

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق

۱	مقدمه
۴	۱-۱- تعریف مسأله و مفاهیم موجود در آن
۴	۲-۱- ضرورت انجام تحقیق
۶	۳-۱- نوسانات ادوار تجاری بخش مسکن
۷	۴-۱- عوامل مؤثر بر نوسان قیمت مسکن
۸	۵-۱- قیمت مسکن و فعالیت اقتصادی
۱۰	۶-۱- قیمت مسکن و نوسان های ادواری
۱۱	۷-۱- نظریه قیمت گذاری در اقتصاد مسکن
۱۲	۸-۱- سیاست های پولی و ارتباط آن با قیمت مسکن
۱۳	۹-۱- اثر سیاست پولی از طریق نظام تسهیلات اعتباری مسکن
۱۵	۱۰-۱- اهداف مطالعه
۱۶	۱۱-۱- دستاوردهای تحقیق
۱۶	۱۲-۱- روش انجام تحقیق

فصل دوم: مبانی نظری حباب و سیاست پولی

۱۸	مقدمه
۱۸	۱-۲- تعادل بازار مسکن
۱۸	۱-۱-۲- بازار مستغلات
۲۰	۲-۱-۲- ارتباط قیمت مسکن و اجاره
۲۳	۳-۱-۲- هزینه استفاده سرمایه
۲۴	۴-۱-۲- اجاره منتسب یا اجاره محاسباتی
۲۵	۲-۲- تکانه های بازار مسکن
۲۶	۱-۲-۲- اثرات تغییر در تقاضای مسکن
۲۷	۲-۲-۲- اثر تغییر شرایط حاکم بر عرضه مسکن
۲۷	۳-۲- تعادل بازار املاک و دارایی مسکن
۲۹	۱-۳-۲- قیمت مسکن و آثار آن بر عرضه و تقاضا
۳۰	۲-۳-۲- قیمت و تقاضای مسکن

۳۰	۳-۳-۲- قیمت و عرضه مسکن
۳۱	۴-۲- بازار اعتبارات و وام رهنی و عوامل مؤثر بر آن
۳۵	۲-۴-۱- تعادل بازار اعتبارات با در نظر گرفتن سهمیه بندی
۴۱	۲-۴-۲- اثرات کاهش هزینه های معاملات رهن
۴۳	۲-۴-۳- اثرات سیاست پولی؛ نقدینگی بالا
۴۵	۲-۴-۴- قراردادهای خرید مسکن و اخذ وام رهنی
۴۸	۲-۵- تحلیل همزمان بازار اعتبارات بانکی و بازار مسکن
۴۹	۲-۶- نظریه بورس بازی قیمت مسکن
۵۳	۲-۷- نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن
۵۴	۲-۸- مبانی حباب ها و انواع آن
۵۶	۲-۸-۱- مبانی حباب های عقلایی
۵۷	۲-۸-۲- حباب های مشخصه
۵۸	۲-۸-۳- حباب های منفجر شونده
۵۹	۲-۸-۴- حباب های پیوسته ایجاد شونده
۶۰	۲-۸-۵- چگونگی تشخیص یک حباب
۶۲	۲-۸-۶- مدل اول تشخیص حباب
۶۳	۲-۸-۷- مدل دوم تشخیص حباب
۶۴	۲-۹- بازار مسکن و سیاست پولی
۶۵	۲-۹-۱- کانال های اساسی انتقال سیاست پولی
۶۶	۲-۹-۲- اثرات سیاست پولی بر هزینه سرمایه مسکن
۶۷	۲-۹-۳- اثر نرخ بهره از طریق افزایش انتظاری قیمت مسکن
۶۸	۲-۹-۴- اثر نرخ بهره بر عرضه مسکن
۶۹	۲-۹-۵- اثر ثروت بر مصرف از طریق تغییرات قیمت مسکن
۷۰	۲-۹-۶- توازن منابع بانک ها؛ اثر کانال اعتبارات بر مخارج مصرف کننده
۷۲	۲-۹-۷- متفاوت بودن اثرات ثروت مسکن و غیر مسکن
۷۳	۲-۹-۸- توازن منابع؛ اثر کانال اعتبارات بر تقاضای مسکن
۷۵	۲-۱۰- سازو کار انتقال اثر سیاست پولی و مسکن
۷۹	۲-۱۱- واکنش بانک مرکزی به حباب های قیمت دارایی
۸۰	۲-۱۱-۱- نظریه سنتی
۸۱	۲-۱۱-۲- نظریه جایگزین
۸۱	۲-۱۱-۳- واکنش بانک مرکزی کشورهای منتخب

- ۸۱ ۲-۱۱-۳-۱- فدرال رزرو
- ۸۲ ۲-۱۱-۳-۲- بانک مرکزی اروپا
- ۸۲ ۲-۱۱-۳-۳- بانک ژاپن
- ۸۳ ۲-۱۱-۳-۴- بانک انگلستان
- ۸۳ ۲-۱۲- رابطه بده و بستانی سیاست پولی حباب قیمت مسکن و سیاست پولی

فصل سوم: مروری بر ادبیات تجربی

- ۸۷ مروری بر ادبیات تجربی
- ۸۷ ۳-۱- مطالعات داخل کشور
- ۸۷ ۳-۱-۱- عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در ایران
- ۸۹ ۳-۱-۲- ارزیابی کارایی سیاست گذاری ها در بازار مسکن
- ۹۰ ۳-۲- مطالعات خارجی در خصوص حباب قیمت مسکن
- ۳-۲-۱- حباب قیمت مسکن در هنگ کنگ، بیجینگ، و شانگهای: مطالعه مقایسه‌ای
- ۹۰ مطالعه شن
- ۹۲ ۳-۲-۲- اصول، تجارت بازخورد، و سفته بازی در بازار مسکن: شواهدی از کالیفرنیا
- ۹۷ ۳-۲-۳- حباب قیمت مسکن در شانگهای و بیجینگ
- ۹۸ ۳-۲-۴- مطالعه یاماهاکی در مورد حباب املاک در ژاپن
- ۱۰۰ ۳-۲-۵- اثر نرخ سود بانکی و سایر عوامل بر قیمت مسکن در ایرلند: مطالعه الیش کلی
- ۳-۲-۶- سفته بازی و حباب قیمت در بازارهای مستغلات کره و ژاپن: یونگ کیم و
- ۱۰۱ سونگ وان
- ۱۰۳ ۳-۲-۷- مطالعه کیس و شیلر در خصوص حباب در بازار مسکن امریکا
- ۱۰۴ ۳-۲-۸- کشف حباب عقلایی املاک مسکونی هنگ کنگ توسط چان - لی و وو
- ۱۰۷ ۳-۲-۹- مطالعه کوستاس و هایبین در خصوص پویایی قیمت مسکن
- ۳-۲-۱۰- مطالعه روهنر در مورد تجزیه و تحلیل فضایی حباب های قیمت املاک در پاریس ۱۰۸
- ۱۰۹ ۳-۲-۱۱- بازار مسکن در مناطق روستایی کالیفرنیا، ۱۹۸۹-۲۰۰۴: اریک اسکچر
- ۱۱۰ ۳-۲-۱۲- حباب قیمت مسکن در سوئد
- ۱۱۴ ۳-۲-۱۳- مطالعه ابراهام اندرشوت در مورد حبابهای قیمتی امریکا
- ۱۱۶ ۳-۲-۱۴- مطالعه قیمت مسکن در اقتصاد کره توسط کیونگ هاو کیم
- ۱۱۷ ۳-۳- مروری بر مطالعات انجام شده در خصوص ارتباط قیمت مسکن و سیاست های پولی
- ۱۱۷ ۳-۱- مطالعه گریف و هاس
- ۱۲۰ ۳-۲- مطالعه کاترینا مندیسنو و آندریا پاسکاتوری

۱۲۱	کشوری	۳-۳-۳- مطالعه بانک مرکزی شیلی در خصوص سیاست پولی و قیمت مسکن؛ مطالعه بین
۱۲۳	۴-۳-۳- مطالعه بانک تایلند در خصوص اثر سیاست های پولی بر قیمت دارایی ها و مسکن	
۱۲۳	۵-۳-۳- مطالعه مارکو دل نگر و کریستوفر اوتروک	
۱۲۴	۶-۳-۳- مطالعه اکولیو در مورد حساسیت قیمت مسکن نسبت به سیاست پولی	
۱۲۶	۷-۳-۳- تکانه های قیمت دارایی و سیاست پولی در کره جنوبی ؛ هو یول لیم	
۱۲۸	۸-۳-۳- مطالعه کاترین اسن میچر	
۱۲۹	۹-۳-۳- عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در آمریکا، انگلستان، کانادا، استرالیا، نیوزلند و ایرلند	

فصل چهارم: تحلیل روند و تحولات متغیرها

۱۳۲	مقدمه	
۱۳۲	۱-۴- کاربرد نظریه ها در تعیین قیمت مسکن	
۱۳۴	۱-۱-۴- نظریه عوامل بنیادی قیمت مسکن	
۱۳۴	۱-۱-۱-۴- عرضه و تقاضا و تشدید کمبود ذخیره مسکن	
۱۳۵	۲-۱-۱-۴- جمع بندی نظریه بنیادی	
۱۳۶	۲-۱-۴- نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن	
۱۳۶	۳-۱-۴- چگونگی تشخیص یک حباب - معرفی ده شاخص	
۱۴۳	۴-۱-۴- روشهای کشف حباب قیمت زمین و مسکن	
۱۴۳	۱-۴-۱-۴- روش نسبت قیمت به اجاره	
۱۴۶	۲-۴-۱-۴- روش نسبت قیمت به درآمد	
۱۴۷	۳-۴-۱-۴- روشهای رگرسیونی	
۱۴۷	۵-۱-۴- کاربرد نظریه سبد دارایی	
۱۴۸	۶-۱-۴- ریسک و بازدهی دارایی ها	
۱۵۰	۷-۱-۴- تحلیل ریسک و بازدهی به زبان ساده	
۱۵۱	۲-۴- توضیح داده های آماری	
۱۵۱	۱-۲-۴- تعریف متغیرها و منابع آماری	
۱۵۵	۲-۲-۴- متوسط قیمت واقعی یک متر مربع مسکن	
۱۵۸	۳-۲-۴- اعتبارات مسکن	
۱۵۹	۴-۲-۴- نرخ بهره اسمی و واقعی و نرخ تورم	
۱۶۰	۶-۲-۴- شاخص کل قیمت سهام	

۱۶۰	۷-۲-۴- قیمت سکه
۱۶۲	۸-۲-۴- نرخ ارز
۱۶۳	۹-۲-۴- نقدینگی
۱۶۴	۱۱-۲-۴- تولید ناخالص داخلی
۱۶۴	۱۲-۲-۴- شاخص هزینه ساخت مسکن
۱۶۵	۱۳-۲-۴- اجاره مسکن
۱۶۶	۱۴-۲-۴- ماتریس همبستگی
۱۶۷	۱۵-۲-۴- آزمون علیت انگل - گرنجر
۱۶۸	۳-۴- تحولات قیمت مسکن در نقاط شهری کشور
۱۷۴	۴-۴- تحلیل کلی شوک‌های قیمت مسکن در ایران

فصل پنجم: تخمین مدل و تفسیر نتایج

۱۷۷	مقدمه
۱۷۷	۱-۵- توضیح داده های آماری
۱۷۸	۲-۱-۵- برخی عوامل تعیین کننده و اثرگذار بر حباب قیمت مسکن
۱۸۰	۲-۵- معرفی مدل
۱۸۴	۳-۵- روش برآورد مدل
۱۸۵	۴-۵- برآورد مدل و تحلیل نتایج
۱۸۵	۱-۴-۵- آزمون پایایی
۱۸۸	۲-۴-۵- برآورد معادله قیمت مسکن و محاسبه حباب
۱۹۴	۳-۴-۵- حباب قیمت مسکن و تحلیل اثر شوک ها: مدل VAR
۱۹۴	۱-۳-۴-۵- تعیین تعداد وقفه های بهینه در معادله اول: مدل VAR
۱۹۴	۲-۳-۴-۵- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در معادله اول: مدل VAR
۱۹۵	۳-۳-۴-۵- تابع عکس العمل آنی در معادله اول: مدل VAR
۱۹۷	۴-۳-۴-۵- تجزیه واریانس در معادله اول: مدل VAR
۱۹۷	۵-۳-۴-۵- تعیین تعداد وقفه های بهینه در مدل دوم VAR
۱۹۸	۶-۳-۴-۵- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در مدل دوم VAR
۱۹۹	۷-۳-۴-۵- تابع عکس العمل آنی در مدل دوم VAR
۲۰۰	۸-۳-۴-۵- تجزیه واریانس در معادله دوم VAR
۲۰۱	۴-۴-۵- اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن
۲۰۵	۵-۴-۵- برآورد حباب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیر سیاست پولی بر آن

۲۰۷	۵-۴-۱- تعیین تعداد وقفه های بهینه در آزمون حباب (PHBPE)
۲۰۸	۵-۴-۲- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در آزمون حباب (PHBPE)
۲۰۹	۵-۴-۳- تابع عکس العمل آنی در آزمون حباب (PHBPE)
۲۱۰	۵-۴-۴- تجزیه واریانس در آزمون حباب (PHBPE)
۲۱۱	۵-۴-۶- واکنش سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن
۲۱۱	۵-۴-۶-۱- تخمین قواعد پولی
۲۱۲	۵-۴-۶-۲- نتایج تابع زیان
۲۱۳	۵-۴-۷- نتیجه گیری و توصیه های سیاستی
۲۱۵	۵-۴-۸- بررسی فرضیه تحقیق

فصل ششم: خلاصه، نتیجه گیری و پیشنهادات

۲۱۷	مقدمه
۲۱۸	۶-۱- مفاهیم اساسی و کلیات تحقیق
۲۲۰	۶-۲- روشهای کشف حباب قیمت زمین و مسکن
۲۲۲	۶-۳- اثرات سیاست پولی بر قیمت مسکن
۲۲۲	۶-۴- واکنش بانک مرکزی نسبت به حباب قیمت مسکن
۲۲۴	۶-۵- برآورد معادله قیمت مسکن و محاسبه حباب
۲۲۵	۶-۶- حباب قیمت مسکن و تحلیل اثر شوک ها: مدل VAR
۲۲۵	۶-۷- تأثیر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن
۲۲۶	۶-۸- برآورد حباب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیر سیاست پولی بر آن
۲۲۷	۶-۹- واکنش سیاست پولی نسبت به حباب قیمت مسکن
۲۲۷	۶-۱۰- نتایج مهم مطالعه
۲۲۹	۶-۱۱- توصیه ها و پیشنهادات
۲۳۱	منابع فارسی
۲۳۲	منابع لاتین
۲۳۵	ضمایم
۲۳۶	۷-۱- روش فصلی کردن داده ها
۲۳۶	۷-۱-۱- روش فصلی کردن مشاهدات آماری (روش توزیعی)
۲۳۷	۶-۱-۳- فصلی کردن اجاره مسکن
۲۳۸	۶-۱-۴- فصلی کردن اعتبارات اعطایی دولت به بخش مسکن
۲۳۹	۷-۲- داده های آماری

فهرست نمودارها

۲۱	نمودار ۱-۲- تعادل در بازار دارایی و املاک مسکن
۳۴	نمودار ۲-۲- تعادل در بازار اعتبارات بانکی
۳۷	نمودار ۳-۲- نرخ بهره در بازار اعتبارات بانکی سهمیه‌بندی شده و سهمیه‌بندی نشده
۴۰	نمودار ۴-۲- بازار اعتبارات تقسیم‌بندی شده مسکن
۴۱	نمودار ۵-۲- اثر کاهش در هزینه‌های ناشی از عدم بازپرداخت وام رهن
۴۴	نمودار ۶-۲- نقدینگی بالا در بازار اعتبارات مسکن
۵۱	نمودار ۷-۲- روند بلندمدت و قیمت جاری مسکن
۵۲	نمودار ۸-۲- ادوار بورس‌بازی مسکن
۶۳	نمودار ۹-۲- مقایسه قیمت پیش‌بینی شده و واقعی مسکن در تهران
۶۴	نمودار ۱۰-۲- ارتباط بین سیاست پولی و مسکن
۶۵	نمودار ۱۱-۲- اثرات تورمی سیاست‌های پولی
۷۷	نمودار ۱۲-۲- بازار مسکن و اثرات متقابل آن با شوک‌های پولی
۱۱۲	نمودار ۱-۳- رشد قیمت واقعی مسکن در سوئد
۱۱۳	نمودار ۲-۳- نسبت قیمت به اجاره
۱۱۳	نمودار ۳-۳- نسبت درآمد قابل تصرف به قیمت مسکن
۱۴۴	نمودار ۱-۴- شاخص قیمت به اجاره مسکن در تهران
۱۴۹	نمودار ۲-۴- ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری در انواع دارایی‌ها در ایران
۱۵۵	نمودار ۳-۴- نقدینگی بخش خصوصی
۱۵۶	نمودار ۴-۴- قیمت واقعی مسکن
۱۵۶	نمودار ۵-۴- قیمت اسمی مسکن
۱۵۸	نمودار ۷-۴- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن
۱۵۸	نمودار ۸-۴- اعتبارات مسکن
۱۵۹	نمودار ۹-۴- نرخ سود اسمی، واقعی و تورم (درصد)
۱۶۰	نمودار ۱۰-۴- شاخص کل قیمت سهام
۱۶۱	نمودار ۱۱-۴- قیمت اسمی سکه

۱۶۱	نمودار ۴-۱۲- قیمت واقعی سکه
۱۶۲	نمودار ۴-۱۳- نرخ واقعی ارز
۱۶۲	نمودار ۴-۱۴- نرخ اسمی ارز
۱۶۳	نمودار ۴-۱۵- حجم نقدینگی
۱۶۳	نمودار ۴-۱۶- نرخ رشد نقدینگی
۱۶۴	نمودار ۴-۱۷- تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۷۶
۱۶۵	نمودار ۴-۱۸- شاخص هزینه ساخت مسکن به قیمت واقعی
۱۶۵	نمودار ۴-۱۹- شاخص هزینه ساخت مسکن به قیمت اسمی
۱۶۶	نمودار ۴-۲۰- اجاره واقعی مسکن
۱۶۶	نمودار ۴-۲۱- اجاره اسمی مسکن
۱۷۰	نمودار ۴-۲۳- متوسط رشد سالانه قیمت مسکن در نقاط شهری کشور- درصد
۱۷۲	نمودار ۴-۲۴- متوسط رشد سالانه قیمت مسکن در تهران- درصد
۱۷۴	نمودار ۴-۲۵- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن
۱۷۵	نمودار ۴-۲۶- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن
۱۹۱	نمودار ۵-۱- حباب قیمت مسکن براساس تخمین <i>ARDL</i>
۱۹۲	نمودار ۵-۲- قیمت واقعی مسکن و اجزای بنیادی قیمت مسکن
۱۹۳	نمودار ۵-۳- پیش بینی قیمت مسکن برای دوره (۷۴-۷۷)
۱۹۳	نمودار ۵-۴- پیش بینی قیمت مسکن برای دوره (۸۱-۸۵)
	نمودار ۵-۵- توابع عکس العمل معادله اول قیمت مسکن به شوک های وارده از
۱۹۶	طرف متغیرهای مستقل مدل
	نمودار ۵-۶- توابع عکس العمل مدل دوم قیمت مسکن به شوک های وارده از طرف
۲۰۰	متغیرهای مستقل مدل
۲۰۷	نمودار ۵-۷- حباب قیمت مسکن با روش نسبت قیمت به اجاره
	نمودار ۵-۸- توابع عکس العمل آزمون حباب (<i>PHBPE</i>) به شوک های وارده
۲۰۹	از طرف متغیرهای مستقل مدل
۲۱۳	نمودار ۵-۹- نتایج تابع زیان

فهرست جداول

۱۴۵	جدول ۴-۱- نسبت قیمت به اجاره در شهر تهران
۱۴۹	جدول ۴-۲- ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری در انواع دارایی‌ها در ایران
۱۵۳	جدول ۴-۳- متغیرها و تعریف آنها
۱۵۴	جدول ۴-۴- تحلیل روند قیمت واقعی متغیرها
۱۵۷	جدول ۴-۵- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن
۱۶۷	جدول ۴-۶- ماتریس همبستگی
۱۶۸	جدول ۴-۷- آزمون علیت انگل - گرنجر برای قیمت واقعی هر متر مربع مسکن
۱۷۲	جدول ۴-۸- نرخ رشد سالانه قیمت مسکن در تهران - قیمت جاری
۱۸۷	جدول ۵-۱- آزمون دیکی- فولر برای سطح متغیرها
۱۸۸	جدول ۵-۲- آزمون دیکی فولر برای تفاضل مرتبه اول متغیرها
۱۸۹	جدول ۵-۳- نتایج بدست آمده از برآورد الگوی کوتاه مدت قیمت مسکن
۱۹۰	جدول ۵-۴- برآورد رابطه بلند مدت قیمت مسکن
۱۹۱	جدول ۵-۵- برآورد الگوی تصحیح خطای قیمت مسکن
۱۹۴	جدول ۵-۶- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل VAR
۱۹۵	جدول ۵-۷- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه
۱۹۵	جدول ۵-۸- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون اثر
۱۹۷	جدول ۵-۹- تجزیه واریانس برای معادله اول VAR
۱۹۸	جدول ۵-۱۱- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل دوم VAR
	جدول ۵-۱۲- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه در
۱۹۸	مدل دوم VAR
۱۹۹	جدول ۵-۱۳- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون اثر در مدل دوم VAR
۲۰۱	جدول ۵-۱۴- تجزیه واریانس برای معادله دوم VAR
۲۰۲	جدول ۵-۱۵- برآورد الگوی کوتاه مدت حباب قیمت مسکن
۲۰۴	جدول ۵-۱۶- برآورد رابطه بلند مدت حباب قیمت مسکن
۲۰۵	جدول ۵-۱۷- برآورد الگوی تصحیح خطای حباب قیمت مسکن
۲۰۶	جدول ۵-۱۸- مقایسه حباب برآورد شده از دو روش $ARDL, P/E$
۲۰۷	جدول ۵-۱۹- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل VAR
۲۰۸	جدول ۵-۲۰- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه
۲۰۸	جدول ۵-۲۱- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون اثر

۲۱۱	جدول ۵-۲۲- تجزیه واریانس در آزمون حباب (<i>PHBPE</i>)
۲۱۲	جدول ۵-۲۳- نتایج بدست آمده از برآورد الگوی کوتاه مدت قواعد سیاست پولی
۲۱۳	جدول ۵-۲۴- نتایج تابع زیان

فصل اول

کلیات

مقدمه

اقتصاد مسکن از دو نظرگاه حائز اهمیت است. از یک طرف تأمین‌کننده یکی از اساسی‌ترین نیاز اجتماعی انسان یعنی سرپناه می‌باشد. تعاریف مختلفی از سرپناه صورت گرفته است، لذا در اینجا بر تعریف ارائه شده در دومین اجلاس اسکان بشر (۱۹۹۶) تأکید می‌شود:

"سرپناه مناسب تنها به معنای وجود چهار دیواری بالای سر هر شخص نیست، بلکه در تعریف سرپناه مناسب مفاهیمی همچون آسایش خانوار، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت کافی، امنیت در مالکیت، استحکام و دوام ساختمان، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های اولیه مناسب از قبیل آبرسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه مورد تأکید قرار می‌گیرد که همه این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود.^۱

اگرچه مسکن با تسهیلات متفاوت موجود در آن سرپناه نامیده می‌شود، اما در عین حال باید توجه داشت مسکن کالایی کاملاً ناهمگن است و معیار ناهمگنی آن نیز شامل خدماتی می‌باشد که از هر مترمربع واحد مسکونی ارائه می‌شود. عوامل مختلفی بر ناهمگنی مسکن تأثیر می‌گذارند که عبارتند از: نوع ساخت و ساز و مصالح عمده بکار رفته در ساختمان، مساحت زمین و ساختمان، تعداد طبقات، شرایط فرهنگی و آموزشی موجود در محله، کمیّت و کیفیت خدمات شهری، عوامل دموگرافیکی و جمعیت‌شناختی، فاصله از مرکز شهر و ... از طرف دیگر، مسکن به عنوان کالایی است که با سایر بازارها و بخش‌های اقتصادی حلقه‌های ارتباطی پسین و پیشین قوی^۲ دارد و همچنین کالایی که عامل ذخیره ثروت و منبع درآمد می‌باشد.

ارتباط بخش مسکن با بخش حقیقی اقتصاد را می‌توان به ارتباط مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی نمود. ارتباط مستقیم مربوط به دو مرحله تولید و بهره‌برداری می‌باشد. در مرحله تولید، ساخت و ساز مسکن ارزش افزوده ایجاد می‌کند که در حساب‌های ملی ذیل ارزش افزوده بخش ساختمان لحاظ می‌شود. در مرحله بهره‌برداری نیز ارزش افزوده ذخیره واحدهای مسکونی از دو بخش اجاره واقعی و اجاره محاسباتی^۳ تشکیل شده و در بخش خدمات و زیربخش خدمات مستغلات وارد می‌شود که از نظر قدر مطلق و سهم نسبی در تولید ناخالص داخلی (GDP) اهمیت بسیار زیادی دارد.

ارتباط غیرمستقیم بخش مسکن به این دلیل است که ساخت و ساز مسکن و بهره‌برداری از آن نیازمند نهاده‌ها و مواد اولیه‌ای است که از طریق سایر بخش‌های اقتصادی تولید شده و در اختیار بخش

۱- بولتن اقتصاد مسکن ش ۱۸- بهار ۱۳۷۵.

۲- Forward & Backward Linkages

۳- Computed Rent

مسکن قرار می‌گیرد. لذا افزایش تولید مسکن موجب تقویت رشد تولید و اشتغال در سایر بخش‌های اقتصادی خواهد شد. آمار حساب‌های ملی نشان می‌دهد سهم قابل توجهی از تولید ناخالص ملی مربوط به بخش مسکن است.

مسکن نقش مهمی در بازار سرمایه و دارایی‌ها ایفاء می‌کند. سبد دارایی‌های خانوارها از دو جزء مالی و فیزیکی تشکیل شده و به‌طور کلی ذخیره سرمایه کل کشور شامل سه جزء نقدینگی، اوراق قرضه و دارایی‌های فیزیکی (شامل ساختمان و ماشین‌آلات و تجهیزات) می‌باشد. مسکن سهم بسیار زیادی از کل سبد دارایی‌های خانوارها و همچنین کل ذخیره سرمایه کشور را به خود اختصاص می‌دهد. نهایتاً اینکه در برخی موارد مسکن بعنوان مکانی برای کسب و کار خانوار تلقی شده و فعالیت‌های خانگی و صنایع دستی در آن انجام می‌شود.

اقتصاد مسکن موجب می‌شود انگیزه پس‌انداز خانوارها تقویت شود زیرا خانوارها با انگیزه خرید و یا ساخت مسکن اقدام به پس‌انداز نموده که خود منبعی برای ارائه تسهیلات مسکن به خانوارها می‌باشد. علاوه بر سپرده‌گذاری در حساب‌های پس‌انداز مسکن، خانوارها در سایر مؤسسات پولی و مالی و یا بازار سرمایه پس‌انداز می‌کنند و یکی از اهداف مهم خانوارها تأمین مالی به منظور خرید و یا ساخت مسکن می‌باشد. در کشورهای توسعه‌یافته اوراق سهام مسکن^۱ در بازار بورس رواج دارد.

سهم اعتبارات بانکی از کل سرمایه‌گذاری در مسکن و یا ارزش معاملاتی مسکن در ایران نسبتاً کوچک است و افزایش آن موجب افزایش ارزش افزوده مؤسسات مالی و بانکی شده و در این صورت عملکرد مؤسسات مالی و بانکی اثرات قابل ملاحظه‌ای بر بخش مسکن خواهد داشت. حال آنکه در کشورهای توسعه‌یافته نسبت بدهی بخش خصوصی بابت تسهیلات مسکن به تولید ناخالص داخلی رقم قابل توجهی می‌باشد. خلاصه اینکه افزایش سهم مؤسسات مالی و بانکی از سرمایه‌گذاری در مسکن و یا ارزش معاملاتی مسکن ضمن اینکه موجب توسعه بخش مسکن خواهد شد، کمک قابل ملاحظه‌ای به توسعه ارزش افزوده مؤسسات مالی و بانکی می‌نماید. در حال حاضر تسهیلات مسکن بازدارنده‌ترین عامل توسعه این بخش در کشور ایران به‌شمار می‌رود. در عین حال همیشه این نگرانی وجود دارد که رشد تسهیلات مسکن که موجب افزایش تقاضای مسکن می‌شود، افزایش قیمت مسکن را به دنبال دارد و این موضوع نیازمند مطالعه دقیق تجربی خواهد بود.

وابستگی شدید تأمین مسکن به پس‌اندازهای آینده از ویژگی‌های متمایز بخش مسکن به‌شمار می‌رود. به همین دلیل به منظور رشد و توسعه همه‌جانبه بخش مسکن، گسترش بازار رهن اولیه و ایجاد بازار رهن ثانویه، واقعیتی غیرقابل انکار است و بدون توسعه بازار تسهیلات اعتباری مسکن، امکان

توسعه بازار مسکن وجود نخواهد داشت. دلیل این امر آن است که در گذشته تأمین مالی مسکن مبتنی بر نظام "پس انداز گذشته" بوده حال آنکه در چند دهه اخیر، توسعه مسکن به شدت متکی بر توسعه نظام مالی مبتنی بر "پس انداز آینده" می باشد. با توجه به اینکه مسکن گران ترین کالایی است که خانوارها مجبور به تأمین آن می باشند، خانوارها برای تأمین مالی مسکن نیازمند دریافت وام بوده که بخش عمده هزینه خرید و ساخت مسکن را وام دریافتی تشکیل می دهد. از این رو توسعه بازارهای مالی و بخش مسکن ارتباط تنگاتنگ و دوطرفه دارند. عدم توسعه نظام تأمین مالی مسکن مهم ترین مانع بر سر راه رشد و توسعه بخش مسکن و اقتصاد کشورها به شمار می رود.

مسکن گران ترین کالایی است که خانوارها در طول زندگی مجبور به تأمین آن بوده و گران بودن مسکن در ایران به طور نسبی شدیدتر است. در ایران شاخص نسبت ارزش مسکن به درآمد خانوارها ۸/۱ است. یعنی خانوارها با درآمد ۸ تا ۱۰ سال خود می توانند صاحب مسکن شوند، حال آنکه نرم بین-المللی این شاخص بین ۳ الی ۵ است.^۱ این شاخص اهمیت نظام تأمین مالی مسکن را در تأمین سرپناه خانوارها بیان می کند، زیرا اتکاء به پس انداز خانوار جهت خرید مسکن، تقاضای مؤثر و زمان خرید مسکن را به شدت به تأخیر می اندازد و پوشش تسهیلات اعتباری می تواند شکاف زمانی را کاهش دهد. شاخص پوشش اعتبارات بانکی در سرمایه گذاری مسکن می تواند نقش نظام تأمین مالی را در تحقق تقاضای مؤثر مسکن آشکار سازد. کمیت این شاخص در ایران ۴۰٪ است، یعنی ۴۰٪ ارزش خرید مسکن توسط اعتبارات بانکی پوشش داده می شود و در سند چشم انداز بخش مسکن هدف ۸۰٪ انتخاب شده است.^۲ این شاخص ها بیانگر آن هستند که توسعه بخش مسکن ارتباط تنگاتنگی با توسعه نظام تأمین مالی مسکن دارد.

خرید مسکن یا از طریق پس اندازهای گذشته و یا از روش پس اندازهای آینده امکان پذیر است. الگوی سنتی تأمین مالی مبتنی بر انباشت پس اندازهای گذشته است که در دنیای امروزی عملی نخواهد بود. زیرا خانوارها نمی توانند برای تأمین مسکن دوره طولانی منتظر بمانند تا پس اندازهای جمع آوری شده گذشته، کفایت خرید مسکن را بنماید. در نظام جدید مبتنی بر پس اندازهای آینده، خانوارها بخش کوچکی از منابع لازم برای خرید مسکن را در اختیار دارند و باقی مانده از طریق اخذ وام بانکی تأمین می گردد. این موارد اهمیت نظام تسهیلات اعتباری مسکن را آشکار می سازد.

۱- گزارش شاخص های توسعه انسانی در سال ۲۰۰۵ (WDI).

۲- سند چشم انداز بخش مسکن در ۱۴۰۴، وزارت مسکن و شهرسازی.

۱-۱- تعریف مسأله و مفاهیم موجود در آن

حباب را به طور ساده می‌توان افزایش شدید و پیوسته در قیمت یک دارایی یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها تعریف کرد که به موجب آن افزایش قیمت در آینده نیز انتظار می‌رود و اغلب باعث ایجاد زیان‌های مالی و اقتصادی می‌شود.^۱ این افزایش قیمت اغلب با انتظارات معکوس و کاهش شدید قیمت‌ها همراه بوده که اغلب منجر به ایجاد بحران‌های مالی شده است. به طور کلی، امکان وجود حباب قیمتی در یک بازار زمانی فراهم می‌شود که تغییرات انتظاری قیمت در آینده عامل مهمی در تعیین قیمت‌های جاری باشد. اطلاق نام حباب بر این پدیده مبین وابستگی آن به عوامل خارج از بازار است (دیکشنری جدید پالگریو لیندربرگر). شایان ذکر است حباب بر مبنای قیمت واقعی مسکن اندازه‌گیری می‌شود. تعریف دیگر حباب در اقتصاد مسکن حائز اهمیت فراوان است. از نظر استیگلیتز حباب قیمت مسکن در صورتی به وجود می‌آید که قیمت کنونی در سطح بالایی قرار دارد دقیقاً به دلیل اینکه آنها فکر می‌کنند در آینده قیمت بالا خواهد بود. در صورت شکل‌گیری حباب گروهی از مردم با سود و گروه دیگر با زیان مواجه می‌شوند. افرادی که قبل از افزایش قیمت مسکن اقدام به خرید آن می‌کنند، سود می‌برند و گروهی که قبل از افزایش قیمت اقدام به فروش می‌کنند، با زیان مواجه می‌شوند.

کالدور و دیگران (۱۹۷۷) بورس‌بازی دارایی‌های غیرمنقول را خرید آن‌ها صرفاً به منظور برخورداری از منفعت سرمایه نه به منظور کسب مطلوبیت و لذت ناشی از استفاده آن تعریف می‌کنند. از آنجا که منفعت سرمایه مسکن و دارایی‌های غیرمنقول از طریق افزایش قیمت‌های آتی بوجود می‌آید لذا تقاضای بورس‌بازی مسکن تابعی از قیمت‌های انتظاری، قیمت جاری و سایر متغیرهای تابع تقاضا نامیده می‌شود. موفقیت تقاضای بورس‌بازی مسکن از فاصله قیمت خرید و فروش مسکن حاصل می‌شود. افزایش قیمت جاری منجر به شکل‌گیری انتظارت قیمتی در خصوص افزایش قیمت آینده خواهد شد لذا اثر بورس‌بازی بر ثبات و یا عدم ثبات قیمت مسکن بستگی به اهمیت منفعت سرمایه انتظاری ناشی از افزایش قیمت جاری مسکن دارد. در این مطالعه اثر متقابل سیاست‌های پولی و قیمت مسکن مورد بررسی قرار می‌گیرد و روابط علت و معلولی بین حباب قیمت مسکن و مکانیسم اثرگذاری سیاست‌های پولی تجزیه و تحلیل می‌گردد.

۲-۱- ضرورت انجام تحقیق

نوسانات قیمت مسکن در برخی از کشورها از جمله ایران طی دو دهه اخیر یکی از چالش‌های اساسی بازار مسکن و اقتصاد کشور بوده است، به طوری که در یک دوره افزایش قابل ملاحظه در قیمت مسکن

^۱ Nel H.F and Mbeleki T, ۲۰۰۵

بوجود آمده و در دوره دیگر کاهش و یا ثبات نسبتاً زیاد و فراگیر بر قیمت مسکن حاکم می‌شود که به تبع آن تحولات قابل ملاحظه‌ای در بخش مسکن در کل اقتصاد پدیدار می‌شود. یکی از مشکلات اساسی سیاست گذاری در بخش مسکن نوسانات قیمت مسکن می‌باشد. اگرچه در ادبیات اقتصاد مسکن شاخص‌های متعددی برای تعریف ادوار تجاری مسکن مورد استفاده قرار می‌گیرد اما در یک نکته اتفاق نظر وجود دارد که افزایش قیمت مسکن هیچگاه بعنوان شاخص مناسبی برای تعیین ادوار تجاری رونق و رکود نبوده است. شاخص مناسب برای تعیین ادوار تجاری مسکن شاخص ارزش افزوده کل بخش مسکن (دوره تولید و بهره‌برداری) است که از نظرگاه سیاست گذاری اقتصادی نتایج مناسب تری را بدنبال خواهد داشت.

در نظریه‌های جدید، قیمت مسکن می‌تواند در طول زمان از نوساناتی برخوردار باشد و نوسانات قیمت مسکن را می‌توان به دو دسته مهم تقسیم‌بندی نمود: نخست نوسانات جزئی که ناشی از ساختار بازار و مبتنی بر پایه‌های بازار مسکن است که از شرایط عرضه و تقاضای مسکن و عوامل درون‌زای بخش مسکن ریشه می‌گیرد. از این رو تغییرات تدریجی و بطئی قیمت مسکن در طول زمان ناشی از عوامل اساسی و زیربنایی بازار مسکن می‌باشد و از طریق تغییر در هزینه تمام‌شده تولید مسکن، قیمت مسکن را دستخوش تغییر قرار می‌دهد. دوم شوک‌ها یا تکانه‌های ادواری مسکن که عوامل برون‌زا، شوک‌های ادواری در بخش مسکن را بوجود می‌آورند و مکانیسم اثرگذاری سیاست پولی بر قیمت دارایی‌ها از جمله دارایی‌های غیرمنقول و مسکن، نقل و انتقالات بازار سرمایه و انتخاب ترکیب سبد دارایی‌های خانوار و متغیرهای اقتصاد کلان از آن جمله می‌باشند. نظریه حباب شکل بودن قیمت واقعی مسکن، یکی از نظریه‌های مهم تبیین تأثیر بازار دارایی‌ها و سرمایه در بازار مسکن بشمار می‌رود.

با توجه به اهمیت بخش مسکن در اقتصاد، اثرات سیاست‌های پولی با بازار مسکن مهم‌ترین نگرانی سیاست‌گذاران را تشکیل می‌دهد. برای اینکه نقش دوگانه سیاست پولی در ابعاد رشد تولید و اشتغال و تثبیت‌سازی اقتصاد تحقق یابد، سیاست‌گذاران از یک موضوع مهم باید شناخت و اطلاعات کافی در اختیار داشته باشند و آن: نقش بخش مسکن در سازوکار انتقال سیاست پولی بر فعالیت‌های اقتصادی خواهد بود. دلایل متعددی برای تشکیل حباب قیمت مسکن مطرح می‌شود که یکی از نظریه‌های مهم آن است که حباب قیمتی مسکن ریشه در نقدینگی و سیاست‌های پولی دارد. سیاست‌های پولی از دو طریق بر بازار مسکن و متغیرهای کلیدی بازاری مسکن از جمله قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد. یکی از طریق ایجاد نقدینگی بخش خصوصی که بر روی تقاضای مسکن و سایر دارایی‌ها تأثیر می‌گذارد. دوم از طریق تقویت نظام تأمین مالی مسکن و تشکیل بازار اولیه و ثانویه رهن مسکن که موجب ایجاد تقاضای مؤثر برای مسکن می‌شود. طبیعتاً در هر دو حوزه ذکرشده سیاست‌های پولی ابزارها و الزامات خاصی را طلب می‌کند.

۱-۳- نوسانات ادوار تجاری بخش مسکن

همان طور که اشاره شد طی دو دهه اخیر، اقتصاد ایران شاهد پرنوسان ترین تغییرات ادواری بخش مسکن بوده است. به طوری که نوسان های شدید ادواری و پیدایش رکود و رونق در اقتصاد مسکن، اثرات زیان آوری بر بخش مسکن و سایر بخش های مرتبط، بویژه بازار سرمایه به جای گذاشته است. نوسان های ادوار تجاری مسکن، عرضه و تقاضای مسکن را تحت تأثیر قرار داده و زیان های قابل توجهی بر خانوارها، از طریق کاهش قدرت خرید مسکن و به تأخیر انداختن زمان خرید مسکن و یا خارج نمودن برخی از خانوارها از قلمرو تقاضاکنندگان مؤثر وارد نموده است. زیان های وارد شده بر بنگاه های تولیدکننده مسکن نیز در سطح قابل توجه قرار دارد که بر عملکرد اقتصاد مسکن و اقتصاد ملی مؤثر واقع گردیده است که عبارتند از: افزایش ریسک سرمایه گذاری و طبیعتاً بالابودن سود مورد انتظار (طبیعی است ریسک و سود انتظاری رابطه مثبت با هم دارند) و عدم قطعیت زمان فروش پس از تکمیل ساخت. علاوه بر آن نقل و انتقالات منابع بین بخش مسکن و سایر بخش های اقتصادی موجب می شود ریسک سرمایه گذاران غیر حرفه ای در بازار دارایی ها افزایش پیدا کند و آن ها را به سرمایه گذاری در بازارهای مالی کم ریسک هدایت نماید.

به طور کلی تعیین ادوار تجاری رونق و رکود حاکم بر اقتصاد مسکن علاوه بر مقایسه روند با قیمت جاری مسکن، با مراجعه به اطلاعات سرمایه گذاری واحدهای مسکونی در دست ساخت و تکمیل شده و نیز آمار مربوط به پروانه ساخت واحد مسکونی نیز امکان پذیر می باشد. طی دوره کمتر از دو دهه اخیر، تغییراتی در ساختار تقاضای مسکن بوجود آمده که بیانگر اهمیت انگیزه فعالیت سوداگری در تقاضای مسکن می باشد. تغییرات تقاضای دارایی مسکن همبستگی قابل ملاحظه ای با سایر اجزای دارایی های خانوارها داشته است.^۱

علی رغم ظرفیت های قابل ملاحظه توسعه اقتصاد مسکن در کشور، بالفعل درنیامدن بخشی از تقاضای بالقوه مهم ترین عامل بازدارنده توسعه این بخش بشمار می رود. این پدیده باعث می شود شاخص تعداد خانوار به تعداد واحد مسکونی در ایران بیش از یک (به میزان ۱/۰۸) باشد. بعلاوه بد مسکنی^۲ در اشکال مختلف آن، یکی از مهم ترین مشکلات بخش است و مسئله بازار تأمین مالی مسکن یکی از عوامل اصلی پیدایش این مشکل بشمار می رود. بازار تأمین مالی مسکن نه تنها بخش مسکن، بلکه عملکرد کلی نظام اقتصادی کشورها؛ از جمله کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه؛ را تحت تأثیر قرار

۱- اکثر مطالعات انجام شده، رشد میزان نقدینگی با انگیزه سوداگری را، بویژه در طی دهه ۱۳۷۰، عامل مؤثری در بالارفتن قیمت مسکن عنوان می کنند.

۲- بد مسکنی عبارتست از: واحدهای مسکونی لازم برای رفع تراکم نامناسب خانوارها در واحد مسکونی + واحدهای مسکونی مناسب با بعد خانوار بر اساس استانداردهای بین المللی + واحدهای مسکونی لازم جهت جایگزینی واحدهای مسکونی فرسوده، بی دوام و غیرقابل سکونت.

می‌دهد بگونه‌ای که نوبت از دانشمندان معروف حوزه اقتصاد مسکن انگلیسی، اهمیت بازار تأمین مالی مسکن در قرن ۲۰ را مانند اهمیت ماشین بخار در انقلاب صنعتی می‌داند.^۱

نظریه‌های سنتی قیمت مسکن، متغیر فاصله را عامل مهم تغییر قیمت مسکن تلقی نموده و بر اساس آن فاصله از مرکز تجاری شهر باعث می‌شود قیمت مسکن دارای تغییرات فضایی باشد. از این نظر قیمت مسکن برابر قیمت زمین‌های کشاورزی بعلاوه هزینه آماده‌سازی زمین شهری بعلاوه کیفیت مکانی مسکن متأثر از فاصله از مرکز شهر، می‌باشد. بر اساس این نظریه تغییرات قیمت مسکن صرفاً به سه عامل ذکرشده بستگی خواهد داشت.

بازار مسکن در صورت فقدان عوامل برون‌زا و تکانه‌های ادواری، روند تعادل باثبات بلندمدت را طی می‌کند و قیمت مسکن متناسب با هزینه استفاده سرمایه^۲ تغییر خواهد یافت. در صورت وجود شوک-های ادواری، روند تعادل بلندمدت با اختلال همراه خواهد شد که ضمن تأثیرگذاری بر تخصیص منابع، زیان‌های خالص اجتماعی به ویژه بر روی اقشار کم‌درآمد ایجاد می‌نماید. پرواضح است توسعه بازار مسکن با اتکاء بر منابع مالی مازاد سایر بخش‌های اقتصادی و یا با استفاده از منابع سیاست‌های پولی و مالی می‌تواند در نظام مالی مبتنی بر پس‌اندازهای آینده بخش قابل ملاحظه‌ای از تقاضای بالقوه را به صورت بالفعل درآورد و چنانچه تفکر سیستمی بر اندیشه‌های سیاستگذاران بخش مسکن حاکم نباشد و بسته کامل و جامع سیاستی مورد استفاده قرار نگیرد، سیاست‌های پولی و یا مالی می‌تواند عامل ایجاد شوک‌های ادوار تجاری در بخش مسکن باشد.

۴-۱- عوامل مؤثر بر نوسان قیمت مسکن

به‌طور کلی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را می‌توان به دو دسته مهم تقسیم‌بندی نمود. نخست عوامل بنیادی که توسط نیروهای عرضه و تقاضای بازار توضیح داده می‌شود و دسته دوم عوامل غیربنیادی که مربوط به عملکرد اقتصاد مسکن نمی‌باشد بلکه شامل نیروهایی است که خارج از عملکرد بخش مسکن بر قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد. در ابتدا نظریه بازار مسکن و عوامل بنیادی توضیح داده می‌شود و سپس سایر نظریه‌های تعیین قیمت مسکن ارائه می‌گردد.

سازماندهی این فصل به ترتیب ذیل است که در ابتدا به اختصار مبانی نظری قیمت در اقتصاد مسکن ارائه می‌شود و سپس کاربرد نظریه‌های ارائه‌شده در نوسان و تغییر قیمت مسکن در مقاطع و در طول زمان در ایران تحلیل و توضیح داده می‌شود بگونه‌ای که خواننده ضمن شناخت کارکرد نظریه‌ها در تعیین قیمت مسکن، توانایی تحلیل قیمت مسکن را کسب نماید.

۳- برتراند رنواد، "مسکن اجتماعی در کشورهای در حال توسعه"

۱-۵- قیمت مسکن و فعالیت‌های اقتصادی

اولین و مهم‌ترین کانال ارتباطی بخش مسکن و سایر بخش‌های اقتصادی از طریق اثر نوسان‌های قیمت مسکن می‌باشد که به عنوان منبع اصلی نوسان ثروت مسکن تلقی می‌شود. تغییر قیمت مسکن بدلیل تغییر عوامل مؤثر بر عرضه یا تقاضای مسکن صورت می‌گیرد، علاوه بر آن قیمت مسکن مثل قیمت سایر دارایی‌ها تحت تأثیر نرخ بهره قرار گرفته و به تغییرات سیاست اقتصادی و بنابراین به مکانیسم اثرگذاری سیاست پولی بر روی اقتصاد کمک می‌کند. نرخ بهره بازدهی سپرده‌های بانکی تلقی می‌شود و جانشین قوی برای دارایی مسکن است و از سوی دیگر هزینه اخذ وام ساخت و یا خرید مسکن را تشکیل می‌دهد لذا اثر گسترده و در عین حال پیچیده‌ای بر عملکرد بخش مسکن و قیمت مسکن خواهد داشت. کانال‌های متعدد اثرگذاری قیمت مسکن بر فعالیت‌های اقتصادی شناسایی شده است که به شرح ذیل است:

نخست؛ نوسان قیمت مسکن بر ساخت و ساز واحدهای مسکونی اثر می‌گذارد. افزایش قیمت مسکن در مقایسه با هزینه ساخت مسکن موجب می‌شود سازندگان حرفه‌ای در برنامه تولید خود تغییراتی ایجاد نمایند. انتظار می‌رود این اثر به صورت تدریجی کامل شود و دوره زمانی لازم است تا اثر آن بر پروژه‌های سرمایه‌گذاری و به مرحله اجراء در آوردن و تکمیل آن‌ها ظاهر شود. شرایط بازار مسکن در ابتدا بر روی تصمیم تولید مسکن خود را نشان می‌دهد که آثار آن بر پروانه‌های ساختمانی صادرشده قابل مشاهده است و تولیدکنندگان با ارزیابی مجدد بازار در خصوص اجرای برنامه تولید تصمیم‌گیری نهایی می‌کنند.

کانال دوم اثر تغییر قیمت بر ثروت مسکن و سپس بررسی اثر ثروت مسکن بر مصرف کالاهای غیرمسکن و تقاضای کل اقتصاد است. از این منظر باید خدماتی که مسکن بر خلاف دارایی‌هایی مثل اوراق قرضه و سهام به خانوارها ارائه می‌نماید را به حساب آورد. به‌طور خاص قیمت مسکن منعکس‌کننده ارزش کنونی جریان اجاره انتظاری مسکن و یا اجاره محاسباتی مسکن ملکی در طول دوره بهره‌برداری می‌باشد. در صورت افزایش اجاره مسکن، افزایش قیمت مسکن نه تنها ارزش بازاری ثروت مسکن مالکان مسکن را افزایش می‌دهد، بلکه هزینه خدمات مسکن و اجاره را برای مالکان و مستأجران افزایش می‌دهد. در این موارد تغییرات قیمت مسکن اثرات مبهمی بر مصرف غیرمسکن از یک طرف و توزیع مجدد منابع بین صاحبان مسکن ملکی جدید و استیجاری از طرف دیگر خواهد داشت. کل اثر افزایش قیمت مسکن از کانال ثروت بر روی مصرف غیرمسکن بستگی به عکس‌العمل‌های متفاوت نسبت به افزایش قیمت خواهد داشت. در فصل سوم توضیح داده شد افزایش قیمت مسکن موجب افزایش ثروت مسکن می‌شود و افزایش ثروت موجب کاهش پس‌انداز و افزایش مخارج غیرمسکن خانوارها می‌شود. نظریه دیگر آن است که در مواردی افزایش قیمت مسکن افزایش تقاضای مسکن را به

دنبال دارد و در این صورت ممکن است مخارج غیرمسکن خانوارها کاهش یابد، باید توجه داشت رفتار تمامی خانوارها از الگوی یکسانی تبعیت نمی‌کند، اعتقاد بر آن است که بخش بسیار مهمی از افزایش نسبت مسکن ملکی و تغییرات آن (در برخی مطالعات این میزان ۸۵ درصد و یا بیشتر ذکر شده است) ناشی از اثرات افزایش ادواری قیمت مسکن و کسب منفعت سرمایه خواهد بود.

اگر افزایش قیمت مسکن ناشی از کاهش نرخ بهره باشد (بخاطر داشته باشید کاهش نرخ بهره موجب کاهش هزینه استفاده مسکن و در صورت ثابت بودن اجاره موجب افزایش قیمت مسکن می‌شود، این مطالب در فصل پنجم به تفصیل توضیح داده شده است) آنگاه انتظار بر آن است که افزایش مصرف غیرمسکن ظاهر شود بگونه‌ای که از طرفی منفعت سرمایه صاحبان مسکن و از سوی دیگر خریداران مسکن جدید به دلیل افزایش قیمت مسکن با زیان مواجه شده و زیان حاصله از سود مالکان قبلی بیشتر است و این نتیجه از طریق اثر ثروت (مسکن) بر روی مصرف خانوارها نمایان می‌گردد، البته خریداران جدید مسکن گران‌شده را می‌توانند با هزینه کمتری تأمین مالی نمایند زیرا نرخ بهره کاهش یافته است، مباحثی که از نظر گذشت اهمیت تجزیه و تحلیل قیمت مسکن را در تغییرات متغیرهای اساسی اقتصادی نشان می‌دهد، به‌طور کلی اثر تغییر قیمت مسکن بر متغیرهای اقتصادی متفاوت بوده و بستگی به منبع و عامل ایجادکننده شوک تغییر قیمت خواهد داشت.

افزایش ارزش بازاری املاک مسکونی می‌تواند از طریق کانال سوم که در ادبیات اقتصاد مسکن "کانال اعتبارات" نامیده می‌شود بر مصرف خانوارها و یا سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها تأثیر بگذارد، ناقص بودن بازار اعتبارات از طریق نامتقارن بودن نحوه انتخاب مشتریان جهت پرداخت وام و نظارت و کنترل هزینه‌های نظام بانکی اشاره به آن دارد که مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها درصدد هستند هزینه تأمین مالی را به حداقل برسانند که بر اثر ریسک درآمد انتظاری ایجاد می‌شود، بر اساس مدل "تکثیر مالی" هزینه تأمین مالی و مبلغ اقساط وام بستگی به موجودی حساب بانکی و سطح درآمد و ثروت مشتری خواهد داشت، افزایش ارزش املاک مسکونی موجب افزایش ارزش وثیقه‌ای خانوارها و بنگاه‌ها و افزایش اعتبار آن‌ها جهت اخذ وام می‌شود، افزایش قیمت املاک تجاری و یا مسکونی اجازه می‌دهد خانوارها و بنگاه‌ها به میزان بیشتری وام برای مصرف و سرمایه‌گذاری اخذ نمایند، این مکانیسم به‌طور بالقوه موجب گسترش عکس‌العمل اقتصاد نسبت به سیاست پولی می‌شود، ویژگی‌های متعدد ساختاری تأمین مالی و بازارهای رهنی مثل درجه رقابت‌پذیری، سطح هزینه‌های معاملاتی بر توانایی مالکان برای اخذ وام رهنی مسکن اثر می‌گذارد.

نهایتاً در کنار اثرات مختلف قیمت مسکن، بازار مسکن به مکانیسم سیاست پولی از طریق کانال چهارم کمک می‌کند و آن اثر سیاست پولی بر تغییر درآمد قابل تصرف خانوارها از طریق بازار رهنی می‌باشد، تغییر در نرخ وام رهنی در اثر اجرای سیاست پولی مستقیماً بر درآمد قابل تصرف (درآمد

خالص پس از پرداخت اقساط مسکن) و تصمیم‌گیری مصرف و سرمایه‌گذاری خانوارها تأثیر می‌گذارد و همچنین بازپرداخت اقساط بخش مهم هزینه خانوارها را تشکیل می‌دهد. در این زمینه مانده بدهی وام رهنی بخش خصوصی، ویژگی قراردادهای رهنی از جمله حساسیت نرخ بهره وام رهنی به نرخ بهره کوتاه‌مدت، عوامل مهم و تأثیرگذار تلقی می‌شوند. البته خانوارها دریافت‌کننده درآمد بهره نیز می‌باشند لذا اثر نرخ وام رهنی و درآمد بهره خانوارها بر مصرف باید به‌طور همزمان مورد بررسی قرار گیرد.

مطالعات تجربی در تلاش هستند اثرات تغییر قیمت مسکن بر تقاضای کل را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند و در این زمینه آمار و اطلاعات موجود بسیار محدودکننده می‌باشد. در کنار محدودیت آمار و اطلاعات، برخی از مطالعات اثرات تغییر قیمت و ثروت مسکن بر متغیرهای کلی اقتصادی و مخارج مصرفی را به صورت کمی مورد بررسی قرار می‌دهند. تعجب‌آور نخواهد بود که مطالعات اغلب نتایج متضادی را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد کشش مصرف نسبت به قیمت و یا ثروت مسکن در اغلب کشورهای توسعه‌یافته مثبت و در برخی موارد منفی است در عین حال میزان و کمیت آن متفاوت می‌باشد.

۱-۶- قیمت مسکن و نوسان‌های ادواری

نظریه‌های سنتی قیمت مسکن، متغیر فاصله از مرکز شهر را عامل مهم تفاوت قیمت مسکن تلقی نموده و بر اساس آن فاصله از مرکز تجاری شهر باعث می‌شود قیمت مسکن دارای تغییرات فضایی باشد. از این نظر قیمت مسکن برابر قیمت زمین‌های کشاورزی بعلاوه هزینه آماده‌سازی زمین شهری بعلاوه کیفیت مکانی مسکن که ناشی از فاصله از مرکز شهر می‌باشد، بر اساس این نظریه تغییرات قیمت مسکن صرفاً به سه عامل ذکر شده بستگی خواهد داشت.

بازار مسکن در صورت فقدان عوامل برون‌زا و تکانه‌های ادواری، روند تعادل باثبات بلندمدت را طی می‌کند و قیمت مسکن متناسب با هزینه استفاده سرمایه تغییر خواهد یافت. در صورت وجود شوک‌های ادواری، روند تعادل بلندمدت با اختلال همراه خواهد شد که ضمن تأثیرگذاری بر تخصیص منابع بین بخش مسکن و سایر بخش‌های اقتصادی، زیان‌های خالص اجتماعی به ویژه بر روی اقشار کم‌درآمد ایجاد می‌نماید.

در ایران برخی از تحلیل‌گران به اشتباه افزایش قیمت مسکن را پدیده‌ای مثبت می‌دانند زیرا اعتقاد دارند افزایش قیمت نشانه رونق در بازار مسکن می‌باشد. اگرچه افزایش قیمت که افزایش سودآوری را بدنبال خواهد داشت یکی از عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در مسکن می‌باشد، تعیین رونق و رکود بخش مسکن در ابعاد سیاست‌گذاری با تأکید بر قیمت مسکن تعیین می‌گردد. اگر افزایش قیمت مسکن تعیین‌کننده رونق و کاهش قیمت مسکن در بازار نشانگر شرایط رکودی می‌باشد، نتیجه عملیاتی پیروی

از این نظریه آن است که رونق بخش مسکن مستلزم رشد قیمت مسکن خواهد بود و سیاستگذاران باید افزایش قیمت مسکن را تشویق نمایند، حال آنکه واقعیت خلاف آن است.

۱-۷- نظریه‌های قیمت‌گذاری در اقتصاد مسکن

باید تأکید نمود در نظریه اقتصاد مسکن سه الگوی تعیین قیمت قابل تفکیک است: نخست الگوی تعیین قیمت مسکن جهت تبیین رفتار قیمت مسکن در مناطق مختلف یک شهر و یا محله‌های آن، دوم الگوی تعیین قیمت مسکن جهت توضیح تفاوت قیمت در میان شهرهای مختلف یک کشور، سوم الگوی تعیین رفتار قیمت مسکن در طول زمان در الگوی اول و دوم قیمت مسکن بر اساس داده‌های مقطعی تجزیه و تحلیل می‌شود و تحلیل الگوی سوم مبتنی بر داده‌های سری زمانی خواهد بود. همانطور که گفته شد در اقتصاد مسکن نظریه‌های مختلفی برای تعیین قیمت و تحلیل و توضیح نوسان‌ها و تغییرات قیمت مسکن ارائه شده است. دسته اول نظریه عوامل بنیادی بازار مسکن است که با توجه به نیروهای عرضه و تقاضا تلاش می‌کند الگوی نوسان‌ها و تغییرات قیمت مسکن را توضیح دهد. دوم نظریه کیفیت خدمات مسکن است که در اقتصاد مسکن به تابع هدانیک قیمت مسکن معروف است و در آن الگوی تغییرات قیمت مسکن بین مناطق، محله‌ها و ساختمان‌های مسکونی توضیح داده می‌شود. تابع هدانیک قیمت برگرفته از عوامل بنیادی بازار مسکن در سطح بازارهای خرد برای هر یک از ویژگی‌هایی است که تفاوت قیمت مسکن در سطح مناطق و محله‌ها را توضیح می‌دهد. سوم نظریه جغرافی دانان است که در آن مکان عنصر کلیدی تعیین قیمت مسکن می‌باشد و کاربرد آن در الگوهای اول و دوم است؛ مثل نظریه پلات، چهارم نظریه سبد دارایی‌های خانوار و نظریه آربیتراژ در بازار دارایی‌ها است که روشی برای تحلیل قیمت مسکن در طول زمان مطابق الگوی سوم خواهد بود. پنجم نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن^۱ است و اعتقاد بر آن است که در برخی از اجزاء بازار دارایی‌ها مثل بازار بورس و مسکن دخالت عوامل غیربنیادی باعث می‌شود قیمت مسکن از رفتار حباب شکل تبعیت کند؛ قیمت مسکن رشد می‌کند، به اوج می‌رسد و سپس منفجر می‌شود و به نقطه حسیض می‌رسد. نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن شکل خاصی از نظریه آربیتراژ در بازار دارایی‌ها است. یعنی خاستگاه و علت نوسان قیمت از نظریه چهارم ریشه می‌گیرد اما شکل نوسان قیمت در نظریه پنجم متفاوت با دیدگاه‌های قبلی است یعنی رفتار حباب شکل دارد.

در نظریه بنیادی که بر اساس آن عوامل درون‌زا در تعیین قیمت مسکن نقش ایفاء می‌کنند، عرضه مسکن، اجزاء آن و تحولات عرضه در طول زمان و تقاضای مسکن و اجزاء مختلف آن عوامل اساسی نوسان قیمت بوده است. حقایق آشکار شده در بخش مسکن تحولات اساسی متغیرها در طول زمان را

بیان می‌دارد و توضیح نظریه اقتصادی و روابط علت و معلولی در وقوع حقایق آشکارشده را ارائه می‌نماید. از این نظر زمینه لازم برای ارائه نظریه عوامل بنیادی بازار مسکن و تجزیه و تحلیل، شناخت و نحوه تعیین قیمت مسکن فراهم می‌نماید. حقایق آشکارشده تحولات مهم متغیرهای کلیدی اقتصاد مسکن را تبیین و تحلیل می‌کند و با توجه به اطلاعات موجود در دوره بلندمدت، بررسی‌ها برای تحلیل روند متغیرهای اساسی قابل اطمینان خواهد بود. در ادامه تحولات متغیرهای کلیدی بازار مسکن ایران از جمله عرضه، تقاضا و شاخص‌های مربوطه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۸-۱ - سیاست‌های پولی و ارتباط آن با قیمت مسکن

سیاست‌های پولی به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم بر فصل مسکن و از این طریق بر سایر فعالیت‌های اقتصادی دست کم از ۵ کانال به شرح ذیل اثر می‌گذارد:

(۱) از طریق هزینه استفاده سرمایه: در مدل‌های نئوکلاسیک هزینه سرمایه بعنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده سرمایه مسکن تلقی می‌شود. مهم‌ترین نکته در چهارچوب هزینه استفاده چشم‌انداز نرخ بهره و قیمت انتظاری مسکن در بلندمدت است.

(۲) انتظارات نسبت به تغییرات قیمت در آینده: دومین عبارت در هزینه استفاده سرمایه انتظارات قیمت مسکن است که کانال دیگری برای اثرگذاری بر فعالیت‌های اقتصادی تلقی می‌شود. تغییرات در انتظارات قیمت مسکن اثر مهمی بر حباب قیمت مسکن و تقاضای مسکن بجای می‌گذارد و به دنبال آن ساخت و ساز مسکن تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

(۳) از طریق عرضه و کانال‌های غیرمستقیم: به دلیل اینکه سازندگان مسکن نسبت به سیاست‌های بانکی و پولی به سرعت عکس‌العمل نشان می‌دهند، نرخ بهره کوتاه‌مدت و تأمین مالی ساخت مسکن عوامل مؤثری قلمداد می‌شوند. تغییر نرخ بهره کوتاه‌مدت ضمن تأثیرگذاری بر قیمت مسکن، هزینه‌های ساخت مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد که کاهش فعالیت‌های ساخت و ساز را دنبال خواهد داشت. اثرات عرضه دلیل دیگری برای اثرگذاری سیاست پولی بر بازار مسکن خواهد بود. کانال ثروت مسکن از طریق قیمت مسکن بکارگیری فرضیه ادوار زندگی در خصوص مصرف و پس‌انداز بعنوان منابع افزایش ثروت از طریق سهام، دارایی‌های غیرمنقول و سایر دارایی‌ها اثر مثبت بر مصرف خانوارها خواهد داشت لذا سیاست‌های پولی از طریق میل نهایی به ثروت را دستخوش تغییر قرار می‌دهد. از این رو نظریه ادوار زندگی قیمت مسکن از طریق عنصر مهم مکانسیم اثرگذاری سیاست پولی بشمار می‌رود.

(۴) از طریق مخارج مصرف‌کننده: اگرچه مباحث نظری اثر ثروت بر مصرف خانوارها را کوچک و قابل چشم‌پوشی بیان می‌کند برخی از مطالعات تجربی اثر آن را بزرگ و معنی‌دار ارزیابی می‌نمایند.

در بررسی‌های تجربی بجای استفاده از مدل ادوار زندگی، کانال محدودیت اعتبارات برای خانوارها و افزایش اکوییتی مسکن بکار گرفته می‌شود که می‌تواند روشی برای افزایش هزینه‌های (غیرمسکن) مصرف‌کنندگان باشد.

۵) تقاضای مسکن و کانال اعتبارات: اگرچه در ادبیات توجه زیادی به اثر اعتبارات بر تقاضای مسکن صورت نگرفته است اما این حقیقت باید مورد توجه قرار گیرد که محدودیت اعتبارات کانالی برای اثرگذاری بر تقاضای مسکن تلقی می‌شود. محدودیت اعتبارات خانوارها بر جریان وجوه تأثیر می‌گذارد که تفاوت بین درآمدها و هزینه‌های خانوارها می‌باشد. وقتی نرخ بهره افزایش می‌یابد و یا سقف وام مسکن افزایش می‌یابد پرداخت خانوارها بابت اقساط مسکن افزایش و جریان وجوه کاهش می‌یابد.

در ادبیات اقتصاد مسکن در خصوص اثرات آن دو کانال معرفی کرده است. نخست اینکه نرخ بهره جاری و نه واقعی، می‌تواند بر تقاضای مسکن اثر بگذارد. افزایش نرخ بهره جاری جریان وجوه خانوارها را کاهش می‌دهد. کاهش جریان نقدینگی تقاضای مسکن را کاهش می‌دهد و موجب می‌شود جریان اقساط در جهت زمان کنونی متمایل شود. در این صورت خانوارها باید وام کمتری دریافت کنند که پرداخت اقساط در استطاعت آنها باشد بنابراین خانوارها ناچارند کمیت و یا کیفیت تقاضای مسکن را کاهش دهند. دومین راه اثرگذاری توازن مالی و کانال اعتباری بیان می‌کند دارای محدودیت اعتباری هستند و در این صورت نکته مهم آن است که آیا نرخ بهره وام مسکن متغیر است یا خیر؟ در صورت متغیر بودن تغییرات نرخ بهره بر تقاضای مسکن مؤثر خواهد بود. وقتی نرخ بهره وام مسکن متغیر است و نرخ بهره کوتاه‌مدت افزایش می‌یابد جریان وجوه کاهش می‌یابد و استطاعت خانوارها برای کمیت و کیفیت تقاضای مسکن کاهش می‌یابد.

سیاست‌های پولی به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم از قیمت مسکن و یا عملکرد بخش مسکن تأثیر می‌پذیرد زیرا قیمت مسکن یکی از متغیرهای اساسی مؤثر بر شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی تلقی می‌شود طبیعتاً مقام‌های پولی نسبت به نوسان قیمت مسکن عکس‌العمل نشان می‌دهند و برای کنترل تورم و ارزش پول ملی ناچارند سیاست‌های اثرگذاری بر قیمت مسکن را به مرحله اجراء گذارند.

۹-۱- اثر سیاست پولی از طریق نظام تسهیلات اعتباری مسکن

شکل معمول نظام تسهیلات اعتباری بخش مسکن نشانگر آن است که پس‌اندازکنندگان و خریداران یک گروه واحد نبوده و لذا عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان منابع اعتباری بخش مسکن دو گروه متفاوت خواهند بود. تنها استثنا، اعتبارات مبتنی بر پس‌انداز و یا صندوق پس‌انداز مسکن است و در آن اخذ وام

مشروط به سپرده‌گذاری می‌باشد که نظام غالب تسهیلات اعتباری بانک مسکن را در ایران تشکیل می‌دهد.

مشکل اصلی نظام تسهیلات اعتباری مسکن آن است که خرید مسکن مستلزم اخذ وام بلندمدت است، حال آنکه منابع و پس‌اندازها عموماً کوتاه‌مدت هستند و از این رو توازن منابع و مصارف بانک با مشکلاتی همراه خواهد بود. عموماً این نظام در شرایطی اهمیت پیدا می‌کند که اقتصاد از تورم دورقمی و یا تورم شدید رنج ببرد و تأمین منابع مالی از طریق بازار سرمایه با مشکلاتی همراه باشد. در برخی از کشورها این نظام مورد حمایت دولت بوده و موقعیت انحصاری برای تأمین مالی مسکن بوجود می‌آورد. در اغلب متون از این سیستم به نظام بانک مسکن^۱ تعبیر می‌شود.

در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و برخی از کشورهای در حال توسعه، نظام رهن مسکن^۲ گسترش یافته است. بازارهای رهن اولیه^۳ و ثانویه^۴ مدل‌های مدرن نظام تأمین مالی مسکن بوده که در دنیای امروزی در بخش مسکن رواج دارد و وظیفه اصلی تأمین مالی مسکن را عهده‌دار می‌باشد. بازار رهن اولیه بازاری است که تسهیلات اعتباری جهت خرید مسکن با اخذ وثیقه پرداخت می‌شود که وثیقه مورد قبول همان سند واحد مسکونی است. بنابراین تسهیلات بر اساس ارزشیابی قیمت واحد مسکونی و بررسی شرایط و اعتبار وام‌گیرنده پرداخت می‌شود و ارتباطی با سپرده‌گذاری وام‌گیرندگان ندارد.

ویژگی مهم نظام رهن مسکن آن است که منابع مورد نیاز، اتکای بسیار اندکی به سپرده افراد وام‌گیرنده داشته و از بازار سرمایه تأمین می‌شود. فروش اوراق قرضه و پس‌انداز، منابع لازم را برای اعطای اعتبارات به خریداران مسکن فراهم می‌آورد. در بازار رهن ثانویه، اسناد رهنی موجود در بازار رهن اولیه، مورد خرید و فروش قرار می‌گیرد. فروشندگان اسناد رهنی بانک‌هایی هستند که در بازار رهن اولیه فعالیت می‌کنند و با اعطای وام رهنی، اسناد واحدهای مسکونی را در وثیقه می‌گیرند. در مقابل خریداران اسناد رهنی سرمایه‌گذارانی می‌باشند که با خرید اسناد رهنی، مالک باقیمانده بدهی‌های وام‌گیرندگان خواهند بود. لذا خریداران اسناد رهنی، مطالبات آتی بانک‌های رهنی را بر اساس قرارداد به آنها پرداخت می‌نمایند و به همین دلیل منابع را کد بانک‌های رهنی بصورت نقد و فعال در می‌آید و بانک منابع آزاد شده را می‌تواند صرف پرداخت وام به سایر مشتریان نمایند.

با توجه به مطالبی که از نظر گذشت، بازار رهن اولیه مکانی است که وام‌گیرندگان، تسهیلات اعتباری مورد نیاز خود را از مؤسسات مالی و اعتباری بدون الزام سپرده‌گذاری تأمین می‌کنند. در بازار رهن

۱- Housing Bank System (HBS)

۲- Mortgage Bank System(MBS)

۳- First Mortgage Market (FMM)

۴- Second Mortgage Market(SMM)

ثانویه، سند رهنی وام مسکن مورد خرید و فروش قرار می‌گیرد، به این معنی که سرمایه‌گذاران بازار رهن ثانویه مثل بانک‌های تجاری، صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های بیمه و پس‌اندازکنندگان سند وام رهنی بانک را خریداری می‌کنند. شرط اصلی شکل‌گیری بازار رهن ثانویه مسکن آن است که اقتصاد در شرایط باثبات قرار داشته و نرخ تورم پایین بوده و نرخ سود اسناد رهنی در بازار رهن اولیه و ثانویه سازگار بوده و در شرایط مناسبی قرار داشته باشد. در برخی موارد دولت در بازار رهن مسکن دخالت نموده و از طریق پرداخت کمک‌های مالی و یارانه موجب ایجاد و توسعه بازار رهن ثانویه می‌شود. به‌طور کلی تسهیلات اعتباری پرداختی به بخش مسکن به سه دسته عمده قابل تقسیم می‌باشد: نخست تسهیلات فروش اقساطی که به خریداران واحد مسکونی تعلق می‌گیرد. دوم تسهیلات مشارکت مدنی که به تولیدکنندگان مسکن در دوره ساخت پرداخت می‌شود. در برخی موارد وام مشارکت مدنی قابلیت تبدیل به وام فروش اقساطی نیز دارد در این صورت وام پرداختی به دوره ساخت و بهره‌برداری نیز تعلق می‌گیرد. دسته سوم وام جعاله است که به منظور تعمیرات و بازسازی واحد مسکونی پرداخت می‌شود.

تا قبل از ۱۳۸۵ بابت اجاره مسکن وام پرداخت نمی‌گردید، اما در اجرای سیاست‌های دولت در برنامه چهارم، تسهیلات اعتباری مسکن به نظام اجاره‌ای مسکن نیز توسعه یافت. زیرا بخش عمده‌ای از مستأجران را اقشار جوان و کم‌درآمد جامعه تشکیل داده و در این صورت نظام تسهیلات اعتباری مسکن با پدیده برون‌فکنی مواجه بوده و دولت تلاش نموده است از طریق رفع آن، یکی از موارد شکست بازار مسکن را برطرف سازد. در این مورد نیز برخی اعتقاد دارند پرداخت وام ودیعه مسکن و پرداخت وام خرید مسکن به اقشار کم‌درآمد باعث افزایش اجاره و قیمت مسکن به خصوص مسکن کوچک و ارزان قیمت شده است.

۱-۱۰-۱- اهداف مطالعه

نظریه‌های مختلفی در خصوص شکل‌گیری حباب و عوامل مؤثر بر نحوه شکل‌گیری آن ارائه شده است و در این میان اثر سیاست‌های پولی و نقدینگی نقش تعیین‌کننده دارد. این تحقیق دو موضوع مهم را مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. یکی حباب قیمت مسکن و نحوه شکل‌گیری و اندازه‌گیری آن. موضوع دوم بررسی اثرات سیاست پولی بر رفتار حباب شکل قیمت مسکن است. از طرف دیگر مقام‌های سیاست‌های پولی با دو انگیزه در مقابل قیمت مسکن عکس‌العمل نشان می‌دهند. یکی به دلیل این که قیمت مسکن بر نرخ تورم اثر می‌گذارد و دیگر این که یکی از بخش‌های تأثیرگذار بر نرخ رشد اقتصادی تلقی می‌شود. سؤالات اساسی که تحقیق به آن پاسخ می‌دهد عبارتند از:

۱. آیا قیمت مسکن در نقاط شهری کشور (و یا شهر تهران) رفتار حباب شکل دارد؟
۲. سیاست‌های پولی چه ارتباطی با شکل‌گیری حباب قیمت مسکن دارد؟

۱۱-۱- دستاوردهای تحقیق

در حال حاضر بخش مسکن از نوسانات شدید قیمت مسکن رنج می‌برد و مطالعه حاضر می‌تواند دستاوردهای ذیل را بدنبال داشته باشد:

الف) شناخت و تحلیل حباب قیمت مسکن

ب) شناخت و ارزیابی اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن

ج) ارائه پیشنهادات و توصیه‌های سیاستی

۱۲-۱- روش انجام تحقیق

مطالعه به روش کتابخانه‌ای صورت می‌گیرد و با استفاده از مدل‌های اقتصادی و روش تحلیل کمی و اقتصادسنجی و تکنیک‌های آماری مناسب، الگوی اقتصادی مورد ارزیابی و تحلیل کمی قرار می‌گیرد. نتایج تحلیل‌های کمی و بررسی آثار نقدینگی و سیاست‌های پولی بر بخش مسکن، مبنای ارائه توصیه‌ها و پیشنهادات خواهد بود. مبنای تحلیل تخمین مدل اقتصادی به شرح ذیل می‌باشد:

- تحلیل شاخص‌های آماری پراکندگی و مرکزی
- معرفی شاخص‌های اندازه‌گیری حباب
- استفاده از روش‌های اقتصادسنجی جهت تبیین روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت
- استفاده از توابع عکس‌العمل جهت تحلیل اثرات شوک‌ها و تکانه‌ها

کلید واژه‌ها: حباب قیمت مسکن، بورس‌بازی مسکن، مکانسیم اثرگذاری سیاست پولی

فصل دوم

مبانی نظری حباب و سیاست پولی

مقدمه

در این فصل ابتدا نظریه تعادل در بازار مسکن بررسی می‌شود و سپس اثر نظام تسهیلات اعتباری بر تعادل بازار مسکن توضیح داده می‌شود. در قسمت دوم نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن ارائه می‌گردد و در قسمت پایانی سیاست پولی و اهداف آن، ارتباط قیمت دارایی‌ها و مسکن و سیاست‌های پولی، کانال‌های اثرگذاری سیاست پولی بر قیمت مسکن و واکنش مقام‌های سیاست پولی به تفصیل بررسی خواهد شد.

