvisí s náklady, jak peněžními, tak i časovými.
- Nemožnost perfektní znalosti situace na trhu – účastníci trhu s byty nemohou znát ceny nabízených bytů a služeb spojených s převodem.
- Vměšování se státu do trhu s bydlením – zásahy státu souvisí s přijatou veřejnou bytovou politikou, která ve vyspělých zemích sleduje cíl zaopatřit bydlení všem příjmovým skupinám obyvatel.¹

2.2 Formy bydlení

Základní formy bydlení jednotlivců a rodin můžeme členit následovně:

- dle právního postavení osoby, která byt užívá
- dle vlastnického členění
- dle tržního způsobu využití
- dle stavebně technického charakteru

¹ POLÁKOVÁ, Olga et al. Bydlení a bytová politika. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5.

2.2.1 Členění nemovitostí dle uživatele

Tato forma členění vyplývá z platné legislativy, která jednotlivé uživatele bytů rozlišuje na vlastníky, nájemníky a podnájemníky bytů a zároveň upravuje jejich práva, povinnosti a jednotlivé právní vztahy mezi nimi. Formy bydlení členíme následovně:

- osobní vlastnické bydlení
- nájemní bydlení
- podnájemní bydlení²

Osobní vlastnické bydlení je způsob bydlení, kdy uživatel je zároveň výlučným vlastníkem, podílovým spoluvlastníkem nebo vlastníkem ve společném jmění manželů. Tato forma bydlení je vymezena podle zákona č.72/1994 Sb., zákon o vlastnictví bytů, ve znění pozdějších předpisů.

Nájemní bydlení je forma bydlení, kdy vlastník bytu přenechává uživateli byt za účelem bydlení. Uživatel se zavazuje vlastníkovu bytu hradit dohodnuté nájemné na základě smluvního vztahu.

Podnájemní forma bydlení je specifikována tím, že nájemce bytu přenechává za úhradu byt nebo jeho část k užívání podnájemníkovi. Tento smluvní vztah může vzniknout pouze se souhlasem vlastníka bytu.

2.2.2 Členění dle typu vlastnictví

Z hlediska vlastnictví lze rozlišit formy bydlení podle charakteru subjektů, které mají byty ve svém vlastnictví. Tato vlastnická struktura je odpovídá tržní struktuře. Typy vlastnictví členíme:

- soukromé vlastnictví bytů,

² SLAVATA, David. *Ekonomika bydlení a technické infrastruktury*. VŠB-TU Ostrava, Ekonomická fakulta, 2010. 185 s.

- družstevní vlastnictví bytů,
- veřejné vlastnictví bytů.

Soukromé vlastnictví bytů je ve vlastnictví soukromé fyzické nebo právnické osoby, jedná se například o jednotlivé občany, akciové společnosti, ale také realitní kanceláře a další. Soukromé vlastnictví nebo také osobní vlastnictví je zapsáno na základě údajů vlastníka ve veřejném seznamu.

Družstevní byty jsou ve vlastnictví družstev a to lidových nebo stavebních. Užívání družstevního bytu osobami je na základě nájemní smlouvy s družstvem. Zápis ve veřejném seznamu je na základě údajů daného družstva.

Byty ve veřejném vlastnictví jsou součástí bytového fondu, který zřizuje stát, kraj nebo obec. V České republice je největší počet veřejných bytů ve vlastnictví měst a obcí.

2.2.3 Členění dle stavebně technického charakteru

Tento typ členění bytů vychází z platných stavebně technických zákonů a dělí se do dvou základních skupin:

- byty v rodinných domech,
- byty v bytových domech.

Rodinným domem se rozumí taková stavba, která odpovídá na základě svého uspořádání požadavkům rodinného bydlení, a v níž je více jak polovina podlahové plochy veškerých místností určena k bydlení. V rodinném domě mohou být nejvýše tři samostatné bytové jednotky a nejvýše dvě nadzemní podlaží a podkroví.

Bytový dům je obytná stavba, která má více bytů přístupných z veřejné komunikace se společným hlavním vchodem, pokud není rodinným domkem. Jedná se o druh budovy, u které převažuje funkce bydlení.

2.2.4 Členění dle tržního využití

Byty lze také členit z hlediska trhu bydlení dle následujících forem:

- vlastnický trh bydlení,
- nájemní trh bydlení,
- sociální trh bydlení.

Vlastnický trh bydlení je trh, na kterém jsou nabízeny a poptávány byty jak ke koupi, tak k prodeji. Převod vlastnického práva se uskutečňuje na základě smluvního vztahu a to kupní smlouvy, ve které je uvedena cena za kterou se vlastnické právo převádí. Na trhu vlastnického bydlení se obchoduje s byty v obytných nebo rodinných domech, ale také s družstevními byty. Specifickým problémem je zařazení bytů družstevního vlastnictví, spíše jsou uváděny jako samostatný trh.

Nájemní trh bydlení představuje nabídka a poptávka bytů určených k nájmu. Nabídku nájemních bytů utvářejí jejich majitelé, kteří je nabízejí za tržní cenu nájmu. V případě dohody majitele a zájemce o nájem se uzavírá nájemní smlouva. Trh s nájemními byty je srovnatelný s trhem vlastnického bydlení.

Sociální trh bydlení je specifickým trhem. Nabídku zde tvoří nejčastěji obce nebo stát. Jedná se především o nabídku nájemních bytů. Tento trh je především určen osobám z nejslabších sociálních vrstev.

2.3 Trh s nemovitými věcmi

Jedná se o trh s pozemky a podzemními stavbami se samostatným účelovým určením jakož i věcná práva k nim, a práva, která za nemovité věci prohlásí zákon. Stanoví-li jiný právní předpis, že určitá věc není součástí pozemku, a nelze-li takovou věc přenést z místa na místo bez porušení její podstaty, je i tato věc nemovitá.³

³ ZÁKONY OD CENTRUM.CZ: Nový občanský zákoník, zákon č. 89/2012 Sb., ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://zakony.centrum.cz/obcansky-zakonik-novy/cast-1-hlava-4-dil-2-paragraf-498>

Specifické vlastnosti nemovitostí

Tržní hodnotu zboží nelze oddělit od tržního prostředí, je dána poptávkou a nabídkou.

Součástí trhu jsou také nemovitosti, jejichž specifické vlastnosti jsou:

- většinou nepřemístitelné
- v porovnání s jinými komoditami na trhu, mají relativně vysokou hodnotu
- jsou jedinečné, odlišností typu staveb v návaznosti na lokalitu, orientací světových stran apod.
- životnost je vysoká, u pozemků většinou neomezená
- celková velikost pozemků je limitována, nelze jí zvětšit
- velká ovlivnitelnost okolím⁴

2.3.1 Subjekty na trhu nemovitostí

Součástí trhu nemovitostí jsou aktéři, kteří jsou jeho nedílnou součástí a pomáhají jej dotvářet. Jednou z hlavních institucí na tomto trhu jsou **investiční podnikatelé**, jedná se o stavební podniky, které provádějí výstavbu, zabezpečují finanční prostředky, pozemky nebo dodavatele. Jejich cílem je dosažení odpovídajícího zisku.

Dalším aktérem na tomto trhu jsou **jednotliví dodavatelé**, jejich činnost nevede k dosahování zisku ani se nejedná o žádné podnikání. V případě těchto činitelů se jedná o výstavbu vlastních domů nebo bytů.

Na začátku této kapitoly bylo řečeno, že byty jsou specifickým a diferencovaným statkem, jejichž nákup či prodej je velmi náročný na znalosti v této oblasti. Na základě této skutečnosti existují na trhu **realitní kanceláře**, které se zabývají zprostředkováním prodeje a nákupu nemovitostí. Za sjednaný poplatek klientům zajistí kompletní servis při prodeji nebo nákupu nemovitosti.

⁴ HLAVINKOVÁ, Vítězslava. *Tržní oceňování nemovitostí*. Vysoké učení technické v Brně: Ústav soudního inženýrství, 2012. 67 s. ISBN 978-80-214-4568-0.

Nedílnou součástí tohoto trhu jsou **peněžní ústavy**, což jsou banky nebo stavební spořitelny. Pomáhají financovat bytovou výstavbu a současně tak ukládají do nemovitého majetku vlastní kapitál.

Dalšími institucemi na tomto trhu jsou **stát, města a obce**. Tyto subjekty výrazně ovlivňují fungování tohoto trhu, protože mohou být jak na straně nabídky a to v roli investorů, tak na straně poptávky. Především tyto subjekty realizují bytovou politiku.

2.3.2 Poptávka po bydlení

Velmi zásadním rozhodnutím je poptávání bydlení, toto rozhodnutí nevzejde od jedince, ale od celé domácnosti nebo rodiny. Na základě tohoto rozhodnutí je potřeba zvolit trh a to trh s nájmem nebo vlastnickým bydlením (tzv. tenure choice)⁵

Na tenure choice má dopad řada faktorů, které dělíme do tří skupin:

1. demografické a sociální faktory

- demografické trendy – stáří poptávajícího
- status domácnosti
- zaměstnání nebo ekonomická aktivita

2. finanční faktory

- všeobecná úroveň občanů
- očekávání budoucích příjmů domácností
- vysoká nákladovost spojená s dlouhou dobou návratnosti
- očekávání vývoje míry inflace a úrokových měr

3. politika státu

⁵ V překladu „volba držby“ – právní důvod užívání

- fiskální, monetární, sociální a hlavně bytová politika
- platná legislativní úprava práv a povinností vztahující se k nájemnímu bydlení.

Dalším krokem pro domácnosti je volba „kolik bydlení“ by chtěla při svých preferencích a kolik by mohla na základě svých příjmových možností spotřebovávat.

Klesající poptávková křivka zachycuje vztah mezi tržní cenou a množstvím poptávaného zboží, v tomto případě bydlení. Klesající tvar poptávky je zapříčiněn rostoucí cenou a následným poklesem zájmu o poptávané zboží tedy bydlení. „*Souhrn všech zamyšlených koupí na trhu bytů nazýváme celkovou agregátní poptávkou. Celková poptávka je určena množstvím bytů, které si chtějí kupující pořídit, a cenami, za které jsou ochotni tyto byty koupit.*“⁶ Individuální poptávka je poptávkou jediného kupujícího. „*Na trhu bytů však předpoklad, že s poklesem ceny bude narůstat množství bytů, které by si chtěl poptávající pořídit, působí značně nereálně.*“⁷ Na trhu bytů si množství spíše udává počet metrů čtverečných obytné plochy, než počet bytů. Poptávka je cenově neelastická.

2.3.3 Nabídka bydlení

U nabídky na trhu s bydlením nalezneme také několik faktorů kterými je ovlivněna, tak jako tomu bylo u poptávky. Nejvíce je nabídka ovlivňována:

- prostorovou omezeností a svázaností s trhem pozemků
- velká rozdílnost výrobků
- relativně dlouhou dobou výstavby
- značnou mírou státních zásahů

Tvary nabídkových křivek za jednotlivá období ovlivňuje cenová elasticita. Nabídková křivka v krátkém období je zcela neelastická, ve středně dlouhém období je mírně elastická a v dlouhém období je pak dokonale elastická.

⁶POLÁKOVÁ, Olga et al. Bydlení a bytová politika. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5, s.19.

⁷ POLÁKOVÁ, Olga et al. Bydlení a bytová politika. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5, s.19.

Nabídková křivka je rostoucí oproti křivce poptávkové. Tvar nabídkové křivky vychází ze zákona rostoucí nabídky. Tento zákon říká, že zvyšování cen způsobí růst nabízeného množství a naopak. „*Celková agregátní nabídka je pak souhrnem všech zamýšlených prodejů, se kterými přicházejí nabízející na trh.*“⁸ Celková nabídka je dána objemem nabídky veškerých nabízejících a cenami, ze které zamýšlí byty nebo domy prodat. Individuální nabídku můžeme charakterizovat jako nabídku jedince.

2.3.4 Rovnováha

Hlavní teorie rovnováhy umožňuje stanovení cen tržního hospodářství. To znamená, že rovnováha je dosažena, když cena a množství zboží odpovídá poptávce. Předpokládá se, že výrobci a spotřebitelé jednají racionálně a to znamená, že výrobce bude dělat cokoli nezbytného k vytvoření zisku, zatímco spotřebitel bude vyhledávat tu nejlepší cenu. V případě přebytku zboží na trhu, výrobci zvýší ceny statků a spotřebitelé budou vyhledávat jiné výrobky a tím vznikne převis poptávky po prvním statku. Obě tvrzení jsou předmětem kvalifikace například, kde by mohl výrobce prodat více zboží, ale po zvýšení produkce o další investici. Podobně by spotřebitel mohl věnovat celý nebo část důchodu na statek A nebo statek B, v případě, že vynaloží větší část důchodu na statek B, pak bude nižší část použita na statek A. Jejich příslušné akce mohou kolísat mezi tím co je proveditelné v krátkém období a tím co je předmětem v dlouhém časovém měřítku. Situace, kde nabídka a poptávka jsou rovnocenné, znamená, že trh je ve stavu rovnováhy. Toto může být definováno jako stav rovnováhy, způsobený protiakcí dvou nebo více jednotek, který poskytuje údaje o použití výrazu ekonomické teorie nabídky a poptávky. Pokud je nabídka v krátkém období neměnná jako v případě u nemovitostí cena by se řídila poptávkou: jakákoliv změna v poptávce by změnila nárůst ceny. Tato nevyváženost se označuje jako nerovnováha.⁹

⁸ POLÁKOVÁ, Olga et al. Bydlení a bytová politika. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5.

⁹ SCARRETT, Douglas and Sylvia OSBORN. Property Valuation. New York: Routledge, 2014. 208 p. ISBN 978-0-415-71768-0.

2.3.5 Selhání trhu s byty

- **Historické hledisko** – v 19. století, především v době průmyslové recese a poklesu mezd, většina nájemníků měla podnájemníky především proto, že nebyli sami schopni pokrýt náklady spojené s bydlením. Díky této situaci se stalo bydlení přeplněné a nekvalitní, což stát považoval za nepřijatelné, a proto začaly být kladeny minimální standardy bydlení, jak pro existující bytový fond, tak pro novou výstavbu.
- **Hledisko sociální politiky** – teoretici z oblasti sociální politiky tvrdí, že trh není schopen dostatečně uspokojit potřeby bydlení nízkopříjmových nebo jinak znevýhodněných domácností. Zastánci trhu jsou opačného názoru a tvrdí, že trh je schopen uspokojit potřeby prostřednictvím tzv. filtrování. Filtrováním rozumíme, že bytová jednotka po určité době ztrácí hodnotu a tím se stává pro většinu domácností více či méně dostupná. Zda je filtrování účinné závisí na rychlosti poklesu hodnoty vzhledem ke kvalitě.
- **Ekonomické hledisko** – je rozděleno do pěti základních skupin selhání trhu neboli zásahů státu:
 - Selhání konkurence
 - Externality
 - Veřejné statky
 - Neúplné trhy
 - Nedokonalé informace

2.4 Faktory ovlivňující ceny nemovitostí

Cenu můžeme interpretovat jako peněžní částku, která se používá pro nabízenou nebo skutečně zaplacenou částku za zboží nebo službu. V České republice se cena stanovuje na základě dohody nebo oceněním dle zvláštního předpisu ustanoveného zákona č. 526/1990 Sb., o cenách. Uspořádání cen v České republice dle cenového práva:

- **smluvní**, které se řídí zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách

- **zjištěné podle zvláštního předpisu**, které se řídí zákonem č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a prováděcí vyhláškou č. 540/2002 Sb. s novelou vyhlášky č. 425/2003 Sb.

