



Výber faktorov ovplyvňujúcich ceny nehnuteľností na bývanie na Slovensku

Ing. Mikuláš Cár, PhD.
Národná banka Slovenska

Ceny nehnuteľností na bývanie sú v poslednom období jednou z najdiskutovanejších problematík, nakoľko ich neprimeraná akcelerácia v USA a postupne aj v ďalších krajinách viedla k prasknutiu tzv. realitnej cenovej bubliny, ktorá je považovaná za hlavnú príčinu aktuálnych turbulencií na svetových finančných trhoch. Pozornosť odborníkov nielen na realitný, ale aj finančný trh sa zameriava na intenzívnejšie skúmanie jednotlivých faktorov, ktoré majú podstatný vplyv na vývoj cien nehnuteľností na bývanie v posledných rokoch.

1 Nakoľko oficiálne údaje o vývoji obyvateľstva v SR v roku 2008 aj podľa veku zverejní ŠÚ SR až zhruba v 2. štvrtroku 2009, pre naše potreby sme dopočítali potrebné údaje extrapoláciou z doteraz známych údajov.

1 NÁČRT A OPIS VYBRANÝCH FAKTOROV NA REZIDENČNOM TRHU

Ceny nehnuteľností na bývanie sú determinované komplexom dopytových a ponukových faktorov pôsobiacich na príslušnom realitnom trhu. Na strane dopytu možno jednotlivé faktory začleniť do viacerých skupín:

- sociálno-demografické (počet obyvateľstva, resp. jednotlivých vekových skupín populácie, počet hospodáriacich domácností, pôrodnosť, úmrtnosť, sobášnosť, rozvodovosť, potreba bývania a pod.),
- sociálno-ekonomické (výkonnosť ekonomiky, zamestnanosť, príjmová a dôchodková situácia domácností, kúpyschopnosť obyvateľstva),
- sociálno-politické (štátna bytová politika, dotlačná a subvenčná politika podpory bývania),
- úverovo-finančné (miera úspor, miera dostupnosti úverov, úverové podmienky, výška úrokových

mier, miera úverového zaťaženia, rizikovosť úverov).

Na strane ponuky možno uvažovať o nasledujúcich skupinách faktorov:

- územné a legislatívno-právne (miesto bytovej výstavby v územných plánoch miest a obcí, dostupnosť stavebných pozemkov na bytovú výstavbu, legislatívna dostupnosť a podpora bytovej výstavby),
- ekonomicko-technické (miera kapitálu vložená do bytovej výstavby, podiel bytovej výstavby na stavebnej produkcii, počet začatých bytov, počet dokončených bytov, počet rozostavaných bytov, úbytky bytov a pod.).

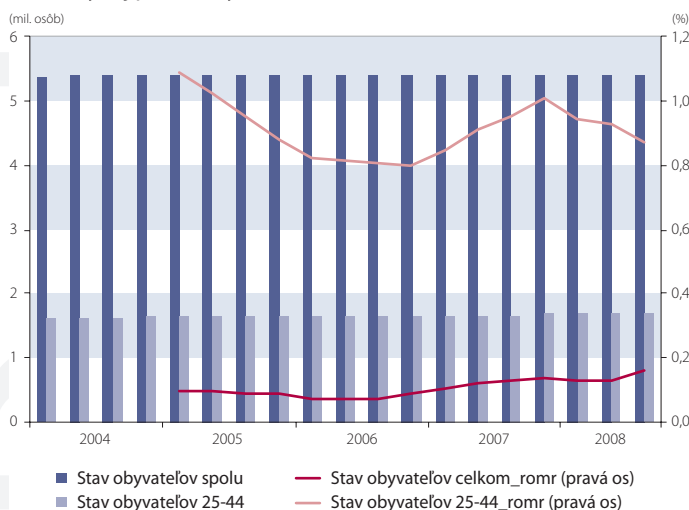
1.1 Vybrané dopytové faktory na realitnom trhu

Minimálny medziročný rast obyvateľstva je sprevádzaný v posledných rokoch variabilnejším a mierne výraznejším medziročným rastom obyvateľstva vo veku od 25 rokov do 44 rokov¹, teda vo veku najviac pravdepodobnom pre zakladanie rodiny alebo pre jednoduché osamostatnenie jednotlivca a vytvorenie hospodáriacej domácnosti s následnou snahou zabezpečiť si bývanie.

Pre súčasnosť je charakteristický dynamickejší rast počtu hospodáriacich domácností ako počtu obyvateľstva hlavne v dôsledku rastúceho počtu domácností jednotlivcov². Výrazne k tomu prispieva aj rastúca miera rozvodovosti, na ktorej sa podľa aktuálnych údajov v najväčšej miere (viac ako polovicou) podieľajú vekové skupiny od 30 rokov do 44 rokov. Uvedené demografické faktory vyvolávajú rastúce potreby uspokojovania vlastného bývania.

Miera uspokojovania vlastného bývania sa odvíja hlavne od stavu a predpokladaných trendov vývoja ekonomiky a s tým súvisiacimi aktuálnymi a očakávanými príjmovými možnosťami a kúpyschopnosťou obyvateľstva. Pri obstarávaní býva-

Graf 1 Vývoj počtu obyvateľov v SR



Zdroj: ŠÚ SR, graf NBS.



nia zohrávajú dôležitú rolu aj úverové zdroje, resp. všeobecné podmienky ich poskytovania a ich reálna dostupnosť.

Hodnoty aktuálne zrevidovaného HDP³ mali v posledných rokoch rastúci trend a v súlade s ich vývojom bol aj hrubý disponibilný dôchodok domácností, ktorý predstavuje vyše polovicu HDP. Samotné nakladanie s hrubým disponibilným dôchodkom domácností bolo v posledných rokoch pomerne variabilné. Podľa výrazných medziročných zmien hrubých úspor domácností (aktuálne predstavujú zhruba 3% z HDP) bolo možné sledovať skôr trend postupného zmiernovania sklonu domácností k úsporám. Súviselo to zrejme aj so sklonom domácností viac míňať v dôsledku zvyšujúcej sa výkonnosti ekonomiky. Doterajší pozitívny ekonomický vývoj bol základom aj pre relatívne pozitívne očakávania obyvateľstva do budúcnosti a s tým súvisiacej ochoty a odvahy obyvateľstva sa aj viac zadlžovať.