۱-۲- تعادل در بازار مسکن

ویژگی‌های متفاوت مسکن موجب می‌شود شرایط و فرض‌های خاصی جهت برقراری تعادل در بازار مسکن مورد نیاز باشد. از سویی مسکن به‌عنوان سرپناه است که بازار املاک تعادل در این نوع بازار را برقرار می‌سازد. از سوی دیگر مسکن به‌عنوان یک دارایی با سایر دارایی‌ها در ارتباط بوده و سرمایه‌گذاران با توجه به پارامترهای اقتصادی و بررسی بدیل‌ها و گزینه‌های مختلف در مورد مقدار دارایی مسکن تصمیم‌گیری می‌کنند. در ادامه تعادل در بازار مسکن و شرایط برقراری تعادل در این بازار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۱-۲- بازار مستغلات

قبل از ارزیابی تعادل در بازار املاک و دارایی مسکن لازم است این نوع بازارها به لحاظ ماهیتی مورد ارزیابی دقیق قرار گیرد. در این زمینه ابتدا بازارها در قالب بازار مستغلات مورد ملاحظه قرار می‌گیرد. بازار مستغلات از دو بخش اصلی تشکیل شده است:

۱- بازار استفاده از مستغلات یا بازار املاک^۱ که در آن واحدهای مسکونی جهت اجاره و یا خرید به منظور تأمین سرپناه مورد مبادله قرار می‌گیرد؛

۲- بازار دارایی‌های غیرمنقول^۲ که خود جزئی از بازار سرمایه می‌باشد در آن ساختمان‌های مسکونی به‌عنوان نوعی سرمایه و یا دارایی مورد خرید و فروش واقع می‌شوند. موضوع مهم آن است که در بازار دارایی‌های غیرمنقول سرمایه‌گذار گزینه‌های متفاوت سرمایه‌گذاری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و لذا مسکن به‌عنوان دارایی غیرمنقول یکی از اقسام دارایی‌ها تلقی می‌گردد و براساس معیارهای ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری وارد سبد دارایی‌های خانوار

1- Property Market

2- Real Estate Asset

می‌شود. تعیین قیمت دارایی غیرمنقول مسکن سرمایه‌گذار را جهت تعیین سهم مسکن در دارایی‌ها کمک می‌کند.

عمدتاً در مطالعات اقتصاد مسکن متغیرهای کلیدی بازار مسکن مثل اجاره، ارزش ذخیره مسکن و تعداد (و یا ارزش) واحدهای مسکونی نوساز تعیین می‌گردد. به‌طور خلاصه سازوکار تعیین تعادل را می‌توان به شرح ذیل بیان نمود:

- بخش مهمی از هزینه استفاده مسکن شامل اجاره مسکن است (هزینه‌های دیگر شامل هزینه استهلاک، مالیات و نرخ بهره می‌باشد) و مستأجران اجاره واقعی و مالکان اجاره محاسباتی پرداخت می‌نمایند. اجاره واقعی از سوی مستأجران بر اساس قرارداد به مؤجران پرداخت می‌شود. اما مالکان مسکن بابت استفاده از مسکن ملکی اجاره‌ای پرداخت نمی‌کنند لذا اجاره محاسباتی برابر مبلغ اجاره‌ای است که صاحبان مسکن ملکی در صورت اجاره می‌بایست پرداخت نمایند. از این رو در بازار املاک اجاره مسکن تعیین می‌گردد و در آن عرضه واحدهای مسکونی (ذخیره مسکن) در کوتاه‌مدت ثابت فرض شده است. تقاضای مسکن حاصل جمع تقاضای مصرفی و دارایی می‌باشد که تابعی از نرخ اجاره و سایر متغیرهای برون‌زای اقتصادی همچون سطح درآمد (دایمی)، نرخ بهره، سیاست‌های مالی و پولی و تعداد خانوارها می‌باشد. لذا تعادل دارایی‌های مسکونی به موقعیت و سطح تقاضا و انتقال تابع تقاضا به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده اجاره بشمار می‌رود.

- اجاره مسکن و قیمت مسکن دارای رابطه مستقیم و یک به یک می‌باشند. هزینه استفاده سرمایه عنصر تبدیل‌کننده اجاره به قیمت می‌باشد. عبارت دیگر اجاره مسکن برابرست با نرخ هزینه استفاده سرمایه مسکن ضربدر قیمت مسکن. عناصر برون‌زای تعیین‌کننده نرخ هزینه استفاده مسکن، در تعیین اجاره و قیمت مسکن مؤثر می‌باشند و تغییر در هر یک از اجزای آن موجب تغییر اجاره و قیمت مسکن خواهد شد. در عین حال نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن حلقه ارتباطی بازار املاک و دارایی‌ها می‌باشد.

- ارزش ذخیره مسکن در بازار دارایی تعیین می‌گردد. سرمایه‌گذاران ساختمان‌ها را خریداری می‌کنند و جریان درآمدی در طول زمان دریافت می‌نمایند. جریان درآمد ناشی از مسکن عبارت است از اجاره منهای هزینه‌ها.

- ساخت واحدهای مسکونی جدید در بازار دارایی تعیین می‌گردد و سطح ساخت و ساز به ارزش ساختمان‌های جدید بستگی دارد که آن هم خود تابعی از بازدهی ساخت مسکن و بازدهی سایر دارایی‌ها می‌باشد.

۲-۱-۲- ارتباط قیمت و اجاره مسکن

اکنون این سؤال مطرح است که اگر مسکن جریان درآمدی معادل R ریال طی سال در دوره بهره‌برداری ایجاد نماید، سرمایه‌گذار برای خرید واحد مسکونی چقدر حاضر است پرداخت نمایند؟ برای پاسخ می‌توان روش ارزش خالص کنونی درآمدها^۱ را جهت استخراج قیمت مسکن مورد استفاده قرار داد. چنانچه جریان درآمد طی n سال ایجاد گردد، عبارت ذیل بدست می‌آید:

$$P = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} \quad (۱-۲)$$

در این رابطه P قیمت مسکن، R_i درآمد اجاره مسکن در i امین سال و i هزینه استفاده مسکن را نشان می‌دهد. با انجام اصلاح و تعدیل هایی در رابطه اخیر، ارتباط معروف بین قیمت و اجاره مسکن بصورت زیر برقرار می‌شود:

$$P = \frac{R}{i} \quad (۲-۲)$$

رابطه قیمت و اجاره چند کاربرد مهم در اقتصاد مسکن دارد: اول اینکه ارتباط بین قیمت و اجاره را برقرار می‌سازد و این رابطه به تفصیل در ادامه همین فصل توضیح داده می‌شود. دوم ارتباط بین بازار مسکن به عنوان یک دارایی و سایر بازارها را برقرار می‌سازد. با استفاده از رابطه اخیر و سایر گزینه‌هایی که برای سرمایه‌گذاری وجود دارد، افراد تصمیم می‌گیرند کدام را انتخاب نمایند. سوم اثر متغیرهای برون‌زا بر تعادل در بازار مسکن بررسی می‌شود. برای مثال نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن^۲ از اجزایی تشکیل شده است (نرخ استهلاک، نرخ بهره، نرخ مالیات، نرخ منفعت سرمایه) و تغییر هر یک می‌تواند تعادل جدیدی در بازار مسکن بوجود آورد.

سازوکار تعادل در بازار املاک و دارایی‌های غیرمنقول مسکن در شکل توضیح داده شده است. در سمت راست بازار املاک و در سمت چپ بازار دارایی‌های مسکونی نشان داده شده است. در ربع اول شکل شماره (۱-۲)، بازار املاک و نحوه تعیین اجاره واحد مسکونی توضیح داده شده است. منحنی تقاضای مسکن ارتباط بین ذخیره مسکن و اجاره را با فرض ثابت بودن سایر عوامل را نشان می‌دهد و شیب آن بستگی به کشش قیمتی تقاضای مسکن خواهد داشت. به دلیل ثابت بودن عرضه مسکن در کوتاه مدت، منحنی عرضه مسکن بصورت خط عمودی موازی محور عمودی (اجاره مسکن) مشخص گردیده است و به عبارت دیگر صحیح تر کشش عرضه مسکن نسبت به اجاره صفر می‌باشد. بی‌کشش بودن عرضه مسکن نسبت به قیمت به آن دلیل است که عرضه مسکن نوساز نسبت به کل

1- Net Present Value(NPV)

2- Capitalization Rate

بازار دارایی مسکن: تعیین قیمت

نرخ اجاره R

بازار املاک: تعیین نرخ اجاره

$P = \frac{R}{i}$

S

$D(R, \text{Economy Factors})$

ذخیره مسکن H

قیمت P

$C = f(P)$

بازار دارایی مسکن: ساخت و ساز

بازار املاک: مکانیسم تعدیل موجودی

$H = \frac{C}{D}$

$\Delta H = C - \delta H$

ساخت و ساز مسکن جدید

در ربع دوم اولین جزء بازار دارایی مسکن یعنی قیمت مسکن در فضای اجاره و قیمت مسکن نشان شده است. عبارت رابطه (۲-۲) می‌تواند به صورت $R = P \times i$ نوشته شود، لذا در ربع دوم شکل شماره (۱-۲)، شیب شعاع که از مبدأ مختصات ترسیم شده برابر نرخ هزینه استفاده مسکن و یا نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن می‌باشد و نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری را برای دارایی‌های مستغلات اندازه‌گیری می‌کند که همان نسبت اجاره به قیمت خواهد بود.

نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن درآمدی است که سرمایه‌گذاران یا تقاضاکنندگان از طریق نگهداری دارایی غیرمنقول بدست می‌آورند که عناصر تشکیل‌دهنده آن عبارتند از: نرخ بهره بلندمدت، نرخ افزایش انتظاری قیمت و ریسک جریان درآمد اجاره و مالیات بر واحد مسکونی. هدف از تمرکز بر بازار دارایی‌ها آن است که با تعیین نرخ اجاره در بازار املاک مسکن و استفاده از نرخ تبدیل سرمایه (نرخ

سرمایه‌ای شدن)، قیمت مسکن بدست می‌آید. با تغییر هر یک از اجزای هزینه استفاده مسکن، شیب شعاع دچار تغییر می‌شود. نرخ هزینه استفاده مسکن برابر درآمد مالک مسکن ناشی از نگه‌داری دارایی غیرمنقول است که متشکل از متغیرهای اساسی: نرخ استهلاک، نرخ مالیات، نرخ بهره وام مسکن، نرخ منفعت سرمایه‌انظاری مسکن می‌باشد و تغییر در هر یک می‌تواند شیب شعاع را تغییر داده موجب تغییر تعادل اولیه شود. افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن شیب شعاع را بیشتر می‌کند و شعاع در جهت محور عمودی چرخش پیدا می‌کند. کاهش نرخ هزینه سرمایه‌ای شدن مسکن شیب خط را کمتر و شعاع را به سمت محور افقی چرخش می‌دهد.

ربع سوم به بازار دارایی مسکن اشاره دارد و در آن میزان ایجاد دارایی مسکن جدید اندازه‌گیری می‌شود. این منحنی هزینه جایگزینی مستغلات را نشان می‌دهد. هزینه جایگزینی مسکن نوساز با افزایش تعداد ساختمان‌های نوساز افزایش می‌یابد و در این صورت منحنی به سمت بالا و چپ انتقال می‌یابد و هر چه قیمت ساختمان جدیدالتأسیس بیشتر شود، حرکت در طول منحنی از نقطه‌ای به نقطه دیگر صورت می‌گیرد و در صورت افزایش هزینه جایگزینی و یا هزینه ساخت و ساز ساختمان‌های جدید، منحنی به سمت بالا و چپ انتقال می‌یابد.

هزینه ساخت بنا همراه با افزایش فعالیت ساخت و ساز افزایش می‌یابد و در این صورت قیمت باید افزایش یابد تا سرمایه‌گذاری را به فعالیتی سودآور تبدیل نماید. نقطه C در ربع سوم نشانگر حداقل ارزش هر مترمربع مسکن برای تولید مسکن نوساز خواهد بود. با مشخص‌بودن قیمت در ربع دوم، منحنی هزینه ساخت سرمایه‌گذاری جدید در ساخت واحدهای مسکونی نوساز را نشان می‌دهد. افزایش فعالیت ساخت و ساز، افزایش هزینه‌ها و کاهش سود را بدنبال داشته و کاهش ساخت و ساز مسکن کاهش هزینه تولید را بدنبال دارد و تولید مسکن را سودآور می‌سازد. نهایتاً در ربع چهارم شکل اخیر جریان تولید خالص سالانه مسکن در موجودی و ذخیره بلندمدت مسکن انتقال پیدا می‌کند. تغییر ذخیره مسکن (ΔH) در هر دوره زمانی برابر با ساختمان‌های جدیدالتأسیس^۱ منهای کاهش ذخیره مسکن در اثر استهلاک واحدهای مسکونی موجود می‌باشد ($\Delta H = C - \delta.H$). شعاعی که از مبدأ مختصات رسم شده است، نشان می‌دهد تولید سالانه مسکن جدید (C) برابر با میزان استهلاک موجود ذخیره مسکن می‌باشد. لذا تعیین سطح جدید ذخیره مسکن با توجه به میزان ساخت و ساز جدید و استهلاک واحدهای مسکونی موجود صورت می‌گیرد. چنانچه ΔH مثبت باشد، در اینصورت ذخیره مسکن افزایش می‌یابد و بر عکس. یکی از شرایط تعادل بلندمدت بازار مسکن مستلزم آنست که $\Delta H = 0$ باشد. واحدهای مسکونی ساخته‌شده به ذخیره مسکن قبلی اضافه می‌شود. ذخیره مسکن با

۱- در ادبیات اقتصاد خرد معیار اندازه‌گیری واحد فیزیکی تعداد است ولی در اقتصاد مسکن بدلیل ناهمگنی مسکن بهتر است از معیار ارزش مسکن استفاده شود.

افزایش ساخت و ساز (تولید) مسکن افزایش و از طریق استهلاک واحدهای مسکونی موجود کاهش می‌یابد. برای اینکه بازار در تعادل باشد سرمایه‌گذاری باید در سطحی باشد که سطح ذخیره مسکن H_0 حفظ شود. بعبارت دیگر در صورت ثابت بودن ذخیره مسکن، استهلاک و سرمایه‌گذاری جدید در مسکن برابر خواهند بود. اگر ذخیره مسکن تعیین شده در بازار املاک بیشتر از عرضه مسکن در بازار دارایی‌ها باشد، قیمت و ساخت و ساز بیشتر از سطح تعادلی خواهند بود. اگر ذخیره مسکن مورد تقاضا در بازار املاک مسکن کمتر از ذخیره مسکن تعیین شده در بازار دارایی‌های مسکن باشد، اجاره، قیمت و تولید مسکن کاهش خواهند یافت.

به‌طور خلاصه سازوکار تعادل در دارایی‌های غیرمنقول را می‌توان به شرح ذیل توضیح داد: در ربع اول تعادل در بازار املاک و یا مسکن به‌عنوان سرپناه اجاره تعیین می‌شود. با تعیین اجاره در بازار املاک و با فرض ثابت بودن هزینه استفاده مسکن (و ثابت بودن اجزای آن) قیمت مسکن تعیین می‌شود. قیمت یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود و لذا تعیین قیمت مسکن در بازار املاک، میزان سرمایه‌گذاری در مسکن، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، تعیین می‌کند.

۲-۱-۳- هزینه استفاده سرمایه

یکی از چالش‌های مهم اقتصاددانان مسکن در حوزه محاسبه هزینه استفاده می‌باشد. برای مستأجران هزینه استفاده مسکن دقیقاً برابر اجاره و هزینه‌های شارژ و یا هزینه‌هایی است که بر اساس قرارداد اجاره به مستأجران محول شده است. محاسبه هزینه فرصت سرمایه برای مالکان دارای پیچیدگی‌های خاصی می‌باشد زیرا شامل اجزاء مختلفی مثل نرخ بهره، انواع مالیات‌ها بر ابعاد دارایی و درآمدی مسکن در سطح دولت مرکزی و محلی می‌باشد. بعد دیگر پیچیدگی محاسبه هزینه استفاده مسکن ملکی به این واقعیت مربوط می‌شود که واحدهای مسکونی ملکی خدماتی معادل اجاره محاسباتی ارائه می‌دهند و ارزش آتی آن و بدست آوردن منفعت سرمایه وارد محاسبات می‌شود. بعبارت دیگر مالک واحد مسکونی هم مصرف‌کننده مسکن است و هم سرمایه‌گذار در دارایی‌های غیرمنقول بشمار می‌رود. ارزش سرمایه‌گذاری مسکن به عوامل متعددی بستگی دارد که عبارتند از: طول دوره نگهداری، سطح و میزان هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری و منفعت سرمایه. هزینه‌های دیگری مثل حق بیمه دارایی و وام مسکن نیز به موارد گفته شده اضافه می‌شود. معمولاً داده‌های لازم برای محاسبه هزینه استفاده به ندرت قابل جمع‌آوری می‌باشد.

پوتربا هزینه سرمایه‌ای شدن مسکن را در شرایط تعادلی به صورت زیر می‌نویسد:

$$R = [(1 - \tau)(i + \tau p) + m + \delta - \pi]P_H \quad (3-2)$$

در این رابطه R نرخ اجاره محاسباتی، τ نرخ نهایی مالیات بر درآمد، τp مالیات بر اموال مسکن، m هزینه‌های نگهداری، δ هزینه استهلاک، π نرخ تغییر قیمت واقعی مسکن (قیمت اسمی منهای نرخ تورم) است. از این رو می‌توان هزینه‌های بهره‌برداری را به دو بخش هزینه استهلاک و هزینه شارژ نگهداری تقسیم نمود. پوتربا ضمن استفاده از داده‌های سال‌های ۱۹۸۰ الی ۱۹۹۰ هزینه استفاده مسکن ملکی را برای امریکا اندازه‌گیری نمود. پوتربا در محاسبه از کمیت‌های $\tau = \tau p = 0.025$ و $m = \delta = 0.02$ استفاده نمود و تورم را برابر متوسط ۵ ساله نرخ رشد CPI و i برابر نرخ بهره ۵ ساله وام مسکن تعریف نموده است. با توجه به تفاوت در اجزاء هزینه فرصت سرمایه برای افراد، هزینه فرصت افراد پردرآمد $13/3$ درصد و افراد میان درآمد $11/6$ درصد برآورد شده است. معمولاً دو جزء هزینه فرصت دارای نوسان و تغییر است که عبارتند از: نرخ بهره و منفعت سرمایه مسکن و سایر اجزاء از تغییرات کمتری برخوردار می‌باشند. در ادامه این فصل اثر مقامات سیاست پولی بر بازار دارایی‌ها از کانال‌های مختلف از جمله اثر گذاری بر هزینه استفاده ارزیابی و تجزیه و تحلیل خواهد شد.

۴-۱-۲- اجاره منتسب یا اجاره محاسباتی

استفاده از هزینه منتسب روشی برای محاسبه ارزش یا هزینه استفاده شخصی مسکن ملکی است. حال سؤال این است که خانوار ساکن در مسکن ملکی بابت استفاده چه هزینه‌ای را پرداخت می‌نماید؟ استفاده از قیمت خرید برای محاسبه هزینه منتسب به‌عنوان هزینه سالانه حق مالکیت ممکن است نتایج اشتباهی به بار آورد و معمولاً استفاده از هزینه منتسب پیشنهاد می‌گردد. هزینه منتسب نشانگر آن مقدار هزینه‌ای است که ساکن آن واحد مسکونی باید می‌پرداخت یا معادل درآمدی است که در صورت واگذاری اجاره‌ای واحد مسکونی می‌توانست دریافت نماید. فرمول هزینه سالانه مالکیت مسکن در مقاله‌های مربوط به مسکن به‌عنوان هزینه منتسب شناخته شده است. فرمول زیر براساس مدل‌های ارائه شده بوسیله پوتربا و همیلبرگ پایه‌گذاری شده است. فرمول هزینه منتسب به صورت ذیل می‌باشد:

$$C_{tp,a} = p_{it}r_t^{rf} + AV_{it}\omega_t - p_{it}\tau_{it}r_t^m + p_{it}\delta - p_{it}g + p_{it}\gamma \quad (4-2)$$

رابطه بالا هزینه سالانه زندگی در یک واحد مسکونی را اندازه‌گیری می‌کند و نشان می‌دهد اجاره منتسب و یا اجاره محاسباتی $C_{tp,a}$ ، شامل شش جزء مهم به شرح ذیل می‌باشد:

۱. $P_t r_t^{rf}$ = هزینه تأمین مالی خرید مسکن. مسلم این که صاحب مسکن می‌توانست درآمد بهره را از طریق سرمایه‌گذاری در دیگر بخش‌های اقتصادی به غیر مسکن به دست آورد که همان هزینه فرصت سرمایه شناخته می‌شود. این هزینه حاصل ضرب قیمت مسکن P_t در نرخ بهره قطعی r_t^{rf} مثل نرخ بهره اسناد خزانه‌داری یکساله دولت (نرخ سود اوراق مشارکت در ایران) بیان می‌شود.

۲. $AV_t \omega_t =$ هزینه سالانه مالیات بر دارایی، که برابر حاصل ضرب ارزش املاک در قانون مالیات‌ها، AV_t ، ضربدر نرخ مالیات بر دارایی، ω_t ، ممکن است مالیات مستغلات بر بخشی از ارزش مسکن پرداخت شود نه کل آن.

۳. $P_t \tau_t r_t^m =$ بیانگر تخفیف مالیات بر درآمد بهره وام رهنی مسکن می‌باشد. در این رابطه τ_t بیانگر میل نهایی به مالیات و r_t^m بهره رهن می‌باشد و علامت آن منفی است چون پرداخت‌های بهره رهن از درآمد مشمول مالیات کسر می‌شود.

۴. $P_t \delta =$ استهلاک مسکن است که در آن δ_t نرخ استهلاک بوده و ضریب ثابت می‌باشد و در ارزش مسکن P_t ضرب می‌شود. در ایران نرخ استهلاک مسکن در مناطق شهری بین $1/2$ تا $1/5$ درصد تخمین زده می‌شود. این نرخ همان نرخ محاسبه شده توسط پوتربا است که هزینه سالانه نگهداری مسکن به شمار می‌رود.

۵. $P_t g =$ در این عبارت اصطلاح g بیانگر منفعت سرمایه مسکن است و یا افزایش خالص سالانه قیمت مسکن نامید و برابر نرخ افزایش جاری قیمت مسکن منهای نرخ تورم خواهد بود که با علامت منفی در رابطه ظاهر شده است.

۶. $P_t \gamma =$ پاداش ریسک اضافی، γ ، که برای جبران بهره از دست مالک محاسبه می‌شود.

۲-۲-۲- تکانه‌های بازار مسکن

تغییر درآمد خانوارها و یا تعداد خانوارها موجب انتقال منحنی تقاضا در ربع اول خواهد شد. برای مثال افزایش درآمد، تقاضا برای استفاده از مسکن را در هر سطح خاصی از اجاره افزایش خواهد داد. افزایش تقاضا برای مسکن موجب افزایش اجاره‌ها شده و در این صورت قیمت مسکن افزایش خواهد یافت. بالارفتن سطح قیمت‌ها در بازار دارایی‌های غیرمنقول مسکن، سودآوری سرمایه‌گذاری را در این بازار افزایش داده و موجب افزایش تولید خواهد شد و نهایتاً ذخیره مسکن افزایش خواهد یافت. افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن از طریق افزایش نرخ بهره بلندمدت و یا افزایش ریسک نگهداری دارایی‌های غیرمنقول، شیب منحنی ربع دوم را بیشتر می‌کند. قیمت‌ها کاهش یافته و ساخت و ساز جدید و ذخیره مسکن کاهش و نرخ اجاره مسکن افزایش می‌یابد. در این صورت جهت حرکت اجاره و قیمت مسکن همسو نبوده و در خلاف جهت هم حرکت می‌کنند.

نتیجه‌گیری: شوک‌های بازار املاک قیمت و اجاره مسکن را در جهت هم و شوک‌های بازار دارایی‌ها موجب حرکت قیمت و اجاره در خلاف جهت هم می‌شود.

انتقال در منحنی ربع سوم ناشی از افزایش هزینه‌ها خواهد بود. این موضوع می‌تواند ناشی از افزایش نرخ بهره کوتاه‌مدت، کمیابی عمومی تأمین منابع که در هر سطح معینی از قیمت‌ها منجر به کاهش در ساخت و ساز مسکن می‌شود. پس از افزایش هزینه‌های ساخت و ساز، قیمت و اجاره باید افزایش یابد تا تولید مسکن را در سطح جدید سودآور سازد. تحولات یادشده به تفکیک و تدریجی صورت نمی‌پذیرد، بلکه به‌طور همزمان اتفاق می‌افتد که بر پیچیدگی تجزیه و تحلیل می‌افزاید و پیدا کردن اثر خالص و نتایج نهایی را دشوار می‌سازد.

۲-۱-۲- اثرات تغییر در تقاضای مسکن

به‌طور معمول در کوتاه‌مدت عرضه مسکن نمی‌تواند نسبت به تغییرات تقاضا عکس‌العمل نشان دهد. دلیل این موضوع دوره زمانی لازم برای ساخت مسکن، کوچک‌بودن نسبت ساخت و ساز جدید در مقایسه با ذخیره مسکن و محدودیت‌های کاربری زمین می‌باشد. در این صورت برای رسیدن به تعادل کوتاه‌مدت قیمت‌ها باید تغییر یابد. شوک مثبت تقاضا موجب افزایش قیمت‌ها در اولین دوره بعد از شوک می‌شود. سرانجام وقتی که تولید مسکن شروع به افزایش می‌کند، قیمت‌ها رو به کاهش می‌گذارد و این فرآیند تا برقراری تعادل جدید ادامه می‌یابد. بازار در مواجه با شوک منفی عکس‌العمل متفاوتی نشان می‌دهد. بعد از بروز شوک منفی در تقاضا، ذخیره مسکن تنها از طریق استهلاک ذخیره موجود کاهش می‌یابد، که این فرآیند طولانی خواهد بود. از این رو ساخت و ساز جدید عکس‌العمل بیشتری در دوران شوک مثبت در مقایسه با کاهش استهلاک در دوره شوک منفی نشان می‌دهد.

اگر تقاضای کالای نرمال در نظر گرفته شود، تقاضای مسکن در اثر افزایش قیمت نسبی مسکن و افزایش درآمد کاهش خواهد یافت. بالا رفتن سطح درآمد ملی به‌طور معمول تمایل خانوارها را برای خرید مسکن جدید تشویق می‌کند. در این صورت تقاضای مسکن به سمت بالا انتقال می‌یابد، بنابراین در هر قیمت معین تقاضای مسکن افزایش و ساخت و ساز مسکن بیشتر می‌شود. انتقال تقاضای مسکن می‌تواند به دلیل تغییرات در متغیرهای دموگرافیکی و یا به علت تغییر سلیقه و رجحان خانوارها اتفاق افتد. برای مثال افزایش جمعیت، افزایش ذخیره مسکن و به‌طور نسبی افزایش رجحان برای مسکن بزرگتر را بدنبال خواهد داشت که موجب افزایش تقاضای مسکن در هر سطح قیمت معین می‌شود.

افزایش نرخ بهره می‌تواند از طریق جانشینی بین دوره‌ای موجب انتقال تقاضای مسکن شود. اثر دیگر نرخ بهره افزایش بازدهی سایر سرمایه‌گذاری‌ها است که تقاضای مسکن را کاهش می‌دهد. محدودیت بازپرداخت می‌تواند تقاضای مسکن را دستخوش تغییر قرار دهد. سیاست پولی خاص که نرخ سود بانکی را افزایش می‌دهد اثر مشابهی خواهد داشت.

۲-۲-۲- اثر تغییر شرایط حاکم بر عرضه مسکن

افزایش عرضه مسکن بستگی به شرایط محیطی ساخت و ساز شرکت‌ها دارد. شرایط حداکثرکردن سود شرکت‌های سازنده مسکن ارتباط مثبت با افزایش قیمت و ارتباط منفی با هزینه ساخت و ساز دارد. در مدل اقتصاد مسکن که از نظر گذشت، اثر تغییرات نرخ بهره بلندمدت از طریق نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن نمایان می‌شود. در این مدل افزایش نرخ بهره موجب کاهش قیمت‌ها و کاهش ساخت و ساز جدید خواهد شد. در مدل بازار مسکن که از نظر گذشت، تغییر در هزینه ساخت مشابه انتقال منحنی هزینه جایگزینی خواهد بود. تمامی هزینه‌های تولید، مثل هزینه‌های نیروی کار، مواد اولیه، تأمین مالی، متأثر از عوامل درون‌بخشی و بازار سرمایه است. برگر تامسون و الیس (۲۰۰۴) بیان می‌دارند که هزینه مسکن اغلب ارتباط مستقیم با فعالیت‌های ساخت و ساز دارد و همچنین تأخیر زمانی بین تغییر در فعالیت ساخت و ساز و هزینه بنا وجود دارد. این بحث از این نظریه حمایت می‌کند که در مدل بازار مسکن، افزایش فعالیت‌های ساخت و ساز منجر به افزایش هزینه‌های ساخت می‌شود.

سیاست مالی مثل مشوق مالیاتی برای سرمایه‌گذاری مسکن و یا مبلغ قابل توجه یارانه مسکن، ساخت مسکن نوساز را تشویق و به سیکل مسکن کمک می‌کند. رفتار تبعیض‌آمیز نظام مالیاتی برای حمایت از سرمایه‌گذاری مسکن می‌تواند موجب بیرون راندن جبری (کاهش) سایر سرمایه‌گذاری‌ها می‌شود و جریان سرمایه از ماشین‌آلات و تجهیزات را به نفع سرمایه‌گذاری در مسکن تغییر می‌دهد. از سوی دیگر افزایش تولید ساختمان‌های غیرمسکونی می‌تواند موجب بیرون راندن سرمایه‌گذاری بخش مسکن شود. افزایش سرمایه‌گذاری ساختمان غیرمسکونی هزینه‌های تأمین مالی مسکن را افزایش و سرمایه‌گذاری مسکن را زیان‌آور می‌سازد. البته سطح جدید ساخت و ساز مسکن بستگی به تغییرات همزمان عرضه و تقاضای مسکن خواهد داشت. برای مثال افزایش سطح تقاضای مسکن ناشی از رشد جمعیت و یا درآمد موجب بالاتر رفتن قیمت و اجاره مسکن می‌شود و لذا ساخت و ساز مسکن برای شرکت‌ها سودآور خواهد بود. توسعه فعالیت‌های ساختمانی موجب افزایش هزینه‌های ساختمانی شده که این نتیجه اثر افزایش تقاضای مسکن را کاهش می‌دهد.

۲-۳- تعادل بازار املاک و دارایی مسکن

در نمودار بازار دارایی و املاک مسکن چهار ربع وجود دارد و شاید مهم‌ترین قسمت نمودار ربع شمال غربی باشد که ارتباط بازار مسکن و بازار سرمایه را برقرار می‌کند. در محور عمودی نرخ اجاره و محور افقی قیمت مسکن اندازه‌گیری می‌شود. توجه می‌کنید مقیاس محورهای متفاوت است و محور قیمت‌ها کمی فشرده‌تر است زیرا قیمت هر مترمربع مسکن به مراتب بیشتر از اجاره هر مترمربع مسکن است. نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن حاصل نسبت اجاره به قیمت مسکن است. لذا اجاره هر مترمربع مسکن برابر

قیمت ضربدر نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن است. نرخ سرمایه‌ای شدن شیب شعاع را نشان می‌دهد از این رو افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن موجب افزایش شیب شعاع خواهد شد. به عبارت دیگر با ثابت بودن اجاره، افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن موجب افزایش قیمت مسکن خواهد شد. باید توجه کرد نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن نرخ بهره نیست و یا دست کم نرخ بهره اسمی نخواهد بود. در برخی موارد نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن نرخ واقعی و یا نرخ واقعی ریسکی بهره نامیده می‌شود. البته نرخ واقعی بهره در اقتصاد باثبات تقریب خوبی برای نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن خواهد بود و نرخ واقعی در شرایط اقتصاد بی ثبات معادل مناسبی برای نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن نبوده و افزایش قیمت مسکن اثر بیشتری در مقایسه با تورم (افزایش سطح قیمت تمامی کالاها و خدمات) بر این نرخ بجای می‌گذارد. لذا این نرخ شامل پاداش ریسک نیز می‌باشد (برای مثال نرخ سرمایه‌ای شدن هتل بیشتر از نرخ سرمایه‌ای شدن املاک دارای طبقه ممتاز خواهد بود).

ارتباط بین قیمت و اجاره کاملاً مشخص است و توسط متغیر برون‌زای نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن تعیین می‌شود. می‌توان گفت نرخ بهره بصورت برون‌زا تعیین می‌شود و نرخ سرمایه‌ای شدن به‌طور درون‌زا تعیین می‌گردد. نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن با بازار مالی مرتبط است. اثر متغیرها و نیروهای بیشماری از طریق نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن ظاهر می‌شود. برای مثال افزایش مالیات و یا افزایش نرخ استهلاک موجب می‌شود شیب شعاع و یا نرخ سرمایه‌ای شدن بیشتر شود. کاهش مالیات منفعت سرمایه اثر معکوس دارد. کاهش نرخ تورم موجب تقلیل پاداش ریسک می‌شود که کاهش نرخ سرمایه‌ای شدن را بدنبال دارد. کاهش نرخ تورم از سوی دیگر اقساط وام مسکن را کاهش می‌دهد و موجب کاهش نرخ سرمایه‌ای شدن می‌شود. افزایش پاداش ریسک ناشی از عدم بازپرداخت اقساط وام پس از جنگ جهانی موجب افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن گردید. بسیاری از تغییر و تحولات بازار سرمایه ریشه در عوامل تشکیل دهنده نرخ سرمایه‌ای شدن مسکن داشته است.

در ربع جنوب غربی نمودار ارتباط بین قیمت و تغییرات عرضه مسکن نوساز معرفی شده است. منحنی عرضه نوساز و یا ساخت و ساز و سرمایه‌گذاری ناخالص در هر دوره معین زمانی نشان داده شده است که دوره ساخت و ساز نامیده می‌شود (مشابه مفهوم سرمایه‌گذاری در واحدهای مسکونی تکمیل شده). ساخت و ساز باید شامل دو بعد جایگزینی و استهلاک و همچنین ساخت واحدهای مسکونی جدید باشد که همان سرمایه‌گذاری ناخالص خواهد بود و نباید با سرمایه‌گذاری خالص اشتباه گرفته شود. با ثابت بودن سایر شرایط، افزایش قیمت موجب افزایش سرمایه‌گذاری خواهد شد و یا افزایش نرخ سرمایه‌ای شدن و ثابت بودن قیمت افزایش سرمایه‌گذاری ناخالص را بدنبال دارد. منحنی عرضه نوساز مربوط به دوره کوتاه‌مدت است و نشان می‌دهد منابع باید از سایر فعالیت‌ها جذب ساخت و ساز شود و در صورت افزایش قیمت مسکن در طول دوره ساخت منابع اقتصادی بیشتری از سوی فعالیت‌های

جایگزین جذب ساخت و ساز مسکن خواهد شد. توجه می‌شود در صورت پایین بودن قیمت مسکن از سطح قابل قبول و حداقل مورد انتظار، ساخت و ساز صورت نمی‌پذیرد، برخی از تحلیل‌گران بیان می‌کنند اگر قیمت پایین‌تر از حداقل ممکن باشد، بجای ساخت و ساز تخریب ساختمان صورت می‌پذیرد. این مفهوم در چهارچوب نمودار چهار ربعی نمی‌گنجد لذا از حوزه مباحث مربوطه خارج می‌شود.

محورهای ربع جنوب شرقی تغییرات ذخیره فیزیکی سرمایه و ذخیره ارزش سرمایه را نشان می‌دهد. فرض بر آن است که مقدار استهلاک در طول دوره ساخت و ساز و عموماً متناسب با ذخیره سرمایه خواهد بود. شیب شعاع این منحنی نرخ استهلاک را نشان می‌دهد. افزایش نرخ استهلاک با ثابت بودن ذخیره سرمایه موجب خواهد شد شیب منحنی در ربع جنوب شرقی بیشتر شود. نهایتاً اینکه در محورهای ربع شمال شرقی اجاره و ذخیره فیزیکی اندازه‌گیری می‌شود و منحنی تقاضای مسکن را نشان می‌دهد. سطح منحنی تقاضا به وسیله عوامل برون‌زا مثل درآمد، تعداد خانوارها و قیمت مسکن تعیین می‌شود. اختلافی بین ذخیره فیزیکی و خدمات مسکن ارائه شده به خانوارها وجود ندارد. برای مثال در این مدل بازار فضای مسکونی یک واحد ذخیره مسکن به یک واحد محصول مسکن تبدیل می‌شود.

۲-۳-۱- قیمت مسکن و آثار آن بر تقاضا و عرضه

در بسیاری از مطالعات کاربردی، قیمت مسکن بر اساس رابطه ذیل تعریف شده است:

$$\text{قیمت مسکن} = \text{قیمت زمین کشاورزی} + \text{هزینه ساخت بنا} + \text{هزینه ایجاد تأسیسات زیربنایی} + \text{ارزش مکانی کنونی} + \text{ارزش مکانی آینده}$$

قیمت مسکن از دو بخش تشکیل شده است: بخش نخست مشتمل بر هزینه تمام‌شده ساخت بنا (شامل سه عبارت اول) و بخش دوم به ارزش زمین و موقعیت مکانی ارتباط پیدا می‌کند. ارزش مکانی به نزدیکی به مرکز شهر، عوامل فرهنگی و اجتماعی، سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی محلی و کمیّت و کیفیت راهها و جاده‌ها، آموزش و چشم‌انداز رشد و توسعه منطقه و طرح‌های عمرانی شهری و ... بستگی دارد. به هر حال بازار مسکن فی‌النفسه از ویژگی محلی برخوردار می‌باشند و تفاوت‌های منطقه‌ای می‌تواند به میزان معنی‌داری قیمت مسکن را تغییر دهد. علاوه بر متغیرهای نام برده شده عواملی مثل: ساختار هزینه معاملات، مالیات بر ارزش افزوده، مقررات ثبت املاک و مالیات بر ارث، عوامل مربوط به شرایط رایج در تأمین مالی جهت خرید مسکن می‌تواند تا اندازه زیادی الگوی تغییر در قیمت مسکن را توضیح دهد. بازار سرمایه نیز اثر تعیین‌کننده‌ای بر قیمت مسکن خواهد داشت. عدم اطمینان نسبت به چشم‌انداز آتی (که دوره‌های نوسانات شدید قیمت‌های واحد مسکونی را بوجود

می‌آورد) موجب می‌شود تولیدکنندگان به دلیل نگرانی در خصوص برگشت‌ناپذیری ذاتی سرمایه‌گذاری در مسکن و تغییرات تقاضای مسکن، با احتیاط عمل کنند، از این رو بر خلاف آنچه که تصور می‌شود آثار زیان‌باری بر اقتصاد مسکن بجای می‌گذارد.

۲-۳-۲- قیمت و تقاضای مسکن

مطالعات تجربی نشان داده است کشش قیمتی تقاضا بیشتر از کشش قیمتی عرضه مسکن می‌باشد، ضمن اینکه در کوتاه‌مدت کشش قیمتی عرضه مسکن صفر است و با افزایش طول دوره زمانی کشش عرضه بتدریج افزایش پیدا می‌کند، در هر زمان ذخیره معین مسکن وجود دارد که در واکنش به تغییر قیمت، سریعاً تعدیل نمی‌یابد. ذخیره مسکن نشان‌دهنده کل موجودی مسکن در بازار در هر لحظه از زمان است و نظر به ناهمگنی موجود در بازار مسکن بر اساس واحد ارزشی اندازه‌گیری می‌شود. در بازار ذخیره مسکن، تقاطع منحنی عرضه و تقاضا، قیمت دارایی مسکن را تعیین می‌کند.

از آنجا که مسکن کالایی نرمال است، هرگونه افزایش در قیمت آن منجر به کاهش مقدار تقاضا خواهد شد. افزایش قیمت مسکن، کسانی را که مالک مسکن هستند از خطر کاهش ارزش دارایی در قبال تورم مصون نگه می‌دارد. رشد قیمت مسکن به میزانی بیش از تورم، ثروت خانوارهای صاحب مسکن را افزایش داده و میل نهایی به مصرف آنها را افزایش می‌دهد.

در ایران افزایش قیمت مسکن در برابر حجم عظیمی از تقاضاهای بالقوه و تأمین‌نشده قرار دارد و موجب می‌شود بخش عمده‌ای از تقاضای خانوارهای کم‌درآمد که از توان مالی کافی برای تأمین مالی مسکن برخوردار نیستند، قابلیت تبدیل به تقاضای مؤثر را نداشته باشد. شواهد تجربی بیانگر آن است که افزایش قیمت مسکن قدرت خرید اقشار کم‌درآمد و میان‌درآمد را کاهش می‌دهد و لذا تقاضای مسکن این افراد کاهش خواهد یافت و از سوی دیگر با توجه به معادله اسلاتسکی، تقاضای دارایی و بورس‌بازی مسکن افزایش خواهد یافت.

۲-۳-۳- قیمت و عرضه مسکن

قیمت یکی از عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و یا مسکن‌نوساز بوده که خود به عوامل متعددی بستگی دارد. افزایش قیمت ضمن اثرگذاری بر بازدهی سرمایه‌گذاری در مسکن، تمایل سازندگان مسکن را برای ساخت واحدهای مسکونی بیشتر افزایش می‌دهد، قیمت مسکن در میان‌مدت و یا بلندمدت می‌تواند موجب افزایش ذخیره مسکن شود. لذا در میان‌مدت و بلندمدت عرضه مسکن نسبت به قیمت باکشش است. تغییرات قیمت مسکن در کوتاه‌مدت تأثیری بر عرضه ندارد و در میان‌مدت و بلندمدت موجب

حرکت در طول منحنی عرضه خواهد شد. زیرا افزایش میان مدت و بلندمدت قیمت مسکن فرصت کافی در اختیار تولیدکنندگان قرار می‌دهد که نسبت به تغییر برنامه تولید و یا افزایش تولید اقدام نموده و افزایش تولید در این شرایط می‌تواند ذخیره مسکن را افزایش دهد.

۲-۴- بازار اعتبارات و وام رهنی و عوامل مؤثر بر آن

تصمیم سرمایه‌گذاری در بخش مسکن عمدتاً بیش از هر گونه مخارج خانوار به عواملی از قبیل دسترسی به وام مسکن، هزینه و انعطاف‌پذیری تأمین مالی از طریق وام بستگی دارد. اینگونه عوامل ممکن است میزان تقاضا برای واحد مسکونی را در کوتاه‌مدت دستخوش تغییر قرار دهد و علاوه بر آن ممکن است بازدهی‌های سایر انواع داراییها را با تغییر مواجه سازند که هزینه فرصت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های واقعی را تعیین می‌نمایند. با فرض بی‌کسش بودن عرضه مسکن در کوتاه‌مدت، نظام تسهیلات اعتباری مسکن می‌تواند در تحریک تقاضا و بصورت بالفعل در آوردن تقاضای بالقوه مسکن نقش کلیدی ایفاء نماید. از این رو نظام تسهیلات اعتباری مسکن در شکل‌دهی پویای قیمت مسکن در کوتاه‌مدت بسیار مؤثر خواهد بود.

در کنار دسترسی به وام مسکن، نرخ بهره بانکی بخش عمده هزینه وام رهنی مسکن را تعیین می‌کند و در این صورت نرخ بهره، در استطاعت بودن و یا نبودن وام رهنی را با توجه به بودجه خانوار تعیین نموده و کاهش نرخ بهره، در شرایط ثابت بودن سایر عوامل میزان تقاضا برای دارایی‌های مسکونی را افزایش می‌دهد. در بین کشورها، تفاوت‌هایی در وام رهنی وجود دارد که اصولاً مربوط به نوع قراردادهای می‌باشد. برخی از قراردادهای دارای نرخ شناور بوده و بنابراین میزان پرداخت اقساط وام، بیشتر به تغییر نرخ های بهره کوتاه‌مدت و نرخ تورم بستگی دارد و قراردادهای با نرخ ثابت نسبت به تغییرات نرخ تورم و سایر متغیرها حساس نمی‌باشند.

بازار دارایی‌های مسکونی ارتباط بسیار نزدیکی با توسعه فزاینده نظام تأمین مالی دارد. گسترش روش های امتیازبندی اعتبارات و استاندارد کردن قراردادهای رهن، علاوه بر افزایش میزان تمایل استفاده از ابزارهای قابل تجارت میان سرمایه‌گذاران رسمی در بازار سهام، منجر به توسعه فزاینده دارایی‌های رهنی گردیده است. در ادبیات اقتصاد مسکن این موضوع برقراری ارتباط بازار تأمین مالی مسکن و بازار سرمایه نامیده می‌شود. مؤسسات اعتباری که مقدار قابل توجهی اسناد رهنی را در ترازنامه خود نگه می‌دارند، دارای حق انتخاب هستند که بر اساس مزیت‌های نسبی و سرویس‌دهی بهتر، عرضه ناخواسته منابع مالی را در بازار رهن ثانویه به فروش برسانند.

نظام‌های متفاوت تخصیص وام رهنی می‌تواند میزان علاقه وام‌دهندگان را جهت عرضه وام در بازار و همچنین بازخورد آن بر قیمت مسکن و همچنین دسترسی به منابع مالی مورد ارزیابی قرار دهد. پارامتر

بسیار مهم در این زمینه، نسبت مبلغ وام به ارزش مسکن^۱ است که میزان توانایی بانک ها در پرداخت وام در ازای اخذ وثیقه مسکن تعیین می کند. علاوه بر آن، روش های ارزیابی ارزش مسکن برای تعیین مبلغ وام قابل پرداخت حائز اهمیت است. این پارامتر میزان حساسیت دسترسی به اعتبارات مؤثر برای خرید مسکن را تعیین نموده و انتخاب میزان آن، به شرایط بازار ارتباط پیدا می کند. در مقابل ارزیابی-هایی که بر مبنای قیمت های گذشته باشد، منجر به ایجاد وقفه در روند فعلی بازار می گردد و از این رو تأثیر ضد ادواری بر دسترسی به اعتبارات بجای خواهد گذاشت.

استیگلیتز و ویس^۲ بیان می کنند بانک ها در بازار مبتنی بر اطلاعات ناقص نمی توانند وام گیرندگان را به طور کامل مورد شناسایی قرار دهند. زیرا آنها قادر به شناسایی مستقیم تمامی ابعاد رفتار متقاضیان وام نیستند. لذا پیش نویس قراردادهای وام بگونه ای طراحی می گردد که وام گیرندگان را به سمت انجام اقداماتی سوق دهند که مورد نظر بانک ها است. از این طریق وام گیرندگان با سابقه و شرایط مناسب جذب بازار اعتبارات بانکی گردند. در کنار سایر عوامل، یکی از سازوکارهایی که در طبقه بندی وام-گیرندگان "خوب" از وام گیرندگان "بد" مؤثر است، نرخ بهره وام می باشد. با فرض نرخ بهره معین، میزان سود انتظاری بنگاه با افزایش ریسک سرمایه گذاری افزایش می یابد. نرخ بهره به عنوان نوعی مکانیسم تأمینی بانک ها می تواند به صورت ذیل عمل کند:

هدف وام گیرنده به حداکثر رساندن بازدهی انتظاری سرمایه گذاری می باشد. اگر شخص متقاضی دریافت وام مسکن، با نرخ بهره وام مسکن $(\hat{r})$ مواجه باشد و نرخ بحرانی طرح های سرمایه گذاری پر ریسک با $(\hat{\theta})$ نشان داده شود، چنانچه $\theta > \hat{\theta}$ باشد فرد اقدام به اخذ وام می نماید. جهت تبیین چنین وضعیتی فرض کنید تمامی وام ها دارای مبالغ یکسانی باشند. به هر حال بازدهی انتظاری سرمایه گذار بر اساس رابطه زیر تعیین می گردد:

$$\Pi(r, \theta) \equiv \int_0^{\infty} \max[W + R - (r+1)B; W - C] dF(R, \theta) = 0 \quad (5-2)$$

در این رابطه متغیرهای W ، R ، $B(1+r)$ ، θ ، C و F به ترتیب بیانگر سطح ثروت، بازدهی طرح سرمایه گذاری، ارزش وام در سال آتی (با در نظر گرفتن نرخ بهره مشخص)، ریسک سرمایه گذاری، مقدار وثیقه مورد نیاز و تابع توزیع احتمال می باشند. سطح ثروت و مبلغ وثیقه نیز طبق رابطه زیر مورد محاسبه قرار می گیرند.

$$(6-2)$$

$$W = W_0(1+i), \quad C = C_0(1+i)$$

۱- Loan-to-Value (LTV).

۲- Stiglitz and Weiss, ۱۹۸۱.

در این رابطه i نرخ بهره اولیه، W مقدار اولیه ثروت و C ارزش فعلی وثیقه بانکی می‌باشند. تجزیه و تحلیل طرف عرضه اعتبارات بانکی نشان می‌دهد بازدهی انتظاری وام بانکی به خاطر اثر انتخاب ناسازگار، تابع کاهنده‌ای میزان ریسک وام می‌باشد. بر اساس این رابطه، وام‌گیرندگان بایستی کل مبلغ بدهی را پرداخت کنند و یا اینکه بیشترین مقدار ممکن را در صورتیکه پروژه دچار ورشکستگی شود، بپردازند.

$$\rho(R, r) = \min(R + C; B(1 + r)) \quad (۷-۲)$$

موضوع انتخاب ناسازگار به این معنا است که نرخ های بهره بالاتر منجر به کاهش بازدهی وام بانکی گردد. زیرا با افزایش نرخ بهره به تدریج اعتبار وام‌گیرندگان کاهش می‌یابد که دلیل آن عدم توانایی بازپرداخت اقساط بانکی می‌باشد. از این رو با افزایش نرخ بهره، ریسک سرمایه‌گذاری (θ) نیز افزایش می‌یابد. چنانچه از رابطه (۵-۲) دیفرانسیل‌گیری شود، عبارت ذیل بدست می‌آید.

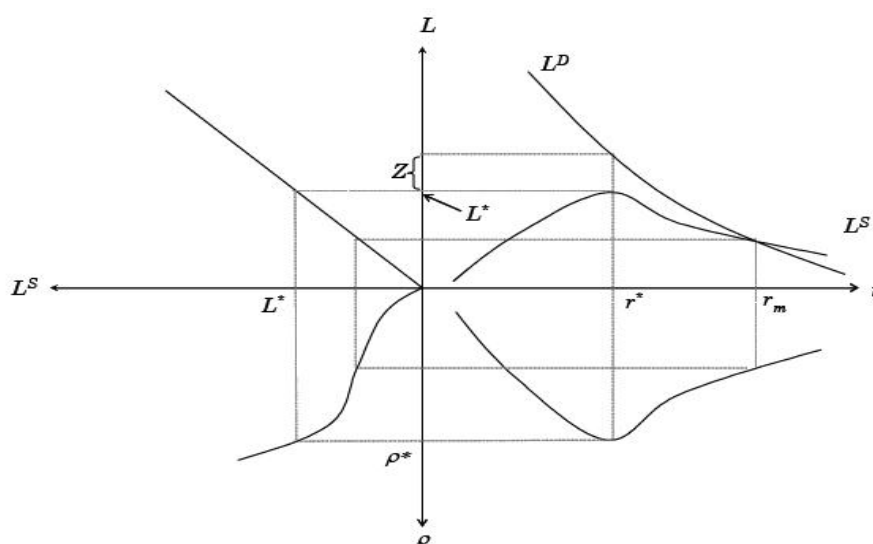
$$\frac{d\hat{\theta}}{dr} = \frac{B \int_0^\infty dF(R, \hat{\theta})}{\frac{\partial \Pi}{\partial \hat{\theta}} / \frac{\partial \Pi}{\partial r}} > 0 \quad (۸-۲)$$

بر مبنای رابطه (۵-۲) می‌توان چنین استدلال کرد که نوعی رابطه مثبت بین ریسک سرمایه‌گذاری و نرخ بهره بانکی وجود دارد و با افزایش میزان نرخ بهره بانکی بدلیل اینکه منجر به افزایش در هزینه‌های تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری می‌گردد، ریسک سرمایه‌گذاری نیز بالا می‌رود. روش دوم که در آن نرخ های بهره بانکی میزان بازدهی انتظاری وام های اعطایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، مبتنی بر بررسی تغییر رفتار وام‌گیرندگان می‌باشد. همراه با افزایش نرخ های بهره بانکی، میزان جذابیت طرح هایی با ریسک بالا نیز افزایش پیدا می‌کند در این صورت میزان بازدهی وام بانکی نیز کاهش خواهد یافت. بدنبال افزایش نرخ بهره بانکی (r)، میزان بازدهی انتظاری طرح های سرمایه‌گذاری پرهزینه کمتر از بازدهی انتظاری طرح هایی است که نیاز به نقدینگی کمتری می‌باشند. اگر سرمایه‌گذار ریسک - خنثی نسبت به دو طرح بی تفاوت باشد، در اینصورت افزایش نرخ بهره، سرمایه‌گذار را به سمت انتخاب طرحی که بازپرداخت وام آن طی دوره بلندمدت اتفاق می‌افتد، سوق خواهد داد.

با توجه به بحثی که از نظر گذشت و با عنایت به رابطه کلی بین نرخ بهره وام و بازدهی انتظاری بانک ها می‌توان چنین استنباط کرد که بازدهی واقعی اعتبارات $\rho(r)$ با در نظر گرفتن بازدهی واقعی تابعی یکنواخت از r نخواهد بود. به عبارت دیگر مقدار بهینه‌ای برای عرضه اعتبارات وجود دارد که در سطح نرخ بهره بهینه (r^*) بوجود می‌آید که در آن بازدهی انتظاری اعتبارات بانکی (ρ^*) به حداکثر می‌رسد. عرضه وام و اعتبارات بانکی تابع فزاینده نرخ بازدهی انتظاری بانک ها می‌باشد، لذا سطحی معادل L^* از عرضه وام بانکی وجود خواهد داشت که سود بانک ها را حداکثر می‌نماید. نمودار (۲-۲)

رفتار بازار اعتبارات بانکی را در قالب مدلی بررسی می‌کند که نرخ بهره در برابر عوامل محرک و اثر انتخاب ناسازگار، می‌توانند بازدهی مورد انتظار بانک‌ها را کاهش دهند. البته قابل ذکر است در شکل ذیل متغیرهای ρ, L^S, L, L^D, r به ترتیب بیانگر نرخ بهره بانکی، تقاضا برای اعتبارات بانکی، حجم اعتبارات بانکی موجود، عرضه اعتبارات بانکی و بازدهی انتظاری وام بانکی می‌باشند.

در ربع اول نمودار (۲-۲) نشان داده شده است که تقاضای وام تابعی نزولی از نرخ بهره وام می‌باشد. ربع دوم بیانگر ارتباط مستقیم بین حجم اعتبارات موجود و عرضه اعتبارات بانکی می‌باشد. ربع سوم نمودار (۲-۲)، ارتباط عرضه اعتبارات بانکی و بازدهی انتظاری وام بانکی را توضیح می‌دهد. بازدهی انتظاری بالاتر، موجب افزایش وام بانکی می‌شود. با توجه به اینکه بازدهی انتظاری وام بانکی تابع نرخ بهره و بازدهی می‌باشد (رابطه ۲-۷). لذا این رابطه خطی نخواهد بود. بانک‌ها در نرخ بهره تعادلی r^* ، اعتباراتی معادل L^* را عرضه می‌کنند و چنانچه نرخ بهره وام از r^* فراتر رود، در اینصورت عرضه وام و اعتبارات واقعی کاهش می‌یابد. ربع چهارم ارتباط بین بازدهی انتظاری وام بانکی و نرخ بهره را نشان می‌دهد بازدهی انتظاری وام بانکی تابع فزاینده بازدهی واقعی بوده و با در نظر گرفتن نرخ بهره به صورت کاهشی افزایش می‌یابد. لذا نرخ بهره بهینه‌ای همچون r^* وجود دارد که بازدهی انتظاری وام بانکی را به حداکثر می‌رساند و بالاتر از آن، سطح اعتبارات بانکی جهت اجتناب از ریسک بالاتر کاهش خواهد یافت. نرخ بهره در ابتدا بازدهی انتظاری وام بانکی را افزایش و پس از نقطه خاصی موجب کاهش بازدهی انتظاری وام بانکی می‌شود.



نمودار ۲-۲- تعادل در بازار اعتبارات بانکی

در ربع اول نمودار فوق، مازاد تقاضا برای اعتبارات برابرست با اختلاف بین L^D و L^S یعنی معادل Z می‌باشد. در نرخ بهره تعادلی r^* مقدار تقاضا بیشتر از عرضه وجوه می‌باشد. در این شرایط مازاد تقاضا برای وام بانکی وجود دارد و وام‌گیرندگان حاضر به پرداخت نرخ بهره بالاتری هستند ($r_m > r^*$). نکته‌ای که بایستی مورد توجه قرار داد این است که بانک‌ها به دنبال حداکثر کردن سود خود می‌باشند و افرادی که متقاضی اخذ وام در نرخ بالای r^* می‌باشند، انتخاب می‌کنند. یعنی شرایط به حداکثر رساندن سود بانکها میزان عرضه اعتبارات را در سطحی کمتر از حجم اعتبارات مورد نیاز برای برقراری تعادل و رفع مازاد تقاضا ایجاب می‌کند. همانطوریکه استیگلیتز و ویس^۱ استدلال می‌کنند، تنها در حالتی که منحنی عرضه اعتبارات به‌طور موازی به سمت بالا انتقال پیدا کند، بدون تغییر نرخ بهره عرضه اعتبارات و تقاضای آن برابر شده و تعادل در بازار اعتبارات برقرار می‌شود. در نهایت می‌توان چنین استدلال کرد که در بازار اعتبارات بانکی نیروهای رقابتی مؤثری وجود ندارد که بتواند عرضه وجوه را با تقاضای وجوه تطبیق دهد، لذا بکارگیری مکانسیم سهمیه‌بندی اعتبارات موجود می‌تواند توجیه گردد. به عبارت دیگر عرضه اعتبارات موجود باید میان تقاضای اعتبارات تخصیص پیدا کند که نیازهای اساسی و در اولویت بالاتر را در ابتدا تأمین مالی نماید.

۲-۴-۱- تعادل بازار اعتبارات با در نظر گرفتن سهمیه‌بندی

تعادل در بازار اعتبارات بانکی به تغییرات توزیع ثروت، تغییرات نرخ‌های بهره بانکی و تغییر در هزینه‌های ناشی از عدم بازپرداخت رهن بسیار حساس می‌باشد. توزیع ثروت و هزینه‌های عدم بازپرداخت رهن نسبت به تغییرات نهادی (سازمانی) عکس‌العمل نشان می‌دهند. ارزیابی چنین اثراتی بر تعادل پویای بازار مسکن می‌تواند بسیار موثر واقع شود. سازوکار بررسی بازار اعتبارات بانکی با در نظر گرفتن الگوی سرمایه‌گذاری مسکن در قالب نظریه سرمایه‌گذاری توبین مورد استفاده قرار می‌گیرند. مفروضات این مدل عبارتند از: الف) در هر لحظه از زمان تعداد N_t خانوار وجود دارند و تعداد این خانوارها با نرخ رشد معین (n) افزایش می‌یابند. ب) میزان تقاضای خانوار نمونه برای مسکن اجاره‌ای (k^d) ارتباط مستقیم با میزان ثروت خانوار (w) و رابطه معکوس با میزان اجاره (R) دارد (معادله ۲-۹).

$$k_t^d = f(w_t) - \beta \cdot R_t, \quad f_w'' > 0, \quad \beta > 0. \quad (9-2)$$

$$k_t^s = k_t^o = k_t \quad (10-2)$$

$$R_t = \frac{f(w_t) - k_t}{\beta} \quad (11-2)$$

۱- Stiglitz and Weiss, ۱۹۸۱.

در دوره کوتاه مدت میزان عرضه مسکن ثابت می باشد و به طور تلویحی می توان چنین بیان کرد که نرخ اجاره واحد مسکونی تنها بر اساس شرایط تقاضا تعیین می گردد (معادله ۲-۱۱). طبق نظریه توبین^۱، شاخص q_t برابر است با نسبت قیمت بازاری (p_t) به هزینه جایگزینی (c_t) یک واحد مسکن (مثلاً یک مترمربع مسکن).

$$q_t = \frac{p_t}{c_t} \quad (۱۲-۲)$$

چنانچه $q_t > 1$ باشد در این صورت قیمت بازاری یک واحد مسکونی بیش از هزینه ساخت یک واحد مسکونی مشابه می باشد و در این صورت می توان چنین استنباط کرد که انگیزه برای سرمایه گذاری در واحدهای جدید مسکونی وجود دارد. ولی اگر $q_t < 1$ برقرار باشد در این صورت خرید واحد مسکونی آماده از ساخت آن ارزانتر می باشد و خانوارها به سمت سرمایه گذاری در ساخت واحدهای مسکونی تشویق نمی گردند.

چنانچه فرض شود هزینه ساخت هر واحد مسکونی ثابت باشد در این صورت q_t ارزش نسبی بازاری دارایی مسکن را نشان می دهد و با نوسانات p_t (که آن هم تحت تأثیر بازدهی سرمایه گذاری قرار می گیرد) دستخوش تغییر قرار می گیرد. البته قابل ذکر است نرخ بازدهی سرمایه گذاری به صورت ذیل مورد محاسبه قرار می گیرد:

$$\text{Return} = \frac{\dot{q}_t + R_t - \delta q_t}{q_t} \quad (۱۳-۲)$$

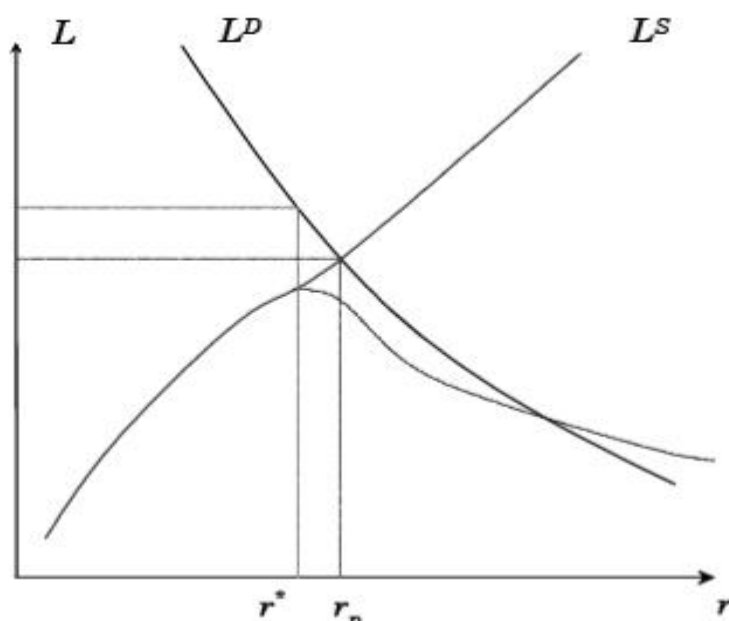
به دلیل اینکه بازار سرمایه کامل نمی باشد و تحت تأثیر اطلاعات نامتقارن قرار می گیرد خانوارها قادر نیستند با استفاده از منابع موجود در بازار دارایی مالی به فعالیت بورس بازی در بازار مسکن ملکی و اجاره ای اقدام نمایند.

چنانچه هزینه اجاره بیش از هزینه بهره تسهیلات بانکی باشد، خانوارها به سمت یافتن وام های بانکی و سرمایه گذاری در ساخت مسکن جدید تشویق می گردند. در بازار اعتباری محدود و سهمیه بندی شده، تمام خانوارهایی که شرایط لازم جهت اخذ اعتبار را دارا می باشند، قادر به کسب وام نخواهند بود. در این صورت بازدهی سرمایه گذاری متفاوت خواهند بود و بازدهی سرمایه گذاری در ساخت مسکن جدید، در اثر سهمیه بندی و محدود بودن اعتبارات بانکی بیش از نرخ بهره وام های بانکی r^* می باشد. چنانچه نرخ بهره r_p به عنوان تنها نرخ بهره رایج در نظر گرفته شود، بازار اعتبارات به سمت کامل بودن هدایت می شود و نرخ بازدهی سرمایه گذاری به صورت ذیل نوشته می شود:

$$\text{Return} = \frac{\dot{q}_t + R_t - \delta q_t}{q_t} = r_p \quad (۱۴-۲)$$

$$r_p = \lambda r^*, \quad \lambda \geq 1$$

همانطوریکه در نمودار (۳-۲) نشان داده شده است، نرخ بهره بازاری بوده و فرض بر آن است که بازدهی انتظاری وام های بانکی (ρ) تابعی یکنواخت از r می باشد. به عبارت دیگر اگر انتخاب ناسازگار و اثرات انگیزشی (به معنای انتخاب مشتریان خوب بر اساس تدوین نظام شرایط اخذ وام) وجود نداشته باشد، در چنین مواردی منحنی عرضه اعتبارات بانکی نیز یکنواخت خواهد بود. چنانچه تقاضای اعتبارات بانکی کاملاً تأمین گردد λ برابر یک خواهد بود و به طور تلویحی می توان بیان کرد که رابطه $r_p = r^*$ برقرار می باشد.



نمودار ۳-۲- نرخ بهره در بازار اعتبارات بانکی سهمیه بندی شده و سهمیه بندی نشده

با استفاده از این شرایط، معادله پویای q_t استخراج می گردد. البته بایستی توجه کرد نرخ بهره وام های بخش مسکن تحت تأثیر نرخ بهره بازار، هزینه های عدم بازپرداخت اقساط وام رهنی و سایر هزینه-

های اجرایی قرار می‌گیرد و از طریق فرآیند به حداکثر رساندن بازدهی وام‌های عرضه‌شده تعیین می‌گردد. با فرض اجرای قانون و رعایت حقوق مالکیت و هزینه‌های ناشی از عدم بازپرداخت وام رهن می‌توان نشان داد که نرخ بهره وام در بازار اعتبارات مسکن در حداقل قرار دارد. ولی این موضوع برای اقتصاد کشورهای کمتر توسعه‌یافته به لحاظ نهادی نتایج معکوسی را داشته باشد.

$$\dot{q}_t = (r^p + \delta).q_t - R_t = (\lambda r^* + \delta).q_t - \frac{f(w_t) - k_t}{\beta} \quad (15-2)$$

$$\dot{k}_t = i_t - (n + \delta).k_t \quad (16-2)$$

نرخ انباشت سرمایه سرانه مسکن (به ازای هر خانوار) در رابطه (۱۶-۲) مشخص گردیده است. تغییرات مورد نیاز در انباشت سرمایه هر خانوار برای برقراری تعادل باثبات بلندمدت برابر است با سرمایه‌گذاری منهای ذخیره سرمایه مسکن ضربدر رشد تعداد خانوارها و استهلاک سرمایه مسکن. در این رابطه نرخ استهلاک و رشد تعداد خانوار متغیرهایی برون‌زا هستند و برای تعادل باثبات بلندمدت تنها سرمایه‌گذاری باید تعدیل یابد.

بر مبنای مدل استیگلیتز و ویس، بازار متشکلی برای تسهیلات اعتباری مسکن وجود دارد و مشکل این بازار تنها وجود اطلاعات ناقص است و به عبارت دیگر بانک‌ها نمی‌دانند چگونه ریسک اعتباری وام‌گیرندگان را شناسایی کنند. البته نرخ بهره وام و الزامات رهن به وجود سازوکارهایی منتهی می‌گردد که اثرات انتخاب و محرک ناسازگار را کاهش دهد. معادله (۱۷-۲) نرخ بهره بهینه وام را تعیین می‌نماید که با حداکثرسازی بازدهی‌های انتظاری بانک‌ها بدست می‌آید. با روشی مشابه می‌توان عرضه بهره اعتبارات بانک‌ها (L^*) را به عنوان تابعی یکنواخت از r^* و میزان نقدینگی موجود در بازار املاک و مستغلات (S) تعیین نمود.

$$r^* = \max_r (\rho(R, r)) \quad (17-2)$$

$$L^* = l(r^*, S), l'_r > 0, l'_S > 0 \quad (18-2)$$

عرضه اعتبارات بانک‌ها به تفاوت بین r^* و هزینه‌های وام که به واسطه نرخ بهره اولیه تعیین می‌گردد، هزینه‌های فرصت و هزینه‌های تأمین حقوق مالکیت ارتباط پیدا خواهد کرد. از این رو می‌توان چنین استدلال کرد که هزینه‌های عملیاتی مرتبط با توسعه سازمانی از محل حاشیه سود بانک‌ها تأمین می‌گردد. با توجه به نمودار (۴-۲) در ارزیابی تقاضای اعتبارات مورد نیاز جهت سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، سه فرض اساسی در نظر گرفته می‌شود:

۱- میزان ثروت افراد (W) از چهار بخش متفاوت W_c, W_b, W_{ba}, W_a که در آنها $W_c < W_b < W_{ba} < W_a$ می‌باشد، تشکیل شده است.

۲- ثروت افراد شامل: دارایی‌های واقعی، که می‌توانند به‌عنوان وثیقه بکار گرفته شوند (C) و درآمد ناشی از سرمایه انسانی، ارث و درآمد بازنشستگی می‌شود.

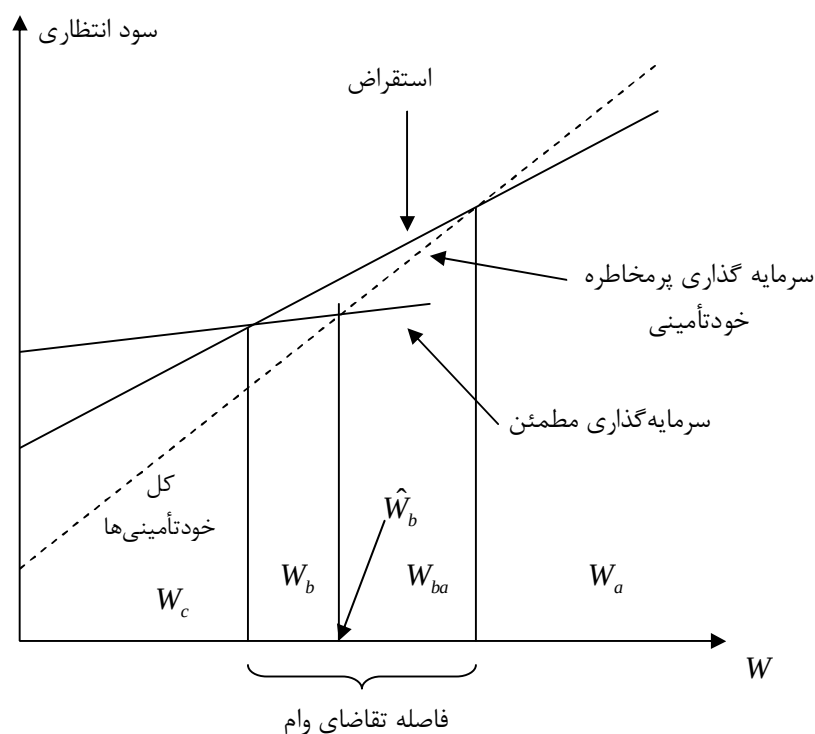
۳- W_i حداقل ثروت اولیه‌ای است که خانوار i ام را بر اساس شاخص‌های مدنظر بانک در مجموعه متقاضیان اعتبارات مسکن قرار می‌دهد.

نمودار (۴-۲) رفتار خانوار را در چنین بازاری نشان می‌دهد. هر فردی از یک انتخاب سرمایه‌گذاری با بازدهی ρ^* و با مطلوبیت انتظاری $U_i(W_i, r^*)$ مواجه می‌باشد. خانوارهای متعلق به گروه C نمی‌توانند بخشی از تقاضای اعتباراتشان را بدلیل عدم دارابودن حداقل ثروت مورد نیاز ($W_c < C$)، تأمین نمایند. برای چنین خانوارهایی سود انتظاری سرمایه‌گذاری (به ویژه آن بخش از سرمایه‌گذاری‌های خودتأمینی در بخش مسکن) از مطلوبیت انتظاری ناشی از دستیابی به وام (در جهت اجرای پروژه ساختمانی)، بیشتر می‌باشد. خانوارهایی که ثروت آنها در فاصله W_a و W_b قرار دارد، اقدام به تقاضای دریافت اعتبار از بانک می‌نمایند. زیرا برای آنها سود انتظاری دستیابی به وام بانکی از سرمایه‌گذاری بدون ریسک بیشتر می‌باشد. لذا خانوارهایی که دارای ثروت در فاصله W_{ba} می‌باشند هنوز اقدام به اجرای سرمایه‌گذاری می‌نمایند حتی اگر آنها واجد شرایط اخذ وام نباشند. چرا که سود انتظاری ناشی از چنین وام‌هایی بالاتر از سود سایر جایگزین‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد. در نهایت W_a شامل خانوارهایی می‌شود که دارای ثروت بالایی می‌باشند و نیازی به هیچ اعتباری ندارند و اقدام به سرمایه‌گذاری پرمخاطره در زمینه ساختمان‌سازی، تنها با استفاده از آورده شخصی می‌نمایند.