Rozlišujeme ceny:

- Cena zjištěná – administrativní
- Cena pořizovací
- Cena reprodukční
- Cena časová – věcná hodnota
- Výnosová hodnota
- Cena obvyklá – tržní
- Výchozí cena
- Stopcena
- Jednotková cena¹⁰

Faktory, které ovlivňují ceny nemovitostí, můžeme rozdělit do dvou skupin a to na poptávkové faktory a nabídkové faktory.

K **nabídkovým faktorům** patří vývoj ve stavebnictví především jeho ziskovost. S tím je spojena aktuální nabídková cena, která patří k nejdůležitějším „motivátorům“ výstavby nových nemovitostí. Ochota produkce na straně nabídky stoupá se zvyšováním prodejních cen nových nemovitostí. Na základě tohoto, se stává nabídka agregovanou veličinou, která může udávat vývoj a na základě vývoje i předpověď nabídkových faktorů index cen stavební výroby nebo celkový vývoj stavební výroby.

Poptávkové faktory se dělí do pěti skupin:

- Politika země

¹⁰ BRADÁČ, A., J. FIALA a V. HLAVINKOVÁ. *Nemovitosti – oceňování a právní vztahy*. 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Linde, 2007. 740 s. ISBN 978-80-7201-679-2.

- Sociálně demografické ukazatele
- Ekonomické ukazatele
- Sociálně politické ukazatele
- Finanční ukazatele

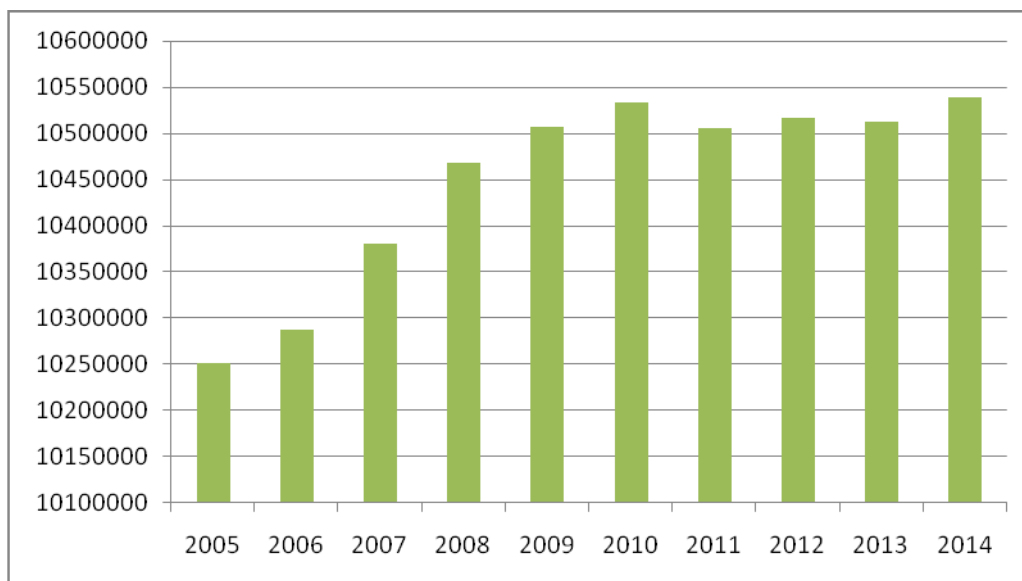
Do sekce **politiky země** řadíme faktory daňové politiky, vývoj DPH, daně z nabytí nemovitosti nebo daň z nemovitosti, ale také politiku podpory stavební výroby (snížená sazba daně), podpory energetických zdrojů (Zelená úsporám) či podpory stavebních spoření nebo daňových úlev z úroků z hypotečních úvěrů. K této politice země je možné přiřadit i vlivy pramenící z účasti země v Evropské unii, a tedy harmonizace právních a jiných (např. technických) norem, které by mohly mít přímý nebo nepřímý vliv na trh s nemovitostmi.

K **sociálně demografickým ukazatelům** patří především vývoj celkového počtu obyvatelstva a věkové rozvrstvení. Dalšími ovlivňujícími ukazateli, které ovlivňují trh s nemovitostmi je porodnost, úmrtnost, vývoj počtu obyvatel, stěhování, migrace v rámci regionů. Ceny na trhu s nemovitostmi jsou ovlivněny počtem koupěchtivých. Koupě nemovitostí není z pohledu lidského života každodenní aktivitou. Z pohledu věku je možné rozlišovat situaci u osob zakládajících rodiny s vyšší mírou pravděpodobnosti předpovídat nákup nemovitosti či řešení bydlení a další situace pro sledování stratifikace obyvatelstva podle věku je již zmíněný disponibilní příjem, který v průběhu lidského života mění. Faktor rozvodovosti působí stejným směrem na poptávku, to znamená, že s růstem rozvodovosti roste potřeba bydlení, protože se zvyšuje počet jednotlivých domácností.¹¹

Níže uvedený graf znázorňuje vývoj obyvatelstva na území České republiky za období od roku 2005 do roku 2014.

¹¹ OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ: Faktory ovlivňující ceny nemovitostí ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://ocenovani-znojensko.webnode.cz/news/faktory-ovlivnujici-ceny-nemovitosti/>

Graf 2.1 Vývoj počtu obyvatel



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

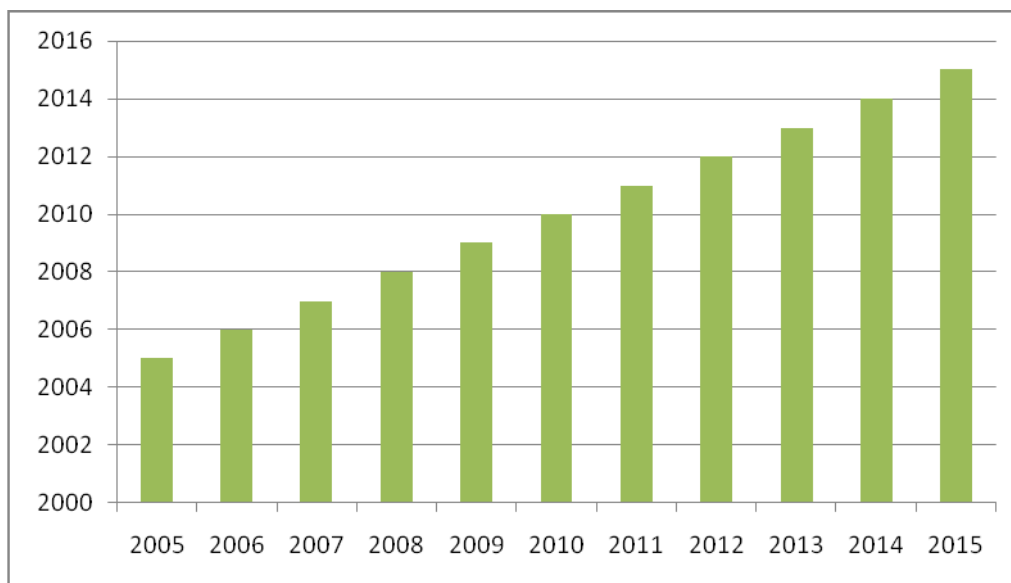
Do kategorie **ekonomických ukazatelů** zahrnujeme HDP, míra registrované nezaměstnanosti, míra inflace, průměrná reálná mzda.

Hrubý domácí produkt - jedná se o celkovou peněžní hodnotu statků a služeb vytvořenou na daném území a za určité časové období, většinou se používá hodnotící období jeden rok. Tento ukazatel se používá k určení výkonnosti ekonomiky daného státu. Změna HDP za daná období vyjadřuje rychlost hospodářského růstu určité země. HDP se využívá jako měřítko pro srovnání řady ekonomických veličin. Podílem na HDP se vykazují deficit veřejných financí, státní dluh, zadluženost firem a domácností nebo velikost dovozu a vývozu. Životní úroveň v jednotlivých zemích se měří přepočtem HDP na jednoho obyvatele¹²

Níže uvedený graf zobrazuje vývoj HDP v letech 2005 až 2015.

¹² PENÍZE.CZ: Ekonomika – hrubý domácí produkt ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.penize.cz/80357-co-je-hruby-domaci-produkt-hdp>

Graf 2.2 Vývoj HDP/mld.Kč v České republice



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Disponibilní důchod získáme, když od důchodu odečteme přímé daně, získáme částku, se kterou mohou domácnosti disponovat a využívat ji k vytváření úspor nebo naopak k nákupu zboží a služeb tedy ke spotřebě.

Průměrná hrubá měsíční mzda Průměrná hrubá měsíční mzda představuje podíl mezd bez ostatních osobních nákladů připadající na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za měsíc. Do mezd se zahrnují základní mzdy a platy, příplatky a doplatky ke mzdě nebo platu, prémie a odměny, náhrady mezd a platů, odměny za pracovní pohotovost a jiné složky mzdy nebo platu, které byly v daném období zaměstnancům zúčtovány k výplatě. Jedná se o hrubé mzdy, tj. před snížením o pojistné na všeobecné zdravotní pojištění a sociální zabezpečení, zálohové splátky daně z příjmů fyzických osob a další zákonné nebo se zaměstnancem dohodnuté srážky.¹³

¹³ PENÍZE.CZ: Ekonomika – mzdy ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.penize.cz/mzdy>

Graf 2.3 Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd, v tisíc Kč



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

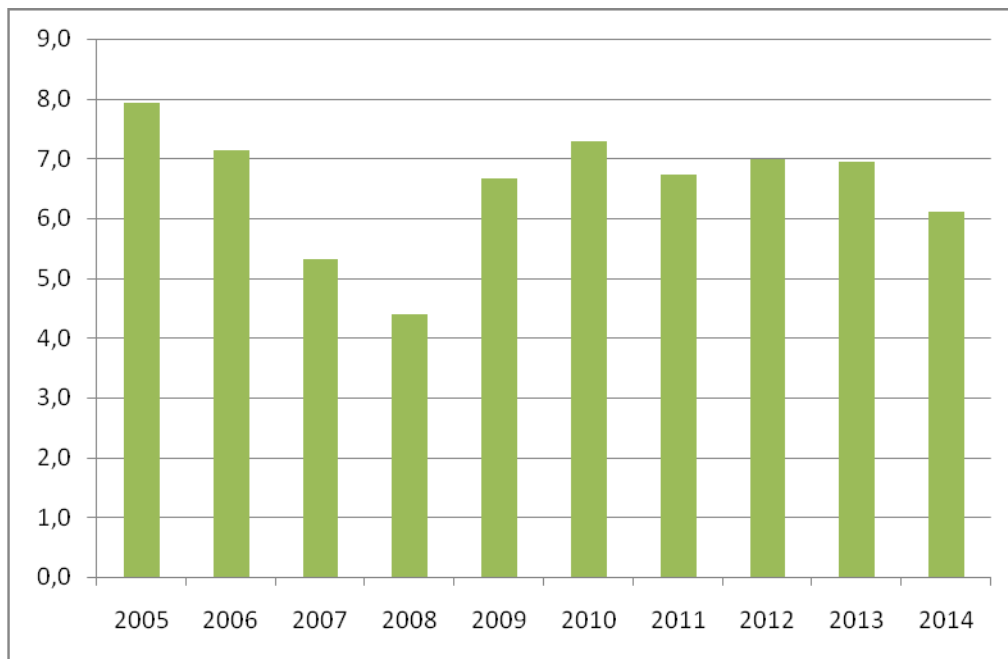
Míra nezaměstnanosti je jednou z nejdůležitějších a nejsledovanějších statistik na trhu práce. Jedná se o situaci na trhu práce, kdy část obyvatelstva není schopna ani ochotna si hledat práci za účelem výdělku. Nezaměstnanými osobami jsou:

- osoby starší patnácti let
- osoby, které práci aktivně hledají
- osoby, které jsou schopny a ochotny nastoupit do práce do 14 dnů

Velkým ekonomickým problémem je situace, kdy nezaměstnaná osoba nemá práci déle jak jeden rok, po této době může být návrat to práce velmi těžký.¹⁴

¹⁴ WIKIPEDIE: Nezaměstnanost ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Nezam%C4%9Bstnanost>

Graf 2.4 Obecná míra nezaměstnanosti 2005 - 2014



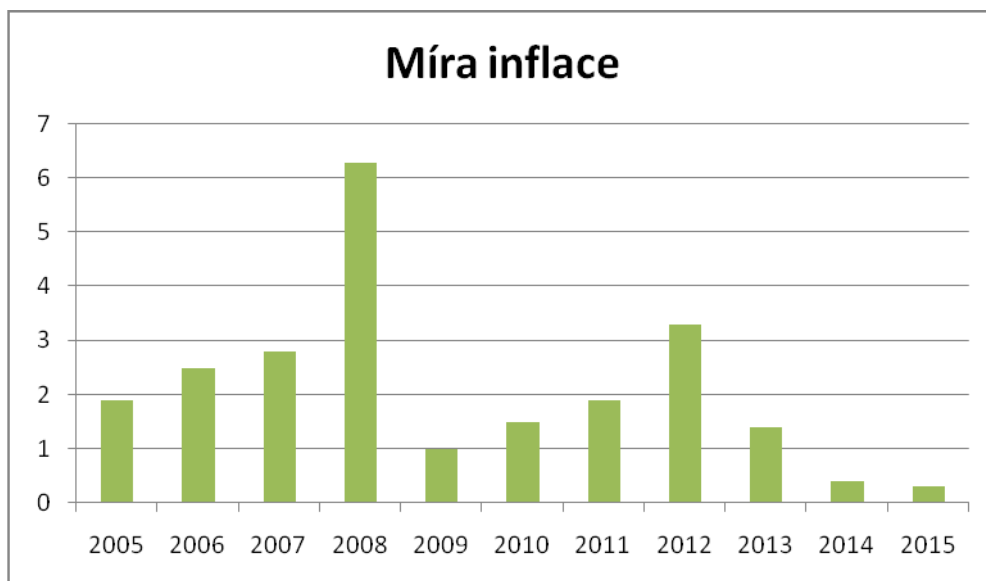
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Míru inflace je možné formulovat jako nárůst všeobecné peněžní zásoby v určitém sledovaném období. Jedná se o velmi důležitý ukazatel pro národní ekonomiku, k mezinárodnímu srovnávání a pozorování, pro politiky a ekonomy. K výpočtu inflace se používá:

- index spotřebitelských cen CPI
- index výrobních cen PPI
- implicitní cenový deflátor IPD¹⁵

¹⁵ WIKIPEDIE: Inflace ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Inflace>

Graf 2.5 Míra inflace v letech 2005 - 2015



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Další oblastí ovlivňující trh s nemovitostmi jsou **finanční ukazatele**. V případě rozhodnutí koupit nemovitost si velká část kupujících na pořízení nemovitostí vypůjčí finanční zdroje. Financování nemovitosti řeší formou hypotečního úvěru nebo stavebního spoření a s tím jsou spojeny úrokové sazby na základě kterých se odvíjí poptávka po těchto finančních zdrojích.