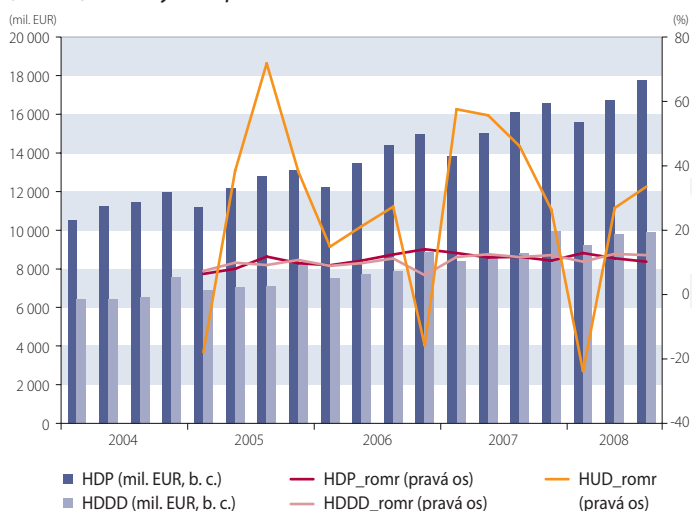
K podpore spotreby domácností prispievali v posledných rokoch aj rastúce objemy poskytovaných úverov domácnostiam. Sklon domácností zadlžovať sa je objektívne vyvolávaný jednak absenciou potrebnej finančnej hotovosti v danom čase, ale súvisí aj s rastúcou mierou dostupnosti jednotlivých druhov úverov a celkovými úverovými podmienkami poskytovateľov úverov. Jednou z dôležitých informácií pre záujemcu o úver je aj výška úrokovej sadzby pre uvažovaný úver⁴.

Základná úroková sadzba NBS prešla od začiatku roku 2004 určitým vývojom, keď z úrovne 6,00 % sa znížila na 3,00 %, vzrástla na 4,75 % a postupne sa znížila na 4,25 % v 3. štvrtroku 2008 (10. 12. 2008 mala hodnotu 2,50 %).

Priemerné komerčné úrokové sadzby na úvery domácnostiam sa v sledovanom období od začiatku roku 2004 do 3. štvrtroka 2008 pohybovali v rozpätí od 9,6 % do 12,7 % s relatívne malou variabilitou⁵ ($V_k = 11,97\%$) a úrokové sadzby na úvery na bývanie v rozpätí od 5,4 % do 7,6 % s mierne vyššou variabilitou ($V_k = 15,66\%$). Kým úrokové sadzby na úvery spolu mali tendenciu mierneho rastu (z 10,8 % v 1. štvrtroku 2004 na 12,3 % v 3. štvrtroku 2008), tak úrokové sadzby na úvery na bývanie mierne klesali (zo 7,4 % v 1. štvrtroku 2004 na 6,4 % v 3. štvrtroku 2008).

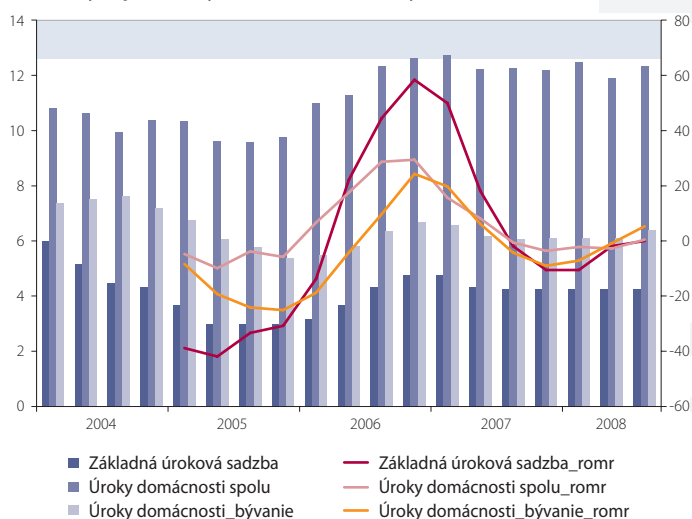
Objemy úverov domácnostiam zaznamenali výrazný nárast zo zhruba 990 mil. EUR v 1. štvrtroku 2004 na vyše 3,6 mld. EUR v 3. štvrtroku 2008. Pozoruhodný je značný nárast úverov v 2. štvrtrokoch v jednotlivých rokoch, ktoré boli spôsobené predovšetkým rastom úverov na bývanie. V sledovanom období viac ako štvornásobne vzrástli úvery poskytnuté domácnostiam na bývanie (z okolo 155 mil. EUR na 762 mil. EUR). Aj keď na medziročnej báze rástli od začiatku roku 2004 celkovo poskytované úvery domácnostiam i úvery na bývanie relatívne rovnakou priemernou mierou (vyše 32%), so značne výraznejšou variabilitou rástli úvery na bývanie. Varičný koeficient pre medziročný rast úverov domácnostiam spolu dosiahol hodnotu 8,2%, kým pre rast úverov na bývanie hodnotu 18,6 %.

Graf 2 Vývoj HDP, hrubého disponibilného dôchodku domácností (HDDD) a hrubých úspor domácností



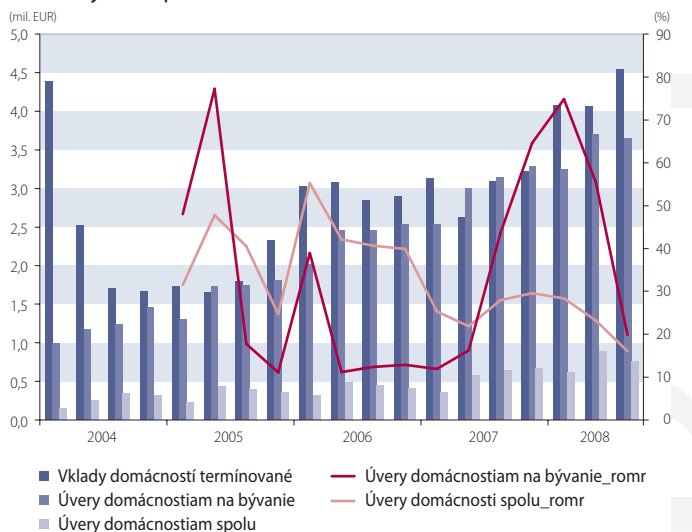
Zdroj: ŠÚ SR, graf NBS.

Graf 3 Vývoj úrokových sadzieb na úvery (v %)



Zdroj: NBS.