بر اساس تابع سود انتظاری که در آن بازدهی پروژه برای مقدار مشخصی از ثروت اولیه ماکزیمم می‌گردد دو سؤال مورد بررسی تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۱- چه عواملی خانوارها را به سمت تقاضای اعتبارات مسکن تشویق می‌کنند؟

۲- این که چرا برخی خانوارهای متقاضی وام مسکن موفق به دریافت تسهیلات بانکی نمی‌شوند؟



نمودار ۲-۴- بازار اعتبارات تقسیم‌بندی شده مسکن

استیگلیتز و ویس چنین بیان می‌کنند که خانوارهایی که اعتبارات مورد نیاز را بدست می‌آورند و پروژه ساختمانی را به اجرا در می‌آورند در اصل تابع هدف سود انتظاری را ماکزیم می‌کنند. جهت بررسی این موضوع، رابطه ذیل در نظر گرفته می‌شود:

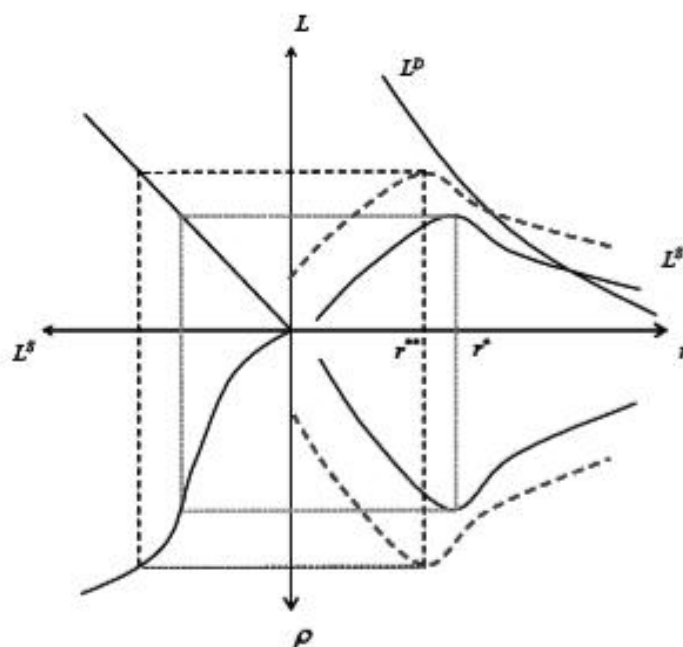
$$\max_R \{ U((W_0 - 1)\rho + R)p(R) + U((W_0 - 1)\rho^*)(1 - p(R)) \} \equiv \hat{V}(W_0) \quad (19-2)$$

در این رابطه $p(R)$ احتمال اجرای موفقیت‌آمیز پروژه ساختمانی می‌باشد. حداکثر بازدهی قابل دسترس در پروژه‌های سرمایه‌گذاری مطمئن و پروژه‌های تأمین‌شده از محل آورده شخص، همان بازدهی است که سود انتظاری سرمایه‌گذار را حداکثر می‌سازد، و به عبارتی دیگر در نرخ بازدهی $V_0(W_0) = \max \{ U(W_{0\rho^*}), \hat{V}(W_0) \}$ حداکثر سود انتظاری بدست می‌آید.

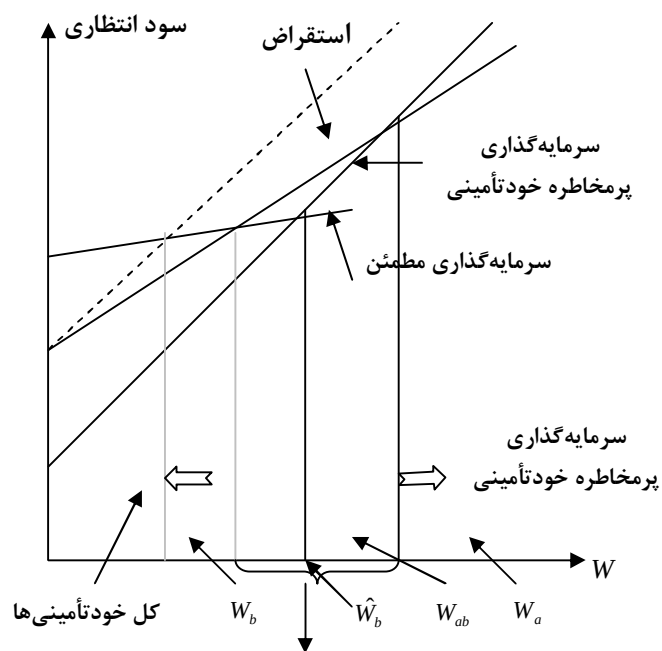
۲-۴-۲- اثرات کاهش هزینه‌های معاملات رهن

هزینه ناشی از عدم بازپرداخت وام رهن یکی از اجزای مهم هزینه کل وام می‌باشد که با ساختار قانونی و الزام قانونی در ارتباط می‌باشد. با فرض کاهش میزان چنین هزینه‌ها از طریق ایجاد نظام مالکیت قابل اطمینان، کل هزینه وام بانک‌ها کاهش می‌یابد. اثر کاهش هزینه ناشی از عدم بازپرداخت تضمین‌های واقعی بر تقاضا و عرضه اعتبارات بانکی در نمودار (۵-۲) نشان داده شده است که این امر موجب انتقال منحنی عرضه اعتبارات به سمت بالا خواهد شد.

کاهش نرخ بهره وام متناسب با سود انتظاری متناسب با ثروت اولیه سرمایه‌گذار (W_0) موجب افزایش شیب منحنی سود انتظاری می‌گردد. به این معنی که برابری بازدهی انتظاری سرمایه‌گذاری مطمئن آنهم از طریق استقراض دارایی مالی و نرخ بهره وام بانکی جهت اجرای پروژه ساختمانی متناسب با مقدار ثروت اولیه کم، برقرار می‌باشد. در نتیجه تعدادی از خانوارها به دنبال اخذ اعتبارات بانکی بیشتر با فرض توزیع مشخص ثروت مابین خانوارها می‌باشند. عرضه اعتبارات بانکی از محل عرضه وجوه در نمودار (۵-۲) نشان داده شده است. با فرض توزیع مشخص ثروت مابین خانوارها می‌باشند. عرضه اعتبارات بانکی از محل عرضه وجوه در نمودار (۵-۲) نشان داده شده است.



نمودار ۵-۲- الف



تمام مواردی که منجر به وام می گردد.

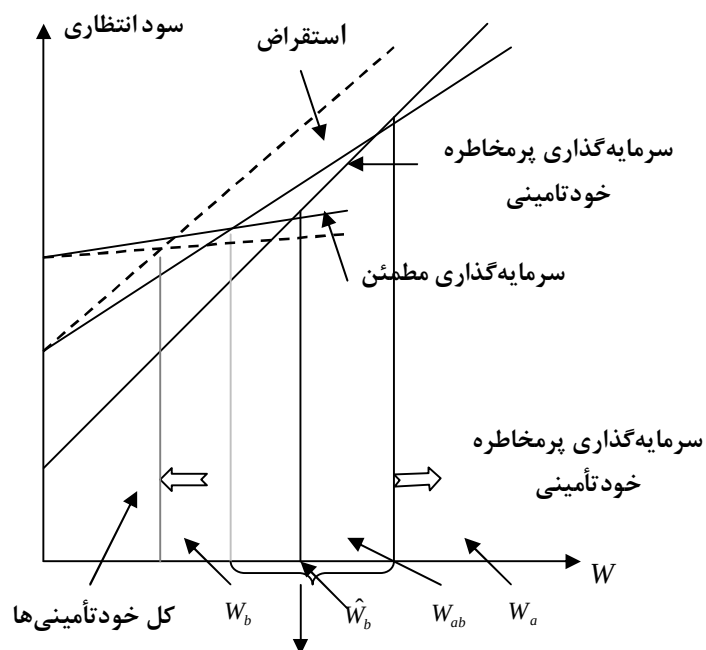
نمودار ۲-۵- ب

نمودار ۲-۵- اثر کاهش در هزینه های ناشی از عدم بازپرداخت وام رهن

۲-۴-۳- اثرات سیاست پولی: نقدینگی بالا

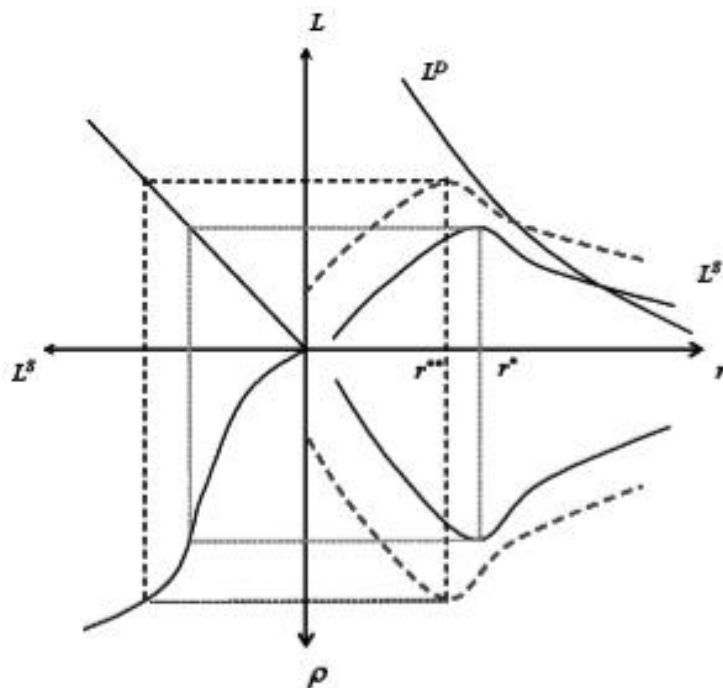
با استفاده از تجزیه و تحلیل تقاضای وجوه می‌توان چنین استدلال کرد که کاهش نرخ بهره موجب کاهش هزینه فرصت سرمایه‌گذاری بدون ریسک (برای وجوه دولتی) می‌شود و بازدهی با نرخ r بدست می‌آید و در این صورت دسترسی به وام مسکن تسهیل می‌شود. این شرایط شیب منحنی سود انتظاری ناشی از سرمایه‌گذاری بدون ریسک (در نمودار (۲-۶) نشان داده شده است) را کاهش می‌دهد و منجر به انتقال منحنی عرضه اعتبارات بانکی بسمت پایین و چپ می‌شود. به عبارت دیگر، کاهش هزینه‌های وام بانکی و افزایش بازدهی ناشی از استقراض و اجرای پروژه مسکونی موجب می‌شود منحنی سود انتظاری ناشی از وام به سمت بالا و چپ انتقال یابد.

ممکن است چنین بنظر برسد که با کاهش نرخ‌های بهره بانکی انتظار می‌رود با عرضه کافی وجوه، میزان سهم افراد کم‌درآمد افزایش پیدا کند. فرض اولیه آن است که سازوکارهای خودتنظیمی وجود دارد که جهت هدایت نقدینگی از بازار مالی به سمت بازار اعتبارات مسکن را سوق می‌دهد.



تمام مواردی که منجر به اخذ وام می گردد.

نمودار ۲-۶-الف



نمودار ۲-۶-ب

نمودار ۲-۶- نقدینگی بالا در بازار اعتبارات مسکن

۲-۴-۴- قراردادهای خرید مسکن و اخذ وام رهنی

هر خانواری می‌تواند واحد مسکونی را یا اجاره کند و یا اینکه آن را بخرد. خرید واحد مسکونی نه تنها خدمات مسکن به دارندگان آن ارائه می‌دهد بلکه علاوه بر آن به معنای تملک نوعی دارایی نیز تلقی می‌شود و ممکن است منفعت سرمایه (ناشی از افزایش قیمت) برای مالک بدنبال داشته باشد. در شروع هر دوره‌ای خانوارها با شوک‌های احتمالی (D_t^m) مواجه می‌شود که می‌تواند بر تقاضای مسکن خانوارها اثرگذار باشد. چنانچه خانواری با عوامل برونزایی همچون طلاق یا تغییر شغل مواجه باشد، در اینصورت شوک مورد نظر مقدار یک را بر می‌گزیند و در غیر اینصورت مقداری صفر اختیار می‌کند. نوع تصرف واحد مسکونی متغیری است که وارد الگوی تحلیلی می‌گردد و چنانچه فردی مالک واحد مسکونی باشد در اینصورت $D_t^* = 1$ کمیت یک را اختیار می‌کند و در صورتی که خانوارهای اجاره‌نشین باشند، کمیت صفر به خود می‌گیرد به عبارتی دیگر $D_t^* = 0$ می‌باشد. خانوار اجاره‌نشین می‌تواند شرایط اجاره‌ای را ادامه بدهد و یا اینکه می‌تواند واحد مسکونی را در دوره‌های آتی تحت شرایطی خاص بخرند و کسری (α) از ارزش بازاری مسکن اجاره‌ای را پرداخت نمایند (خرید قسطی). صاحبان جدید واحدهای مسکونی، نسبت معینی (ρ) از ارزش مسکن را به‌عنوان هزینه‌های تکمیلی جهت دستیابی به حق مالکیت و وام رهنی پرداخت می‌کنند.

قبل از تحلیل الگوی مورد نظر لازم است موارد زیر مورد ملاحظه قرار گیرند:

- قیمت هر واحد از خدمات مسکن در زمان t با نماد P_t^H نشان داده می‌شود. بنابراین $P_t^H \times H_t$ بیانگر ارزش کل واحد مسکن در زمان t می‌باشد. ارزش مسکن با نرخ $\tilde{r}_t^H$ افزایش پیدا می‌کند که این متغیر دارای روندی تصادفی با میانگین μ_H و واریانس σ_H^2 می‌باشد. $\tilde{r}_t^H$ می‌تواند همبستگی همزمانی (با ضریب ρ_{HY}) با تغییرات درآمد دائمی نیروی کار داشته باشد.

- خانوارها می‌توانند خرید واحد مسکونی را از طریق وام رهن با نرخ ثابت تأمین مالی کنند.

- وام رهنی که در زمان t شروع گردیده، سررسید آن در دوره T می‌باشد.

- نرخ وام رهن (r) ثابت می‌باشد و مشابه نرخ بازدهی وام عادی می‌باشد.

با در نظر گرفتن مفروضات فوق، میزان پرداخت ثابت در هر دوره (N_j) به‌طور ضمنی به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$M_t = N_j \sum_{j=t+1}^T \frac{1}{(1+r)^{j-t}} = \frac{N_j}{r} \left[1 - \frac{1}{1 - (1+r)^{T-t}} \right] \quad j = t+1, \dots, T \quad (20-2)$$

در رابطه فوق M_t مانده وام رهن می‌باشد و لازم است که محدودیت وثیقه‌ای زیر مورد ملاحظه قرار گیرند:

$$0 \leq M_t \leq (1-\delta)P_t^H H_t \quad (21-2)$$

در رابطه اخیر ($0 \leq \delta \leq 1$) شرایط پیش پرداخت تأمین مالی رهن را نشان می‌دهد. همچنین پرداخت وام رهن در هر دوره مستلزم برآوردن محدودیت درآمدی زیر جهت تضمین می‌باشد.

$$N_j \leq \chi^{P_t^Y} \quad j = t+1, \dots, T \quad (22-2)$$

با استفاده از روابط فوق می‌توان رابطه ذیل را تصریح کرد:

$$M_t \leq \frac{\chi^{P_t^Y}}{r} \left[1 - \frac{1}{1 - (1+r)^{T-t}} \right] \quad (23-2)$$

با ادغام روابط (21-2) و (23-2) می‌توان رابطه ذیل را استخراج نمود:

$$M_t \leq \min \left\{ (1-\delta)P_t^H H_t, \frac{\chi^{P_t^Y}}{r} \left[1 - \frac{1}{1 - (1+r)^{T-t}} \right] \right\} \quad (24-2)$$

باید تأکید کرد خانوارها به منظور ثابت نگهداشتن کیفیت مسکن باید نسبتی از ارزش واحد مسکونی ($0 \leq \psi \leq 1$) را جهت تعمیر و نگهداری آن صرف نمایند.

وقتی مالک واحد مسکونی ($D_{t-1}^o = 1$) با شوک قیمتی ($D_t^m = 1$) مواجه می‌گردد، مجبور به نقدکردن ارزش واحد مسکونی از طریق فروش و یا عدم پرداخت وام رهن، می‌کند. تصمیم به فروش (D_t^s) ارزش یک را به خود می‌گیرد، در غیر اینصورت مقدار صفر اختیار می‌کند. به‌طور مشابه تصمیم به عدم پرداخت وام رهن (D_t^d) چنانچه صاحب مسکن وام رهن را بازپرداخت ننماید مقدار یک را اختیار می‌کند در غیر اینصورت مقدار صفر اتخاذ می‌کند. چنانچه خانواری واحد مسکونی را بفروشد، در اصل هزینه فروش را متحمل می‌شود که برابر نسبتی از ارزش بازاری واحد مسکونی می‌باشد ($0 \leq \phi \leq 1$). در صورت فروش واحد مسکونی، کل مانده اصل و بهره وام رهنی به‌عنوان بدهی یکجا دریافت می‌گردد. اگر خانواری تصمیم به عدم پرداخت وام رهنی بگیرد، در اینصورت واحد مسکونی توسط بانک تصاحب می‌گردد. یعنی اینکه هم دارایی مسکن و هم بدهی وام رهنی از حساب ترازنامه خانوار حذف می‌گردند. در هر حال عدم پرداخت وام رهنی موجب پیدایش هزینه در یک دوره می‌گردد که برابر با کسری از ارزش واحد مسکونی (κ ($\kappa \geq 0$)) می‌باشد. از اینرو چنانچه زیان ناشی از فروش واحد مسکونی بیشتر از زیان ناشی از عدم پرداخت وام رهن باشد، خانوارها اقدام به عدم پرداخت وام رهنی می‌کنند. یعنی:

$$(1-\phi)P_t^H H_{t-1} - M_{t-1}(1+r) < -\kappa P_t^H H_{t-1} \quad (25-2)$$

۱- این متغیر به عنوان متغیر مجازی مورد ملاحظه قرار می‌گیرد و لحاظ ارزش معادل یک برای این متغیر نمایانگر وجود شوک از هر نوعی که باشد، می‌باشد.

در رابطه اخیر $\phi, H_{t-1}, P_t^H, r, M_{t-1}$ به ترتیب بیانگر مانده وام در سال گذشته، نرخ بهره بانکی، قیمت جاری مسکن، ذخیره مسکن در سال اخیر و پارامتر می‌باشند. و به‌طور ساده می‌توان نوشت:

$$\bar{l}_t > 1 - \phi + \kappa \quad (26-2)$$

در رابطه اخیر عبارت $\bar{l}_t = \frac{M_{t-1}(1+r)}{P_t^H H_{t-1}}$ برابرست با نسبت وام رهنی به ارزش واحد مسکونی.

چنانچه صاحب مسکن با عوامل برونزای خارج از مدل مواجه نباشد ($D_t^m = 0$)، در اینصورت تصمیم‌گیری در خصوص فروش داوطلبانه واحد مسکونی‌اش و یا عدم پرداخت وام رهن باید صورت پذیرد. چنانچه مالک واحد مسکونی تصمیم به اقامت در واحد مسکونی دیگری بگیرد، در اینصورت دارایی مسکن به دارایی نقدی تبدیل شده و از طریق تأمین مجدد رهن، واحد مسکونی جدیدی خریداری می‌شود. D_t^r بر تصمیم تأمین مالی مجدد به واسطه خانوارها اشاره دارد. اگر خانواری وام رهن را تأمین مجدد نمایند مقدار یک و در غیر اینصورت مقدار صفر را می‌گیرد. به هر حال تأمین مالی مجدد هزینه‌بر می‌باشد و به عبارتی دیگر هزینه تأمین مالی مجدد با هزینه معاملاتی خرید یک واحد مسکونی برابر می‌باشد (به میزان نسبی از ارزش واحد مسکونی (ρ)). مانده وام رهنی بعد از تأمین مالی مجدد مستلزم ارضاء محدودیت‌های ثروت و درآمد خانوار می‌باشد که خریداران مسکن با آنها مواجه هستند. یکی از اصول اساسی که کارکرد بازارها را تسهیل می‌سازد، وجود تعادل میان عرضه و تقاضا می‌باشد. با تأکید بر این اصل، وقتی مازاد تقاضا بوجود می‌آید، مکانیسم قیمت بازار را به سمت تعادل افزایش می‌دهد و این روند موجب کاهش تقاضا و یا افزایش عرضه می‌شود تا زمانی که تعادل مجدداً برقرار شود و هیچ کمبود کالایی در بازار بوجود نیاید. کمبود و مازاد کالاها در بازار نوعی شرایط گذرا تلقی می‌شوند که دو نوع تعادل موقتی پدید می‌آورد. چنانچه چنین تفکری در بازار مسکن اعمال می‌گردد، در اینصورت نتیجه‌ای که بدست خواهد آمد این است که هر نوع نابرابری در عرضه یا تقاضای مسکن زودگذر و گذرا تلقی می‌گردد. چنانچه مازاد تقاضا در اثر تحرک متغیرهای دموگرافیکی یا در اثر جریان بالای مهاجرت بوجود آید، باعث افزایش قیمت‌های مسکن و بدین ترتیب رانت‌های گسترده‌ای خواهد شد. افزایش قابل توجه قیمت مسکن موجب تشویق و توسعه سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌شود. زیرا با ثابت در نظر گرفتن نرخ بهره، میزان درآمد ناشی از سرمایه‌گذاری در دارایی مسکن بیش از سایر دارایی مسکن می‌باشد. همانطوریکه قبلاً بحث شد، مقایسه هزینه اجاره واحد مسکونی با نرخ بهره به‌عنوان سیگنالی در جهت رهن مسکن مبنای تصمیم‌گیری خانوارها تلقی می‌گردد. در هر صورت افزایش قیمت واحدهای مسکونی در شرایط مازاد تقاضا، افزایش سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مسکن را بدنبال خواهد داشت که این امر به نوبه خود موجب رشد همزمان تقاضا و عرضه اعتبارات در بازار مالی خواهد شد.

۲-۵- تحلیل همزمان بازار اعتبارات بانکی و بازار مسکن

ارتباط قیمت و اعتبارات مسکن با استفاده از تحلیل هندسی صورت می‌گیرد. همانطوریکه گفته شد نمودار (۱-۲) تعادل و شرایط برقراری آن را در بازار مسکن توضیح می‌دهد و نمودار (۲-۲) بازار اعتبارات را نشان می‌دهد. در بازار اعتبارات مسکن دو متغیر اساسی نرخ بهره تعادلی و حجم تعادلی اعتبارات تعیین می‌شود که هر دو به‌عنوان متغیر برون‌زا موجب برقراری تعادل در بازار مسکن می‌شوند. البته باید تأکید نمود که برقراری تعادل ثانویه یا از طریق تأثیرگذاری بر بازار املاک است که در ربع اول نمودار (۱-۲) نشان داده می‌شود و یا از طریق بازار دارایی مسکن صورت می‌پذیرد و اثر آن می‌تواند در ربع دوم نمودار (۱-۲) توضیح داده شود. سازوکار اثرگذاری از طریق بازار املاک به شرح ذیل می‌باشد.

با در نظر گرفتن نمودار (۲-۲) در بازار اعتبارات مسکن چنانچه عرضه اعتبارات افزایش پیدا کند، حجم اعتبارات تعادلی افزایش خواهد یافت و همزمان نرخ بهره نیز کاهش می‌یابد. افزایش حجم اعتبارات موجب افزایش تقاضای مؤثر مسکن و انتقال تابع تقاضای مسکن به سمت بالا در بازار املاک می‌شود. در کوتاه‌مدت با ثابت بودن عرضه مسکن، اجاره مسکن افزایش می‌یابد. از طرف دیگر افزایش نرخ بهره موجب افزایش هزینه استفاده از مسکن در بازار دارایی مسکن می‌شود. اثرات تغییر نرخ بهره با استفاده از رابطه $P = \frac{R}{ur}$ توضیح داده می‌شود. این رابطه شرط برقراری تعادل در بازار مسکن ملکی و اجاره‌ای را نشان می‌دهد و ur هزینه سرمایه‌گذاری در مسکن است. افزایش نرخ بهره موجب افزایش هزینه استفاده مسکن شده و بر اساس شرایط عرضه و تقاضا در بازار مسکن و اعتبارات مسکن از دیدگاه تئوری اقتصاد مسکن سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد. برای مثال اگر فرض شود شوک تقاضا میزان اجاره را در بازار املاک ۱۰٪ افزایش دهد و از آنجا که حاصل ضرب $P \times ur$ نیز باید ۱۰٪ افزایش یابد تا تعادل بلندمدت در بازار مسکن برقرار شود، سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد که عبارتند از:

الف) نرخ بهره به میزان ۱۰٪ هزینه سرمایه‌گذاری مسکن را افزایش دهد، در این صورت قیمت مسکن ثابت خواهد بود.

ب) نرخ بهره به میزان کمتر از ۱۰٪ هزینه سرمایه‌گذاری را افزایش دهد، در این صورت قیمت مسکن افزایش خواهد یافت.

ج) نرخ بهره به میزان بیشتر از ۱۰٪ هزینه سرمایه‌گذاری را افزایش دهد، در این صورت قیمت مسکن کاهش می‌یابد.

بر مبنای تحلیلی که از نظر گذشت می‌توان تأثیر شوک تقاضا از طریق کاهش عرضه اعتبارات را نیز بررسی نمود. برای مثال چنانچه فرض شود اجاره در بازار املاک به دلیل کاهش تقاضا معادل ۱۰٪

کاهش یابد و از آنجا که حاصل ضرب $P \times ur$ نیز باید ۱۰٪ کاهش یابد تا تعادل بلندمدت در بازار مسکن برقرار شود، لذا ممکن است سه حالت متفاوت به شرح ذیل اتفاق بیفتد:

الف) نرخ بهره هزینه سرمایه‌گذاری را به میزان ۱۰٪ کاهش دهد. در این صورت قیمت مسکن ثابت خواهد بود.

ب) نرخ بهره هزینه سرمایه‌گذاری را به میزان کمتر از ۱۰٪ کاهش دهد. در این صورت قیمت مسکن کاهش خواهد یافت.

ج) نرخ بهره هزینه سرمایه‌گذاری را به میزان بیشتر از ۱۰٪ کاهش دهد. در این صورت قیمت مسکن افزایش می‌یابد.

تنها دو حالت از ۶ حالت ذکرشده ارتباط مستقیم بین اعتبارات مسکن و قیمت مسکن را تبیین می‌کنند. از این لحاظ می‌توان گفت در صورت ثابت بودن سایر شرایط، چون تغییر اعتبارات مسکن در کوتاه‌مدت هم تقاضای مسکن و هم هزینه سرمایه‌گذاری تغییر می‌یابد، بنابراین اثر نهایی آن به کشش تقاضای مسکن نسبت به اعتبارات اعطایی و همچنین اثر نرخ بهره بر هزینه سرمایه‌گذاری خواهد داشت.

۲-۶- نظریه بورس‌بازی قیمت مسکن

بورس‌بازی حرفه‌ای دارایی عبارتست از شخصی که انگیزه اصلی حاکم بر خرید او کسب سود است که از طریق فروش دارایی در آینده نه چندان دور به دست می‌آورد به ویژه زمانی که منفعت سرمایه به اندازه کافی باشد. فریدمن اعتقاد دارد بورس‌باز شخصی است که به انتظار وقوع حادثه و یا حوادثی که ارزش دارایی را افزایش دهد اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کند. برای مثال اگر ارزش واحد مسکونی ویلایی طی سال‌های اخیر به شدت رشد یافته باشد بورس‌باز چندین واحد مسکونی مشابه را خریداری می‌کند زیرا انتظار افزایش قیمت آنها را دارد. دیدگاهی که در ذهن بورس‌باز قرار دارد آن است که با خرید ارزان، نگه‌داری دارایی و فروش با قیمت بالاتر، منفعت سرمایه مطمئن به دست می‌آورد. باید توجه داشت بورس‌بازی نتیجه رفتار فردی نیست بلکه حاصل مجموعه‌ای از پدیده‌های پیچیده است و این موضوع مورد تأکید کیندل برگر بوده است. بورس‌بازی نه تنها از سوی خریداران بلکه توسط سازندگان حرفه‌ای که با هدف فروش تولید می‌کنند و همچنین سرمایه‌گذاران و مؤسسات پولی و اعتباری سرمایه‌گذار در بازار املاک تشویق و تشدید می‌شود. سازندگان و مؤسسات تأمین مالی با هدف بورس‌بازی وارد بازار دارایی غیرمنقول و مسکن می‌شوند. این پدیده توسط بسیاری از دانشمندان اقتصاد مسکن در کشورهای توسعه‌یافته و یا در حال توسعه در بازار مسکن تأیید شده است.

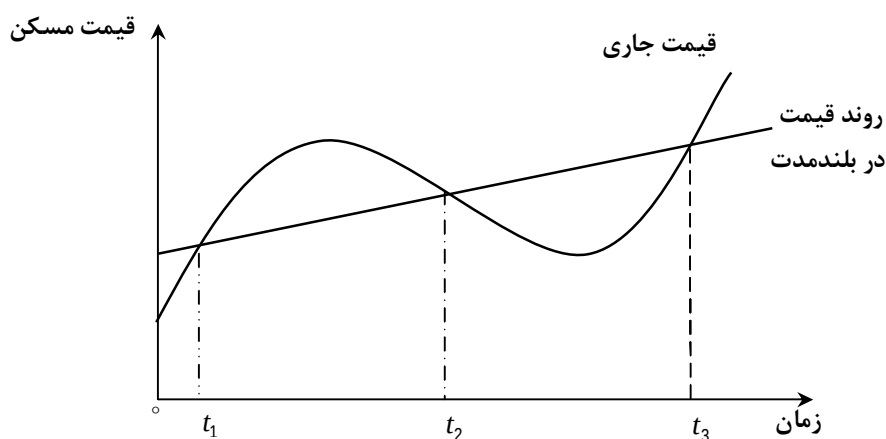
یکی از مسائل آزاردهنده در بورس‌بازی آن است که مردم عادی بدون اینکه از رونق و سقوط بازار شناخت داشته باشند، از بورس‌بازان حرفه‌ای تقلید می‌کنند و اقدام به خرید و فروش می‌کنند و سود

قابل توجهی بدست می‌آورند. آنها به دلیل عدم اطلاع از علامتها و اعلام خطر بازار قادر نخواهند بود ریسک‌هایی که در معامله وجود دارد را شناسایی کنند. بورس‌بازی از دو دیدگاه مقیاس بورس‌بازی و اثرات آن بر کل بازار می‌تواند منفی و مثبت باشد. به‌طور کلی بورس‌بازی غالباً تصویر منفی در ذهن ایجاد می‌کند زیرا دلالت بر سوء استفاده دارد و غیرمولد است و برای اقتصاد ملی غیرمفید است. دانشمندان دیگری از جمله جفی و سیرمانس اعتقاد دارند بورس‌بازی واقعی به اقتصاد کمک می‌کند و ذخیره مازاد مسکن را جذب نموده و به تخصیص بهتر منابع کمک می‌کند. در طول دوره بحران املاک زمینه خوبی برای سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌کنند که موجب فشار بر روی قیمت‌ها می‌شود. بنابراین بورس‌بازی انگیزه خوبی برای خرید ایجاد می‌کند. این موضوع زمینه را برای حذف مازاد عرضه و تعادل بازار فراهم می‌سازد. برخی مطالعات نشان می‌دهد اگرچه تغییرات قیمت مسکن منجر به بورس‌بازی می‌شود اما موجب افزایش قیمت نخواهد شد. بنابراین موج قیمت مسکن موجب بورس‌بازی نخواهد شد بنابراین مکانیسم کنترل قیمت و فرونشاندن موج خروشان افزایش قیمت مسکن به‌عنوان معیاری برای ضد بورس‌بازی کارآمد نخواهد بود.

تردیدی نیست که علاج بورس‌بازی به مراتب بهتر از ایجاد محدودیت و کنترل آن است به ویژه زمانی که اقتصاد در سطح توسعه‌نیافتگی قرار دارد. بازار املاک به‌طور کلی و بازار مسکن به‌طور خاص کمتر در شرایط تعادلی قرار می‌گیرند که عوامل اصلی آن؛ کامل نبودن این بازارها و وجود تأخیر در دریافت اطلاعات بازار، وجود وقفه بین افزایش تقاضا و دوره زمانی لازم برای افزایش عرضه و برقراری مجدد تعادل خواهد بود.

نظریه بورس‌بازی در دو حالت متفاوت قابل ارائه است که عبارتند از الف- روند قیمت بلندمدت مسکن افزایشی و خطی باشد یعنی قیمت مسکن با نرخ ثابت در طول زمان افزایش یابد، ب- روند قیمت بلندمدت مسکن ثابت باشد، یعنی قیمت مسکن در طول زمان ثابت بماند. حالت اول در نمودار (۷-۲) نشان داده می‌شود که در آن متوسط قیمت بلندمدت معادل p است، در دوره رونق یعنی از زمان صفر تا t_1 خرید مسکن به منظور فروش آن سودآور می‌باشد. با استفاده از نمودار (۷-۲)، زمان مناسب خرید و فروش مسکن توضیح داده می‌شود. چنانچه قیمت رایج در بازار از قیمت انتظاری بلندمدت آن فاصله بگیرد انتظار بر آن است که مجدداً به سطح بلندمدت خود برگردد. برای مثال اگر قیمت رایج در بازار مسکن کمتر از روند بلندمدت قیمت مسکن باشد، انتظار بر آن است که قیمت افزایش یافته و به سمت روند بلندمدت قیمت مسکن حرکت کند و لذا خرید مسکن سودآور خواهد بود. بر عکس چنانچه قیمت از روند بلندمدت آن بیشتر باشد انتظار آن است که قیمت مسکن کاهش پیدا کند و لذا زمان مناسب برای فروش مسکن خواهد بود زیرا نگهداری مسکن زیان سرمایه‌ایجاد می‌کند. بورس‌باز حرفه‌ای می‌تواند دوران موجود در بازار مسکن را پیش‌بینی نماید، و در فرصت مناسب اقدام به

خرید، نگهداری و یا فروش آن کند. از آنجا که افراد دارای انتظارات مختلف نسبت به آینده می‌باشند، لذا زمان مناسب خرید و فروش و یا نگهداری مسکن متفاوت خواهد بود. ویژگی مشخص این نوع تقاضای دارایی مسکن آن است که این گروه افراد در زمان طولانی اقدام به نگهداری مسکن نمی‌کنند و تلاش می‌نمایند طی دوره کوتاه از طریق خرید و فروش مسکن سود بیشتری کسب نمایند زیرا بر اساس نظریه حباب شکل بودن، قیمت مسکن در میان مدت ثابت و در کوتاه مدت نوسان خواهد داشت. سیکل تجاری فاصله زمانی بین دو نقطه اوج و یا دو نقطه حضيض است و در این فاصله قیمت مسکن از نوسان شدید برخوردار خواهد بود. این روش رفتار سیکلی بازار املاک و مسکن را تأیید نموده و علل و چگونگی شکل‌گیری بورس‌بازی را توضیح می‌دهد که می‌تواند در طول سیکل تجاری چندین بار بورس‌بازی اتفاق بیفتد.



نمودار (۷-۲) - روند بلندمدت و قیمت جاری مسکن

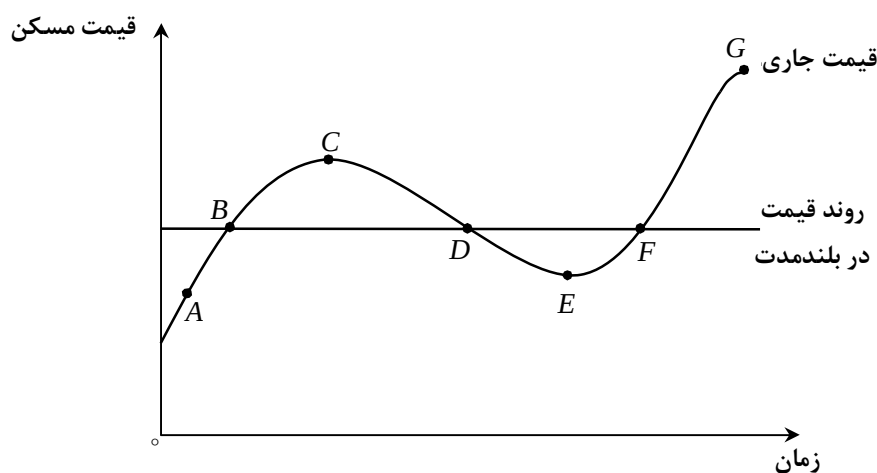
نمودار (۸-۲) سازوکار سیکل تجاری را در حالت دوم توضیح می‌دهد که در آن خط روند ثابت بوده و دارای شیب صفر است. اولین مرحله شروع دوره رونق است به دلیل افزایش تقاضا مازاد عرضه از بین می‌رود. به دلیل افزایش قیمت اعتماد به بازار مسکن تقویت می‌شود برای مثال حرکت از A به B و یا از E به F . افزایش قیمت مسکن به چهار دلیل می‌تواند اتفاق بیفتد:

۱- رونق بازار بعد از اتمام دوره رکود

۲- بهبود امور زیربنایی و خدماتی در منطقه خاص و تمایل خانوارها برای خرید مسکن در منطقه موردنظر

۳- بهبود شرایط اقتصادی و تقویت استطاعت مردم و ایجاد فرصت‌های جدید برای مردم

۴- وجود دارایی‌ها و املاک با قیمت جذاب برای خرید و کسب سود قابل توجه این موارد تقاضا برای املاک را تقویت می‌کند و افزایش قابل توجه در سطح بازدهی مسکن در منطقه یا بازار خاص بوجود می‌آورد که ناشی از افزایش قیمت مسکن بوده است و برای سرمایه‌گذاران فرصت استثنایی جهت خرید املاک و کسب منفعت سرمایه به وجود می‌آورد. مرحله دوم شکل‌گیری حباب قیمت مسکن است مثل حرکت از نقطه B به C و یا F به G . در این مرحله قیمت بشدت افزایش می‌یابد و به سطحی بالاتر از نرمال می‌رسد که ناشی از افزایش بعدی تقاضا خواهد بود.



نمودار (۲-۸) - ادوار بورس‌بازی مسکن

افراد زیادی وجود دارند که در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری به منظور دریافت سود کوتاه‌مدت شرکت می‌کنند. در مراحل بعدی قیمت‌ها به آرامی افزایش می‌یابند و نهایتاً به نقطه اوج خود در سیکل نزدیک می‌شوند. در این شرایط معمولاً دولت‌ها برای مهار بورس‌بازی مسکن اقدام به تدوین قوانین و مقررات ویژه‌ای می‌نمایند. در سومین مرحله به دلیل افزایش بیش از حد تولید، قیمت‌ها شروع به افزایش می‌کند و بازار مسکن از نقطه C به نقطه D حرکت می‌کند. حتی در این مرحله نیز عده‌ای به امید افزایش بعدی قیمت بورس‌بازی انجام می‌دهند. تولید بیش از حد و بوجود آمدن واحدهای مسکونی خالی و واحدهای مسکونی زیاد برای فروش شرایط جدیدی را در بازار مسکن ایجاد می‌کند. در مرحله چهارم و مرحله نهایی رکود و کاهش شدید قیمت مسکن اتفاق می‌افتد و قیمت به سطح پایین‌تر از نرمال سقوط می‌کند و خریداران و سازندگان از ورود به بازار صرف‌نظر می‌کنند که در نمودار نقطه D تا E این وضعیت را نشان می‌دهد. یعنی بازار با سقوط روبرو می‌شود. در این وضعیت سازندگان حرفه‌ای هم برای تولید و هم برای فروش با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند. مؤسسات اعتباری تمایلی برای

اعطای وام بابت تولید و یا فروش نخواهند داشت به ویژه در صورتی که مشتریان قبلی اقساط وام خود را تسویه نکرده باشند.

بعد از پشت سر گذاشتن دوره رکود بازار به تدریج با رونق مجدد مواجه می‌شود، به دلیل وقوع یکی از حالت‌های چهارگانه ذکر شده مجدداً رونق بوجود می‌آید، بعبارت دیگر سیکل دیگری برای بورس‌بازی آغاز می‌شود. شایان ذکر است اقتصاد برخی از کشورهای جنوب شرقی آسیا مثل تایلند بین سال‌های ۱۹۹۷ الی ۱۹۹۰ رشد اقتصادی را تجربه نمود که عامل مؤثر آن بورس‌بازی انبوه مسکن و حرکت از نقطه B به C بوده است در پایان دوره بورس‌بازی شدید مسکن طی سال‌های ۱۹۹۱ الی ۱۹۹۶ سقوط بازار مالی موجب کاهش رشد اقتصادی گردید و اقتصاد مسکن از C به نقطه D انتقال یافت و مجدداً دوره رکود اقتصادی قیمت در سال‌های ۱۹۹۷ الی ۱۹۹۹ اتفاق افتاد که علت آن کاهش قیمت مسکن و حرکت از نقطه D به E بوده است و از سال ۲۰۰۰ علایم بهبود بازار مسکن و رونق اقتصادی و E به F مشاهده گردید. نمودار (۲-۸) دوره رونق تا حضيض در بازار مسکن را نشان می‌دهد.

با عنایت به مطالبی که از نظر گذشت دست کم دو تفاوت کلیدی بین بورس‌باز مسکن و شخصی که با انگیزه دارایی مسکن نگهداری می‌کند وجود دارد: الف- بورس‌باز صرفاً با هدف کسب سود که از طریق فروش مسکن در آینده نه چندان دور بدست می‌آورد اقدام به خرید می‌کند، اما در تقاضای دارایی در اشکال مختلف آن انگیزه‌های مختلفی حاکم است. مثلاً در اجاره‌داری مسکن کسب درآمد اجاره حایز اهمیت است. در تقاضای مسکن دوم انگیزه فروش و کسب سود اهمیت ندارد و استفاده از آن و کسب مطلوبیت ناشی از مصرف آن حایز اهمیت است. ب- تقاضای دارایی در بازار مسکن و یا کل اقتصاد کشور اختلال ایجاد نمی‌کند و می‌تواند دارای ویژگی‌های مثبت باشد اما بورس‌بازی مسکن زیان‌های غیرقابل جبرانی بر پیکره اقتصاد وارد می‌سازد.

۲-۷- نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن

معمولاً در بررسی مبانی نظری و تعریف حباب اغلب دانشمندان بر چند مفهوم مهم و کلیدی از جمله: افزایش سریع قیمت‌ها (باکر)، انتظارات غیرواقعی از افزایش قیمت‌ها در آینده (کیس و شیلر)، انحراف قیمت از ارزش بنیادی بازار مسکن و یا عوامل بنیادی بازار مسکن (گاربر: سطح قیمتی که نیروهای عرضه و تقاضای مسکن در بازار بوجود می‌آورند) و یا تحرکات شدید در قیمت‌ها پس از فروپاشی حباب (سیگل) تمرکز می‌کنند.

تعاریف مختلفی از حباب ارائه شده است که در ادامه چند تعریف مهم توضیح داده می‌شود. چارلز کیندرلبرگ حباب را این‌گونه تعریف می‌کند: «افزایش سریع و پیوسته قیمت یک دارایی به‌گونه‌ای که افزایش سریع قیمت در ابتدا خریداران را به افزایش مداوم آن در آینده امیدوار نموده و خریداران جدید

نیز برای کسب سود وارد فعالیت در این بخش موردنظر می‌شوند. ولی افزایش قیمت به مرور انتظارات خریداران را از قیمت آینده دارایی تأمین نمی‌کند، و نهایتاً قیمت‌ها سریعاً کاهش می‌یابند و در این لحظه حباب فرو می‌پاشد و قیمت‌ها به قیمت واقعی قبل برمی‌گردد.»

گری اسمیت حباب را «شرایطی که در پی آن قیمت برخی از دارایی‌ها مثل سهام و بازار املاک به سرعت از قیمت فعلی آن بالاتر می‌رود که از طریق محاسبه و پیش‌بینی جریان درآمد بدست می‌آید» تعریف می‌کند. به‌طور خیلی ساده حباب در قیمت یک دارایی زمانی شکل می‌گیرد که قیمت این دارایی در حال حاضر بالا باشد، فقط به این دلیل که مردم فکر می‌کنند قیمت در آینده بالاتر خواهد بود (استیگلیتز).

این تعاریف بر مفاهیم کلیدی و اساسی مثل: افزایش سریع قیمت‌ها، انگیزه سوداگری حاکم بر خرید که به افزایش قیمت‌ها در آینده به جای محاسبه قیمت از طریق ارزش کنونی درآمد حاصل از دارایی تمرکز می‌کند و همین‌طور افزایش اتفاقی در قیمت بازار، توجه داشته باشید قیمت بازار می‌تواند تحت شرایطی افزایش یابد، برای مثال اگر ارزش عوامل بنیادی و یا بنیادی بازار مسکن افزایش یابد قیمت بازار هم به سرعت افزایش می‌یابد. قیمت بازار می‌تواند سقوط کند (برای مثال در شرایط بحران مالی) حتی در شرایطی که حباب نیز در بازار وجود نداشته باشد، در واقع می‌توان گفت حباب آن شرایطی است که قیمت بازار با جریان درآمد حاصل از آن دارایی مطابقت نداشته باشد.

۲-۸- مبانی حباب‌ها و انواع آن

آربیتراژ شرط برابری بازدهی دارایی مسکن و سایر دارایی‌ها در بازار سرمایه را بیان می‌کند و عبارتست از:

$$r = \frac{E[p_{t+1} + d_{t+1} | \Omega_t] - p_t}{p_t} \quad (27-2)$$

این رابطه بیان می‌کند برای برقراری تعادل در بازار سرمایه بازده انتظاری حاصل از خرید یک دارایی باید با نرخ بهره برابر شود. در یک مورد قیمت مبنا و قیمت بازار برابر خواهد بود و در این شرایط B_t صفر می‌شود. آن زمانی است که حد مجموع ارزش کنونی قیمت مسکن و اجاره وقتی که زمان به سمت بی‌نهایت میل می‌کند برابر صفر باشد (یعنی عبارت نخست رابطه اخیر). شرط ذکر شده جواب بیانگر شرط آربی تراژ نخواهد بود بلکه با استفاده از آن نتیجه‌گیری می‌شود انتظارات به سرعت منفجر شوند نیست. زمانی که این شرط تأمین نشود، برای معادله آربیتراژ جواب‌های بسیاری به دست می‌آید.

فرض کنید F_t قیمت مبنا باشد در این صورت قیمت حاصل دو جزء ذیل است؛

$$P_t = F_t + B_t \quad (28-2)$$

حال قیودی را که بایستی بر B_t تحمیل شوند تا (28-2) نیز جواب (27-2) باشد، اگر $P_t = F_t + B_t$ باشد، آن گاه داریم:

$$E[P_{t+1}/\Omega_t] = E[F_{t+1}/\Omega_t] + E[B_{t+1}/\Omega_t] \quad (29-2)$$

با جایگذاری P_t از (28-2) و $E[P_{t+1}/\Omega_t]$ از (29-2) در آربیتراژ تفکیک شده خواهیم داشت:

$$F_t + B_t = DE[F_{t+1}/\Omega_t] + DE[B_{t+1}/\Omega_t] + DE[d_{t+1}/\Omega_t] \quad (30-2)$$

اگر تعریف $F_t = p_t = \lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^T D^i E[d_{t+i}|\Omega_t]$ مورد استفاده قرار گیرد معادله اخیر به صورت زیر نوشته می شود:

$$B_t = DE[B_{t+1}/\Omega_t] \quad (31-2)$$

به عبارت دیگر داریم:

$$E[B_{t+1}/\Omega_t] = D^{-1}B_t \quad (32-2)$$

بنابراین برای هر B_t که (31-2) را تأمین کند، $P_t = F_t + B_t$ نیز یک جواب برای معادله آربیتراژ است. توجه کنید که چون D کوچکتر از یک است، B_t از نظر امید ریاضی انفجاری خواهد بود. داریم:

$$\lim_{i \rightarrow \infty} E[B_{t+i}|\Omega_t] = \begin{cases} \frac{B_t}{B_t} \circ \Rightarrow \frac{+\infty}{-\infty} \end{cases} \quad (33-2)$$

در واقع چون B_t در رابطه (31-2) صدق می کند، شرط متقاطع $\lim_{T \rightarrow \infty} D^{T+1} E[P_{t+T+1} + d_{t+T+1}|\Omega_t] = 0$ به سمت صفر میل نخواهد کرد، ولی $F_t + B_t$ در معادله آربی تراژ صدق کرده و بنابراین جواب رابطه آربیتراژ خواهد بود. عنصر B_t یک «حباب عقلایی»^۱ نامیده می شود.

«به طور کلی می توان قیمت یک دارایی را به دو جزء تقسیم کرد. جزء اول، قیمت مبنا نامیده می شود. قیمت مبنا یک دارایی تابعی است از جریان عایدی حال و آینده آن دارایی. جزء دیگر قیمت به حباب معروف است که برابر با تفاضل قیمت بازار یک دارایی و قیمت مبنا آن می باشد. حباب ها

تحت تأثیر ذهنیت و پیش‌بینی خریداران درباره قیمت آتی دارایی مورد نظر به وجود می‌آیند و بدین خاطر به «پیش‌بینی‌های خودانجام»^۱ معروفند.

۲-۸-۱- مبانی حباب‌های عقلایی

بحث را با الگوی شیلر^۲ برای قیمت سهام (دارایی) آغاز می‌کنیم؛

$$P_t = \left[\frac{1}{1+r} \right] [d_t + E_t(P_{t+1}) + n_t] \quad (۳۴-۲)$$

معادله اخیر قیمت جاری سهم (دارایی) (P_t) را برحسب ارزش تنزیل‌شده سود سالانه‌اش (d_t) و قیمت فروش مورد انتظار سال آینده‌اش $(E_t P_{t+1})$ بیان می‌کند. عبارت E_t انتظارات عقلایی شکل گرفته در تاریخ را نشان می‌دهد. حال آن که n_t جمله اخلاص رگرسیون را که با متغیرهای حذف شده‌ای نظیر تغییرات زمان نرخ‌های بهره واقعی، صرف ریسک و تغییرات در قوانین مالیاتی متناظر است، نمایش می‌دهد.

بررسی را با تعریف فلود و گاربر از جواب مبانی بازار به معادله اخیر ادامه می‌دهیم، که عبارتست از:

$$\tilde{P}_t = \sum_{k=0}^{\infty} \left[\frac{1}{1+r} \right]^{k+1} [E_t d_{t+k} + E_t n_{t+k}] \quad (۳۵-۲)$$

اگر مثلاً اجاره ملک (سود سهام) ثابت باشد $(d_{t+k} = \bar{d})$ و متغیر حذف شده‌ای وجود نداشته باشد $E_t n_{t+k} = 0$ ، آن‌گاه جواب مبانی بازار عبارتست از:

$$\tilde{P}_t = \frac{\bar{d}}{r} \quad (۳۶-۲)$$

و این از نظر اقتصادی معنی‌دار به نظر می‌رسد (عایدی دارایی، نرخ‌های بهره واقعی و مالیاتها، همگی در این مثال ثابتند)، لذا به جرأت می‌توان گفت در این صورت قیمت تعادلی دارایی ثابت است.

اساس آزمون‌های تجربی حباب‌های عقلایی بر این واقعیت مبتنی است که $(۳۵-۲)$ تنها جواب (۳۵) نیست. بدیهی است که $\{\tilde{P}_t + P_t^*\}$ نیز یکی از جواب‌های $(۳۵-۲)$ است و داریم:

$$P_t^* = A_t (1+r)^t \quad (۳۷-۲)$$

که در آن A_t عبارت از یک متغیر تصادفی با خاصیت مارتینگل^۱ $E_t A_{t+1} = A_t$ است. ادبیات حباب‌ها به لحاظ اقتصادی و متناظر با حباب‌های سفته‌بازانه خودانجام^۲، برای چنین سری‌ای $\{P_t^*\}$ پیشنهادات مشخصی ارائه می‌کند.

۱- Self-Fulfilling Prophecies

۲- R.J. Shiller, "Do stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?", "American Economic Review" ۷۱, June ۱۹۸۱, pp. ۴۲۱-۴۳۶.

۲-۸-۲- حباب های مشخصه

ساده ترین مثال یک حباب با فرض این که A_t در معادله (۳۷-۲) به عنوان یک ثابت مشخص $(\bar{A})$ اختیار می نماید، بدست می آید. مثلاً در حالت خاص فوق با $d_{t+k} = \partial$ و $n_{t+k} = 0$ ، جواب زیر را حاصل می شود:

$$(38-2) \quad P_t = (\partial/r) + \bar{A}(1+r)^t$$

توضیحی که ممکن است در مورد آن داده شود این است که قیمت دارایی در معادله (۳۸-۲) تنها به این دلیل افزایش می یابد که همگان فکر می کنند، قیمت افزایش خواهد یافت. قیمت ها افزایش می یابند و همگان از سود پیش بینی شده عقلایی شان لذت می برند.

تفسیر دیگری که توسط فلود و گاربر ارائه شده است، احتمال تغییر آتی در رژیم^۳ که توسط بنگاهها پیش بینی می شود ولی توسط متخصص اقتصادسنجی پیش بینی نمی گردد را منعکس می کند. مثلاً احتمال تغییر یک باره مالیاتها در تاریخ T که توسط بنگاهها با قطعیت به صورت زیر پیش بینی شده است را در نظر بگیرید:

$$E . n_t = \bar{n} \quad \text{برای} \quad t \geq T$$

$$= 0 \quad \text{برای} \quad t < T$$

پس از تاریخ T ، جواب مبانی برای قیمت های ثابت عبارتست از:

$$\tilde{P}_t = (\partial + \bar{n})/r \quad (39-2)$$

به هر حال توجه داشته باشید که تا آن تاریخ جواب مبانی بازار (۳۵-۲) موجب می گردد که قیمت ها با نرخ $(1+r)$ رشد کنند داریم:

$$\tilde{P}_t = \sum_{k=0}^{\infty} \left[\frac{1}{1+r} \right]^{k+1} \partial + \sum_{k=T-t}^{\infty} \left[\frac{1}{1+r} \right]^{k+1} \bar{n} \quad \text{برای} \quad t < T \quad (40-2)$$

$$\tilde{P}_t = \partial/r + [\bar{n}/r][1/(1+r)]^T (1+r)^t \quad \text{برای} \quad t \geq T$$

با تعریف $\bar{A} = [\bar{n}/r][1/(1+r)]^T$ ، خواهیم داشت:

$$\tilde{P}_t = \partial/r + \bar{A}(1+r)^t \quad \text{برای} \quad t \geq T \quad (41-2)$$

۱- Martingale

۲- Self-Fulfilling Speculative Bubbles

۳- Regime

از مقایسه این رابطه با معادله ، روشن می‌شود که تا تاریخ T ، مسیر حباب (۳۸-۲) و مسیر مبانی بازار (۳۸-۲) ، براساس مشاهدات مربوط به قیمت دارایی و عایدی دارایی، غیرقابل تمایز خواهند بود. بنابراین مطابقت کردن داده‌ها با (۳۸-۲) ، وجود حباب های سفته‌بازی را الزاماً ثابت نمی‌کند، بلکه در عوض ممکن است منعکس‌کننده ناپایایی مبانی مشاهده نشده باشد.

در این جا تأکید می‌کنیم در مبانی، ناپایی پیوسته‌ای وجود ندارد که به‌عنوان پدیده حباب به‌طور مجزا به حساب آید و نیازی نیست که در هر دوره‌ای یک تغییر جدید را ثابت کنیم، چرا که در هر دوره نرخ رشد قیمت دارایی $(1+r)$ است. در مثال فوق تغییر در مبانی فقط یک بار در تاریخ T رخ می‌دهد. در واقع در این مثال رشد توانی پیوسته با نرخ $(1+r)$ منعکس‌کننده حرکت تعادلی دیکته شده توسط معادله ساختاری (۳۴-۲) در مقابل هر اختلال یک‌باره پیش‌بینی‌شده‌ای در مبانیست.

۲-۸-۳- حباب های منفجرشونده^۱

به‌عنوان دومین پیشنهاد برای جمله حباب در معادله (۳۷-۲) سری زیر را در نظر بگیرید؛

$$A_{t+1} = A_t / \pi \quad \text{با احتمال } \pi$$

$$= 0 \quad \text{با احتمال } 1-\pi$$

توجه داشته باشید که سری فوق در قید مارتنیگل زیر صدق می‌کند؛

$$E_t A_{t+1} = \pi [A_t / \pi] + [1-\pi] 0 = A_t$$

اگر به مثالمان، $d_t = \partial$ و $n_t = 0$ برگردیم، جواب کامل $\{\tilde{P}_t + P_t^*\}$ عبارت خواهد بود از:

$$P_t = \partial / r + A_0 \left\{ (1+r/\pi) \right\}^t \quad \text{با احتمال } \pi_t \quad (۴۲-۲)$$

$$= \partial / r \quad \text{با احتمال } 1-\pi_t$$

یک تفسیر این است که وقتی مردم می‌دانند حباب ها بالاخره باید منفجر شوند، برای جبران خطر انفجار بازده بالاتری $(1+r)/\pi$ به جای $[1+r]$ را طلب می‌کنند. چون به نظر می‌رسد حباب های دنیای واقعی نیز با چنین انفجار غیرقابل اجتنابی مواجه شوند، بلانچارد آنها را نسبت به حباب های مشخصه واقعی تر دانسته است.^۲

برای این حباب ها تفسیر دیگری نیز توسط ابستفلد و روگاف^۳ ارائه شده است. فرض کنید مجلس در حال بررسی تغییری در قوانین مالیاتی است، که احتمال اجرای آن طی هر ماه خاص t ، برابر $(1-\bar{\pi})$

۱- Collapsing bubbles

۲- O.J. Blanchard, ۱۹۷۹

۳- M. Obstfeld and K. Rogoff, ۱۹۸۶.

است. به هر حال اگر قانون قبل از اتمام دوره جاری یعنی تا قبل از انتخابات (T تاریخ) تغییر نکند، آن گاه مالیاتها تغییر نخواهند کرد. بنابراین فرض کنید برای $t < T$ داریم؛

$$n_t = \bar{n} \quad \text{با احتمال } \tilde{\pi}_t$$

$$= 0 \quad \text{با احتمال } 1 - \pi_t$$

که در آن $\bar{n}$ با قانون مالیات اولیه متناسب است؛ برای $t \geq T$ فرض می کنیم:

$$n_t = n_{t-1} \quad \text{با احتمال } 1$$

حال اگر در تاریخ $t > T$ ، مالیاتها هنوز تغییر نکرده باشند، آن گاه جواب مبانی بازار (۲۵) عبارت خواهد بود از:

$$\begin{aligned} \tilde{P}_t &= \partial / r + \sum_{k=0}^{T-t-r} \left[\frac{1}{1+r} \right]^{k+1} \bar{n} \tilde{\pi}^k + \sum_{k=T-t}^{\infty} \left[\frac{1}{1+r} \right]^{k+1} \bar{n} \tilde{\pi}^{T-t} \\ &= \partial / r + \frac{\bar{n}}{1+r-\bar{\pi}} + \left[\frac{\bar{\pi}}{1+r} \right]^T \left[\frac{\bar{n}}{r} - \frac{\bar{n}}{1+r-\bar{\pi}} \right] \left[\frac{1+r}{\bar{\pi}} \right]^t \end{aligned} \quad (۴۳-۲)$$

که احتمال آن $\tilde{\pi}^t$ است حال این که با احتمال $1 - \tilde{\pi}^t$ قوانین مالیاتی تغییر نخواهد کرد و در این حالت داریم:

$$\tilde{P}_t = \partial / r$$

با تعریف زیر

$$\tilde{A}_t = \left[\frac{\tilde{\pi}}{1+r} \right]^T \left[\frac{\bar{n}}{r} - \frac{\bar{n}}{1+r-\tilde{\pi}} \right] \quad (۴۴-۲)$$

چنین جواب مبانی بازاری از حباب منفجر شونده ارایه می کند، و یک متخصص اقتصادسنجی تغییر در رژیم مجدداً حبابی را تشخیص خواهد داد که در واقع وجود ندارد.

۲-۸-۴- حباب های پیوسته ایجادشونده^۱

رابطه زیر را در نظر بگیرید؛

$$A_t = A_{t-1} + U_t / (1+r)^t$$

که در آن U_t یک فرایند نوفه سفید دلخواه با واریانس ثابت است. اگر با استفاده از رابطه فوق مقدار A_t را در معادله (۲-۳۷) جایگزین شود، خواهیم داشت:

$$P_t^* = (1+r)P_{t-1}^* + U_t \quad (۴۵-۲)$$

که حبابی که در هر دوره متناظر با تمامی پیشامدهای تصادفی نامربوط شکل می‌گیرد، متناظر است. مثلاً ممکن است، ملاحظه این امر که چه تیمی در مسابقات لیگ فوتبال قهرمان می‌شود در خرید سهم عقلایی باشد، چرا که همگان همین کار را می‌کنند و فقط با چنین رفتاری شخص می‌تواند نرخ بازدهی مورد انتظار $(1+r)$ را ایجاد کند.

۲-۸-۵- چگونگی تشخیص یک حباب

روش‌های مرسوم برای تشخیص حباب عبارتند از: افزایش سریع قیمت‌ها، و نسبت قیمت به اجاره و نسبت قیمت به درآمد، کیس و شیلر به نسبت قیمت مسکن به درآمد خانوارها به جهت پی‌بردن به حباب قیمت مسکن توجه می‌کنند، معیاری که مشخص می‌کند که آیا مسکن در قدرت خرید خریداران متوسط قرار دارد یا خیر؟ اگر نسبت مذکور به‌طور ناگهانی افزایش یابد عموم افراد جامعه قادر به خرید نبوده لذا کاهش تقاضا به تدریج قیمت‌های واقعی را به سطح قبل برمی‌گرداند. اسببت بیان می‌کند نسبت قیمت مسکن به درآمد نمی‌تواند معیار واقعی برای تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری مسکن باشد. وی نسبت رهن به درآمد را برای این هدف پیشنهاد می‌کند.

شاخص نسبت قیمت مسکن به اجاره همان نسبت قیمت به عایدی سرمایه می‌باشد و بیان می‌کند قیمت دارایی باید با ارزش کنونی تنزیل شده عایدی در آینده برابر باشد. ممکن است این منافع به صورت درآمد حاصل از اجاره مسکن باشد و یا با میزان اجاره‌ای که مالک مسکن بخاطر استفاده شخصی از ملکش آن را پرداخت نمی‌کند زمانی که این شاخص افزایش می‌یابد می‌توان به شکل‌گیری حباب پی برد و در صورت کاهش و رسیدن به سطح قبلی می‌توان گفت حباب منفجر شده است. نکته مهم آنکه خط روند شکل‌گیری حباب در شهر تهران تقریباً افقی با شیب ثابت است و حول خط با شیب ثابت شکل نمی‌گیرد و در شهرهای کشور و متوسط نقاط شهری شکل حباب‌ها متفاوت است.

توجه داشته باشید این شاخص نیز می‌تواند بدون وجود علائمی از حباب افزایش یابد. برای مثال اگر نرخ بهره کاهش یابد در این صورت نسبت قیمت به اجاره در سطح بالایی قرار خواهد داشت. کامرون و همکارانش بحث می‌کنند که تجزیه و تحلیل نسبت قیمت به اجاره مسکن روش ساده و مفید است چون توضیح رفتار قیمت مسکن نیازی به مدل‌سازی ندارد. علی‌رغم سادگی تجزیه و تحلیل این روش می‌تواند تا حدی همراه‌کننده باشد. برای مثال شوک تقاضای مصرفی نسبت قیمت به اجاره را افزایش خواهد داد زیرا اجاره در مقایسه با قیمت مسکن چسبندگی بیشتری دارد و در دوره رکود شدید و اوج رونق از نوسان بسیار زیاد مثل قیمت مسکن برخوردار نمی‌شود و ممکن است افزایش نسبت یاد شده حباب تشخیص داده شود و این نتیجه‌گیری نادرست است.

بر اساس مطالعه اسمیت این معیارها برای پاسخ دادن به این سؤال که: "آیا قیمت مسکن با عوامل بنیادی بازار مسکن مطابقت دارد یا خیر؟" کافی نمی باشد. محققان توضیح می دهد که مدل های اندازه گیری حباب مسکن که از طریق مقایسه ی حرکت شاخص های قیمت مسکن به تغییر در دیگر شاخص ها اندازه گیری می شوند نتایج درستی به همراه ندارند. زیرا فرض می کنند قیمت بازار به طور تصادفی حول ارزش بنیادی بازار مسکن خود نوسان می کند. اینکه افزایش قیمت بازار از قیمت بنیادی بازار مسکن آن منحرف شده است بر این فرض استوار است که قیمت در گذشته نزدیک به قیمت بنیادی بازار مسکن بوده است در حالی که ممکن است قیمت ها در گذشته زیر سطح بنیادی قرار داشته و افزایش اخیر سبب شود قیمت بازار به قیمت بنیادی بازار مسکن نزدیک گردد. بر اساس این دیدگاه شاخص ها و نسبت های مذکور اطلاعات زیادی از وجود یا عدم وجود حباب ارائه نمی دهند و عوامل موثر دیگر را نادیده گرفته اند که عبارتند از: شرایط دموگرافیکی، نرخ های بهره و اعتبارات.

تغییرات عوامل جمعیتی دیگر عامل مؤثر در تغییرات قیمت و تقاضا می باشد. متغیرهای جمعیت شناختی همواره به عنوان متغیرهای توضیحی بنیادی بازار مسکن در تقاضای مسکن مورد توجه بوده اند. همچنین مانکیو و ویل نتیجه گیری می کنند که تغییرات دموگرافیکی تقاضا و قیمت مسکن را تحت تأثیر قرار می دهند. هیبرن جمعیت را به گروه های سنی مختلف تقسیم بندی می کند. نتایج نشان می دهد تقاضای مسکن گروه سنی کمتر از ۲۰ سال بسیار بی اهمیت و قابل چشم پوشی است. گروه های سنی ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹ افزایش شدیدی در تقاضای مسکن بوجود می آورند. افزایش شدید تقاضای مسکن برای گروه های سنی اخیر این گونه توضیح داده می شود که؛ در این سنین جوانان ازدواج کرده مسکن های پدری خود را ترک کرده و زندگی مستقل را آغاز می کنند و بنابراین خانوارهای جوان معمولاً مسکن اجاره ای را انتخاب می کنند چون قادر به خرید مسکن و یا مسکن ایده آل نیستند. یافته های هیبرن نشان می دهد تقاضای مسکن افراد بالای ۶۰ سال ثابت است و پس از آن کاهش می یابد و مسکن کوچک تر انتخاب می کنند. سهم افراد اجاره نشین در سنین ۲۰ تا ۳۰ ساله و در گروه سنی بالاتر این درصد کاهش می یابد. هزینه استفاده عامل مؤثر دیگر بر نوسانات قیمت مسکن تلقی می شود. هارت اثر هزینه استفاده بر نوسانات قیمت مسکن را آزمون می کند و به این نتیجه می رسد که تغییرات در درآمد و هزینه استفاده بر روی قیمت واقعی مسکن اثر معناداری دارند. مدل هزینه استفاده از مدل هزینه منتسب^۱ مشتق می شود که در این مقاله مورد استفاده قرار می گیرد و بیانگر هزینه سالانه پرداخت شده توسط صاحب مسکن برای هر مترمربع بنا پرداخت می شود.

تفاوت‌های مهمی بین نظریه بورس‌بازی و نظریه سبد دارایی‌ها وجود دارد. اگر چه در هر دو نظریه بعد دارایی‌بودن مسکن مدنظر است اما در نظریه سبد دارایی مسکن به‌عنوان دارایی بادوام در سبد دارایی خانوارها نگه‌داری می‌شود و بر اساس ریسک و بازدهی در ادوار مختلف سهم آن ممکن است کاهش و یا افزایش یابد و در صورتی که دارای وضعیت مناسب از نظر ریسک و بازدهی باشد با افزایش تقاضا و قیمت روبرو می‌شود. در نظریه بورس‌بازی آن عاملی که باعث افزایش قیمت مسکن می‌شود تقاضای دارایی مسکن نیست بلکه آن بخش از دارایی مسکن که جنبه بورس‌بازی دارد اختلالات و شوک‌های قیمتی را بوجود می‌آورد. در نظریه بورس‌بازی ممکن است قیمتی واقعی مسکن افزایش یا کاهش یابد و رفتار قیمت مسکن ممکن است هر شکلی داشته باشد، طی دوره چند ساله دائماً افزایش یابد و یا افزایش و کاهش در قیمت به وجود آید اما به سطح قبلی برنگردد و یا هر شکل دیگر در رفتار مسکن مشاهده شود اما نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن بیان می‌دارد رفتار قیمت مسکن حباب شکل می‌باشد و در دوره معین افزایش می‌یابد، به اوج می‌رسد و کاهش خواهد یافت و به سطح قبلی برمی‌گردد.

۲-۸-۶- مدل اول تشخیص حباب

اگر فرض شود اجاره اسمی مرتبط با اجاره آینده است و نرخ بهره ثابت است در این صورت اجاره اسمی و قیمت مسکن در جهت هم تغییر می‌یابند و نسبت $\frac{P}{E}$ باید ثابت باشد. اگر نسبت $\frac{P}{E}$ به میزان زیادی افزایش یابد در این صورت مردم ممکن است بر اساس عوامل بنیادی در زمان حال مبالغ بیشتری را پرداخت نمایند. بنابراین حباب مسکن در صورتی اتفاق می‌افتد که نسبت $\frac{P}{E}$ خیلی بالا باشد، چه عواملی نرخ اجاره آینده را تعیین می‌کند؟ عواملی مثل درآمد خانوار، جمعیت، مالیات، رشد اشتغال، قوانین دولتی و اتفاقات خاصی که در بازار مسکن اجاره‌ای روی می‌دهد بر روی نسبت $\frac{P}{E}$ مؤثر می‌باشند.

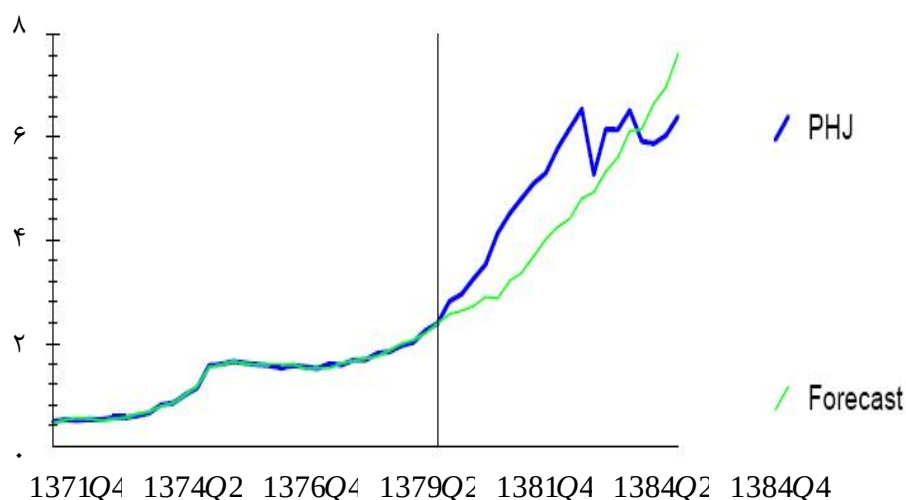
$$\frac{P}{E} = \frac{P}{E} (y.^+ .pop.^+ .t.^- .emp.^+ .govreg.^-) \quad (۴۶-۲)$$

به عبارت دیگر افزایش نسبت $\frac{P}{E}$ در اثر هر عامل مؤثر بر اجاره ممکن است افزایش یابد. برخی از اقتصاددانان مسکن اعتقاد دارند وضع قوانین و مقررات محدودکننده منطقه‌بندی و کاربری زمین ممکن است قیمت را به‌طور مصنوعی بالا نگه دارد. حباب مسکن در سایر بازارها موجب تغییر قیمت مسکن شده و نوسانات نسبت $\frac{P}{E}$ به جای قیمت مطلق جاری و یا واقعی مورد توجه خاص اقتصاددانان در برخی از

کلان‌شهرها قرار گرفته است. همین بررسی نشان داده است در تمامی مناطق امریکا حباب مسکن اتفاق نیفتاده است در برخی مناطق قیمت مسکن مشابه نرخ تورم افزایش یافته و در مناطق دیگر بمراتب بیشتر از تورم رشد یافته است و در ایران نیز شرایط مشابهی برقرار است.

۲-۸-۷- مدل دوم تشخیص حباب

در این روش با استفاده از مدل اقتصاد سنجی ($ARDL$) قیمت مسکن برای دوره‌های آینده پیش‌بینی می‌شود و سپس با قیمت واقعی مسکن مقایسه خواهد شد. در صورت وجود اختلاف بین قیمت برآوردشده بر اساس عوامل بنیادی بازار مسکن و قیمت واقعی مسکن در دوره پیش‌بینی می‌توان نتیجه گرفت که انتظارات قیمتی و عوامل غیربنیادی بازار مسکن قیمت مسکن را متأثر نموده‌اند و از این رو می‌توان نتیجه گرفت که حباب قیمت در بازار مسکن وجود دارد. نتیجه پیش‌بینی با استفاده از مدل برآوردشده برای قیمت مسکن در نمودار (۹-۲) نشان داده شده است:



نمودار (۹-۲) - مقایسه قیمت پیش‌بینی‌شده و واقعی مسکن در تهران

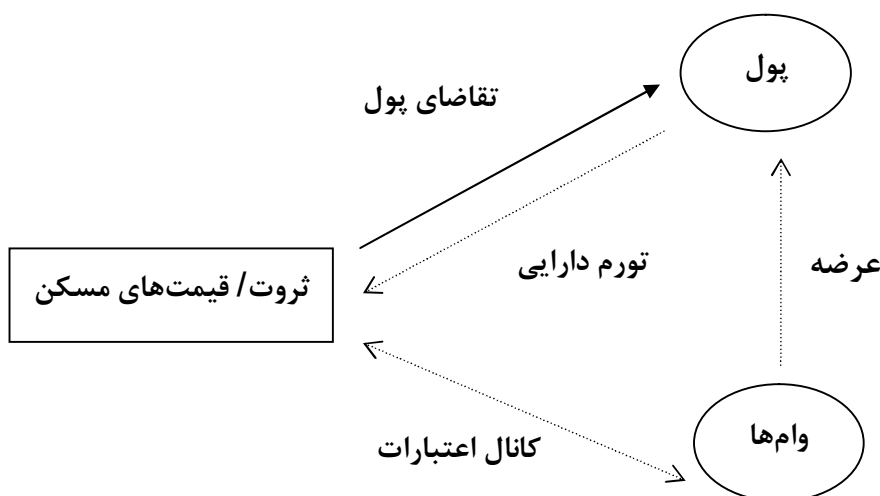
همانطور که در نمودار (۹-۲) مشاهده می‌شود، در دوره پیش‌بینی بین قیمت پیش‌بینی‌شده و واقعی مسکن اختلاف وجود دارد و این امر فرضیه تأثیر عوامل غیربنیادی بازار مسکن بر قیمت مسکن در تهران را تأیید می‌کند. از این مسأله می‌توان نتیجه گرفت که در بازار مسکن تهران حباب قیمت وجود دارد. روش دیگر بر این اصل استوار است که در ابتدا معادله قیمت مسکن، تخمین زده می‌شود. با

استفاده از تعریف، کمیت حباب بدست می آید و پس از آن حباب بعنوان یک متغیر وارد معادله قیمت شده و اثرات شوک ها بر قیمت بررسی می شود و همچنین معنی داری ضریب حباب آزمون خواهد شد.

۹-۲- بازار مسکن و سیاست پولی

ارتباط قیمت مسکن و وام به دو طریق برقرار می شود که نشان می دهد قیمت های مسکن بالا و وام ها بیشتر ممکن است یکدیگر را تقویت کنند؛ یعنی قیمت مسکن رو به افزایش، ظرفیت استقراض خانوار را بالا برده و در عین حال عرضه اعتبارات به افزایش بعدی در قیمت مسکن منجر می شود.

بازارهای مسکن گذشته از پول، سیاست پولی و پیشرفت های مالی از عوامل دیگر نیز تأثیر می پذیرند که به این قرارند: مالیات، متغیرهای دموگرافیکی و جمعیتی و دیگر عوامل مورد تقاضا برای مسکن، یک مکانیزم بسیار مهم از این میان این است که روند رفتار قیمت مسکن واقعی توسط اثرات عرضه مانند پیشرفت تکنولوژی تعیین می شود، به نظر می رسد قیمت مسکن واقعی در طول زمان، روندی رو به افزایش داشته باشد، چرا که عرضه مسکن با سرعت کمتری شوک تقاضا را تعدیل می کند، برای مثال به دلیل این که برخی از عوامل نهاده ها مانند زمین نسبت به منابعی که برای تولید کالاهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرند، کمتر در دسترس می باشند، بنابراین در مورد افزایش تقاضای کل، قیمت املاک نسبت به محصولات دیگر که عوامل نهاده ها کمتر محدود هستند، با قدرت بیشتری افزایش می یابند. علاوه بر این، با توجه به عرضه اجباری نهاده ها، پیشرفت از نظر تکنولوژی در بخش ساختمان در مقایسه با دیگر بخش ها کمتر است. این موضوع به یک روند افزایشی در قیمت مسکن واقعی منجر می شود چرا که بهره وری نهایی پایین در ترکیب با رقابت دستمزد بیشتر با بخش های دیگر می بایست توسط پاداش عوامل بالاتر در بخش ساختمان جبران شوند.