3 ANALÝZA VYBRANÉHO TRHU

V předcházející kapitole jsme se zabývali teoretickým vymezením fungování trhu s byty a také s faktory, které mohou tento trh ovlivnit. V následující kapitole budou interpretována data za období 2010 až 2014. Analýza bude zkoumat trh s byty a faktory, jako jsou průměrná mzda, úrokové sazby, nezaměstnanost a inflace. Tyto ukazatele mohou mít vliv na prodejnost bytů a jejich cenu v jednotlivých krajích České republiky.

V této kapitole budeme pracovat s daty poskytnutými společností M&M reality holding a.s., která poskytla databázi prodaných nemovitostí za období 2010 až 2014.

3.1 Analýza vybraného trhu za rok 2010

V roce 2010 bylo zobchodováno 5 991 nemovitostí a z toho 5 861 prodejí, které dělíme do čtyř skupin a to na byty, domy, pozemky a komerční objekty. Z 5861 prodaných nemovitostí bylo prodáno 3 394 bytů, 1 784 domů, 517 pozemků a 166 komerčních objektů. Je patrné, že nejvíce bylo prodáno bytů, kterými se budeme dále zabývat

3.1.1 Analýza trhu s byty za rok 2010

Byty jsou členěny dle velikosti na 1+1, 2+1, 3+1 a 4+1 a větší atypické byty, kterých je minimálně. Z 3 394 prodaných bytů se nejvíce prodávaly byty 2+1 a 2+kk a bylo jich 1 307, o jeden byt méně se prodalo bytů 3+1 a 3+kk, kterých bylo 1 306, bytů 1+1 a 1+kk se prodalo 580, bytů 4+1 a 4+kk se prodalo 184 a nejméně se prodalo právě atypických bytů a to pouze 17. Průměrná cena bytu 1+1 a 1+kk byla 679 857,-Kč u bytů 2+1 a 2+kk to byla cena 955 729,-Kč, byty 3+1 a 3+kk měly průměrnou cenu 1 219 448,-Kč.

V tabulce 3.1 jsou znázorněny jednotlivé kraje v České republice, dále jen v ČR, byty dle velikostí a jejich průměrné ceny.

Tabulka 3.1 Průměrné ceny bytů, dle krajů

KRAJ	1+1, 1+kk	2+1, 2+kk	3+1, 3+kk	4+1, 4+kk
Hlavní město Praha	1 740 833,-	2 423 719,-	2 908 538,-	5 750 000,-
Jihočeský kraj	726 313,-	983 315,-	1 241 008,-	1 148 313,-
Středočeský kraj	903 848,-	1 238 031,-	1 512 770,-	1 914 518,-
Plzeňský kraj	988 136,-	1 229 706,-	1 553 926,-	1 774 333,-
Karlovarský kraj	602 645,-	821 730,-	1 216 578,-	1 653 200,-
Ústecký kraj	323 343,-	530 042,-	631 212,-	743 933,-
Liberecký kraj	648 914,-	920 666,-	1 229 558,-	1 559 571,-
Královéhradecký kraj	741 135,-	1 116 039,-	1 429 581,-	1 514 385,-
Pardubický kraj	781 159,-	1 121 210,-	1 392 177,-	1 567 182,-
Vysočina	699 250,-	936 783,-	1 258 791,-	1 294 000,-
Jihomoravský kraj	955 772,-	1 409 240,-	1 786 214,-	1 973 167,-
Olomoucký kraj	680 324,-	885 530,-	1 109 080,-	1 547 917,-
Zlínský kraj	776 250,-	1 115 234,-	1 430 133,-	1 531 250,-
Moravskoslezský kraj	588 864,-	801 422,-	1 014 889,-	1 123 263,-

Zdroj: M&M REALITY HOLDING a.s., vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že nejvyšší ceny všech bytů jsou v Hlavním městě Praze a naopak nejnižší ceny za byty najdeme v Ústeckém kraji. V kategorii bytů 1+1 a 1+kk patří k nejdražším krajům dále Středočeský, Plzeňský a Jihomoravský a nejlevněji pořídíme byty v Karlovarském, Libereckém a Moravskoslezském kraji. U bytů 2+1 a 2+kk jsou nejdražší v již výše zmíněných krajích a připojují se k nim ještě Královéhradecký, Pardubický a Zlínský. V těchto krajích jsou ceny velmi podobné. Naopak nejlevněji se tyto byty prodaly, a to pod hranicí jednoho milionu korun v krajích Karlovarském, Libereckém, Olomouckém, Moravskoslezském a na Vysočině. V kategorii bytů 3+kk a 3+1 se byty prodávaly nad jeden milion korun, pod tuto hranici se dostal pouze Ústecký kraj a to s cenou průměrnou cenou bytu 631 212,-Kč, což je skoro pět krát nižší částka než za kterou bylo možné pořídit byt o velikosti 3+1 a 3+kk v Praze, který se v této kategorii blíží k cenové hranici tří milionů korun. Ve zbývajících částech republiky se tyto byty pořizovaly již pod hranicí dvou milionů korun. Nejdražší ve zbývajících krajích byly byty v Jihomoravském, Plzeňském a Středočeském kraji. V těchto krajích se ceny pohybovaly kolem 1 500 000,-Kč, což je stále polovina cen bytů v Praze. Levně mohli ještě pořídit byty obyvatelé Moravskoslezského kraje, kde byla průměrná cena 1 014 889,-Kč. V kategorii největších bytů 4+1 a 4+kk opět dominovala Praha, tyto byty se zde prodávaly za částky blízké se k šesti miliónům, průměrná cena těchto bytů byla 5 750 000,-Kč. Oproti tomu v Ústeckém kraji si občané tyto byty mohli pořídit pod jeden milion korun, jejich průměrná cena byla 743 933,-Kč, což je sedmkrát méně než v Praze. V rozmezí 1 900 000,-Kč až 2 miliónu korun se pohybovaly kraje

a Jihomoravský, ve zbývajících krajích byla průměrná cena na úrovni 1 500 000,-Kč až 1 700 000,-Kč, nižší průměrné ceny se vyskytovaly pouze ve dvou krajích a to v Moravskoslezském kraji a na Vysočině.

3.1.2 Analýza vývoje faktorů za rok 2010

V roce 2010 byly úrokové sazby nejvyšší za celé sledované období. V roce 2010 bylo sjednáno 50 386 hypotečních úvěrů a celková hodnota těchto úvěrů činila 84,3 miliard korun. V níže uvedené tabulce jsou znázorněny úrokové sazby dle jednotlivých měsíců.

Tabulka 3.2 Úrokové sazby

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
úroková sazba %	5,52	5,37	5,41	5,29	5,12	4,92	4,84	4,79	4,56	4,42	4,33	4,23

Zdroj: server Hypoindex, vlastní zpracování

Tabulka znázorňuje vývoj úrokových sazeb v roce 2010, úrokové sazby měly tendenci klesat. V prvních pěti měsících úroková sazba převyšovala 5%, v polovině roku se úroková sazba dostalo pod pět procent a na konci roku byla těsně nad čtyřmi procenty konkrétně na 4,23%.

Průměrná hrubá mzda v České republice dosahovala v roce 2010 výše 23 864,-Kč. V následující tabulce jsou znázorněny průměrné hrubé mzdy v krajích v České republice. Nejvyšší mzdy jsou v Praze a to ve výši 29 933,-Kč, ve zbývajících krajích nebyla přesáhnuta hranice 23 000,-Kč, mzdy zde byly nižší. Druhé nejvyšší mzdy byly poskytovány ve Středočeském kraji ve výši 22 590,-Kč a hned za Středočeským následoval Plzeňský kraj, kde zaměstnaným byly vypláceny průměrné mzdy ve výši 22 491,-Kč. Nejnižší mzdy byly vypláceny v Karlovarském kraji ve výši 19 965,-Kč, což je o 7 343,-Kč, dále byly nízké mzdy v Pardubickém kraji a na Vysočině.

Tabulka 3.3 Průměrné hrubé mzdy

KRAJ	Průměrná mzda
Hl. město Praha	29 933,-
Jihočeský kraj	20 812,-
Středočeský kraj	22 590,-
Plzeňský kraj	22 491,-
Karlovarský kraj	19 965,-
Ústecký kraj	21 247,-
Liberecký kraj	21 096,-
Královéhradecký kraj	21 080,-
Pardubický kraj	20 463,-
Vysočina	20 719,-
Jihomoravský kraj	22 180,-
Olomoucký kraj	20 445,-
Zlínský kraj	20 307,-
Moravskoslezský kraj	21 753,-

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Dle statistických údajů v roce 2010 bylo obyvatelstvo ve věku 15 a více let ve výši 9 015,4 tisíc. Pracovně aktivní obyvatel bylo 5 268,9 a z toho zaměstnaných bylo 4 885,2 tisíc a nezaměstnaných 383,7 tisíc osob. Ekonomicky neaktivních osob v České republice bylo 3 746,5 tisíc. Obecná míra nezaměstnanosti v České republice za rok 2010 byla 7,3%. Níže uvedená tabulka ukazuje obecnou míru nezaměstnanosti a počet ekonomicky aktivních - nezaměstnaných osob.

Tabulka 3.4 Obecná míra nezaměstnanosti a ekonomicky aktivní

KRAJ	Obecná míra nezaměstnanosti v %	Ekonomicky aktivní - nezaměstnaní (tis. osob)
Hl. město Praha	3,8	25,6
Středočeský kraj	5,2	33,3
Jihočeský kraj	5,3	16,8
Plzeňský kraj	5,9	17,1
Karlovarský kraj	10,8	17,5
Ústecký kraj	11,2	45,4
Liberecký kraj	7,0	15,1
Královéhradecký kraj	6,9	18,7
Pardubický kraj	7,2	18,4
Vysočina	6,9	17,7
Jihomoravský kraj	7,7	44,4
Olomoucký kraj	9,1	27,7
Zlínský kraj	8,5	24,5
Moravskoslezský kraj	10,2	61,4

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V tabulce je vyobrazena obecná míra nezaměstnanosti, která byla nejvyšší v Ústeckém kraji, dále pak Karlovarském, Moravskoslezském a Olomouckém. Nejnižší míra byla v Praze a jako jediná klesla pod 4% a byla ve výši 3,8%. Kolem 5% se pohyboval Středočeský a Jihočeský kraj.

Inflace za sledovaný rok 2010 měla kolísavý charakter, v první polovině roku měla tendenci klesat. V druhé polovině začala inflace růst a v září přesáhla 1%. Nejnižší byla v dubnu, květnu a červnu a držela se na stejné úrovni a to na 0,6%, nejvýše vzrostla v posledním měsíci a to na 1,5%. Níže uvedená tabulka znázorňuje vývoj inflace v roce 2010.

Tabulka 3.5 Míra inflace

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
inflace %	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5

Zdroj: server Kurzy, vlastní zpracování

3.2 Analýza vybraného trhu za rok 2011

Na základě poskytnutých dat bylo v roce 2011 uskutečněno 7 895 zprostředkovaných obchodů. Z tohoto celkového počtu bylo 7 728 nemovitostí prodáno a zbylých 168 nemovitostí bylo pronajato. Nejvíce v tomto roce bylo prodáno bytů a to 4 307 a to je více než polovina z celkového počtu prodaných nemovitostí v tomto roce. Dále bylo prodáno 2 301 domů, 817 pozemků a 303 komerčních objektů.

3.2.1 Analýza trhu s byty za rok 2011

Nejprodávanější byty byly o velikosti 3+1 a 3+kk s průměrnou cenou 1 164 969,-Kč, kterých bylo prodáno 1 711, bytů 2+1 a 2+kk bylo prodáno o 112 méně tedy 1 599 a jejich průměrná cena byla 965 849,-Kč, malých bytů o velikosti 1+1 a 1+kk bylo prodáno 712 a průměrně se prodaly za 670 750,-Kč, k nejméně prodávaným bytům se řadí byty o velikosti 4+1 a 4+kk s cenou 1 327 590,-Kč a atypické byty, kterých se prodalo pouze 22.

Níže uvedená tabulka zobrazuje opět kraje v České republice a byty seřazené dle velikostí a jejich průměrné ceny v daném kraji.

Tabulka 3.6 Průměrné ceny bytů, dle krajů

KRAJ	1+1, 1+kk	2+1, 2+kk	3+1, 3+kk	4+1, 4+kk
Hl. město Praha	1 725 906,-	2 174 034,-	2 773 534,-	3 909 444,-
Středočeský kraj	854 698,-	1 161 941,-	1 617 590,-	2 156 667,-
Jihočeský kraj	690 195,-	911 747,-	1 052 987,-	1 252 464,-
Plzeňský kraj	926 622,-	1 221 855,-	1 274 800,-	1 425 900,-
Karlovarský kraj	545 208,-	869 102,-	1 014 493,-	1 667 016,-
Ústecký kraj	287 763,-	447 981,-	590 564,-	657 307,-
Liberecký kraj	618 117,-	843 672,-	1 068 423,-	1 221 550,-
Královéhradecký kraj	683 368,-	1 142 942,-	1 342 341,-	1 477 813,-
Pardubický kraj	771 287,-	1 161 628,-	1 298 365,-	1 711 571,-
Vysočina	681 998,-	960 683,-	1 258 647,-	1 334 000,-
Jihomoravský kraj	1 045 250,-	1 499 298,-	1 668 722,-	2 015 000,-
Olomoucký kraj	660 538,-	919 433,-	1 075 133,-	1 383 286,-
Zlínský kraj	746 474,-	993 292,-	1 405 370,-	1 908 000,-
Moravskoslezský kraj	512 315,-	791 073,-	982 686,-	1 068 214,-

Zdroj: M&M REALITY HOLDING a.s., vlastní zpracování

Tak jak bylo zmíněno v předchozí části v roce 2010, tak i v roce 2011 jsou nejdražší byty v hlavním městě. V kategorii bytů 1+1 a 1+kk se průměrné ceny v Praze vyšplhaly na 1 725 906,-Kč. V Jihomoravském kraji průměrné ceny vzrostly oproti předchozímu roku a překročily jeden milion korun a to ve výši 1 045 25,-Kč, ve zbylé části republiky byly ceny bytů nižší. Nejlevněji byly tyto byty pořízeny v Ústeckém kraji, kde ceny bytů byly ve výši 287 763,-Kč, což bylo méně než v roce 2010. Dále pak k nejlevnějším oblastem patří Moravskoslezský a Karlovarský kraj. Nejdražší byty 2+1 a 2+kk byly v Praze, Jihomoravském, Plzeňském, Královéhradeckém a Pardubickém kraji. V Praze průměrná cena těchto bytů přesáhla dva miliony korun a ve čtyřech výše jmenovaných krajích přesáhla průměrná cena jeden milion korun. V Ústeckém kraji cena byla 447 981,-Kč i v této skupině bytů byl zaznamenán pokles oproti roku 2010. V Moravskoslezském kraji došlo u bytů 3+1 a 3+kk k poklesu průměrné ceny o 32 203,-Kč na 982 686,-Kč a nejlevnější byty ve všech kategoriích jsou na území Ústeckého kraje. U třípokojových bytů došlo ve všech krajích k poklesu průměrných cen, pouze ve Středočeském kraji došlo k mírnému nárůstu ve srovnání s rokem 2010. Čtyřpokojové byty zaznamenaly u poloviny krajů pokles průměrných cen a ve druhé polovině krajů byl zaznamenán růst cen.