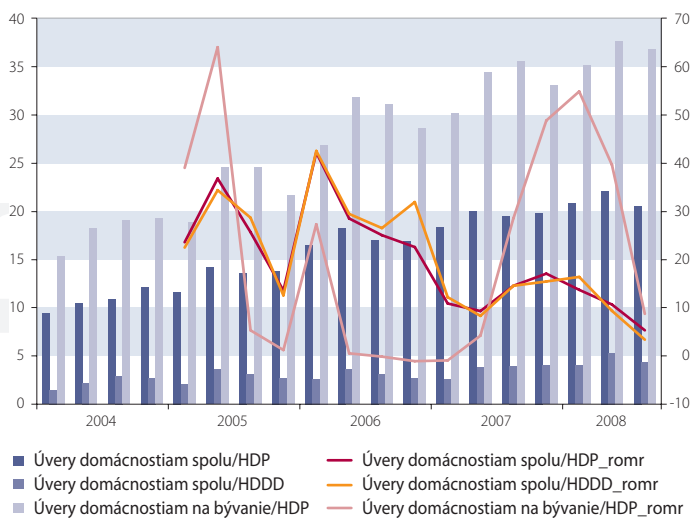
Graf 4 Vývoj termínovaných vkladov, poskytnutých úverov a úverov na bývanie pre domácnosti



Zdroj: ŠÚ SR, NBS a graf NBS.

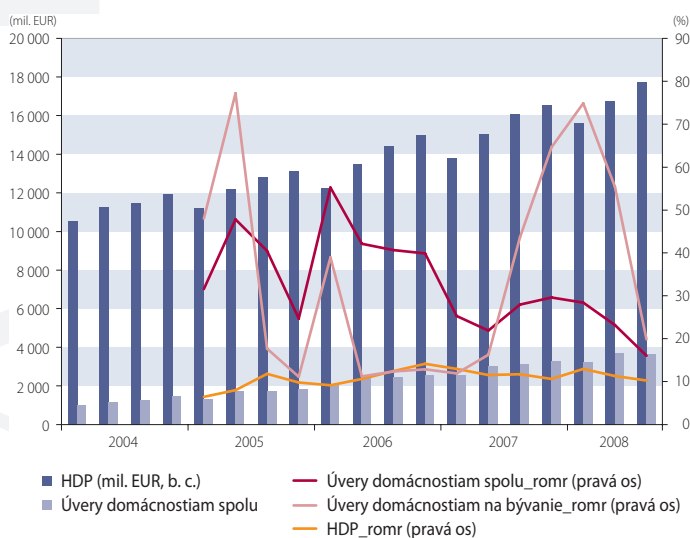


Graf 5 Vývoj podielu úverov pre domácnosti na HDP a HDDD (v %)



Zdroj: ŠÚ SR, NBS a graf NBS.

Graf 6 Vývoj HDP a poskytnutých úverov domácnostiam



Zdroj: ŠÚ SR, NBS a graf NBS.

Podiel objemu celkových úverov poskytnutých domácnostiam na objeme hrubého domáceho produktu vzrástol z 9,4% v 1. štvrťroku 2004 na 20,5% v 3. štvrťroku 2008 pri mierne nižšom priemernom medziročnom raste (19,6%) v jednotlivých štvrťkoch ako pri raste podielu úverov na hrubom disponibilnom dôchodku domácností. Najvýraznejšie medziročné nárasty pri vývoji podielov objemov úverov poskytnutých domácnostiam tak na objeme hrubého domáceho produktu, ako aj na objeme hrubého disponibilného dôchodku domácností boli dosiahnuté v 1. štvrťroku 2006 (42,2%, resp. 42,5%), odkedy je evidentný trend spomaľovania medziročného rastu uvedených podielových ukazovateľov.

Podiel objemu úverov na bývanie na objeme hrubého domáceho produktu vzrástol z 1,5% v 1. štvrťroku 2004 na 4,5% v 3. štvrťroku 2008. V uvedenom období značne varioval tak na štvrťročnej, ako aj na medziročnej báze (variačný koeficient medziročných zmien uvedeného podielového ukazovateľa dosiahol hodnotu 19,3%). Najvýraznejšie medziročné zmeny podielu objemu úverov poskytnutých domácnostiam na bývanie na objeme hrubého domáceho produktu boli doteraz zaznamenané v 2. štvrťroku 2005 (64,1%) a v 1. štvrťroku 2008 (54,8%).

Rast objemu úverov domácnostiam bol v posledných rokoch pomerne dynamický a značne variabilný aj vďaka rastúcemu objemu úverov na bývanie. K podstatne výraznejšiemu medziročnému rastu úverov na bývanie ako celkových úverov domácnostiam došlo v prvých dvoch štvrťkoch 2005 a vo všetkých štvrťkoch od 3. štvrťroku 2007 až doteraz. Najvýraznejšie rástli na medziročnej báze úvery na bývanie v 2. štvrťroku 2005 (77,2%) a v 1. štvrťroku 2008 (74,9%).

Napriek absolútnemu rastu objemu úverov celkovo poskytnutých domácnostiam aj úverov na bývanie v 2. štvrťroku 2008, došlo na medziročnej báze k spomaľovaniu ich rastu (o 5,2 percentuálneho bodu na 23,2%, resp. o 19,5 percentuálneho bodu na 55,4%). V 3. štvrťroku 2008 došlo už aj k spomaľovaniu absolútného rastu poskytnutých úverov spolu (o 1,5 mld. Sk na 109,8 mld. Sk) a úverov na bývanie (o 2,4 mld. Sk na 23 mld. Sk), čo malo za následok spomaľenie medziročného rastu úverov spolu o 7,1 percentuálneho bodu na 16,1% a úverov na bývanie o 35,6 percentuálneho bodu na 19,8%. Údaje za 3. štvrťrok 2008 jednoznačne potvrdili skončenie výrazných medziročných rastov poskytovaných úverov domácnostiam a hlavne úverov na bývanie. Ich medziročný rast sa výrazne priblížil k medziročnému rastu HDP v bežných cenách (10,2%) v 3. štvrťroku 2008.

Celkovo možno konštatovať, že trend úverového zaťaženia disponibilných dôchodkov domácností sa vyvíjal od začiatku roku 2005 v súlade s trendom úverového zaťaženia celého HDP a od začiatku roku 2006 má klesajúcu tendenciu. V 3. štvrťroku 2008 vzrástol podiel objemu úverov poskytnutých domácnostiam na objeme HDP na medziročnej báze len o 5,3% (oproti 2. štvrťroku 2008 spomaľenie o 5,4 percentuálneho bodu).