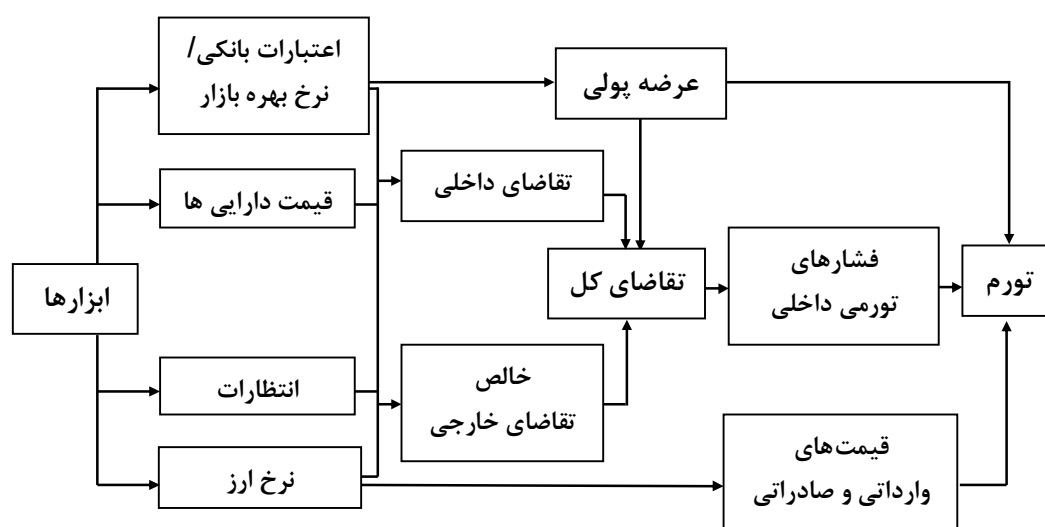


نمودار (2-10)- ارتباط بین سیاست پولی و مسکن

عامل مهم دیگری که بر روابط مسکن- پول تأثیر می‌گذارد، فرآیند آزادی مالی است که تدارک خدمات مالی مربوط به مسکن را بهبود می‌بخشد. برای مثال معاملات امنیتی- رهن *MBS* به مرور رایج شده- اند. راه‌های جدید سازمان دادن *MBS* به خصوص در ایالات متحده نیز نمایندگی‌های رهن بزرگ را افزایش داده است. علاوه بر این اعتماد سرمایه‌گذاری املاک حقیقی در تعداد و اندازه در حال افزایش می‌باشد. بنابراین املاک واقعی به‌عنوان سرمایه‌گذاری مالی در تقاضا نقش مهم‌تری نسبت به گذشته ایفا می‌کنند.

۲-۹-۱- کانال‌های اساسی انتقال سیاست پولی

سیاست‌های پولی از طریق افزایش یا کاهش نرخ بهره کوتاه‌مدت به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم دست کم از طریق ۶ کانال بر بازار مسکن و مالاً کل اقتصاد تأثیر می‌گذارد. کانال‌های مستقیم اثرگذاری نرخ بهره از طریق (۱) هزینه استفاده سرمایه مسکن (۲) انتظارات نسبت به تغییرات قیمت مسکن در آینده (۳) عرضه مسکن می‌باشد و کانال‌های غیرمستقیم عبارتند از (۴) اثر استاندارد ثروت ناشی از قیمت مسکن (۵) توازن منابع و مصارف بانکی و اثر اعتبارات بر تقاضای مسکن. در ادامه هر یک از موارد شش گانه ذکر شده و سازوکار اثرگذاری به تفصیل مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.



نمودار (2-11)- اثرات تورمی سیاست‌های پولی

۲-۹-۲- اثرات سیاست پولی بر هزینه سرمایه مسکن

در مدل استاندارد نئوکلاسیک بازار مسکن، هزینه استفاده سرمایه مسکن مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده تقاضای سرمایه مسکن تلقی می‌شود. هزینه استفاده سرمایه مسکن (uc) در بر دارنده چندین عامل است و به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$uc = P_h [(1-t)i - \pi_h^e + \delta] \quad (۴۷-۲)$$

در این رابطه P_h قیمت خرید واحد مسکونی جدید، i نرخ بهره وام رهنی، π_h^e نرخ افزایش قیمت انتظاری و δ نرخ استهلاک مسکن می‌باشد.

این فرمول در بردارنده معافیت درآمد بهره وام مسکن از مالیات است که خود موجب تشویق اعطای وام رهنی می‌شود و وام رهنی به میزان t از معافیت مالیاتی برخوردار است لذا عبارت $(1-t)i$ اثر یادشده را نشان می‌دهد. از این رو هزینه استفاده سرمایه مسکن می‌تواند نرخ بهره واقعی بعد از مالیات تعریف شود که برابر $(1-t)i - \pi_h^e$ خواهد بود و π_h^e نرخ تورم انتظاری می‌باشد. با این تعریف هزینه استفاده سرمایه مسکن به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$uc = P_h [\{(1-t)i - \pi_h^e\} - \{\pi_h^e - \pi^e\} + \delta] \quad (۴۸-۲)$$

موضوع بسیار مهم در مفهوم هزینه استفاده سرمایه مسکن آن است که هر دو عبارت افزایش انتظاری قیمت مسکن در طول عمر دارایی مسکن اندازه‌گیری می‌شود و لذا مربوط به دوره بلندمدت هستند. در دوره بلندمدت، نرخ بهره ثابت وام رهنی افق زمانی بلندمدت را منعکس نمی‌سازد، بهر حال اگر صاحبان مسکن ملکی با نرخ وام رهنی متغیر مواجه باشند، نرخ بهره وام رهنی مربوطه نرخ بهره جاری نبوده بلکه متوسط نرخ بهره انتظاری در طول عمر واحد مسکونی خواهد بود. با فرض اینکه بازار مالی کارآمد و بدون اصطکاک^۱ باشد معنی عبارت اخیر آن است که حتی برای تقاضای مسکن نیز مفهوم نرخ بهره بلندمدت که منعکس‌کننده نرخ بهره انتظاری در طول دوره مالکیت مسکن مناسب خواهد بود.

وقتی سیاست پولی نرخ بهره کوتاه‌مدت را افزایش می‌دهد، نرخ بهره بلندمدت نیز تمایل به افزایش خواهد داشت زیرا با انتظارات آینده نرخ بهره کوتاه‌مدت در ارتباط می‌باشد. نتیجتاً هزینه استفاده سرمایه مسکن افزایش و تقاضای مسکن کاهش می‌یابد. کاهش تقاضای مسکن منجر به کاهش ساخت و ساز مسکن و ملاً کاهش تقاضای کل اقتصاد خواهد شد. کانال انتقال اثر سیاست پولی مهم‌ترین مدل

۱ - friction less

های اقتصادسنجی بکار گرفته شده توسط بانک مرکزی کشورها می‌باشد و دامنه کشش‌های نرخ بهره بلندمدت وام رهنی بر تقاضای مسکن بین ۰/۱- الی ۰/۲- در مطالعات مختلف در نوسان است. در مدل تخمینی فدرال رزرو آمریکا کشش ذکرشده برابر ۰/۳- تخمین زده شده است.

۲-۹-۳- اثر نرخ بهره از طریق افزایش انتظاری قیمت مسکن

دومین عبارت هزینه استفاده سرمایه مسکن افزایش انتظاری قیمت مسکن $\{\pi_h^e - \pi^e\}$ می‌باشد که کانال دیگری برای اثرگذاری سیاست پولی بر فعالیت‌های بخش مسکن معرفی می‌کند.

تغییر در انتظارات قیمت مسکن می‌تواند مهم‌ترین اثر را بر هزینه استفاده مسکن و بنابراین تقاضای مسکن داشته باشد و این موضوع مورد تأکید شیلر (۲۰۰۳) نیز بوده است. وقتی سیاست انقباضی پولی بکار گرفته می‌شود و نرخ بهره افزایش می‌یابد آهنگ رشد قیمت مسکن ملایم می‌شود زیرا تقاضای مسکن از طریق مکانیسم انتقال سیاست پولی کاهش می‌یابد.

تداوم انتظارات در خصوص بکارگیری سیاست پولی انقباضی می‌تواند نرخ رشد قیمت واقعی انتظاری مسکن را کاهش دهد که دلیل آن کاهش هزینه جاری سرمایه مسکن است و منجر به کاهش تقاضای مسکن و تولید واحدهای مسکونی می‌شود. موضوع بسیار مهم و نافذ در زمینه چگونگی عملکرد این کانال تأکید بر این مفهوم است که افزایش قیمت مسکن نه تنها به دلیل افزایش ارزش بنا بلکه ناشی از افزایش قیمت زمین محل استقرار مسکن خواهد بود. اگر قیمت مسکن تنها متشکل از هزینه ساخت بنای آن باشد در چهارچوب فرمول هزینه استفاده نمی‌توان انتظار داشت نوسان قابل توجه در افزایش قیمت مسکن بوجود آید. اساساً عرضه بنای واحد مسکونی می‌تواند کاملاً باکشش باشد به‌طوری که تغییرات قیمت ناشی از تغییرات هزینه تولید شامل نیروی کار و مصالح ساختمانی خواهد بود که معمولاً از نوسان کمتری برخوردار است.

در طول چند دهه گذشته دو عامل اساسی نوسانات قابل توجه در قیمت مسکن ایجاد نمودند که با هزینه ساخت ارتباطی ندارند. نخست در بسیاری از محدوده‌های شهری، کاربری زمین شهری مشخص و تعیین شده و تغییر کاربری شدیداً محدود است و قطعات زمین شهری و ساخت آنها و تراکم ساختمانی بر اساس قوانین و مقررات خاص تعریف شده است و قوانین و مقررات ناظر بر زمین و ساخت و عرضه ساختمان‌های جدید را محدود می‌سازد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که قوانین مربوط به کاربری زمین کشش عرضه مسکن را بشدت کاهش می‌دهد. دوم اگر زمین‌های بایر در بسیاری از مناطق شهرها بشدت کمیاب است، زمین‌های نزدیک به مرکز شهر که مردم علاقمند به زندگی در آنجا هستند اغلب وجود ندارد. هر دو عامل محدودکننده عرضه موجب تشدید افزایش قیمت زمین مسکونی در بسیاری از مناطق شهرها و نتیجتاً افزایش قیمت مسکن خواهد شد. برخی از مطالعات در آمریکا نشان داده است

در طول دوره ۲۰۰۵ - ۱۹۷۵ قیمت واقعی زمین مسکونی در آمریکا ۲۷ درصد و قیمت واقعی بنای ساختمان ۳۳ درصد رشد یافته است. همچنین سهم زمین از ارزش مسکن افزایش قابل توجهی یافته است.

این واقعیت که قیمت مسکن منعکس کننده ارزش بنا و زمین می باشد که مسکن بر روی آن استقرار یافته است این موضوع مطرح می شود که آیا لازم است قیمت زمین برای محاسبه قیمت واقعی انتظاری مسکن وارد فرمول هزینه استفاده شود؟

اگر افزایش قیمت انتظاری عمدتاً ناشی از افزایش قیمت زمین باشد، و ارزش زمین از قیمت بنا تفکیک شود، در این صورت تقاضا برای بنا ممکن است ارتباطی با هزینه سرمایه مسکن نداشته باشد. در این مورد نوسان شدید قیمت انتظاری مسکن اثر اندکی بر قیمت بنای ساختمان خواهد داشت. بهر حال به دلیل اینکه مسکن ترکیبی از زمین و بنای ساختمان است و قابل جدا شدن نخواهد بود و عرضه زمین که ساختمان های جدید می تواند بر روی آنها بنا نهاده شود نسبتاً بی کشش است می توان نتیجه گرفت نوسان قیمت انتظاری مسکن تأثیر معنی داری بر هزینه استفاده سرمایه مسکن خواهد داشت. لذا افزایش قیمت انتظاری زمین نه تنها می تواند تقاضای مسکن را افزایش دهد بلکه موجب تغییر اندازه (مساحت) زمین و مکان مسکن و استفاده اقتصادی از آن به عنوان نهاده گران تولید مسکن می شود. بنابراین افزایش قیمت زمین ممکن است تشویق کننده ساخت و ساز جدید در سایر مناطق شهر و یا حاشیه کلان شهرها شود که در آنها زمین ارزان است اندازه گیری افزایش قیمت انتظاری دشوار است از این رو ارزیابی اهمیت سازوکار انتقال اثرات سیاست پولی موضوع آسانی نخواهد بود. تحلیل گران اعتقاد دارند شواهدی وجود دارد که نوسانات قیمت مسکن (شامل ارزش زمین و ساختمان) می تواند تغییرات در سرمایه گذاری مسکونی را توضیح دهد.

۲-۹-۴- اثر نرخ بهره بر عرضه مسکن

اکنون توجه خود را به عوامل طرف عرضه معطوف می سازیم. به دلیل اینکه فرآیند تولید مسکن طولانی نیست، نرخ بهره ای که با هزینه تأمین مالی ساخت و ساز مسکن مرتبط است نرخ بهره کوتاه مدت می باشد. افزایش نرخ بهره کوتاه مدت، هزینه تولید مسکن جدید را افزایش و ساخت و ساز مسکن کاهش می یابد. اثر عرضه دلیل دیگری بر این موضوع است که نرخ بهره کوتاه مدت اثر مهمی بر ساخت مسکن دارد و تحقیقات تجربی از این موضوع حمایت می کنند.

۲-۹-۵- اثر ثروت بر مصرف از طریق تغییرات قیمت مسکن

نظریه مصرف و پس انداز بر اساس فرضیه ادوار زندگی که توسط اندو-مودیلیانی ارائه گردید بیان می-دارد منابع افزایش ثروت اعم از اینکه از طریق سهام، دارایی‌های غیرمنقول یا سایر دارایی‌ها باشد اثر مثبت بر مصرف خانوارها دارد و معمولاً میل نهایی به مصرف بلندمدت ناشی از ثروت بیشتر از اثر نرخ بهره واقعی می‌باشد. این نظریه در مطالعات و مدل‌های اقتصاد کلان بانک مرکزی آمریکا و کشورهای دیگر مستقر است و تخمین میل نهایی بلندمدت مصرف ناشی از ثروت در آمریکا برابر 0.375 و یا $3\frac{3}{4}$ به ازای یک دلار ثروت می‌باشد، اعم از اینکه ثروت سهام و یا دارایی غیرمنقول باشد. تخمین‌ها نشان داده است دامنه میل نهایی به خرج در کشورهای عضو OECD از 1% در ایتالیا تا 7% در ژاپن تغییر می‌کند و به‌طور متوسط 35% است و این کمیت در آمریکا 3% می‌باشد.

همانطور که گفته شد سیاست انبساطی پولی نرخ بهره را کاهش می‌دهد و موجب تشویق تقاضای مسکن می‌شود و نتیجتاً قیمت مسکن افزایش می‌یابد و نتیجتاً ثروت خانوارها افزایش می‌یابد که افزایش مصرف و تقاضای کل را بدنبال دارد. در نظریه ادوار زندگی اثر ثروت از طریق افزایش قیمت مسکن عنصر مهم تشکیل‌دهنده سازوکار تاثیرگذاری سیاست پولی تلقی می‌شود.

در نظریه ادوار زندگی که اثر ثروت از جانب تمامی اجزاء آن یکسان و مشابه است دچار چالش شده است. یکی از فرضیه‌ها آن است که اثر ثروت بر روی مصرف که از طریق ثروت مسکن ظاهر می‌شود بزرگتر از اثر سایر اجزاء دارایی‌ها است زیرا ثروت مسکن به صورت یکنواخت‌تری در میان جمعیت توزیع شده است حال آنکه تمامی شهروندان و اتباع یک کشور ممکن است صاحب ثروت سهام نباشند.

اگر میل نهایی به خرج ناشی از ثروت در میان افراد کم‌درآمد بیشتر از افراد ثروتمند باشد، نظریه‌های اقتصادی و شواهد تجربی بیان می‌دارند تغییرات در ثروت مسکن ممکن است در مقایسه با ثروت سهام دارای اثر بزرگتری بر روی مصرف باشد. علاوه بر آن چون قیمت مسکن از نوسان کمتری در مقایسه با ثروت سهام برخوردار است، تغییرات در ثروت مسکن دوام بیشتری دارد و دلیل دوم آنکه ثروت مسکن دارای اثر بیشتری بر مصرف در مقایسه با ثروت مسکن خواهد بود.

چالش دیگر نظریه ادوار زندگی عملکرد از طریق انگیزه ارث خواهد بود و در این صورت اثر ثروت مسکن بر مصرف کوچکتر از اثر سایر دارایی‌ها خواهد بود. تصور کنید صاحبان املاک تا زمان مرگ از واحد مسکونی استفاده می‌کنند و سپس آن را به صورت ارث به فرزندان خود انتقال می‌دهند و ارزش واحد مسکونی در تابع ارث فرزندان مشابه تابع ارث والدین آنها باشد. برای این گونه خانوارها افزایش ثروت از طریق افزایش قیمت واحد مسکونی برابر افزایش هزینه ضمنی اقامت در مسکن تلقی می‌شود. بنابراین افزایش ارزش مسکن موجب افزایش مخارج غیرمسکن نمی‌شود. پس در مورد خانوارهایی که

قصد انتقال مسکن به فرزندان را دارند افزایش ارزش مسکن موجب افزایش مخارج غیرمسکن نخواهد شد. افزایش قیمت مسکن حتی می‌تواند مخارج غیرمسکن را افزایش دهد برای اینکه آنها برای خرید مسکن نیاز به پس‌انداز بیشتری احساس می‌نمایند. از این رو اثر افزایش قیمت مسکن بر مصرف غیرقطعی است و بستگی به اثرات توزیعی دارد و این که چه خانوارهایی افزایش ثروت مسکن را تجربه می‌کنند.

دلیل دیگری که افزایش ثروت مسکن در مقایسه با ثروت سهام ممکن است اثرات کوچکتری بر مصرف داشته باشد آن است که افزایش ثروت سهام اثرات بیشتری بر فعالیت مولد در اقتصاد دارد. همانطور که گفته شد افزایش قیمت مسکن زمانی مولد به شمار می‌رود که به دنبال آن ساخت و سازها به صورت معنی‌داری افزایش یابد حال آنکه تنگناها و محدودیت‌های عرضه و تأخیر در برنامه‌های تولید و اجرا وجود دارد.

در این موارد افزایش قابل توجه ثروت مسکن موجب بهبود قابل ملاحظه در شرایط عمومی اقتصاد کشور نمی‌شود. موضوع مهم دیگر آن است که صاحبان سهام و دارایی مسکن چه کسانی هستند. اگر افراد مسن مالک مسکن و گروه میان‌سال مالکان سهام باشند و افراد مسن محتاطانه عمل کرده و اقدام به فروش مسکن نکنند ولی دارندگان سهام حساسیت بیشتری نسبت به قیمت نشان دهند. در این صورت تغییرات قیمت مسکن از نوسان کمتری برخوردار است.

۲-۹-۶- توازن منابع بانک‌ها؛ اثر کانال اعتبارات بر مخارج مصرف‌کننده

اگر چه مباحث نظری اثر ثروت مسکن بر مخارج مصرفی خانوارها را کوچک ارزیابی می‌کنند، مطالعات کاربردی که در قسمت بعد به آنها اشاره می‌شود اعتقاد دارند که اثر یادشده از نظر اقتصادی معنی‌دار می‌باشد. برخلاف نظریه استاندارد سیکل زندگی کانالی که از بزرگ‌بودن اثر ثروت مسکن بر مخارج مصرفی خانوار حمایت می‌کند محدودیت اعتباری خانوارها توسط اکویته مسکن^۱ خانوارها رفع می‌شود.

موضوع اساسی در بازار اعتبارات متقارن بودن اطلاعات است. بانک‌ها و مؤسسات اعتباری مسکن با اکراه با پرداخت وام موافقت می‌کنند زیرا در تعیین ضوابط و مقرراتی که مشخص شود آیا وام‌گیرندگان توانایی بازپرداخت اقساط و تعهدات را دارند با مشکل مواجه هستند و زمانی که وام پرداخت شود آیا ریسک بازپرداخت اقساط تغییر می‌یابد یا ثابت باقی می‌ماند؟ اخذ وثیقه و رهن ملک مشکل اطلاعات

^۱ home equity

یادشده را کاهش می‌دهد زیرا موجب کاهش قابل توجه ضرر و زیان بانک‌ها می‌شود و چنانچه وام-گیرندگان برای بازپرداخت مشکل داشته باشند انگیزه برای دریافت وام نخواهند داشت.

اگر وام رهنی یا وام اکوییتی مسکن برای مالکان قابل دریافت باشد اگر قیمت مسکن افزایش یابد که منجر به افزایش ارزش وثیقه‌ها شود و بهبود مبلغ و شرایط اعتبارات برای خانوارها را بدنبال دارد. علاوه بر آن افزایش قیمت مسکن موجب کاهش شکاف نرخ بهره پایه (اسمی) و نرخ بهره مؤثر که مالکان با آن مواجه هستند خواهد شد.^۱

افزایش قیمت مسکن موجب بهبود توازن مالی خانوارها و کاهش ریسک تأمین مالی خواهد شد. لذا وقتی اثر اکوییتی مسکن وارد بحث می‌شود محدودیت اعتباری کاهش می‌یابد. اگر قیمت مسکن افزایش یابد ارزش وثیقه مالکان برای اخذ وام بیشتر افزایش می‌یابد. از این رو انتشار اکوییتی رهنی کانالی را می‌گشاید که بر اساس آن افزایش قیمت مسکن می‌تواند مخارج مصرفی را تشویق نماید. برخی از اقتصاددانان اعتقاد دارند کانال انتشار اکوییتی رهنی نقش تعیین‌کننده در مخارج مصرفی خواهد داشت. برای مثال هاتزیوس^۲ تخمینی را ارائه می‌کند که نشان می‌دهد انتشار اکوییتی رهنی در دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۰ نرخ پس‌انداز اشخاص را از ۲/۵ تا ۵ درصد کاهش داده است. با توجه به اینکه مخارج مصرفی در آمریکا $\frac{2}{3}$ تقاضای کل است و روابط علی بین مصرف و پس‌انداز می‌توان گفت این رقم معادل ۰/۳ درصد رشد واقعی GDP طی دهه گذشته بوده است.

مباحث تئوریکی در مورد اثر مستقیم انتشار اکوییتی رهنی بر مخارج مصرفی ابهام‌برانگیز است. بهر حال خانوارهایی که افزایش قابل ملاحظه در ارزش املاک را تجربه می‌کنند از نظر اعتبارات دریافتی از محدودیت مشابه با سایر خانوارها روبرو می‌باشند. علاوه بر آن در چهارچوب نظریه ادوار زندگی خانوارهای با ثروت مسکن بیشتر مخارج مصرفی بیشتری خواهند داشت بنابراین انتشار اکوییتی رهنی ممکن است به طور ساده آخرین گام در راه مخارج مصرفی بیشتر تلقی شود درست مشابه اینکه ATM آخرین مرحله در جهت خرید از فروشگاه‌ها می‌باشد. همانطور که نمی‌توان ATM را موجب افزایش مخارج مصرفی تلقی کرد بنابراین تردید در این نظریه وجود دارد که انتشار اکوییتی رهنی موجب افزایش مخارج مصرفی شود.

اهمیت افزایش قیمت مسکن در رفع محدودیت اعتباری و تشویق مخارج مصرفی به‌طور واضح بستگی به هزینه انتشار اکوییتی رهنی و کارایی بازار رهنی در رفع محدودیت‌های اعتباری خواهد داشت.

^۱ finance premium

^۲ Hatzius, ۲۰۰۵

در کشورهایی که بازار رهنی توسعه یافته است مخارج مصرف‌کنندگان حساسیت بیشتری نسبت به افزایش قیمت مسکن خواهد داشت.

برخی مطالعات نشان داده است ضریب همبستگی قوی‌تری بین رشد مصرف و قیمت مسکن در کشورهای دارای نظام تأمین مالی رهنی پیشرفته وجود دارد. مطالعات همچنین نشان داده است اهمیت عکس‌العمل GDP نسبت به شوک‌های سیاست پولی ارتباط مستقیم با اندازه و یا وسعت بازار رهنی، عمق و گسترش اعتبارات رهنی و بازارهای مکمل دارد.

حتی در کشورهایی مثل آمریکا که دارای نظام رهنی بسیار قوی می‌باشد بهبود در فناوری اطلاعات (IT) منجر به نوآوری مالی می‌شود و کارایی بازار رهنی را ارتقاء می‌بخشد و هزینه‌های انتشار اوراق قرضه رهنی در آمریکا کاهش یافته است که شاید موجب افزایش حساسیت مصرف‌کنندگان نسبت به قیمت مسکن شده است.

۲-۹-۷- متفاوت بودن اثرات ثروت مسکن و غیرمسکن

سؤالی که اکنون مطرح می‌شود آن است که آیا تغییرات در ثروت مسکن مشابه سایر دارایی‌ها مخارج مصرفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ شواهد پاسخ روشنی به این سؤال نمی‌دهد. مطالعات سری زمانی حکایت از آن دارند که ثروت مسکن اثرات متفاوتی بر مخارج مصرفی خواهد داشت. مدل‌های رسمی اقتصادسنجی در آمریکا نشان می‌دهد میل نهایی به مصرف ثروت مسکن و غیرمسکن برابر می‌باشد. به همین دلیل مدل‌های مورد بررسی نشان می‌دهند افزایش حساسیت مصرف نسبت به ثروت مسکن نیازمند کاهش نرخ پس‌انداز نخواهد بود. مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند ثروت مسکن اثر بزرگتری بر مخارج مصرف در مقایسه با ثروت غیرمسکن دارند. مطالعات کویگی و شیلر بر اساس داده‌های کشورهای مختلف نشان می‌دهد ثروت مسکن اثر بزرگتری بر مخارج مصرفی دارد و میل نهایی ثروت در $OECD$ از دارایی مسکن بین ۱۲ تا ۱۷ درصد است و این نسبت در مورد سایر دارایی‌ها فقط ۲ درصد می‌باشد. در مطالعه دیگر میل نهایی مصرف از ثروت مسکن و غیرمسکن به ترتیب ۷ و ۴/۵ است. مطالعات آمریکا میل نهایی به ثروت مسکن را ۵ تا ۹ درصد برآورد می‌کنند و این نسبت برای اوراق سهام معنی‌دار نیست و تقریباً صفر است. مطالعات داده‌های سری زمانی آمریکا نشان می‌دهد میل نهایی به مصرف از ثروت مسکن ۶ درصد و برای ثروت غیرمسکن ۹ درصد است. مطالعه دیگری نیز نشان داده است میل نهایی مصرف از ثروت مسکن دو برابر دارایی‌های غیرمسکن است. مطالعه دیگر نشان داده است میل نهایی به مصرف از ثروت در برخی کشورها بزرگتر از ثروت غیرمسکن است و در کشورهای

دیگر کوچکتر می‌باشد. در استرالیا میل نهایی مصرف از ثروت مسکن کوچکتر از ثروت غیرمسکن و سهام می‌باشد.^۱

به‌طور کل شواهد نشان می‌دهد ارزش واحدهای مسکونی تحت تأثیر شرایط اقتصاد محل می‌باشد یعنی اینکه ضریب همبستگی بین ارزش مسکن و مخارج مصرف‌کننده تحت تأثیر شرایط اقتصاد محلی می‌باشد که بر درآمد ساکنین تأثیر می‌گذارد.

نهایتاً ارتباط بین اکویته رهنی و مخارج مصرفی مورد بررسی قرار می‌گیرد و برخی مطالعات حکایت از آن دارند که تغییرات قیمت مسکن تأثیر قابل توجهی بر مخارج مصرف‌کننده دارند (تسویه اکویته رهنی). نتایج رگرسیون مصرف بر روی بازپس‌گیری اکویته رهنی نشان می‌دهد ضریب مربوطه بین صفر تا ۰/۶۲ در بلندمدت تغییر می‌کند که ضریب مربوطه میل نهایی به مصرف از درآمد اکویته رهنی می‌باشد. نتایج برخی از مطالعات دیگر نشان داده است این ضریب حتی بزرگتر هم بوده است. مطالعات همچنین نشان داده است اثر بازپس‌گیری اکویته رهنی بر روی مصرف بیشتر از منفعت سرمایه در بازار سهام بوده است. مطالعات نشان داده است خانوارها نزدیک به ۵۰ درصد از درآمد تسویه اکویته را هزینه می‌کنند، باید توجه داشت اغلب درآمد حاصله صرف سرمایه‌گذاری در مسکن و بهبود آن می‌شود. دلایلی هم برای این نتیجه قابل ارائه است. عمدتاً بازپس‌گیری اکویته رهنی از سوی خانوارها موجب تملک اکویته رهنی جدید می‌شود که صرف بهبود و تبدیل به احسن نمودن مسکن می‌گردد که در غیر این صورت این اتفاق نمی‌افتاد.

۲-۹-۸ - توازن منابع - اثر کانال اعتبارات بر تقاضای مسکن

با توجه به محدودبودن اعتبارات و شرایط استفاده از آن، کانال اعتبارات از طریق تقاضای مسکن ظاهر می‌شود. محدودیت اعتبارات خانوارها بر جریان نقدینگی تأثیر می‌گذارد که این امر ناشی از تفاوت درآمدها و هزینه‌هاست. وقتی نرخ بهره کوتاه‌مدت رهنی افزایش می‌یابد، اقساط وام پرداختی خانوارها افزایش و جریان نقدینگی خانوارها کاهش می‌یابد. این ارتباط دو کانال متفاوت اثرگذاری را معرفی می‌کند. کانال اول بر مبنای ادبیات ۲۰ سال اخیر نشان می‌دهد که نرخ بهره اسمی مثل نرخ بهره واقعی بر تقاضای مسکن اثر می‌گذارد. بالابودن نرخ بهره اسمی زمانی که نرخ بهره واقعی ثابت باقی می‌ماند، جریان نقدینگی خانوارها را کاهش می‌دهد. کاهش جریان نقدینگی در حقیقت تقاضای مسکن را کاهش می‌دهد زیرا افزایش تورم انتظاری جریان پرداخت‌های واقعی را به سمت زمان حال متمایل می‌نماید. کاهش جریان نقدینگی خانوارها موجب می‌شود مبلغ وام رهنی که خانوارها استطاعت دریافت و

۱ - Mortgage equity Withdraws (MEW)

بازپرداخت اقساط را دارند کاهش یابد به گونه‌ای که واحد مسکونی ارزانتری را خریداری نموده و لذا تقاضای مسکن آنها در مقایسه با قبل از افزایش نرخ بهره رهنی کاهش می‌یابد. شواهد تجربی در خصوص متغیرهای جریان نقدینگی در مدل‌های متفاوت با چهارچوب اقتصاد کلان وارد شده است و در تابع سرمایه‌گذاری لحاظ نگردیده است. بهر حال در مواردی که نوآوری در بازار اعتبارات رهنی مسکن مردم را قادر می‌سازد با پس‌انداز کمتر اقدام به خرید واحد مسکونی نمایند، شواهد تجربی در خصوص اثرات جریان نقدینگی در طول زمان قوی‌تر می‌شود.

در چهارچوب مدل نئوکلاسیکی، تنها نرخ بهره کوتاه‌مدت بر تقاضای مسکن اثر دارد و در این زمینه نرخ بهره ثابت یا انعطاف‌پذیر اثری نخواهد داشت. اگر نرخ بهره وام رهنی متغیر باشد، نرخ بهره مربوطه در هزینه استفاده هنوز بلندمدت است زیرا در نرخ متوسط انتظاری در طول زمان تبلور می‌یابد. کانال دوم توازن اعتبارات، پیشنهاد می‌کند اگر خانوار دارای محدودیت اعتباری باشد در این صورت اینکه صاحبان واحد مسکونی با نرخ بهره رهنی متغیر مواجه هستند، تغییرات کوتاه‌مدت نرخ بهره بر تقاضای مسکن مؤثر خواهد بود. چنانچه نرخ بهره کوتاه‌مدت وام رهنی بالا باشد، خانوارهای دارای محدودیت اعتباری با پرداخت‌های بالاتر اقساط وام مسکن مواجه بوده و جریان نقدینگی خانوارها کاهش خواهد یافت و مجدداً سطح وام رهنی که آنها قادر به پرداخت اقساط آن می‌باشند و یا ارزیابی کیفی بانک از مبلغ وام قابل پرداخت کاهش خواهد یافت. اگر نسبت قابل توجه خانوارها واحد مسکونی را با نرخ بهره متغیر دریافت نمایند، در این صورت افزایش نرخ بهره کوتاه‌مدت حتی در صورتی که نرخ بهره بلندمدت ثابت باقی بماند و یا با افزایش کمی مواجه شود، می‌تواند به‌طور معنی‌داری تقاضای مسکن را افزایش دهد. با توجه به این که متغیر بودن نرخ وام رهنی همبستگی زیاد با نرخ بهره کوتاه‌مدت دارد که از سوی سیاستگذار پولی تعیین می‌شود، در کشورهایی که نسبت قابل توجه خانوارها از نرخ وام متغیر استفاده می‌کنند، می‌توانند عکس‌العمل زیادی در مقابل سیاست پولی نشان دهند. نهادهای مختلف بازار رهنی در کشورهای OECD موجب تعدیل‌پذیری بیشتر نرخ بهره وام مسکن می‌شود. محققان تعدیل نرخ بهره وام رهنی مسکن را به سه طبقه تقسیم‌بندی می‌کنند: ثابت به گونه‌ای که نرخ بهره وام رهنی برای دوره ۵ ساله ثابت می‌باشد، مختلط که در طول دوره ۵ ساله ثابت و بعد از ۵ سال قابل تغییر می‌باشد و تغییرات آن می‌تواند وابسته به نرخ بهره بازار باشد و یا اینکه بر اساس شرایط وام‌گیرندگان تغییر می‌کند. در آمریکا ۸۵ درصد نرخ بهره وام رهنی ثابت و ۱۵ درصد باقی‌مانده مختلط و قابل تغییر هستند. آمریکا، بلژیک، دانمارک، آلمان، اسپانیا و فرانسه نظام نرخ بهره ثابت و یونان، ایرلند، لوگزامبورک، پرتغال، فنلاند، استرالیا و انگلستان نظام نرخ بهره متغیر مسلط است.

با توجه به دلایلی که از نظر گذشت انتظار بر آن است در کشورهایی که سهم نرخ بهره متغیر بیشتر است، ساخت و ساز مسکونی نسبت به تغییرات نرخ بهره کوتاه‌مدت حساسیت بیشتری نشان می‌دهد و

مکانیزم اثرگذاری سیاست پولی قوی تر خواهد بود، انعطاف پذیر بودن نرخ بهره وام رهنی موجب نوسان بیشتر فعالیت بخش مسکن می شود.

اگرچه شواهدی وجود ندارد که ارتباط بین نرخ بهره انعطاف پذیر و نوسان سرمایه گذاری مسکن را توضیح دهد، ولی مطالعه IMF نشان داده است در اقتصادهایی که نرخ بهره وام رهنی بسیار انعطاف پذیر است، GDP و قیمت مسکن پرنوسان می باشد. کشورها از نظر تعدیل نرخ بهره رهنی متفاوتند و بخش قابل توجهی از آن مربوط به سیاست های بازار وام رهنی مربوط می شود. دلیل اینکه ایالات متحده آمریکا بالاترین درصد نرخ بهره وام رهنی ثابت را به خود اختصاص داده آن است بعد از بحران بزرگ دولت به منظور تشویق رشد اقتصادی نرخ بهره ثابت وام رهنی را به مرحله اجرا گذاشت. در دهه ۱۹۳۰ دولت مؤسسات و بنگاه ها را مورد حمایت خاص قرار داد تا آنها قادر باشند نرخ بهره را در دوره بلندمدت ثابت نگه دارند که به مؤسسات GSE معروفند مثل فانی می - جی می و اداره ملی مسکن. نرخ بهره وام رهنی ثابت امنیت بیشتری برای خانوارها ایجاد می کند و جریان منظم بازپرداخت اقساط را بدنبال دارد و مشوق مسکن ملکی بوده است حال آنکه قبل از بحران بزرگ نرخ بهره انعطاف پذیر مشکلات زیادی در این زمینه بوجود آورده است.

در سایر کشورها نظام قوانین و مقررات جاری تشویق کننده نرخ بهره وام رهنی انعطاف پذیر بوده اند و این هدف از طریق محدود کردن منابع مالی مؤسساتی که سپرده های رهنی کوتاه مدت صادر می کنند، زیرا این مؤسسات قادر به پوشش ریسک نرخ بهره وام رهنی کوتاه مدت نخواهند بود.

همراه با رشد وام رهنی مبتنی بر اوراق قرضه، توانایی صادرکنندگان برای انتشار وام رهنی با نرخ بهره ثابت رو به افزایش است و منابع از طریق MBS با نرخ ثابت جمع آوری می شود. نتیجه آن است که درصد وام هایی که دارای نرخ بهره ثابت هستند رو به افزایش می باشد. از سوی دیگر تغییر در ساختار نهادی بازار رهنی پیشنهاد می کند کانال انتقال اثر نرخ بهره در طول زمان رو به تضعیف است. گسترش اوراق بهادار رهنی موجب می شود بازار رهن مسکن ارتباط بیشتری با بازار گسترده تری به نام بازار سرمایه برقرار نماید و در نتیجه مکانیزم انتقال اثر مستقیم نرخ بهره با تغییر سیاست های نرخ بهره جاری و انتظاری تحقق یابد. در نتیجه انتشار اوراق قرضه کانال مهمی برای تقویت اثرگذاری نرخ بهره می گشاید.

۲-۱۰- ساز و کار انتقال اثر سیاست پولی و مسکن

اقتصاددانان کانال های اثرگذاری سیاست پولی بر روی تصمیم گیری مصرف و سرمایه گذاری را مورد بررسی قرار داده و بین دو منبع اصلی تمایز قائل شده اند. یکی "نظریه پولی" و دیگری "نظریه اعتباری". در مدل های نئوکلاسیکی اثر سیاست پولی با استفاده از مدل $IS - LM$ توضیح داده می شود که بر

اساس آن عرضه پول و نرخ بهره به ترتیب دارای ارتباط مستقیم و غیرمستقیم با مصرف و سرمایه‌گذاری می‌باشند.

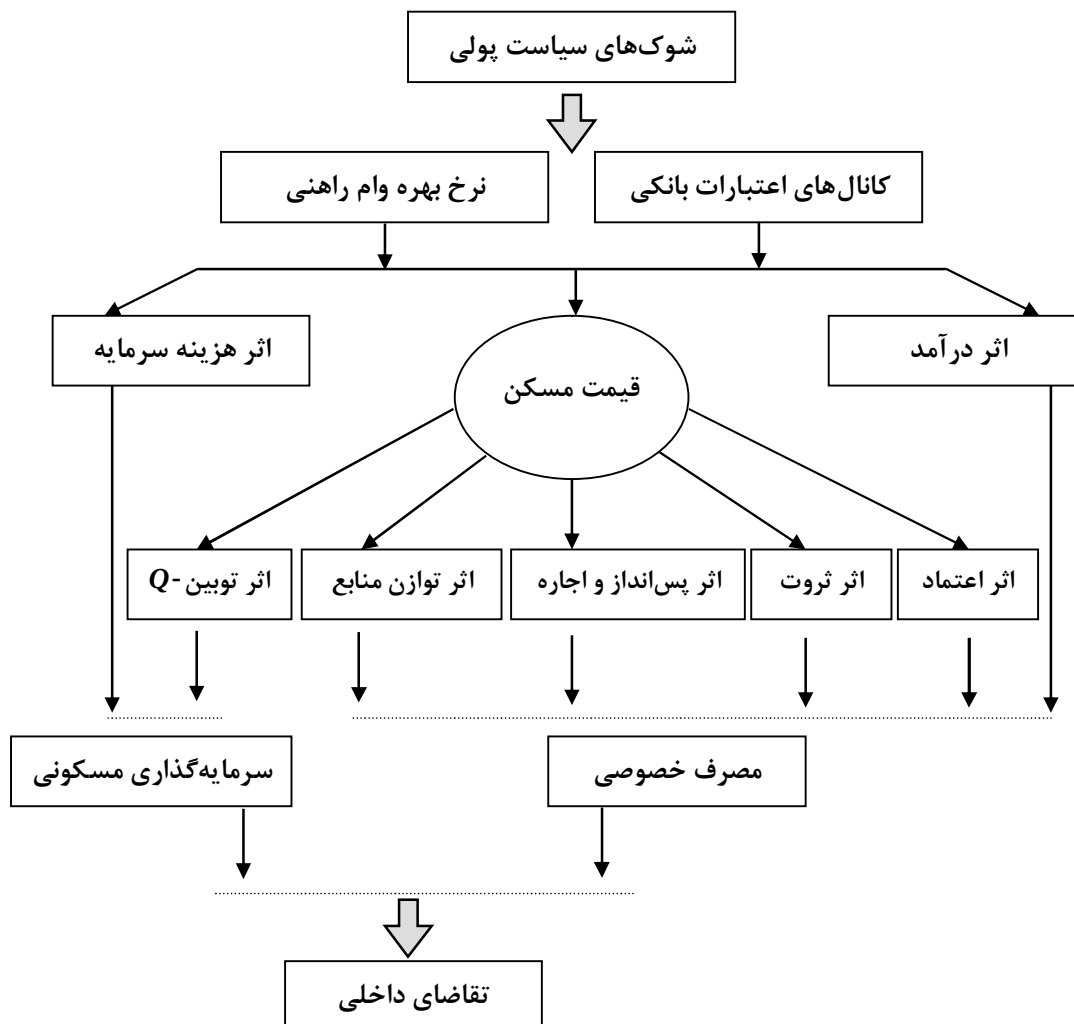
بر اساس نظریه مودیگیلیانی و میلر مبنی بر متفاوت بودن اثر نوع ابزار مالی مورد استفاده در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، دیدگاه پولی تمایزی بین وام بانکی و انتشار اوراق سهام قائل نیست. از سوی دیگر مفهوم ذکرشده فرض اساسی مورد استفاده در نظریه اعتباری است که مبنای رویکرد ناقص بودن بازار مالی می‌باشد و بر این نکته تأکید دارد که بازارهای مالی نقش حائز اهمیتی در مرحله انتقال اثر سیاست پولی بر محصول و تورم دارند.

بر اساس تقسیم‌بندی دی بوندت (۲۰۰۰) اثرگذاری مکانیسم سیاست پولی بر بخش مسکن را به چهار دسته تقسیم‌بندی می‌کند؛ نخست دیدگاه پولی سنتی کانال مستقیم نامیده می‌شود به گونه‌ای که افزایش عرضه پول موجب مازاد عرضه پول شده که افزایش تقاضای کل را بدنبال خواهد داشت. دوم و مهم‌تر اینکه گروهی از مکانیزم‌های انتقال از طریق نرخ بهره می‌باشند که خود به هزینه سرمایه، اثر جانشینی و اثر درآمد تقسیم‌بندی می‌شوند، سوم اثر غیرمستقیم در کنار اثرات مستقیم و پول و نرخ بهره، تصمیم‌گیری سیاست پولی می‌تواند به فعالیت‌های اقتصادی از طریق قیمت‌دارایی مثل نرخ ارز، قیمت اوراق قرضه و سهام و قیمت مسکن و سایر دارایی‌ها انتقال یابد. به‌طور خاص قیمت این دارایی‌ها می‌تواند به دو گروه تقسیم‌بندی شود؛ کانال نرخ ارز از یک طرف و کانال اثر ثروت توبین-Q از طرف دیگر.

بر اساس نظریه اعتبار سایر کانال‌های تاثیرگذاری می‌تواند توضیح داده شود. بلایندر و برنانکی بیان می‌دارند نظریه اعتبار دو کانال جدید را برای اثرگذاری سازوکار انتقال سیاست پولی می‌گشایند؛ یکی کانال اعتبار بانکی و دیگری کانال تراز منابع و مصارف سیستم بانکی. کانال اعتبار بانکی بر نقش ویژه بانک در حذف شکل نامتقارن بودن و یا کامل نبودن اطلاعات جهت پرداخت وام به قرض‌گیرنده اشاره می‌کند (خانوارها و بنگاه‌ها) که به سطح وام پرداختی بستگی دارد. کانال منابع و مصارف نظام بانکی، تمرکز خود را بر اثر بالقوه سیاست پولی بر وضعیت مالی وام‌گیرنده و یا خالص ثروت مرتبط با وام دریافتی معطوف می‌سازد. بر اساس کانال توازن منابع و مصارف، شوک پولی ثروت خالص وام‌گیرنده و شرایط کل اعتبار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هر دو کانال اثر ثروت قرض‌گیرنده را تقویت می‌کند با توجه به اینکه اعتبار به بخش خصوصی بر پایه وثیقه دارایی‌های غیرمنقول است، افزایش ارزش آن منجر به افزایش مبلغ وام پرداختی می‌شود.

اگرچه دیدگاه پولی و دیدگاه اعتبارات دو کانال مختلف عملکرد مکانیسم انتقال سیاست پولی را توضیح می‌دهد، نقش آنها از شناخت اهمیت قیمت‌دارایی‌ها و بخصوص قیمت مسکن مهم است. این موضوع با

استفاده از شاخص‌های کمی مثل اهمیت مسکن از کل ثروت در کشورهای صنعتی ویژگی مهم سیستم اعتباری تلقی می‌شود. دارایی مسکونی دارای نقش دوگانه کالای مصرفی و سرمایه‌ای می‌باشد. علاوه بر آن بازار مسکن با چند ویژگی خاص متمایز می‌شود که سبب می‌شود نقش سیاست پولی در مکانیسم انتقال اثرگذاری آن از پیچیدگی بیشتری برخوردار شود. در صورت فقدان این شاخص‌ها، مقایسه نظام مسکن در میان کشورها و توضیح سازوکار انتقال اثر سیاست پولی دشوار خواهد بود. نمودار (۲-۱۲) کانال‌های ارتباطی سیاست پولی و بخش مسکن رسم شده است.



نمودار (2-12)- بازار مسکن و اثرات متقابل آن با شوک‌های پولی

مک لنن بحث می‌کند که کاهش نرخ بهره سه اثر مهم بر بخش مسکن بجای می‌گذارد که ممکن است اثر مستقیم و یا غیرمستقیم بازار مسکن در سازوکار انتقال سیاست پولی باشد: (۱) افزایش ساخت و ساز ساختمان‌های جدید و بهسازی و نوسازی ساختمان‌های موجود (۲) وام رهنی با نرخ بهره متغیر که اثر کوچکتري بر کاهش درآمد قابل تصرف و یا درآمد پس از کسر اقساط وام مسکن دارد (۳) خریداران اولین بار مسکن و احتمال نقل و انتقال مالکین ممکن است مشوق خرید مسکن شود.

بر اساس کانال هزینه سرمایه، کاهش نرخ بهره واقعی تصمیم‌گیری در خصوص سرمایه‌گذاری بر اساس مقایسه هزینه اخذ وام و از نرخ بازدهی صورت می‌گیرد یا خیر صورت می‌گیرد. برخی از دانشمندان عنوان می‌کنند اثر نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری از طریق انتظارات ناشی از بازدهی و سود آینده ظاهر می‌شود و مطالعات دیگر شواهد قوی را ارائه می‌کند که معرف اثر قابل توجه و قدرتمند نرخ بهره کوتاه‌مدت یا هزینه وام بر سرمایه‌گذاری مسکن می‌باشند. نهایتاً اینکه کاهش نرخ بهره موجب تشویق تقاضای اولین خریداران و احتمال مهاجرت (نقل مکان) می‌شود.

با توجه به چسبندگی عرضه دارایی‌های غیرمنقول در کوتاه‌مدت به دلیل کاربری و محدودیت‌های کاربری زمین، قیمت مسکن تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به‌طور ساده حساسیت تقاضای مسکن به نرخ بهره کوتاه‌مدت بستگی به واکنش نرخ بهره وام رهنی نسبت به توسعه وام مسکن خواهد داشت. از این نظر تفاوت ویژگی‌های کانال انتقال^۱ نهادی سیستم بانکی ممکن است نقش معنی‌داری ایفاء نماید. به‌طور خاص تا زمانی که کانال ارتباطی از طریق نرخ بهره صورت می‌گیرد اثرگذاری شوک پولی بازار مسکن با تأخیر همراه است. سایر عواملی که بر قابلیت دسترسی اعتبارات مسکن اثر می‌گذارند عبارتند از: سالم‌بودن نظام بانکی، درجه رقابتی‌بودن و قوانین و مقررات موجود.

افزایش قیمت ناشی از افزایش تقاضا از طریق کانال‌های مختلف بر فعالیت‌های اقتصادی اثر می‌گذارد. کانال اول نظریه توبین-Q است که از این طریق سرمایه‌گذاری مسکن تشویق می‌شود به ویژه وقتی که نسبت قیمت به هزینه مسکن بیشتر از یک باشد، سرمایه‌گذاری در مسکن سودآور خواهد بود. حساسیت عرضه مسکن نوساز نسبت به تغییرات قیمت بستگی به عواملی نظیر: درجه رقابتی‌بودن صنعت ساخت و ساز، قوانین و مقررات ساخت، قوانین و کاربری زمین شهری، وجود نیروی کار ماهر و رفتار مالی واحد مسکونی جدید دارد.

دوم: تغییرات قیمت ساختمان موجب تغییر درآمد اجاره در بازار مسکن اجاره‌ای می‌شود. تدوین مقررات در بازار مسکن اجاره‌ای سبب افزایش قیمت موجب افزایش اجاره‌ها شود. افزایش درآمد اجاره‌ای برای موجران اثر منفی کاهش درآمد از سوی مستأجران را خنثی می‌سازد. با فرض بالاتربودن میل

^۱ pass through

نهایی مصرف درآمد اجاره از سوی موجران، انتظار بر آن است که اثر کلی درآمد منفی باشد. اندازه اثرگذاری این کانال بستگی به ساختار مسکن اجاره‌ای، عملکرد بازار مسکن اجاره‌ای و عکس‌العمل‌های مختلف افراد (مؤسسات، مستأجران و مالکان) بستگی خواهد داشت.

سوم، افزایش قیمت مسکن احتمالاً اثر مثبت بر رفتار پس‌انداز خانوارها و برنامه‌ریزی آنها جهت خرید مسکن خواهد داشت که موجب تقویت منابع مالی مؤسسات اعتباری مسکن خواهد شد. میزان و اندازه اثر این کانال تابعی از نسبت پس‌انداز به ارزش مسکن بستگی خواهد بود. در نظام مقررات‌زدایی شده و بازار رقابتی تأمین مالی مسکن این نسبت کوچک است. اثر مثبت یا اثر جانشینی از طریق تغییر در اجاره محاسباتی عمل می‌کند.

کانال چهارم تغییرات قیمت از طریق تأثیرگذاری بر روی فعالیت‌های حقیقی عمل می‌کند که با مفهوم ترانزنامه یا توازن منابع و مصارف ارتباط پیدا می‌کند به گونه‌ای که خانوارها با وثیقه‌گذاری ملک قادر هستند وام بیشتری جهت سرمایه‌گذاری دریافت نمایند.

کانال پنجم اثر ثروت مسکن بر روی مخارج غیرمسکن می‌باشد. افزایش قیمت موجب می‌شود عده‌ای سود و گروه دیگر با زیان مواجه شوند. تحت برخی شرایط اثر ثروت مثبت افرادی که با سود مواجه می‌شوند بر اثر منفی درآمد گروه زیان‌دیده و خریدار مسکن جدید مسلط می‌شود. بهر حال افزایش قیمت مسکن موجب افزایش ثروت و مخارج غیرمسکن می‌شود. در این زمینه قابلیت نقدشوندگی اندک مسکن مفهوم اساسی و مرکزی خواهد بود.

نهایتاً اینکه افزایش قیمت مسکن دارای اثر انتظاری و اثر اعتماد می‌باشد. بهر حال رونق بازار مسکن می‌تواند ناشی از انتظارات خوشبینانه نسبت به درآمد آینده آن باشد. از آنجا که مصرف‌کنونی بستگی به تمایل خانوارها دارد، مصرف‌کنندگان می‌توانند مصرف طول زندگی و مصرف آینده را افزایش دهند.

۲-۱۱- واکنش بانک مرکزی نسبت به حباب قیمت مسکن

موضوع اصلی این است که آیا بانک مرکزی باید به نوسان قیمت دارایی واکنش نشان دهد یا خیر؟ اگر پاسخ مثبت است بانک مرکزی چگونه این کار را انجام دهد؟ سیاست پولی به تنهایی وسیله کافی برای اصلاح اثرات شوک‌ها بر قیمت مسکن و دارایی نمی‌باشد. سیستم‌های حسابداری قانونی که به خوبی طراحی شده‌اند، زیرساخت‌های تنظیمی و سیاست‌های مالیاتی فعال مؤلفه‌های اصلی ایمن نگه داشتن اقتصاد از اختلالات بازارهای دارایی‌ها می‌باشند. این ارزیابی‌ها به کنترل ریسک‌هایی منجر می‌شود که بانک مرکزی با آن مواجه است و در زیرساخت‌های اقتصادی اطمینان عمومی ایجاد می‌کنند.

۲-۱۱-۱- نظریه سنتی

نظریه سنتی اعتقاد دارد که بانک های مرکزی نباید از طریق عملیات سیاست پولی پاسخگوی تغییرات موجود در قیمت دارایی باشند، مگر اینکه تغییراتی در تورم انتظاری وجود داشته باشد. مهم-ترین دلایل برای پاسخ مستقیم به قیمت دارایی به این قرارند:

- قیمت های دارایی متغیرهای درونزا بوده و به شدت متغیر هستند.
 - حباب های قیمت دارایی و شناسایی آن ها دشوار است. بعبارت دیگر، تفکیک بین افزایش قیمت جزء بنیادی دارایی ها و افزایش قیمت های ناشی از جزء حباب آسان نیست.
 - واکنش به نوسان قیمت دارایی ممکن است بی ثباتی و خطر اخلاق گریزی ایجاد کند. زمانی که قیمت ها بالا می روند، انتظارات نسبت به عملکرد بانک مرکزی به کاهش خودکار قیمت منجر می شود و به فرود تدریجی قیمت دشوار است.
 - بانک مرکزی باید نسبت به شرایط رکودی در بازار مسکن عکس العمل نشان دهد.
 - سیاست پولی و واکنش نرخ بهره برای بهبود عملکرد بخش مسکن مناسب است و ممکن است تأثیر عمده و نامناسبی (در مواردی مخرب) بر سایر بخش های اقتصادی داشته باشد.
 - تغییرات نرخ بهره، قدرت محدودی برای اثرگذاری بر روی این تصور دارد که قیمت دارایی را تغییر بدهد و بتواند حرکت بزرگی در جهت تأثیر مطلوب داشته باشد.
 - اختلافات قیمت دارایی ممکن است در عدم تعادل ساختاری ریشه داشته باشند. در چنین مواردی، سیاست ها مؤثر به دلایل ساختاری از قبیل تنظیم از روی احتیاط (مانند استانداردهای مالی ادواری و قوانین تأمین ذخیره باثبات) یا سیاست مالی (افزایش مالیات) می توانند بر ابزارهای سیاست پولی ارجحیت داشته باشند.
- ساختار پیشنهادی برای پاسخ به چنین موقعیتی یکی از اهداف تورم انعطاف پذیر است که در آن ثبات مالی و قیمت به عنوان اهدافی در نظر گرفته می شوند که باید به صورت اجرایی و دوجانبه در یک ساختار سیاست واحد دنبال شوند. بنابراین بانک مرکزی کشورها می بایست سیاست پولی را به صورت فعالانه تنظیم نمایند تا فشارهای ضدتورمی یا تورم اولیه را جبران نمایند. اگر نوسانات قیمت دارایی به دلایل غیراصولی رخ دهد و این نوسانات باعث بی ثباتی در اقتصاد حقیقی و تغییرات تورم انتظاری شود واکنش سیاست پولی می تواند قابل توجیه باشد.

۲-۱۱-۲- نظریه جایگزین

نظریه جایگزین یا مخالف بیان می کند بانک مرکزی حتی زمانی که پیش‌بینی‌های تورم از محدوده هدف دور نشده‌اند باید نسبت به مهار افزایش افراطی قیمت دارایی‌ها و مسکن اقدام نمایند. با واکنش به نوسان قیمت دارایی با سیاست‌گذاری مناسب حباب‌ها قابل کاهش و کنترل است. طبق گفته سکتی (۲۰۰۰)، بانک مرکزی با تنظیم نرخ بهره صرفاً بر مبنای تغییرات در تورم هدف گذاری شده نه اهداف دیگر به عملکرد مطلوب در تحقق تورم هدف گذاری شده دست نمی‌یابد. طرفداران این نظریه اعتقاد دارند بانک مرکزی می‌تواند با تطبیق ابزارهای سیاسی خود با تورم و شکاف بازده کار و همچنین قیمت دارایی به عملکرد مطلوب تری دست یابد. مهمترین دلایل مربوط به واکنش مستقیم بانک‌های مرکزی به قیمت‌های دارایی به این قرارند:

- قیمت دارایی‌ها و مسکن، اطلاعاتی در مورد تورم آینده ارایه می دهد که می‌توانند و باید در پیش‌بینی تورم لحاظ شوند.
- قیمت‌های دارایی‌ها و مسکن در انتقال شوک‌های تورمی اهمیت دارند و گاهی اوقات منبعی از چنین ضربه‌هایی را شکل می‌دهند.
- تورم قیمت دارایی‌ها و مسکن معمولاً در اشکال مختلف اختلال را هستند. به خصوص افزایش اعتبارات و به وجود آمدن بدهی‌های غیرقابل تحمل بوجود می آورند.
- انباشت بدهی بیش از اندازه به فعالیت فراتر از میزان طبیعی مربوط می‌شود و در تورم با سرعت زیاد تبلور می یابد.

۲-۱۱-۳- واکنش بانک‌های مرکزی کشورهای منتخب

۲-۱۱-۳-۱- فدرال رزرو

هیئت مدیره فدرال رزرو با توجه به اختیارات خود و با استفاده از چهارچوبی که به‌عنوان "نظام هدف-گذاری تورم انعطاف‌پذیر ضمنی" توصیف شده است، بر ثبات قیمت‌ها تمرکز می‌کند. و با این وجود، هدف سیاست پولی در زمینه تثبیت قیمت مربوط به کالای خاصی نیست و به نظر نمی‌رسد که دامنه کالاهای مشمول تثبیت قیمت‌ها به قیمت کالاها و خدمات ورای قیمت مصرف‌کننده مانند دارایی‌ها اشاره کنند. با این وجود زمانی که اقتصاد موجود و شرایط مالی ارزیابی می‌شود، قیمت دارایی‌ها یکی از عواملی است که فدرال رزرو آن‌ها را مد نظر قرار می‌دهد. زمانی که قیمت دارایی، به مقدار زیاد، سیستماتیک و به‌طور مداوم از عوامل بنیادی منحرف می‌شوند، مفاهیم این انحرافات، برجسته‌تر می‌شود و توجه مقام‌های پولی را به خود متمرکز می‌سازد (فرگوسن ۲۰۰۵).

طبق گفته‌های برنانک و گرترلر (۱۹۹۹)، هیئت مدیره فدرال رزرو، در مقابل تغییرات موجود در پیش‌بینی تورم و شکاف محصول مورد انتظار در دو سال اخیر، به روش ثابتی واکنش نشان داده است. این هیئت به تغییرات در املاک و قیمت‌های دارایی خالص واکنش نشان نداد مگر اینکه اطلاعاتی در مورد اثر گذاری بر تورم و محصول در اختیار داشته باشد.

۲-۱۱-۳-۲- بانک مرکزی اروپا

هدف اصلی بانک مرکزی اروپا (ECB) حفظ ثبات قیمت است. با این وجود بانک مرکزی اروپا بر افزایش قیمت دارایی در مراحل ابتدایی نظارت می‌کند و انحرافات کوتاه‌مدت از روند قیمت بلندمدت را تعیین می‌کند تا ثبات قیمت را در افق‌های گسترده‌تری تضمین نماید. اگرچه این موضوع به‌عنوان واکنش سیستماتیک در مقابل افزایش قیمت دارایی تعبیر شده است که تفسیر درستی نخواهد بود، اما به‌عنوان عکس‌العمل قابل انتخاب بر مبنای تجزیه و تحلیل دقیق تمام اطلاعات موجود قابل قبول است (تریچت ۲۰۰۵). نکته مهم این است که استراتژی سیاست پولی بانک مرکزی اروپا باعث می‌شود بهبود عملکرد اقتصاد و برقراری رونق اقتصادی بدون اصلاح استراتژی و بدون تعیین هیچ‌گونه نقش اضافی برای قیمت‌های دارایی تحقق پذیرد.

استراتژی دو رکنی بانک مرکزی اروپا بر اساس ساختار تحلیلی هیئت مدیره می‌باشد که برای آشکارکردن ریسک ثبات قیمت و در کل برای اقتصاد بسیار مناسب است. این استراتژی به شناسایی انحراف قیمت دارایی نیز کمک می‌کنند. بانک مرکزی اروپا عرضه پول را در تجزیه و تحلیل پولی آن انتخاب می‌کند اما محدوده‌ای را نیز تعیین می‌کند که ایجاد مازاد نقدینگی و انبساط بیش از حد اعتبارات می‌توانند عامل تحریک کننده بازار دارایی‌ها تلقی شود. کشف این ارتباط بانک مرکزی اروپا را به شکل دادن نظریه ای رهنمون ساخت که تکانه‌های سیاست پولی و آثار آن بر تورم و تشکیل حباب قیمت دارایی بوده است. طبق نظریات تریچت (۲۰۰۵)، تجزیه و تحلیل مورد به مورد بر اساس اطلاعات جامع بر روی متغیرهای پولی، و اثرات آن بر بازار دارایی لازم‌الاجرا می‌باشد.

۲-۱۱-۳-۳- بانک ژاپن

طبق گفته‌های برنانک و گرترلر (۱۹۹۹)، سیاست پولی در ژاپن، افزایش قیمت‌های دارایی را در دوره ۱۹۸۷-۱۹۸۹ تشدید نمود. پس از اینکه بازار دارایی در سال ۱۹۹۰ سقوط کرد سیاست پولی ژاپن اقداماتی جهت حمایت از قیمت‌های دارایی انجام داد اما در مقابل به کاهش نرخ تورم به‌طور مناسبی واکنش نشان نداد. پس از آن سیاست پولی ژاپن از سال ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ بسیار محکم شد. این اتفاق با کاهش تدریجی تعدیل نرخ های بهره اسمی متناسب با شرایط متغیر اقتصاد کلان صورت پذیرفت.

۲-۱۱-۳-۴- بانک انگلستان

بانک انگلستان (BOE) در پی گیری ثبات قیمت به عنوان هدف اصلی از روش هدف گذاری تورم استفاده می کند. این بانک دارایی های خود را در پنج موقعیت بین نوامبر ۲۰۰۳ و آگوست ۲۰۰۴ تا ۲۵٪ درصد افزایش داد. BOE با اتخاذ این تصمیم ها یکی از اولین بانک های مرکزی بود که در انتشار اخبار خود در جلسات کمیته سیاست پولی به بازار واقعی مراجعه کرد.

کمیته سیاست پولی در انتشار هر یک از این خبرهای "بازار مسکن شناور" یا "تورم قیمت مسکن غیرقابل انتظار" یا "بازار مسکن قوی" به افزایش فشارهای تورمی به عنوان توضیحی برای تصمیم اجرای سیاست پولی و افزایش نرخ بهره اشاره کرد.

۲-۱۲- رابطه بده - بستانی سیاست پولی حباب قیمت مسکن و سیاست پولی

بر اساس این نظریه مدل مبنا با فرض واکنش دایمی بانک مرکزی در مقابل قیمت مسکن و دارایی ها تدوین می شود. مبنای واکنش سیاست بانک مرکزی تشکیل حباب در بازار مسکن و دارایی ها می باشد. در مدل تعادل عمومی حباب های عقلایی به دلیل ماهیت انتظارات تشکیل می شود. شرط مهم شکل گیری حباب هایی عقلایی آن است که رابطه ذیل برقرار باشد.

$$E_t b_t = k b_t \quad k > 1 \quad (49-2)$$

بر اساس این رابطه حباب ها بدون ارتباط با عوامل بنیادی رشد می کنند. یعنی فرض بر آن است مقام پولی می تواند ضمن شناسایی اجزاء بنیادی آن را از عوامل غیر بنیادی تفکیک نماید. در این صورت قاعده سیاست پولی بهینه شامل درو جزء قیمت دارایی ها و مسکن خواهد بود. جزء بنیادی قیمت بر اساس ارزش کنونی درآمدهای ناشی از دارایی ها در طول زمان تعیین می گردد و جزء غیر بنیادی قیمت نقش مهمی بر روی تورم و محصول خواهد داشت. مدل ساده سیاست پولی روابط مابین حباب قیمت مسکن و سیاست پولی را آشکار و برجسته می کند. مطابق منحنی فلیپس و IS روابط بین تولید و تورم و همچنین تولید، نرخ بهره و قیمت دارایی ها استخراج می شود.

$$y_t = \theta_{yr} r_{t-1} + \theta_{yy}(L) y_{t-1} + \theta_{yn}(L) \pi_{t-1} + \theta_{yf}(L) f_{t-1} + \theta_{yb}(L) b_{t-1} + \theta_{yz}(L) z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (50-2)$$

تابع تورم بصورت زیر تعریف می شود:

$$\pi_t = \theta_{\pi r}(L) r_{t-1} + \theta_{\pi y}(L) y_{t-1} + \theta_{\pi f}(L) f_{t-1} + \theta_{\pi b}(L) b_{t-1} + \theta_{\pi z}(L) z_{t-1} + \eta_t \quad (51-2)$$

محصول: y

تورم: π

نرخ بهره: r

اجزای بنیادی قیمت دارایی ها f

اجزای غیر بنیادی قیمت دارایی ها b

مجموعه متغیرهای از پیش تعیین شده z

متغیرهای تصادفی η, ε

تابع $\theta_{ig}(L)$ عملگر وقفه است و AP رشد قیمت دارایی را نشان می دهد و حاصل جمع جزء بنیادی و غیر بنیادی (حباب) می باشد.

$$AP_t = f_t + b_t \quad (52-2)$$

تعریف جزء بنیادی قیمت مسکن به صورت ذیل است:

$$f_t = \theta_{fy}(L)y_{t-1} + \theta_{ff}(L)\pi_{t-1} + \theta_{fb}(L)f_{t-1} + \theta_{fb}(L)b_{t-1} + \theta_{fz}(L)z_{t-1} + v_t \quad (53-2)$$

مقام پولی تابع زیان را بحداقل می رساند که تابعی از متغیرهای واریانس محصول، واریانس تورم و واریانس نرخ بهره می باشد.

$$Min(L) = \text{var}(y) + \mu_\pi \text{var}(\pi) + \mu_r \text{var}(r - r_r) \quad (54-2)$$

مقام پولی باید سیاستی را انتخاب کند که هدف ذکر شده تحقق یابد و این سیاست مستلزم بکارگیری ابزار مناسب شامل a_b, a_f, a_π, a_y خواهد بود.

$$r_t = a_y^* y + a_\pi^* \pi + a_f^* f + a_b^* b \quad (55-2)$$

سیاست پولی در ارتباط با قیمت دارایی ها دو رویکرد می تواند انتخاب نماید: نخست واکنش نسبت به قیمت مسکن و یا دارایی ها. در این صورت بانک مرکزی انگیزه ای برای اثر گذاری بر قیمت بنیادی مسکن نخواهد داشت. طبیعتاً چنانچه بانک مرکزی قادر به تفکیک اجزاء بنیادی و غیر بنیادی نباشد نسبت به گزینه عدم واکنش در مقابل تکانه های قیمت مسکن و دارایی ها را انتخاب می کند. متورم شدن قیمت مسکن مستلزم سیاست پولی انقباضی و روند نزولی قیمت مسکن سیاست انقباضی پولی می باشد.

در صورت بی اطمینانی و با فرض این که مقام های پولی قادر به تفکیک اجزاء بنیادی و غیر بنیادی (حباب) قیمت ممکن است، سیاست پولی بهینه ذیل را انتخاب نمایند که در بردارنده هر دو جزء قیمت مسکن خواهد بود.

$$(56-2)$$

$$r_t = \tilde{a}_y^* y + \tilde{a}_\pi^* \pi + \tilde{a}_{ap}^* AP$$

در این رابطه ضریب AP عموماً مثبت است، نتایج بیانگر آن است که منافع اقتصادی در مقایسه با عدم واکنش بطور معنی داری مثبت است. در صورت بی اطمینانی مقام های پولی تابع زیان انتظاری را به حداقل می رسانند. تصمیم گیری در چارچوب روش بیزین احتمال بر مبنای روش ریاضی محاسبه و زیان انتظاری اجرای سیاست پولی محاسبه می گردد. نوسان و یا حباب قیمت مسکن می تواند برای مقام های پولی مهم باشد و یا این که بی اهمیت تلقی گردد. در صورتی که قیمت دارایی ها برای سیاستگذار پولی مهم نباشد $\theta_{yf}(L) = \theta_{yb}(L) = \theta_{\pi f}(L) = \theta_{\pi b}(L) = 0$. مقایسه زیان انتظاری (حاصل ضرب نتایج و احتمال ها) ناشی از واکنش و یا عدم واکنش مقام های پولی نسبت به قیمت مسکن عامل تعیین کننده خواهد بود. اگر زیان انتظاری عدم مداخله بیشتر باشد انگیزه لازم برای واکنش نسبت به قیمت مسکن وجود خواهد داشت و بر عکس.

نتایج مدل :

الف - واکنش نسبت به قیمت دارایی ها: بانک مرکزی در عین حال که نسبت به حباب قیمت مسکن و سایر دارایی ها واکنش نشان می دهد نسبت به تغییرات عوامل بنیادی بی تفاوت است. نوسان های شدید قیمت دارایی ها می تواند بهینه سازی واکنش نسبت به حباب های قیمت دارایی ها را تغییر دهد. در مدلی که از نظر گذشت مقام های پولی قادر به تشخیص عوامل بنیادی و غیر بنیادی بوده و لذا در مقابل عوامل غیر بنیادی واکنش نشان می دهد. عدم واکنش به معنای عدم تمایز عوامل غیر بنیادی خواهد بود. اگر حباب قیمت مسکن و دارایی ها در حال متورم شدن است مقام های پولی سیاست پولی انقباضی را انتخاب می کنند. هنگامی که حباب قیمت دارایی ها در حال سقوط و انقباض است سیاست پولی آسان اتخاذ می کنند.

ب- تحریک حباب قیمت دارایی: اگر اقتصاد حباب قیمت مسکن و دارایی ها را تجربه می کند طبیعی است مقام های پولی می توانند نرخ بهره را برای از بین بردن رکود کاهش دهند. فرض کنید تابع عوامل غیر بنیادی قیمت مسکن و دارایی ها به صورت زیر نوشته شود:

$$B_t = f_t(y_{t-1}, \pi_{t-1}, r_{t-1}) \quad (۵۷-۲)$$

در این شرایط طرفداران سیاست های تجاری پیشنهاد می کند که اگر مقام پولی بتواند بر روی حباب قیمت دارایی تأثیر بگذارد در این صورت اجرای سیاست پولی سودمند خواهد شد.

فصل سوم

مروری بر ادبیات تجربی

مروری بر ادبیات تجربی

اینکه سفته‌بازی نوسانات قیمت را به ثبات می‌رساند یا بی‌ثبات ایجاد می‌کند به وسعت افزایش منفعت سرمایه مورد انتظار ناشی از افزایش اولیه در قیمت جاری بستگی دارد^۱. مطالعه اخیر رفتارشناسی خریداران مسکن در مناطق شهری آمریکا بوسیله کز و شیلر (۱۹۸۸) به این نکته اشاره می‌کند: افزایش درون زای قیمت مسکن خریداران بالقوه را به خرید مسکن قبل از بالا رفتن بسیار زیاد قیمت‌ها ترغیب می‌کند. چنین موضوعی در بازارهای مسکن کره نیز قابل مشاهده است.

تاکنون امکان سفته‌بازی بر افزایش قیمت محدود بود. حال سؤال اینست بورس بازی چگونه و با چه وسعتی صورت می‌پذیرد؟ مفهوم حباب‌ها برای پاسخگویی به این سؤال مفید است. به‌طور خاص، حباب در قیمت دارایی وجود دارد، اگر قیمت آن دارایی در حال حاضر خیلی بالا است فقط بدلیل اینکه مردم فکر می‌کنند در آینده بالاتر خواهد رفت^۲. نکته مهم دیگر وجود و شدت ارتباط قیمت مسکن و سیاست های پولی است و این که آیا مقام های پولی در تعیین اهداف سیاست پولی کنترل نوسان و یا شوک های قیمت مسکن را مد نظر قرار می‌دهند؟ بانک مرکزی نسبت به شوک قیمت مسکن چه عکس العملی نشان می‌دهد؟ آنچه در ادامه می‌آید مطالعات مهمی است که ضمن ارائه مبانی نظری برای سؤال های طرح شده، نتایج اتخاذ شده را ارائه می‌نماید.

۱-۳- مطالعات داخل کشور

در سال ۱۳۷۸ پایان نامه ای تحت عنوان "حباب های عقلایی در بورس اوراق بهادار" توسط آرش میرشمسی در دانشگاه شهید بهشتی ارائه شده است. پس از آن پایان نامه ای تحت عنوان "بررسی حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۸۴" توسط اکبر گذاری در دانشگاه تربیت مدرس ارائه شده است. قابل توجه است تاکنون مطالعه در خصوص حباب قیمت مسکن صورت نگرفته است.