3.2.2 Analýza vývoje faktorů za rok 2011

Hypoteční úvěry v roce 2011, které byly poskytnuty na bydlení, dosáhly celkové výše 167mld. Následující tabulka zobrazuje vývoj úrokových sazeb v roce 2011.

Tabulka 3.7 Úrokové sazby

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
úroková sazba %	4,2	4,26	4,27	4,28	4,24	4,14	4,14	4,09	3,89	3,77	3,65	3,56

Zdroj: server Hypoindex, vlastní zpracování

Tabulka zobrazuje klesající vývoj úrokových sazeb. Sazby se pohybovaly nad 4% až do srpna, v září se poprvé úrokové sazby dostaly pod 4% a to na 3,89% a do konce roku stále klesaly a dostaly se až na 3,56% v prosinci. Tento vývoj úrokových sazeb je velmi příznivý pro nákup nemovitostí.

V roce 2011 průměrná hrubá mzda mírně vzrostla na 24 455,-Kč ve srovnání s rokem 2010. Níže zpracovaná tabulka znázorňuje průměrné mzdy v jednotlivých krajích.

Tabulka 3.8 Průměrné hrubé mzdy

KRAJ	Průměrná mzda
Hl. město Praha	31 359,-
Jihočeský kraj	21 066,-
Středočeský kraj	23 448,-
Plzeňský kraj	22 434,-
Karlovarský kraj	20 095,-
Ústecký kraj	21 378,-
Liberecký kraj	21 524,-
Královéhradecký kraj	21 192,-
Pardubický kraj	20 716,-
Vysočina	21 128,-
Jihomoravský kraj	22 463,-
Olomoucký kraj	20 941,-
Zlínský kraj	20 775,-
Moravskoslezský kraj	21 962,-

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z tabulky 3.8 je zřejmé, že nejvyšších mezd bylo opět dosahováno v Praze ve výši 31 359,-Kč a byl zde zaznamenán růst v porovnání s rokem 2010, druhá nejvyšší mzda byla dosahována ve Středočeském kraji a to ve výši 23 448,-Kč. Růst průměrných hrubých mezd byl evidován i v ostatních krajích české republiky ve srovnání s rokem 2010. Zanedbatelný pokles v řádech desítek korun vykazoval Plzeňský kraj. V roce 2011 již žádný kraj neklesl pod hranici 20 000,-Kč.

Na základě výběrových šetření v roce 2011 bylo obyvatel starších 15 let 8 964,7 tisíc a z toho ekonomicky neaktivních obyvatel bylo 3 741,7 tisíc a 5 223,0 ekonomicky aktivních obyvatel. Pracujících občanů bylo 4 872,4 a nepracujících pak 350,6. Obecná míra nezaměstnanosti byla na úrovni 6,7%

Tabulka 3.9 Obecná míra nezaměstnanosti a ekonomicky aktivní

KRAJ	Obecná míra nezaměstnanosti v %	Ekonomicky aktivní - nezaměstnaní (tis. osob)
Hl. město Praha	3,6	23,7
Středočeský kraj	5,1	32,6
Jihočeský kraj	5,5	17,5
Plzeňský kraj	5,2	15,0
Karlovarský kraj	8,5	13,2
Ústecký kraj	9,9	39,6
Liberecký kraj	7,2	15,4
Královéhradecký kraj	7,1	19,3
Pardubický kraj	5,6	14,0
Vysočina	6,4	16,1
Jihomoravský kraj	7,5	43,3
Olomoucký kraj	7,6	23,1
Zlínský kraj	7,6	22,2
Moravskoslezský kraj	9,3	55,5

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je patrné, že obecná míra nezaměstnanosti klesla. V žádné z interpretovaných krajů obecná míra nepřesáhla 10%, tak jak tomu bylo v předcházejícím roce v Karlovarském a Ústeckém kraji. V Jihočeském, Královéhradeckém a Jihomoravském kraji obecná míra vykazovala mírný růst. Nejnižší nezaměstnanost je stále v Praze, nízkou nezaměstnanost vykazovaly také kraje Středočeský, Plzeňský, Jihočeský a Pardubický. Stále velká nezaměstnanost převládala v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji.

Míra inflace v roce 2011 kolísala pouze velmi mírně, celkově byl její charakter rostoucí. Během roku byla v rozmezí 1,6% až 1,9%, jak bylo již zmíněno, tak inflace rostla, pouze v měsíci září došlo k poklesu, ale v následujícím měsíci došlo ihned k vzestupu. Míra inflace vykazovala za rok 2011 výši 1,9%, což je o 0,4% více než v předchozím roce.

Tabulka 3.10 Míra inflace

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
inlace %	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9

Zdroj: server Kurzy, vlastní zpracování

3.3 Analýza vybraného trhu za rok 2012

Z poskytnuté databáze bylo zjištěno, že v roce 2012 společnost zobchodovala 9 110 nemovitostí. Prodáno bylo 8 912 nemovitostí a 197 nemovitostí bylo pronajato. Nejprodávanějšími nemovitostmi v roce 2012 byly opět byty, bylo jich prodáno 4 717, domů se prodalo 2768, pozemků 1029 a komerčních objektů 398.

3.3.1 Analýza trhu s byty za rok 2012

Tak jako v minulých letech jsou nejvíce prodávané byty 3+1 a 3+kk v počtu 1 826 a jejich průměrná cena v tomto roce byla 1 130 282,-Kč, cena těchto bytů oproti loňskému roku klesla, ale ve srovnání s rokem 2010 mírně vzrostla v rámci několika tisíc korun. Dále byla poptávka po bytech 2+1 a 2+kk a bylo jich prodáno 1 768 a průměrná cena byla 945 519,-Kč, což je méně než v předchozích dvou sledovaných letech, dále bytů 1+1 a 1+kk se prodalo 786 za průměrnou cenu 678 791,-Kč, největší byty se prodávaly i v tomto roce nejméně a celkem se jich prodalo 386 a jejich průměrná cena byla nejvyšší a to 1 327 589,-. Poslední kategorií jsou atypické byty, kterých bylo prodáno pouze 28.

Tabulka 3.11 Průměrné ceny bytů, dle krajů

KRAJ	1+1, 1+kk	2+1, 2+kk	3+1, 3+kk	4+1, 4+kk
Hl. město Praha	1 644 469,-	2 279 345,-	2 695 349,-	3 578 000,-
Středočeský kraj	858 089,-	1 112 273,-	1 478 021,-	1 784 375,-
Jihočeský kraj	648 861,-	938 787,-	1 015 210,-	983 150,-
Plzeňský kraj	852 625,-	1 125 938,-	1 342 375,-	1 445 000,-
Karlovarský kraj	491 019,-	720 605,-	1 013 482,-	1 578 500,-
Ústecký kraj	266 960,-	414 051,-	460 830,-	519 075,-
Liberecký kraj	607 190,-	766 481,-	1 057 157,-	1 181 000,-
Královéhradecký kraj	714 338,-	995 624,-	1 247 658,-	1 706 364,-
Pardubický kraj	760 437,-	1 102 033,-	1 317 876,-	1 617 778,-
Vysočina	654 800,-	927 594,-	1 216 528,-	1 400 500,-
Jihomoravský kraj	1 072 314,-	1 482 937,-	1 878 078,-	2 019 028,-
Olomoucký kraj	780 276,-	867 761,-	1 130 046,-	1 592 000,-
Zlínský kraj	691 048,-	984 359,-	1 196 475,-	1 566 857,-
Moravskoslezský kraj	467 876,-	707 080,-	916 837,-	1 175 833,-

Zdroj: M&M REALITY HOLDING a.s., vlastní zpracování

Ceny bytů 1+1 a 1+kk mají tendenci klesat, pouze v případě v Královéhradeckém, Pardubickém, Jihomoravském a olomouckém došlo k růstu cen, zbývající část krajů zaznamenala pokles cen. Ve většině krajů tyto malé byty byly možné koupit pod jeden milion korun, pouze v Praze a Jihomoravském kraji tyto ceny přesáhly tuto cenu. V Praze to bylo 1 644 469,-Kč a Jihomoravský kraj vykazoval 1 072 314,-Kč. I v tomto roce bylo možné nejlevněji pořizovat byty v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji. I když byla poptávka po bytech 2+1 a 2+kk vyšší než po předchozí kategorii bytů, tak i tady ceny v celé republice zaznamenávaly pokles, výjimkou byla Praha a Jihočeský kraj, kde byl nárůst cen. Ve více jak polovině krajů bylo možné byty zakoupit do jednoho milionu korun a v Praze bylo možné tyto byty pořídit za 2 279 345,-Kč, což je stále nejvyšší cena. Vyšší ceny byly také v Jihomoravském, Plzeňském, Pardubickém a Středočeském kraji. Levněji bylo možné byty koupit v Moravskoslezském kraji a to za 707 080,-Kč, v Karlovarském kraji za 720 605,-Kč a v Libereckém kraji za 766 481,-Kč. Ještě levněji nakupovaly byty opět v Ústeckém kraji za cenu 414 051,-Kč, což je skoro dvakrát levněji než je průměrná cena těchto bytů v České republice. Nejprodávanější byty a to 3+1 a 3+kk bylo možné pořídit v průměru za 1 130 282,-Kč a tomuto průměru se nejvíce přiblížil Olomoucký kraj a velmi blízko byly také kraje Zlínský, Královéhradecký a Vysočina. Nejvíce pod průměrem byl Ústecký kraj, ale také Moravskoslezský. Naopak vysoko nad průměrem se prodávaly byty v Praze, Jihomoravském a Středočeském kraji. Velký pokles cen bylo vysledováno u bytů 4+1 a 4+kk. V některých krajích docházelo až k poklesu několik set tisíc korun. Ceny v této kategorii měly malý rozdíl oproti bytům 3+1 a 3+kk. Nejdražšími byly opět v Praze, kde stále ceny přesahovaly tři miliony korun, v Jihomoravském kraji ceny přesahovaly dva miliony korun a oproti tomu v Ústeckém kraji je možné tyto byty koupit skoro sedmkrát levněji než v Praze za cenu 519 075,-Kč.

3.3.2 Analýza vývoje faktorů za rok 2012

Objemy hypotečních úvěrů ve srovnání s předchozími lety vzrostly a to na 122 miliard, tento růst zapříčinil vývoj úrokových sazeb, které zaznamenaly pokles.

Tabulka 3.12 Úrokové sazby

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
úroková sazba %	3,59	3,61	3,67	3,7	3,68	3,61	3,59	3,55	3,46	3,36	3,25	3,17

Zdroj: server Hypoindex, vlastní zpracování

Za rok 2012 ve výše uvedené tabulce vidíme, že začátkem roku byla tendence úrokových sazeb růst, ale v polovině roku došlo opět k přelomu a sazby začaly klesat. Zastavily se na konci roku na úrovni 3,17%, což bylo pro zájemce o koupi nemovitostí velmi pozitivní.

V roce 2012 byl vývoj průměrné hrubé mzdy pozitivní, docházelo k vzestupu a její výše byla 25 067,-Kč, může zde konstatovat, že v předchozích letech byla mzda nižší.

Tabulka 3.13 Průměrné hrubé mzdy

KRAJ	Průměrná mzda
Hl. město Praha	31 842,-
Jihočeský kraj	21 633,-
Středočeský kraj	24 019,-
Plzeňský kraj	23 008,-
Karlovarský kraj	20 658,-
Ústecký kraj	21 852,-
Liberecký kraj	22 099,-
Královéhradecký kraj	21 898,-
Pardubický kraj	21 285,-
Vysočina	21 731,-
Jihomoravský kraj	23 107,-
Olomoucký kraj	21 515,-
Zlínský kraj	21 435,-
Moravskoslezský kraj	22 612,-

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Průměrné mzdy v jednotlivých krajích za rok 2012 najdeme v tabulce 3.13. Nejméně si občané vydělali v Karlovarském kraji, kde mzda dosahovala nejmenších hodnot, lépe na tom byly kraje Jihomoravský, Středočeský a Pardubický, kde mzda přesahovala dvacet tři tisíc korun a nejlépe na tom byla opět Praha, kde mzda přesáhla třicet tisíc korun. Nejblíže průměrné hrubé mzdě za celou Českou republiku se přiblížil Středočeský kraj. Zbylé kraje se pohybovaly mezi 21 000,-Kč až 23 000,-Kč

Obecná míra nezaměstnanosti v roce 2012 vzrostla na úroveň 7%. Obyvatelstvo přesahující věk 15 - ti let a více vykazovalo celkový počet 8 964,6 tisíc. Ekonomicky aktivních v tomto roce bylo 5 256,9 tisíc a ty byli rozděleni na zaměstnané v počtu 4 890,1 tisíc a nezaměstnané občany, kterých bylo 366,9 tisíc. Ekonomicky neaktivních osob v tomto roce bylo 3 707,6 tisíc.

Tabulka 3.14 Obecná míra nezaměstnanosti, ekonomicky aktivní

KRAJ	Obecná míra nezaměstnanosti v %	Ekonomicky aktivní - nezaměstnaní (tis. osob)
Hl. město Praha	3,1	20,9
Středočeský kraj	4,6	30,3
Jihočeský kraj	5,7	17,8
Plzeňský kraj	4,8	14,1
Karlovarský kraj	10,5	16,2
Ústecký kraj	10,8	42,7
Liberecký kraj	9,3	20,0
Královéhradecký kraj	7,1	19,3
Pardubický kraj	7,7	19,9
Vysočina	6,4	15,8
Jihomoravský kraj	8,1	47,4
Olomoucký kraj	7,7	24,1
Zlínský kraj	7,4	21,3
Moravskoslezský kraj	9,5	57,1

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 2012 měla obecná míra nezaměstnanosti, jak tendenci klesat, růst, tak ve dvou krajích zůstala ve srovnání s loňským rokem stejná. V polovině krajů obecná míra rostla a to v Jihočeském, Karlovarském, Ústeckém, Libereckém, Pardubickém a Jihomoravském. V Karlovarském a Ústeckém kraji vystoupala tato míra až nad 10%, přesně na 10,8% a 10,5% a v porovnání s ostatními kraji jsou to nejvyšší hodnoty. Naopak v Praze, Středočeském, Plzeňském, Zlínském a Moravskoslezském kraji došlo k poklesu této míry ve srovnání s předchozím rokem a v Královéhradeckém kraji a na Vysočině byla tato míra nezměněna. Nejnižší obecná míra nezaměstnanosti je tedy v Praze, Středočeském a Plzeňském kraji.

Míra inflace během roku 2012 rostla. Prvních sedm měsíců se držela míra inflace pod 3% a až v osmém přesáhla tuto hranici, tento vývoj zobrazuje tabulka 3.15. Ke konci roku se

míra inflace ustálila a v posledních třech měsících byla na stejné úrovni a to na 3,3%. Za rok 2012 evidujeme míru inflace ve výši 3,3%.

Tabulka 3.15 Míra inflace

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
inflace %	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3

Zdroj: server Kurzy, vlastní zpracování

3.4 Analýza vybraného trhu za rok 2013

V roce 2013 došlo k růstu zobchodovaných nemovitostí a celkem jich bylo 10 387 z toho 10 021 prodáno a 366 nemovitostí pronajato. Největší poptávka byla po bytech a prodalo se 5 255 bytů, 3 199 domů, 1136 pozemků a 431 komerčních objektů.