2 Pokračuje trend, ktorý sa jednoznačne potvrdil v posledných dvoch sčítaniach obyvateľov, domov a bytov. Kým v sčítaní z roku 1991 bolo zaznamenaných takmer 390 tisíc domácností jednotlivcov, tak v sčítaní z roku 2001 až vyše 622 tisíc domácností jednotlivcov. Podľa projekcie Výskumného demografického centra ich počet aktuálne rastie medziročne o zhruba 3 tisíc domácností a celkovo môže byť v súčasnosti na Slovensku viac ako 640 tisíc domácností jednotlivcov.

3 Poslednú zásadnú revíziu HDP uskutočnil ŠÚ SR v polovici decembra 2008.

4 Finanční analytici radia zdúmajcom o úvery venovať zvýšenú pozornosť aj ukazovateľu ročná percentuálna miera nákladov, v ktorom sú zarátané všetky poplatky, ktoré vypovedajú o skutočnej hodnote úveru. Ročná percentuálna miera nákladov musí byť zo zákona uvedená v každej úverovej zmluve.

V súvislosti s rastúcim objemom poskytovaných úverov domácnostiam sa zvykne upozorňovať na riziko neprimeraného úverového zaťaženia domácností pre bankový sektor. Z porovnania objemov termínovaných vkladov domácností⁶ a objemov celkovo poskytnutých úverov domácnostiam v jednotlivých štvrťkoch od roku 2004 vyplýva, že až na niekoľko výnimiek (2. štvrťrok 2005, 2. až 4. štvrťrok 2007) bol objem termínovaných vkladov domácností vyšší ako objem celkovo poskytnutých úverov domácnostiam.

Podiel objemu úverov celkovo poskytnutých domácnostiam na objeme hrubého disponibilného dôchodku domácností (HDDD) vzrástol z 15,4% v 1. štvrťroku 2004 na 36,8% v 3. štvrťroku 2008 pri priemernom medziročnom raste vyše 20% v jednotlivých štvrťkoch. Najvyššia hodnota daného podielu bola dosiahnutá v 2. štvrťroku 2008 (37,7%).



a podiel objemu celkových úverov poskytnutých domácnostiam na objeme hrubého disponibilného dôchodku domácností o 3,3% (oproti 2. štvrtroku 2008 spomalenie o 6 percentuálnych bodov).

1.2 Vybrané ponukové faktory na realitnom trhu

Niektoré faktory, ktoré pôsobia na ponukovej strane realitného trhu sú pomerne ťažko kvantifikovateľné (napr. legislatívna dostupnosť a miera podpory bytovej výstavby zo strany kompetentných inštitúcií a pod.). Ľahšie kvantifikovateľné a tým aj reálne dostupnejšie sú viaceré ekonomické a technické ukazovatele realitného trhu.

Objem prostriedkov, ktoré sú v rámci hrubého fixného kapitálu určené na výstavbu budov na bývanie a celkovo pre sektor domácností, predstavuje pomerne malý podiel na HDP (okolo 3%, resp. okolo 6%) a v posledných rokoch sa vyvíjal pomerne rozdielne. O samotnej miere možného vplyvu tohto objemu na ceny nehnuteľností na bývanie budeme uvažovať v ďalšej časti našej analýzy.

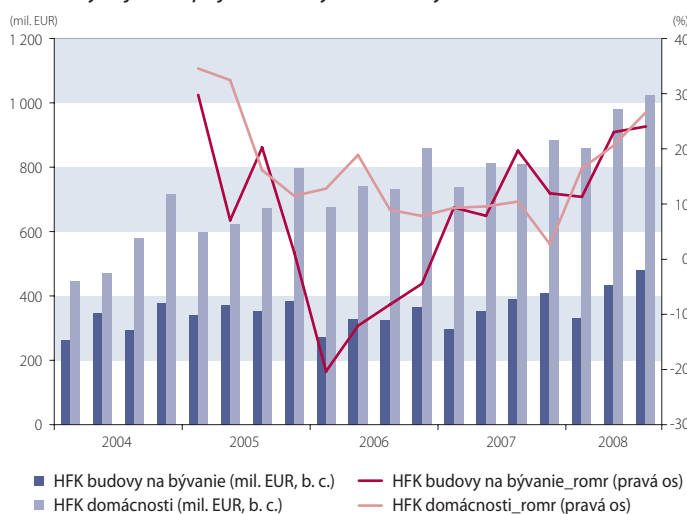
Stavebná produkcia v tuzemsku, v rámci ktorej sa realizuje aj výstavba bytových budov, predstavuje vyše 95-percentný podiel z celkovej stavebnej produkcie. Podiel výstavby bytových budov na stavebnej produkcii v tuzemsku sa zvyšoval z 24% v 1. štvrtroku 2004 postupne až na 29,3% v 3. štvrtroku 2008, keď maximum dosiahol v 2. štvrtroku 2008.

Objem stavebnej produkcie v tuzemsku rástol doteraz v jednotlivých štvrtkoch v priemere o 17% na medziročnej báze, kým výstavba bytových budov v priemere o 25,7%. V priebehu roku 2007 mal medziročný rast objemu stavebnej produkcie v tuzemsku trend výraznejšieho spomaľovania, ako to bolo v prípade výstavby bytových budov. Medziročný rast objemu stavebnej produkcie sa spomalil od prvého do štvrtého štvrtka 2007 o 24,7 percentuálneho bodu na 2,6%, kým pri výstavbe bytových budov to bolo spomalenie len o 7,5 percentuálneho bodu na 26,8%. Od začiatku roku 2008 je pre vývoj stavebnej produkcie v tuzemsku na medziročnej báze charakteristický stabilizovaný rast na úrovni okolo 15%, kým medziročný rast výstavby bytových budov akceleroval v 2. štvrtroku 2008 o 8 percentuálnych bodov na 31,3%, ale v 3. štvrtroku 2008 došlo k jeho spomaleniu o 13 percentuálnych bodov na 18,3%.

V bytovej výstavbe dominujú na Slovensku rozostavané byty, ktorých počet v posledných rokoch postupne rastie pomerne rovnomerným tempom (medziročne v priemere o 8,9%) a v priemere takmer 15-násobne prevyšuje počet dokončených bytov. Súvisí to aj s tým, že od 1. štvrtka 2004 až doteraz len v štyroch štvrtkoch (4.Q04, 4.Q06, 3.Q07 a 4.Q07) bol počet dokončených bytov vyšší ako počet začatých bytov.