۱-۱-۳- عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در ایران

ناصر خیابانی^۳ در مطالعه یاد شده تلاش کرده است چارچوب الگوی پویای توزیع وقفه‌های اتورگرسیو (ARDL) که توسط پسران و شین در سال‌های ۱۹۹۵ و ۱۹۹۸ توسعه یافته است را مورد استفاده قرار

^۱ Kvashinsky and Milne, ۱۹۸۷

^۲ Stiglitz ۱۹۹۰

^۳ خیابانی، ناصر، ۱۳۸۲. عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در ایران. فصلنامه اقتصاد مسکن. شماره ۳۴. صفحه ۴۶-۵۳

دهد و اثرات متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله: رشد نقدینگی، نرخ واقعی ارز، تولید و شاخص قیمت سهام برنوسانات قیمت مسکن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. همچنین در این مطالعه برای تفکیک اثرات شوک های منفی و مثبت روی قیمت مسکن از الگوهای تعدیل شده (ARDL) استفاده شده است. همچنین با استفاده از داده های فصلی و با استفاده از الگوهای (ARDL) معادله زیر برآورد می شود. ماکزیمم وقفه در الگوی (ARDL) چهار در نظر گرفته شده و مرتبه وقفه های هر متغیر در الگو بر حسب معیار اطلاع شوارتز به صورت $ARDL(1,0,2,1,1)$ شناسایی شده است.

$$rph_t = 4.1 + 0.6 rph_{t-1} + 3.4 rm_t + 0.03 y_t + 0.085 y_{t-1} - 0.3 y_{t-2} - 0.006 ppp_t - 0.17 ppp_{t-1} + 0.43 rst_t - 0.22 rst_{t-1} + 0.18 D75 - 0.067 D77 \quad (1-3)$$

(3.6) (7) (3.7) (0.25) (-0.51) (0.25) (-0.15) (-3.8) (7.9) (-2.8) (7.3) (-2.7)

$$\bar{R}^2 = .97 \quad x_{sc}^2(4) = 3.3[.5] \quad x_f^4(1) = 3.1[.75] \quad x_H^2(1) = .008[.99] \quad x_N^2(2) = .18[.19]$$

معادله تعادلی بلندمدت قیمت مسکن به صورت ذیل برآورد شده است:

$$rph_t = 10.3 + 0.86 rm_t - 0.89 y_t - 0.46 ppp_t - 0.52 rst_t + 0.45 D75 - 0.16 \quad (2-3)$$

(7.1) (4.6) (-4.3) (-2.8) (8.4) (3.8) (-2.3)

معادله تصحیح خطا برای قیمت مسکن عبارتست از:

$$\Delta rph_t = 4.1 + 0.34 \Delta rm_t + 0.03 \Delta y_t + 0.3 \Delta y_{t-1} - 0.006 ppp_t + 0.43 rst_t + 0.18 D75 - 0.06 D77 - 0.39 e_{t-1} \quad (3-3)$$

(3.6) (3.7) (0.25) (2.5) (-0.15) (7.3) (7.3) (-2.7) (-4.6)

همچنین به منظور آگاهی از چگونگی اثرات شوک های منفی و مثبت روی قیمت مسکن، معادله زیر برآورد شده است.

$$\Delta rph_t = -0.003 + 0.3 \Delta rm_t + 0.3 \Delta y_{t-1} + 0.44 \Delta rst_t + 0.18 D75 - 0.055 D77 - 0.47 e_{It-1} - 0.39 e_{t-1} \quad (4-3)$$

(-0.5) (2.3) (2.3) (7.3) (8.7) (-3.3) (-4.2) (-4.6)

$$x_H^2(1) = 1.0[.317] \quad x_N^2(2) = -.29[.86] \quad x_f^2(1) = .08[.77] \quad x_{sc}^2(4) = 4.9[.29] \quad \bar{R}^2 = .89$$

که در روابط فوق: rph : لگاریتم قیمت واقعی، rm : لگاریتم تراز واقعی پول، y : لگاریتم تولید واقعی، rst : لگاریتم شاخص واقعی سهام، ppp : لگاریتم نرخ واقعی ارز را نشان می دهد.

نتایج مطالعه: در بلند مدت، حجم واقعی پول، تولید واقعی، نرخ واقعی ارز، شاخص قیمت سهام از عوامل مهم تعیین کننده رفتار قیمت واقعی مسکن می باشند. در حالی که در کوتاه مدت، حجم واقعی پول، تولید واقعی، شاخص واقعی سهام و عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلند مدت قیمت واقعی مسکن تعیین کننده رفتار قیمت واقعی مسکن می باشند.

یافته های مهم مطالعه: واکنش متفاوت قیمت مسکن به به شوک عرضه کوتاه مدت و بلند مدت، نقش قیمت بازار سهام در تعیین کوتاه مدت و بلند مدت قیمت مسکن، رابطه ی منفی بین نرخ واقعی ارز و قیمت واقعی مسکن در بلند مدت و غیر متقارن بودن اثر شوک های منفی و مثبت در تغییر قیمت مسکن می باشد. به طوری که واکنش قیمت واقعی مسکن نسبت به تولید واقعی در بلند مدت -0.8 و کوتاه مدت $+0.3$ برآورد کرده گردیده است مثبت بودن ضریب فوق در کوتاه مدت دلالت بر مقاومت عرضه کنندگان مسکن در برابر کاهش قیمت و تلاش برای کسب سود بیشتر دارد. ضریب نرخ واقعی ارز در بلند مدت -0.46 برآورد شده است که دلالت بر این دارد که افزایش ارز واقعی ریال در مقابل در مقابل دلار باعث حرکت سرمایه ها از بخش تجاری به غیر تجاری گردیده و آن نیز باعث کاهش قیمت مسکن در اقتصاد می گردد. ضرایب قیمت واقعی سهام در کوتاه مدت و بلند مدت 0.52 و 0.44 برآورد گردیده است که دلالت بر اهمیت قیمت واقعی سهام در تعیین رفتار کوتاه مدت و بلند مدت قیمت واقعی مسکن دارد و نهایتاً این که واکنش قیمت در مقابل شوک های منفی و مثبت متقارن نمی باشد. بدین مفهوم که هر شوک مثبت وارده بر رابطه بلند مدت حدود 3 و برای هر شوک منفی وارد شده بر رابطه تعادلی بلند مدت حدود 2 فصل زمان نیاز است تا توسط تغییر در قیمت واقعی مسکن حذف گردد. مطالعات دیگری در زمینه قیمت مسکن و عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در مراکز دانشگاهی و پژوهشی انجام شده است اما بحث حباب قیمت مسکن و اثرات سیاست پولی کمتر مورد توجه بوده است.

۳-۱-۲- ارزیابی کارایی سیاست گذاری ها در بازار مسکن^۱

طرح جامع مسکن در سال ۱۳۸۴ مباحث مختلفی در خصوص عوامل درون زا و برون زای بازار مسکن ارائه نموده است و سیاست های پولی و مالی و عوامل مؤثر بر قیمت مسکن مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله یزدانی (۱۳۸۰) در مطالعه ای با عنوان ارزیابی کارایی سیاست گذاری ها در بازار مسکن با بهره گیری از ساختار بازار مسکن، با تغییر متغیرهای سیاستی، رفتار بازار مسکن مورد بررسی قرار داده است. متغیرهای اصلی عبارتند از: تقاضای کم درآمدها، تقاضای پردرآمدها، میزان عرضه و قیمت

^۱ یزدانی فردین (۱۳۸۰)، "ارزیابی کارایی سیاست گذاری ها در بازار مسکن"، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۳۲، تابستان ۱۳۸۰

مسکن. در این مطالعه متغیرهای سیاستی عبارتند از: قیمت زمین، نرخ بهره بانکی، میزان وام پرداختی و مالیات بر مستغلات. نتایج نشان داده است کاهش قیمت زمین موجب کاهش قیمت مسکن می شود، وام پرداختی افزایش قیمت مسکن را بدنبال دارد، نرخ بهره موجب افزایش قیمت مسکن می شود و مالیات کاهش قیمت مسکن را بدنبال دارد.

۲-۳- مطالعات خارجی در خصوص حباب قیمت مسکن

۳-۲-۱- حباب قیمت مسکن در هنگ کنگ، بیجینگ، و شانگهای^۱

هو و یو شن در این مقاله به بررسی وجود حباب قیمت مسکن در بیجینگ و شانگهای در سال ۲۰۰۳ می پردازند. وجود حباب را می توان از طریق تعامل غیرطبیعی بین قیمت مسکن و عوامل بنیادی بازار تشخیص داد. این مقاله چارچوب کلی مدل را از طریق بهره گیری از روش های استاندارد اقتصادسنجی ارائه می دهد. این روش ها شامل آزمون های علیت گرنجری، تجزیه و تحلیل های تعمیم یافته تابع عکس العمل تکانه^۲ و فرم خلاصه شده از عوامل تعیین کننده قیمت مسکن می باشند. آزمون در مورد هنگ کنگ بین سال های ۲۰۰۳-۱۹۹۰ در واقع آزمودن قابلیت روش های استیلاز بازار مسکن هنگ کنگ در سال ۱۹۹۷ شاهد فروپاشی حباب عظیم بود. طبق یافته های این مقاله مشخص شد که حباب عظیم در اختلاف بین قیمت واقعی و قیمت محاسبه شده نقش داشته است. از این رو یافته ها نشان می دهند که در سال ۲۰۰۳ حباب قیمت مسکن در شانگهای وجود داشته است که در حدود ۲۲ درصد از قیمت مسکن را تحت تأثیر قرار داده است. این در حالی است که در همان سال در بیجینگ علائمی از حباب مشاهده نمی شود.

گرچه تعریف حباب به ظاهر آسان است ولی تشخیص وجود حباب می تواند کمی مشکل باشد. حال چگونه می توان وجود حباب را در بازار املاک تشخیص داد؟ معمول ترین و مرسوم ترین روش، مقایسه قیمت با عوامل بنیادی است. واژه بنیادی به دو بخش تقسیم می شود: ارزش بنیادی و عوامل بنیادی بازار. ارزش بنیادی یک دارایی به وسیله سه عامل محاسبه می شود: جریان درآمد حاصل از دارایی در طول زمان، ارزش نهایی دارایی مورد نظر در آخر دوره نگهداری آن و نرخ تنزیل که برای تبدیل جریان درآمد آینده به ارزش فعلی مورد استفاده قرار می گیرد (پنگر و هاتسون - ویلسون (۲۰۰۲)، استیگلیتز (۱۹۹۰)). با این حال تعیین ارزش ذاتی طی دوره زمانی نامحدود به علت عدم وجود داده های مورد نیاز، بوسیله این سه عامل مشکل است. بنابراین واژه مفهوم ارزش بنیادی یک دارایی در

^۱ C.M. Hui & Shen Yue. " Housing Price Bubbles in Hong Kong, Beijing and Shanghai: A Comparative Study, ۲۰۰۶

^۲ - Generalized impulse response analysis

تجزیه و تحلیل‌های تئوریکی بیشتر از مطالعات تجربی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال نگوچی (۱۹۹۴) حباب را بعنوان آن قسمت از قیمت زمین که از ارزش محاسبه شده تئوریکی فراتر رفته تعریف کرده و نتیجه‌گیری می‌کند که در سال ۱۹۸۷ در ۵۴٪ قیمت زمین‌های توکیو حباب قیمت شکل گرفته است.

با توجه به مشکلاتی که در محاسبه ارزش بنیادی یک دارایی وجود دارد، محققان در پی شواهد غیرمستقیم، در واقع انواع دیگری از عوامل بنیادی هستند که در بازار به صورت متغیرهای برونزای اقتصاد کلان معرفی می‌شوند. لازم به ذکر است که وجود حباب در قیمت می‌تواند بوسیله ارتباط بین قیمت املاک و متغیرهای کلان اقتصادی توضیح داده شود. اگر قیمت املاک همسو با تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی باشد و یا اینکه بتوان هر گونه تغییر در قیمت را بوسیله عوامل بنیادی و انتقالات قابل استدلال توضیح داد، در این شرایط می‌توان فرضیه وجود حباب قیمت را رد کرد.

انواعی از روش‌ها در مطالعات تجربی برای بررسی حباب قیمت ملک و املاک مورد استفاده قرار گرفته است. کیم و سوه (۱۹۹۳)، با استفاده از معادله‌ی قیمت تعادلی شامل شاخص قیمت مسکن و متغیرهای برونزا همچون GDP ، شاخص قیمت سهام و مخارج مصرفی خانوارهای شهری، وجود حباب قیمت مسکن در بازار املاک کره و ژاپن را مورد آزمون قرار داده‌اند. پینگ و هاتسون - ویلسون (۲۰۰۲) بررسی تجربی بازار آفیس^۱ ژاپن برای دوره زمانی (۱۹۹۹-۱۹۷۷) انجام داده‌اند؛ مطالعه آنها شامل مدل قیمت‌گذاری با دو بخش مجزا اما با معادلات مرتبط است. یعنی درآمد و قیمت، متغیرها شامل درآمد خالص عملیاتی (NOI)، نرخ ظرفیت خالی آفیس^۲، شاخص قیمت و متغیرهای اقتصاد کلان مثل: CPI ، GDP ، نرخ بهره و نرخ تورم است. طی سالهای اخیر روش‌هایی از اقتصادسنجی توسعه داده شده‌اند. مثل تجزیه و تحلیل‌های همجمعی^۳، تحلیل‌های علیت گرنجری و معادله عکس العمل تکانه. برای مثال کیم و لیو (۲۰۰۰) وجود حباب قیمت املاک در کره را با استفاده از آزمون‌های همجمعی مورد بررسی قرار داده‌اند.

وجه تمایز این مطالعه با انواع مشابه در آن است که در این مقاله از روش‌های پیشرفته و اجرایی^۴ برای تحقیق تقابل بین قیمت مسکن و عوامل بنیادی بازار در بیجینگ، شانگهای و هنگ‌کنگ استفاده شده است. هدف مقاله این است که اگر تعامل غیرطبیعی وجود داشته باشد، آن را بررسی و روشن کند. همچنین با بهره‌گیری از فرم خلاصه شده معادله تعیین قیمت مسکن این آزمون که: آیا حباب قیمت

^۱ office

^۲ - Office vacancy rate

^۳ - Cointegration

^۴ - Executed

مسکن وجود دارد؟ صورت گرفته است. علاوه بر آن متغیرهای حباب در تخمین‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در واقع هیچ مطالعه عملی مشابه در ارتباط با حباب قیمت مسکن در این سه شهر صورت نگرفته است. همین مسئله بیانگر منحصر به فرد بودن این مطالعه است. یافته‌های این مقاله می‌تواند به اطلاعات موجود کمک کند و اطلاعات مفیدی را از بازار ملک و املاک این سه شهر در اختیار قرار دهد و فهم بهتری از آن را به خواننده القا نماید.

۳-۲-۲- اصول، تجارت بازخورد، و سفته بازی در بازار مسکن: شواهدی از کالیفرنیا^۱

میس و دالاس یافته‌های کز و شیلر را بررسی و تأیید می‌کنند که در کوتاه‌مدت عدم کارایی عبارتند از: نامتقارن بودن اطلاعات^۲ و تولید غیرهمگن که از بالا بودن هزینه مبادله سرچشمه می‌گیرد. آنها ادعا می‌کنند در بلندمدت بین قیمت و اجاره‌ها رابطه ثابتی وجود دارد. بورس‌بازی قیمت مسکن می‌تواند بصورت ذیل تعریف شود: خرید مسکن در زمان t ، انتظار افزایش قیمت آن در زمان $t+s$. اگر سفته‌بازان نوسانات قیمت آتی را به درستی پیش‌بینی کنند، از فروش مسکن سود حاصل می‌شود. فرضیه این است که در بازار مسکن سفته‌بازان در طبقات متفاوتی قرار دارند. نوع اول تجارت بازخوردی^۳ تعریف می‌شوند که با روش مشابهی توسط کالتر^۴ تعریف شده است. تجار بازخورد شامل کسانی است که تقاضای آنها بر اساس انتظارات قیمتی توسط ارزش قیمتی گذشته شکل می‌گیرد که در مقابل عوامل بنیادی انتظاری بازار همانند درآمد، نرخ بهره و عوامل جمعیت‌شناسی قرار می‌گیرد. گروه دیگر سفته‌بازان؛ سرمایه‌گذارانی هستند که قیمت را بر اساس شرایط اقتصادی مورد انتظار منطقه پیش‌بینی می‌کنند. این دسته از سرمایه‌گذاران بیشتر اوقات مسکن را در قیمت‌های پایین (نسبت ارزش بنیادی) خریداری می‌کنند و بالعکس. این نوع سفته‌بازان، سرمایه‌گذاران بنیادی نامیده می‌شوند. تجارت بازخوردی و تجارت بنیادی ممکن است با خریدار معمولی در تقابل قرار گیرند. این گروه هزینه اجاره را با هزینه خرید و نگهداری مسکن در مدت زمان یکسان مقایسه می‌کنند و بدنبال حداقل کردن هزینه‌ها هستند. براساس تحلیل بازخوردی و بنیادی، بورس‌بازان بازار مسکن در صدد محدود کردن سبد دارایی‌های خود نبوده بلکه هدف افزایش و حداکثر کردن بازده کل سرمایه‌گذاری می‌باشند و دارایی‌های دیگر را نیز در پرتفولیو نگه داری می‌کنند.

^۱-Mary Riddell, Fundamentals, Feedback Trading, and Housing Market Speculation: Evidence from California, Journal of Housing Economics ۸, ۲۷۲-۲۸۴ (۱۹۹۹)

^۲-Information asymmetry

^۳- Feedback trading

^۴- Culter

ویل لوین و رایت^۱ (۱۹۹۷) مدارکی را دال بر سفته‌بازی بازار مسکن در انگلستان یافته‌اند، اما مطالعه جدی در مورد این پدیده در آمریکا وجود ندارد. بعلاوه هیچ تفاوتی بین انواع سفته‌بازان قایل نشده‌اند. تجزیه و تحلیل منشاء نیروهای سفته‌بازی از آنجا مهم است که هر یک تأثیر خاصی را بر مسیر قیمت دارند. محققان قبلی نشان داده‌اند که ترکیب تجارت بازخورد و بنیادی در بازار ممکن است به نوسان قیمتی را بالاتر و بیش از قیمت عقلایی منجر شود. به هر حال این نیروها از جنبه بازار ملک و املاک مسکونی بررسی نشده است.

هدف این مقاله بررسی تأیید تقاضای سفته‌بازی و اقتصادی بر متوسط قیمت مسکن در جنوب سانتاباربارا است. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد حباب سفته‌بازی در بازار مسکن از اواخر ۱۹۸۷ شکل گرفته و در اواسط دهه ۱۹۹۰ فرو ریخته است. مدارک دال بر آن است که افزایش و بدنبال آن کاهش قیمت مسکن در سانتاباربارا در طول دوره مذکور نتیجه فشارهای سفته‌بازی بوده و نه اختلال در فضای کسب و کار. سه گروه خریدار مسکن به شرح ذیل قابل تفکیک است:

- نوع اول سفته‌بازان تحت عنوان تجارت بازخورد^۲ تعریف می‌شوند که توسط کالتر^۳ نیز معرفی شده‌اند. تجارت بازخورد شامل آن کسانی است که تقاضای آنها بر اساس انتظارات قیمتی توسط ارزش قیمتی گذشته شکل می‌گیرد که در مقابل عوامل فاندامنتال بازار همانند درآمد، نرخ بهره و عوامل جمعیت شناسی قرار می‌گیرند.
- نوع دیگر سفته‌بازان؛ سرمایه‌گذارانی هستند که قیمت را بر اساس شرایط اقتصادی مورد انتظار منطقه پیش‌بینی می‌کنند. این دسته از سرمایه‌گذاران بیشتر اوقات مسکن را در قیمتهای پایین (نسبت ارزش فاندامنتال) خریداری می‌کنند و بالعکس. این نوع سفته‌بازان، سرمایه‌گذاران فاندامنتال نامیده می‌شوند.
- نوع سوم خریداران مصرفی مسکن هستند.

مکانیسم سفته‌بازی در بازار مسکن سه گروه هستند. خریداران ممکن است منحصرأً بخاطر تأثیر افزایش قیمت مورد انتظار وارد بازار شوند. این افراد بازار مسکن را تنها بعنوان سرمایه‌گذاری انتخاب نموده و انگیزه‌ای برای زندگی در آن ندارند. دسته دوم؛ سرمایه‌گذارانی هستند که قیمت را بر اساس شرایط اقتصادی مورد انتظار منطقه پیش‌بینی می‌کنند. این دسته از سرمایه‌گذاران بیشتر اوقات مسکن را در قیمتهای پایین (نسبت ارزش فاندامنتال) خریداری می‌کنند و بالعکس. این نوع سفته

۱- While Levin and wright

۲- Feedback trading

۳- Culter

بازان، سرمایه گذاران فاندمنتال نامیده می شوند. سرانجام، دسته سوم: خریدارانی هستند که در تجارت مسکن بسیار گران قیمت فعالیت دارند و پیش‌بینی انتظار افزایش قیمت^۱ بدون توجه به منبع تقاضای مسکن^۲ مثبت است و به افزایش قیمت دوره بعدی منجر می‌شود.

افزایش قیمت مسکن در نتیجه تجارت بازخوردی در مقابل عوامل بنیادی قرار گیرد. در بازار مسکن بدون اثر سفته‌بازی، قیمت بازاری مسکن تک خانواری^۳ (ویلايي) موجود اغلب اوقات تابعی از متغیرهای مربوط به عوامل بنیادی مانند: درآمد واقعی؛ نرخ بهره رهن، مهاجرت خالص، هزینه استفاده مسکن، تعداد واحدهای مسکونی دست دوم موجود می باشد. با فرض ثبات عرضه مسکن، می‌توان قیمت مسکن را به دو جزء انتظاری (به پایه متغیرهای اقتصادی و جغرافیایی) و جزء سفته‌بازی (خرید در میان افزایش قیمت منتج از خریدهای بر پایه بازخورد) تقسیم نمود:

$$P_t = p_t^e|_{t-1} + p_t^s|_{t-1} + p_t^c|_{t-1} + e_t \quad (5-3)$$

از چهار متغیر معادله (۵-۳) فقط داده های شاخص قیمت وجود دارد داده های سایر متغیرها باید تولید شود. با استفاده از سطح قیمت، قیمت مورد انتظار، با فرض خطی در نظر گرفتن تقاضا تخمین زده می‌شود.

$$P_t^e|_{t-1} = \alpha' X_{t-1} \quad (6-3)$$

که ترکیب خطی از متغیرهای اقتصادی و جغرافیایی است که بر روی قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد. برای تخمین $p_t^s|_{t-1}$ ، با استفاده از معادله های (۵-۳) و (۶-۳) مشاهده می‌شود، افزایش قیمت مسکن به افزایش قیمت انتظاری و افزایش قیمت سفته‌بازانه تجزیه می‌شود:

$$P_t - P_{t-1} = (P_t^e|_{t-1} - p_{t-1}^e) + (p_t - p_t^e|_{t-1}) + H'z_t + et - e_{t-1} \quad (7-3)$$

که $H'z_t$ ترکیب خطی از متغیرهایی چون هزینه سرمایه است که بر قیمت تأثیر می‌گذارد. جزء اول سمت راست معادله (۷-۳) می‌تواند بعنوان افزایش قیمت واقعی منتج از تقاضای ایجاد شده بوسیله قیمت های انتظاری دوره قبل تفسیر شود. این جزء دلالت بر آن دارد که وقتی اضافه بازده مورد انتظار مثبت (منفی) است، تجار بنیادی وارد (خارج) بازار می‌شوند، فشار بر بالارفتن (پایین آوردن) قیمت وارد می‌کنند. جزء دوم معادله (۷-۳)، $p_t - p_t^e|_{t-1} = p_t^s|_{t-1}$ ، (معرف) جزء سیستماتیک باقی‌مانده^۴ افزایش قیمت است که بوسیله بنیادی بوجود می‌آید. این جزء بازخورد رفتار فعالان را آشکار می‌کند.

^۱ Levin Eric J. and Wright Robert E, ۱۹۹۷

^۲ Single-family

^۴ - beyonel

در اینجا لازم است فرضیاتی مرتبط با پویایی افزایش قیمت سفته‌بازانه و غیربنیادی ارائه شود. محققان قبلی دریافته‌اند که خطای پیش‌بینی^۱ در قیمت مسکن اغلب از یک فرآیند خودهمبسته^۲ پیروی می‌کند (کز و شیلر ۱۹۸۹-۱۹۹۰ و تیرتیزاقلو ۱۹۹۲). دیگر محققین بعنوان اصل مسلم پذیرفته‌اند که پیچیده‌ترین شکل خطای پیش‌بینی، شامل فرآیندهای درجه بالاتر خودهمبستگی به همراه فرآیند میانگین متحرک^۳ است (دولو تیرتیزاقلو ۱۹۹۷). الگوی عمومی تغییرات قیمت آتی از مدل $ARMA(10,9)$ تبعیت می‌کند که تغییرات قیمت بر مبنای مکانیسم خطای پیش‌بینی به ارزش جاری و گذشته افزایش سفته‌بازان وابسته است.

$$\Delta P_t^s = \sum + \phi_1 \Delta P_{t-1}^s + \phi_2 \Delta P_{t-2}^s + \dots + \phi_p \Delta P_{t-p}^s + \Sigma_t \quad (۸-۳)$$

در این رابطه Σ_t شوک اجزاء سفته‌بازانه افزایش قیمت مسکن را نشان می‌دهد. بازار ملک و املاک جنوب کواست آزمایشگاه کامل برای آزمون فرضیه اثر تجارت بازخوردی است. جنوب کواست در رشد املاک شخصی دارای محدودیت‌هایی طبیعی و سیاسی است. محیط طبیعی جنوب کواست به آسانی قابل گسترش نیست. این حقیقت، با اوضاع سیاسی ضد رشد فشار بروی ساختمان‌های جدید همراهی می‌شود. اجازه برای کاهش، منصفانه‌تر است که فرض کنیم عرضه موجود واحدهای مسکونی ثابت است. ایالت سانتا باربارا، بسیار شبیه به کالیفرنیا، افزایش سریع قیمت مسکن‌های تک‌واحدی (ویلائی)^۴ را تجربه کرد. بین ژانویه ۱۹۸۴ تا ژانویه ۱۹۹۰، میانگین قیمت واقعی برای مسکن‌های ویلایی در سانتا باربارا ۱۰۰٪ رشد کرد. بیشترین افزایش تجربه شده در بخش جنوبی ایالت جنوب کواست، قیمت‌ها بیش از ۹۳٪ در طول دوره رشد کردند.

افزایش و رشد دهه ۱۹۸۰ در ایالت سانتا باربارا ادامه داشت و متعاقب آن کاهش سریع در ابتدای دهه ۱۹۹۰ صورت پذیرفت. از اولین ماه‌های ۱۹۹۰ تا پایان ۱۹۹۴، میانگین قیمت‌ها ۲۲٪ کاهش یافت. کاهش قیمت در جنوب کواست بسیار غم‌انگیزتر بود و قیمت‌ها ۵۱٪ کاهش یافتند.

با استفاده از متدولوژی بحث شده در بخش قبلی، هدف بررسی منبع افزایش قیمت و کاهش پیرو آن تنها در جنوب کواست ایالت سانتا باربارا، بهره خالص مرتبط است با نیروهای اقتصادی و سفته‌بازانه چرخه رشد و فروپاشی قیمت.^۵

۱- Forcast error

۲- Autogressive

۳- Moring Average

۴- Single Family home

۵- Boom-burst Cycle

معادله (۹-۳) با استفاده از OLS با دو مجموعه متفاوت از متغیرهای مستقل تخمین زده می شود. مجموعه اول، در جدول یک گزارش شده است، با فرض اینکه به طور متوسط، افراد ارزش دوره های بعدی را برای هر کدام از متغیرهای مستقل بدرستی پیش بینی می کنند. مجموعه دوم پارامترها، در جدول II، با فرض اینکه به طور میانگین، فعالان بازار، ارزش های آتی متغیرهای مستقل با استفاده از معادله تنها الگوهای انتظارات تبدیل یافته پیش بینی می کنند:

$$P_t = a_0 + a_1 R_t = a_2 y_t + a_3 EMP_t + a_4 R_t^* Y_t + a_5 INF_t + e_t \quad (9-3)$$

$$P_t = b_0 + b_1 R_t^f = b_2 y_t^f + b_3 EMP_t^f + b_4 R_t^f * y_t^f + b_5 INF_t^f + e_t \quad (10-3)$$

در این رابطه P_t میانگین قیمت مسکن ویلایی موجود در جنوب کوآست است، R_t میانگین نرخ رهن^۱ y_t و EMP_t هستند درآمد شخصی و اشتغال در سانتاباربارا با توجه دپارتمان توسعه اقتصادی کالیفرنیا، $R_t^* y_t$ هفت واکنش متغیر بین درآمد شخصی و نرخ بیمه رهن، و INF_t نرخ تورم در جنوب کالیفرنیا است که بوسیله کاهش GDP اندازه گیری می شود.

تخمین معادله (۹-۳)، نشان می دهد که ۷۹٪ تغییر قیمت بوسیله متغیرهای اقتصادی توضیح داده شده است. همه متغیرها علامت درست دارند. هر شغلی که به اقتصاد سانتاباربارا اضافه می شود؛ تقاضای مسکن افزایش می یابد و ۲/۶۲ دلار به هزینه متوسط مسکن در جنوب کوآست اضافه می شود. هر دلار اضافی در درآمد واقعی شخصی منجر به افزایش ۸ سنت در قیمت مسکن خواهد شد. نرخ تورم نشانگر متوسط تأثیر افزایش سطح عمومی قیمت بر قیمت های مسکن است. یک درصد افزایش در نرخ تورم منجر می شود که قیمت متوسط ۵/۶۳۴٪ افزایش یابد.

فرض شده است نرخ بهره وام رهنی با قیمت مسکن، با ثابت بودن اثر درآمدی، رابطه منفی دارد. به هر حال با کاهش درآمد، حتی نرخ بهره خیلی پایین ممکن است بر مخارج جدید مسکن تأثیر نداشته باشد. برعکس، با افزایش درآمد، اثر نرخ بهره روی قیمت به طور افزایشی منفی می شود. با داشتن سطوح درآمدی بالای بازه زمانی بررسی شده، $\frac{5Pt}{5Rt} < 0$ در طول دوره ۱۹۸۳-۱۹۸۵، وقتی نرخ بهره نسبتاً پایین بود نسبت $\frac{5Pt}{5Rt}$ نزدیک صفر بود. در سالهای اخیر با کاهش نرخ بهره و افزایش درآمد، یک درصد کاهش نرخ بهره منجر به افزایش ۲۰۰۰۰ دلاری قیمت می گردد.

قدرت نسبتاً بالای توضیح دهنده با فرض اینکه پیش بینی متغیرهای برونزا صحیح بوده است؛ خیلی تعجب انگیز نیست. آزمون ها این پیش بینی را تأیید می کند. الگوی پیش بینی تعدیل یافته توضیح

می‌دهد ۸۰ درصد قیمت مسکن بوسیله متغیرهای اقتصادی توضیح داده می‌شود و ۲۰ درصد باقی مانده به عوامل اقتصادی لحاظ نشده در مدل و عوامل غیر بنیادی نسبت داده می‌شود. افزایش قیمت مسکن به اجزاء تجارت بازخوردی و بنیادی تجزیه می‌شود. مدارک ارائه شده در این مقاله نشان می‌دهد، منشاء حسابهای سفته‌بازانه بازار مسکن مدیون این شکل است: انتظارات بر پایه افزایش ارزش گذشته در نقطه مقابل بنیادی به بازده یکبار قیمت شروع به افزایش می‌کند با تکیه^۱ افزایش تجارت بازخوردی، همچنین قیمت به‌طور اغراق آمیزی^۲ کاهش می‌یابد از آنجا که (زیرا که) تجارت بازخوردی در هنگام کاهش قیمت، مسکن را می‌فروشند.

وجود تجارت بازخوردی در بازار املاک مسکونی توصیه های سیاستی مهمی را در روشن کردن قوانین جدید مالیاتی دارند. در آوریل ۱۹۹۸ مالیات برمنفعت سرمایه (سود)^۳ وضع شد و این قانون نقل و انتقال منابع از بخش مسکن را به شدت مورد کنترل قرار داد و نقل و انتقال سرمایه بین بازار املاک و بازار سهام و سایر اجزای بازار سرمایه مورد توجه قرار گرفت و کاهش نوسان قیمت را بدنبال داشت. اگر برخی از سرمایه‌گذاران بر مبنای پیش‌بینی انتظارات تعدیل یافته تصمیم به خرید بگیرند، چرخه مجدد افزایش قیمت ممکن است در کل کشور گسترش یابد.

۳-۲-۳- حباب قیمت مسکن در شانگهای و بیجینگ^۴

این مطالعه وجود حباب قیمتی را در بازار مسکن در بیجینگ و شانگهای مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر حباب مسکن وجود داشته باشد بین قیمت مسکن و عوامل اساسی بازار که قیمت مسکن را متأثر می‌کنند عکس‌العمل غیرنرمال وجود دارد. در این مطالعه بررسی وجود حباب قیمت مسکن با استفاده از آزمون علیت گرنجر و تحلیل‌های اقتصادسنجی صورت گرفته است. مدل مورد استفاده در این مطالعه به این شرح است:

در ابتدا بازار رقابت کامل برای مسکن در نظر گرفته می‌شود که قیمت در این بازار بر اساس عرضه و تقاضای مسکن به دست می‌آید.

$$PH = f(H^D, H^S) \quad (۱۱-۳)$$

۱- Accentuate

۲- exaggerate

۳- Capital gain

۴- Shen Yue, ۲۰۰۵, Housing price bubbles in Beijing and Shanghai, Management Decision, Vol. ۴۳ No. ۴, ۲۰۰۵, pp. ۶۱۱-۶۲۷.

PH قیمت مسکن است و H^D و H^S مقادیر عرضه و تقاضای مسکن هستند. تقاضای مسکن تابعی از قیمت مسکن، درآمد، GDP محلی، شاخص قیمت سهم در بورس شانگهای ($SHANG$)، و برداری از متغیرهای برونزای X است. عرضه مسکن تابعی از قیمت‌ها و سایر متغیرهای طرف عرضه است.

$$H^D = d(PH, INC, GDP, SHANG, X) \quad (12-3)$$

$$H^S = S(PH, Y) \quad (13-3)$$

با جایگذاری (۱۲-۳) و (۱۳-۳) در (۱۱-۳) و حل معادله برای قیمت مسکن، فرم خلاصه (۱۴-۳) حاصل می‌شود:

$$PH = f(L(PH), INC, GDP, SHANG, Z) \quad (14-3)$$

Z مجموعه‌ای از متغیرهای برونزا و $L(...)$ عملگر وقفه است. برای افزودن جزء حباب در ماه i ام (ΔPH_i^b) ، به صورت اختلاف بین قیمت واقعی مسکن و مقدار پیش‌بینی بیان می‌شود. درصد حباب قیمت نیز در معادله زیر بیان می‌شود. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد قیمت مسکن نسبت به عوامل فاندامنتال تعیین‌کننده قیمت مسکن عملکرد غیرنرمال دارد. این امر خصوصاً در مورد شانگهای در بسیاری از سال‌ها مشاهده می‌شود. همچنین نتایج برآورد مدل وجود حباب در قیمت مسکن شانگهای را در سال ۲۰۰۳ به اندازه ۲۲٪ تأیید می‌کند. اما نتایج برآورد مدل در مورد بیجینگ وجود حباب قیمت در بازار مسکن این شهر را تأیید نمی‌کند.

$$PH_i^b \text{ درصد} = \frac{\Delta PH_i^b}{PH_i} = \frac{(PH_i - PH_i^*)}{PH_i} \quad (15-3)$$

۳-۲-۴ - مطالعه یامازاکی در مورد حباب املاک در ژاپن

بین سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ قیمت‌های زمین در ژاپن پیوسته در حال افزایش بوده از سال ۱۹۹۱ فروپاشی حباب قیمت زمین پیوسته در حال کاهش بوده است. در حال حاضر میانگین قیمت زمین های تجاری در کلان‌شهر توکیو یک چهارم قیمت اوج و در مورد زمین‌های مسکونی نصف قیمت های زمان اوج است. گران‌ترین زمین توکیو در زمان اوج به ۲۰۰۰۰ دلار در هر فوت مربع رسیده بود. این مقدار حدوداً ده برابر قیمت جاری در مناطق نیویورک سیتی است.

بهترین مناطق مالکیت مشاع توکیو به بیش از ۳۵۰ دلار برای هر فوت مربع رسیده بود. این مقدار ۷۰ درصد گرانتر از ساختمان خیابان ۴۹ شرقی نیویورک سیتی است. امروزه میانگین قیمت مالکیت مشاع برای هر واحد به ۴۰۰۰۰۰ دلار سقوط کرده است یعنی حدوداً ۵۴۰ دلار برای هر فوت مربع. در حالیکه در سال ۱۹۹۰ هر واحد ۷۲۲۰۰۰ دلار یا ۱۲۰۰ دلار برای هر فوت مربع رسیده بود. از سال ۱۹۹۲،

اجاره دفاتر در توکیو به شدت فرو ریخت. اجاره در حال حاضر ۶۰ درصد نقطه اوج است. از ۱۹۹۲-۱۹۸۴ اجاره ۲/۴ برابر شده و نرخ رشد سالیانه ۱۲ درصد بوده است. با توجه به قیمت های سهام، میانگین شاخص نیکی در سال ۱۹۸۹ به ۳۹۰۰۰ رسید و در طول ده ماه بعدی به نصف کاهش یافت هم‌اکنون رقم آن ۱۳۰۰۰ است. شاخص نیکی هم‌اکنون در سطح سال ۱۹۸۶ است. شاخص SOEP500 بین سالهای ۱۹۸۳-۱۹۹۳ نه برابر شده است. شاخص NAZDAO از ۲۸۰ در ۱۹۸۳ شروع و در سال ۲۰۰۰ به ۵۰۰۰ رسیده است یعنی ۱۸ برابر افزایش یافته است.

حباب قیمت ژاپن سه علت عمده دارد: اولین آن این افسانه است که قیمت زمین هرگز کاهش نمی‌یابد. قیمت زمین در توکیو از سال ۱۹۵۵ در طول ۳۵ سال با رشد سالیانه ۱۶ درصد بیش از ۲۰۰ برابر شده است. ظرفیت زمین علاوه بر ژاپنی‌هایی که به آن اضافه شده‌اند مسئله‌ای بنام افسانه زمین^۱ را آفریده‌اند. بسیاری از ژاپنی‌ها بر این عقیده‌اند که ارزش زمین فقط افزایش می‌یابد و هرگز کاهش نمی‌یابد. این افسانه عمیقاً در ذهن و روان ژاپنی‌ها فرو رفته بود و تا آنجا که ناگهان حباب فروپاشید و عرضه مسکن بی‌نهایت کاهش یافت.

دومین علت حباب قیمت زمین، سیاست های پولی ضعیف ژاپن بود. مازاد عرضه پول نهایتاً موجب کاهش نرخ بهره پایین از سال ۱۹۸۵ بعد از توافق پلازا^۲ و تشکیل حباب گردید. ۲۲ سپتامبر ۱۹۸۵ رؤسای بانک های مرکزی کشورهای عمده به همراه ژاپن به‌طور محرمانه در هتل پلازا در نیویورک جمع شدند و موافقت کردند که دلار باید تضعیف شود و ین ژاپن قوی گردد. بعد از آن به‌طور دراماتیکی ین ژاپن در مقابل دلار ۳۸ درصد افزایش ارزش داشت از ۲۴۴ در سپتامبر ۱۹۸۵ تا ۱۵۲ در آگوست ۱۹۸۶ رسید. رشد سریع ارزش ین به‌طور موجب نگرانی گسترده صنایع وابسته^۳ به صادرات ژاپن شد.

سومین علت تشکیل حباب وام‌های نامنضبط^۴ املاک بود. بانک ها، شرکت های بیمه و مؤسسات غیربانکی پول و نقدینگی را روانه بازار املاک کردند. شرکت های ساختمانی به‌طور سنگینی در زمین سرمایه‌گذاری کردند و شرکت های مالی غیربانکی کانالی برای انتقال منابع مالی بانکی در جهت پروژه-های ملک و املاک تبدیل شدند. فهم این موضوع آسان است که مطالبات بانک ها باریسک همراه است وقتی که ارزش دارایی املاک به یک چهارم کاهش ارزش واقعی آن برسد. دلایل بسیاری برای اثبات رفتار غیرعقلایی بانک ها در این دوره وجود دارد.

۱- myth

۲- Plaza accord

۳- driven industries

۴- Undisciplined real estate lending

سقوط بازار مسکن ژاپن به طور وسیعی به ترکیبی از علل بستگی دارد. سیاستهای پولی ضعیف، انحصار رسمی اجراء شده در ۱۹۹۳ و حجم وام های پرداختی در بخش مسکن و وضع مالیات جدید در سال ۱۹۹۲، موج قیمت ملک و املاک در اواسط دهه ۱۹۸۰ توده‌هایی را که از عهده خریدن مسکن برنیامدند، خشمگین کرد و رسانه‌های گروهی در مقابل قیمت های بالای مسکن مباحث گسترده ای را به چاپ رساندند. در نتیجه دولت در بعضی از ابعاد در مضیقه قرار گرفت. بین سال های ۱۹۸۸-۱۹۹۰ بانک ژاپن به سرعت نرخ نتریل از ۲/۵ تا ۶ درصد افزایش داد که تلاشی برای متوقف کردن حباب تلقی می شود. به هر حال، در ابتدای دوره ۱۹۹۰ سقوط بازار سهام فشار بر بانک ژاپن جهت کاهش مجدد نرخ بهره وارد آورد. در همین زمان بانک ژاپن به سرعت رشد عرضه پول را متوقف کرد. رشد عرضه پول از ۱۰/۱ درصد در ۱۹۹۰ به ۱۰ درصد در سالهای بعد کاهش یافت که تلاشی جهت محدود کردن جریان پول به بخش مسکن تلقی می گردید.

در سال ۱۹۹۲ وقتی قیمت ها شروع به کاهش کرد، دولت با وضع قوانین و مقررات اعطای وام مسکن را محدود کرد. بعلاوه دولت مالیات جدید بر دارایی مسکن را وضع نمود. این مالیات قصد داشت بورس بازان زمین را جریمه کند و بدان وسیله عرضه زمین را افزایش دهد.

۳-۲-۵- اثر نرخ سود بانکی و سایر عوامل بر قیمت مسکن در ایرلند: مطالعه الیش کلی

الیش کلی^۱ در مطالعه خویش عوامل مؤثر بر افزایش قیمت واحدهای مسکونی نوساز را در شهر دوبلین طی سالهای ۱۹۸۰-۱۹۹۸ مورد بررسی قرار داده است. الیش معتقد است از سال ۱۹۹۴، تورم شدیدی در بخش مسکن دوبلین بوجود آمد، به طوری که افزایش قیمت در این شهر ۲۸٪ تا ۳۰٪ بیش از نقاط مشابه آن در سایر کشور بود. بدین ترتیب، رگرسیون متغیر وابسته قیمت مسکن را در مقابل سه متغیر مستقل انجام می‌دهد که تعریف متغیرها عبارتند از:

y : متغیر وابسته قیمت واحدهای مسکونی نوسازی است که با استفاده از شاخص قیمت CPI (سال ۱۹۸۹ بعنوان سال پایه) بصورت واقعی تبدیل نموده است.

x_1 : تعداد واحدهای مسکونی تکمیل شده

x_2 : نرخ سود وام بانکی

x_3 : سطح اشتغال نیروی کار به عنوان نماینده‌ای از رشد اقتصادی در نظر گرفته شده است.

متغیرهای حذف شده

۱- Elish Kelly, "Dublin Housing Prices: An Econometrics Analysis." ۲۰۰۰

محدودیتی که در داده‌ها وجود دارد، باعث شد از کلیه متغیرهای توضیحی استفاده نشود که عمده‌ترین آنها عبارتند از: خالص مهاجرت، تقاضای سرمایه‌گذاری، زمین‌های اختصاص یافته به مناطق مسکونی و مدت زمان فرآیند برنامه‌ریزی. با عنایت به بحثی که از نظر گذشت رابطه ذیل بدست می‌آید:

$$y = B_0 + B_1x_1 + B_2x_0 + B_3x_3 + u \quad (۱۶-۳)$$

این مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در دوره زمانی مذکور برای شهر دوبلین تخمین زده شده است و نتایج برآوردشده به شرح زیر می‌باشد:

$$y_i = -147155/3 - 3/6207x_1 + 1935/4x_2 + 168/3052x_3 \quad (۱۷-۳)$$

$\begin{matrix} (-4/95) & (-1/11) & (1/77) & (7/64) \end{matrix}$

$$R^2 = 0/86$$

$$R - Bar^2 = 0/84$$

با افزایش واحدهای مسکونی جدیدالتاسیس، قیمت واحدهای مسکونی به‌طور قابل ملاحظه و معنی-داری کاهش پیدا می‌کند و از طرف دیگر افزایش در نرخ سود تسهیلات بانکی برای بخش مسکن و افزایش میزان اشتغال نیروی کار در این بخش منجر به بالارفتن قیمت‌های مسکن می‌گردد که البته تأثیر نرخ سود بانکی بر قیمت در سطح ۹۵٪ معنی‌دار نمی‌باشد. الیش کلی علت اصلی نتایج بدست آمده را که برخلاف انتظارات است، همخطی شدید بین متغیرها می‌داند ولی معتقد است قدرت توضیح-دهندگی مدل بسیار بالاست.

۳-۲-۶- سفته‌بازی و حباب قیمت در بازارهای مستغلات کره و ژاپن^۱

این مطالعه امکان وجود سفته‌بازی را در بازار زمین و مسکن کره و ژاپن بررسی می‌کند. در این مطالعه سفته‌بازی با استفاده از قیمت مورد انتظار در معادله قیمت بررسی می‌شود و وجود حباب‌های عقلایی در حال رشد در داده‌های آماری قیمت مسکن کره و ژاپن بر مبنای برآورد معادله اقتصادسنجی برای تخمین الگوهای انتظارات عقلایی خطی آزمون شده است. تجزیه و تحلیل‌های این مطالعه از داده‌های سالانه کره به وجود حباب عقلایی در حال رشد اسمی و واقعی در دوره ۱۹۸۹-۱۹۷۴ اشاره می‌کند. نتایج تخمین مدل برای داده‌های سالانه ژاپن نیز وجود حباب در قیمت زمین را تأیید می‌کند. برخلاف بازار مسکن تجزیه و تحلیل این مطالعه وجود حباب در بازار زمین کره و ژاپن را تأیید نمی‌کند. همچنین در این مطالعه برای بررسی پایایی حباب در بازار مسکن الگویی را با استفاده از داده‌های فصلی

۱- KYUNG-HWAN KIM, SEOUNG HWAN SUH, Speculation and Price Bubbles in the Korean and Japanese Real Estate Markets, Journal of Real Estate Finance and Economics, ۶:۷۳-۸۷ (۱۹۹۳).

تخمین زده شده و نتایج برآورد این الگو نشان می‌دهد که وجود حباب قیمت های مسکن نمی‌تواند پابرجا بماند. این نتیجه با روند سری‌های نسبت اجاره به ارزش در واحدهای آپارتمانی سازگار بوده است.

برای فرمول‌بندی مفهوم حباب ها، دارایی را با عرضه ثابت در نظر بگیرید که عایدی ثابت را هر سال (هر دوره) ایجاد می‌کند. فرض کنید ریسک برای همه صفر است و مجموعاً اطلاعاتی یکسانی دارند. همچنین فرض کنید نرخ تنزیل برای هر سال برابر با r و ثابت است.

در این صورت معادله قیمت به صورت زیر بیان می‌شود:

$$P_t = [D_{t+1:t} + P_{t+1:t}]/(1+r) \quad (18-3)$$

P_t : قیمت دارایی در زمان t

$P_{t+1:t}$: نشان‌دهنده پیش‌بینی قیمت با مجموعه اطلاعات I_t است.

با حل معادله (۱۸-۳) داریم:

$$p_t = P_t^* + B_t \quad (19-3)$$

$$B_t = (1+r)B_t + Z_t \quad (20-3)$$

Z_t نوبه سفید با میانگین صفر است. B حباب عقلایی در حال رشد را نشان می‌دهد که بر پایه انتظارات عقلایی است و با نرخ ثابت رشد می‌کند. معادله (۱۹-۳) نشان می‌دهد که راه حل معادله (۳-۱۶) برای قیمت می‌تواند بصورت جمع تأثیر عوامل بنیادی بازار و حباب در بازار نوشته شود. ادبیات حباب قیمتی دارایی اغلب به قیمت‌های آینده دارایی وابسته است و عموماً در قیمت سهام، ارز خارجی، زمین و مسکن بکار می‌رود.

مدل بازار املاک با دو معادله عرضه و تقاضا ارائه شده است:

$$Q_t^d = \alpha_0 - \alpha_1 P_t + \beta_1 P_{t+1:t-1} + \gamma_1 X_t + \eta_t \quad (21-3)$$

$$Q_t^s = \delta_0 + \delta_1 P_t + \gamma_2 Y_t + \varepsilon_t \quad (22-3)$$

Q_t : مقدار

P_t : قیمت زمین یا مسکن

Y_t : درآمد واقعی

ε_t : جزء خطا است و فرض می‌شود با تعدیل معادلات عرضه و تقاضا و استخراج قیمت می‌توان اثر حباب قیمت را بر قیمت ارزیابی نمود:

$$\alpha_0 + \alpha_1 P_t + \beta_1 P_{t+1} + \gamma Z_t = \alpha_1^{-1} \beta_1 u_{t+1} + (1 + \gamma_1 \beta_1) u_t + k_0 \beta_1 e_{t+1} \quad (23-3)$$

(۲۴-۳)

$$\alpha_1 \Delta P_t + \gamma \Delta Z_t + c \Delta BB_t + (u_{t+1} - u_t) = 0$$

معادلات (۲۳-۳) و (۲۴-۳) با استفاده از داده‌های قیمت املاک ژاپن و کره برای آزمون وجود حبابهای عقلایی در حال رشد در بازار مسکن و زمین ژاپن و کره تخمین زده شده‌اند. برآوردهای مدل در حالات مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد:

متغیرهای مدل شامل:

$P1$: شاخص قیمت زمین

PH : شاخص قیمت مسکن

Ps : شاخص قیمت بازار بورس

Gnp : تولید ناخالص داخلی

$NGNP$: تولید ناخالص داخلی اسمی

Dps : نرخ رشد قیمت سهام

$Rp1$: قیمت نسبی زمین $\frac{PL}{PGNP}$

Rph : قیمت نسبی مسکن $\frac{PH}{PGNP}$

$Pgnp$: شاخص تعدیل کننده GDP

Inf : نرخ رشد $pgnp$

ΔBB : جزء حباب

معادلات (۲۳-۳) و (۲۴-۳) با استفاده از قیمت اسمی زمین (PL)، قیمت نسبی زمین (RPL)، قیمت اسمی مسکن (PH) و قیمت نسبی مسکن (RPH) بعنوان متغیرهای وابسته برآورد شده‌اند. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که حباب عقلایی در حال رشد در هر چهار حالت برآورد معادلات زمین و مسکن وجود دارد. زیرا ضریب جزء حباب (ΔBB) در این معادلات مثبت و معنی‌دار است.

۳-۲-۷- مطالعه کیس و شیلر در خصوص حباب در بازار مسکن آمریکا^۱

این مطالعه در کشور آمریکا در مورد تشخیص وجود حباب مسکن صورت گرفته است. این مطالعه با بررسی مطالعات مختلفی که در مورد حباب مسکن در کشورهای مختلف و آمریکا صورت گرفته است،

۱- Karl E. Case; Robert J. Shiller, Is There a Bubble in the Housing Market?, Brookings Papers on Economic Activity, Vol. ۲۰۰۳, No. ۲. (۲۰۰۳), pp. ۲۹۹-۳۴۲.

به دنبال پاسخ به این سؤال است که حباب مسکن را چگونه می‌توان نشان داد؟ در این راستا فرضی در مورد حباب قیمت و چگونگی تشکیل آن مطرح می‌کند که به این شرح هستند: اولاً؛ تصور عمومی در مورد افزایش قیمت مسکن در آینده باعث تغییر ارزیابی قیمت در زمان حال می‌شود. در حالتی که حباب مسکن رخ می‌دهد خریداران قیمت بیشتری را برای مسکن می‌پردازند زیرا این انتظار در بازار وجود دارد که قیمت زمین در آینده افزایش می‌یابد. ثانیاً؛ اگر پس از افزایش قیمت عوامل اقتصادی به این نتیجه برسند که قیمت از این بیشتر نمی‌شود و قیمت در بالاترین حد خود قرار گرفته است در این صورت قیمت بالاتر نمی‌رود و در واقع حباب می‌شکند. در این رویکرد حداقل یک جنبه از حباب افزایش سریع قیمت است اما صرف افزایش قیمت را نمی‌توان حباب دانست. زیرا در بسیاری از موارد عوامل فوندامنتال می‌توانند بخش زیادی از افزایش قیمت را توضیح دهند. با توجه به این رویکرد در این مطالعه برای تشخیص حباب قیمت در بازار مسکن در آمریکا در چهار شهر نیویورک، سان فرانسیسکو، لوس‌آنجلس و میلواکی مدل اقتصادسنجی با استفاده از متغیرهای قیمت مسکن، درآمد عوامل تولید و سایر عوامل فوندامنتال در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۲ برآورد شده است. این مدل در سه حالت برای متغیر وابسته قیمت مسکن و تغییر قیمت مسکن با داده‌های فصلی با استفاده از متغیرهای مستقل قیمت مسکن باوقفه، تغییر در جمعیت، تغییر در اشتغال، نرخ بهره، نرخ بیکاری، تعداد واحدهای مسکونی در حال ساخت و درآمد سرانه برآورد شده است. در اثر برآورد این معادلات و مقایسه نتایج پیش‌بینی این مدل‌ها با واقعیت می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای بنیادی گرچه می‌توانند تغییرات قیمت مسکن در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۰ را توضیح دهند، اما در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ مدل‌ها نمی‌توانند برای شهرهای نیویورک، سان فرانسیسکو و لوس‌آنجلس قیمت مسکن را به خوبی تخمین بزنند و نتایج پیش‌بینی مدل‌ها کمتر از سطح واقعی تخمین می‌زند. اما در مورد میلواکی در این دوره مدل همچنان قدرت توضیح تغییرات قیمت را دارد. از این رو با توجه به وجود اختلاف معنی‌دار بین پیش‌بینی‌های مدل و مقادیر واقعی قیمت در سه شهر نیویورک، سان فرانسیسکو و لوس‌آنجلس فرضیه وجود حباب در قیمت مسکن در این سه شهر تأیید می‌شود.

۳-۲-۸- کشف حباب عقلایی املاک مسکونی هنگ‌کنگ توسط چان - لی و وو^۱

چان - لی و وو در این مقاله در تلاش هستند که در مطالعه تجربی خطای تصریح^۲ و حباب‌های عقلایی بازار مسکن هنگ‌کنگ را کشف و توضیح دهند. تصریح الگوی بر عوامل بنیادی متمرکز است و قیمت بنیادی بازار برابر جمع ارزش تنزیل شده انتظاری درآمد اجاره تعریف می‌شود.

^۱H. L.Chan, S.K.Lee ,K,Y.Woo Deteotingrational bubble in the residential housing markets of Hong Kong

^۲- Misspecihcation errors

وسعت کم و کوهستانی بودن اغلب مناطق و جمعیت ۶/۸ میلیونی باعث شده است هنگ کنگ به یکی از متراکم‌ترین شهرهای جهان تبدیل کرده است. بدون شک، زمین یکی از کمیاب‌ترین منابع در هنگ-کنگ است. بنابراین سؤال مهم این است که چگونه به‌طور کارا از منابع استفاده کنند؟ در یک بازار اقتصادی، قیمت یکی از مهمترین متغیرها برای شکل‌گیری سیاست‌های دولتی است به‌طوری که در برخی سال‌ها قیمت مسکن تا اندازه زیادی شکل و وسعت دخالت دولت و سیاست‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. درآمد حاصل از مزایده زمین تقریباً ۲۴٪ درآمد دولت در ۱۹۹۷/۱۹۹۸ تشکیل داده است. قیمت املاک مسکونی در هنگ کنگ بسیار پرنوسان بوده است. با داشتن این نوسانات شدید، بررسی حباب‌های قیمتی که در این دوره بسیار پرنوسان شکل گرفته‌اند؛ قابل توجه است.

در تصریح مدل دارایی بعنوان کالای سرمایه‌ای تلقی می‌شود که جریانی از درآمدهای اجاره‌ای را در طول مدت زندگی تولید می‌کند. بنابراین ارزش حال دارایی بصورت ارزش‌های درآمد اجاره‌ای فعلی و قیمت مورد انتظار بازار در دوره بعد. این رابطه بصورت فرمول به شکل زیر در آمده است:

$$P_t = SE(D_t + P_{t+1} / \Omega_t) \quad (25-3)$$

P_t : ارزش واقعی (فعلی) دارایی در زمان t

S : نرخ تنزیل مورد انتظار

$E(0/\Omega)$: انتظارات عقلایی بر پایه Ω که مجموعه اطلاعات کامل در دسترس در زمان t بازار ارائه می‌دهد.

D : درآمد اجاره‌ای واقعی

معادله (۲۵-۳) با جایگزین کردن و با استفاده از انتظارات تکراری حل می‌شود. در این صورت معادله (۲۶-۳) حاصل می‌شود:

$$p_t = \sum_{i=0}^{\infty} S^i E(D_{t+i} / \Omega) + \sin S^i \sum (p+1+i / \Omega_t) \quad (26-3)$$

با جایگزینی ادامه شرایط متقاطع این روند: $\sin S^i \sum (p+1+i / \Omega_t) = 0$ برابر خواهد شد با قیمت بنیادی:

$$P_t^f = \sum_{i=0}^{\infty} S^i E(D_{t+i} / \Omega_t) \quad (27-3)$$

اگر قیمت قبلی با p_t^f سازگار باشد، فرضیه بازار بنیادی نمی‌تواند رد شود. به هر دلیل دیگری، انحرافات از الگوی بنیادی روی خواهد داد. در مورد بعدی، امکان آشکارشدن منبع و بزرگی انحرافات وجود دارد.

از آنجا که p_t^f از اعمال شرایط متقاطع بوجود آمده، بنابراین راه حل ویژه خواهد داشت. فرآیندهای تصادفی از رابطه زیر تبعیت می‌کنند:

$$B_{t+2} = \frac{1}{\delta} B_t + e_{t+1} \quad (28-3)$$

این عبارت به معادله (۲۶-۳) اضافه می‌شود. اگر $\delta^{-1} > 1$ باشد، B_t بعنوان حباب عقلایی تفسیر می‌شود و e_{t+1} بعنوان جزء ابداعی حباب^۱ شناخته می‌شود. بنابراین معادله (۲۶-۳) بصورت زیر در می‌آید:

$$P_t^g = P_t^f + B_t \quad (29-3)$$

علاوه بر آن یک جزء غیر قابل مشاهده دیگر نیز وجود دارد که به خطای تصریح معروف است (S_t). خطای تصریح انحرافات قیمت فعلی را از P_t^g اندازه‌گیری می‌کند. S_t ممکن است به چند دلیل رخ دهد. برای مثال، ممکن است در اندازه‌گیری داده‌ها خطا وجود داشته باشد. برخی از فرضیات مدل، مثل ضریب δ ثابت و نامحدود بودن افق سرمایه‌گذاری با داده‌های واقعی سازگار نباشند. نهایتاً، الگوی بنیادی بازار بالا، برای سادگی، از برخی متغیرهای ویژه برای ارزیابی دارایی صرف‌نظر کرده مانند نسبت وام به ارزش و نسبت پوشش بدهی.

از مباحث بالا روشن است که می‌توانیم قیمت واقعی را به سه جزء تجزیه کنیم:

$$P_t = P_t^f + B_t + S_t \quad (30-3)$$

به‌طور آشکار، $B_t + S_t$ کل نویز مدل^۲ است.

مناطق شهری هنگ‌کنگ از سه منطقه مهم تشکیل شده است: هنگ‌کنگ، کولون و کولون جدید که در این مطالعه تجزیه و تحلیل شامل هر سه منطقه می‌شود. داده ما شامل دوره ۱۹۸۵-۱۹۹۷ است. داده‌های اجاره ماهیانه و داده‌های قیمت فصلی هستند.

این مطالعه وجود حباب را در هر سه شهر اثبات (آزمون) می‌کند. و به این نتیجه می‌رسد که در شهر هنگ‌کنگ از سال ۱۹۸۵-۱۹۹۱ حباب در حال رشد وجود داشته که در طول سالهای ۱۹۹۱-۱۹۹۲ حباب فرو می‌پاشد و ۲۰٪ قیمت مسکن کاهش می‌یابد سپس در طول یک سال مجدداً قیمت ۴۰ درصد رشد کرده و سپس در طول یکسال بعدی ۵۰ درصد فرو می‌ریزد و دوباره در طول سالهای ۱۹۹۵-۱۹۹۷ به نقطه اوج می‌رسند. این مطالعه مسیر حباب را نشان داده که بر مبنای آن بین ۱۹۹۰-۱۹۹۲ و ۱۹۹۵-۱۹۹۷ حباب وجود داشته است.

^۱ bubble innovation term

^۲ total model noise

۳-۲-۹- مطالعه کوستاس و هایبین در خصوص پویایی قیمت مسکن^۱

کوستاس و هایبین در مطالعه‌ای با عنوان "چه چیزی پویایی قیمت مسکن را تحریک می‌کند؟" بر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن از جمله تورم، تولید و درآمد ملی و میزان اعتبارات بانکی تأکید می‌کنند و به الگوهای متفاوت حاکم بر بازارهای رهن کشورهای مختلف نیز به عنوان عامل ثانوی تغییرات قیمت مسکن توجه می‌کنند. در این مطالعه تأکید می‌شود که رفتار قیمت مسکن تنها بر پویایی چرخه‌های تجاری اثر نمی‌گذارد بلکه از طریق مخارج کل، عملکرد سیستم‌های مالی و اعتباری را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند در نتیجه اهمیت شناخت رفتار قیمت مسکن از جایگاه خاصی در نزد بانک‌ها به منظور حفظ ثبات در بازارهای مالی برخوردار می‌باشد.

در این مطالعه عوامل بالقوه مؤثر بر قیمت مسکن به تفکیک در کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد توجه قرار می‌گیرد و بحث می‌شود که در دوره بلندمدت، عواملی چون رشد درآمد قابل تصرف خانوارها، تغییرات تدریجی در متغیرهای جمعیت‌شناختی، ویژگی‌های پایدار نظام مالی و متوسط نرخ بهره بر میزان تقاضای مسکن مؤثر هستند و به همین ترتیب در دوره بلندمدت عواملی همچون قابلیت دسترسی به زمین و هزینه خرید زمین، هزینه ساخت مسکن و سرمایه‌گذاری در جهت بهبود کیفیت ذخیره مسکن موجود، بر میزان عرضه مسکن تأثیرگذار می‌باشند. در دوره کوتاه‌مدت عوامل مؤثر بر قیمت مسکن متشکل از عرضه اعتبارات لازم جهت خرید مسکن، پایه و چارچوب‌های اصلی هزینه‌های مالیاتی (چون مالیات بر ارزش افزوده، عوارض ثبت و مالیات بر ارث) و عدم اطمینان به پیش‌بینی‌های آتی می‌باشند.

در این مطالعه از مدل VAR جهت تحلیل رفتار قیمت مسکن استفاده گردیده است و متغیرهایی چون GDP، اعتبار بانکی، قیمت مسکن، نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت، نرخ تورم و میزان سود^۲ در تخمین مدل مذکور بکار گرفته شده‌اند.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که بین تورم و نرخ‌های بهره اسمی از یک طرف و قیمت مسکن از طرف دیگر پیوندی قوی و بلندمدت وجود دارد. همچنین میزان عکس‌العمل قیمت واقعی مسکن به رشد اعتبارات در کشورهایی که با گستردگی عظیم وام‌های رهنی و با نرخ‌های متغیر و ارزشیابی دارایی با سازوکارهای بازاری مواجه هستند، قویتر می‌باشد و در چنین کشورهایی خطر بروز عدم تعادل‌های شدید و دوطرفه در بازارهای دارایی مسکن و اعتباری بسیار قابل ملاحظه می‌باشد.

^۱ Kostas Tsatsaronis, Haibin Zhu, ۲۰۰۴

^۲ Term Spread

۳-۲-۱۰- مطالعه روهنر در مورد تجزیه و تحلیل فضایی حباب های قیمت املاک در پاریس^۱

روهنر در این مطالعه حباب دارایی های غیرمنقول و مسکن پاریس را از نظر ساختار فضایی شکل گیری حباب و عوامل مؤثر بر آن تجزیه و تحلیل نمود. حباب قیمت مسکن در پاریس در ۱۹۸۴ شروع شد و در ۱۹۹۱-۱۹۹۰ فرو پاشید و به شکل اولیه خود بازگشت. روهنر به منظور تبیین مکانیسم فضایی حباب های سفته بازانه؛ در مقطع موردنظر پاریس به ۲۰ منطقه تقسیم بندی شد. تجزیه و تحلیل در دو مرحله انجام می گیرد. اول، از نظر تجربی نوسانات قیمت دارایی های غیرمنقول در مناطق مختلف توضیح داده می شود. ابتدا قیمت ها در مناطقی که از ویژگی های خاص هستند و بورس بازی در آن رواج دارد شروع به افزایش می نماید، به اوج می رسد و سپس به نسبتی که افزایش داشته اند، کاهش می یابند و به حالت اولیه برمی گردد. دومین هدف مطالعه شناخت هر منطقه به لحاظ گسترش نسبی معاملات سفته بازانه است. نتایج نشان داده است مسیرهای قیمتی مختلف در چارچوب الگوی تعادل عمومی به خوبی شرح داده می شود. این مدل طبقه بندی مناسبی از مناطق مختلف را به لحاظ شدت تجارت سفته بازانه در مقابل عرضه بی کشش ارائه می دهد.

نتیجه جالب این است که شکل حباب های مسکن تقریباً با توجه به نقطه اوج قیمت متقارن است. حباب در بازار مسکن پاریس پدیده ای منحصر به فرد نیست زیرا در انگلیس و آمریکا قیمت ها در ۱۹۸۸-۱۹۸۹ به اوج می رسند، در حالیکه در ژاپن، سوئد و فرانسه آنها دو سال دیرتر به اوج می رسند. در مورد آمریکا، آبراهام و هندرشات نوشته اند که: در شهرهای شمالی، قیمت های واقعی بین سالهای ۱۹۸۸-۱۹۸۳، سالانه ۱۴ درصد رشد کرده اند و پیرو آن در سالهای ۱۹۹۲-۱۹۸۸ سالانه ۶ درصد کاهش داشته اند. در شهرهای غربی بین سالهای ۱۹۹۰-۱۹۸۴ سالانه ۷/۲ درصد و در سالهای ۱۹۹۲-۱۹۹۰ سالانه ۴ درصد کاهش داشته اند. در مناطق میانی ۱۹۸۸-۱۹۸۴، ۶/۲ درصد رشد و ۱۹۹۲-۱۹۸۸، ۰/۳ درصد کاهش. تغییرات قیمت در آمریکا بسیار متفاوت است برای مثال از مارس ۱۹۹۰ تا مارس ۱۹۹۳ قیمت ها در غرب لوس آنجلس ۱۷ درصد بشدت کاهش یافت در حالیکه در مناطق فقیر شهری ۲۱ درصد رشد داشته است.

۳-۲-۱۱- بازار مسکن در مناطق روستایی کالیفرنیا، ۱۹۸۹-۲۰۰۴: اریک اسکچر^۲

این مطالعه اولین مطالعه در زمینه قیمت مسکن در هامبولد آمریکا است. قیمت مسکن در این شهر از ۲۰۰۲ شروع به افزایش نمود و تا ۲۰۰۴ در حدود ۷۲ درصد افزایش یافته است. از این رو گمانه زنی-

^۱ L.M.Rohner: Spatial analysis of real estate price bubbles: ۱۹۹۹ Regional Science and urban Economics

^۲ Eschker Erick, ۲۰۰۵, "Is There a Housing Bubble in Humboldt County? The Housing Market in a Rural California Region

هایی در مورد وجود حباب مسکن در این شهر وجود دارد. هدف این مطالعه بررسی وجود حباب مسکن در این شهر است. نکته مهم در این مورد این است که P/E از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲ تغییری نداشته و به طور متوسط $۱۵/۴$ بوده است. اما در سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۴ بیش از سه واحد افزایش یافته است.

یکی از روش های معمول تشخیص حباب بررسی تغییرات P/E است. P/E نسبت قیمت به عایدی دارایی است. در مورد مسکن، قیمت مسکن، به راحتی به دست می آید اما E عایدی مسکن است و در صورتی ایجاد می شود که مسکن اجاره داده شود البته هزینه های نگهداری نیز از قیمت باید کسر شود.

تئوری قیمت دارایی بیان می کند قیمت مسکن به ارزش حال و آینده اجاره و نرخ بهره بستگی دارد. اگر فرض شود قیمت فعلی به اجاره آینده وابسته است و نرخ بهره ثابت است، قیمت در صورتی تغییر می کند که اجاره تغییر کند و به زبان دیگر انتظار می رود که P/E ثابت باشد. اگر P/E افزایش زیادی داشته باشد به این معنی است که مردم برای مسکن بیش از پیش می پردازند از این رو اگر P/E افزایش شدید داشته باشد در واقع یک حباب مسکن ایجاد شده است.

بررسی قیمت ها و اجاره ها در هامبولد نشان می دهد که روند تغییر قیمت در این منطقه مشابه تغییر در سایر مناطق کالیفرنیا بوده است. در خلال سه سال از ژانویه ۲۰۰۲ تا دسامبر ۲۰۰۴ متوسط رشد قیمت مسکن ۷۲٪ بوده است و در این دوره P/E سه واحد افزایش یافته در حالی که از ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲ ثابت بوده است. در نتیجه از این مسأله می توان نتیجه گرفت که حباب قیمت در بازار مسکن هامبولد وجود دارد. توجه به این نکته ضروری است که در صورتی حباب قیمت در بازار مسکن وجود دارد که حداقل دو عامل در بازار وجود داشته باشد. اول اینکه شواهدی در مورد تأثیر نرخ بهره پایین فعلی بر قیمت مسکن وجود داشته باشد و افزایش نرخ بهره منجر به از بین رفتن حباب شود و ثانیاً مردم به تداوم افزایش قیمت اعتقاد نداشته باشند. اگر خریداران به تداوم افزایش قیمت اعتقاد نداشته باشند، افزایش قیمت را تصدیق نمی کنند. وقتی این اتفاق می افتد خریداران پول بیشتری برای خرید مسکن نمی پردازند. در این مطالعه بر اساس روند P/E شواهدی مبنی بر وجود حباب در هامبولد مشاهده شده اما هنوز دو عامل دیگر رخ نداده است از این رو نمی توان به طور دقیق و با اطمینان وجود حباب قیمت در بازار مسکن هامبولد را تأیید نمود.

۳-۲-۱۲- حباب قیمت مسکن در سوئد^۱

در این مطالعه به بررسی و پاسخ‌گویی به این سؤال پاسخ داده می‌شود: آیا قیمت موجود در بازار مسکن سوئد توسط حباب شکل گرفته‌اند یا خیر؟. این مطالعه با استفاده از شاخص‌های مقایسه‌ای، سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۲ مورد بررسی قرار گرفته است. این شاخص‌های مقایسه شامل شاخص قیمت مسکن به اجاره و نسبت درآمد به اجاره، تغییر در روند حرکت قیمت مسکن و همچنین تغییرات در متغیرهای دموگرافیکی مورد مقایسه قرار می‌گیرد. علاوه بر این‌ها عوامل بنیادی دیگری مانند نرخ بهره، بدهی‌ها و دوره برگشت مالی مسکن مورد بحث قرار می‌گیرد. که به‌طور اختصار توضیح داده می‌شوند.

۱- تعیین حباب و عوامل زیربنایی: در فرهنگ لغت اقتصادی اصطلاح بنیادی به صورت زیر تعریف می‌شود: عوامل بنیادی معمولاً به صورت مدل قیمت‌گذاری دارایی تعریف می‌شوند. اساساً در شرایط وجود حباب و انتظارات سوداگرانه قیمت‌ها از قیمت بنیادی انحراف یا تفاوت خواهد کرد. این مدل حساسیت قیمت یک دارایی به تغییرات اندک در نرخ بهره r ، و نرخ رشد ثابتی از عایدی آن دارایی g ، را بیان می‌کند. تغییر در عوامل بنیادی بوسیله کاهش در r ، و افزایش در g ، بیان می‌شود.

$$P_t = \frac{D_t}{r - g} \quad (3-31)$$

۲- بدهی بخش خصوصی (?): داشتن بدهی‌های بالا و کاهش ارزش مسکن سبب کاهش تمایل برای داشتن دارایی مسکن می‌شود. وقتی بدهی خانوارها افزایش می‌یابد تقاضای دارایی مسکن خانوارها کاهش می‌یابد تقاضای دارایی مسکن خانوارها کاهش می‌یابد و در نتیجه قیمت دارایی مسکن با کاهش مواجه خواهد شد.

۳- نرخ بهره: مدل ارزشیابی گوردن نشان می‌دهد افزایش کوچک در نرخ بهره r ، تغییرات زیادی در قیمت دارایی به بار می‌آورد. تغییرات نرخ بهره، بعنوان قیمت پول تأثیر معنی‌داری بر خرید مسکن خواهد داشت.

۴- قیمت مسکن و فعالیت‌های تجاری: وقتی حباب در حال فروپاشی است به نظر می‌رسد فعالیت‌های تجاری کاهش خواهد یافت. در این شرایط مالکان مسکنی که تصمیم دارند مسکن خود را بفروشند با کمبود و حتی با نبود تقاضا مواجه می‌شوند. وقتی که صاحبان مسکن با بحران مواجه می‌شوند ترجیح می‌دهند دارایی مسکن خود را به سرعت به نقدینگی تبدیل کنند و در مواقع ضروری آن را بفروشند.

^۱ Zeinab Zbib. August ۲۰۰۶. "A House Price Bubble in Sweden?" JÖNKÖPING UNIVERSITY

۲- indebtedness

- ۵- بررسی متغیرهای جمعیتی: عامل مشهور و مؤثر دیگر در تغییرات قیمت و تقاضا در ارتباط با مسکن، متغیرهای جمعیت و نفوس می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد تقاضا برای مسکن بوسیله افراد کمتر از ۲۰ سال نسبتاً خیلی پایین است. بین گروه سنی ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹ افزایش شدیدی در تقاضا برای مسکن مشاهده می‌شود. این افزایش شدید در تقاضای مسکن بین سنین ۲۰ تا ۳۰ سال را می‌توان اینگونه توضیح داد که در این سنین جوانان ازدواج کرده مسکن‌های پدری خود را ترک کرده و قصد دارند مسکن مستقل شخصی داشته باشند
- ۶- هزینه منتسب و فرمول آن: در این مطالعه تعریف هزینه منتسب عبارتست از:

$$C_{tp,a} = p_{it}r_t^{rf} + AV_{it}\omega_t - p_{it}\tau_{it}r_t^m + p_{it}\delta - p_{it}g + p_{it}\gamma \quad (3-32)$$

فرمول بالا هزینه سالانه زندگی کردن در یک واحد مسکونی را نشان می‌دهند.

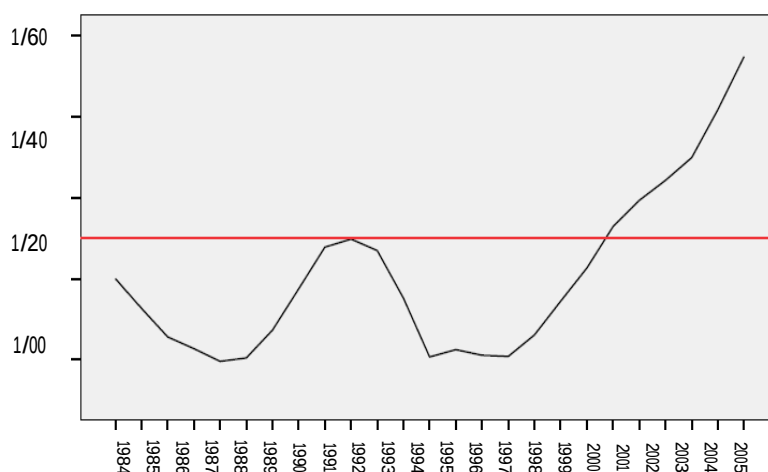
$C_{tp,a}$ ، هزینه سالانه برای هر مالک یا هزینه منتسب را نشان می‌دهد و شامل شش جزء می‌باشد:

- ۱- $P_t r_t^{rf}$ = درآمد بهره که صاحب واحد مسکونی می‌توانست این بهره را از طریق سرمایه‌گذاری سرمایه‌اش در دیگر بخش‌ها به جز مسکن به دست آورد. همچنین هزینه یک سال استفاده شخصی به صورت هزینه فرصت شناخته می‌شود. که این هزینه از طریق ضرب قیمت واحد مسکونی P_t در نرخ ریسک آزاد r_t^{rf} که بر اساس اسناد خزانه‌داری یک‌ساله دولت بیان می‌شود.
- ۲- $AV_t \omega_t$ = هزینه یک‌ساله مالیات بر دارایی، که عبارتست از ضرب ارزش واحد مسکونی، AV_t ، در نرخ مالیات دارایی، ω_t .
- ۳- $P_t \tau_t r_t^m$ = بیانگر کسر مالیات از بهره رهن^۱ می‌باشد. در این جا τ_t بیانگر میل نهایی به مالیات و r_t^m بهره رهن می‌باشد.
- ۴- $P_t \delta$ = نرخ استهلاک δ_t ، بر اساس کسری از ارزش واحد مسکونی P_t محاسبه می‌شود.
- ۵- $P_t g$ = اصطلاح g بیانگر عایدی دارایی است یا عایدی از دست رفته به جهت استفاده شخصی می‌باشد.
- ۶- $P_t \gamma$ = پاداش ریسک اضافی، γ ، که برای جبران کردن بهره از دست مالک محاسبه می‌شود.