3.4.1 Analýza vybraného trhu s byty za rok 2013

Stále přetrvával největší zájem o byty 3+1 a 3+kk, kterých se prodalo 2 024 za průměrnou cenu 1 180 064,-Kč, dále byl zájem kupujících o byty 2+1 a 2+kk a zprostředkováno jich bylo 1 949 a průměrná cena v tomto roce byla 953 081,-Kč, menší zájem byl o malé jednopokojové byty, kterých se prodalo 892 za průměrnou cenu 697 302,-Kč a nejmenší počty vykazovaly čtyřpokojové byty, kterých bylo prodáno 358 a jejich průměrná cena byla 1 450 472,-Kč a nejméně pak atypických a těch bylo prodáno 32.

Tabulka 3.16 Průměrné ceny bytů, dle krajů

KRAJ	1+1, 1+kk	2+1, 2	3+1, 3+kk	4+1, 4+kk
Hl. město Praha	1 634 536,-	2 224 751,-	2 931 015,-	3 419 800,-
Středočeský kraj	819 478,-	1 133 076,-	1 435 879,-	1 859 565,-
Jihočeský kraj	671 089,-	941 476,-	1 034 913,-	1 036 222,-
Plzeňský kraj	773 123,-	1 108 726,-	1 327 652,-	1 718 889,-
Karlovarský kraj	404 904,-	751 160,-	988 204,-	1 436 278,-
Ústecký kraj	251 378,-	372 976,-	485 221,-	492 283,-
Liberecký kraj	558 773,-	714 381,-	1 052 901,-	1 402 105,-
Královéhradecký kraj	786 892,-	1 037 595,-	1 275 568,-	1 453 458,-
Pardubický kraj	761 622,-	1 011 462,-	1 273 891,-	1 723 400,-
Vysočina	529 731,-	866 569,-	1 183 672,-	1 295 571,-
Jihomoravský kraj	1 154 567,-	1 643 746,-	1 896 276,-	1 898 455,-
Olomoucký kraj	795 952,-	813 213,-	1 025 590,-	1 857 750,-
Zlínský kraj	594 062,-	1 036 748,-	1 199 203,-	1 499 556,-
Moravskoslezský kraj	447 565,-	680 007,-	889 614,-	1 231 294,-

Zdroj: M&M REALITY HOLDING a.s., vlastní zpracování

Vývoj cen bytů v jednotlivých krajích zachycuje tabulka 3.16. Ceny bytů 1+1a1+kk opět spíše klesaly, pouze v Jihomoravském a Královéhradeckém bylo mírné navýšení cen. V tabulce vidíme, že přibylo krajů, kde je možné zakoupit byty této kategorie pod částku pět set tisíc korun a to v krajích karlovarském, Ústeckém a Moravskoslezském ve srovnání s roky 2010 a 2011. Většinou se ceny jednopokojových bytů pohybují v rozmezí 600 000,-Kč až 800 000,-Kč, pouze u dvou krajů jsou ceny výrazně vyšší a to v Jihomoravském a v Praze. Nejvíce se průměrné ceně přiblížil Jihočeský kraj s průměrnou cenou 671 089,-Kč. Ve více jak polovině krajů bylo možné pořídit dvoupokojové byty za cenu přesahující jeden milion korun a v Praze průměrná cena přesahovala až dva miliony korun. Nejbliže průměru byl opět Jihočeský kraj. Nízké průměrné ceny bytů byly převážně v Ústeckém, Moravskoslezském, Libereckém a Karlovarském. Nejprodávanější byty 3+1a 3+kk zaznamenaly v některých krajích růst cen. V roce 2012 bylo možné zakoupit byt v Praze za 2 695 349,-Kč a v roce 2013 je to zhruba o 235 000,-Kč více a to ve výši 2 931 015,-Kč. Dalšími kraji s vyššími cenami byly Jihomoravský a Středočeský kraj. Z tabulky je také patrné, v jakých krajích byly prodávány byty hluboko pod průměrnou cenou a to jsou Ústecký, Moravskoslezský a Karlovarský. Průměrná cena prodaných bytů v Jihočeském kraji byla nejvíce srovnatelná s průměrnou cenou v celé republice. U čtyřpokojových bytů můžeme z tabulky vidět, že v Jihočeském, Ústeckém a Jihomoravském kraji byly průměrné ceny těchto bytů totožné s průměrnými cenami třípokojových bytů. Stále pod průměrem byly prodávány byty v Ústeckém kraji a naopak nejdražší byty o této velikosti bylo možné koupit v Praze.

3.4.2 Analýza vývoje faktorů za rok 2013

V roce 2013 byl celkový objem hypotečních úvěrů ve výši 156 miliard korun českých a počet uzavřených hypotečních úvěrů bylo 95 834. V níže uvedené tabulce je interpretován vývoj úrokových sazeb.

Tabulka 3.17 Úrokové sazby

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
úroková sazba %	3,21	3,21	3,17	3,08	2,96	2,95	3	3,01	3	3,06	3,09	3,06

Zdroj: server Hypoindex, vlastní zpracování

Úrokové sazby počátkem roku klesaly a v pátém měsíci se dostaly na 2,96%, což bylo poprvé, co se dostaly úrokové sazby pod 3%, na této úrovni zůstaly ještě další měsíc a následně docházelo k růstu úrokových sazeb a na konci roku se zastavily na 3,06%.

Průměrná hrubá mzda za rok 2013 byla ve výši 25 036,-Kč. Tato průměrná hrubá mzda mírně klesla v porovnání s předchozím rokem. Pokles byl zanedbatelný a jednalo se o rozdíl několik desítek korun.

Tabulka 3.18 Průměrná hrubá mzda

KRAJ	Průměrná mzda
Hl. město Praha	31 300,-
Jihočeský kraj	21 637,-
Středočeský kraj	24 249,-
Plzeňský kraj	23 141,-
Karlovarský kraj	20 714,-
Ústecký kraj	22 032,-
Liberecký kraj	22 506,-
Královéhradecký kraj	21 833,-
Pardubický kraj	21 435,-
Vysočina	21 908,-
Jihomoravský kraj	23 359,-
Olomoucký kraj	21 472,-
Zlínský kraj	21 181,-
Moravskoslezský kraj	22 415,-

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V tabulce 3.18 můžeme vidět, že v Praze opět průměrná hrubá mzda přesáhla částku 30 000,- Kč a to ve výši 31 300,-Kč. Nejvíce se průměrné hrubé mzdy v ČR přiblížil pouze jeden kraj a to Středočeský, zbylé kraje kromě Prahy jsou pod průměrem. Nejnížší mzdy v tomto roce dosahovali občané Karlovarského kraje ve výši 20 714,-Kč, ve zbývajících krajích průměrné mzdy přesahovaly 21 000,-Kč.

V roce 2013 obecná míra nezaměstnanosti v České republice nezaznamenala ve srovnání s loňským rokem žádnou změnu a její úroveň zůstala na 7%. Obyvatel přesahující věkovou hranici 15 let bylo 8 951,5 tisíc. Ekonomicky aktivních bylo 5 306 tisíc občanů a 3 645,4tisíc bylo neaktivních. Pracujících obyvatel v roce 2013 bylo 4 937,1 tisíc a nepracujících pak 368,9 tisíc obyvatel. Počet pracujících obyvatel v tomto roce vzrostl oproti minulému roku a mírně vzrostl i počet nezaměstnaných.

Tabulka 3.19 Obecná míra nezaměstnanosti, ekonomicky aktivní

KRAJ	Obecná míra nezaměstnanosti v %	Ekonomicky aktivní - nezaměstnaní (tis. osob)
Hl. město Praha	3,1	21,0
Středočeský kraj	5,2	34,4
Jihočeský kraj	5,2	16,2
Plzeňský kraj	5,2	15,4
Karlovarský kraj	10,2	16,0
Ústecký kraj	9,4	37,8
Liberecký kraj	8,3	17,7
Královéhradecký kraj	8,2	22,5
Pardubický kraj	8,4	22,1
Vysočina	6,7	17,1
Jihomoravský kraj	6,8	40,6
Olomoucký kraj	9,2	28,2
Zlínský kraj	6,8	20,2
Moravskoslezský kraj	9,9	59,7

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Ve výše uvedené tabulce jsou zobrazeny data obecné míry nezaměstnanosti, kde vidíme, že nejvyšší byla v Karlovarském kraji a jako jediná dosahovala 10,2%, v ostatních krajích byla míra nižší, ale v Moravskoslezském a Ústeckém kraji byla těsně pod touto hodnotou.

Kolem průměru obecné míry, který vykazovala ČR kolísala Vysočina, Zlínský a Jihomoravský kraj.

V roce 2013 míra inflace velmi razantně klesala a to hned začátkem roku, kdy v březnu pod 3% a stále klesala níže. V posledním čtvrtletí se dostala pod 2% a na konci v prosinci míra inflace vykazovala 1,4%. Celý klesající vývoj míry inflace v roce 2013 zachycuje tabulka 3.20.

Tabulka 3.20 Míra inflace

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
inflace %	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,4

Zdroj: server Kurzy, vlastní zpracování

3.5 Analýza vybraného trhu za rok 2014

Data za rok 2014 vykazují celkový počet zobchodovaných nemovitostí ve výši 10 641, z toho většina byla zprostředkována na prodej a to v celkovém počtu 10 378 a pronájmů bylo realizováno 263. Nejvíce se i v roce 2014 prodalo bytů a to celkem 5 278, domů 3 636, pozemků 1 200 a komerčních objektů bylo prodáno 464.

3.5.1 Analýza trhu s byty za rok 2014

Stále dominují v počtu prodaných nemovitostí byty a nejvíce jich bylo prodáno opět z kategorie 3+1 a 3+kk a to v množství 2082 a jejich průměrná cena v tomto roce byla 1 253 353,-Kč, dále kupující poptávaly byty 2+1 a 2+kk v počtu 1 973 a u těchto bytů byla průměrná cena 983 459,-Kč, bytů 1+1 a +kk bylo prodáno 836 za průměrnou cenu 689 280,-Kč, v kategorii největších bytů 4+1 a 4+kk bylo zobchodováno 357 a průměrná cena vykazovala částku 1 352 218,-Kč a atypických bytů bylo prodáno 30.

Tabulka 3.21 Průměrné ceny bytů, dle krajů

KRAJ	1+1, 1+kk	2+1, 2+kk	3+1, 3+kk	4+1, 4+kk
Hl. město Praha	1 771 875,-	2 421 534,-	2 983 592,-	3 429 625,-
Středočeský kraj	885 106,-	1 246 453,-	1 524 409,-	1 891 158,-
Jihočeský kraj	617 695,-	868 876,-	1 024 378,-	950 167,-
Plzeňský kraj	783 952,-	1 148 056,-	1 381 140,-	1 514 800,-
Karlovarský kraj	488 106,-	723 450,-	980 553,-	1 200 278,-
Ústecký kraj	264 820,-	389 205,-	487 252,-	502 046,-
Liberecký kraj	651 880,-	788 809,-	1 181 495,-	1 277 952,-
Královéhradecký kraj	662 383,-	1 012 081,-	1 286 309,-	1 122 236,-
Pardubický kraj	772 662,-	1 003 526,-	1 332 737,-	1 492 965,-
Vysočina	642 810,-	938 018,-	1 192 449,-	1 488 571,-
Jihomoravský kraj	1 071 192,-	1 595 387,-	2 047 373,-	2 317 857,-
Olomoucký kraj	578 714,-	875 278,-	1 045 591,-	1 388 000,-
Zlínský kraj	688 125,-	1 051 769,-	1 339 275,-	1 798 636,-
Moravskoslezský kraj	451 276,-	640 395,-	883 523,-	1 230 926,-

Zdroj: M&M REALITY HOLDING a.s., vlastní zpracování

Jednopokojové byty jsme mohli ve většině krajů koupit za částku, která nepřesahuje 900 000,- Kč, pouze dva kraje tuto částku přesáhly a to Jihomoravský kraj a Praha. V Jihomoravském kraji bylo možné byt o velikosti 1+1 nebo 1+kk pořídit za cenu 1 071 192,-Kč a v Praze to by 1 771 875,-Kč, což bylo vysoko nad průměrnou cenou stanovenou v ČR. Nejlevněji bylo možné stále koupit tyto byty v Ústeckém, Moravskoslezském a také v Olomouckém, kde ceny těchto bytů poklesly skoro o 200.000,-Kč než tomu bylo v loňském roce. Naopak ve většině krajů byl zaznamenán mírný nárůst v porovnání s rokem 2013. Z tabulky je patrné, že ve více jak polovině krajů bylo možné byty 2+1 a 2+kk pořídit za částku přesahující jeden milion korun. Za průměrnou kupní cenu ve výši 938 018,-Kč byly prodávány byty na Vysočině a tato cena byla nejbližší průměrné ceně těchto bytů v ČR. Nejlevnější byty tohoto typu byly stále v Ústeckém kraji, i když se cena mírně zvýšila v porovnání s loňským rokem. V Praze byl v roce 2014 také zaznamenán růst cen bytů a kupní cena byla ve výši 2 421 534,-Kč. Nejvyšší ceny u třípokojových bytů v roce 2014 byly zaznamenány v Praze ve výši 2 983 592,-Kč a v Jihomoravském kraji ve výši 2 047 373,-Kč, ve sledovaném období to bylo poprvé, co cena třípokojových bytů přesáhla dva miliony korun. Nejlevněji byly byty pořizovány opět v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji. U bytů 4+1 a 4+kk byl oproti minulému roku v řadě krajů zaznamenán pokles. V Jihočeském kraji průměrná cena klesla na 950 167,-Kč, což je ještě méně než cena třípokojových bytů v tomto kraji. Nejnižší ceny

bytů se stále drží v Ústeckém kraji, naopak nejdráže je stále v Praze a k průměru, který je v ČR se nejvíce přiblížil Jihomoravský a Olomoucký kraj.

3.5.2 Analýza vývoje faktorů za rok 2014

I když z níže uvedené tabulky vidíme, že každý měsíc docházelo ke snížení úrokových sazeb, tak objem hypotečních úvěrů byl nižší než loni a také klientů, kterým byly hypoteční úvěry zprostředkovány. Celkový objem hypotečních úvěrů za rok 2014 byl necelých 150 miliard a počet dosáhl 88 810 úvěrů.

Tabulka 3.22 Úrokové sazby

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
úroková sazba %	3,08	3,01	2,93	2,88	2,81	2,76	2,72	2,65	2,54	2,51	2,44	2,37

Zdroj: server Hypoindex, vlastní zpracování

Z tabulky 3.22 může již výše zmíněné snížení sledovat konkrétně. V prvních dvou měsících roku 2014 se pohybovaly sazby ještě nad 3% a v březnu poprvé klesly pod tuto výši na 2,93% a tento pokles během zbylého roku pokračoval a zastavil se v prosinci až na hodnotě 2,37%, což byla i nejnižší úroková sazba za rok 2014.

V roce 2014 vykazoval český statistický úřad průměrnou hrubou mzdu ve výši 25 607,-Kč, ve srovnání s průměrnou hrubou mzdou vykazovanou za rok 2013 se jedná o růst v řádech stovek korun.