Dokončené byty rástli v tom istom období v priemere rovnakým priemerným tempom ako rozostavané byty, avšak výrazne nerovnomernej-

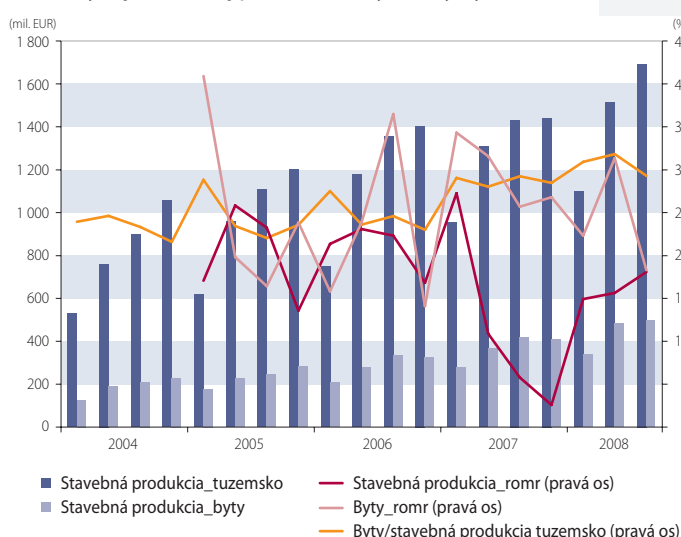
Graf 7 Vývoj HFK spojeného s výstavbou bytov a domácnosťami



Zdroj: ŠÚ SR a graf NBS.

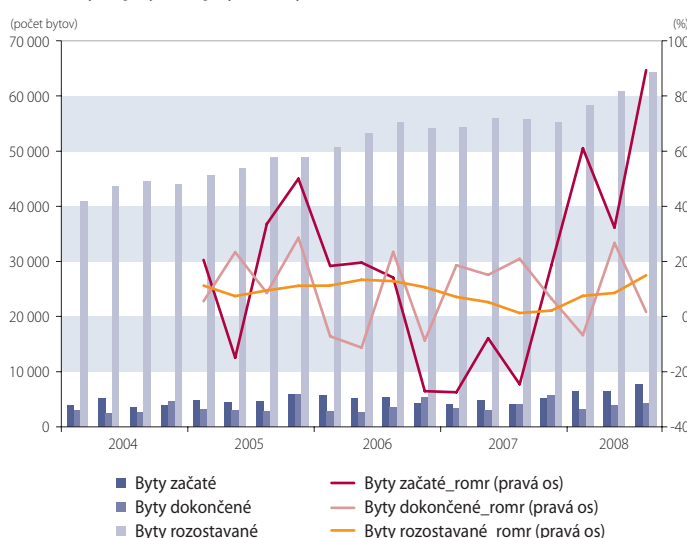
Poznámka: HFK – hrubý fixný kapitál.

Graf 8 Vývoj stavebnej produkcie a výstavby bytov



Zdroj: ŠÚ SR a graf NBS.

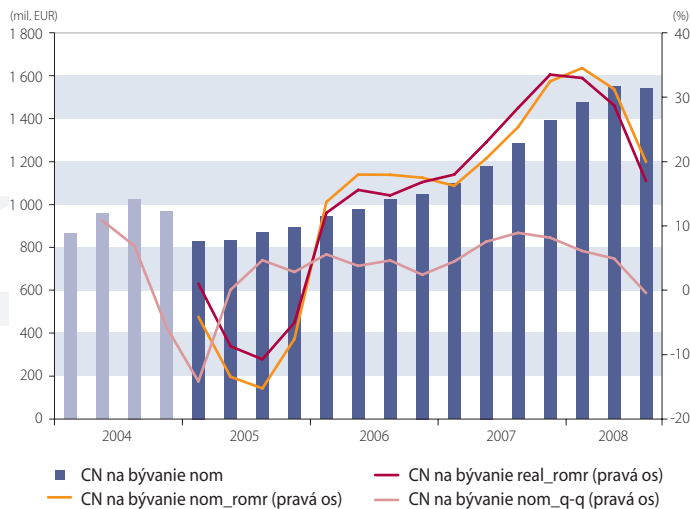
Graf 9 Vývoj bytovej výstavby



Zdroj: ŠÚ SR a graf NBS.



Graf 10 Vývoj cien nehnuteľností na bývanie



Zdroj: NBS.

Poznámka: NBS má štvrťročné údaje o cenách nehnuteľností na bývanie k dispozícii od 1. štvrťroka 2005. Štvrťročné hodnoty za rok 2004 boli odhadnuté z priemernej ročnej hodnoty v závislosti od vývoja objemu úverov na bývanie domácnostiam.

5 Varičný koeficient je percentuálnym vyjadrením podielu štandardnej odchýlky a priemeru hodnôt príslušnej hodnotenej premennej.

6 Objem termínovaných vkladov považujeme pri tomto porovnaní za vhodnejší ako objem vkladov domácností spolu, ktorý dosahoval niekoľkonásobne vyššie hodnoty (napr. v 3. štvrťroku 2008 až takmer 6,5-násobne), avšak vklady domácností obsahujú aj vklady na bežných účtoch, z ktorých si domácnosti v priebehu mesiaca, resp. štvrťroka značné čiastky aj vyberú. Objemy termínovaných vkladov teda predstavujú reálnejšie krytie úverov.

7 Medzi predchádzajúcimi sčítaniami obyvateľov, domov a bytov vzrástol počet bytov o vyše 116 tisíc z 1,769 mil. bytov v roku 1991 na 1,885 mil. bytov v roku 2001. Znamenalo to nárast o 6,6 %, čo predstavovalo rast v priemere necelých 12 tisíc bytov ročne. Od posledného sčítania rástol počet dokončených bytov v priemere okolo 14,5 tisíc bytov ročne.

8 Systematickejšie sledovanie cien nehnuteľností na bývanie sa začalo až od roku 2002. Do roku 2004 sú k dispozícii údaje na ročnej báze a od začiatku roku 2005 na štvrťročnej báze.

šie ($V_k = 12,12\%$ oproti $V_k = 3,81\%$). Rýchlejší priemerný medziročný rast (12,5 %), ale aj podstatne výraznejšiu variabilitu zaznamenal od 1. štvrťroku 2004 až doteraz rast počtu začatých bytov ($V_k = 30,14\%$).

Výrazne rástol počet začatých bytov hlavne v priebehu posledného roku a v 3. štvrťroku 2008 predstavoval medziročný rast takmer 90 %. Celkový počet dokončených bytov bol v priebehu roku 2008 mierne vyšší ako pred rokom za rovnaké obdobie, avšak ich dokončovanie v jednotlivých štvrťrokoch bolo pomerne nerovnomerné.