۱- Tax deductibility of mortgage rent

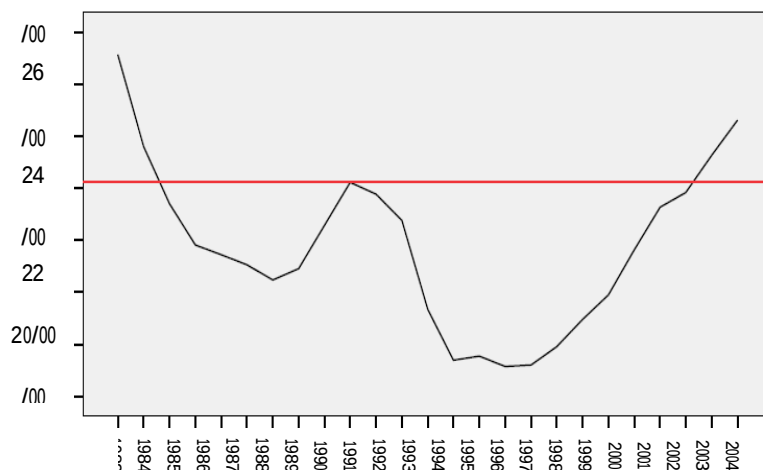
تجزیه و تحلیل شرایط بازار مسکن سوئد

شاخص قیمت مسکن: همان گونه که در شکل (۳-۱) مشاهده می شود متوسط قیمت واقعی مسکن در سال ۱۹۹۰ به نقطه اوج می رسد و در شروع دهه ۱۹۹۰ رو به کاهش می گذارد و دو سال روند ثابتی را طی می کند و پس از آن روند افزایشی را تا سال ۲۰۰۴ پیش می گیرد. با توجه به این افزایش قیمت واقعی مسکن می توان به شکل گیری حباب بالقوه در این دوران پی برد. نقطه اوج سال ۱۹۹۰ پیامد بحرانی شدید در بازار ملک و املاک را در پی دارد. آیا این شرایط به ما می گوید که بازار مسکن در مراحل شکل گیری حباب قیمت مسکن می باشد. نمودار ذیل رشد قیمت واقعی را نشان می دهد.



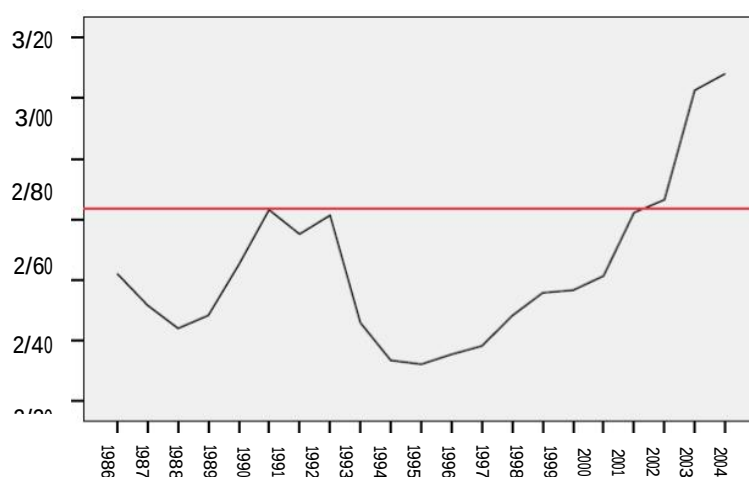
نمودار (۳-۱): رشد قیمت واقعی مسکن

نسبت قیمت مسکن به اجاره؛ هدف این شاخص آن است تا هزینه نسبی خرید یک واحد مسکونی در مقابل اجاره آن محاسبه شود. بحث مهم در اینجا آن است که وقتی نسبت قیمت به اجاره برای دوره مدیدی بالا می ماند در این شرایط فرض می شود قیمت به دلیل انتظارات از افزایش قیمت آینده بالا نگهداشته شده است تا اینکه فرض شود این شرایط قیمت به دلیل عوامل فاندامنتال اجاره بالا باشد در این حالت حباب قیمت بازار را فرا می گیرد (هیملبرگ و همکارانش ۲۰۰۵). نمودار ذیل نسبت قیمت به اجاره در طول زمان درج شده است:



نمودار (۳-۲): نسبت قیمت به اجاره

نسبت درآمد قابل تصرف به قیمت مسکن: همان گونه که در شکل زیر مشاهده می شود نسبت درآمد قابل تصرف به قیمت مسکن روند مثبتی را از سال ۱۹۹۳ نشان می دهد از آن زمانی که سوئد در حال ترمیم بحران مسکن دهه ۱۹۹۰ بود دقیقاً در سال ۲۰۰۱ نسبت درآمد قابل تصرف به قیمت مسکن از سطوح سال های دهه ۱۹۹۰ پیشی گرفت و در سال ۲۰۰۴ به بالاترین نقطه اوج دوران مورد مطالعه رسیده بود در مقایسه با اوج قبلی، ۲۱ درصد رشد را نشان می دهد. این مسئله در واقع باید هشدار می کند. همچنین شکل (۳-۳) نشان می دهد مسکن به طور فزاینده ای در حال گران شدن است همان گونه که درآمد قابل تصرف در حال افزایش شدید می باشد.



نمودار (۳-۳): نسبت درآمد قابل تصرف به قیمت مسکن

اگرچه عوامل دموگرافیکی (جمعیتی) حائز اهمیت است، اما پذیرش این که تقاضای مسکن از طرف گروه سنی خاص باعث افزایش قیمت مسکن می‌شود کمی مشکل است. عوامل فراوان و مرتبط دیگری نیز در شکل‌گیری تقاضای مسکن سهیم هستند. عواملی مانند: آموزش و سن ورود به بازار نیروی کار که دستمزد دریافتی به نوبه خود بر تقاضای مسکن تأثیر می‌گذارد، علاوه بر این وام‌های بانکی ضمانتی برای ثبات شغلی افراد ایجاد نمی‌کند و همین مسئله هم سبب اصرار افراد برای خرید مسکن می‌باشد. از این رو این ادعا که افزایش گروه سنی خاص منجر به افزایش قیمت مسکن می‌شود کمی گمراه‌کننده می‌باشد. لذا لازم است تغییر و تحولات شدید و دگرگونی گسترده مثل انفجار جمعیت رخ دهد تا انتظار اثر معنی داری بر قیمت مسکن داشته باشد.

می‌توان نتیجه‌گیری کرد افزایش قیمت مسکن ضرورتاً نمی‌تواند علائمی از قیمت‌گذاری بیش از حد باشد، کماینکه ارزش شاخص‌های مقایسه‌ای هم همزمان در حال افزایش است. رهیابی و پی‌گیری مسئله حباب مسکن بالقوه، شرح تورم قیمتی مسکن با تعیین عوامل مهمی مثل نرخ بهره، دوره برگشت مالی و گسترش اعتبارات ضروری می‌باشد. با این حال موارد ذکر شده نمی‌توانند تنها عوامل بنیادی مؤثر بر قیمت باشند. هزینه‌های ساختاری و عرضه مسکن از عوامل دیگر هستند که ممکن است قیمت مسکن را تحت تأثیر قرار دهند ولی این موارد آورده نشده‌اند. مالیات‌ها یکی دیگر از عوامل مهم تقاضای مسکن می‌باشند که در فرمول اجاره منتسب آورده می‌شود ولی به‌طور کامل بحث نشده است. بعلاوه در این مطالعه این حقیقت فراموش شده است که مسکن از لحاظ ویژگی‌ها، کیفیت و مکان قرارگرفتن با همدیگر تفاوت دارند.

۳-۲-۱۳- مطالعه ابراهام اندرشوت در مورد حبابهای قیمتی امریکا^۱

این مطالعه به بررسی وجود و عوامل ایجاد حباب های قیمتی در کلان شهرها می پردازد. در این مطالعه عوامل افزایش قیمت حقیقی مسکن به دو دسته تقسیم شده اند، نخست عواملی که تغییرات قیمت تعادلی را شرح می دهد و دیگری پویایی های تعدیل یا انحرافات متغیر از قیمت تعادلی را توضیح می دهند.

گروه نخست شامل رشد در آمد حقیقی، افزایش هزینه های حقیقی ساخت و تغییرات در نرخ بهره پس از مالیات است. گروه دوم، تغییر قیمت حقیقی و تفاوت بین سطوح قیمت مسکن تعادلی و تحقق یافته را شامل می شود. نتایج این مطالعه نشان می دهد هر گروه از این متغیر ها می توانند کمی بیش از $\frac{2}{5}$

^۱ - Jesse M. Abraham, Patrik H. Anderson, Bubbles in Metropolitan Housing Markets, NBER Working Paper ۴۷۷۴, (۱۹۹۴)

نوسان در تغییرات قیمت واقعی مسکن در ۲۰ شهر در طی دوره ۱۹۷۷ تا ۱۹۹۲ شرح دهند و در مجموع $\frac{3}{5}$ از تغییرات را تبیین می کنند.

به پیروی از ساختار ارائه شده در مدل کاپوتزا و هلسلی، آبراهام و اندرشوت رشد قیمت حقیقی تعادلی مسکن (در یک شهر مشخص) طی دوره t ، که با p_t^* نشان داده می شود را تابعی خطی از رشد در هزینه های واقعی ساخت و ساز c_t و رشد در آمد حقیقی واقعی به ازای هر فرد بالغ در سن کار y_t و رشد اشتغال e_t و تغییر در نرخ های بهره پس از مالیات r_t است.

$$p_t^* = a_0 + a_1 c_t + a_2 e_t + a_3 y_t + a_4 r_t \quad (33-3)$$

با در نظر گرفتن جزء اخلاص θ_t که پویایی تعدیل را منعکس می کند (eg حبابهای قیمتی) معادله قیمت به صورت (۳۴-۳) حاصل می شود:

$$p_t = p_t^0 + \theta_t \quad (34-3)$$

با توجه به پویایی های تعدیل جزء خطا به صورت (۳۵-۳) مشخص می شود:

$$\theta_t = \lambda_0 + \lambda_1 p_{t-1} + \lambda_2 (\log p_{t-1}^* - \log p_{t-1}) + \phi_t \quad (35-3)$$

که $\log p_{t-1}^* - \log p_{t-1}$ تفاوت بین لگاریتم سطوح واقعی قیمت و قیمت تعادلی (در شهر i) در آغاز دوره t است و ϕ_t جزء خطای تصادفی است. (تمام نرخ رشد ها به وسیله تفاوت لگاریتم سنجیده می شود).

برای سهولت، معیار عدم تعادل تفاوت بین لگاریتم^۱ دو سطح قیمت به جای درصد تفاوت بین شاخص های اسمی در نظر گرفته شده است. با ثابت در نظر گرفتن سایر اجزای رابطه، تغییر بزرگتر در قیمت حقیقی واقعی دوره قبل یا تفاوت در قیمت تعادلی واقعی در آغاز دوره، منجر به تغییر قیمت واقعی بزرگتری در طول دوره خواهد شد. اگر λ_1 مثبت باشد، منجر به رشد متغیر می شود و درواقع حباب قیمتی ایجاد می کند، متغیر دوم در ازای λ_2 مثبت نشان دهنده تمایل حباب قیمتی برای انفجار نهایی^۲ را نشان می دهد. حال با جایگذاری رابطه (۳۳-۳) و (۳۵-۳) را در رابطه (۳۴-۳) داریم:

$$(36-3)$$

^۱ -Two log-levels

^۲ -eventually burst

$$P_t = (\alpha_0 + \lambda_0) + \alpha_1 C_t + \alpha_2 e_t + \alpha_3 y_t + \alpha_4 y_t + \lambda_1 P_{t-1} + \lambda_2 (\text{Log } P_{t-1}) + \Phi_t$$

در این مطالعه برآورد معادله قیمت تابعی از اجزای حقیقی و سازنده انتظارات قیمتی در حالات مختلف نتایج زیر را نشان می دهد:

مدل هم در مناطق شرقی و هم در مناطق آمریکا مورد بررسی قرار گرفته است. این مدل در مناطق غربی تقریباً $\frac{3}{4}$ از نوسانات قیمت حقیقی مسکن را توضیح می دهد. برآورد مدل در مناطق شمالی آمریکا نیمی از تغییرات قیمت مسکن را توضیح می دهد. اما در مناطق مرکزی و میانی آمریکا قدرت توضیح دهنده مدل کمتر است. بررسی های صورت گرفته با استفاده از این مدل در آمریکا توانسته تا حدود زیادی تغییرات قیمت در مناطق مختلف این کشور را توضیح دهد. به طوری که با استفاده از نتایج مدل که قیمت تعادلی را در هر منطقه برآورد می کند نشان داده شده که در بعضی مناطق قیمت مسکن از قیمت تعادلی پایین تر است (تگزاس) و در بعضی مناطق نیز قیمت تا ۱۵ درصد از قیمت تعادلی در مقاطعی از زمان بالاتر بوده است (کالیفرنیا، ۱۹۹۲). پس از این مرحله به تحلیل علل بالا یا پایین بودن قیمت ها در هر منطقه نسبت به قیمت تعادلی بحث شده و دوره تعدیل قیمت ها مورد بررسی قرار گرفته است.

۳-۲-۱۴- مطالعه قیمت مسکن در اقتصاد کره توسط کیونگ هاو کیم^۱

کیونگ کیم از این روش در جهت پی بردن به وجود حباب استفاده کرده اند. روش نسبت قیمت به اجاره بها این گونه است که قیمت دارایی نظیر مسکن با اجاره آن رابطه ای تقریباً ثابت و منطقی دارد. اگر نسبت قیمت به اجاره از میانگین بلند مدت خود، انحراف قابل توجهی پیدا کند، می توان گفت حباب قیمتی ایجاد شده است. در این روش اعتقاد بر این است که اگر قیمت مسکن بسیار سریع تر از اجاره ها بالا روند، رشد این نسبت دلالت بر وجود حباب قیمتی است.

ارزش ذاتی واحد مسکونی به اجاره پیش بینی شده بستگی دارد و ارزش ذاتی دارایی های سهام و اوراق قرضه به ارزش حال جریان نقدی این دارایی ها بستگی دارد. اما قیمت سهام و اوراق قرضه ضریب ثابتی از تقسیم سودها نیست. عوامل بسیار زیادی بر نسبت قیمت به اجاره اثرگذار هستند که تعدادی از آنها عبارتند از: نرخ بهره، درجه ریسک، نرخ رشد، قوانین مالیاتی (شامل مالیات بر دارایی، سود و درآمد)، از آنجا که سهام یک دارایی صرفاً سرمایه ای و تقریباً همگن است استفاده از این روش در بازار سهام منطقی است اما در بازار مسکن با توجه به غیر همگن بودن و جنبه مصرفی - سرمایه ای بودن مسکن استفاده از این روش علمی به نظر نمی رسد.

^۱ Kyung-Hwan Kim ۲۰۰۴, Housing and the Korean economy, Journal of Housing Economics ۱۳ (۲۰۰۴) ۳۲۱-۳۴۱

روش نسبت قیمت به درآمد، یکی از رایج ترین روش ها برای آزمون وجود حباب، تعریف حباب به عنوان انحراف قابل توجه از میانگین بلند مدت آن است. برای محاسبه میانگین بلند مدت نسبت میانگین قیمت مسکن موجود و درآمد سرانه شخصی (*PIR*) استفاده شده است. این محقق نتیجه گرفته است که حباب در یک بازه زمانی وقتی وجود دارد که *PIR* از حد آستانه تعریف شده (میانگین بلند مدت *PIR* به علاوه انحراف استاندارد) خود عبور کند و ضریب پراکندگی نیز کمتر از ۰،۱۰ باشد. کیونگ کیم با استفاده از روش یونگ بلاد برای سه شهر کشور کره نتیجه گرفت در دوره زمانی ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۱ حباب قیمتی وجود دارد ولی جهش قیمت مسکن به عنوان حباب شناسایی نشد. با این حال حباب قیمتی در نیمه دوم سال ۲۰۰۲ در بازار سئول دیده شده است. باید توجه کرد این آزمون پایه تئوری قوی ندارد و اکثر افزایش قیمت ها در بازارهای فرعی ممکن است با عرضه، تقاضا و عوامل مقرراتی منطقه ای، توضیح داده شود.

در مورد نسبت قیمت به درآمد و نسبت قیمت به اجاره دو نکته قابل ذکر است: اول اینکه این نسبت ها فقط می توانند سیگنالی بر وجود حباب ارائه کنند اما نمی توانند وجود حباب را اثبات کنند. دوم اینکه معمولاً افرادی که منافع خود را با کاهش قیمت ها ناسازگار می بینند، همواره سعی در رد وجود حباب می کنند و این دو نسبت از این جهت خیلی قابل دفاع نمی باشند. زیرا اگر نسبت قیمت به اجاره روندی افزایشی را طی کرده باشد، مدافعان عدم وجود حباب عنوان می کنند که اجاره ها باید رشد پیدا کنند و از سوی دیگر ممکن است همراه با رشد حبابی قیمت، اجاره ها نیز به همان نسبت رشد کند و این نسبت حتی با وجود حباب قیمتی ثابت بماند. در مورد نسبت قیمت به درآمد نیز مدافعان وجود حباب عنوان می کنند که قیمت مسکن بالا نیست بلکه درآمدها رشد نکرده است و می بایست درآمد ها افزایش یابد.

۳-۳- مروری بر مطالعات انجام شده در خصوص ارتباط قیمت مسکن و سیاست های پولی

۳-۳-۱- مطالعه گریف و هاس^۱

گریف و هاس (۲۰۰۰) در مطالعه ای با عنوان "قیمت مسکن، تسهیلات (وام) بانکی و سیاست پولی" روابط میان قیمت مسکن و وام رهنی را مورد تأکید قرار داده اند و به این منظور از مدل های پیچیده بازار مسکن و وام رهنی جهت تحلیل روابط میان دو بازار یاد شده در کشور هلند، استفاده کرده اند. در این

^۱ Greef Irene de, Haas Ralph de, ۲۰۰۰, Housing Prices, Bank Lending, and Monetary Policy, Paper to be presented at the *Financial Structure, Bank Behaviour and Monetary Policy in the EMU Conference*, October ۵-۶, ۲۰۰۰.

تحقیق تأکید شده است وابستگی خانوارها به اعتبارات بانکی باعث تأثیرگذاری هرچه بیشتر تسهیلات اعتباری بر عملکرد واقعی اقتصاد از طریق قیمت مسکن می‌گردد. عموماً مدل‌های سنتی تعیین قیمت-های بازار به معرفی مدل‌هایی نظیر مدل تعدیل جریان موجودی سهام منتهی می‌شوند و قیمت‌ها در بازارهای بورس عمدتاً به تعادل تقاضا و موجودی سهام گرایش پیدا می‌کنند. در این مطالعه به منظور تحلیل بازارهای فوق‌الذکر از مبانی اقتصاد خرد رفتار خانوارها استفاده شده است.

همچنین در این مطالعه ادعا می‌شود که بازار مسکن در سالهای اخیر با نرخ‌های بالای رشد سالانه به میزان ۱۵٪ و یا بیشتر مواجه گردیده است. به‌طور متوسط پورتفولیوی وام رهنی بانک‌ها طی دوره ۱۹۹۳ الی ۱۹۹۹ دو برابر گردیده است. همچنین طی دوره ۱۹۹۹-۱۹۹۰ قیمت مسکن از رشد قابل ملاحظه ۸۰٪ برخوردار بوده است. رشد سریع قیمت مسکن و افزایش نسبت مانده بدهی رهنی به تولید ناخالص داخلی (GDP) دلالت بر آن دارد که ریسک مالی خانوارهای هلند به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. دلیل این امر آن است که بخشی از وام رهنی اخذشده جهت مصرف و یا خرید اوراق بهادار به کار رفته است و از این طریق رشد مصرف و بازار سهام تشدید شده است. دلایل اساسی افزایش همزمان قیمت مسکن و وام رهنی، رشد فزاینده اقتصادی و نرخ بهره پایین بوده است. این گونه عوامل موجب می‌گردد ظرفیت وام‌گیری خانوارها به‌طور اساسی افزایش یابد. در کنار چنین عوامل زودگذر، عوامل ساختاری همچون گسترش چشمگیر ویژگی‌های دموگرافیکی، قانون مالیات (معافیت مالیاتی و کاهش هزینه بهره)، سیاست دولت مرکزی در زمینه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و علاوه بر آن، تغییرات سیاست بانک‌های مهم، از اهمیت زیادی برخوردار بوده است. تمامی عوامل ذکرشده همدیگر را تحت تأثیر قرار داده و تقویت می‌کنند و لذا موجب تقویت و تسریع رشد میزان اعتبارات رهنی و قیمت مسکن می‌شوند.

گریف و هاس در جهت ارزیابی تجربی بازار مسکن و رهن در هلند اقدام به الگوسازی بازار مسکن و رهن نموده و از روش‌های تخمین تصحیح خطا (ECM)^۱ در بازار رهن و تخمین حداقل مربعات معمولی (OLS)^۲ در بازار مسکن استفاده کرده‌اند. به‌طور خلاصه می‌توان الگوهای نظری و تجربی مورد استفاده این مطالعه را به صورت ذیل خلاصه نمود:

بازار مسکن: در الگوسازی پویای قیمت واقعی مسکن در بلندمدت به تبعیت از روش انگل-گرنجر رابطه تعادلی بلندمدت تخمین زده می‌شود و در این راستا از روش رگرسیون هم‌جمعی، سطح قیمت واقعی مسکن تابعی از متغیرهایی نظیر درآمد واقعی و نرخ بهره تخمین زده می‌شود و در حالت کلی پویایی بلندمدت قیمت مسکن در رابطه (۳-۳۷) الگوسازی می‌شود:

۱- Error Correction Models.

۲- Ordinary least squared.

$$\ln(rp_h)_t = c + \beta \ln(ry)_t + \phi \ln(ry^e)_t + \varphi(ri_{eff})_t + \gamma \cdot \ln\left(\frac{DEMO}{H}\right)_t + \eta \cdot \ln(MOR)_t + \varepsilon_t \quad (37-3)$$

در این رابطه $DEMO/H$ ، ri_{eff} ، ry^e ، ry ، rp_h و MOR به ترتیب بیانگر لگاریتم قیمت واقعی مسکن، درآمد واقعی سرانه، درآمد انتظاری، نرخ مؤثر واقعی وام رهنی، تعداد خانوارها در هر واحد مسکونی و متغیرهای مرتبط با تسهیلات بانکی (کل تسهیلات وام بانکی و نسبت تعداد خانوارها با منبع دوگانه درآمدی به کل خانوارهای موجود) می‌باشند. پویایی کوتاه‌مدت قیمت واقعی مسکن به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\Delta \ln(rp_h) = c + \sum_{g=1}^4 \rho_g \Delta \ln(rp_h) + \sum_{i=1}^4 \beta_i \Delta \ln(ry)_{t-i} + \sum_{j=1}^4 \phi_j \Delta \ln(ry^e)_{t-j} + \sum_{m=1}^4 \varphi_m \Delta \ln(ri_{eff})_{t-m} + \sum_{k=1}^4 \gamma_k \Delta \ln\left(\frac{DEMO}{H}\right)_{t-k} + \sum_{n=1}^4 \eta \Delta \ln(MOR)_{t-n} + \kappa \varepsilon_{t-1} + v_t \quad (38-3)$$

در این مطالعه با استفاده از چهارچوب مدل نظری، مدل تجربی ذیل برای قیمت واقعی مسکن برآورد گردیده است:

$$\begin{aligned} \ln(rp_h) = & -0/04 + 0/2 * \ln(rp_h)_{-1} + 0/2 * \ln(rp_h)_{-2} + 1/7 * \ln(ry)_{-1} - 1/1 * ri_{eff} \\ & (7/1) \quad (1/8) \quad (2/7) \quad (3/7) \quad (2/0) \\ & - 0/06 * [2/1 * \ln(ry) + 0/7 * \ln(FINSIT) - 10/9 * ri_{eff} + 4/6 * \ln(HOUSEH/H)] \\ & (2/7) \quad (4/1) \quad (4/9) \quad (11/3) \quad (1/5) \\ & + 0/2 * DUMMY90 \ln(DIH) - 19/7] \\ & (3/6) \quad (3/9) \end{aligned} \quad (39-3)$$

متغیر شاخص اطمینان مصرف‌کننده ($FINSIT$) دلالت بر شرایط انتظاری مالی در طی ۱۲ ماه آتی دارد. همان‌طوری که کاملاً مشهود است این متغیر رابطه معنی‌دار و معکوسی با قیمت واقعی مسکن دارد. به عبارت دیگر با افزایش حجم اعتبارات بانکی بخش مسکن به میزان ۱٪ (به عنوان عامل مؤثر بر عرضه مسکن)، قیمت مسکن به میزان ۰/۷٪ کاهش پیدا می‌کند. البته قابل ذکر است که اکثر ضرایب الگوی برآوردشده اخیر به غیر از متغیر نرخ تراکم (H/H) و نرخ بهره تسهیلات وام مسکن (ri_{eff}) و قیمت واقعی مسکن با یک دوره وقفه $(rp_h)_{-1}$ ، معنی‌دار هستند.

بازار رهن: به منظور ارزیابی نقش قیمت‌های واقعی مسکن بر میزان وام رهنی در بازار اعتبارات بانکی، مدل مستقل وام رهن طراحی شده و قیمت مسکن در این مدل به عنوان متغیر مستقل در تابع عرضه و تقاضای رهن مورد ملاحظه قرار گرفته است. قیمت مسکن، نرخ بهره وام رهنی و درآمد خانوارها میزان

تقاضای وام رهنی را تعیین می‌کند. انتظار می‌رود تغییرات عوامل تعیین‌کننده وام رهنی (درآمد، نرخ وام رهن، قیمت مسکن و...) آثار آنی بر میزان وام رهن داشته باشند. در نهایت تقاضای وام رهنی به صورت زیر تصریح شده است.

$$\Delta \ln(rm)_t = \alpha + \sum_{g=1}^4 \omega_g \Delta \ln(rm)_{t-g} + \sum_{i=1}^4 \theta_i \Delta \ln(rp)_{t-i} + \sum_{j=1}^4 \chi_j \Delta \ln(ry)_{t-j} + \sum_{k=1}^4 \lambda_k \Delta \ln(ri_{eff})_{t-k} + \sum_{m=0}^4 \tau DUMMY \ln(DIH)_{t-m} + \varepsilon_t \quad (40-3)$$

در این رابطه متغیر وابسته میزان وام واقعی رهنی (rm) می‌باشد. مقادیر تأخیری قیمت واقعی مسکن (rp_h)، درآمد واقعی (ry)، نرخ مؤثر واقعی رهن (ri_{eff}) و مقادیر واقعی وام رهنی وارد مدل شده‌اند. تصریح مدل به صورت تفاسیل مرتبه اول متغیرها حکایت از این واقعیت دارد که بیشتر سری‌های زمانی بکار رفته در این رابطه دارای ریشه واحد بوده‌اند. با بکارگیری مدل نظری فوق و استفاده از داده‌های آماری و بکارگیری روش تخمین OLS ، نتایج برآورد مدل در رابطه (۴۱-۳) مورد ملاحظه قرار گرفته است.

$$\begin{aligned} \ln(rm) = & 0.00 + 0/4 * \ln(rm)_{-1} + 0/5 * \ln(rm)_{-2} + 0/1 * \ln(rp_h) + 0/1 \ln(rp_h)_{-2} \\ & (1/8) \quad (4/6) \quad (5/7) \quad (3/3) \quad (2/6) \quad (41-3) \\ & - 0/1 * \ln(rp_h)_{-4} + 0/5 * \ln(ry) - 0/5 * \ln(ry)_{-2} + 0/3 * \ln(ry)_{-4} \\ & (2/1) \quad (3/9) \quad (3/9) \quad (3/0) \end{aligned}$$

رابطه (۴۱-۳) نشان می‌دهد قیمت مسکن به‌طور معنی‌داری وام رهنی بانک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرف دیگر میزان وام رهنی به شدت تحت تأثیر درآمد واقعی قابل تصرف قرار می‌گیرد. همچنین تحلیل‌ها پیشنهاد می‌کنند که قیمت مسکن در کوتاه‌مدت به شدت از مقادیر تعادلی بلندمدت آن انحراف پیدا می‌کنند. به‌طور کلی به نظر می‌رسد شواهد تجربی از این فرضیه که تسهیلات وام مسکن و قیمت مسکن رابطه علی دوسویه دارند، تأیید می‌کنند.

۳-۳-۲- مطالعه کاترینا مندیسیانو و آندریا پاسکاتوری^۱

هدف این مطالعه آن است که اثر نوسانات قیمت مسکن بر روی تدوین قاعده بهینه سیاست پولی تجزیه و تحلیل شود. حتی ارتباط محدودیت نقدینگی بر رفتار مصرفی در ادبیات نظری و تجربی کمتر مورد توجه واقع گردیده در حالی که اعتبارات در ادبیات ادوار تجاری حایز اهمیت است. این مطالعه تلاش اقتصاددانان را در زمینه اثرات رفاهی سیاست پولی در سطح خانوارها ارزیابی می‌کند با توجه به این که

^۱ Caterina Mendicino, Andrea Pescatori, " Credit Frictions, housing prices and optimal monetary policy Rules" _Working Paer n. ۴۲/۲۰۰۴

خانوارها غیرهمگن بوده و محدودیت نقدینگی وجود دارد. به منظور ارزیابی اثرات سیاست پولی و اجرای سیاست بهینه از رویکرد پیشرفته کمی اقتصادی که توسط اشمیت گروهه و اوربی (۲۰۰۳) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که نوسانات قیمت مسکن هدف مستقل و جداگانه‌ای برای سیاستگذار پولی علاوه بر هدف تورم نخواهد بود. لذا در تدوین قاعده سیاست پولی بهینه تنها تورم هدف‌گذاری می‌شود و نوسان قیمت مسکن متغیر سیاستی و هدف تلقی نمی‌شود.

به منظور مطالعه تأثیر نوسانات قیمت مسکن بر روی تدوین الگوی مناسب سیاست پولی مدل کیوتاکي و موور (۱۹۷۷) مورد استفاد قرار می‌گیرد. بنابراین گروه‌های مختلف از نظر نرخ تنزیل با هم متفاوت می‌باشند و فرض می‌شود محدودیت نقدینگی وجود دارد زیرا بانک‌ها نمی‌توانند وام‌گیرندگان را وادار به بازپرداخت اقساط نمایند. به همین جهت دارایی‌های فیزیکی بعنوان وثیقه در رهن بانک قرار می‌گیرد. با توجه به این که نوسانات قیمت مسکن هدف مستقل سیاست پولی را تشکیل نمی‌دهد بلکه ابزاری برای حفظ سطح رفاه خانوارها می‌باشد و از سوی دیگر به‌طور غیرمستقیم تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در این مطالعه بهینه‌یابی رفتار خانوارها با توجه به قید بودجه و محدودیت استقراض، رفتار بنگاه‌های واسطه‌ای و بنگاه‌های تولیدکننده کالای نهایی مسکن شرط بهینه و تعادل در بازار مسکن را برقرار می‌سازد. سپس بهینه‌یابی رفتار خانوارها با توجه به ضرایب قاعده سیاست پولی بانک مرکزی صورت می‌گیرد.

نتایج نشان داده است وارد کردن قیمت مسکن بعنوان متغیر هدف در تابع عکس‌العمل بانک مرکزی زیان رفاه اجتماعی را بدنبال دارد که همراه با افزایش اعتبارات معنی‌دار خواهد بود. در حقیقت حرکت بازار اعتبارات در جهت کامل شدن و رفع ناقص بودن منجر به کاهش نوسان تورم و بهبود سطح رفاه خواهد شد تنها در صورتی که بانک مرکزی از قاعده ساده سیاست پولی بهینه تبعیت نماید. سونسون اعتقاد دارد شکل‌گیری نرخ تورم انعطاف‌پذیر در تابع هدف بانک مرکزی موجب می‌شود نیازی به وارد ساختن نوسان قیمت دارایی‌ها در تابع هدف و عکس‌العمل بانک مرکزی نخواهد داشت.

۳-۳-۳ - مطالعه بانک مرکزی شیلی در خصوص سیاست پولی و قیمت مسکن^۱

این مطالعه افزایش و کاهش قیمت واقعی مسکن را از سال ۱۹۷۰ در ۱۸ کشور صنعتی مورد مطالعه قرار می‌دهد و تمرکز اصلی بر روی درس‌هایی از سیاست پولی بوده است. بررسی‌ها نشان داده است قیمت واقعی مسکن دارای حرکت سیکلی همراه با متغیرهای GDP واقعی، مصرف، سرمایه‌گذاری،

۱- Alan G.Ahearne, John Ammer, Brian M. Doyle, Linda S. Kole, Robert F. Martin,

شاخص تورم، بودجه و وضعیت حساب جاری و شکاف محصول می‌باشد. رشد قیمت مسکن عموماً در دوره اجرای سیاست پولی آسان اتفاق می‌افتد اما افزایش و کاهش جزئی تورم موجب می‌شود مقامات سیاست پولی قبل از اوج‌گیری قیمت مسکن به فکر چاره‌اندیشی باشند. طی چند دهه اخیر شواهد اندکی وجود دارد که نشان دهد بانک مرکزی نسبت به افزایش قیمت واقعی مسکن علاوه بر هدف‌گذاری نرخ تورم و رشد محصول عکس‌العمل نشان داده باشد. اخیراً بحث‌هایی وجود دارد که مقامات بانک مرکزی گزینه‌های سیاستی را موارد معین در اختیار دارند که تلاش می‌کنند حرکت نوسانی قیمت دارایی‌ها را هموار سازند. نهایتاً این که ریسک ناشی از قیمت مسکن شناسایی می‌شود. اگر چه اعطاء‌کنندگان وام رهنی در برخی کشورها فشار مضاعفی بر قیمت مسکن وارد می‌سازند اما شواهد کلی نشان می‌دهد این امر اثر معنی‌داری بر ثبات مالی نخواهد داشت.

قیمت مسکن و سیاست پولی در ۱۸ کشور صنعتی

کشورهای صنعتی جهان در طول ۵ دهه گذشته با افزایش شدید قیمت مسکن مواجه بوده که متعاقب آن کاهش شدید قیمت مسکن بوجود آمد. افزایش و کاهش قیمت مسکن موجب افزایش و کاهش و یا ثبات قیمت واقعی مسکن گردیده است. علاوه بر آن نوسان ادواری قیمت واقعی مسکن و ارتباط منفی بین مخارج مصرفی بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری در ساختمان شده که منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

اگرچه شرایط متعدد در بازار مالی مثل پایین بودن نرخ بهره، گسترده بودن حجم نقدینگی و مقررات‌زدایی در بازار مالی در این کشورها عموماً نوسان قیمت مسکن را به دنبال داشته و موجب افزایش قیمت مسکن گردیده است اما عوامل دیگری مثل تکانه‌های ادواری اقتصادی و متغیرهای دموگرافیکی به رونق در بازار مسکن کمک کرده است. بررسی عمیق ادوار گذشته نشان می‌دهد سیاست‌های پولی گرایش به سیاست‌های پولی آسان دارد و در نتیجه بکارگیری این سیاست‌ها نرخ بهره کاهش و عرضه پول رشد یافته است و علی‌رغم اجرای سیاست‌های ضدتورمی بانک مرکزی کشورها قیمت مسکن نیز به رشد خود ادامه داده است. بنظر می‌رسد افزایش شتابان قیمت مسکن با افزایش تقاضای کل توأم باشد که نقطه برگشت در سیکل تجاری قریب‌الوقوع است. ضریب همبستگی ارتباط علت و معلولی را نشان نمی‌دهد و در این زمینه تحقیقات روشن مورد نیاز خواهد بود.

با توجه به دشواری‌های تشخیص حباب قیمت مسکن، تعجب‌آور نیست که بانک مرکزی با اهداف تجاری و بنگاه اقتصادی نسبت به قیمت مسکن و دارایی‌ها عکس‌العمل نشان نمی‌دهد که به نظر می‌رسد از شاکله عوامل بنیادی اقتصادی ریشه می‌گیرد. برخی بحث می‌کنند که بانک مرکزی در نسبت به حباب قیمت دارایی‌ها و مسکن عکس‌العمل نشان می‌دهد و بیشتر هدف برقراری ثبات در بازارهای مالی

را دنبال می‌کند. سایر دانشمندان اعتقاد دارند بانک مرکزی نباید با هدف اثرگذاری بر تورم و یا محصول سیاست پولی اعمال کند و ثبات بازار مالی هدف اصلی کنترل قیمت مسکن را تشکیل می‌دهد. در موارد معدودی کاهش قابل توجه قیمت اسمی دارایی‌ها با افزایش اعتبارات و ضعیف شدن توازن مالی بانک مرکزی همراه بوده است. بهر حال وام رهنی دارای ریسک کمی است و حتی در صورت وجود مشکلات وسیع مالی در بخش‌های مختلف، احتمال وقوع آن در زمینه وام مسکن اندک است. اثر افزایش ریسک نرخ بهره و قیمت مسکن از سوی خانوارها و شرکت‌های سازنده در رفتار عدم بازپرداخت اقساط در شرایط رکود اقتصادی تجلی می‌یابد.

۳-۳-۴- مطالعه بانک تایلند در خصوص اثر سیاست های پولی بر قیمت دارایی ها و مسکن

در بخش اول مطالعه کانال های اثر گذاری سیاست پولی بر قیمت مسکن مورد بررسی قرار می گیرد. بخش دوم شامل مکانیسم انتقال سیاست پولی بوده که بحران مالی در سال ۱۹۹۷ اثرات قابل ملاحظه ای بر اقتصاد تایلند داشته است. اگرچه کانال اثر گذاری نرخ بهره عموماً مهم ترین کانال اثر گذاری در تایلند بوده است اهمیت نسبی آن در طول زمان کاهش یافته است که دلیل آن افزایش شدت ریسک گریزی بانک ها و شرکت های خصوصی و مازاد نقدینگی در بخش بانکی بوده است. در اغلب دوره های اخیر شواهدی وجود ندارد که از قوی بودن این کانال حمایت کند. در طول سال های اخیر کانال نرخ ارز و قیمت دارایی ها نسبتاً اهمیت بیشتری در دوره بعد از بحران پیدا کرده است. در مورد قیمت دارایی ها به طور خاص مکانیسم انتقال از طریق قیمت اکویتی و افزایش قیمت املاک نقش مهم تری را بعهد گرفته است. بهر حال نقش قیمت دارایی ها در مکانیسم انتقال سیاست پولی از اهمیت بیشتری برخوردار می شود به ویژه زمانی که سهم بیشتری از ثروت خانوارها از دارایی های غیر منقول تشکیل شده است.

۳-۳-۵- مطالعه مارکو دل نگر و کریستوفر اوتروک^۱

در این مطالعه قیمت مسکن در امریکا مورد بررسی قرار گرفته است که تغییرات و یا افزایش قیمت در مناطق مختلف کشور یکسان نیست. در برخی ایالت ها مثل اوهایو و تکزاس رشد سالانه قیمت مسکن حدود دو درصد است. در برخی ایالت ها مثل فلوریدا رشد قیمت مسکن سه برابر متوسط ملی و در ایالت های دیگر مثل میشیگان رشد سالانه قیمت مسکن ۲۰ درصد کمتر از متوسط بوده است. سؤال مهمی که مطرح است این که آیا افزایش قیمت مسکن یک پدیده ملی است و یا آن طوری که تأکید

۱- Marco Del Negro and Christopher Otrok Working Paper ۲۰۰۵-۲۴.

می‌شود موضوع محلی است مثل حباب محلی قیمت مسکن؟ اگر حباب قیمت مسکن یک پدیده محلی باشد مسلماً تحت تأثیر عوامل محلی می‌باشد و اگر مفهوم ملی باشد می‌تواند تحت تأثیر سیاست پولی قرار گیرد و یا این که عملکرد سیاست پولی را متأثر سازد. برای بررسی نوسان ادواری قیمت مسکن در سطح ملی مدل عامل پویا^۱ بر اساس شاخص متوسط قیمت ملی مسکن در دوره ۱۹۸۰ الی ۲۰۰۴ مورد مطالعه قرار گرفته است. این مدل افزایش مشترک قیمت مسکن در سطح ملی را از جزء محلی که از منطقه به منطقه دیگر تغییر می‌یابد تفکیک می‌کند. جزء اول عامل افزایش مشترک قیمت مسکن در سطح ملی است و حباب ملی نامیده می‌شود و جزء دوم که تغییرات قیمت در سطح مناطق را اندازه‌گیری می‌کند حباب محلی را منعکس می‌سازد. نتایج نشان داده است تغییرات قیمت مسکن در سطح ملی عمدتاً ناشی از نوسان منطقه‌ای قیمت مسکن است.

در این مقاله مدل عامل پویا با استفاده از روش بیزین برای تفکیک اهمیت نسبی عامل مشترک تغییرات قیمت مسکن در سطح ملی و مناطق با استفاده از داده‌های فصلی از ۱۹۸۴ الی ۲۰۰۴ تخمین زده شده است. نتایج نشان داده است قیمت مسکن به طور تاریخی از نوسانات قیمت محلی آن فاصله گرفته است حباب‌های قیمت محلی در برخی از ایالت‌ها مهم ارزیابی شده اما افزایش عمومی قیمت مسکن پدیده ملی تلقی می‌شود. نتایج تخمین مدل VAR بیانگر آن است که سیاست مالی انبساطی عامل افزایش مشترک قیمت مسکن در سطح ملی بشمار می‌رود. البته اثر سیاست پولی انبساطی بر افزایش قیمت مسکن بسیار کوچک و ناچیز است.

۳-۳-۶- مطالعه اکولیو در مورد حساسیت قیمت مسکن نسبت به سیاست پولی

در این مقاله اثرات آزاد سازی مالی بر ارتباط بین سیاست های پولی و قیمت مسکن مورد مطالعه قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که آزاد سازی مالی نه تنها بطور مستقیم از طریق افزایش قیمت ها بلکه به طور غیر مستقیم از طریق افزایش عکس العمل سیاست پولی بر بازار مسکن نیز مؤثر است. سازوکار آزاد سازی مالی در بسیاری از کشورهای اروپایی از جمله فنلاند ، سوئد و انگلستان به دلیل متمرکز بودن ساز و کار تصمیم گیری و اجرای آزاد سازی مالی مشابه بوده است. در همین شرایط با توجه به اهمیت ثروت مسکن در سبد دارایی خانوارها و انتخاب دارایی های مالی ، نقش بازار مسکن بازار مسکن در سازوکار انتقال سیاست پولی کلیدی بوده است. در صورت وجود تفاوت معنی دار درجه آزاد سازی قوانین و مقررات تأمین مالی مسکن ، اثرات شوک های سیاست پولی در میان کشورهای مختلف کاملاً متفاوت است

۱- Dynamic factor model

طی چند دهه گذشته قیمت مسکن با نوسان های شدیدی در بسیاری از کشورهای صنعتی مواجه بوده است. رکود و رونق بازار مسکن به همراه افزایش بدهی بخش خصوصی به بانک ها مورد توجه اکید سیاستگذاران و دانشمندان اقتصاد مسکن بوده است. بین سال های ۱۹۹۵ الی ۲۰۰۶ قیمت واقعی مسکن در امریکا بیش از ۳۰ درصد و یا سالانه ۲/۷ درصد رشد یافت. در سایر کشورها الگوی مشابهی برای رشد قیمت مسکن مشاهده می شود. با توجه به این که افزایش قیمت مسکن با رشد قابل ملاحظه بدهی بخش خصوصی برای خرید مسکن روبرو بوده است فرضیه ارتباط نوسان قیمت و افزایش بدهی بخش خصوصی بابت خرید مسکن مطرح می شود. در این زمینه دو سؤال به شرح ذیل مطرح می شود:

- ۱- آیا بانک مرکزی نسبت به نوسان قیمت دارایی ها عکس العمل نشان می دهد؟
- ۲- آیا بانک مرکزی نسبت به نوسان قیمت مسکن عکس العمل نشان می دهد؟ اگر چنین است توصیه سیاستی برای عکس العمل بانک مرکزی در مقابل قیمت مسکن چیست؟

در این مطالعه سؤال شده است آیا بانک مرکزی امریکا، انگلستان و ژاپن نسبت به تغییرات قیمت مسکن عکس العمل نشان می دهند؟ برای پاسخ به این سؤال از موضوع درون زایی مطابق قاعده تایلور در خصوص قیمت دارایی ها در فرم تک معادله استفاده شده و تمامی اطلاعات مدل بکار گرفته می شود. برای پاسخ به این سؤال از مدل میان مدت DSGE استفاده می شود که توسط ایکوولیو ارایه شده است. در این مدل نوسان ادوار تجاری تقویت می شود به دلیل این که محدوددت اعتبارات افراد از طریق وثیقه برطرف می شود. مدل با استفاده از روش بیزی تخمین زده می شود و احتمال ها به روش تجربی محاسبه شده اند. نتایج اصلی بیان گر آن است تغییرات قیمت مسکن نقش مستقلى بر تابع عکس العمل بانک مرکزی امریکا ندارد حال آنکه در ژاپن و انگلستان نوسان قیمت مسکن بر تابع عکس العمل بانک مرکزی مهم ارزیابی می شود. این نتایج قوی بوده و به نوع مشخص نمایی و قاعده سیاستی انتخاب شده از سوی بانک مرکزی ارتباطی ندارد. یاد آور می شود که قیمت مسکن در دوره مطالعه در ژاپن و انگلستان افزایش قیمت مسکن هزینه های اجتماعی شدیدی به دنبال داشته است. در این دو کشور رونق و افزایش قابل ملاحظه در قیمت مسکن اتفاق افتاد در حالی که در همین دوره رونق قیمت دارایی ها موجب کاهش شدید تولید ناخالص داخلی حقیقی در امریکا نگردید. نتایج مدل مورد استفاده در توضیح عوامل مؤثر بر نوسان ادواری قیمت مسکن در دو کشور ژاپن و انگلستان کمک کرده است. در هر سه کشور شوک های عرضه نقش مؤثری در توضیح نوسان قیمت ها داشته است.

نتایج مدل ساختاری به ما اجازه می دهد پیچیدگی های ادوار تجاری عکس العمل بانک مرکزی در مقابل قیمت مسکن مورد شناسایی قرار گیرد. نتایج نشان گر آن است بانک مرکزی قادر است از مشکلات ناشی از قیمت دارایی های غیر منقول اقتصاد را مورد حمایت قرار دهد. باید تأکید نمود این

در عمل برای بانک مرکزی دشوار است به دقت ریشه های نوسان قیمت مسکن را تعیین نماید، بر اساس نتایج بدست آمده این که بانک مرکزی در مقابل نوسان قیمت مسکن عکس العمل نشان دهد یا خیر اثر معنی داری بر نرخ تورم نخواهد داشت در حالی که در هر سه کشور بر روی محصول مؤثر بوده است. نتایج تخمین بر اساس قراردادهای وام یک دوره ی بوده است و در نتیجه عکس العمل بانک مرکزی بیش از حد واقعی تخمین زده شده است و عکس العمل اقتصاد به سیاست پولی که نرخ بهره وام رهنی ثابت است گمراه کننده خواهد بود.

در این مطالعه از آزمون حبابی که توسط شیلر (۱۹۸۱) پیشنهاد شده است، نوسان های قیمت دارایی را به صورت اندازه گیری فرم یک حباب قیمت دارایی به کار می برد. آزمون شیلر به شرح زیر خلاصه شده است:

$$p_t = \sum_{k=0} \sigma^{k+1} E_t D_{t+k} \quad (42-2)$$
$$p_t^* = \sum_{k=0} \sigma^{k+1} D_{t+k} \quad (43-3)$$

v_t : خطا در پیش بینی P_t^* را نشان می دهد، خطای پیش بینی عقلایی v_t ، با دسترسی اطلاعات در زمان t ناهمبسته است، برای مثال p ، بنابراین:

$$v(p_t^*) = v(p_t) + v(v_t) \quad (44)$$

¹ Lim Ho Yeol, "Asset price movements and monetary policy in South Korea, BIS Papers No 19, 2004.

$V(X)$: واریانس X است.

$$v(p_t^*) \geq v(p_t) \quad (۴۵-۳)$$

واریانس P_t^* کران بالا برای واریانس قیمت سهام مشاهده شده در یک بازار کارآمد است، منکیو (۱۹۸۵) پیشنهاد کرد که یک آزمون نوسان تعدیل شده (آزمون MRS) از بروز مشکل توزیع غیر نرمال آزمون شیلر با حجم نمونه کم جلوگیری می کند:

$$P_t = \sum_{k=0} \sigma^{k+1} F_t D_{t+k} \quad (۴۶-۳)$$

$F_t D_{t+k}$: پیش بینی بی دقت از D_{t+k} در زمان t را مشخص می کند، این پیش بینی بی دقت نیاز نیست عقلایی باشد، بلکه مهم است که عوامل عقلایی در زمان t به این پیش بینی بی دقت دسترسی داشته باشند

$$p_t^* - p_t^0 = (p_t^* - p_t) + (p_t - p_t^0) \quad (۴۷-۳)$$

می توانیم معادله زیر را استخراج نمود:

$$E_t(p_t^* - p_t^0)(p_t - p_t^0) = 0 \quad (۴۸-۳)$$

با مربع دو طرف معادله (۴۷-۳) و گرفتن انتظارات این ها:

$$E_t(p_t^* - p_t^0)^2 = E_t(p_t^* - p_t)^2 + E_t(p_t - p_t^0)^2 \quad (۴۹-۳)$$

این تساوی معنی می دهد:

$$E_t(p_t^* - p_t^0)^2 \geq E_t(p_t^* - p_t)^2 \quad (۵۰-۳)$$

و

$$E_t(p_t^* - p_t^0)^2 \geq E_t(p_t - p_t^0)^2 \quad (۵۱-۳)$$

معادله (۵۰-۳) و (۵۱-۳) تحت فرض بازار کارآمد مشتق می شود. تخطی از این عدم تساوی اشاره می کند که حباب ها در قیمت دارایی وجود دارند با انجام آزمون MRS برای قیمت های مسکن به این نتیجه می رسیم که: وجود حباب های قیمت دارایی ثابت می شود. آزمون ریشه واحد و همبستگی هم انجام شده است. بازگشت سهام واقعی r_{t+1} مانند زیر تعریف شده است:

$$r_{t+1} = \log(p_{t+1} + D_{t+1}) - \log(p_t) \quad (52-3)$$

قیمت سهام: p و سود: D می باشد. کامبل (۱۹۹۷) رابطه زیر را معرفی می کند:

$$\begin{aligned} r_{t+1} &= k + p_{t+1} + (1-p)d_{t+1} - p_t \\ p &= \frac{1}{(1 + \exp(d - p))} \\ k &= -\log(p) - (1-p)\log\left(\frac{1}{p} - 1\right) \end{aligned} \quad (53-3)$$

آزمون MRS نشان می دهد حباب در قیمت دارایی در کره جنوبی وجود دارد. آزمون همبستگی و ریشه واحد: وجود حباب را در بعضی قیمت های دارایی مانند قیمت مسکن رد می کند. بانک های مرکزی تنها بر ای دسترسی اطلاعات راجع به تورم انتظاری باید به تکانه های قیمت دارایی اشاره کنند. نتایج اشاره می کند که واکنش مستقیم بانک مرکزی به تکانه های قیمت دارایی نامناسب است

۳-۳-۸ - مطالعه کاترین اسن میچر^۱

مقاله ای با عنوان «تضمین ثبات مالی: ساختار مالی و اثرات شدید سیاست پولی روی قیمت های دارایی» انجام داده است. این مقاله واکنش قیمت های سرمایه و دارایی مسکونی، تورم و فعالیت اقتصادی را در برابر شوک های سیاست پولی، در ۱۷ کشور^۱ با استفاده از داده های سال ۲۰۰۶-۱۹۸۶ مطالعه می کند. مدل VAR را برای اقتصادهای منحصر به فرد و $PVAR$ ^۲ را برای آن دسته از کشورها که بر مبنای مشخصات سیستم مالی آن ها، بین آنها وجه تمایز قائل می شود، تخمین می زند. نتایج نشان می دهد که اجرای سیاست پولی، تکانه های قیمت دارایی را خنثی می کند و آن ها را در برابر بی ثباتی مالی که ممکن است اثرات بزرگی روی فعالیت اقتصادی داشته باشد، محافظت می کند.

^۱ , Katrin Assenmacher-Wesche, Stefan Gerlach , ۲۰۰۸

^۲ Panel VAR

۳-۹- عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در آمریکا، انگلستان، کانادا، استرالیا، نیوزلند و ایرلند

در این مطالعه برای بررسی اثرات پویای تعدادی از عوامل تعیین کننده کلیدی روی قیمت (ارزش) مسکن از مدل VAR استفاده شده است. دوره مطالعه ۱۹۹۵-۲۰۰۲ است. نتایج مدل حاکی از آن است که شوک وارده بر درآمد ملی، قیمت های سهام و نرخ های بهره، قیمت های مسکن را تحت تأثیر قرار می دهد.

در این مقاله، قبل از پاسخگویی قیمت مسکن به سه شوک سؤالی مطرح می شود و آن این است که آیا پاسخی که قیمت مسکن به عوامل تعیین کننده (شوک ها) می دهد واقعاً درست هستند یا ناشی از تصادف خطای نمونه برداری است. برای پاسخ به این سوال، آزمون های آماری انجام شده که نتایج نشان می دهد عوامل تعیین کننده از نظر آماری، متغیر های معنی داری در شرح تغییرات در قیمت های مسکن هستند و هر پاسخی از نظر تئوری علامت صحیحی دارد.

نتایج تخمین نشان می دهد که افزایش در رشد GNP یک اثر مثبت پایا (ثابت) بر روی قیمت مسکن دارد یک درصد افزایش در نرخ GNP ، موجب افزایش قیمت های حقیقی مسکن در دامنه ۱-۴٪ بعد از سه سال می شود. بزرگترین اثر در ایرلند دیده شده است.

همچنین کاهش نرخ بهره واقعی در طول زمان به افزایش در قیمت مسکن منجر می شود. یک درصد کاهش در نرخ بهره حقیقی کوتاه مدت به افزایش قیمت مسکن در دامنه $1\frac{1}{2}\% - \frac{1}{2}\%$ در طی یک دوره منجر می شود. در همه کشورها پاسخی که قیمت مسکن به کاهش در نرخ بهره حقیقی بلندمدت می دهد ضعیف است. تفاوت در اثر نرخ بهره حقیقی کوتاه مدت و بلندمدت روی قیمت مسکن، می تواند به نقض بازار سرمایه نسبت داده شود.

برای همه کشورها، مدل تخمین زده شده، رابطه مثبت بین تغییرات سهام و قیمت مسکن را گزارش می کند. نتایج حاکی از آن است که ۱۰ درصد افزایش در قیمت سهام، قیمت مسکن را در آمریکا، کانادا و ایرلند حدود ۱ درصد و در نیوزلند و استرالیا حدود ۲ درصد و در انگلستان حدود ۵ درصد در طی سه سال افزایش می دهد.

نتیجه شگفت انگیز این است که اثر نوسانات قیمت سهام بر قیمت مسکن در آمریکا کوچکتر از بقیه کشورهاست. دو تعبیر در مورد این یافته وجود دارد: اول اینکه خانوارها در آمریکا مکن است که به

سودهای زیاد بازار سهام به صورت دائمی توجه نکنند. دوم اینکه در آمریکا ممکن است که سرمایه گذاری در سهام جانشینی برای مسکن باشد.

در این مطالعه علاوه بر تشخیص پاسخ قیمت مسکن به یک شوک، می توان اهمیت نسبی هر اختلاف (شوک) در توضیح حرکت قیمت مسکن در طی دوره مورد نظر را روشن کرد. نتایج حاکی از آن است که اهمیت نسبی اختلالات در بین کشورها متفاوت است. مثلاً اهمیت نسبی نوسانات بازار سهام مشابه اهمیت نسبی نوسانات بازار سهام مشابه اهمیت نسبی نوسانات در GNP و نرخ بهره در سه کشور آمریکا، کانادا و استرالیا است. در این سه کشور هر اختلافی، حدود ۷ تا ۱۵ درصد واریانس رشد قیمت مسکن در حدود ۳ سال را توضیح می دهد. در آمریکا قیمت سهام اهمیت بیشتری دارد، نوسانات قیمت سهام ۳۵٪ از واریانس رشد قیمت مسکن را در افق پیش بینی سه ساله شرح می دهد در حالی که نوسانات GNP حدود ۲۰٪ را توضیح می دهد.

فصل چهارم:

تحليل روند و تحولات متغيرها

مقدمه

به طور کلی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را می‌توان به دو دسته مهم تقسیم‌بندی نمود. نخست عوامل بنیادی که توسط نیروهای عرضه و تقاضای بازار توضیح داده می‌شود و دسته دوم عوامل غیربنیادی و حباب که مربوط به عملکرد اقتصاد مسکن نمی‌باشد بلکه شامل نیروهایی است که خارج از عملکرد بخش مسکن بر قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد. در ابتدا نظریه بازار مسکن و عوامل بنیادی توضیح داده می‌شود و سپس سایر نظریه‌های تعیین قیمت مسکن ارائه می‌گردد.

۴-۱- کاربرد نظریه‌ها در تعیین قیمت مسکن

باید تأکید نمود در نظریه اقتصاد مسکن سه الگوی تعیین قیمت قابل تفکیک است: نخست الگوی فضایی تعیین قیمت مسکن جهت تبیین رفتار قیمت مسکن در مناطق مختلف یک شهر و یا محله‌های آن. دوم الگوی تعیین قیمت مسکن جهت توضیح تفاوت قیمت در میان شهرهای مختلف یک کشور. سوم الگوی تعیین رفتار قیمت مسکن در طول زمان. الگوی اول و دوم قیمت مسکن بر اساس داده‌های مقطعی تجزیه و تحلیل می‌شود و تحلیل الگوی سوم مبتنی بر داده‌های سری زمانی خواهد بود. همانطور که گفته شد در اقتصاد مسکن نظریه‌های مختلفی برای تعیین قیمت و تحلیل و توضیح نوسان‌ها و تغییرات قیمت مسکن ارائه شده است. دسته اول نظریه عوامل بنیادی بازار مسکن است که با توجه به نیروهای عرضه و تقاضا تلاش می‌کند الگوی نوسان‌ها و تغییرات قیمت مسکن را توضیح دهد. دوم نظریه کیفیت خدمات مسکن است که در اقتصاد مسکن به تابع هدانیک قیمت مسکن معروف است و در آن الگوی تغییرات قیمت مسکن بین مناطق، محله‌ها و ساختمان‌های مسکونی توضیح داده می‌شود. تابع هدانیک قیمت برگرفته از عوامل بنیادی بازار مسکن در سطح بازارهای خرد برای هر یک از ویژگی‌هایی است که تفاوت قیمت مسکن در سطح مناطق و محله‌ها را توضیح می‌دهد. سوم نظریه جغرافی دانان است که در آن مکان عنصر کلیدی تعیین قیمت مسکن می‌باشد و کاربرد آن در الگوهای اول و دوم است؛ مثل نظریه پلات، روهنر جهت تبیین تفاوت های قیمت مسکن در مناطق مختلف یک شهر و شهرهای مختلف کشور، نظریه ترکیب تقاضای مسکن و سهم تقاضای بورس بازی از کل تقاضای مسکن را مطرح نموده است که با بکارگیری این نظریه برای شهر پاریس توضیح داده است؛ تسلط انگیزه دارایی در ترکیب تقاضای مسکن، عامل مهم و اساسی تفاوت قیمت مسکن در مناطق مختلف شهر بشمار می‌رود. چهارم نظریه سبد دارایی‌های خانوار و نظریه آربیتراژ در بازار دارایی‌ها است که روشی برای تحلیل قیمت مسکن در طول زمان مطابق الگوی سوم خواهد بود. پنجم نظریه حباب

شکل بودن قیمت مسکن^۱ است و اعتقاد بر آن است که در برخی از اجزاء بازار دارایی‌ها مثل بازار بورس و مسکن دخالت عوامل غیربنیادی باعث می‌شود قیمت مسکن از رفتار حباب شکل تبعیت کند؛ قیمت مسکن رشد می‌کند، به اوج می‌رسد و سپس منفجر می‌شود و به نقطه حسیض می‌رسد. نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن شکل خاصی از نظریه آربیتراژ در بازار دارایی‌ها است. یعنی خاستگاه و علت نوسان قیمت از نظریه چهارم ریشه می‌گیرد اما شکل نوسان قیمت در نظریه پنجم متفاوت با دیدگاه‌های قبلی است یعنی رفتار حباب شکل دارد.

در جداول ضمیمه قیمت و اجاره مسکن در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و شهرهای منتخب کشور درج شده است. تفاوت‌هایی در قیمت و اجاره مسکن در مناطق و شهرهای مختلف به چشم می‌خورد. حال با فرض نرمال بودن توزیع ساختمان‌های اجاره‌ای و به فروش رفته سؤال مهمی به شرح ذیل مطرح است و مسلم آن که نظریه‌های ارایه شده باید قادر به تبیین و تحلیل تفاوت‌های موجود در قیمت مسکن در سطح مناطق مختلف یک شهر و در بین شهرهای منتخب کشور و همچنین در طول زمان باشند:

۱. چرا قیمت و اجاره مسکن افزایش می‌یابد؟ افزایش قیمت و اجاره مسکن از چه الگویی تبعیت می‌کند؟

۲. چه زمانی افزایش قیمت و اجاره مسکن متوقف می‌شود؟

۳. چه عواملی تفاوت قیمت فروش ساختمان‌ها بین مناطق مختلف یک شهر مثل تهران را توضیح می‌دهد؟

۴. فاصله از مرکز شهر چه اثری بر تفاوت قیمت و اجاره مسکن در مناطق مختلف یک شهر و شهرهای منتخب در سطح کشور خواهد داشت؟ سایر نظریه‌ها چه استدلالی برای متفاوت بودن قیمت‌ها در مناطق مختلف ارایه می‌کنند؟

۵. آیا بالابودن قیمت فروش هر مترمربع مسکن لزوماً منجر به بالابودن سطح اجاره هر مترمربع مسکن در مناطق مختلف یک شهر می‌شود؟ عبارت دیگر آیا ارتباط قیمت و اجاره خطی است و یا غیرخطی؟

۶. آیا الگویی برای متفاوت بودن رشد قیمت و اجاره مسکن در مناطق مختلف شهری کشور می‌توان ارایه نمود؟

۷. آیا عوامل بنیادی همیشه قادر به تبیین تغییرات قیمت و اجاره مسکن می‌باشند؟

۸. سیاست‌های پولی و تعیین عرضه پول و نرخ سود بانکی چه اثراتی بر قیمت مسکن و دارایی‌ها خواهد داشت؟

۹. رشد نقدیگی و تورم چگونه بازار مسکن را دستخوش تغییر قرار می‌دهند؟

¹- Housing Bubble Price

۴-۱-۱-۱- نظریه عوامل بنیادی قیمت مسکن

در نظریه بنیادی که بر اساس آن عوامل درون‌زا در تعیین قیمت مسکن نقش ایفاء می‌کنند، عرضه مسکن، اجزاء آن و تحولات عرضه در طول زمان و همچنین تقاضای مسکن و اجزاء مختلف آن عوامل اساسی نوسان قیمت بوده است. حقایق آشکار شده در بخش مسکن تحولات اساسی متغیرها در طول زمان را نشان می‌دهد و توضیح نظریه اقتصادی و روابط علت و معلولی در وقوع حقایق آشکار شده را ارائه می‌نماید. از این نظر زمینه لازم برای ارائه نظریه عوامل بنیادی بازار مسکن و تجزیه و تحلیل، شناخت و نحوه تعیین قیمت مسکن فراهم می‌نماید. حقایق آشکار شده تحولات مهم متغیرهای کلیدی اقتصاد مسکن را تبیین و تحلیل می‌کند و با توجه به اطلاعات موجود در دوره بلندمدت، بررسی‌ها برای تحلیل روند متغیرهای اساسی قابل اطمینان خواهد بود. در ادامه تحولات متغیرهای کلیدی بازار مسکن ایران از جمله عرضه، تقاضا و شاخص‌های مربوطه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۱-۱-۱-۱- عرضه و تقاضا و تشدید کمبود ذخیره مسکن

تعاریف مختلفی برای عرضه مسکن ارائه شده است از جمله این که: عرضه کل مسکن برابر ضریبی از ذخیره مسکن است و می‌تواند بر مبنای ارزش ریالی و یا واحد فیزیکی اندازه‌گیری شود. واحد فیزیکی موجودی مسکن بر مبنای کل مساحت واحدهای مسکونی (مترمربع) محاسبه می‌شود و تاکنون داده‌های سری زمانی مساحت کل ذخیره مسکن به‌طور رسمی گزارش نشده است. روش دوم معیار واحد فیزیکی تعداد کل واحدهای مسکونی موجود است که برای مثال در سرشماری ۱۳۸۵ برابر ۱۵۸۵۹۹۲۶ بوده است. افزایش خالص ذخیره مسکن در دوره ۱۳۶۵ الی ۱۳۷۵ برابر دو میلیون و پانصد هزار واحد مسکونی بوده و لذا در این دوره به‌طور متوسط سالانه ۲۵۰ هزار واحد مسکونی به ذخیره مسکن اضافه گردید و این رقم خالص افزایش ذخیره مسکن سالانه را نشان می‌دهد. در این دوره رشد ذخیره مسکن معادل ۲/۶۶ درصد بوده است. در دوره سرشماری ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۵ ذخیره مسکن به تعداد ۵۰۵۹۰۰۰ (بیش از دو برابر دهه قبل) واحد مسکونی افزایش یافته و افزایش سالانه ذخیره مسکن ۵۰۹ هزار واحد مسکونی بوده است و در این صورت ذخیره مسکن از رشد سالانه ۳/۹۹ درصد برخوردار بوده است. مشاهده می‌شود رشد ذخیره مسکن بر اساس اطلاعات سرشماری ۱۳۸۵ نسبت به سرشماری قبل بسیار قابل توجه بوده است. کل ذخیره مسکن کشور از ۸/۳ میلیون در سال ۱۳۶۵ به ۱۵/۸ میلیون در سال ۱۳۸۵ افزایش یافت لذا در دوره ۵۸-۱۳۶۵ ذخیره مسکن کشور بیش از ۹۰ درصد افزایش یافت. همچنین در دوره ده ساله ۸۵-۱۳۷۵ ذخیره مسکن بیش از ۵۰ درصد افزایش نشان می‌دهد. علیرغم رشد قابل ملاحظه ذخیره مسکن در نقاط شهری، افزایش ذخیره مسکن در نقاط روستایی چشمگیر نبوده است. ذخیره مسکن نقاط روستایی در دوره ۲۰ ساله ۸۵-۱۳۶۵ تنها به میزان

۲۴ درصد رشد یافت، حال آنکه ذخیره مسکن در نقاط شهری کشور در همین دوره بیش از ۲/۴ برابر شده است.^۱

۴-۱-۱-۲- جمع‌بندی نظریه بنیادی

مقایسه شاخص تراکم خانوار در واحد مسکونی در دو سرشماری ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ حکایت از آن دارد که شاخص از ۱/۱۵ به ۱/۰۹ بهبود یافته و کمبود مسکن نیز کاهش پیدا کرده است، حال آنکه بررسی بازار و تحولات قیمت مسکن در سطح کشور کاهش فشار تقاضا را تأیید نمی‌کند و دست کم سه دلیل برای عدم کاهش کمبود مسکن بر اساس تعریف ساده آن می‌توان ارایه کرد. دلیل اول اینکه در طول دوره ده ساله منتهی به ۱۳۸۵ مسکن دوم و مسکن‌های ییلاقی و ویلایی به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. دوم، مسکن‌های خالی در این دوره افزایش پیدا کرده است. سوم، در برخی مناطق تراکم خانوار در واحد مسکونی در سطح بالایی قرار دارد. چنانچه دو جزء ذکر شده و عدم تعادل‌های منطقه‌ای وارد محاسبات شاخص مذکور شود شاید بهبودی در شاخص تراکم در سال ۱۳۸۵ مشاهده نشود و یا حتی شاخص مذکور با افزایش نیز مواجه گردد.

در دوره سرشماری ۸۵-۱۳۷۵ رشد تعداد واحدهای مسکونی و یا تولید خالص (تولید منهای استهلاک) با استفاده از داده‌های ذخیره مسکن محاسبه شده است. نرخ رشد تعداد واحدهای مسکونی و یا عرضه خالص جدید برابر ۳/۹ درصد و رشد تعداد خانوارها و یا تقاضای خانوارهای تازه تشکیل شده به میزان ۳/۴ است و نشان می‌دهد فشار تقاضا رو به کاهش خواهد بود. اگر تعداد ازدواج‌ها مبنای محاسبه تقاضای جدید قرار گیرد رشد تقاضا بیشتر از رشد تولید خالص است و در نتیجه فشار تقاضا در بازار مسکن رو به افزایش خواهد بود و این روند دست کم تا نیمه اول دهه ۹۰ نیز تداوم خواهد یافت. تحلیل بر مبنای تعداد ازدواج‌ها برای برنامه‌ریزی قابل اعتمادتر بوده و می‌توان گفت تداوم روند کنونی عرضه و تقاضای مسکن منجر به گسترش فشارهای وارده بر قیمت مسکن در آینده خواهد شد. در سال ۱۳۸۶ و پس از آن شکست در روند تولید مسکن صورت پذیرفت و چنانچه روند رشد تولید ادامه پیدا کند از فشار وارد شده بر قیمت مسکن توسط عوامل بنیادی بازار مسکن کاسته شده و رشد قیمت‌ها می‌تواند کاهش یابد به شرط اینکه عوامل غیربنیادی و بازار سرمایه و دارایی‌ها شرایط مناسب را فراهم آورند که این موضوع در ادامه تحلیل می‌شود.^۲

^۱ قلی زاده علی اکبر ۱۳۸۷، "نظریه قیمت مسکن در ایران به زبان ساده"، انتشارات نور علم، صفحه ۱۳۱

^۲ همان مأخذ

۴-۱-۲- نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن

معمولاً در بررسی مبانی نظری و تعریف حباب اغلب دانشمندان بر چند مفهوم مهم و کلیدی از جمله: افزایش سریع قیمت‌ها (باکر)، انتظارات غیرواقعی از افزایش قیمت‌ها در آینده (کیس و شیلر)، انحراف قیمت از ارزش بنیادی بازار مسکن و یا عوامل بنیادی بازار مسکن (گاربر: ارزش بنیادی سطح قیمتی که نیروهای عرضه و تقاضای مسکن در بازار بوجود می‌آورند) و یا تحرکات شدید در قیمت‌ها پس از فروپاشیدن حباب (سیگل) تمرکز می‌کنند.

تعریف مختلفی از حباب ارایه شده است که در ادامه چند تعریف مهم توضیح داده می‌شود. چارلز کیندرلبرگ حباب را این‌گونه تعریف می‌کند: "افزایش سریع و پیوسته قیمت یک دارایی به‌گونه‌ای که افزایش سریع قیمت در ابتدا خریداران را به افزایش مداوم آن در آینده امیدوار نموده و خریداران جدید نیز برای کسب سود وارد فعالیت در این بخش مورد نظر می‌شوند، ولی افزایش قیمت به مرور انتظارات خریداران را از قیمت آینده دارایی تأمین نمی‌کند. و نهایتاً قیمت‌ها سریعاً کاهش می‌یابند و در این لحظه حباب می‌ترکد و قیمت‌ها به قیمت واقعی قبل برمی‌گردد."

گری اسمیت حباب را "شرایطی که در پی آن قیمت برخی از دارایی‌ها مثل سهام و بازار املاک به سرعت از قیمت فعلی آن بالاتر می‌رود که از طریق محاسبه و پیش‌بینی جریان درآمد بدست می‌آید" تعریف می‌کند. به‌طور خیلی ساده حباب در قیمت یک دارایی زمانی شکل می‌گیرد که قیمت این دارایی در حال حاضر بالا باشد، فقط به این دلیل که مردم فکر می‌کنند قیمت در آینده بالاتر خواهد بود (استیگلیتز).

این تعاریف بر مفاهیم کلیدی و اساسی مثل: افزایش سریع قیمت‌ها، انگیزه سوداگری حاکم بر خرید که به افزایش قیمت‌ها در آینده به جای محاسبه قیمت از طریق ارزش کنونی درآمد حاصل از دارایی تمرکز می‌کند و همین‌طور افزایش اتفاقی در قیمت بازار، توجه داشته باشید قیمت بازار می‌تواند تحت شرایطی افزایش یابد. برای مثال اگر عوامل بنیادی بازار مسکن افزایش یابد قیمت بازار هم به سرعت افزایش می‌یابد. قیمت بازار می‌تواند سقوط کند (برای مثال در شرایط بحران مالی) حتی در شرایطی که حباب نیز در بازار وجود نداشته باشد. در واقع می‌توان گفت حباب آن شرایطی است که قیمت بازار با جریان درآمد حاصل از آن دارایی مطابقت نداشته باشد.

۴-۱-۳- چگونگی تشخیص یک حباب - معرفی ده شاخص

(۱) **فروش واحدهای مسکونی جدید:** بر اساس این شاخص درباره ساختار و میزان فروش واحدهای مسکونی که پروانه ساخت آنها اخذ شده است آمار و اطلاعاتی جمع‌آوری می‌شود. این داده‌ها در

طول زمان جمع‌آوری می‌شوند و بسیار مفید و مؤثر هستند. داده‌ها به شدت دارای نوسان بوده و مخصوصاً فصل‌ها تأثیر زیادی بر روی فروش می‌گذارد.

این بدین معناست که در استفاده از داده‌های یک فصل و یا ماه خاص باید هوشیار عمل کرد. این توجه و هوشیاری بر روی داده‌های قیمت از حجم داده‌ها اهمیت بیشتری دارد. در استفاده از داده‌های فصلی باید هوشیار عمل کرد زیرا که افزایش یا کاهش در حجم فروش در برخی فصول ممکن است به دلیل شرایط آب و هوایی هم تحت تأثیر قرار گرفته باشد از این رو باید اثرات این متغیر هم جداگانه بررسی شود.

قیمت می‌تواند در نتیجه تغییر در ترکیب واحدهای مسکونی تولید شده و یا بفروش رفته تغییر کند. به عبارت دیگر میانگین یا متوسط قیمت فروش ممکن است در ماه معین افزایش یابد فقط به این دلیل که واحدهای مسکونی فروش رفته در این ماه بزرگتر، بهتر و مکان مناسبی داشتند نه به این خاطر که هزینه ساخت بالاتری داشته‌اند.

داده‌های فروش واحدهای مسکونی جدید همچنین واحدهای مسکونی با مالکیت مشترک را نیز در نظر نمی‌گیرد. این مسئله می‌تواند حائز اهمیت در بورس بازی اخیر در بازار مسکن امریکا که افزایش شدید قیمت مسکن را بدنبال داشته است واحدهای مسکونی با مالکیت مشترک سهم قابل توجهی در بازار مسکن داشت. بنابراین معقول به نظر می‌رسد که انتظار داشته باشیم که هر گونه ضعف در حجم فروش و یا قیمت این مسئله را در بازار مسکن نشان خواهد داد. از این رو در شرایط رونق بازار باید انتظار داشت که فروش واحدهای مسکونی جدید به نسبت افزایش یابد.