Tabulka 3.23 Průměrné hrubé mzdy, v tis. Kč

KRAJ	Průměrná mzda
Hl. město Praha	31 633,-
Jihočeský kraj	22 299,-
Středočeský kraj	24 823,-
Plzeňský kraj	23 794,-
Karlovarský kraj	21 235,-
Ústecký kraj	22 473,-
Liberecký kraj	23 137,-
Královéhradecký kraj	22 485,-
Pardubický kraj	22 121,-
Vysočina	22 594,-
Jihomoravský kraj	23 950,-
Olomoucký kraj	22 041,-
Zlínský kraj	21 882,-
Moravskoslezský kraj	22 833,-

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z výše interpretovaných dat můžeme vidět, že nejbližší průměrné mzdě v ČR byl Středočeský kraj s průměrnou hrubou mzdou 24 823,-Kč, ale i tato mzda byla pod průměrem, který je vykazován za celou ČR. Nad vykazovaným průměrem byla opět pouze Praha, kde průměrná mzda v roce 2014 dosahovala částky 31 633,-Kč. Nejméně vydělávali občané Karlovarského kraje a jejich průměrná hrubá mzda byla ve výši 21 235,-Kč a podobně na tom byly také obyvatelé Zlínského kraje, kterým byla vyplácena průměrná mzda ve výši 21 882,-Kč.

Obecná míra nezaměstnanosti vykazovala v roce 2014 hodnotu 6,1%, v porovnání s loňským rokem se jedná o pokles. Obyvatelé, kteří dovršili věku 15 - ti let, bylo 8 932,6 tisíc. Celkový počet ekonomicky aktivních bylo 5 297,5 tisíc občanů a z toho zaměstnaných bylo 4 974,3tisíc a nezaměstnaných 323,6 tisíc obyvatel. Ekonomicky neaktivních obyvatel v roce 2014 bylo 3 634,7 tisíc.

Tabulka 3.24 Obecná míra nezaměstnanosti

KRAJ	Obecná míra nezaměstnanosti v %	Ekonomicky aktivní - nezaměstnaní (tis. osob)
Hl. město Praha	2,5	16,5
Středočeský kraj	5,1	34,3
Jihočeský kraj	5,9	18,7
Plzeňský kraj	5,1	15,0
Karlovarský kraj	9,0	14,0
Ústecký kraj	8,5	34,1
Liberecký kraj	6,5	14,0
Královéhradecký kraj	6,2	16,8
Pardubický kraj	6,4	16,8
Vysočina	5,6	14,1
Jihomoravský kraj	6,1	36,2
Olomoucký kraj	7,7	23,5
Zlínský kraj	6,1	17,8
Moravskoslezský kraj	8,6	51,9

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Výše uvedená tabulka interpretuje vývoj obecné míry nezaměstnanosti, kde vidíme, že nejvyšší byla v Karlovarském na úrovni 9%, Ústeckém kraji 8,5% a v Moravskoslezském kraji 8,6%. Na rozdíl od loňského roku obecná míra klesá a v žádném kraji nepřesahuje 10%, jak tomu bylo v Karlovarském kraji. Většina krajů se pohybuje kolem obecné míry nezaměstnanosti, která je v ČR.

Již v loňském roce byl zaznamenán velký pokles míry inflace a rok 2014 na tento pád inflace navázal. Inflace klesala již na začátku roku a ještě v prvním čtvrtletí se dostala pod 1% a to v dubnu na 0,9%. V dalších měsících tento pokles pokračoval. Od srpna do října došlo k ustálení na 0,5% a v posledních dvou měsících byl ještě zaznamenán mírný pokles na 0,4%. Jednotlivé poklesy vykazuje níže uvedená tabulka 3.25.

Tabulka 3.25 Míra inflace

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
inflace %	1,3	1,1	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4

Zdroj: Server kurzy, vlastní zpracování

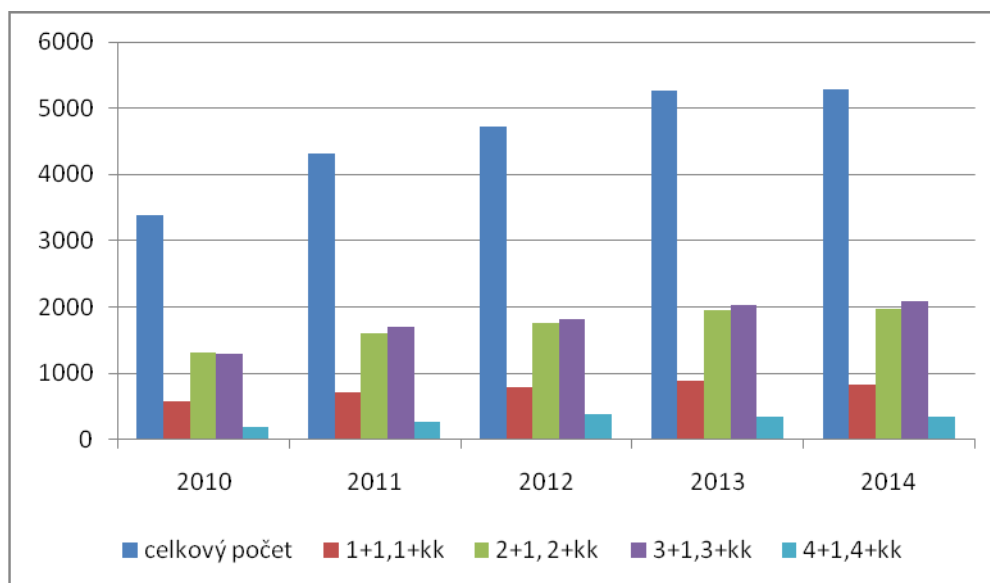
4 INTERPRETACE ZJIŠTĚNÝCH ÚDAJŮ

Následující kapitola bude rozdělena do dvou částí. V první části budou celkově zhodnocena data z trhu bytů a jednotlivé faktory za sledované období od roku 2010 do roku 2014 a ve druhé části bude následovat interpretace závislosti mezi trhem s byty a již zmíněnými faktory.

4.1 Zhodnocení vývoje trhu

Ve sledovaném období 2010 až 2014 počet prodaných bytů každým rokem stoupal. V prvním roce sledovaného období byla největší poptávka po dvoupokojových bytech, následně v letech 2011 až 2014 byly nejvíce prodávány třípokojové byty a na trhu bytů tvořily průměrně 39% z celkového počtu prodaných bytů. Dále byla poptávka kupujících zaměřena na dvoupokojové byty, které v průměru představovaly 37% trhu bytů a k méně kupovaným bytům patřily jednopokojové, které představovaly 17% prodaných bytů v monitorovaném období. Nejméně bylo prodáno čtyřpokojových bytů, jejich počet představoval průměrně 7% na trhu prodaných bytů.

Graf 4.1 Počty prodaných bytů

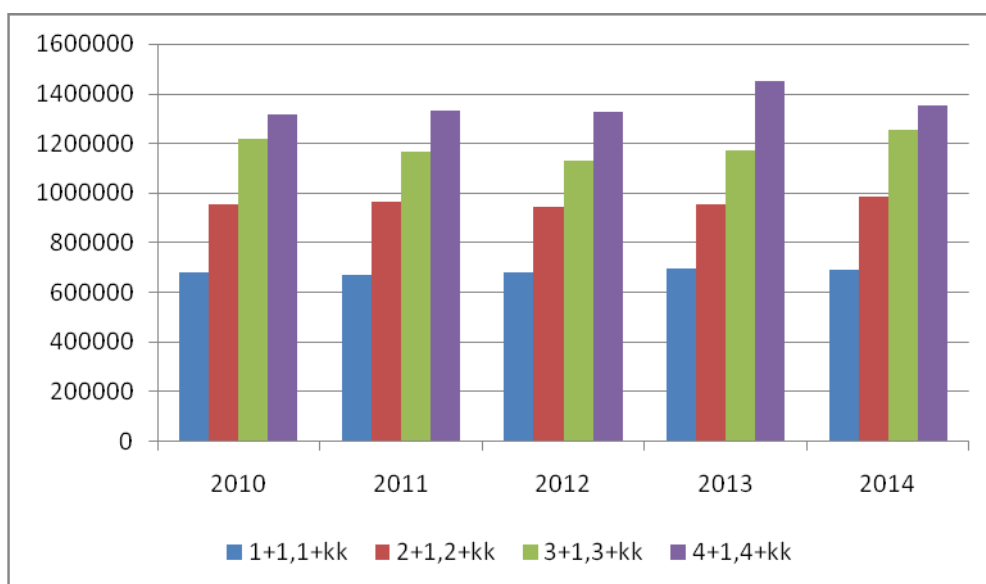


Zdroj: M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu můžeme vidět celkový počet prodaných bytů a jednotlivé počty bytů, dle jejich velikostí za sledované období 2010 až 2014.

Ve vývoji průměrných cen jednotlivých kategorií bytů v monitorovaném období byla zaznamenána pouze jedna změna v nárůstu průměrné ceny. Tento nárůst ceny byl v roce 2013 u čtyřpokojových bytů. Jednalo se o zvýšení průměrné ceny o 100 000,-Kč za byty 4+1 a 4+kk. V ostatních kategoriích již nedošlo k žádné změně razantního charakteru, která by vykazovala pokles cen prodaných nemovitostí nebo naopak růst průměrných cen.

Graf 4.2 Průměrné ceny bytů



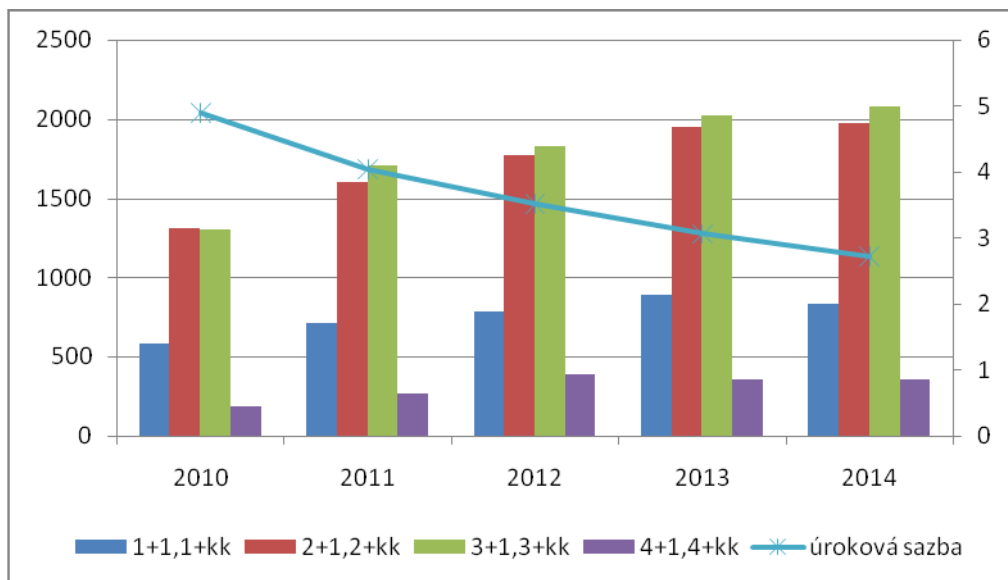
Zdroj: M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že nejdražšími byty jsou 4+1 a 4+kk, ale také zde vidíme, že rozdíl v průměrné ceně čtyřpokojového bytu s třípokojovým není tak velký, jako v porovnání průměrných cen jednopokojových a dvoupokojových bytů, kde vidíme, že rozdíl dosahoval v některých letech částky 275 000,-Kč.

Vývoj hypotečních úrokových sazeb ve sledovaném období byl klesajícího charakteru. Z níže uvedeného grafu je patrné, že když v roce 2010 byla úroková sazba ve výši 4,9%, tak počet prodaných nemovitostí byl nižší než v letech dalších. S postupem klesajících úrokových sazeb můžeme z grafu vidět, že počet prodaných nemovitostí roste. Největší nárůst v počtu prodaných bytů byl od roku 2012 a z grafu také vyplývá, že úroková míra zaznamenala největší meziroční pokles mezi rokem 2010 a 2011. Z tohoto grafu můžeme usuzovat, že čím

nižší bude úroková sazba, tím více poroste poptávka po nemovitostech, následně bude více prodaných nemovitostí. Z každé prodané nemovitosti v osobním vlastnictví je ze zákona povinnost uhradit daň z nabytí ve výši 4% a to znamená, že v konečné fázi porostou příjmy veřejných rozpočtů.

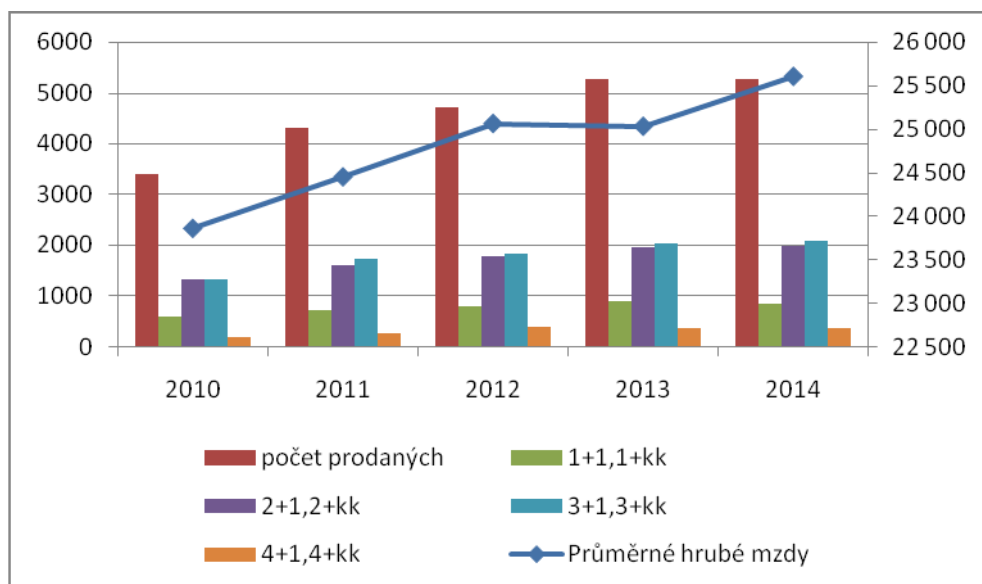
Graf 4.3 Počet prodaných bytů, úroková sazba



Zdroj: ČSÚ, M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

V pěti sledovaných letech byla analyzována i průměrná hrubá mzda v ČR, která měla tendenci růstu. V následujícím grafu je znázorněna tato mzda v porovnání s počtem celkově prodaných bytů a také počty jednotlivých kategorií.