Bytový fond sa postupne zväčšuje, ale ešte stále nie je dostatočne uspokojené bývanie aspoň na úrovni priemeru EÚ okolo 450 bytov na tisíc obyvateľov. Pri poslednom sčítaní obyvateľov, domov a bytov pripadalo na Slovensku okolo 350 bytov na tisíc obyvateľov. Po zohľadnení doterajších prírastkov a úbytkov bytov, keď ročne v čistom pribúdalo v priemere okolo 14 tisíc bytov, môže aktuálne pripadať necelých 370 bytov na tisíc obyvateľov⁷.

2. VÝBER ROZHODUJÚCICH UKAZOVATEĽOV OVPLYVŇUJÚCICH CENY NEHNUTEĽNOSTÍ

Ceny nehnuteľností na bývanie zaznamenali na Slovensku v posledných rokoch výrazný rast. Ten sa spája na jednej strane s relatívne neskorým vznikom trhu s bytmi⁸ a na druhej strane s pomerne priaznivým ekonomickým vývojom krajiny hlavne po roku 2000.

Priemerná cena metra štvorcového nehnuteľností na bývanie sa z priemernej nominálnej hodnoty 592 EUR/m² v roku 2002 do súčasnosti zdvojnásobila na zhruba 1 500 EUR/m². Doterajší priemerný medziročný rast v jednotlivých štvrťrokoch predstavoval zhruba 13 % a varioval zhruba 15 % okolo priemeru.

V tejto časti sa zameriame na posúdenie miery tesnosti závislosti vývoja cien nehnuteľností na bývanie od 1. štvrťroku 2004 až do 3. štvrťroku 2008 s nasledujúcimi faktormi:

- priemerný počet obyvateľov (pop),
- priemerný počet obyvateľov vo veku 25 až 44 rokov (pop_25-44),
- objem HDP (HDP),
- objem hrubého disponibilného dôchodku domácností (HDDD),
- objem hrubých úspor domácností (HÚD),
- celkový objem vkladov domácností (vklady),
- objem termínovaných vkladov domácností (vkladyTerm),
- celkový objem poskytnutých úverov domácnostiam (úvery),
- objem poskytnutých úverov domácnostiam na bývanie (úveryByv),
- priemerná výška úrokových sadzieb na poskytnuté úvery domácnostiam (úrokSadz),
- priemerná výška úrokových sadzieb úverov domácnostiam na bývanie (úrokSadzB),
- objem hrubého fixného kapitálu určeného na výstavbu budov na bývanie (HFK_bývanie),
- objem hrubého fixného kapitálu určeného domácnostiam (HFK_domác),
- objem stavebnej produkcie v tuzemsku (stavProd),
- objem stavebnej produkcie spojennej s výstavbou bytových budov (bydBudovy),
- počet začatých bytov (bZačaté),
- počet dokončených bytov (bDokončené),
- počet rozostavaných bytov (bRozostavané),
- počet úbytkov bytov (úbytkyBytov).

Spomedzi vyššie opísaných dopytových a ponukových faktorov sa pokúsime vybrať také, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú vývoj cien nehnuteľností na bývanie. Na selekciu týchto faktorov použijeme korelačnú analýzu, keď na základe hodnôt vypočítaných koeficientov korelácie vyhodnotíme, ktoré faktory boli v doterajšom vývoji v najtesnejšej väzbe s vývojom cien nehnuteľností na bývanie. Hodnoty jednotlivých dvojíc faktorov si usporiadame do prehľadnej korelačnej matice (tab. 1).

Vypočítané koeficienty korelácie pre jednotlivé faktory, ktoré vplývajú na ceny nehnuteľností na bývanie môžeme rozdeliť podľa ich hodnôt do skupín⁹:

- od 0,90 do 0,99, kde sa zaradil priemerný počet obyvateľov (pop) a celkový objem vkladov domácností (vklady),
- o od 0,70 do 0,89, kde sa zaradili celkový objem poskytnutých úverov domácnostiam (úvery), objem poskytnutých úverov domácnostiam na bývanie (úveryByv), objem HDP (HDP), objem stavebnej produkcie spojennej s výstavbou bytových budov (bydBudovy), priemerný počet obyvateľov vo veku 25 až 44 rokov (pop_25-44), objem hrubého disponibilného dôchodku domácností (HDDD), počet rozostavaných bytov (bRozostavané), objem hrubého fixného kapitálu určeného domácnostiam (HFK_domác), objem stavebnej produkcie v tuzemsku (stav-



Tab. 1 Korelačná matica vybraných faktorov pôsobiacich na ceny nehnuteľností na bývanie

	CNnaB	pop	pop_25-44	HDP	HDDD	HÚD	vkłady	vkładyTerm	úvery	úveryBýv	úrokSadz	úrokSadzB	HFK_Býv	HFK_domác	stavProd	bytBudov	bZačat	bDokonč	bRozos	úbytkyBytov	
CNnaB	1,00																				
pop	0,91	1,00																			
pop_25-44	0,87	0,99	1,00																		
HDP	0,89	0,97	0,97	1,00																	
HDDD	0,86	0,95	0,95	0,96	1,00																
HÚD	0,37	0,43	0,45	0,50	0,68	1,00															
vkłady	0,90	0,96	0,95	0,93	0,90	0,37	1,00														
vkładyTerm	0,68	0,62	0,57	0,57	0,57	0,19	0,80	1,00													
úvery	0,89	0,98	0,99	0,98	0,95	0,45	0,96	0,60	1,00												
úveryBýv	0,89	0,92	0,90	0,92	0,87	0,41	0,87	0,49	0,93	1,00											
úrokSadz	0,70	0,74	0,76	0,75	0,73	0,29	0,78	0,67	0,78	0,55	1,00										
úrokSadzB	-0,15	-0,46	-0,53	-0,42	-0,45	-0,29	-0,44	-0,10	-0,48	-0,42	-0,09	1,00									
HFK_Býv	0,59	0,63	0,58	0,69	0,67	0,54	0,51	0,17	0,59	0,73	0,19	-0,22	1,00								
HFK_domác	0,80	0,92	0,93	0,93	0,96	0,62	0,85	0,45	0,92	0,87	0,61	-0,50	0,72	1,00							
stavProd	0,71	0,80	0,81	0,91	0,84	0,55	0,73	0,33	0,84	0,85	0,55	-0,39	0,78	0,90	1,00						
bytBudovy	0,88	0,94	0,93	0,98	0,93	0,50	0,88	0,51	0,95	0,95	0,67	-0,39	0,76	0,93	0,94	1,00					
bZačaté	0,59	0,65	0,61	0,58	0,59	0,23	0,68	0,56	0,59	0,59	0,29	-0,46	0,53	0,62	0,48	0,58	1,00				
bDokončené	0,29	0,37	0,40	0,48	0,62	0,88	0,30	0,11	0,36	0,30	0,25	-0,25	0,56	0,59	0,56	0,47	0,17	1,00			
bRozostavané	0,84	0,97	0,97	0,95	0,90	0,35	0,95	0,59	0,97	0,88	0,76	-0,49	0,57	0,91	0,83	0,92	0,67	0,30	1,00		
úbytkyBytov	0,54	0,47	0,47	0,42	0,42	0,09	0,52	0,44	0,51	0,49	0,43	-0,20	0,09	0,35	0,25	0,34	0,37	-0,08	0,43	1,00	