(۲) فروش واحدهای مسکونی موجود: با بررسی و تجزیه و تحلیل میزان فروش واحدهای مسکونی موجود و معاملات انعقاد شده می‌توان قضاوت خوبی از شرایط بازار آرایه نمود. قوانین مشابهی برای داده‌های فروش واحدهای مسکونی موجود همانند فروش واحدهای مسکونی جدید اعمال می‌شود. داده‌های ماهانه به شدت نامنظم هستند و به طور قابل ملاحظه‌ای می‌توانند توسط شرایط آب و هوایی تحت تأثیر قرار گیرند. آب و هوای بد در فصل زمستان مخصوصاً در مناطق سرد سیری می‌تواند فروش واحدهای مسکونی موجود را افزایش دهد.

در مقایسه قیمت فروش باید قیمت واقعی مسکن را در نظر گرفت و اینکه در شرایط رونق بازار فروشندگان معمولاً امتیازاتی از قبیل تعهد تعمیر و مهلت برای زمان پرداخت به خریداران نمی‌دهند. این مسئله عکس زمان رکود و شکست بازار می‌باشد.

(۳) درخواست وام رهنی یا وثیقه: داده‌های این قسمت بر اساس داده‌های بانک رهن، بانک‌های تجاری و مؤسسات پس‌انداز جمع‌آوری می‌شود. برآورد این داده‌ها خیلی مفید است زیرا که اطلاعات فوق‌العاده مفیدی از موقعیت بازار مسکن در اختیار قرار می‌دهد. داده‌های هفتگی همواره باید با احتیاط

و هشیاری بررسی شود اما میانگین متحرک برای چهار هفته معیار قابل قبولی از وضعیت بازار می‌باشد. بعلاوه، برآوردها همچنین ترکیب بین نرخ ثابت و نرخ انعطاف پذیر رهن را مشخص می‌کند. (سهام زیادی از نرخ انعطاف پذیر رهن زمانی که نرخ ثابت در طول ۵۰ سال پایین بود دلیل قوی برای رفتار غیر عقلایی حباب بازار می‌باشد. داده‌های موجود از تأمین مالی مجدد هم خیلی مفید است زیرا در رونق مجدد بعد از اوج بازار این مخارج نقش مهمی دارد). انتظار می‌رود در زمان رکود بازار، تقاضا برای وجوه رهن به شدت کاهش یابد و همینطور در زمان رونق، بازار این وجوه به شدت رونق یابد و نرخ بهره این وجوه افزایش یابد. البته در ایران نرخ بهره وام رهنی ثابت است.

۴) شاخص قیمت مسکن: شاخص قیمت مسکن (HPI)^۱ معیار طلایی برای برای اندازه‌گیری تغییرات قیمت است زیرا به خوبی قیمت فروش مجدد یک واحد مسکونی مشابه را بیان می‌کند. این بدان معنی است که این شاخص برای فروش ترکیبی از واحدهای مسکونی کنترل می‌شود. تغییرات قیمت در HPI بوسیله فروش واحدهای مسکونی مشابه به قیمتی بالاتر یا پایین‌تر تعیین می‌شود نه اینکه بوسیله قیمت واحدهای مسکونی خیلی گران یا ارزان در بازار تغییر کند. این شاخص همچنین در مناطقی ارایه می‌شود که حاوی اطلاعات کاملی از بازار ملی مسکن آن منطقه می‌باشد.

شاخص قیمت مسکن شواهد آشکاری از حباب را می‌تواند ارایه دهد. این شاخص می‌تواند سیر نزولی هم داشته باشد. این شاخص با یک وقفه در دسترس قرار می‌گیرد و هر سه ماه یکبار ارائه و با سه ماه تاخیر ارایه می‌شود. در بازارهایی که به سرعت به ارزش دارایی اضافه می‌شود سقف وام به میزان متوسط قیمت واحدهای مسکونی آن بازار می‌رسد. این بدان معنی است که نیمه دوم بازار از شاخص حذف می‌شوند. حتی برای بازارهای با قیمت پایین بالغ بر ۲۰ تا ۳۰ درصد از نمونه ممکن است از شاخص محروم بمانند. اگر قیمت گران‌ترین واحد مسکونی به سرعت افزایش یابد بر خلاف واحد مسکونی که در میان این شاخص قرار دارد، شاخص HPI از این تغییر چشم‌پوشی خواهد کرد و در واقع این افزایش و کاهش در قیمت را اظهار نخواهد کرد.

همچنین این مسئله اشتباه است که فکر کنیم HPI اطلاعاتی از فروش واحدهای مسکونی که برای فروش مجدد برآورد می‌شوند ارائه کند. سرانجام اینکه، اشتباه است که فکر کنیم HPI هرگونه تغییرات کیفیت واحدهای مسکونی در هنگام فروش را مد نظر قرار نمی‌دهند. اگر قیمت یک واحد مسکونی افزایش یافته است این می‌تواند بوسیله نوسازی‌ها، بازسازی باشد که بر روی واحد مسکونی صورت گرفته است. در واقع HPI این عوامل را برای افزایش قیمت مهم می‌داند و برعکس اگر قیمت کاهش یابد به این دلیل است واحد مسکونی به طور شایسته و مناسب نگهداری نشده است این مسئله سبب

^۱ Housing price index

خواهد شد که شاخص HPI این موضوع را با کاهش در خود نشان دهد. این بدان معناست که اگر مدت زمانی طولانی برای نوسازی واحد مسکونی صرف شود HPI در قیمت گذاری اغراق خواهد کرد و اگر زمان صرف شده برای نوسازی کم باشد HPI میزان کمتری افزایش خواهد یافت. همانند سایر شاخص‌ها، این شاخص نیز یکسری پرداخت‌ها مانند پرداخت‌های بابت تعمیر و رهن را که در معاملات ظاهر نمی‌شوند مد نظر قرار نمی‌دهد. در واقع این شاخص قیمت جاری واحد مسکونی را تاحدی بالاتر تخمین می‌زند. در ایران قیمت مسکن در روستاها جمع آوری و انتشار نمی‌یابد و در نقاط شهری نیز شاخص مناسبی برای برآورد قیمت مسکن وجود ندارد و تنها در شهرهای مرکز استان، قیمت مسکن اندازه‌گیری می‌شود.

۵) نرخ واحدهای مسکونی خالی^۱: داده‌ها واحدهای مسکونی خالی از نظر تعیین و تشخیص و ارائه تصویری از میزان عرضه و تقاضا در بازار مسکن خیلی مفید هستند. از این رو اگر مازاد تولید در بازار موجود باشد باید شواهدی از افزایش میزان عرضه به شکل مکان‌های خالی ملکی و اجاره‌ای در دست باشد. بخشی از حباب بورس‌بازی به این صورت است که تقاضا به طور موقت می‌تواند از بازار اجاره به بازار مالکیت انتقال یابد، به این صورت که افراد تلاش می‌کنند ملکی را بخرند تا از مزایای افزایش قیمت آن بهره‌مند شوند اما به مرور زمان این دو بازار (اجاره‌ای و مالکیتی) در نهایت به تعادل می‌رسند و هزینه مسکن اجاره‌ای و ملکی در بلند مدت یکسان خواهد بود. برای مثال اگر در بازار اجاره‌ای نسبت بالایی از ساختمان‌های خالی وجود داشته باشد این مسئله در نهایت فشاری بر روی اجاره‌ها در جهت کاهش وارد می‌سازد. اگر اجاره‌ها نسبت به قیمت فروش کاهش یابند برخی از افراد تصمیم خواهند گرفت که مسکن را به صورت اجاره‌ای تأمین کنند تا اینکه قصد خرید داشته باشند. همچنین اگر قیمت فروش مسکن نسبت به اجاره‌ها بالا باشد، در این شرایط صاحب مسکن ملکی تمایل خواهند داشت که ملک خود را بفروشند تا اینکه سرپناه را با اجاره و هزینه کمتر تأمین نمایند.

نسبت فصلی ساختمان‌های خالی تا حدی غیر معقول است، اطلاعات مهم بر اساس روند متغیرها در طول زمان بدست می‌آید. الگوی واضح در این روندهای افزایشی وجود دارد. برای مثال در امریکا نسبت ساختمان‌های خالی اجاره‌ای تا سال ۲۰۰۴ در امریکا رو به افزایش بوده است. در سال‌های اخیر واحدهای مسکونی خالی زیادی برای فروش گذاشته شده‌اند و این رقم به ۲/۷ درصد در فصل چهارم سال ۲۰۰۶ رسید. نسبت واحدهای مسکونی خالی در سال ۲۰۰۴ به میزان ۵۰ درصد از سطوح دو سال قبل خود بالاتر است. افزایش واحدهای مسکونی خالی بدون سکنه ملکی به شدت این کاهش در نسبت ساختمان‌های خالی اجاره‌ای در بازار مسکن را جبران کرده است و تنها تغییر در نوع تصرف

^۱ Vacancy Rate

واحدهای مسکونی خالی به وجود آمد و این افزایش در سال‌های اخیر رکوردهای بالایی را به ثبت می‌رساند. رقم‌های بالای نسبت واحدهای مسکونی خالی در بازار مسکن ملکی امریکا فشار به قیمت‌ها در جهت کاهش وارد آورد چون مالکان احتمالاً خیلی نا امید هستند از اینکه بتوانند واحد مسکونی خالی خود را بفروشند.

۶) شاخص قیمت مصرف‌کننده - اگر افزایش قیمت فروش واحدهای مسکونی در نتیجه عوامل بنیادین بازار مسکن باشد، باید افزایش متناسبی در قیمت و اجاره صورت گیرد. شاخص قیمت مصرف‌کننده CPI به طور واقعی دربردارنده دو شاخص اجاره‌ای می‌باشد. یکی از آنها که بر اساس اجاره واقعی آپارتمان‌ها بنا نهاده شده است و مورد دیگر اجاره منتسب است که برای واحدهای مسکونی که در استفاده مالک است قرار داده شده است. مورد دوم (اجاره منتسب) واقعاً تطبیق مناسبی برای قیمت فروش واحد مسکونی می‌باشد زیرا این مورد بیانگر هزینه‌هایی است که فرد از آنها بهره‌مند می‌شود در شرایطی که اگر همین مکان را اجاره می‌کرد باید این هزینه‌ها را متقبل می‌شد.

در مقایسه شاخص اجاره‌ای CPI با اجاره‌های بازار باید توجه داشت که شاخص CPI خیلی آهسته‌تر از اجاره‌های آپارتمان‌های بلاتصدی نوسان می‌کند دلیلش آن است که اکثر مستأجرها در زمان واحد در حال نقل مکان نمی‌باشند تا بتوانند پاسخ آنی نشان دهند. مالکان بیشتر توجهشان به نسبت اجاره‌ها برای واحدهای بلاتصدی است تا به اجاره منتسب (واحدی که خود مالک در آن اسکان دارد). از طرفی آنها (مالکان)، بعید به نظر می‌رسد که امتیازات اجاره‌ای زیادی برای مستأجرهای فعلی که تهدید به نقل مکان می‌کنند قائل شوند. واحدهای در استفاده مالکان سهم بالایی در شاخص اجاره‌ای CPI دارا می‌باشند و در مواردی این شاخص کمی آهسته‌تر از اجاره‌های واحدهای در بازار تغییر می‌کند.

اگر نسبت بهره مدام در حال افزایش باشد، این مسئله می‌تواند تأثیر ناخوشایندی بر روی اجزای اجاره‌ای CPI گذاشته و فشار در جهت بالا رفتن آنها آورد و در نتیجه موجب افزایش اصلی‌ترین عامل دخیل در نسبت تورم موجود در CPI شود. دلیلش آن است که نسبت‌های بالای رهن سبب خواهد شد که مسکن ملکی در نظر اکثر مردم خیلی به صرفه نباشد در نتیجه همین مسئله آنها (مالکان) را به سمت بازار اجاره سوق می‌دهد. این به معنی آن است که فشاری در جهت کاهش قیمت‌های فروش واحد مسکونی وارد می‌شود و در مقابل فشار در جهت افزایش اجاره‌ها صورت می‌پذیرد. اگر نسبت بهره در دوره طولانی به تورم بالا پاسخ نشان دهد، چرخه نامطلوبی دست به کار خواهد شد و نسبت‌های بالای رهن، افراد بیشتری را وادار خواهد کرد که به سمت اجاره کردن تمایل یابند و در نتیجه منجر به اجاره‌های بالا، تورم بالا، و در ادامه نسبت‌های بهره بالای رهن خواهد شد.

۷) ساختمان‌های شروع شده^۱: مرکز آمار داده‌های ماهانه را بر روی تعداد واحدهای مسکن در دست ساخت و البته واحدهایی که مجوز ساخت و ساز دارند را منتشر می‌کند. آمار واحدهای مسکن در دست ساخت بر اساس برآورد از سوی بانک مرکزی تولید و منتشر می‌شود و داده‌های پروانه‌های ساختمانی صادر شده مربوط به مجوزهای ساخت و ساز است که از سوی شهرداری‌ها انتشار می‌یابد و البته بخشی از پروانه‌های صادر شده به احداث مسکن منتهی نمی‌شود و همین‌طور قسمتی از ساختمان‌های در دست احداث به دلیل شرایط حاکم بر بازار مسکن با تأخیر وارد بازار فروش می‌شوند. از این رو تخمین‌هایی از تعداد واحدهای شروع به ساخت، واحدهای در حال ساخت و تعداد واحدهای تکمیل شده بدست می‌آورد. داده‌ها بر اساس مناطق و تعداد واحدهای در یک پروژه طبقه‌بندی شده‌اند (یک واحد، دو واحد، پنج واحد و بیشتر).

این داده‌ها خیلی مفید هستند و در طول زمان میزان عرضه را در بازار مسکن اندازه‌گیری می‌کنند. داده‌ها منطقه‌ای و طبقه‌بندی شده بر اساس تک خانواری و یا چند خانواری همین‌طور خیلی ارزشمند هستند زیرا که مشخص می‌شود که کدام گروه از بازار مسکن بیشترین میزان تقاضا را بر عرضه موجود دارد. یک موردی که در این روش گردآوری داده فراموش می‌شود آن است که تبدیل واحد تجاری یا آپارتمان بلاتصدی و یا یک اداره به واحد مسکونی محاسبه نمی‌شود. این شرایط می‌تواند سبب شود که واحدهای مسکونی جدید در برخی موارد کمتر از حد شمرده شوند. مشابه تمام داده‌های ماهانه تعداد واحدهای مسکونی شروع به ساخت می‌تواند خیلی نامنظم باشد، مخصوصاً اینکه در ماه‌های فصل زمستان شرایط آب و هوایی سخت تعداد ساختمان‌های شروع به ساخت را در سطح خیلی گسترده کاهش می‌دهد.

۸) ساخت و ساز مسکن: داده‌هایی که برای ساخت و ساز واحدهای مسکونی نوساز موجود است از برآورد واحدهای مسکونی در حال شروع به ساخت و پیش‌بینی برای اتمام ساخت و تکمیل آن تخمین زده می‌شوند که ممکن است در عمل تحقق نیابد. همچنین ممکن است تغییراتی که در واحدهای مسکونی موجود ایجاد می‌شود را در برنگیرد. و یا این که برخی از انواع ساخت و سازها مثل ساخت و ساز غیر رسمی را شامل نشود.

مخارج بر روی تعمیر و نوسازی‌ها از برآورد جداگانه مالکان و واحدهای مسکونی در استفاده مالکان و همین‌طور از مالکان واحدهای مسکونی اجاره‌ای بدست می‌آید. این تحولات نوعاً بالغ بر ۲۵ درصد از کل مخارج صرف شده برای ساخت و ساز مسکونی را محاسبه می‌کند. در ایران نوسازی واحدهای مسکونی

^۱ - Housing Starts

موجود متدوال نیست و بر عکس تخریب واحدهای مسکونی غیر فرسوده و ساخت مسکن جدید رواج دارد.

۹) سرمایه‌گذاری مسکن^۱: محاسبه اجزای سرمایه‌ای مسکونی GDP به طور گسترده‌ای بر اساس داده‌های ساخت و ساز مسکونی پایه‌ریزی شده است که بوسیله بانک مرکزی انتشار می‌یابد، بخش مهم آن هزینه دلالی در فروش واحدهای مسکونی جدید یا فروش واحدهای مسکونی موجود می‌باشد. این ارقام نشان دهنده پایه‌ریزی داده‌ها بر روی داده‌های فروش مسکن‌ها در یک فصل می‌باشند از این رو این بخش وقتی که داده‌های فصلی GDP منتشر می‌شود اطلاعات جدید اندکی در اختیار می‌گذارد.

۱۰) مقایسه تطبیقی اشتغال در صنعت^۲: مرکز آمار داده‌های ماهانه از استخدام، ساعات کار و دستمزدها در صنایعی که رابطه تنگاتنگی با مسکن دارند، مثل ساخت و ساز مسکونی و معاملات ملک و املاک تهیه می‌کند.

این مجموعه، داده‌های زمانی از سطح تولید در صنایع تهیه می‌کند و همانطور که می‌دانیم تولید با استخدام رابطه تنگاتنگی دارد. داده‌های ماهانه گاهی اوقات می‌توانند کمی گمراه کننده باشند مخصوصاً زمانی که شرایط غیر عادی آب و هوایی در ماه‌های زمستان استخدام در ساخت و ساز را تحت تأثیر می‌گذارد اما در عرض چند ماه این مجموعه می‌تواند معیارهای قابل اطمینانی از میزان اشتغال و تولید به دست آورد. داده‌های استخدام در ساخت و ساز در دسترس می‌باشند و برای اکثر مناطق شهری همین طور وجود دارد گرچه به طور فصلی در کنار سطوح ملی تعدیل نشده‌اند.

افزایش استخدام‌ها، بخش مسکن در طول چند سال (در آمریکا ۱۳ سال) اخیر معیار خوبی از تأثیر حباب مسکن آمریکا می‌باشد. برای مثال در شرایطی که کل افزایش استخدام نیروی کار در طول دوره ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۶ در آمریکا کمتر از ۲۲ درصد بود، استخدام در بخش ساخت و ساز ساختمان‌های مسکونی تقریباً به میزان ۷۰ درصد افزایش یافت. استخدام در بخش پیمانکاری معاملات^۳ مسکونی مخصوصاً در طول سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ بالغ بر ۲۸ درصد افزایش یافت. وقتی که حباب فرومی‌پاشد سطوح استخدام در این بخش بشدت کاهش خواهد یافت و با سطوح و شرایط گذشته خود یکسان خواهد شد و ساخت و سازها و فروش به سطوح عادی و نرمال خود باز می‌گردد. اگر استخدام در بخش‌های مرتبط با مسکن به سطوح قبلی و نیروی کار متناسب خود در اواسط دهه ۱۹۹۰ باز می‌گشت ممکن بود در حدود یک میلیون شغل در این سال‌ها از دست برود و اگر بخش ساخت و ساز به

^۱ - Residential Investment

^۲ - Industry Employment

^۳ - trade contractors

طور موقت به پایین‌تر از سطح نرمال خود یعنی به میزان موجودی مسکن به فروش نرفته سطح نرمال باز می‌گشت از دست دادن شغل حتی شدیدتر هم می‌شد. تا کنون کاهش اندکی در استخدام‌ها در بخش‌های مرتبط با مسکن وجود داشته است. استخدام در ساخت و سازهای مسکونی به میزان کمتر از ۳ درصد کاهش یافت، در حالی که استخدام در بنگاههای املاک واقعاً بیشتر از سطوح سال‌های قبل است.

۴-۱-۴- روشهای کشف حباب قیمت زمین و مسکن

بطور کلی سه روش برای کشف حباب قیمت زمین و مسکن از طریق داده‌های اقتصادی وجود دارد. اولین روش موسوم به روش P/E است که در بازار سهام و مسکن مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش دوم، روش نسبت قیمت به درآمد سرانه می‌باشد. روش سوم نیز به دسته‌ای از مطالعات اشاره دارد که قیمت مسکن را تابعی از عوامل متعدد تعریف می‌شود و روش رگرسیونی نامیده می‌شود.

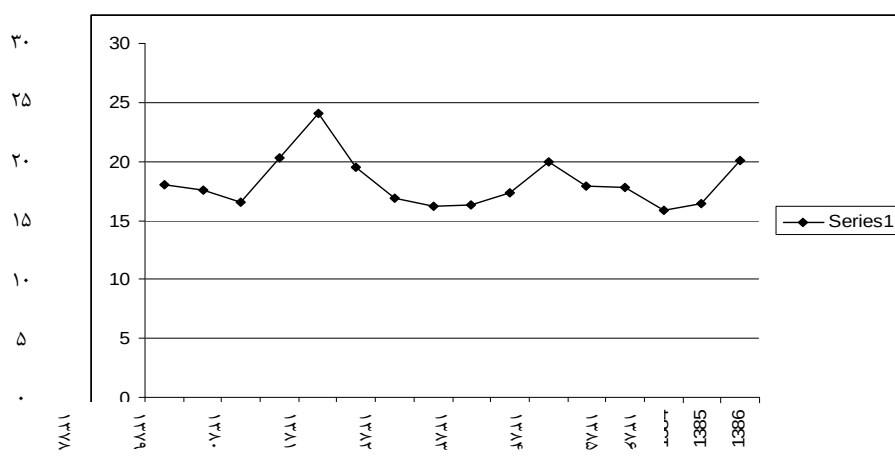
۴-۱-۴-۱- روش نسبت قیمت به اجاره

در بازار سهام جهت تشخیص حباب از روش P/E استفاده می‌کنند. در این روش ارزش ذاتی سهام عبارت است از مجموع ارزش تنزیل شده سودهای آتی. این روش ابتدا توسط شیلر و با استفاده از آزمون کران واریانس مورد استفاده قرار گرفت. روش P/E روشی مشترک در بازار سهام و بازار مسکن جهت کشف حباب می‌باشد. تنها تفاوت آنها در این است که در بازار سهام این رابطه عبارت است از نسبت قیمت به عایدی نقدی سهام و در بازار مسکن رابطه P/E عبارت است از قیمت به اجاره سالیانه. روش نسبت قیمت به اجاره این گونه است که قیمت دارایی نظیر مسکن با قیمت اجاره آن رابطه‌ای تقریباً ثابت و منطقی دارد. اگر نسبت قیمت به اجاره از میانگین بلند مدت خود انحراف قابل توجهی پیدا کند، می‌توان گفت یک حباب قیمتی ایجاد شده است.

در این روش اعتقاد بر این است که اگر قیمت مسکن بسیار سریع‌تر از اجاره‌ها بالا روند، رشد نسبت قیمت به اجاره دلالت بر وجود حباب قیمتی است. کراینتر و وی (۲۰۰۴)، کیونگ کیم (۲۰۰۴) و هیملبرگ و همکاران (۲۰۰۵) از این روش در جهت پی بردن به وجود حباب استفاده کرده‌اند. ارزش ذاتی مسکن به اجاره پیش‌بینی شده بستگی دارد و بعبارت دیگر ارزش ذاتی سهام و اوراق قرضه به ارزش حال جریان نقدی از این دارایی‌ها بستگی دارد. اما قیمت سهام و اوراق قرضه ضریب ثابتی از تقسیم سودها نیست. عوامل بسیار زیادی بر نسبت قیمت به اجاره اثرگذار هستند که تعدادی از آنها عبارتند از: نرخ بهره، درجه ریسک، نرخ رشد، قوانین مالیاتی (شامل مالیات بر دارایی، سود و درآمد).

روش‌های مرسوم برای تشخیص حباب عبارتند از: افزایش سریع قیمت‌ها، نسبت قیمت به اجاره و نسبت قیمت به درآمد، معیاری که مشخص می‌کند که آیا مسکن در قدرت خرید خریداران متوسط قرار دارد یا خیر؟ اگر نسبت مذکور به‌طور ناگهانی افزایش یابد عموم افراد جامعه قادر به خرید نبوده لذا کاهش تقاضا به تدریج قیمت‌های واقعی را به سطح قبل برمی‌گرداند، اسمیت بیان می‌کند نسبت قیمت مسکن به درآمد نمی‌تواند معیار واقعی برای تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری مسکن باشد، وی نسبت رهن به درآمد را برای این هدف پیشنهاد می‌کند، در جدول (۱-۴) اطلاعات نسبت قیمت به اجاره در شهر تهران درج شده است، متوسط نسبت قیمت به اجاره در دوره مورد بررسی معادل ۱۸/۲ است و این شاخص در سال ۱۳۷۵ به حداکثر مقدار خود رسیده (۲۴/۱) و در سایر سال‌ها در دامنه ۱۶ الی ۲۰ در نوسان است، مقدار شاخص در دوره رونق کمترین و در زمان رکود بخش مسکن بیشترین مقدار را اختیار می‌کند که بر اساس این شاخص افزایش شدید آن نشانه شکل‌گیری حباب است.

شاخص نسبت قیمت مسکن به اجاره همان نسبت قیمت به عایدی سرمایه می‌باشد و بیان می‌کند قیمت دارایی باید با ارزش کنونی تنزیل‌شده عایدی در آینده برابر باشد، ممکن است منافع به صورت درآمد حاصل از اجاره دادن مسکن باشد و یا با میزان اجاره‌ای که مالک مسکن بخاطر استفاده شخصی از ملکش آن را پرداخت نمی‌کند، در نمودار (۲-۴) نوسان‌های نسبت قیمت به اجاره درج شده است، در محور عمودی شاخص نسبت قیمت به اجاره اندازه‌گیری می‌شود، زمانی که این شاخص افزایش می‌یابد می‌توان به شکل‌گیری حباب پی برد و در صورت کاهش و رسیدن به سطح قبلی می‌توان گفت حباب فروپاشیده است، نکته جالب آنکه خط روند شکل‌گیری حباب در شهر تهران تقریباً افقی با شیب ثابت است و حباب حول خط با شیب ثابت و مثبت شکل نمی‌گیرد.



نمودار (۱-۴) - شاخص قیمت به اجاره مسکن در تهران

جدول (۱-۴) - نسبت قیمت به اجاره در شهر تهران

سال	نسبت قیمت به اجاره	قیمت هر مترمربع مسکن - هزار ریال
۱۳۷۰		۴۷۵/۰
۱۳۷۱	۱۸/۰	۴۶۳/۰
۱۳۷۲	۱۷/۶	۵۱۶/۰
۱۳۷۳	۱۶/۶	۵۹۵/۰
۱۳۷۴	۲۰/۳	۹۵۸/۰
۱۳۷۵	۲۴/۱	۱۶۰۳/۰
۱۳۷۶	۱۹/۵	۱۵۶۰/۰
۱۳۷۷	۱۶/۹	۱۵۵۸/۰
۱۳۷۸	۱۶/۲	۱۷۵۵/۰
۱۳۷۹	۱۶/۳	۲۲۵۱/۰
۱۳۸۰	۱۷/۴	۳۱۹۸/۰
۱۳۸۱	۱۹/۹	۴۸۱۰/۰
۱۳۸۲	۱۷/۹	۵۹۹۶/۰
۱۳۸۳	۱۷/۷	۵۸۴۱/۰
۱۳۸۴	۱۵/۸	۶۴۹۷/۰
۱۳۸۵	۱۶/۴	۸۳۱۴/۰
۱۳۸۶	۲۰/۱	۱۳۹۴۱

مأخذ: استخراج بر اساس جداول پیوست

کامرون و همکارانش بحث می‌کنند که تجزیه و تحلیل نسبت قیمت به اجاره مسکن روش ساده و مفید است چون توضیح رفتار قیمت مسکن نیازی به مدل‌سازی ندارد. تغییرات عوامل جمعیتی عامل مؤثر در تغییرات قیمت و تقاضا می‌باشد. متغیرهای جمعیت‌شناختی همواره به عنوان متغیرهای توضیحی بنیادی بازار مسکن در تقاضای مسکن مورد توجه بوده‌اند. مانکیو و ویل نتیجه‌گیری می‌کنند که تغییرات دموگرافیکی تقاضا و قیمت مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هیبرن جمعیت را به گروه‌های سنی مختلف تقسیم‌بندی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد تقاضای مسکن گروه سنی کمتر از ۲۰ سال بسیار بی‌اهمیت و قابل چشم‌پوشی است. گروه‌های سنی ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹ افزایش شدیدی در تقاضای مسکن بوجود می‌آورند. افزایش شدید تقاضای مسکن برای گروه‌های

سنی اخیر این گونه توضیح داده می‌شود که؛ در این سنین جوانان ازدواج کرده مسکن‌های پدری خود را ترک کرده و زندگی مستقل را آغاز می‌کنند و بنابراین خانوارهای جوان معمولاً مسکن اجاره‌ای را انتخاب می‌کنند چون قادر به خرید مسکن و یا مسکن ایده‌آل نیستند. یافته‌های هیبرن نشان می‌دهد تقاضای مسکن افراد بالای ۶۰ سال ثابت است و پس از آن کاهش می‌یابد و مسکن کوچک‌تر انتخاب می‌کنند. سهم افراد اجاره‌نشین در سنین ۲۰ تا ۳۰ ساله و در گروه سنی بالاتر این درصد کاهش می‌یابد. هزینه استفاده عامل مؤثر دیگر بر نوسان‌های قیمت مسکن تلقی می‌شود. هارت اثر هزینه استفاده بر نوسان‌های قیمت مسکن را آزمون می‌کند و به این نتیجه می‌رسد که تغییرات در درآمد و هزینه استفاده بر روی قیمت واقعی مسکن اثر معناداری دارند. مدل هزینه استفاده از مدل هزینه متناسب^۱ مشتق می‌شود که در این مقاله مورد استفاده قرار می‌گیرد و بیانگر هزینه سالانه پرداخت‌شده توسط صاحب مسکن برای هر مترمربع بنا پرداخت می‌شود.

۴-۱-۴-۲- روش نسبت قیمت به درآمد

یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای آزمون وجود حباب، تعریف حباب به عنوان انحراف قابل توجه از میانگین بلند مدت آن است. یانگ بلاد (۲۰۰۳) برای محاسبه میانگین بلند مدت از نسبت میانگین قیمت واحدهای مسکونی موجود و درآمد سرانه شخصی (PIR) به عنوان نماینده‌ای برای رابطه بلند مدت قیمت مسکن استفاده کرده‌است.

کیونگ کیم با استفاده از روش یونگ بلاد برای سه شهر کشور کره مشخص کرد که در دوره زمانی ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۱ حباب قیمتی وجود دارد ولی جهش قیمت مسکن به عنوان حباب شناسایی نشد. با این حال حباب قیمتی در نیمه دوم سال ۲۰۰۲ در بازار سئول مشاهده شده است. باید توجه کرد که این آزمون پایه تئوری قوی ندارد و اکثر افزایش قیمت‌ها در زیر بازارها ممکن است با عرضه، تقاضا، قوانین و مقررات منطقه ای توضیح داده شود.

کز و شیلر نیز با استفاده از همین روش وجود حباب را در داده های سالانه ۱۵ ایالت آمریکا در دوره زمانی ۱۹۸۵-۲۰۰۲ مورد بررسی قرار داده اند و در مورد ایالت های مختلف به نتایج متفاوتی دست پیدا کرده اند.

اما نکته اساسی در این روش این است که توانایی پرداخت قیمت مسکن به ما نمی گوید که آیا قیمت ها بالا یا زیر ارزش ذاتی هستند. برای مثال هر سهم شرکت هواپیمایی برکشیر^۲ به ۱۰۰ هزار دلار

^۱- Imputed rent

^۲ - Berkshire Hathaway stock

فروش می رفت، بیشتر سرمایه گذاران توانایی خرید آن را نداشتند اما ممکن بود ارزش آن همان باشد و حباب نباشد.

بطور کلی دو روش بالا بیشتر توسط مجلات معتبر اقتصادی و سازمان هایی چون صندوق بین المللی پول و بانک جهانی مورد استفاده قرار می گیرد.

۴-۱-۳- روشهای رگرسیونی

در یک سری دیگر از مطالعات جهت دستیابی به وجود حباب قیمتی در بازار مسکن از روش هایی استفاده می کنند که ما آن را روشهای رگرسیونی نامیده ایم، در این روشها، قیمت مسکن به دو قسمت تقسیم می شود. قسمت اول که تابعی از عواملی همچون قیمت دارایی ها، نرخ تورم، رشد درآمد حقیقی، مالیات، نرخ بهره و ... می باشد، این قسمت به قیمت فاندامننتال یا قیمت پایه ای یا ارزش ذاتی معروف است و قسمت دوم که به آن حباب می گویند و از عواملی همچون سفته بازی، انتظارات خودجوش و عوامل روانی نشأت می گیرد.

۴-۱-۵- کاربرد نظریه سبد دارایی

مسکن مهمترین جزء دارایی اغلب خانوارها به شمار می رود. سؤال مهم آن است که مسکن چگونه ترکیب سبد دارایی خانوار را تحت تأثیر قرار می دهد؟ عبارت دیگر آیا ریسک قیمت مسکن و طبیعت غیرنقدی بودن سرمایه گذاری مسکن موجب می شود خانوارها تمایل خود را برای نگه داری ذخیره مسکن کاهش دهند؟ چه ارتباطی بین سرمایه گذاری در دارایی ریسکی مسکن و سایر دارایی ها توأم با ریسک وجود دارد؟ برای پاسخ این سؤال از چارچوب انتخاب سبد بهینه و تصمیم گیری استفاده می شود به طوری که سرمایه گذار علاوه بر دارایی های فیزیکی، صاحب دارایی غیر قابل تجارت ثروت انسانی نیز می باشد. ثروت انسانی از طریق درآمد ناشی از کار درآمد ایجاد می کند. مسکن نیز درآمد ایجاد می کند و آن شامل خدماتی است که خانوارها از طریق استفاده مسکن بدست می آورند (در شکل اجاره و یا اجاره محاسباتی)، بنابراین مسکن دارای دو بعد است: به عنوان دارایی در سبد دارایی خانوار و همچنین به عنوان یک کالای مصرفی. نسبت ارزش مسکن دارایی های غیرمنقول خانوار شاخص مهمی می باشد، سرمایه گذار پس انداز مالی را بین دارایی مالی بدون ریسک (مثل سپرده گذاری در بانک) و دارایی مالی توأم با ریسک (مثل خرید اوراق سهام) تخصیص می دهد.

سرمایه گذاری در مسکن بر ترکیب سرمایه گذاری در سبد دارایی اثر می گذارد و همچنین ارتباط و همبستگی بین قیمت دارایی ها و درآمد ناشی از کار و شوک بازدهی دارایی ها وجود دارد. برخی مطالعات ارتباط مثبت و قوی بین شوک درآمد و قیمت مسکن را تأیید می کنند زیرا با افزایش درآمد

ناشی از کار تقاضای مسکن افزایش می‌یابد اما ارتباط درآمد نیروی کار و بازدهی اوراق سهام تأیید نمی‌شود زیرا لزوماً افزایش درآمد منجر به افزایش تقاضای سهام نخواهد شد. نتایج نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در مسکن نقش مهمی در تغییرات الگوی ترکیب ثروت و نسبت سهام از کل سبد دارایی‌ها ایفاء می‌کند. به دلیل اینکه جوانان و افراد کم‌درآمد در مسکن سرمایه‌گذاری می‌کنند و دارای محدودیت ثروت هستند، از این رو در صورت حضور بازار مسکن، هزینه وام مسکن باید بگونه‌ای باشد که مشارکت در بازار سهام در سطح قابل توجهی قرار داشته باشد و فرد بتواند ترکیبی از دارایی‌ها را در پرتفولیو نگه‌داری کند. نکته مهم دیگر این که قیمت مسکن موجب بیرون راندن سهام از سبد دارایی‌های خانوارهایی می‌شود که خالص دارایی‌های کم و یا زیاد می‌شود اما بیرون راندن برای خانوارهای کم‌درآمد بیشتر است. بعبارت دیگر وقتی قیمت مسکن زیاد شود خانوارها به ویژه خانوارهای کم‌درآمد به میزان بیشتری سهام را از سبد دارایی‌های خود خارج نموده و اقدام به فروش سهام می‌نمایند. اثر ازدحام قیمت و حداقل مساحت مسکن در سطح نگه‌داری دارایی سهام حایز اهمیت است. نهایتاً این که نسبت سرمایه‌گذاری در مسکن و دارایی‌های مالی غیرمطمئن ارتباط مستقیم دارند، زیرا افرادی که نسبت ثروت انسانی به ثروت غیرانسانی آن‌ها بیشتر است به‌طور نسبی به میزان بیشتری در مسکن سرمایه‌گذاری می‌کنند و طبیعتاً وام بیشتری دریافت می‌کنند. یکی از روش‌های تعیین سبد بهینه دارایی‌ها رویکرد میانگین - انحراف معیار است و مسکن به‌عنوان یک دارایی که از نقدینگی کمی برخوردار است می‌تواند یکی از اجزاء سبد دارایی باشد. در ایران اوراق مشارکت از درجه نقدینگی بالایی برخوردار نیست و نوعی دارایی قطعی مثل سپرده بانکی است زیرا قیمت اسمی و بازاری آن یکسان است. واضح است انتخاب سبد دارایی خانوار در دو حالت متفاوت خواهد بود؛ حالت اول این که خانوار بین مسکن ملکی و اجاره‌ای بی تفاوت باشد و در حالت دوم خانوار مسکن و یا اجاره‌ای را ترجیح می‌دهد. طبیعی است تخصیص پرتفولیوی خانوار در دو حالت ذکرشده متفاوت خواهد بود. وقتی خانوار مسکن ملکی را ترجیح می‌دهد سرمایه‌گذاران مسکن (و یا در کشور امریکا اکوییتی مسکن) را جایگزین دارایی ریسکی سهام نماید و لذا سهم دارایی غیرنقدی از پرتفولیو بیشتر خواهد شد.

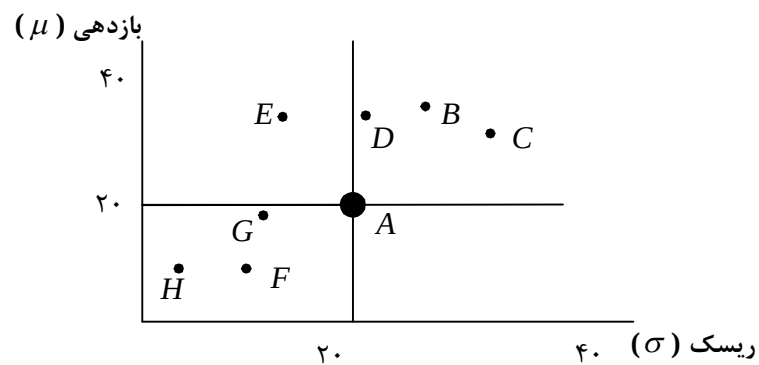
۴-۱-۶- ریسک و بازدهی دارایی‌ها

حال با استفاده از اطلاعات مربوط به ریسک و بازدهی در ایران چارچوب انتخاب سبد دارایی خانوارها در دو مقطع مختلف زمانی توضیح داده می‌شود. متوسط بازدهی کل دو دوره نقطه مبنای مقایسه خواهد بود و ریسک و بازدهی مسکن در دوره اول (دوره ۷۵-۱۳۷۱) نشانگر نقطه مبنا است و در نمودار نقطه A خواهد بود. ترکیب ریسک و بازدهی در نمودار (۴-۳) رسم شده که در آن محور عمودی بازدهی انتظاری یا متوسط بازدهی هر یک از اجزاء دارایی‌ها را نشان می‌دهد و در محور افقی ریسک هر بازدهی

نشان داده شده است که بر اساس انحراف معیار بازدهی اندازه‌گیری می‌شود، ضریب پراکندگی عکس شیب شعاعی است که هر نقطه واقع بر نمودار را به مبدا مختصات متصل می‌کند.

جدول (۲-۴) - ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری در انواع دارایی‌ها در ایران

مسکن	بورس	ارز آزاد	سکه قدیم		
۱۹/۹۴	۳۲/۲۲	۲۷/۰۴	۳۰/۸۹	۷۵-۷۱	میانگین ۷۵-۷۱
۲۰/۵۲	۳۰/۶۰	۲۱/۲۵	۳۵/۲۳		انحراف معیار
۱/۰۲	۰/۹۴	۰/۷۸	۱/۱۴		ضریب تغییرات
۲۷/۳۷	۸/۳۲	۲/۰۳	۱۹/۰۴	۸۵-۸۰	میانگین ۸۵-۸۰
۱۳/۱۸	۱۳/۲۲	۲/۶۷	۱۱/۷۸		انحراف معیار
۰/۴۸	۱/۵۸	۱/۳۱	۰/۶۱		ضریب تغییرات



نمودار (۲-۴) - ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری در انواع دارایی‌ها در ایران

A : ترکیب ریسک و بازدهی مسکن - دوره ۱۳۷۱-۷۵	E : ترکیب ریسک و بازدهی مسکن - دوره ۱۳۸۰-۸۵
B : ترکیب ریسک و بازدهی بورس - دوره ۱۳۷۱-۷۵	F : ترکیب ریسک و بازدهی بورس - دوره ۱۳۸۰-۸۵
C : ترکیب ریسک و بازدهی سکه - دوره ۱۳۷۱-۷۵	G : ترکیب ریسک و بازدهی سکه - دوره ۱۳۸۰-۸۵
D : ترکیب ریسک و بازدهی ارز - دوره ۷۵- ۱۳۷۱	H : ترکیب ریسک و بازدهی ارز - دوره ۸۵- ۱۳۸۰

۴-۱-۷- تحلیل ریسک و بازدهی به زبان ساده

الگوی انتخاب سبد دارایی‌ها بر اساس شاخص‌هایی که از نظر گذشت در دو مقطع مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. مسکن در دوره اول مبنای مقایسه بوده و نقطه A متوسط ریسک و بازدهی کل نقاط را نشان می‌دهد. نتایج حاصله به شرح ذیل است:

دوره اول (۱۳۷۱-۷۵): در دوره اول اگر چه بازدهی سکه بیشتر از بازدهی مسکن (نقطه A) است در عین حال ریسک سکه در سطح بالاتری قرار دارد. از این رو نقطه C در مقایسه با نقطه A دارای وضعیت مبهم است زیرا بالابودن سطح بازدهی موجب بیشتر شدن مطلوبیت و بالابودن میزان ریسک موجب کاهش سطح مطلوبیت می‌شود. شاخص ضریب تغییرات سکه بیشتر از مسکن است لذا سکه سطح مطلوبیت کمتری را در مقایسه با مسکن ایجاد می‌نماید. نقطه D ترکیب ریسک و بازدهی ناشی از ارز را نشان می‌دهد. بازدهی ارز به مراتب بیشتر از بازدهی مسکن بوده و در مقابل ریسک آن اندکی بیشتر از ارز است. ضریب تغییرات ارز کمتر از مسکن بوده و نشانگر آن است که ارز مطلوبیت بیشتری برای خانوار ایجاد نموده و لذا دارایی مرجح در دوره اول قلمداد می‌شود. سرمایه‌گذاری در بورس (نقطه B) از نظر ریسک و بازدهی وضعیت مبهم را در مقایسه با مسکن در این دوره ایجاد می‌کند چون در این نقطه هم ریسک و هم بازدهی کمیت بزرگتری را اختیار می‌کند ولی شاخص ضریب تغییرات آن کمتر از نقطه A می‌باشد یعنی بورس موقعیت سرمایه‌گذاری بهتری را ایجاد می‌کند زیرا ضریب تغییرات بورس کمتر از مسکن می‌باشد. با توجه به مطالبی که از نظر گذشت ارز بالاترین سطح مطلوبیت را ایجاد می‌کند و در اولویت نخست سبد دارایی خانوارها قرار می‌گیرد. بعد از آن بورس و سپس مسکن و در نهایت سکه قرار می‌گیرد.

دوره دوم (۱۳۷۵-۸۵): دگرگونی شدیدی در ریسک و بازدهی دارایی‌ها در دوره دوم به وجود آمد و ارز به دلیل سیاست‌های تثبیت اقتصادی و حفظ ارزش پول ملی با کاهش شدید و توأم ریسک و

بازدهی مواجه گردید و ریسک سرمایه‌گذاری در ارز در مقایسه با بازدهی آن افزایش نشان می‌دهد (نقطه H) و ضریب تغییرات آن در مقایسه با دوره قبل افزایش پیدا کرد و ضریب تغییرات آن نسبت به مسکن در هر دوره افزایش یافت و لذا می‌توان گفت از سبد دارایی خانوارها خارج گردید. وضعیت مشابهی در خصوص سرمایه‌گذاری در بورس اتفاق افتاد که ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری در بورس با کاهش مواجه گردید (نقطه F) یعنی به‌طور نسبی کاهش بازدهی بیشتر بوده و ضریب تغییرات سرمایه‌گذاری در بورس با افزایش شدید بیشترین کمیت را به خود اختصاص می‌دهد. در مورد سکه وضعیت متفاوت است زیرا هم بازدهی و هم ریسک آن کاهش یافت (نقطه G) اما ضریب تغییرات آن بیشتر از مسکن در دوره دوم است. وضعیت مسکن کاملاً متفاوت است زیرا بازدهی سرمایه‌گذاری در مسکن افزایش و ریسک آن با کاهش مواجه گردید (نقطه E) و لذا ضریب تغییرات مسکن شدیداً کاهش یافت و مسکن به دارایی ممتاز در این دوره تبدیل گردید زیرا کمترین ضریب تغییرات به سرمایه‌گذاری در مسکن تعلق دارد و لذا نقش غالب را در سبد دارایی خانوارها به عهده دارد. ویژگی مهم دیگری که مسکن را متمایز می‌سازد آن است که سطح بازدهی بالای آن نرخ تورم را خنثی نموده و بازدهی واقعی ایجاد می‌کند. مسکن از جمله دارایی مهم در سبد دارایی خانوار است که در منطقه مرجع قرار دارد و سرمایه‌گذاری در مسکن مطلوبیت انتظاری بیشتری ایجاد می‌نماید و همچنین دارایی که می‌تواند مالکین را از تورم شدید مصون نگه دارد و ارزش آن در طول زمان دست کم کاهش نیابد و نمودار (۶-۶) این موضوع را به وضوح نشان می‌دهد. مسکن در کل دوره به دارایی ممتاز تبدیل شده که قادر است قدرت خرید خانوارها را نه تنها حفظ بلکه افزایش دهد. وضعیت مسکن در سبد دارایی‌های خانوار موجب گسترش تقاضای دارایی آن می‌شود که خود افزایش قیمت مسکن و تکانه‌های ادواری را به دنبال دارد.

۲-۴- توضیح داده‌های آماری

۴-۲-۱- تعریف متغیرها و منابع آماری

در ادامه این فصل روند و نوسان متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در این تحقیق از داده‌های متوسط قیمت هر متر مربع واحد مسکونی در نقاط شهری ایران به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (ph)، نرخ ارز واقعی بازار آزاد (exr)، قیمت واقعی سکه ($pcoint$)، شاخص هزینه ساخت مسکن (ci)، نرخ رشد نقدینگی ($rm2$)، نرخ بهره اسمی (r)، نرخ بهره واقعی (rr)، نرخ تورم (inf)، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (gdp)، اعتبارات تخصیص یافته دولتی برای تأمین مسکن ($credit$)، شاخص قیمت سهام (ps)، اجاره هر متر مربع واحد مسکونی به قیمت ثابت ۷۶ (E)، حباب قیمت

مسکن از طریق برآورد مدل قیمت مسکن (phb)، حباب قیمت مسکن از طریق روش نسبت قیمت به اجاره ($phbpe$)، طی دوره ۱۳۷۰/۱ الی ۱۳۸۵/۴ به صورت فصلی استفاده شده است. در حال حاضر داده های قیمت مسکن به تفکیک نقاط شهری کشور موجود نبوده و تنها داده های موجود مربوط به آمار قیمت مسکن در شهرهای منتخب (مراکز استان ها) جمع آوری و گزارش می شود. در این مطالعه از داده های جدول قیمت هر متر مربع زمین در نقاط شهری کشور استفاده شده است که می تواند $proxy$ مناسبی برای قیمت هر متر مربع مسکن در نقاط شهری باشد و چون داده های مربوطه توسط بانک مرکزی از کلیه شهرها به صورت فصلی جمع آوری می شود و تنها مربوط به شهرهای مرکز استان نیست، گزینه بهتری برای استفاده در مدل ها خواهد بود. شایان ذکر است در دوره بلند مدت متوسط قیمت یک متر مربع زمین برابر متوسط قیمت یک متر مربع مسکن است و همین واقعیت به محققان اجازه می دهد در شرایط کنونی که داده های قیمت یک متر مربع مسکن در نقاط شهری کشور تولید و انتشار نمی یابد از $proxy$ متوسط قیمت یک متر مربع زمین استفاده نمایند.

همچنین در این مطالعه منابع داده های مربوط به اعتبارات مسکن و اجاره و قیمت یک متر مربع واحد مسکونی، مرکز آمار ایران می باشد و بصورتی که در زیر بیان شده است، فصلی کرده ایم.^۱ آمار مربوط به بقیه متغیرها را از بانک مرکزی ایران بدست آورده ایم که داده های آن بصورت فصلی موجود می باشد.^۲ برای محاسبه نرخ ارز واقعی از روش زیر استفاده شده است:

$$exr = exn. \frac{p^*}{p}$$

^۱ روش فصلی کردن در چارچوب روابط ساده ریاضی می تواند به شکل زیر به نمایش گذاشته شود: $X_{q,\beta}$: متغیر برآورد شده فصلی در فصل q و سال β ، $I_{q,\beta}$: متغیر جانشین (شاخص کمکی) در فصل q و سال β که در اینجا متغیر جانشین برای اجاره مسکن، شاخص کرایه مسکن اجاره ای می باشد که آمار آن بصورت فصلی در بانک مرکزی موجود می باشد، A_β : داده سالانه

$$X_{q,\beta} = \frac{I_{q,\beta}}{\sum_q I_{q,\beta}} . A_\beta$$

در این مطالعه از داده های فصلی قیمت مسکن که مربوط به مطالعه قلی زاده، احمدزاده ۱۳۸۶ است بکار برده ایم.

^۲ برای مطالعه بیشتر مراجعه کنید به سایت: www.cbi.ir

که در آن:

exr : نرخ ارز واقعی، exn : نرخ ارز اسمی، p^* : سطح قیمت خارجی، p : سطح قیمت داخلی می باشد. بقیه متغیرها براساس شاخص قیمت مصرف کننده CPI تعدیل گردیده اند. دوره مورد بررسی در این مطالعه از ۱۳۸۵-۱۳۷۰ بصورت فصلی می باشد.

جدول ۴-۳- متغیرها و تعریف آنها

متغیر	تعریف متغیر - (۱۳۷۶=۱۰۰)	منبع
ph	قیمت هر متر مربع واحد مسکونی به قیمت ثابت سال ۷۶ در کشور (ریال)	بانک مرکزی، گزارش فعالیت های ساختمانی بخش خصوصی در نقاط شهری کشور
exr	نرخ واقعی ارز بازار آزاد (نرخ دلار)	بانک مرکزی
pcount	قیمت سکه (ریال)	بانک مرکزی
ci	شاخص هزینه ساخت مسکن	بانک مرکزی
rm۲	نرخ رشد نقدینگی	بانک مرکزی
r	نرخ بهره اسمی	بانک مرکزی
inf	نرخ تورم	بانک مرکزی
gdp	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۷۶ (میلیارد ریال)	بانک مرکزی
phb	حباب قیمت مسکن از طریق برآورد مدل قیمت مسکن	برآورد محقق
phbpe	حباب قیمت مسکن از طریق روش نسبت قیمت به اجاره	برآورد محقق
ps	شاخص قیمت سهام	بانک مرکزی
E	اجاره هر متر مربع واحد مسکونی به قیمت ثابت ۷۶ (ریال)	مرکز آمار
rr	نرخ بهره واقعی	برآورد محقق
credit	اعتبارات تخصیص یافته دولتی به تأمین مسکن	بانک مسکن

جدول شماره (۴-۴) خلاصه ای از وضعیت روند متغیرها را در دو دوره مجزا را مورد بررسی قرار می دهد که عبارتند از: ۱- دوره ۱۳۷۴/۴ - ۱۳۷۰/۱ (دوره قبل از اجرای سیاستهای تعدیل اقتصادی) و ۲- دور ۱۳۸۴ - ۱۳۷۵/۱ (دوره پس از سیاستهای تعدیل اقتصادی). این داده ها قبل از هر چیزی نظریه حباب شکل بودن قیمت مسکن را نشان می دهد.

جدول ۴-۴- تحلیل روند قیمت واقعی متغیرها

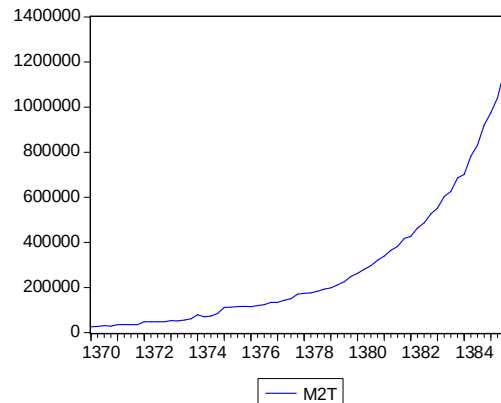
متغیر	متوسط طی دوره ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۴	متوسط طی دوره ۱۳۷۰ الی ۱۳۷۴
ph	۳۴۳۲۶۰	۵۱۳۲۹۷.۹
exr	۴۵۶۴.۱۵۷	۴۲۸۴.۸۴
pcount	۴۹۴۱۸۶.۲	۴۰۷۷۸۸.۳
ci	۲۸.۲۰۴	۱۷۳.۷۷
rm۲	۲۵.۳۱	۲۸.۷۱
r	۱۰.۵	۱۳.۷۵
Inf	۲۵.۷۷	۱۸.۸۵
gdp	۶۴۳۹۱.۸	۸۵۳۷۲.۷
ps	۴۸۴.۲۵	۵۲۱۸.۸۱
E	۲۹۰.۸۸	۲۸۸۴.۹
rr	-۱۵.۲۷	-۵.۱۰۲
credit	۳۴.۴۳	۱۲۵.۴۷

منبع: - بانک مسکن، دفتر آمار و انفورماتیک

- مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای زیربنایی

- بانک مرکزی، گزارش شاخص‌های ماهانه اقتصادی

- بانک مرکزی، آمار حسابهای ملی

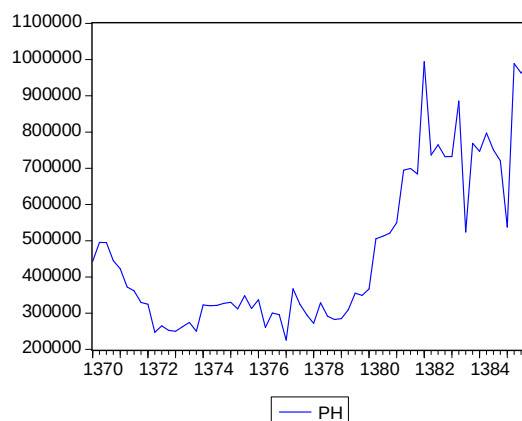


نمودار (۳-۴) نقدینگی بخش خصوصی

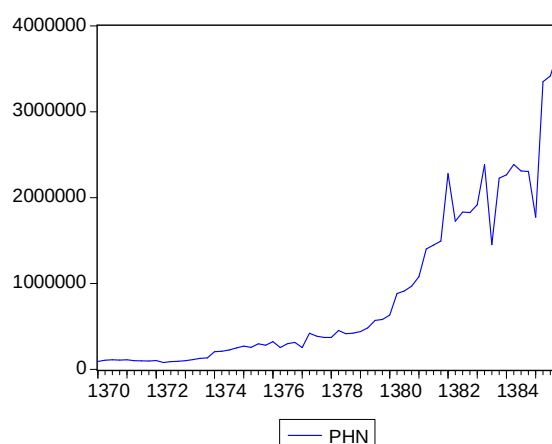
نقدینگی در دوره مطالعه از رشد قابل ملاحظه برخوردار بوده که به اعتقاد برخی کارشناسان عامل مهمی در تشویق تقاضای مسکن تلقی می شود .

۲-۲-۴- متوسط قیمت واقعی یک متر مربع مسکن

در این مطالعه داده‌های قیمت زمین در نقاط شهری ایران (بصورت داده‌های فصلی) از بانک مرکزی جمع آوری شده است (به میلیون ریال) که بعنوان *proxy* قیمت مسکن در نظر گرفته می شود. نمودار (۴-۴) نشان می‌دهد طی دوره نسبتاً بلند مدت ۱۳۷۰/۱ الی ۱۳۷۹/۱ متوسط قیمت واقعی مسکن در کشور تقریباً روند ثابت داشته است. در سال ۷۴ شکست ساختاری از نوع تغییر عرض از مبدأ به علت اثر سیاست‌های تعدیل اقتصادی صورت می گیرد. در مقابل قیمت اسمی هر متر مربع واحد مسکونی بطور پیوسته دارای روند صعودی بوده است و به غیر از سال ۸۳ روند مذکور با نرخی نسبتاً فزاینده تداوم پیدا کرده است.



نمودار ۴-۴- قیمت واقعی مسکن



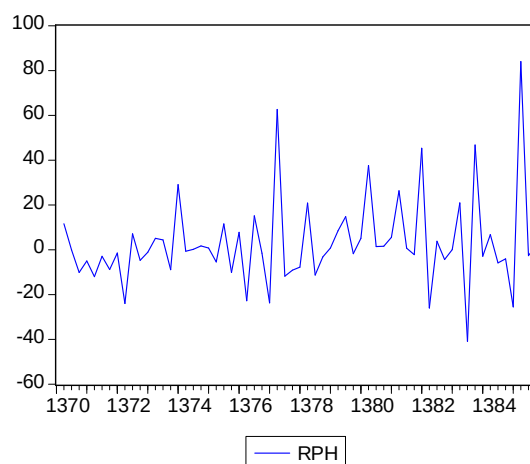
نمودار ۴-۵- قیمت اسمی مسکن

طی دوره میان مدت ۱۳۷۹/۱ الی ۱۳۸۲/۴ قیمت واقعی مسکن روند صعودی و شتابنده اختیار نمود و در ابتدای دوره ۱۳۸۳/۱ شکست ساختاری، از نوع تغییر در عرض از مبدا، روند قیمت صورت پذیرفت و سپس روند صعودی دوره قبل تکرار گردید. بیشترین نرخ رشد قیمت واقعی مسکن در اواسط سال ۱۳۸۰ به میزان ۴۶٪ اتفاق افتاده است و متوسط نرخ رشد قیمت هر متر مربع واحد مسکونی در کل مناطق شهری و طی دوره مطالعه به میزان ۶٪ بوده است. نمودار یاد شده دو نکته مهم را نشان می‌دهد. نکته اول سیکل‌های تجاری بخش مسکن است و فاصله شروع رونق تا اوج حوض تقریباً ۴ الی ۵ سال

است. نکته دوم آنکه نقطه شروع سیکل‌های بعدی از سطح بالاتری شروع شده است که تحولات بازار سرمایه و انفجار جمعیتی^۱ در دهه ۱۳۶۰ می‌تواند علل عمده آن باشد. نمودار (۴-۶) نشان می‌دهد بیشترین نرخ افزایش قیمت مسکن عمدتاً در فصل پاییز تجربه شده است و میانگین نرخ رشد در این فصل نسبت به سایر فصول در بالاترین حد خود قرار دارد.

جدول ۴-۵- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن

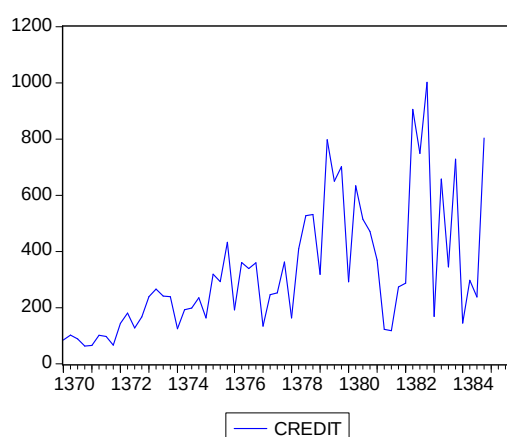
سال	متوسط نرخ رشد قیمت واقعی مسکن
۷۰	-
۷۱	-۲۰,۸۶
۷۲	-۲۶,۶۸
۷۳	-۴,۸۳
۷۴	۲۴,۶۳
۷۵	۰,۸۲
۷۶	-۸,۳۳
۷۷	۱,۵۴
۷۸	-۳,۰۴
۷۹	۱۰,۴۱
۸۰	۴۶,۷۴
۸۱	۳۷,۹۰
۸۲	۲۲,۷۹
۸۳	-۹,۷۹
۸۴	۳,۵۹
۸۵	۱۵,۱۳
کل دوره	۶,۰۰۰,۱



نمودار ۴-۷- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن

۴-۲-۳- اعتبارات مسکن

میزان کل اعتبارات و تسهیلات پرداخت شده دولتی برای تأمین مسکن طی دوره‌های ۱۳۷۰/۰۱ الی ۱۳۸۴/۰۴ به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ به عنوان نماینده متغیر اعتبارات بخش مسکن در مدل‌های برآورد شده در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. شواهد آماری نشان می‌دهند روند مقادیر واقعی اعتبارات مسکن تا ابتدای سال ۱۳۸۱ افزایشی و بعد از آن روند کاهشی داشته است.

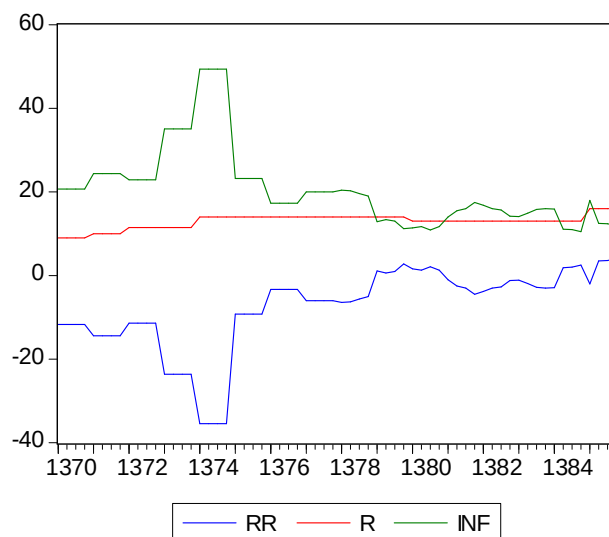


نمودار ۴-۸- اعتبارات مسکن

همانطوریکه در نمودار (۴-۸) نشان داده شده است اعتبارات اختصاص یافته عمدتاً در فصل زمستان هر سال بیش از مقادیر سایر فصول بوده است. به طور متوسط در کل دوره مقادیر واقعی تسهیلات بانک مسکن به میزان ۲۸،۴۱٪ رشد داشته است.

۴-۲-۴- نرخ بهره اسمی و واقعی و نرخ تورم

نمودار (۴-۸) روند تغییر نرخ بهره اسمی و واقعی و نرخ تورم را طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۵ نشان می دهد.



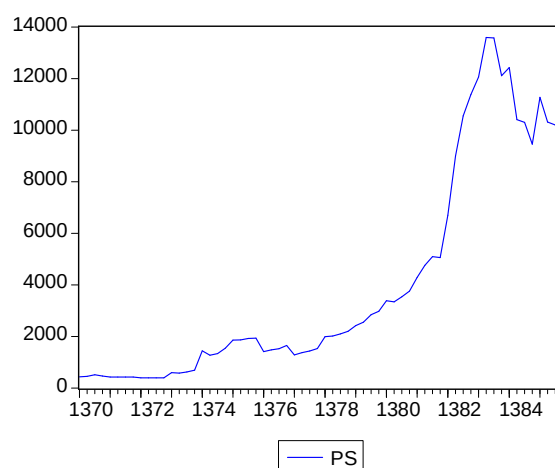
نمودار ۴-۹- نرخ سود اسمی، واقعی و تورم (درصد)

طبق نمودار (۴-۸)، نرخ سود واقعی به شدت از نرخ تورم تبعیت می کند و با توجه به ثابت بودن تقریبی نرخ سود اسمی تسهیلات، نرخ سود واقعی تا اواخر سال ۱۳۷۴ روند نزولی و از این دوره به بعد با نرخ کاهنده روند افزایشی داشته است و حداقل نرخ سود واقعی به میزان ۳۵-٪ در فصل چهارم سال ۱۳۷۴ و حداکثر میزان آن مربوط به سال ۱۳۸۵ و بالغ بر ۴،۱٪ بوده است. در نهایت متوسط نرخ سود واقعی تسهیلات بانکی طی دوره مطالعه به میزان ۷،۶۴-٪ بوده است.

۴-۲-۶- شاخص کل قیمت سهام (ps)

بازار اوراق بهادار تهران بعنوان بازاری جایگزین جهت جذب سپرده‌های بانکیها به عنوان منبعی مهم در راستای تجهیز اعتبارات بانکی مطرح می‌باشد و هر گونه رکود و رونق در این بازار به شدت با چند دوره وقفه، بازار مسکن و اعتبارات مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از اینرو آگاهی داشتن از دوره‌های رونق و رکود بازار سهام می‌تواند تصمیم‌گیری در حوزه مسکن و اعتبارات مسکن را تحت تأثیر قرار دهد. شواهد آماری نشان می‌دهد شاخص قیمت سهام از روند صعودی برخوردار بوده و طی دوره ۱۳۷۰/۰۱ الی ۱۳۸۳/۰۴ روند افزایشی داشته است. این شاخص بعد از این دوره روند کاهشی داشته است.

نمودار ۴-۱۰ - شاخص کل قیمت سهام

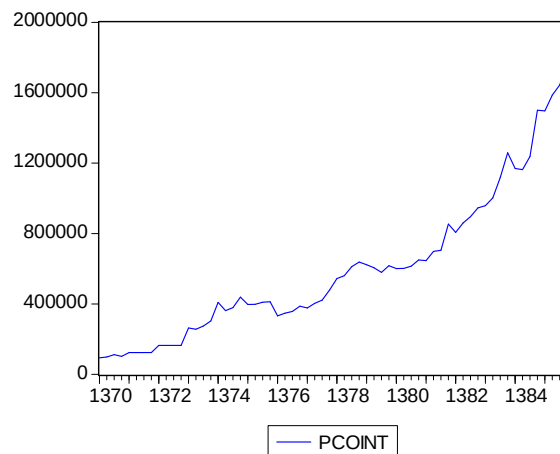


مطابق نمودار (۴-۱۰) بیشترین نوسانات شاخص قیمت سهام در ربع اول هر سال اتفاق افتاده است و برگزاری مجامع عمومی شرکت‌ها در ایجاد نوسان یاد شده مؤثر بوده است. به نظر می‌رسد بطور متوسط کمترین نوسانات در فصل سوم اتفاق افتاده است.

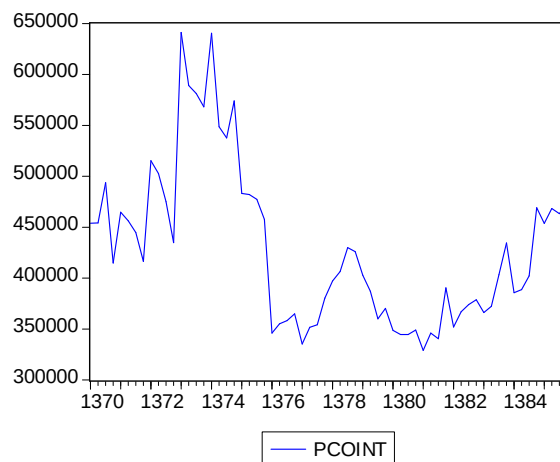
۴-۲-۷- قیمت سکه

نوسانات متوسط قیمت سکه همچون شاخص قیمت سهام می‌تواند تأثیر معنی‌دار بر بازار مسکن و اعتبارات مسکن داشته باشد و بازار سکه می‌تواند نوعی بازار جانشین در این راستا مطرح گردد. قیمت سکه اسمی در تمام دوره روند صعودی داشته است. قیمت سکه واقعی بطور متوسط در اوایل دهه

۱۳۷۰ دارای روند صعودی بوده، بعد از سال ۷۴ روند نزولی پیدا می کند. بطوریکه در ربع سوم سال ۱۳۷۶ به کمترین مقدار خود رسیده و از این دوره به بعد روندی افزایشی داشته است.



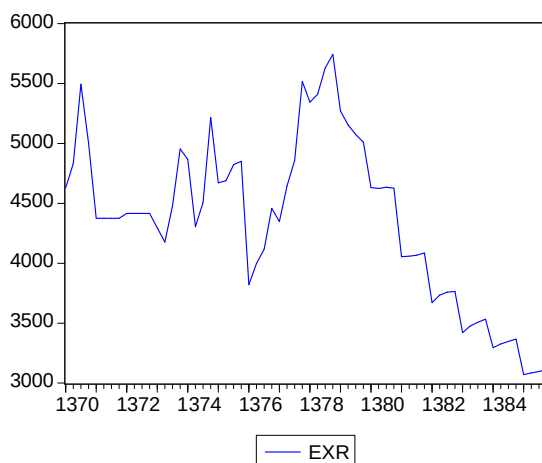
نمودار ۴-۱۱- قیمت اسمی سکه



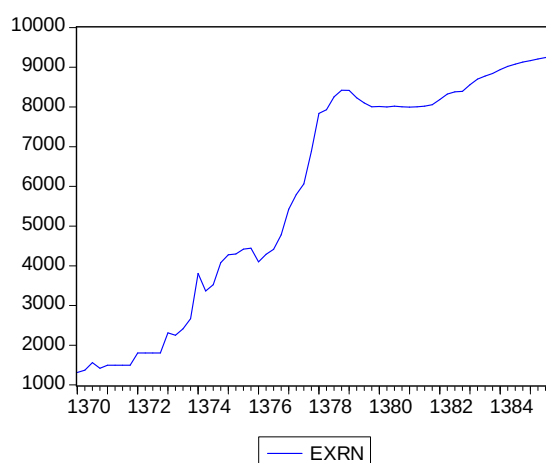
نمودار ۴-۱۲- قیمت واقعی سکه

۴-۲-۸- نرخ ارز (*exr*)

بین نرخ واقعی ارز و قیمت واقعی مسکن هم در بلند مدت رابطه منفی وجود دارد، افزایش ارزش واقعی ریال در مقابل دلار باعث حرکت سرمایه ها از بخش تجاری به غیر تجاری گردیده و آن نیز باعث کاهش قیمت مسکن در اقتصاد می شود. همچنانکه نمودار نرخ واقعی ارز نشان می دهد، تا سال ۷۹ روند نوسانی داشته و از سال ۷۹ به بعد روند نزولی داشته است. ولی نرخ اسمی ارز روند صعودی داشته است.



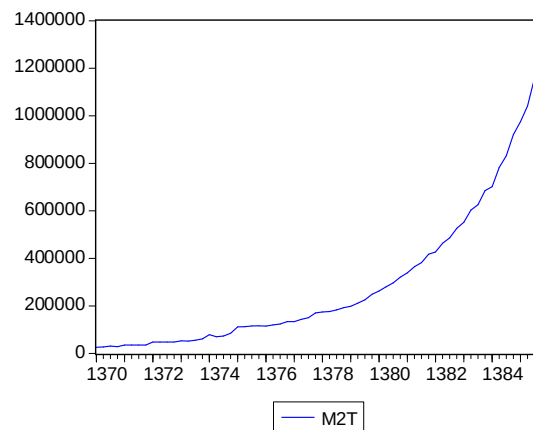
نمودار ۴-۱۳- نرخ واقعی ارز



نمودار ۴-۱۴- نرخ اسمی ارز

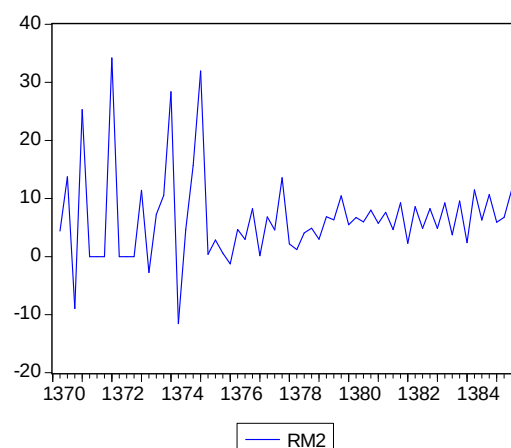
۹-۲-۴- نقدینگی

نقدینگی در دوره مطالعه از رشد قابل ملاحظه برخوردار بوده که به اعتقاد برخی کارشناسان عامل مهمی در تشویق تقاضای مسکن تلقی می شود. وجود حباب را می توان با نقدینگی بالا در سیستم مالی مرتبط دانست. نقدینگی مجموع پول و شبه پول است. رشد گسترده پول مبتنی بر شوک های نقدینگی (مازاد پول یا اعتبار که سازگار با ثبات قیمت در بلند مدت نباشد را شوک نقدینگی می گویند)، یکی از فاکتورهای تحریک کننده قیمت مسکن در حوادث ترقی قیمت است که به حباب های قیمت مسکن و بی ثباتی مالی منجر می شود.



نمودار ۴-۱۵- حجم نقدینگی

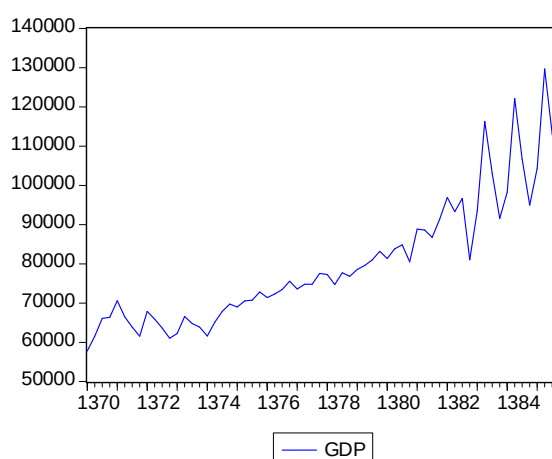
مطابق نمودار (۴-۱۶) بیشترین نوسانات نرخ رشد نقدینگی در ربع اول هر سال اتفاق افتاده است.



نمودار ۴-۱۶- نرخ رشد نقدینگی

۱۱-۲-۴- تولید ناخالص داخلی

تولید ناخالص داخلی و اجزاء آن از اقلام بسیار مهم و مطرح در مجموعه حساب های ملی هستند که توسط سیاستگذاران و برنامه ریزان اقتصادی به عنوان ابزار مناسب جهت ردیابی و کنترل تحولات اقتصادی به کار گرفته می شوند. نوسانات تولید ناخالص داخلی بیانگر ریسک اقتصاد کلان می باشد که محتمل است که ریسک اصولی را متأثر کند. در میان شاخص های اقتصاد کلان، تولید ناخالص داخلی از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا نه تنها بعنوان مهمترین شاخص عملکرد اقتصادی در تجزیه و تحلیل ها و ارزیابی ها مورد استفاده قرار می گیرد، بلکه بسیاری از دیگر اقلام اقتصاد در محاسبه و برآورد آن محسوب می گردند. قیمت مسکن با GDP واقعی رابطه مثبت دارد. نمودار زیر نشان می دهد که تا سال ۸۲ روند صعودی داشته و بعد از آن روند نوسانی دارد.