Graf 4.4 Průměrná hrubá mzda, počet prodaných bytů



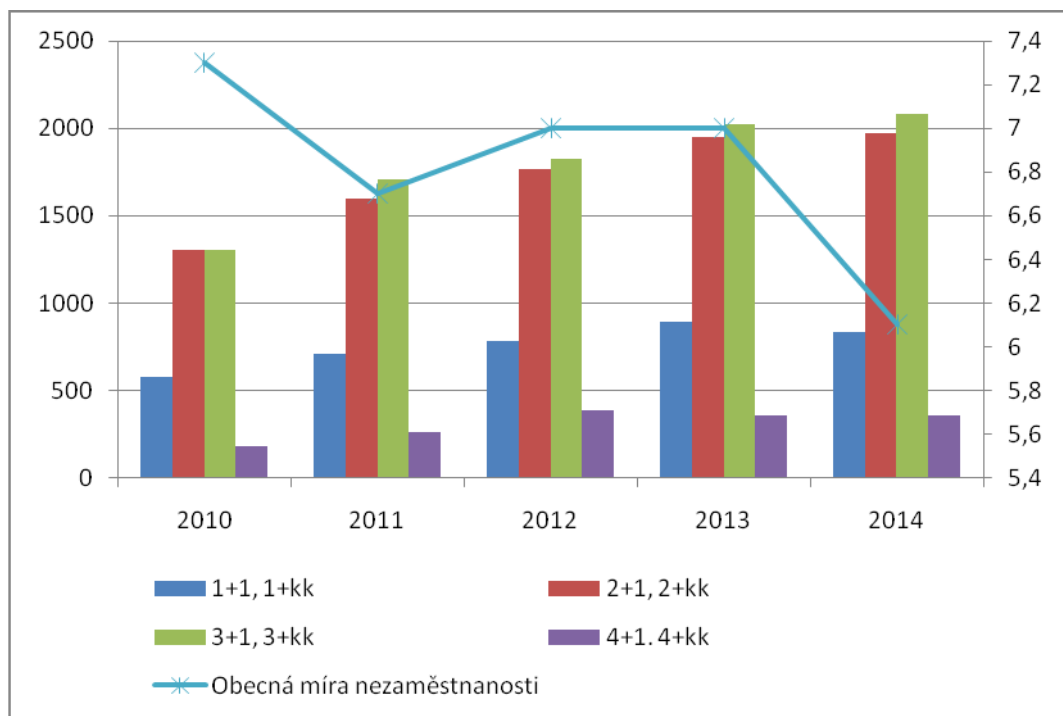
Zdroj: ČSÚ, M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že průměrná hrubá mzda rostla a zároveň rostly i počty prodaných bytů. V roce 2013 mírně poklesla průměrná hrubá mzda, celkový počet prodaných bytů pokles nezaznamenal. Pokles byl zaznamenán pouze ve struktuře bytů a to konkrétně u bytů o velikosti 4+1 a 4+kk, které klesly oproti předcházejícímu roku o 28 prodaných bytů. Tento mírný pokles mohl být zapříčiněn tím, že čtyřpokojevé byty jsou prodávány nejdříve ze všech kategorií bytů a při poklesu průměrné hrubé mzdy kupující snížili zájem o koupi těchto bytů a poptávku směřovaly k menším bytům, které byly levnější. Naopak růst byl monitorován u třípokojeových bytů o 198 oproti předcházejícímu roku.

Vývoj obecné míry nezaměstnanosti na začátku monitorovaného období měl klesající tendenci, následně ve dvou letech byl na stejné úrovni a na konci sledovaného období opět došlo k poklesu. Z grafu 4.5 můžeme vidět situaci na trhu s byty a vývoj zmíněné obecné míry nezaměstnanosti. Když byla obecná míra nezaměstnanosti vysoká, tak na trhu s byty byl nízký prodej bytů. Při poklesu míry nezaměstnanosti, jak vidíme z grafu, docházelo k mírnému zvýšení prodeje bytů. V okamžiku, kdy docházelo ke zvýšení obecné míry nezaměstnanosti, tak prodej bytů nereagoval nijak zásadně. K reakci došlo další rok, kdy obecná míra nezaměstnanosti byla stále na vysoké úrovni, tak se zvýšil prodej bytů. Můžeme to vysvětlit způsobem, že v situaci, kdy lidé přijdou o zaměstnání, tak určitou dobu tuto životní situaci zvládnout, po delší době, kdy si nemohou najít nové zaměstnání, následně může dojít

k vyčerpání úspor a lidé jsou vzniklou situací nuceni prodat svůj byt. Můžeme z této situace usoudit, že trh s byty reaguje na tuto situaci se zpožděním. V posledním roce sledovaného období obecná míra nezaměstnanosti klesla a trh s byty zaznamenal velký nárůst prodeje bytů. Tuto situaci si můžeme vysvětlit dvěma způsoby. Jak již bylo zmíněno výše, trh může reagovat se zpožděním a na základě minulého vývoje obecné míry nezaměstnanosti, kdy byla vysoká, tak dochází k prodeji bytů, aby lidé měli finanční prostředky. Další možnost proč trh s byty zaznamenal růst je, že klesla obecná míra nezaměstnanosti a více lidí bylo zaměstnáno, následně po zkušební lhůtě mají možnost dosažení hypotečního úvěru a následně koupí nemovitosti.

Graf 4.5 Počet prodaných bytů, obecná míra nezaměstnanosti

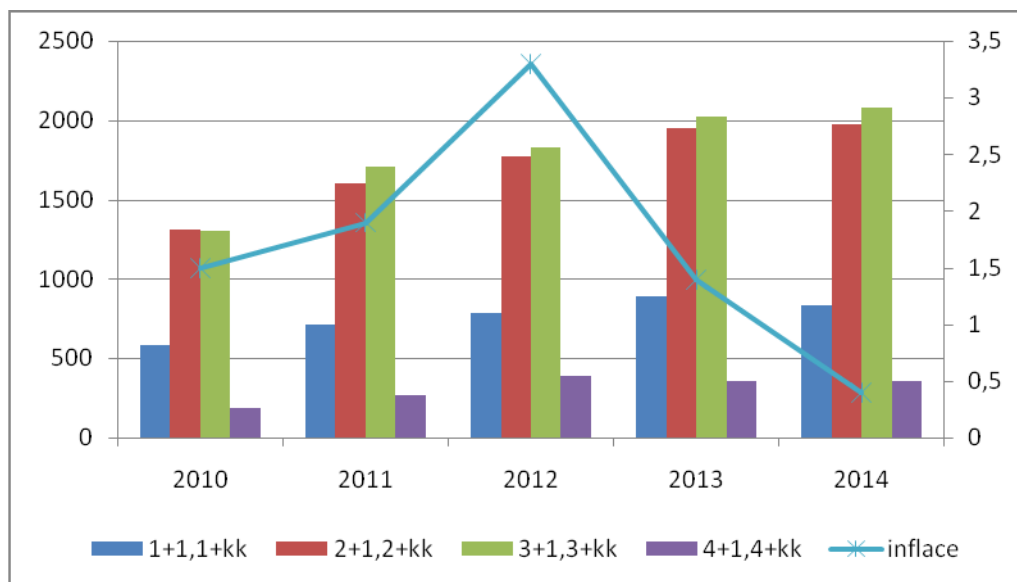


Zdroj: ČSÚ, M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

V analyzovaném období jsme mohli sledovat vývoj inflace, která měla kolísavý charakter. V prvních třech letech inflace stoupala a v roce 2010 byla 1,5% meziroční růst byl o 0,4% a rostla až na 3,3% v roce 2013. V roce 2014 došlo k poklesu a inflace byla na úrovni 0,4%. Při růstu inflace vidíme z níže uvedeného grafu 4.6, že i na trhu s byty docházelo k mírnému růstu. Zvýšení inflace může vést k vyvolání obav u lidí, že se zvyšuje cenová hladina a oni si reálně koupí méně, než tomu bylo v době, kdy byla inflace nižší. Tato situace opět může u lidí vyvolat obavy a oni z tohoto důvodu budou mít potřebu vytvářet si úspory. Úspory mohou

vytvářet dvěma způsoby. První způsob je, že peníze uloží do banky a budou dostávat úrok, který jim z toho plyne. Druhou variantou je, že budou investovat, mimo jiné například do nemovitostí, kde si peníze uloží a zároveň můžou získat další zisk a to v případě, že by danou nemovitost pronajali.

Graf 4.6 Průměrné ceny bytů, inflace



Zdroj: ČSÚ, M&M REALITY HOLDING, a.s., vlastní zpracování

4.2 Metody zjišťování závislosti

Na základě analýzy ekonomických fakt chceme nejčastěji zjistit, jaké jsou vztahy mezi nimi, například jak závisí poptávka na ceně, platech zaměstnanců, na věku apod.

Marginální charakteristiky vyjadřují vlastnosti každé proměnné zvlášť. U jednotlivých znaků můžeme spočítat míry polohy a variability podle stejných vzorců jako pro jednorozměrný statický soubor.

Sdružené charakteristiky jsou ty, které vyjadřují vzájemné vztahy mezi oběma znaky. Do této kategorie charakteristik patří kovariance a korelační koeficient.

Kovariance někdy také jako vzájemný rozptyl vyjadřuje míru vzájemných vztahů mezi znaky X a Y. Kovariance může mít kladnou i zápornou hodnotu:

- v případě, že je kovariance rovna nule, není mezi oběma znaky závislost, znaky jsou nezávislé
- jestli je kovariance kladná, je mezi oběma znaky přímá, pozitivní závislost, na základě zvyšování jednoho znaku se hodnota druhého znaku také spíše zvyšuje
- jestli je kovariance záporná, je mezi oběma znaky nepřímá, negativní závislost, na základě zvyšování jednoho znaku se hodnota druhého znaku také spíše snižuje

Čím větší je absolutní hodnota kovariance, tím je závislost mezi oběma znaky silnější.

Korelační koeficient slouží k tomu, abychom mohli určit míru závislosti mezi oběma znaky nebo popřípadě srovnat dvě různé závislosti mezi sebou. Hodnoty korelačního koeficientu jsou vždy v intervalu -1 až +1. Jedná se o relativní charakteristiku vyjadřující sílu vztahu mezi dvěma znaky ve stejném statickém souboru.

Na základě **korelační analýzy** zjišťujeme závislosti, jak jsou na sobě závislé dvě statické proměnné. Výsledkem této analýzy je korelační koeficient. Pokud bude výsledkem hodnota +1 jedná se o ideální pozitivní lineární vztah, pokud výsledkem bude hodnota -1, hovoříme o ideálním negativním lineárním vztahu.

Regresivní analýza slouží k odhadu matematického vztahu mezi dvěma nebo více statistickými znaky. V této analýze se snažíme získat matematickou rovnici, ve které jedna závislá proměnná výstupní je definována pomocí jedné nebo více nezávislých proměnných výstupních.

Úkolem regresivní analýzy je najít vhodnou regresivní funkci, která vytváří určitelnou složku regresivního modelu. Za regresivní funkci si můžeme zvolit jakoukoli matematickou funkci, z praktických důvodů se zvolí nejjednodušší funkce. Na základě této skutečnosti mezi regresivními modely převládají modely s lineární regresivní funkcí, jedná se o nejjednodušší matematickou funkci.

Lineární vztah mezi jednou vstupní proměnnou a jednou výstupní proměnnou se nazývá **jednoduchá lineární regrese**.

Na základě zvolených koeficientů v jednoduché lineární regresi vzniká regresivní přímka. Tato přímka by měla zachycovat co nejlépe statický soubor. V případě, že přímka bude

co nejlépe vystihovat zkoumaný soubor, tím menší budou odchylky empirických hodnot závislých proměnných od teoretických hodnot. Zmíněné odchylky nazýváme rezidua.

Za splnění cílu považujeme najít lineární regresivní funkci neboli regresivní přímku, která má co nejnižší odchylky tedy rezidua.¹⁶

Na základě provedení regresivní analýzy pomocí programu excel bylo zjištěno, že mezi trhem bytů a úrokovými sazbami existuje závislost, výpočet je zaznamenán v příloze č.1 . Analýza regrese byla provedena ve dvou šetřeních. V prvním šetření bylo zkoumáno, zda existuje závislost mezi počtem prodaných nemovitostí a úrokovými sazbami. V tomto případě vyšlo, že je zde závislost 98,9%, což znamená, že výše úrokových sazeb ovlivňuje trh s byty. Čím jsou úrokové sazby nižší, tím vyšší je počet prodaných bytů. Výše bylo již zmíněno, že tato situace má pozitivní dopad na veřejný rozpočet, protože čím více je prodaných nemovitostí, tím více se zvyšují příjmy státního rozpočtu. Druhé šetření bylo prováděno na základě průměrných cen jednotlivých kategorií bytů a úrokových sazeb. V tomto případě byla zjišťována taktéž závislost a zde prokázána nebyla. Úrokové sazby nemají vliv na vývoj průměrných cen na trhu bytů.

Další regresivní analýza byla prováděna mezi jednotlivými kraji v ČR a jejich průměrnými hrubými mzdami v závislosti na průměrných cenách dle velikosti bytů, výpočet je zobrazen v příloze č. 2. Z této analýzy bylo zjištěno, že ve více jak polovině krajů není závislost mezi průměrnými hrubými mzdami a průměrnými cenami bytů dle velikosti a jednalo se o kraje Královéhradecký, Liberecký, Olomoucký, Pardubický, Plzeňský, Středočeský a Zlínský. Tento výsledek může být zapříčiněn, že v krajích větší část obyvatel je fyzicky podnikajících. V kraji Jihočeském, Jihomoravském, Karlovarském, Olomouckém, Pardubickém, Plzeňském, Středočeském, Zlínském a Praze byla závislost prokázána alespoň v jedné z velikostních kategorií a v případě Moravskoslezského kraje byla zjištěna závislost ve třech velikostních kategoriích. Z tohoto zjištění neplyne, že v krajích kde byla nalezena závislost v jedné kategorii bytů, že při delším pozorování by ta závislost přetrvávala. U Moravskoslezského kraje je tato závislost pravděpodobnější, protože vyšla ve třech velikostních kategoriích, ale opět by záleželo, kdyby bylo provedeno delší pozorování.

¹⁶ TURČAN, Matěj, P. HRADECKÝ, A. MADRYOVÁ, I. HARBICHOVÁ A M. HOLČAPEK. Statistika. VŠB-TU Ostrava, Ekonomická fakulta, 2004. 172 s. ISBN 80-248-0131-0

Dále byla regresivní analýza použita na vztah mezi obecnou mírou nezaměstnaností ve všech krajích a průměrnými cenami dle jejich velikostí a také ve vztahu s prodanými byty, výsledky jsou zaznamenány v příloze č. 3. Na základě výsledků této regrese bylo vyhodnoceno, že mezi obecnou mírou nezaměstnanosti, průměrnými cenami a počtu prodaných bytů není žádná závislost. Tento interpretovaný výsledek může být zapříčiněn vlivem šedé ekonomiky, která představuje například práci na černo.

Poslední analýza regrese byla prováděna mezi inflací a opět průměrnými cenami bytů podle velikostí, výsledky jsou zobrazeny v příloze č. 4. V této zkoumané části výsledky ukazovaly, že závislost mezi inflací a průměrnými cenami existuje. Vztah závislosti byl nalezen u třípokojových bytů. Ve sledovaném období byly tyto byty nejprodávanější a můžeme je považovat za obrátové. S růstem inflace předpokládáme růst ceny. Lidé na základě očekávání, mohou vyhodnotit, že když v loňském roce byla vyšší inflace, tak letos by mohla být také. Na základě tohoto očekávání dochází ke zvýšené poptávce po bytech, protože lidé chtějí ochránit své úspory a proto investují do bytů.

Na základě provedení regresivní analýzy bylo zjištěno, že mezi některými existuje závislost a u některých nebyla nalezena. Musíme brát v úvahu, že šetření bylo prováděno pouze v pěti pozorování.