Prod), priemerná výška úrokových sadzieb na poskytnuté úvery domácnostiam (úrokSadz),

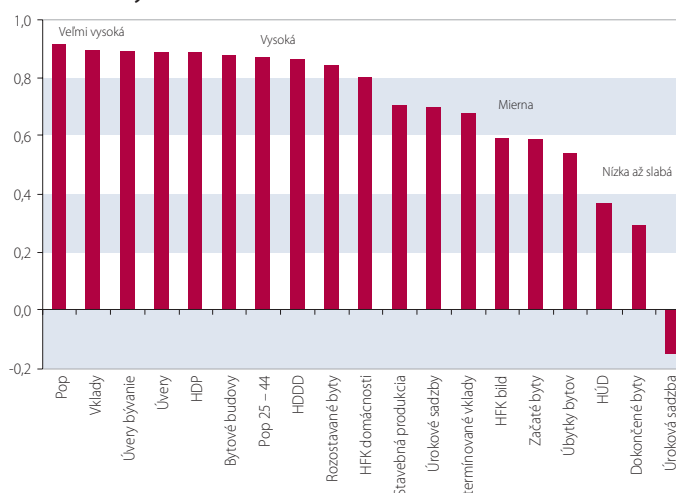
- od 0,50 do 0,69, kde sa zaradili objem termínovaných vkladov domácností (vkładyTerm), objem hrubého fixného kapitálu určeného na výstavbu budov na bývanie (HFK_bývanie) počet začatých bytov (bZačaté), počet úbytkov bytov (úbytkyBytov),
- od 0,30 do 0,49, kde sa zaradil objem hrubých úspor domácností (HÚD),
- od 0,00 do 0,29, kde sa zaradil počet dokončených bytov (bDokončené).

Ukazovateľ priemerná výška úrokových sadzieb na poskytnuté úvery domácnostiam (úrokSadz) je vo vzťahu k cenám nehnuteľností na bývanie v slabom nepriamoúmernom vzťahu ($r = -0,15$).

Pri postupnej eliminácii počtu premenných, ktoré môžu ovplyvňovať ceny nehnuteľností na bývanie v menšej miere alebo ktorých vplyv je len sprostredkovaný, je potrebné využiť aj párové koeficienty korelácie vecne príbuzných premenných¹⁰. Napr. z porovnania párových koeficientov korelácie celkového počtu obyvateľstva a počtu obyvateľov vo veku 25 až 44 rokov so súborom ostatných vybraných premenných vyplýva relatívna podobnosť tesností závislosti dvojice porovnávaných premenných s ostatnými premennými. Ich vzájomná korelácia je pritom veľmi vysoká ($r = 0,99$).

Z grafickej analýzy v prvej časti príspevku vyplynulo, že vývoj vekovej skupiny obyvateľstva medzi 25 a 44 rokom života je variabilnejší a môže významnejšie ovplyvňovať vývoj cien nehnuteľ-

Graf 11 Miery korelácie vybraných faktorov s vývojom cien nehnuteľností na bývanie



Zdroj: ŠÚ SR, NBS a graf NBS.

ností na bývanie v čase. Preto odporúčame v ďalších úvahách uvažovať s počtom obyvateľstva vo veku 25 až 44 rokov ako s reprezentatívnym ukazovateľom za skupinu sociálno-demografických faktorov.

Za skupinu sociálno-ekonomických faktorov sme analyzovali informácie jednak o hrubom domácom produkte, hrubom disponibilnom dôchodku domácností a hrubých úsporách domácností. Z vyhodnotenia korelačnej a grafickej analýzy sa javí ako najvhodnejší zástupca tejto skupiny

⁹ Ak je koeficient korelácie (r) v intervale: • 0,9 až 1,0, ide o veľmi vysokú pozitívnu koreláciu; • 0,7 až 0,9, ide o vysokú pozitívnu koreláciu; • 0,5 až 0,7, ide o miernu pozitívnu koreláciu; • 0,3 až 0,5, ide o nízku pozitívnu koreláciu; • 0,0 až 0,3, ide o slabú alebo žiadnu koreláciu. V prípade záporných hodnôt (r) hovoríme o negatívnej, resp. nepriamo úmernej korelácií.



- 10 Pri viacnásobnej regresii je potrebné, aby vysvetľujúce premenné čo najsilnejšie korelovali s vysvetľovanou premennou a mali nízku vzájomnú koreláciu.
- 11 K dispozícii sú informácie o niekoľkých prístupoch, zvolených v krátkej minulosti na odhad elasticít vzťahu vybraných premenných s cenami nehnuteľností na bývanie:
- V správe OECD: 2008 ECONOMIC REVIEW – THE SLOVAK REPUBLIC je v prílohe nazvanej *What drives house prices in the Slovak Republic?* predstavený modelový prístup k odhadu parametrov regresnej rovnice, v ktorej vystupujú ako nezávislé premenné: reálna úroková miera, reálny príjem na obyvateľa, počet bytov na obyvateľa a podiel obyvateľov vo veku 25 až 44 rokov na celkovej počte obyvateľov. Boli zrealizované viacvariantné odhady parametrov, príloha však neobsahuje modelovú predikciu cien nehnuteľností na bývanie na Slovensku na najbližšie obdobie.
 - V správe o finančnej stabilite za 1. polrok 2008 je v prílohe v boxe 5 prezentovaný modelový vzťah medzi cenami bytov v EUR/m² a ekonomickou úrovňou v SR. Ako nezávislé premenné sa použili ukazovatele: HDP na obyvateľa vyjadrený v parite kúpnej sily voči euru a cenová hladina Slovenska voči eurozóne. Z porovnania skutočných a prognózovaných cien bytov vyplýva súlad medzi ich vývojom od roku 2002 až do 1. štvrťroka 2008. V 2. štvrťroku 2008 sa objavil rozdiel, podľa ktorého skutočné ceny bytov boli zhruba o 8% vyššie ako modelové ceny.
 - V príspevku *Byty pod lupou vedcov* (bližšie pozri *Trend – extra – reality, zima 2008*, s. 26 a 27) je demonštrovaná ekonometrická analýza faktorov, ktoré najviac ovplyvňujú ceny bytov v hlavnom meste. Ako nezávislé premenné boli skúmané tieto ukazovatele: plocha bytu v m², stupeň rekonštrukcie bytu, vzdialenosť sídla bytu od centra, konštrukcia bytu a vek bytu. Autori v príspevku uvádzajú, že zvolený model treba chápať skôr ako návrh metodiky výpočtu férovej ceny bytu než ako systém s dlhodobou platnosťou.

pre skúmanie vplyvu na vývoj cien nehnuteľností na bývanie ukazovateľ HDP.

Spomedzi hodnotených úverovo-finančných ukazovateľov (vklady domácností, termínované vklady domácností, úvery domácností spolu, úvery domácností na bývanie, úrokové sadzby na úvery domácností spolu, úrokové sadzby na úvery na bývanie) pre potreby skúmania vplyvu na vývoj cien nehnuteľností na bývanie podľa nášho názoru prichádza do úvahy ukazovateľ celkový objem poskytnutých úverov domácnostiam (úvery) alebo objem poskytnutých úverov domácnostiam na bývanie (úveryBýv).

Zo širokej skupiny ponukových faktorov s cenami nehnuteľností na bývanie najvýraznejšie koreluje ukazovateľ objem stavebnej produkcie spojenej s výstavbou bytových budov ($r = 0,88$), ale veľmi vysokú mieru korelácie vykazuje aj ukazovateľ objem hrubého fixného kapitálu určený domácnostiam ($r = 0,80$).

V súvislosti s uvažovaným využitím regresnej analýzy na odhad elasticít zvolených nezávislých premenných na doterajší vývoj cien nehnuteľností na bývanie na Slovensku a na prípadné odhady ich ďalšieho vývoja považujeme zvolený postup za jeden z možných prístupov¹¹ k výberu vhodných ukazovateľov, ktoré čo najreálnejšie odrážajú aktuálne dianie na slovenskom realitnom trhu.

Určitým limitujúcim faktorom pre širšie využitie modelového prístupu na analýzu slovenského realitného trhu a hlavne vývoja cien nehnuteľností na bývanie je relatívna krátkosť časového radu dostupných údajov a zatiaľ len postupná kryštalizácia a štandardizácia slovenského realitného trhu, ktorá je spojená so značnou volatilitou potenciálnych analyzovaných ukazovateľov.

ZÁVER

Realitný trh je ovplyvňovaný celým radom faktorov, ktorých intenzita sa môže v čase meniť. Dôležité je poznať mieru vplyvu faktorov aj vo všeobecnosti, ale intenzívnejší záujem jednotlivých aktérov realitného trhu je badateľný v obdobiach, v ktorých dochádza k jeho výraznejšej akcelerácii alebo stagnácii.

Slovenský realitný trh zaznamenal v posledných rokoch relatívny boom, ktorý súvisí hlavne s jeho pomerne neskorým vznikom až zhruba na prelome tisícročí, keď odštartoval aj dynamicky rast cien nehnuteľností na bývanie v celosvetovom

meradle. K výraznému rastu cien domov a bytov prispel podstatnou mierou hlavne priaznivý vývoj slovenskej ekonomiky, ktorý bol základom pre pozitívne očakávania obyvateľstva a rastúcu ochotu obstarávať si bývanie aj pomocou relatívne dobre dostupných úverových zdrojov. Rastúci dopyt po bývaní nebol saturovaný adekvátnou ponukou, čoho výsledkom bol pomerne dynamický rast cien nehnuteľností na bývanie v posledných rokoch. Zlom nastal v druhom polroku 2008, keď v dôsledku vonkajších a vnútorných vplyvov došlo postupne k stagnácii na realitnom trhu a k poklesu cien nehnuteľností na bývanie medzi jednotlivými štvrťrokmi.

V príspevku je charakterizovaný širší okruh faktorov a sú vybrané také, ktoré v podstatnej miere ovplyvňovali vývoj cien nehnuteľností na bývanie v podmienkach Slovenska od 1. štvrťroka 2004. Na základe korelačnej a grafickej analýzy boli spomedzi uvažovaných premenných pokrývajúcich viacero oblastí vybrané nasledujúce ukazovatele:

- za oblasť sociálno-demografických faktorov ukazovateľ počet obyvateľstva vo veku 25 až 44 rokov,
- za oblasť sociálno-ekonomických faktorov ukazovateľ HDP,
- za oblasť úverovo-finančných faktorov ukazovateľ celkový objem poskytnutých úverov domácnostiam alebo ukazovateľ objem poskytnutých úverov domácnostiam na bývanie,
- za oblasť ponukových faktorov ukazovateľ objem stavebnej produkcie spojenej s výstavbou bytových budov.

Príspevok poskytuje pomerne plastický obraz o vývoji okruhu ukazovateľov, ktoré významne determinovali vývoj cien nehnuteľností na bývanie na Slovensku v posledných rokoch. Zároveň je dôležitým krokom k následnej realizácii regresnej analýzy, ktorá umožní odhadnúť regresné koeficienty, resp. elasticity pre jednotlivé vysvetľujúce premenné vo vzťahu k vysvetľovanej premennej – cene nehnuteľností na bývanie. Výber vhodného modelu môže vytvoriť predpoklad aj pre úvahy o predikcii vývoja cien nehnuteľností na bývanie v nasledujúcich štvrťrokoch. Výrazne limitujúcim faktorom pri prognózovaní vývoja cien nehnuteľností na bývanie na Slovensku je relatívna krátkosť časového radu dostupných údajov, čo významne determinuje aj spoľahlivosť prípadných modelových odhadov.

Literatúra:

1. Bakytová, H., Urgon, M., Kontšeková, O.: *Základy štatistiky*. ALFA 1975.
2. Hatrák, M.: *Ekonometria*. IURA EDITION 2007.
3. *Správa o finančnej stabilite za 1. polrok 2008 – Príloha*. NBS december 2008.
4. *What drives house prices in the Slovak Republic?* In.: 2008 ECONOMIC REVIEW – THE SLOVAK REPUBLIC. OECD 2008.
5. *When Will This Horror Show Come to an End? Annual Outlook*, Wachovia Economics Group, December 2008.