5 ZÁVĚR

Bydlení je základní lidská potřeba. Nákupy a prodeje bytů jsou významným oborem tržního hospodářství. Díky poplatkům a daním s ním spojených přitéká nemalý příjem i do pokladen obcí a státu. Je proto v zájmu legislativy tento trh podporovat a maximálně zjednodušit související procesy.

V diplomové práci byly využívány informace poskytnuté společností M&M REALITY HOLDING, a.s.. Databáze obsahovala 44 026 dat, která představovaly prodané a pronajaté nemovitosti ve sledovaném období. Dále bylo možné ze souboru dat získat informace o druhu nemovitosti, okresech v ČR a kupní ceně, za kterou byla prodána.

Cílem diplomové práce bylo analyzovat ceny bytů v jednotlivých krajích a hledat závislosti s ekonomickými ukazateli. Cíl diplomové práce byl splněn. Pro naplnění zvoleného cíle byly ověřovány čtyři hypotézy.

K naplnění cíle byly využity **metody** analytické a z velké části pak analýza statických dat a analýza časových řad. K dosažení výsledků byla použita regresivní analýza. K interpretaci závěru byla použita metoda indukce a dedukce.

První **hypotézou** bylo ověřováno, existuje závislost mezi hypoteční úrokovou sazbou a počtem prodaných bytů. Hypotéza byla potvrzena, na základě regresivní analýzy, ve které byla zjištěna závislost na úrovni 98,9%. To znamená, že pokles hypotečních úrokových sazeb umožní širší skupině obyvatel dosáhnout na úvěry a zvýší se poptávka po bytech a následně vzroste počet prodaných nemovitostí. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, tato situace povede i ke zvýšení příjmů do státního rozpočtu, protože prodej nemovitého majetku podléhá dani z nabytí.

Druhou **hypotézou** bylo ověřováno, existuje závislost mezi průměrnými hrubými mzdami a průměrnými cenami bytů podle velikosti. Tato hypotéza byla vyvrácena, protože regresivní analýza neprokázala tuto závislost. Pravděpodobně důvodem může být, že na trhu jsou i podnikající osoby tedy osoby samostatně výdělečně činné.

Třetí **hypotézou** bylo ověřováno, existuje závislost mezi obecnou mírou nezaměstnanosti a průměrnými cenami bytů podle velikosti. Tato hypotéza byla vyvrácena, regresivní analýza

ani zde neprokázala závislost. I když přijdou lidé o zaměstnání, tak vlastnictví bytů zůstává nejvyšší prioritou a jeho prodej je brán jako poslední možnost.

Čtvrtou **hypotézou** bylo ověřováno, existuje závislost mezi inflací a průměrnými cenami bytů. Tato hypotéza byla vyvrácena. Domnívám se, že je to způsobeno malým ohledem kupujících na inflaci, která má relativně malé výkyvy a tím pádem není směrodatná při rozhodování o nákupu bytu.

Ze čtyř hypotéz byla potvrzena první hypotéza, která potvrdila závislost hypotečních úrokových sazeb na počtu prodaných bytů. Vzhledem k charakteru zkoumaných dat by bylo prokazatelnější využít údaje z víceletého období.

Do budoucna se dá očekávat, že trh s byty nečeká žádný propad, spíše bude dále růst. Do jaké míry, to záleží na vlivu zkoumaných faktorů. Jak již víme, inflace, míra nezaměstnanosti a průměrný plat v dané lokalitě mají zanedbatelný vliv, alespoň pokud zůstanou v mezích malých výkyvů, jak tomu bylo ve zkoumaném období. Významný vliv na trh s byty bude mít úroková sazba hypoték. Ta má zatím klesající tendenci a je proto pro nákupy bytů příznivá. Její současná hodnota se blíží 2%. Konkurenční boj bank poskytujících hypoteční úvěry ale nemusí trvat do nekonečna a hladina úroků se může kdykoliv zastavit a poté začít růst. Na ceny bytů a poptávku po nich může mít do budoucna vliv i celkový vývoj v Evropě a ve světě. Není to tak dávno, co celosvětová finanční krize srazila ceny nemovitostí i u nás.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

a) Odborná literatura

BRADÁČ, Albert, J. FIALA a V. HLAVINKOVÁ. *Nemovitosti – oceňování a právní vztahy*. 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Linde, 2007. 740 s. ISBN 978-80-7201-679-2.

POLÁKOVÁ, Olga et al. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. 294 s. ISBN 80-86929-03-5.

SCARRETT, Douglas and Sylvia OSBORN. *Property Valuation*. New York: Routledge, 2014. 208 p. ISBN 978-0-415-71768-0.

HLAVINKOVÁ, Vítězslava. *Tržní oceňování nemovitostí*. Vysoké učení technické v Brně: Ústav soudního inženýrství, 2012. 67 s. ISBN 978-80-214-4568-0.

SLAVATA, David. *Ekonomika bydlení a technické infrastruktury*. VŠB-TU Ostrava, Ekonomická fakulta, 2010. 185 s.

TURČAN, Matěj, P. HRADECKÝ, A. MADRYOVÁ, I. HARBICHOVÁ A M. HOLČAPEK. *Statistika*. VŠB-TU Ostrava, Ekonomická fakulta, 2004. 172 s. ISBN 80-248-0131-0

b) Internetové zdroje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Indexy spotřebitelský cen - inflace - časové řady ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/isc_cr

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Mzdy a náklady práce - časové řady ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/pmz_cr

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Národní účty - časové řady ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Obyvatelstvo ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Zaměstnanost, nezaměstnanost - časové řady ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/zam_cr

HYPINDEX.CZ: Hypoindex vývoj ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/>

KURZYCZ: Inlace ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/?G=4&A=2&page=1>

OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ: Faktory ovlivňující ceny nemovitostí ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://ocenovani-znojemsko.webnode.cz/news/factory-ovlivnujici-ceny-nemovitosti/>

PENÍZE.CZ: Ekonomika – hrubý domácí produkt ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.penize.cz/80357-co-je-hruby-domaci-produkt-hdp>

PENÍZE.CZ: Ekonomika – mzdy ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://www.penize.cz/mzdy>

WIKIPEDIE: Inlace ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Inflace>

WIKIPEDIE: Nezaměstnanost ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Nezam%C4%9Bstnanost>

ZÁKONY OD CENTRUM.CZ: Nový občanský zákoník, zákon č. 89/2012 Sb., ze dne 30. Ledna 2016 [online]. Dostupné z <http://zakony.centrum.cz/obcansky-zakonik-novy/cast-1-hlava-4-dil-2-paragraf-498>

SEZNAM ZKRATEK


ČR – Česká republika

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 22. dubna 2016



Bc. Darina Bošková

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Regresivní analýza úrokových sazeb

Příloha č. 2 Regresivní analýza průměrných hrubých mezd dle krajů

Příloha č. 3 Regresivní analýza obecné míry nezaměstnanosti dle krajů

Příloha č. 4 Regresivní analýza inflace

PŘÍLOHA č. 1

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,989648
Hodnota spolehlivosti R	0,979403
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,972537
Chyba stř. hodnoty	0,141786
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	2,867741	2,867741	142,6495	0,001262445
Rezidua	3	0,06031	0,020103		
Celkem	4	2,928052			

Příloha č. 2

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,847856
Hodnota spolehlivosti R	0,71886
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,625147
Chyba stř. hodnoty	353,8371
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	960395,1	960395,1	7,67084	0,06959
Rezidua	3	375602,1	125200,7		
Celkem	4	1335997			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,72550
Hodnota spolehlivosti R	0,52635
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,36847
Chyba stř. hodnoty	459,270
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	703208,9	703208,9	3,33385	0,165347
Rezidua	3	632788,3	210929,4		
Celkem	4	1335997			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,931985
Hodnota spolehlivosti R	0,868595
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,824794
Chyba stř. hodnoty	215,0336
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	916938,8	916938,8	19,83023	0,021075
Rezidua	3	138718,4	46239,4	5	
Celkem	4	1055657			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,53747
Hodnota spolehlivosti R	0,28888
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,05184
Chyba stř. hodnoty	558,425
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	380036,8	380036,8	1,218696	0,350213
Rezidua	3	935516,8	311838,9	8	
Celkem	4	1315553			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,390602
Hodnota spolehlivosti R	0,15257
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,12991
Chyba stř. hodnoty	853,0613
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	393048,4	393048,4	0,54011	0,515623
Rezidua	3	2183141	727713,6		
Celkem	4	2576189			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,8006
Hodnota spolehlivosti R	0,6409
Nastavená hodnota spolehlivosti R	6
Chyba stř. hodnoty	0,5212
Pozorování	8
	310,77
	32
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	517246	517246	5,35562	0,10363
Rezidua	3	289740	96579,9	3	
Celkem	4	806986			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,008211
Hodnota spolehlivosti R	6,74E-05
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,33324
Chyba stř. hodnoty	703,1398
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	99,9971	99,9971	2	0,989546
Rezidua	3	1483217	494405,6		
Celkem	4	1483317			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,38838
Hodnota spolehlivosti R	0,15084
Nastavená hodnota spolehlivosti R	1
Chyba stř. hodnoty	-0,13221
Pozorování	691,233
	6
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	254624,2	254624,2	5	0,518226
Rezidua	3	1433412	477803,6		
Celkem	4	1688036			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,127953
Hodnota spolehlivosti R	0,016372
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,3115
Chyba stř. hodnoty	634,1019
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	20077,5	20077,5	0,04993	
Rezidua	3	1206256	402085,2	4	0,83753
Celkem	4	1226333			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,33579
Hodnota spolehlivosti R	0,11275
Nastavená hodnota spolehlivosti R	6
Chyba stř. hodnoty	-0,18299
Pozorování	813,803
	3
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	252497,6	252497,6	0,38125	
Rezidua	3	1986828	662275,9	7	0,580633
Celkem	4	2239325			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,342245
Hodnota spolehlivosti R	0,117132
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,17716
Chyba stř. hodnoty	920,7492
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	337429,	337429,	0,39801	
Rezidua	3	2543337	847779,	6	0,572903
Celkem	4	2880767	1		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,89130
Hodnota spolehlivosti R	0,79442
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,72589
Chyba stř. hodnoty	260,894
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	789087,	789087,	11,5930	
Rezidua	3	204197,	68065,7	2	0,04231
Celkem	4	993285,	2		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,766394
Hodnota spolehlivosti R	0,58736
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,449813
Chyba stř. hodnoty	537,155
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	1232119	1232119	4,270253	0,130684
Rezidua	3	865606,5	288535,5		
Celkem	4	2097726			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,19506
Hodnota spolehlivosti R	0,03805
Nastavená hodnota spolehlivosti R	2
Chyba stř. hodnoty	-0,2826
Pozorování	685,034
	2
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	1	55688,6	55688,6	0,11867	0,753216
Rezidua	3	1407815	469271,8		
Celkem	4	1463504			

Příloha č. 3

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,451284
Hodnota spolehlivosti R	0,203657
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,06179
Chyba stř. hodnoty	0,280186
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>	
Regrese	1	0,06023	0,06023	0,76722	1	0,445555
Rezidua	3	0,23551	0,07850			
		3	4			
		0,29574				
Celkem	4	3				

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,61269
Hodnota spolehlivosti R	4
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,37539
Chyba stř. hodnoty	4
	0,16719
	2
	0,72858
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>	
Regrese	1	0,9571	0,9571	1,80302	8	0,271905
Rezidua	3	1,59248	0,53082			
		8	9			
		2,54958				
Celkem	4	8				

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,264034
Hodnota spolehlivosti R	0,069714
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,24038
Chyba stř. hodnoty	1,088154
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,26619 8	0,26619 8	0,22481 5	0,667769
Rezidua	3	3,55223 4	1,18407 8		
Celkem	4	3,81843 2			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,20690
Hodnota spolehlivosti R	0,04280
Nastavená hodnota spolehlivosti R	9
Chyba stř. hodnoty	-0,27625
Pozorování	0,82127
	1
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,09049 7	0,09049 7	0,13417 2	0,738453
Rezidua	3	2,02345 7	0,67448 6		
Celkem	4	2,11395 4			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,375788
Hodnota spolehlivosti R	0,141216
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,14504
Chyba stř. hodnoty	1,221072
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,73553	0,73553	0,49331	
Rezidua	3	4,47305	1,49101	3	0,533045
Celkem	4	5,20858	9		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,0189
Hodnota spolehlivosti R	72
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,0003
Chyba stř. hodnoty	6
Pozorování	-
	0,3328
	5
	1,2778
	44
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,00176	0,00176		
Rezidua	3	4,89865	1,63288	0,00108	0,975846
Celkem	4	4,90042	2		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,755467
Hodnota spolehlivosti R	0,570731
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,427641
Chyba stř. hodnoty	0,606804
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	1,468656	1,468656	3,988621	0,139711
Rezidua	3	1,104634	0,368211		
Celkem	4	2,573290			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,17659
Hodnota spolehlivosti R	0,03118
Nastavená hodnota spolehlivosti R	6
Chyba stř. hodnoty	-0,29175
Pozorování	1,26533
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,154613	0,154613	0,09656	0,776326
Rezidua	3	4,803177	1,601059		
Celkem	4	4,95778			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,663879
Hodnota spolehlivosti R	0,440736
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,254314
Chyba stř. hodnoty	0,331822
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnos t F</i>
Regrese	1	0,26031	0,26031	2,36419	0,221752
Rezidua	3	0,33031	0,11010	6	
Celkem	4	0,59062	9		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,70885
Hodnota spolehlivosti R	0,50246
Nastavená hodnota spolehlivosti R	8
Chyba stř. hodnoty	0,33662
Pozorování	4
	0,40756
	6
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnos t F</i>
Regrese	1	0,50327	0,50327	3,02976	0,180123
Rezidua	3	0,49833	0,16611	7	
Celkem	4	1,00160	5		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,37483
Hodnota spolehlivosti R	8
Nastavená hodnota	0,14050
	4
	-0,146

spolehlivosti R	0,26695
Chyba stř. hodnoty	1
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,03494	0,03494	0,49041	6
Rezidua	3	0,21378	0,07126		0,534166
Celkem	4	0,24873			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,66106
	0,43700
Hodnota spolehlivosti R	1
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,24933
	4
	0,91506
Chyba stř. hodnoty	7
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	1,94984	1,94984	2,32860	2
Rezidua	3	2,51204	0,83734		0,224441
Celkem	4	4,46188			

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,965185
Hodnota spolehlivosti R	0,931582
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,908776
Chyba stř. hodnoty	0,156544
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	1,00102	1,00102	40,8482	
Rezidua	3	0,07351	0,02450	9	0,007757
Celkem	4	1,07454	2		

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
Násobné R	0,24708
Hodnota spolehlivosti R	3
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,06105
Chyba stř. hodnoty	-0,25193
Pozorování	1,01163
	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
Regrese	1	0,19962	0,19962	0,19505	
Rezidua	3	3,07018	1,02339	9	0,688635
Celkem	4	3,26980	5		

Příloha č. 4

VÝSLEDEK

<i>Regresní statistika</i>	
	0,21552
Násobné R	2
Hodnota spolehlivosti R	0,04645
Nastavená hodnota spolehlivosti R	-0,2714
	1,18528
Chyba stř. hodnoty	4
Pozorování	5

ANOVA

	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost</i> <i>F</i>
		0,20530	0,20530	0,14613	
Regrese	1	9	9	8	0,727728
		4,21469	1,40489		
Rezidua	3	1	7		
Celkem	4	4,42			