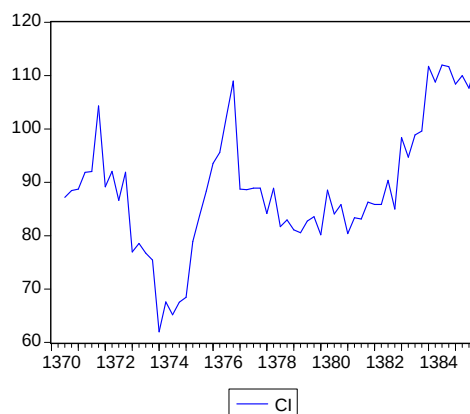


نمودار ۱۷-۴- تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۷۶

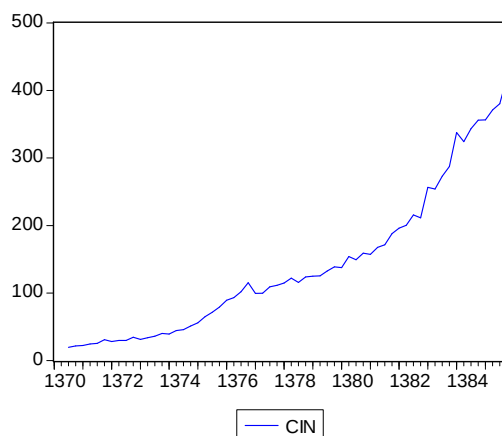
۱۲-۲-۴- شاخص هزینه ساخت مسکن

طی سال های اخیر به منظور کاهش کمبود ذخیره مسکن و حرکت در جهت رسیدن به موجودی مطلوب ذخیره مسکن، گسترش قابل ملاحظه در تولید ایجاد گردید که خود فشار سنگین بر هزینه های تولید بخش وارد نمود و در اثر فشار هزینه افزایش قیمت صورت پذیرفت. بررسی داده های مربوط به شاخص هزینه تولید هر مترمربع بنا به قیمت واقعی نوسان سیکلی را تأیید می کند اما روند رشد فزاینده هزینه تولید مسکن مشاهده نمی شود. سال هایی که تولید بیش از حد ظرفیت اقتصادی رشد یافته هزینه تولید نیز با افزایش قابل ملاحظه مواجه بوده است. نکته دیگر آن که در دوره رکود بخش مسکن

علی‌رغم افزایش هزینه‌ها به‌طور نسبی قیمت مسکن ثابت است. شاخص هزینه ساخت مسکن به قیمت اسمی نیز روند صعودی داشته است.



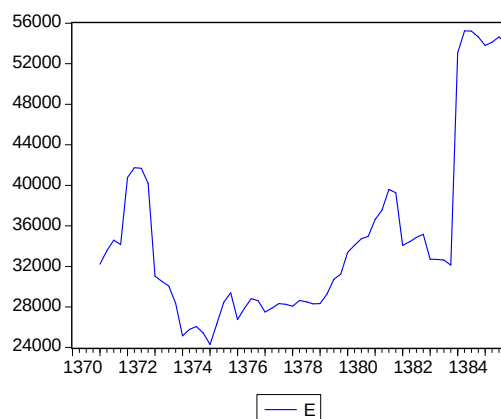
نمودار ۱۸-۴- شاخص هزینه ساخت مسکن به قیمت واقعی



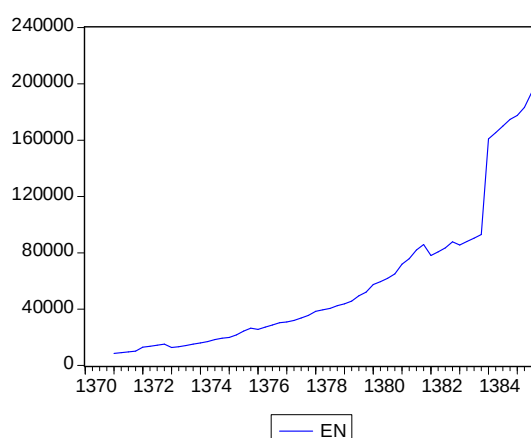
نمودار ۱۹-۴- شاخص هزینه ساخت مسکن به قیمت اسمی

۴-۲-۱۳- اجاره مسکن

مطابق نمودار زیر اجاره واقعی مسکن تا سال ۷۲ روند صعودی داشته و از سال ۷۲ تا ۷۵ روند نزولی، از سال ۷۵ تا ۸۱ روند صعودی و از سال ۸۱ تا ۸۴ روند نزولی و از ۸۴ تا ۸۵ روند صعودی داشته است. بطور کلی دارای روند نوسانی می باشد. اجاره اسمی مسکن روند صعودی داشته است.



نمودار ۲۰-۴- اجاره واقعی مسکن



نمودار ۲۱-۴- اجاره اسمی مسکن

۴-۲-۱۴- ماتریس همبستگی متغیرها

مندرجات جدول (۴-۶) نشان می دهد قیمت واقعی مسکن با بیشتر متغیرهای برونزای مدل قیمت مسکن دارای ضریب همبستگی مثبت می باشد و با نرخ بهره، نرخ ارز و تورم رابطه منفی دارد. البته همبستگی رابطه علت و معلولی را نشان نمی دهد و ضرایب اثر خالص نبوده بلکه می تواند شامل اثر سایر متغیرها را نیز در برداشته است. همانطوریکه قبلاً بحث شد همانطور که انتظار می رفت، رابطه حباب قیمت مسکن و قیمت واقعی مسکن با رشد نقدینگی، تولید ناخالص داخلی، شاخص هزینه تولید، اعتبارات مسکن، شاخص سهام، قیمت سکه مثبت و با نرخ بهره و نرخ ارز رابطه منفی دارد. بالاترین

درجه همبستگی حباب مسکن با قیمت مسکن و سپس رشد نقدینگی بوده است. کمترین درجه همبستگی حباب با اعتبارات مسکن می باشد.

جدول ۴-۶- ماتریس همبستگی

Ppoint	Ph	rr	gdp	inf	Exr	credit	ci	rm ^۲	r	ps	phbpe	Phb	
۰.۱	۰.۳	۰.۰۱	۰.۰۶	-۰.۰۱	-۰.۰۸	۰.۰۰۹	۰.۰۸	۰.۱	-۰.۰۳	۰.۰۷	۰.۲	۱	phb
۰.۱	۰.۵	-۰.۱	۰.۲	۰.۱	-۰.۳	۰.۰۹	۰.۱۵	۰.۰۹	۰.۰۷	۰.۳	۱	۰.۲	phbpe
۰.۹	۰.۸	۰.۴	۰.۸	-۰.۴	-۰.۷	۰.۳	۰.۹	۰.۰۱	۰.۱	۱	۰.۳	۰.۰۷	ps
۰.۳	-۰.۰۱	۰.۲	۰.۲	-۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۲	-۰.۰۲	۱	۰.۱	۰.۰۷	-۰.۰۳	r
۰.۰۲	۰.۰۵	-۰.۰۷	۰.۰۲	۰.۰۷	۰.۰۶	۰.۰۳	-۰.۰۲	۱	-۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۹	۰.۱۷	rm ^۲
۰.۹	۰.۸	۰.۶	۰.۹	-۰.۶	-۰.۶	۰.۳	۱	-۰.۰۲	۰.۲۶	۰.۹	۰.۱	۰.۰۸	ci
۰.۴	۰.۴	۰.۳	۰.۳	-۰.۳	-۰.۱	۱	۰.۳	۰.۰۳	۰.۱۸	۰.۳	۰.۰۹	۰.۰۰۹	credit
-۰.۵	-۰.۷	-۰.۲	-۰.۵	۰.۲	۱	-۰.۱	-۰.۶	۰.۰۶	۰.۲۵	-۰.۷	-۰.۳	-۰.۰۸	exr
-۰.۵	-۰.۴	-۰.۹	-۰.۶	۱	۰.۲	-۰.۳	-۰.۶	۰.۰۷	-۰.۱۰	-۰.۴	۰.۱	-۰.۰۱	inf
۰.۸	۰.۸	۰.۶	۱	-۰.۶	-۰.۵	۰.۳	۰.۹	۰.۰۲	۰.۲	۰.۸	۰.۲	۰.۰۶	gdp
۰.۵	۰.۴	۱	۰.۶	-۰.۹	-۰.۲	۰.۳	۰.۶	-۰.۰۷	۰.۲	۰.۴	-۰.۱	۰.۰۱	rr
۰.۸	۱	۰.۴	۰.۸	-۰.۴	-۰.۷	۰.۴	۰.۸	۰.۰۵	-۰.۰۱	۰.۸	۰.۵	۰.۳	ph
۱	۰.۸	۰.۵	۰.۸	-۰.۵	-۰.۵	۰.۴	۰.۹	۰.۰۲	۰.۳	۰.۹	۰.۱	۰.۱۰	ppoint

مأخذ: محاسبات تحقیق با نرم افزار *eviwes*

۴-۲-۱۵- آزمون علیت انگل - گرنجر

در این تحقیق جهت ارزیابی روابط علی (دو طرفه یا یک طرفه) ما بین قیمت واقعی مسکن (ph) و سایر متغیرهای برونزا از آزمون رایج انگل - گرنجر استفاده می شود. آزمون علیت انگل - گرنجر فرضیه صفر عدم وجود رابطه علی مطرح می گردد و آماره F معیار رد یا عدم رد فرضیه می باشد. لازم است رابطه علی میان متغیرهای فوق الذکر مورد شناسایی قرار گیرد. مطابق با جدول (۴-۷) که نتایج آزمون را برای زوج متغیرها نشان می دهند، می توان چنین بیان کرد که رابطه علی یکسویه از طرف نرخ بهره، شاخص هزینه تولید مسکن، قیمت سکه به قیمت واقعی مسکن وجود دارد و بین اعتبارات مسکن و تولید ناخالص داخلی رابطه علی دو سویه وجود دارد.

جدول ۴-۷- آزمون علیت انگل - گرنجر برای قیمت واقعی هر متر مربع مسکن (ph)

آزمون علیت دو سویه گرنجر تعداد وقفه: ۴ - تعداد مشاهدات: ۶۴			
ردیف	فرضیه صفر	آماره F	تأیید می شود.
۱	$R=f\{ph,...\}$	۲,۳۰	تأیید می شود.
	$Ph=f\{r,...\}$	۰,۲۳	تأیید نمی شود.
۲	$Rm\gamma=f\{ph,...\}$	۰,۳۷	تأیید نمی شود.
	$Ph=f\{rm\gamma,...\}$	۰,۲۷	تأیید نمی شود.
۳	$Inf=f\{ph,...\}$	۰,۷۱	تأیید نمی شود.
	$Ph=f\{inf,...\}$	۰,۳۹	تأیید نمی شود.
۴	$GDP=f\{ph,...\}$	۳,۳۱	تأیید می شود.
	$Ph=f\{GDP,...\}$	۳,۳۱	تأیید می شود.
۵	$Credit=f\{ph,...\}$	۴,۰۰	تأیید می شود.
	$Ph=f\{credit,...\}$	۲,۰۰	تأیید می شود.
۶	$Ci=f\{ph,...\}$	۳,۳۳	تأیید می شود.
	$Ph=f\{ci,...\}$	۱,۸۳	تأیید نمی شود.
۷	$Exr=f\{ph,...\}$	۰,۲۹	تأیید نمی شود.
	$Ph=f\{exr,...\}$	۲,۵۵	تأیید می شود.
۸	$ps=f\{ph,...\}$	۰,۰۶	تأیید نمی شود.
	$Ph=f\{ps,...\}$	۶,۵۰	تأیید می شود.
۹	$ps=f\{ph,...\}$	۴,۰۹	تأیید می شود.
	$Ph=f\{pcount,...\}$	۱,۳۸	تأیید نمی شود.

۴-۳- تحولات قیمت مسکن در نقاط شهری کشور

در حال حاضر داده های قیمت مسکن به تفکیک نقاط شهری کشور موجود نبوده و تنها داده های موجود مربوط به آمار قیمت مسکن در شهرهای منتخب (مراکز استان ها) جمع آوری و گزارش می شود. در این مطالعه از داده های جدول قیمت هر متر مربع زمین در نقاط شهری کشور استفاده کرده ایم که می تواند *proxy* برای قیمت هر متر مربع مسکن در نقاط شهری باشد و چون داده های مربوطه توسط بانک مرکزی از کلیه شهرها به صورت فصلی جمع آوری می شود و تنها مربوط به شهرهای مرکز

استان نیست، گزینه بهتری برای استفاده در مدل ها خواهد بود. شایان ذکر است در دوره بلند مدت متوسط قیمت یک متر مربع زمین برابر متوسط قیمت یک متر مربع مسکن است و همین واقعیت به محققان اجازه می دهد در شرایط کنونی که داده های قیمت یک متر مربع مسکن در نقاط شهری کشور تولید و انتشار نمی یابد از *proxy* متوسط قیمت یک متر مربع زمین استفاده نمایند.

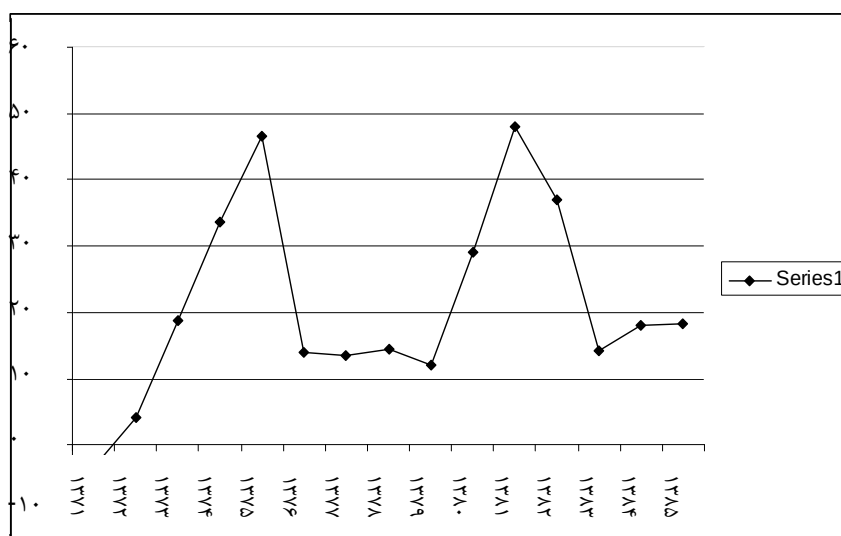
نوسان های ادواری قیمت مسکن در ایران طی دو دهه اخیر، یکی از چالش های اساسی بازار مسکن و اقتصاد بوده است، به طوری که در یک دوره رونق قابل ملاحظه در بخش مسکن بوجود آمد و در دوره دیگر رکود نسبتاً پایدار و فراگیر بر بازار مسکن حاکم می شود. برای مثال رکود حاکم بر بخش مسکن و ساختمان از سال ۱۳۸۲ در تهران آغاز گردید و در سال ۱۳۸۳ با سرایت به سایر شهرهای بزرگ به طور گسترده ای ادامه یافت. تعادل باثبات بلندمدت در بازار مسکن، روند قیمت بلندمدت را تعیین می نماید و معمولاً روند خطی با شیب صفر و یا مثبت قیمت نامیده می شود. چنانچه قیمت جاری مسکن بالاتر از خط روند بلندمدت قیمت باشد، نشانگر رونق قیمت مسکن بوده و اگر قیمت جاری پایین تر از خط روند قیمت باشد، رکود بر قیمت مسکن حکمفرما خواهد شد.

شوک های ادواری بخش مسکن

شوک های ادواری بخش مسکن از چند ویژگی برخوردار بوده است: نخست این که نقطه شروع شوک بازار مسکن شهر تهران بوده است، در مرحله بعد به بازار مسکن شهرهای بزرگ و بعد به سایر نقاط شهری انتقال پیدا می کرد و این پدیده نظریه مرکز و پیرامون را در بازار مسکن در ذهن تداعی می کند. دوم به طور معمول در هر دهه معمولاً دو شوک اتفاق افتاده است بنابراین هر تکانه بازار مسکن تقریباً ۵ سال به طول می انجامد. سوم بازار مسکن بعد از افزایش تکانه ای قیمت با رکود چندساله قیمت مواجه شده و در برخی موارد کاهش قیمت نیز اتفاق افتاده است.

شوک اول در سال ۱۳۶۹: در سال های قبل از ۱۳۷۰ آمار رسمی در خصوص قیمت مسکن گزارش و به انتشار نرسیده و برآورد ارزش ذخیره مسکن می تواند شرایط بازار مسکن را بازگو نماید و اطلاعات لازم را در اختیار قرار دهد. از زمان وقوع انقلاب تا پایان جنگ شوک قیمت مسکن در کشور اتفاق نیفتاد و بر عکس در برخی سال ها کاهش قیمت مسکن نیز به وقوع پیوست. بعد از اتمام جنگ اولین شوک قیمت مسکن در سال ۱۳۶۹ اتفاق افتاد. در طول سال های جنگ تحمیلی ارزش ذخیره مسکن به دلیل کاهش قیمت در برخی سال ها و تخریب ساختمان های مسکونی با کاهش مواجه بوده و از سال ۱۳۶۸ افزایش یافت و در سال ۱۳۶۹ به اوج خود رسید. شوک قیمت مسکن که در دوره سازندگی صورت پذیرفت اولین شوک بازار مسکن در دوره بعد از انقلاب بوده است. افزایش تقاضای مسکن بعد از

دوره جنگ تحمیلی و سرمایه‌گذاری در مسکن به‌عنوان یکی از گزینه‌ها در کنار فشار بازار دارایی‌ها عوامل مهم بروز شوک اول در بازار مسکن از زمان وقوع انقلاب بوده است.



نمودار (۴-۲۳)- متوسط رشد سالانه قیمت مسکن در نقاط شهری کشور - درصد

شوک دوم در سال ۱۳۷۵: در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ طی دو سال متوالی قیمت مسکن در تهران بیش از ۶۰ درصد رشد یافت که حادثه بی‌سابقه در طول دوره بعد از انقلاب تا آن زمان تلقی شده و خود زمینه بروز شوک دوم بوده است و به دنبال آن قیمت در سایر شهرها نیز با افزایش تکانه‌ای مواجه گردید. دوم اصلاحات ساختاری در اقتصاد کشور زمینه بروز شوک دوم بوده که در نتیجه افزایش قابل ملاحظه در قیمت ارز (کاهش رسمی ارزش پول کشور و نوسان‌های غیررسمی پس از آن) و سایر اجزاء سبد دارایی‌های خانوار صورت پذیرفت و زمینه بورس‌بازی در بازار دارایی‌های منقول را فراهم نمود و به تدریج قیمت در این بازارها به نقطه اوج خود رسید و به حد اشباع خود رسید و پس از توقف رشد قیمت در این بازارها به بازار مسکن سرایت کرد. در طول دوره ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۵ بالاترین رشد قیمت مسکن (شهر تهران) در سال ۱۳۷۵ صورت گرفت و در این سال قیمت مسکن بیش از ۶۷ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت. پس از آن در سال ۱۳۷۴ بالاترین رشد قیمت مسکن در شهر تهران اتفاق افتاد، لذا در طول دو سال قیمت مسکن در شهر تهران نسبت به سال ۱۳۷۳ بیش از ۱/۲ برابر گردید. در شهرهای منتخب که شامل مراکز استانها بعلاوه دو شهر بزرگ کرج و دزفول می‌باشد (جداول

پیوست) بالاترین میزان رشد قیمت مربوط به سال ۱۳۷۵ بوده است و در این سال قیمت مسکن بمیزان ۴۶/۵ درصد نسبت به سال قبل رشد یافت.

شوک سوم در سال ۱۳۸۰: تثبیت ارزش پول ملی و قیمت ارز، تثبیت قیمت برخی از دارایی‌های منقول مثل قیمت اتومبیل، قیمت سکه و تلفن همراه، سیاست‌های پولی اجراء شده در برنامه سوم توسعه در جهت کنترل تورم و کسب موفقیت‌های دولت در این زمینه، کاهش نرخ سود بانکی در اثر کاهش تورم و جذب نقدینگی از طریق انتشار اوراق مشارکت زمینه‌های انتقال فشار شدید بر بازار مسکن را فراهم آورد و تکانه بازار مسکن از اواخر سال ۱۳۷۹ اتفاق افتاد و در سال ۱۳۸۰ به اوج خود رسید. برخی از کارشناسان توقف فروش تراکم در تهران را عامل اصلی افزایش قیمت زمین و مسکن در شهر تهران اعلام نمودند ولی تسری افزایش قیمت به سایر شهرهای کشور بدون این که فروش تراکم در آن شهرها اتفاق افتاده باشد و یا این که موضوع مهمی تلقی شود در تأیید فرضیه ذکرشده تردید اساسی بوجود آورد. در دوره بروز شوک سوم در شهرهای منتخب بالاترین نرخ رشد قیمت مسکن مربوط به سال ۱۳۸۱ بوده است.

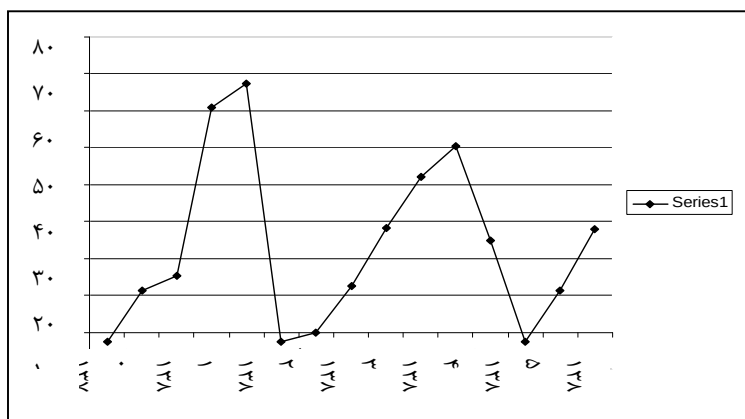
در نیمه اول دهه ۱۳۸۰ در تداوم روند تحولات بخش مسکن چند موضوع مهم عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی، بازار دارایی‌ها و از جمله بخش مسکن را دستخوش تغییر قرار داد که اندازه‌گیری خالص اثر هر یک در چارچوب مدل ایستای مقایسه‌ای امکان‌پذیر است. نخست رشد قابل ملاحظه نقدینگی بخش خصوصی در اثر افزایش قابل ملاحظه فروش دارایی سرمایه‌ای نفت بوده است که در شرایط مساوی تقاضا برای تمام دارایی‌ها از جمله مسکن را افزایش می‌دهد. دوم گسترش فشار رقابت بین‌المللی در کالاهای قابل تجارت، پایین بودن سطح فناوری و بهره‌وری عوامل تولید، کوچک بودن اندازه بازارهای داخلی، بخش صنعت و فعالیتهای تولیدی داخلی را با چالش شدید مواجه نمود ضمن اینکه انگیزه‌های فعالیت در بخش غیر قابل کنترل (به لحاظ شمول انواع قوانین و مقررات و عوارض و مالیاتهای محلی و ملی) خدمات و بالابودن سطح سودآوری فعالیتهای تولید کالا را با مشکلات و موانع جدی مواجه نمود و در بخش خدمات نیز ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی در حد اشباع قرار دارد لذا بخش‌های تولیدی و خدماتی قابلیت جذب نقدینگی رو به رشد را نداشته‌اند.

سوم شکل‌گیری حباب قیمت در بازار بورس و ترکیب شدن آن موجب زیان سرمایه برای اغلب سرمایه‌گذاران غیر حرفه‌ای و فاصله گرفتن آن‌ها از بازار بورس گردید. چهارم بانک مرکزی سیاست‌های حفظ ارزش پول ملی و تثبیت قیمت دلار و ارز را به مرحله اجراء گذاشت و همچنین در حفظ قیمت سکه نیز عملکرد موفقیت‌آمیزی داشته است که شرایط مناسب ذخایر ارزی در موفقیت بانک مرکزی مؤثر بوده است. پنجم تحولات صورت گرفته در سیاست‌های دولت در بخش مسکن و اعتبارات مسکن

از عوامل مؤثر بر عملکرد بخش مسکن تلقی می‌شود. عوامل مذکور موجب افزایش بسیار شدید تقاضا و قیمت و اجاره مسکن گردید همچنین رشد قابل ملاحظه در تولید و ذخیره مسکن بوجود آمد.

جدول (۸-۴) - نرخ رشد سالانه قیمت مسکن در تهران - قیمت جاری

سال	تهران
۱۳۷۰	-
۱۳۷۱	-۲/۵
۱۳۷۲	۱۱/۴
۱۳۷۳	۱۵/۳
۱۳۷۴	۶۱/۰
۱۳۷۵	۶۷/۳
۱۳۷۶	-۲/۷
۱۳۷۷	-۰/۱
۱۳۷۸	۱۲/۶
۱۳۷۹	۲۸/۳
۱۳۸۰	۴۲/۱
۱۳۸۱	۵۰/۴
۱۳۸۲	۲۴/۷
۱۳۸۳	-۲/۶
۱۳۸۴	۱۱/۲
۱۳۸۵	۲۸/۰
نیمه اول ۸۶	۶۷/۶



نمودار (۲۴-۴) - متوسط رشد سالانه قیمت مسکن در تهران -

شایان ذکر است رشد قیمت مسکن در شهر تهران که از سال ۱۳۷۹ آغاز گردید به مدت سه سال تداوم یافت و اوج آن در سال ۱۳۸۱ بوده که در این سال قیمت مسکن بیش از ۵۰ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت. سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱ طولانی‌ترین دوره رونق تولید مسکن در سه دهه اخیر بوده است. رکود بخش مسکن در کشور از تهران و از رکود در معاملات مسکن در سال ۱۳۸۱ شروع شد. این رکود به طور عمده در اثر افزایش شدید قیمت‌ها در سال ۱۳۸۰ و ادامه آن در سال ۱۳۸۱ روی داد، که بر اثر آن تقاضای مصرفی مسکن، به علت کاهش توان مالی خانوارها کاهش یافت. در سال ۱۳۸۱ تعداد معاملات مسکن در تهران ۲۴ درصد کمتر از سال ۱۳۸۰ بود. سال ۱۳۸۰ و نیمه اول سال ۱۳۸۱، به علت افزایش قیمت‌ها، تولید مسکن (سرمایه‌گذاری در مسکن) در تهران افزایش یافت.

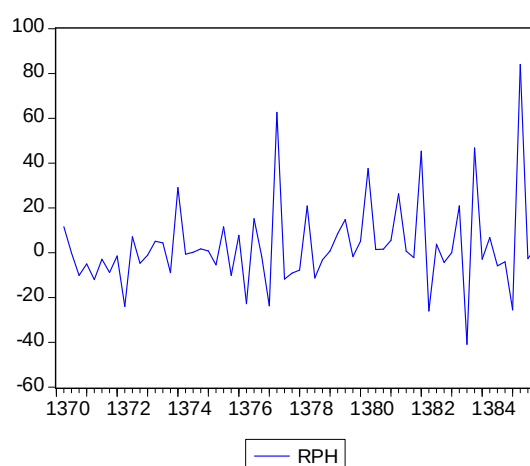
شوک چهارم در سال ۱۳۸۵: پس از کاهش قیمت مسکن در شهر تهران و رشد منفی آن در سال ۱۳۸۳، نشانه‌های بروز شوک دیگر از سال ۱۳۸۵ آشکار گردید و قیمت در این سال بیش از ۲۸ درصد رشد یافت و رشد شدید و تکانه‌ای قیمت در سال ۱۳۸۶ تداوم یافت. در نیمه اول ۱۳۸۶ قیمت مسکن در تهران نسبت به سال قبل ۶۸ درصد و در شهرهای منتخب بمیزان ۴۲/۵ درصد رشد یافت و می‌توان گفت این افزایش قیمت‌ها بی‌سابقه بوده است. چند موضوع مهم تشدید شوک چهارم را بدنبال داشته است: نخست افزایش قابل ملاحظه تسهیلات اعتباری بخش مسکن و همچنین اعتبارات اعطایی به سایر بخش‌های اقتصادی که به دلیل سودآوری قابل ملاحظه به طور غیررسمی جذب بخش مسکن گردیده است. دوم افزایش قابل ملاحظه در برنامه تولید از طریق فشار هزینه‌ها منجر به افزایش قیمت گردیده و بخشی از افزایش قیمت را توضیح می‌دهد که اثر آن بیش از اثر مشابه در شوک‌های قبلی نبوده است. سوم شرایط نامناسب بازار سرمایه و دارایی‌ها (از جمله بورس، ارز، سپرده‌های بانکی در اثر کاهش سود آن‌ها، سکه و طلا و سایر کالاهای بادوام) زمینه‌های انتقال سرمایه به بخش مسکن را تشدید نمود و تقاضای دارایی مسکن در ابعاد وسیع و تقاضای بورس‌بازی در سطح قابل توجه افزایش یافت. علاوه بر خانوارها، بنگاه‌های اقتصادی و مؤسسات پولی و اعتباری نیز در ردیف تقاضاکنندگان مسکن قرار گرفتند. چهارم بنظر می‌رسد این شوک شدیدتر از شوک‌های قبلی بوده و یکی از تفاوت‌های اصلی آن با شوک‌های قبلی پدیده ورود خانوارهای مربوط به انفجار جمعیتی دهه ۱۳۶۰ به جمع تقاضاکنندگان مسکن بوده که نقطه اوج بحران مسکن در ایران خواهد بود و پیش‌بینی می‌شود دست کم تا چند سال آینده تداوم یابد.

۴-۴- تحلیل کلی شوک‌های قیمت مسکن در ایران

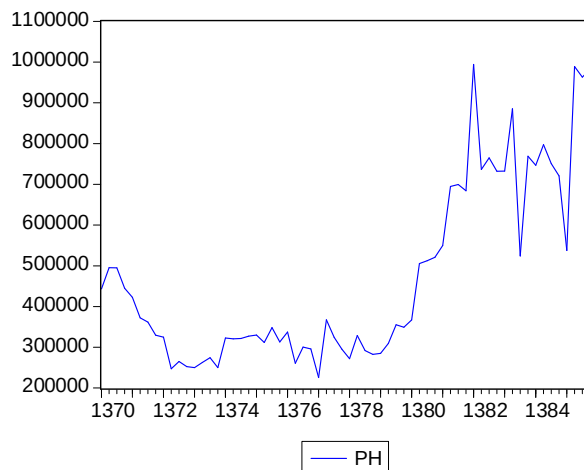
بررسی روند قیمت‌ها در تهران و مناطق شهری کشور چند نکته مهم را آشکار می‌سازد:

علل و نحوه شکل‌گیری شوک: در صورت بروز شوک و در دوره رونق، رشد قیمت مسکن در تهران به مراتب بیشتر از سایر نقاط شهری کشور و در دوره رکود نیز کاهش قیمت مسکن شدیدتر بوده است و در چارچوب نظریه گودمن این پدیده نشانگر تسلط انگیزه بورس‌بازی در بازار مسکن است زیرا این جزء تقاضای مسکن نسبت به قیمت مسکن حساسیت بیشتری نشان می‌دهد و همین موضوع باعث می‌شود نقطه شروع شکل‌گیری شوک قیمت مسکن بازار مسکن تهران بوده و سپس دامنه شوک به شهرهای بزرگ و سایر شهرهای کشور گسترش یابد. در شرایط رونق در تهران که بورس‌بازی مسکن بیشتر از سایر شهرها است به همراه افزایش قیمت تقاضای بورس‌بازی افزایش و تقاضای مصرفی کاهش و اثر نهایی مبهم و حتی ممکن است به افزایش تقاضا منجر شود. اما چون در سایر شهرها به‌طور متوسط انگیزه بورس‌بازی کمتر است لذا در اثر افزایش قیمت تقاضا کاهش خواهد یافت که خود اثر شوک قیمت را کاهش می‌دهد. در دوره رونق عکس این موضوع اتفاق می‌افتد.

نوسان‌های فصلی قیمت مسکن: داده‌های فصلی مربوط به متوسط قیمت واقعی هر مترمربع مسکن در تهران و شهرهای منتخب کشور حکایت از آن دارد که قیمت مسکن در طول فصل‌های مختلف سال دارای نوسان می‌باشد.



نمودار ۴-۲۵- نرخ رشد قیمت واقعی مسکن



نمودار ۴-۲۶- قیمت واقعی مسکن

نوسان‌های قیمت واقعی مسکن: نمودار (۴-۲۶) نشان می‌دهد طی دوره نسبتاً بلندمدت ۱۳۷۰/۱ الی ۱۳۷۹/۱ متوسط قیمت واقعی مسکن در کشور تقریباً روند ثابت داشته و در ابتدای سال ۱۳۷۴ روند مذکور دچار شکست ساختاری (از نوع تغییر در عرض از مبدا)^۱ گردیده است. علت عمده شکست روند، سیاست‌های تعدیل اقتصادی و کاهش رسمی ارزش پول ملی^۲ بوده است. در مقابل قیمت اسمی هر مترمربع واحد مسکونی به‌طور پیوسته دارای روند صعودی بوده است و به غیر از دوره ۷۹-۱۳۷۵ روند مذکور با نرخی نسبتاً فزاینده تداوم پیدا کرده است.

طی دوره میان‌مدت ۱۳۷۹/۱ الی ۱۳۸۲/۴ قیمت واقعی مسکن روند صعودی و شتابنده اختیار نمود و در ابتدای دوره ۱۳۸۳/۱ بار دیگر شکست ساختاری، از نوع تغییر در عرض از مبدا، روند قیمت صورت پذیرفت و سپس روند صعودی دوره قبل تکرار گردید. بیشترین نرخ رشد قیمت واقعی مسکن در اواسط سال ۱۳۸۰ به میزان ۴۶٪ اتفاق افتاده است (نمودار ۶-۱۸) و متوسط نرخ رشد قیمت هر مترمربع واحد مسکونی در کل مناطق شهری و طی دوره مطالعه به میزان ۶٪- بوده است. نمودار یادشده دو نکته مهم را نشان می‌دهد. نکته اول سیکل‌های تجاری بخش مسکن است و فاصله شروع رونق تا اوج حضیض تقریباً ۴ الی ۵ سال است. نکته دوم آنکه نقطه شروع سیکل‌های بعدی از سطح بالاتری شروع شده است که تحولات بازار سرمایه و انفجار جمعیتی ۲ در دهه ۱۳۶۰ می‌تواند علل عمده آن باشد.

^۱- Devaluation

^۲- Baby Boom

فصل پنجم

تخمین مدل و تفسیر نتایج

مقدمه

فصل پنجم شامل چهار قسمت است. ابتدا در قسمت (۵-۱) متغیرها و ارتباط آنها با قیمت مسکن توضیح داده می شود. در قسمت (۵-۲) مدل های مورد استفاده معرفی می شوند. در قسمت (۵-۳) روش برآورد مدل ها و روش شناسی موضوع مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. در قسمت (۵-۴) به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته می شود. در این قسمت ابتدا متغیرها از لحاظ پایایی مورد آزمون قرار می گیرد. سپس در روش اول با استفاده از یک مدل $ARDL$ قیمت مسکن تخمین زده می شود و با استفاده از شکل ارائه شده به تجزیه و تحلیل حباب پرداخته می شود. در روش دوم با استفاده از ضوابط آکائیک AIC و شوارزیزین SBC تعداد وقفه های بهینه مدل برداری VAR استخراج می شود. سپس تعداد بردارهای همجمعی از آزمون جوهانسن و جوسلیوس و بردار همجمع نرمال شده تعیین می شود. پس از بدست آوردن ضرائب بلند مدت، از مکانیسم تصحیح خطا به منظور تلفیق رابطه کوتاه مدت و بلند مدت استفاده می شود. همچنین با استفاده از توابع عکس العمل تحریک، اثر شوک های وارده بر متغیرهای درونزای سیستم تحلیل خواهد شد. طبق تعریف، تابع عکس العمل تحریک نشان دهنده پاسخ هایی است که متغیر درونزای سیستم در قبال شوک ها به اندازه یک انحراف معیار نشان می دهد. تاثیر این شوک ها طی ۱۰ دوره (فصل) مورد بررسی قرار می گیرد. سپس با استفاده از یک مدل $ARDL$ به بررسی تاثیر سیاست بانک مرکزی و واکنش بانک مرکزی بر روی حباب پرداخته میشود. جهت برآورد و تخمین مدل ها از نرم افزار $EvIEWS, Microfit$ استفاده شده است.

۵-۱- توضیح داده های آماری

در این تحقیق از داده های متوسط قیمت هر متر مربع واحد مسکونی در نقاط شهری ایران به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (ph)، نرخ ارز بازار آزاد (exr)، قیمت سکه ($pcoint$)، شاخص هزینه ساخت مسکن (ci)، نرخ رشد نقدینگی ($rm2$)، نرخ بهره اسمی (r)، نرخ بهره واقعی (rr)، نرخ تورم (inf)، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (gdp)، اعتبارات تخصیص یافته برای تأمین مسکن ($credit$)، شاخص قیمت سهام (ps)، اجاره هر متر مربع واحد مسکونی به قیمت ثابت ۷۶ (E)، حباب قیمت مسکن از طریق برآورد مدل قیمت مسکن (phb)، حباب قیمت مسکن از طریق روش نسبت قیمت به اجاره ($phbpe$)، طی دوره ۱/۱۳۷۰ الی ۴/۱۳۸۵ به صورت فصلی استفاده شده است. داده های قیمت مسکن در نقاط شهری کشور تولید و گزارش نمی شود و تنها داده قیمت مسکن که انتشار می یابد مربوط به قیمت مسکن در شهرهای منتخب (مراکز استان ها بعلاوه کرج و دزفول) است. برای این که کل نقاط شهری تحت پوشش قرار گیرد از متغیر قیمت زمین در نقاط شهری استفاده شده است که داده های مربوطه توسط بانک مرکزی جمع آوری و در "گزارش فعالیت های ساختمانی بخش خصوصی در نقاط شهری کشور" انتشار می یابد. از آنجا که

تغییرات قیمت زمین و مسکن نزدیک به هم بوده و در نزدیک به دو دهه اخیر متوسط قیمت زمین و مسکن تقریباً با هم می باشد، استفاده از داده های قیمت زمین جانشین مناسبی تلقی می شود.

۵-۱-۲- عوامل تعیین کننده حباب قیمت مسکن

(۱) **نقدینگی:** همان طور که در فصل دوم و سوم توضیح داده شد وجود حباب را می توان با نقدینگی بالا در سیستم مالی مرتبط دانست. نقدینگی مجموع پول و شبه پول است. رشد گسترده پول مبتنی بر شوک های نقدینگی (مازاد پول یا اعتبار که سازگار با ثبات قیمت در بلند مدت نباشد را شوک نقدینگی می گویند)، یکی از عوامل تحریک کننده قیمت مسکن قیمت است که به حباب های قیمت مسکن و بی ثباتی مالی منجر می شود. در این زمینه به جریان انداختن حجم پول متناسب با نیاز واقعی جامعه و برقراری حجم نقدینگی به مقدار و بصورت مطلوب از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. مهمترین تئوری از رابطه مثبت بین نقدینگی و قیمت های دارایی و مخصوصاً حباب های قیمت دارایی، تئوری پول گرایان می باشد.^۱

در ابتدا منابع عظیم مالی، بنا به دلایل مختلفی که بطور عمده ناشی از رشد نقدینگی در سطح کلان است، به سوی بخش مسکن و تقاضای سوداگرانه سوق می یابند. در شرایط فقدان آلترناتیو ها و کانال های متشکل، ورود نقدینگی به تدریج حالت هجومی ای به خود می گیرد. از آنجایی که فعالیت های سوداگرانه تابع قانون بازده نزولی سود نیستند، سود در بخش مسکن همچنان بالا می ماند تا زمانی که اضافه عرضه (شامل عرضه نوساز و قدیمی) در بخش به یکباره انتظارات را نسبت به سودآوری این بخش تغییر دهد، در این شرایط منابع مالی از بخش مسکن خارج می شود و بخش مسکن و به تبع آن اقتصاد کشور را با رکود مواجه خواهد شد. به این ترتیب فعالیت های سوداگرانه در بخش مسکن موجب افزایش قیمت آن و افزایش قیمت، موجب افزایش انتظارات و پیامد آن افزایش بیشتر قیمت می شود. این روند به همین صورت ادامه پیدا می کند، تا ناگهان بر اثر ازدیاد عرضه و فقدان تقاضای غیر سوداگرانه انتظارات معکوس می شود و بخش مسکن وارد رکود می شود. به این دلیل که بخش مسکن دارای بیشترین ارتباط پیشین با بخش های اقتصاد است، با رکود بخش مسکن مجموعه اقتصاد به سمت بحران پیش خواهد رفت.^۲

(۲) **نرخ بهره:** نرخ بهره بعنوان عامل مالی در بنیادهای اقتصادی نقش کلیدی دارد. نرخ بهره یکی از عوامل نهایی تعیین کننده قیمت مسکن است و شواهد تجربی نیز این عامل را تأیید می کند. کاهش نرخ بهره به افزایش در قیمت مسکن منجر می شود. اجماع نظر وجود دارد که یکی از عوامل مهم تعیین کننده افزایش قیمت های مسکن در بسیاری از کشورها در چند سال گذشته، کاهش در

^۱ Adalid and Detken et al, ۲۰۰۷, قلی زاده علی اکبر، احمدزاده ابراهیم ۱۳۸۶، خیابانی ناصر ۱۳۸۲

^۲ Claus Greiber and Ralph Setzer ۲۰۰۷، فصلنامه اقتصاد مسکن شماره ۳۱

نرخ های بهره در رکود اقتصادی اخیر است.^۱ در بسیاری از مطالعات خارجی مهمترین متغیر مؤثر بر حباب، نرخ بهره است، از این نظر که نرخ بهره مهمترین عامل شکل گیری یا فروپاشی حباب بوده است. در این مطالعات بحث شده است که اگر وجود حباب تأیید شود، استفاده از ابزار پولی تغییر نرخ بهره و یا افزایش نرخ های بهره جهت کنترل و فروپاشی حباب قیمت مسکن نتایج بهتری ایجاد خواهد کرد.^۲

(۳) قیمت دارایی های مالی: دلیل منطقی برای رابطه متقابل قیمت مسکن و قیمت دارایی های مالی عبارتند از اینکه: افزایش قیمت یکی از دارایی ها، می تواند تقاضا برای دیگر دارایی ها را بعلاو استراتژی تخصیص پرتفولیو بالا ببرد. یعنی بسیاری از سرمایه گذاران می خواهند نسبت معینی از یک دارایی را در سبد دارایی مالی خود نگهداری کنند. اگر قیمت یک دارایی نسبت به دیگر دارایی ها بطور معنی داری افزایش یابد، سرمایه گذاران باید پرتفولیویشان را دوباره تخصیص دهند. یعنی سرمایه گذاران باید دارایی ای را که قیمت آنها نسبت به دارایی های دیگر افزایش یافته است بفروشند و دارایی های دیگر را بخرند. از این رو افزایش قیمت در بازار یک دارایی می تواند به توسعه بازار دارایی های دیگر منجر شود. بین نرخ واقعی ارز و قیمت واقعی مسکن هم در بلند مدت رابطه منفی وجود دارد. افزایش ارزش واقعی ریال در مقابل دلار باعث حرکت سرمایه ها از بخش تجاری به غیر تجاری گردیده و آن نیز باعث کاهش قیمت مسکن در اقتصاد می شود.^۳

(۴) تولید ناخالص داخلی: تولید ناخالص داخلی و اجزاء آن از اقلام بسیار مهم و مطرح در مجموعه حساب های ملی هستند که توسط سیاستگذاران و برنامه ریزان اقتصادی به عنوان ابزار مناسب جهت ردیابی و کنترل تحولات اقتصادی به کار گرفته می شوند. نوسانات تولید ناخالص داخلی بیانگر ریسک اقتصاد کلان می باشد ممکن است ریسک اصولی را متأثر کند. در میان شاخص های اقتصاد کلان، تولید ناخالص داخلی از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا نه تنها بعنوان مهمترین شاخص عملکرد اقتصادی در تجزیه و تحلیل ها و ارزیابی ها مورد استفاده قرار می گیرد، بلکه بسیاری از دیگر اقلام اقتصاد در محاسبه و برآورد آن محسوب می گردند. قیمت مسکن با GDP واقعی رابطه مثبت دارد. افزایش رشد GDP، قیمت های حقیقی مسکن را افزایش می دهد. شکوفایی مسکن همراه با یک دوره رشد بالای GDP و کاهش قیمت آن با رکود همراه است.^۴

(۵) نرخ تورم: بطور کلی مازاد تقاضای کل نسبت به عرضه موجب افزایش سطح عمومی قیمت ها می گردد اما به افزایش سطح قیمت ها تنها در صورتی که مداوم و خودافزا بوده و دارای حافظه

^۱ Filardow Andrew J ۲۰۰۴, Filardow Andrew J ۲۰۰۱, Jesse M.Abraham, Patrik H.Anreson ۱۹۹۴, قلی زاده علی اکبر، احمدزاده ابراهیم ۱۳۸۶

^۲ - Cecchetti(۲۰۰۰), - Filardo (۲۰۰۱), Lowe, Borio(۲۰۰۲), White (۲۰۰۴), - Filardo (۲۰۰۴), - Katrin Assenmacher-Wesche, Stefan Gerlach (۲۰۰۸), Alan G.Ahearne, John Ammer, Brian M.Doyle, Linda S.Kole, Robert F.Martin (۲۰۰۵), Clemente de Lucia (۲۰۰۷)

^۳ Shen Yue ۲۰۰۵, 1386 قلی زاده علی اکبر، احمدزاده ابراهیم ۱۳۸۲، اسکندری فریده 1385 خیابانی ناصر ۱۳۸۲

^۴ Filardow Andrew J ۲۰۰۴, Filardow Andrew J ۲۰۰۱, 1382 خیابانی ناصر

طولانی مدت باشد، تورم اطلاق می گردد. این شاخص معیار سنجش تغییرات قیمت سبد ثابت و معینی از کالاها و خدماتی است که توسط خانوارها به مصرف می رسد و وسیله ای برای اندازه گیری سطح عمومی قیمت ها در بازار خرده فروشی است. حباب ها مرتبط با تورم نیز هستند، چرا که تورم به همراه ثبات در یک اقتصاد، پایداری قیمت مسکن را به دنبال خواهد گذاشت. در کشورهایی که قیمت مسکن در آنها بسیار بالاست، بانک های مرکزی با چالش های فشار تورم مواجهند و همزمان به دنبال حداقل رساندن این افزایش هستند. بی ثباتی تورم نه تنها موجب خدشه دار شدن اعتبار سیاست گذاران کلان اقتصادی به ویژه بانک مرکزی می شود بلکه تداوم آن می تواند موارد حاد بی ثباتی سیاسی کشور را نیز موجب گردد.^۱ در ایران تورم نسبتا بالا موجب می شود خانوارها به منظور حفظ قدرت خرید در بخش مسکن سرمایه گذاری نمایند زیرا این بخش از ریسک و بازدهی مناسب بلند مدت در مقایسه با سایر دارایی ها برخوردار است.

۶) رشد اعتبارات: رشد اعتبارات اعطایی مسکن با کاهش نرخ بهره موجب افزایش استقراض سرمایه گذاران و در نتیجه افزایش قیمت مسکن خواهد شد. حتی چنانچه انتظار رشد اعتبارات وجود داشته باشد، بازهم قیمت مسکن افزایش می یابد. بنابراین نه تنها گسترش اعتبارات، بلکه رشد آتی مورد انتظار آن نیز بر حباب قیمت مسکن اثر خواهد داشت. رشد اعتبارات آتی، اثر مستقیم دیگری نیز به قیمت مسکن دارد. پیش بینی کامل سطح آتی اعتبارات غیر ممکن است و عدم اطمینان بسیار زیادی از سطح آینده اعتبارات وجود دارد، این عدم اطمینان ناشی از فاکتورهایی مثل توانایی محدود بانک مرکزی در کنترل میزان اعتبار، تغییرات در رجحان های سیاست، تغییرات مدیریت و تغییرات محیط خارجی می باشد. همه این موارد ممکن است میزان اعتباری را که اعطا خواهد شد، تغییر دهد. عدم اطمینان مربوط به سطح آتی اعتبارات موجب نامعلوم بودن سطح قیمت مسکن خواهد شد.^۲

۵-۲- معرفی مدل

براساس مبانی نظری مطرح شده در بخش قبلی، مدل مورد استفاده در این مقاله شامل پنج بخش است. بخش نخست مدل تعیین قیمت مسکن را مورد مطالعه قرار می دهد. مبنای انتخاب این معادله براساس این است که کدام معادله قیمت می تواند رفتار حباب را توضیح دهد. بر اساس مطالعه یوشن (۲۰۰۵) حباب قیمت بررسی و آزمون می شود. در این روش قیمت مسکن به دو بخش بنیادی و غیر بنیادی تفکیک می شود و بر اساس عوامل بنیادی روند قیمت مسکن استخراج می شود و در مرحله آخر با بررسی اختلاف بین روند بنیادی و قیمت واقعی، وجود و اندازه حباب

^۱ Nel H.F and Mbeleki T, ۲۰۰۵, IMF ۲۰۰۴

^۲ قلی زاده علی اکبر، احمدزاده ابراهیم 1386

بررسی می شود، در این مدل قیمت مسکن تابعی از قیمت دارایی ها، تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ تورم نوشته می شود و بصورت ذیل است:

$$ph = f\{inf, gdp, ps, exr\} \quad (۱-۵)$$

ph : قیمت واقعی مسکن

inf : نرخ تورم

gdp : تولید واقعی

ps : شاخص قیمت سهام

exr : نرخ واقعی ارز

در ادبیات اقتصاد مسکن و نظریه حباب، قیمت مسکن از دو جزء بنیادی و غیر بنیادی تشکیل شده است^۱ و فرض می شود که مقام پولی می تواند بین اجزای بنیادی و غیربنیادی قیمت مسکن تفکیک قائل شود. در اینصورت قیمت مسکن شامل دو جزء و به شرح ذیل است:

$$ph = phf + phb \quad (۲-۵)$$

ph : قیمت واقعی مسکن

phf : اجزای بنیادی قیمت مسکن

phb : اجزای غیر بنیادی قیمت مسکن (حباب)

بخش دوم به معادله قیمت مسکن و تأثیر پذیری آن توسط حباب، براساس مطالعه کیونگ کیم و سونگ وان سو (۱۹۹۳)^۲ اختصاص دارد، مدل اول برآورد شده برای به دست آوردن قیمت تعادلی در بازار مسکن کشور به صورت زیر است:

$$Ph = f(GDP, CCr, R, Pcoint) \quad (۳-۵)$$

پس از برآورد متغیر حباب، معادله دوم برآورد خواهد شد:

$$Ph = f(GDP, rm2, R, Pcoint, phb) \quad (۴-۵)$$

Ph : قیمت واقعی مسکن

phb : متغیر حباب

GDP : تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت ۷۶

^۱ Filardow Andrew J ۲۰۰۴, Filardow Andrew J ۲۰۰۱, C.M.Hui & Shen Yue ۲۰۰۶, Martha Lopez, ۲۰۰۵, Batini N and E Nelson, ۲۰۰۰, Bernanke Ben and Gertler Mark, ۱۹۹۹, Alexandros Kontonikas & Alberto Montagnoli

^۲ Kyung-Hwan Kim, Seoung Hwan Suh, ۱۹۹۳

r : نرخ بهره

$rm2$: نرخ رشد نقدینگی

$Pcoint$: قیمت سکه

واضح است متغیر حباب در معادله (۴-۵) و (۵-۵) بر مبنای تعریف رابطه بنیادی قیمت مسکن (معادله ۲-۵) می باشد که پس از تخمین جزء بنیادی، جزء حباب اندازه گیری می شود. بخش سوم به معادله حباب و بررسی تأثیر سیاست پولی و سایر متغیرها بر حباب اختصاص دارد. مقام پولی می تواند با اتخاذ سیاست مناسب حباب ها را کنترل کند. از این رو حباب قیمت مسکن، براساس مبانی نظری مطرح شده می تواند به شرح زیر فرمول بندی شود:

$$phb = f\{r, rm2, pcoint, ps, exr, inf\} \quad (۵-۵)$$

phb : اجزای غیر بنیادی قیمت مسکن (حباب برآورد شده از معادله قیمت مسکن)

r : نرخ بهره

$rm2$: نرخ رشد نقدینگی

ps : شاخص قیمت سهام

exr : نرخ واقعی ارز

$pcoint$: قیمت سکه

inf : نرخ تورم

شایان ذکر است، عوامل دیگری مانند هزینه ساخت مسکن، اعتبارات مسکن، تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره واقعی و مانند اینها بررسی شدند و می توانند اثراتی بر حباب مسکن داشته باشند.^۱ ولی به دلیل مشکلات تکنیکی (اقتصادسنجی) وارد مدل نشده است لذا در الگوی $ARDL$ ، این متغیرها لحاظ نشده است. اما در بخش بعدی که تأثیر شوک های سیاست پولی را بر حبایی که از روش قیمت به اجاره (P/E) بدست آورده ایم، با روش VAR بررسی می شود، این متغیرها وارد معادله شده اند.

بخش چهارم به برآورد حباب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره برآورد می شود و همچنین اثر سیاست پولی و سایر متغیرها اندازه گیری خواهد شد. روش برآورد حباب بصورت زیر است:

$$phbpe = \frac{Ph}{E} - \frac{\bar{Ph}}{E} \quad (۶-۵)$$

$phbpe$: حباب قیمت مسکن

ph : قیمت واقعی مسکن

E : اجاره واقعی مسکن

^۱ برای مطالعه بیشتر نگاه کنید به: قلی زاده علی اکبر، احمدزاده ابراهیم، ۱۳۸۶، Shen Yue ۲۰۰۵، Filardo Andrew ۲۰۰۴

با معادله حباب بدست آمده از این روش، تأثیر متغیرهای سیاست پولی و سایر متغیرها بر حباب قیمت مسکن به شرح زیر آزمون می شود:

$$phbpe = f\{rr, rm2, CREDIT, EXR, PS, PCOINT, CI, GDP\} \quad (۷-۵)$$

phbpe: حباب قیمت مسکن

rr: نرخ بهره واقعی

rm2: نرخ رشد نقدینگی

credit: اعتبارات مسکن

exr: نرخ ارز واقعی

ps: شاخص سهام

pcoint: قیمت سکه

ci: شاخص هزینه ساخت مسکن

gdp: تولید ناخالص داخلی واقعی

بخش پنجم به واکنش سیاست پولی اختصاص دارد. بخش سیاست پولی شامل تابع زیان و قواعد سیاست پولی می باشد. تابع زیان مجموع واریانس متغیرها و شاخص های اساسی عملکرد اقتصاد کلان است که تحت تأثیر قواعد سیاستی اتخاذ شده از سوی بانک مرکزی خواهد بود. شایان ذکر است که در مطالعه فیلاردو (۲۰۰۱)^۱ از تغییرات نرخ بهره استفاده شده است اما به دلیل کنترل نرخ بهره از سوی بانک مرکزی و تغییرات اندک آن در طول زمان، از متغیر جانشین ($\Delta rm2$) استفاده شده است. از این رو تابع زیان براساس مطالعه فیلاردو (۲۰۰۱) به صورت ذیل نوشته می شود:

$$\min L = Var(gdpr) + Var(inf) + Var(rm2 - rm2_{-1}) \quad (۸-۵)$$

gdp: تولید ناخالص داخلی واقعی

inf: نرخ تورم

rm2: نرخ رشد نقدینگی

قاعده سیاست پولی بر مبنای عملکرد شاخص های اقتصاد کلان برای هدف گذاری شرایط بخش مسکن تعریف می شود. در تمامی قواعد سیاست پولی، دو جزء نخست، شرایط عمومی اقتصاد کشور و شاخص سوم بر مبنای وضعیت بازار مسکن تعریف می شود. در مطالعه فیلاردو (۲۰۰۱)، متغیر قیمت دارایی ها و مسکن در تابع قاعده سیاست پولی وارد شده است. در مطالعه حاضر علاوه بر

^۱ Filardo Andrew ۲۰۰۱

قیمت مسکن، جزء حباب قیمت مسکن نیز وارد تابع قاعده سیاست پولی شده است که به شرح ذیل می باشد:

قاعده اول: مقام پولی به تغییر قیمت مسکن واکنش نشان نمی دهد.

$$rm2 = \delta_1 gdpr + \delta_2 inf \quad (9-5)$$

قاعده دوم: مقام پولی به کل تغییر قیمت مسکن واکنش نشان می دهد.

$$rm2 = \delta_1 gdpr + \delta_2 inf + \delta_3 ph \quad (10-5)$$

قاعده سوم: مقام پولی به حباب قیمت مسکن واکنش نشان می دهد.

$$rm2 = \delta_1 gdpr + \delta_2 inf + \delta_3 phb \quad (11-5)$$

در قواعد سیاست پولی فوق متغیر مجازی برای سال ۷۵ شده در نظر گرفته ایم. این متغیر اثر سیاست های تعدیل اقتصادی را نشان می دهد.

۵-۳- روش برآورد مدل ها

به منظور بررسی اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن از مدل های اقتصادسنجی مربوطه از جمله $ARDL$ ^۱، VAR ^۲، ECM ^۳ استفاده شده است. با استفاده از روش خود رگرسیون برداری با وقفه های توزیعی ($ARDL$)^۴، مدل قیمت مسکن (رابطه ۱) برآورد می شود و سپس پسماندهای این مدل بعنوان حباب قیمت در نظر گرفته می شود و اثر سیاست پولی و سایر متغیرها بر آن بررسی می شود. انتخاب این روش بدان جهت صورت گرفته است که این روش بدون در نظر گرفتن این بحث که متغیرهای مدل، $I(0)$ یا $I(1)$ می باشند، قابل کاربرد است. همچنین با انجام این روش می توان تحلیل های اقتصادی را در دوره کوتاه مدت و بلندمدت انجام داد. استفاده از این روش در حجم نمونه های کوچک نیز به دلیل در نظر گرفتن پویایی های کوتاه مدت بین متغیرها از کارایی بالاتری برخوردار است. حداکثر وقفه های مدل براساس معیار شوارتز بیزین و آکاییک ۴ وقفه است. براساس روش $ARDL$ ابتدا برآورد مدل پویای کوتاه مدت ارائه شده، سپس، از دو روش، وجود

^۱ برای مطالعه بیشتر در مورد روش $ARDL$ مراجعه کنید به: Pesaran and Shin (1995.2001), Pesaran and Pesaran

(1997), Green (2003)

^۲ Vector Autoregressive Model

^۳ Error Correction Model

^۴ Auto Regressive Distributed Lag.

رابطه بلندمدت بررسی می شود. در روش اول، از آزمون همگرایی ارائه شده توسط بنرجی^۱، دولادو^۲ مستر^۳ (۱۹۹۲) (بر مبنای آماره t) وجود رابطه هم انباشتگی (همگرایی) و یا به بیان دیگر، وجود رابطه بلند مدت ارائه می شود. در روش دوم که توسط پسران و دیگران (۱۹۹۶) ارائه شده است، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی به وسیله محاسبه آماره F برای آزمون معناداری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا مورد آزمایش قرار می گیرد.

در ادامه، الگوی تصحیح خطا و ضریب (ECM) به عنوان شرط کافی وجود رابطه بلند مدت بررسی شده است. از طریق الگوی تصحیح خطا (ECM) نوسان های کوتاه مدت متغیرها به مقادیر بلند مدت ارتباط داده می شود. به بیان دیگر ضریب تصحیح خطا سرعت تعدیل به سمت تعادل را نشان می دهد و انتظار می رود که معنی دار بوده و علامت منفی داشته باشد و ضریب آن تا ۲ قابل قبول است.^۴ تعداد وقفه های بهینه برای هر یک از متغیرهای توضیح دهنده به کمک معیار آکائیک^۵ (AIC)، شوارتز بیزین^۶ (SBC)، حنان کوئین^۷ (HQC) و یا ضریب تعیین^۸ (R^2) مشخص می شود. استفاده از این روش این امکان را فراهم می کند که در بررسی رابطه حباب قیمت مسکن و سیاست پولی پویایی های کوتاه مدت را به رابطه بلند مدت مرتبط ساخت.

با استفاده از روش نسبت قیمت به اجاره (P/E)، آمارهای حباب قیمت مسکن استخراج می شود. سپس برای تحلیل تأثیر تکانه های وارده بر حباب قیمت مسکن P/E از تابع عکس العمل تحریک و تجزیه واریانس خطای پیش بینی استفاده می کنیم. این دو از میانگین متحرک در مدل خود رگرسیون برداری (VAR) به دست می آیند. تابع عکس العمل تحریک، واکنش همه متغیرها در سیستم VAR را که در اثر تغییر در یکی از متغیرها ایجاد می شود، لحاظ می کند. بنابراین، می تواند در تحلیل تأثیرات تغییر در متغیرها به کار رود.

۵-۴- برآورد مدل و تحلیل نتایج

۵-۴-۱- آزمون پایایی

روش همجمعی بر اساس مدل VAR بر اساس این فرض استوار است که متغیرهای درونزا همگی دارای همجمعی از درجه یک هستند (یعنی دارای یک ریشه واحد بوده و با یکبار تفاضل گیری پایا می شوند) استوار است، بنابراین قبل از انجام این روش ها باید آزمون های ریشه واحد انجام شود.

^۱ Banerjee

^۲ Dolado

^۳ Master

^۴ والتر، اندرز "اقتصاد سنجی سری های زمانی با رویکرد کاربردی" ۱۳۸۶

^۵ Akaike Info Criterion

^۶ Schwartz Bayesian Criterion

^۷ Hannan-Quoin

^۸ Coefficient of Determiation (R^2)

$$E(y_t) = \mu \quad (۱۲-۵)$$

$$Var(y_t) = E(y_t - \mu)^2 = \delta^2 \quad (۱۳-۵)$$

$$\gamma_k = E(y_t - \mu)(y_{t+k} - \mu) \quad (۱۴-۵)$$

رابطه (۱۲-۵) میانگین، رابطه (۱۳-۵) واریانس و رابطه (۱۴-۵) کوواریانس را نشان می‌دهد. از طرفی اگر متغیرهای سری زمانی پایا نباشند ممکن است مشکلی به نام رگرسیون کاذب^۱ بروز کند. در اینگونه رگرسیون‌ها، در عین حالی که ممکن است هیچ رابطه معنی داری بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، ضریب تعیین R^2 به دست آمده آن ممکن است بسیار بالا باشد و موجب شود که محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها کشانیده شود. در اینجا برای آزمون پایداری متغیرها، آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF)^۲ استفاده شده است. زیرا آزمون ADF احتمالاً سودمندترین آزمون است، در این روش آماره آزمون ADF یا در واقع همان t محاسبه شده متغیر تاخیری مورد نظر را با مقادیر بحرانی مکینون^۳ مقایسه می‌کنند. اگر مقدار t بدست آمده کوچکتر از مقادیر بحرانی باشد نتیجه گرفته می‌شد که متغیر مورد نظر ایستا (پایا) است.

فرض کنید سری y_t بر اساس ساده‌ترین شکل خود، یک مدل خودرگرسیون از درجه اول است یعنی:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (۱۵-۵)$$

چنانچه $|\rho| < 1$ باشد، سری پایاست. می‌توان یک تغییری در معادله (۱۲-۵) انجام دهیم و آن را به معادله (۱۳-۵) تبدیل کنیم:

$$\begin{aligned} y_t - y_{t-1} &= \rho y_{t-1} - y_{t-1} + \varepsilon_t \\ \Delta y_t &= (\rho - 1)y_{t-1} + \varepsilon_t \\ \Delta y_t &= \sigma y_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (۱۶-۵)$$

مدل	فرضیه H_0	فرضیه H_1	در صورتی پایا است که:
(۱)	$\rho = 0$	$\rho < 1$	فرض H_0 رد می‌شود
(۲)	$\sigma = 0$	$\sigma < 0$	فرض H_0 رد می‌شود

^۱ -Recursive regression

^۲ -Augmented Dicky fuller

^۳ Mackinnon Values Critical

توجه داشته باشید که در مواردی ممکن است بین جملات خطای مدل (۵-۱۵) یا (۵-۱۶) (یعنی ε_t ها) همبستگی وجود داشته باشد. در چنین شرایطی، تخمین مدل با روش حداقل مربعات معمولی OLS به برآوردهای کارا منجر نخواهد شد. برای حل این مشکل، مدل با افزودن وقفه‌های متغیر وابسته تکمیل می‌شود؛ یعنی

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (۵-۱۷)$$

بدین ترتیب، مدل تعمیم یافته دیکی-فولر (ADF) حاصل می‌شود که معادله مدل خودرگرسیون از درجه k (تعداد وقفه‌ها) است. با رعایت اصل ترجیح وجود وقفه کمتر، تعداد وقفه‌ها (k) باید به آن اندازه باشد که مشکل خود همبستگی برطرف شود. با توجه به این مقدمه، آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته برای کلیه متغیرهای مدل آزمون گردید که نتایج آن در جدول زیر درج شده است.

جدول ۵-۱- آزمون دیکی-فولر برای سطح متغیرها

متغیرها	وقفه	عرض از مبدأ	روند	ADF	سطح ۱٪	سطح ۵٪	سطح ۱۰٪
PH	۱	دارد	دارد	-۲،۰۳	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
GDP	۱	دارد	دارد	-۵،۸۲	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
EXR	۱	دارد	دارد	-۱،۹۷	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
Ci	۱	دارد	دارد	-۱،۳۸	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
PS	۱	دارد	ندارد	-۰،۴۱	-۳،۵۴	-۲،۹۱	-۲،۵۹
Phb	۱	دارد	دارد	-۵،۶۵	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
$pcoint$	۱	دارد	دارد	-۱،۰۹	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
INF	۱	دارد	دارد	-۲،۶۰	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
R	۱	دارد	ندارد	-۱،۸۸	-۳،۵۴	-۲،۹۱	-۲،۵۹
$RM2$	۱	دارد	دارد	-۷،۱۲	-۳،۵۴	-۲،۹۱	-۲،۵۹
$Phbpe$	۱	ندارد	ندارد	-۲،۴۴	-۲،۶۰	-۱،۹۴	-۱،۶۱
E	۱	دارد	دارد	-۱،۷۹	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
rr	۱	دارد	دارد	-۲،۵۷	-۴،۱۱	-۳،۴۸	-۳،۱۷
$CREDIT$	۱	ندارد	ندارد	-۱،۴۶	-۲،۶۰	-۱،۹۴	-۱،۶۱

منبع: بر اساس آزمون‌های ADF که با استفاده از نرم‌افزار $EvIEWS$ محاسبه شده، خلاصه شده است.

نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای GDP ، $Phb, Phbpe$ و $RM2$ در سطح پایا می‌باشند و بقیه متغیرها در سطح پایا نیستند. بنابراین در راستای پایا کردن متغیرها اقدام به تفاضل‌گیری می‌کنیم. نتایج حاصل از پایایی متغیرها برای تفاضل مرتبه اول در جدول (۲-۵) خلاصه شده است؛

جدول ۲-۵- آزمون دیکی فولر برای تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیرها	وقفه	عرض از مبدأ	روند	ADF	سطح ۱٪	سطح ۵٪	سطح ۱۰٪
PH	۱	دارد	دارد	-۸.۲۷	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
EXR	۱	دارد	دارد	-۷.۹۳	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
CI	۱	دارد	دارد	-۵.۵۷	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
PS	۱	دارد	ندارد	-۳.۳۱	-۳.۵۴	-۲.۹۱	-۲.۵۹
$pcoint$	۱	دارد	دارد	-۶.۰۶	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
INF	۱	دارد	دارد	-۵.۳۹	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
R	۱	دارد	ندارد	-۵.۷۵	-۳.۵۴	-۲.۹۱	-۲.۵۹
E	۱	دارد	دارد	-۵.۳۱	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
rr	۱	دارد	دارد	-۵.۳۷	-۴.۱۱	-۳.۴۸	-۳.۱۷
$CREDIT$	۱	ندارد	ندارد	-۶.۸۲	-۲.۶۰	-۱.۹۴	-۱.۶۱

منبع: بر اساس آزمون‌های ADF که با استفاده از نرم‌افزار $Eviews$ محاسبه شده، خلاصه شده است.

بنابراین با انجام آزمون ریشه واحد برای تمام متغیرها، این نتایج حاصل می‌شود که متغیرهای $PH, R, EXR, PS, E, rr, CREDIT, CI, PCOINT, INF$ $I(1)$ متغیرهای $Phbpe, Phb, RM2, GDP$ $I(0)$ هستند.

۵-۴-۲- برآورد معادله قیمت مسکن و محاسبه حباب

در این بخش با استفاده از داده‌های فصلی اقتصاد ایران در دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۵ و با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده $ARDL$ پارامترهای معادله (۱) برآورد گردیده و آزمون‌های لازم در مورد آن انجام شد. ماکزیمم وقفه در الگوی $ARDL$ چهار در نظر گرفته می‌شود و مرتبه وقفه‌های هر متغیر در الگو بر حسب معیار اطلاع شوارتز به صورت $ARDL(3,0,0,2,4)$ شناسایی شده است. آزمون تشخیص صحت الگو در پایین جدول (۳-۵) قرار داده شده است که در آن X_{SC}, X_F, X_H آماره‌های ضریب لاگرانژ بوده که به ترتیب واریانس همسانی، فرم تبعی، همبستگی سریالی را مورد آزمون قرار می‌دهند. تمامی آماره‌ها صحت الگو را در سطح ۵ درصد مورد تأیید قرار می‌دهند. ضریب تعیین (R^2) برابر با ۰.۹۴ می‌باشد که نشانگر

قدرت توضیح دهندگی بالای مدل برازش شده است. با استفاده از روش پسران و دیگران (۱۹۹۶) مقدار آماره F برابر ۳،۷۸ می باشد که با احتمال ۹۹ درصد معنادار است و بنابراین وجود رابطه بلند مدت برای قیمت مسکن تأیید می شود. نتایج این آزمون در جدول (۴) ضمیمه آورده شده است.

جدول ۳-۵- نتایج بدست آمده از برآورد الگوی کوتاه مدت قیمت مسکن

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
ph(-۱)	۰،۰۵	۰،۴۷	۰،۶
ph(-۲)	۰،۲۶	۲،۳۲	۰،۰۲
ph(-۳)	۰،۳۷	۳،۱۳	۰،۰۰۳
inf	۴۲۱۴،۳	۳،۳۸	۰،۰۰۱
exr	-۶۸،۰۴	-۲،۸۱	۰،۰۰۷
gdp	۱۲،۷	۷،۹۵	۰،۰
gdp(-۱)	۲،۱۱	۱،۰۸	۰،۲۸
gdp(-۲)	۴،۱۱	۲،۴۷	۰،۰۱
ps	-۳۰،۱	-۱،۶۸	۰،۰۹
ps(-۱)	-۳۱،۱	-۱،۲۶	۰،۲۱
ps(-۲)	۵۶،۰۲	۲،۴	۰،۰۲
ps(-۳)	۴۱،۹	۱،۶۶	۰،۱
ps(-۴)	-۹۲،۷	-۵،۱۴	۰،۰
c	-۹۶۶۹۲،۴	-۴،۶۲	۰،۰
$R^2=0.94, R^2=0.92, F=56.7, DW=2.13$ $X_{SC}=0.20(0.93), X_F=2.58(0.11), X_H=0.93(0.33)$ متغیر وابسته : ph			

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج جدول فوق نشان می دهد که متغیر نرخ تورم در سطح تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. بعبارت دیگر، یک واحد افزایش در نرخ تورم باعث افزایش قیمت مسکن به اندازه ۴۲۱۴ ریال می شود. متغیر نرخ ارز در سطح تأثیری منفی و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. یک ریال افزایش در نرخ ارز باعث کاهش قیمت به اندازه ۶۸ ریال می شود. متغیر تولید در سطح و با دو وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. یک میلیارد ریال افزایش در تولید باعث افزایش ۱۲ ریال در قیمت مسکن می شود. شاخص سهام در سطح و با چهار وقفه تأثیری منفی و معنی دار و با دو و سه وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت دارد. یک واحد افزایش در شاخص سهام باعث کاهش قیمت به اندازه ۳۰ ریال می شود.

با وجود رابطه بلندمدت برای قیمت مسکن، رابطه بلندمدت و الگوی تصحیح خطا بصورت زیر خواهد بود:

جدول ۴-۵ - برآورد رابطه بلند مدت قیمت مسکن

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
inf	۱۴۳۶۴،۴	۱،۶۸	۰،۱
exr	-۲۳۱،۹	-۲،۳۸	۰،۰۲
gdp	۶۴،۷۶	۲،۰۰۱	۰،۰۵
ps	-۱۹۱،۱	-۱،۷۱	۰،۰۹
c	-۳۲۹۴۹۵۷	-۱،۶۱	۰،۱۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

در جدول (۴-۵) اثر نرخ تورم بر قیمت مسکن در بلند مدت افزایش قابل ملاحظه ای می یابد و کمیت آن بمراتب بیشتر از ضریب کوتاه مدت است. افزایش نرخ تورم باعث می شود تقاضای مسکن به منظور حفظ قدرت خرید مصرف کنندگان افزایش یابد لذا افزایش قیمت مسکن را بدنبال خواهد داشت. قدر مطلق اثر سایر متغیرها بر قیمت مسکن نیز در بلند مدت افزایش نشان می دهد. متغیرهای سیاست پولی مثل نرخ بهره و نقدینگی به دلیل این که در معادله حباب حضور دارند وارد معادله قیمت نشده تا اثر گذاری بر حباب به طور واقعی برآورد شود.

براساس معادله بلندمدت تعیین قیمت مسکن، تمامی ضرایب معنی دار بوده و هر کدام از متغیرهای توضیحی معادله از توان نسبی قابل توجهی در تعیین رفتار قیمت مسکن برخوردار می باشند. رابطه منفی نرخ واقعی ارز و قیمت مسکن در بلندمدت با تئوری اقتصادی و شرایط اقتصاد ایران سازگار است. افزایش ارزش واقعی ریال در مقابل دلار باعث حرکت سرمایه ها از بخش تجاری به غیر تجاری گردیده و آن نیز باعث کاهش قیمت مسکن در اقتصاد می شود. ضریب تولید ۶۴ و مثبت است. یعنی در بلند مدت شوک مثبت عرضه باعث افزایش قیمت مسکن می شود. ضریب شاخص سهام ۱،۷۱ و اثر منفی بر قیمت دارد. ضریب نرخ تورم مثبت است و افزایش آن باعث افزایش قیمت در بلند مدت می شود.

با توجه به جدول (۵-۵) ملاحظه می شود که ضریب جمله خطا منفی، از نظر آماری معنی دار (معنی دار بودن ضریب ECM به این معنی است که قیمت مسکن در کوتاه مدت نیز به وسیله متغیرهای بکار رفته در مدل تعیین می شود و در نتیجه درونزا است) و معادل (۰،۲۹-) است و می توان نتیجه گرفت که بر اساس جمله تصحیح خطا در هر دوره حدود ۰،۲۹ از عدم تعادل کوتاه مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می شود. به عبارت دیگر، این ضریب نشان می دهد که

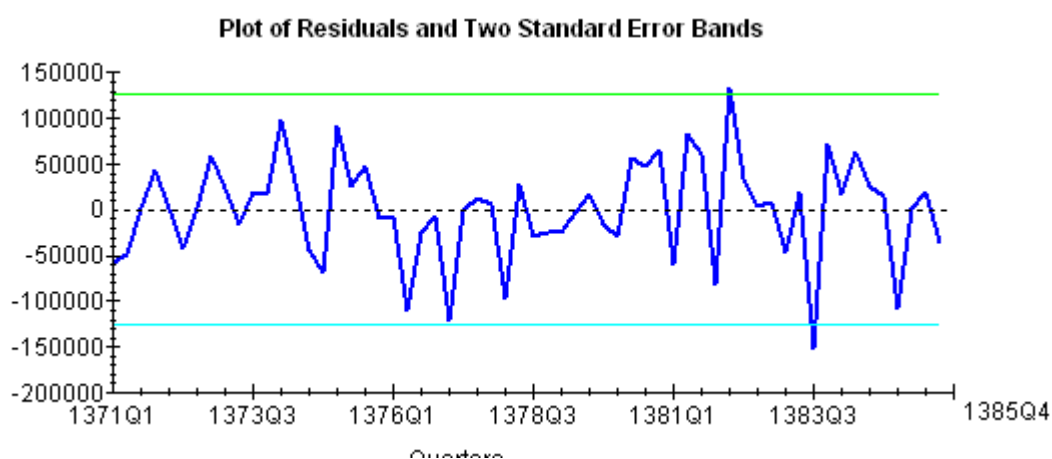
هر عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت با سرعت ۰٫۲۹ توسط تغییر در قیمت یک متر مربع مسکن تعدیل می‌شود. بنابراین تعدیل به سمت تعادل با سرعت صورت می‌گیرد.

جدول ۵-۵- برآورد الگوی تصحیح خطای قیمت مسکن

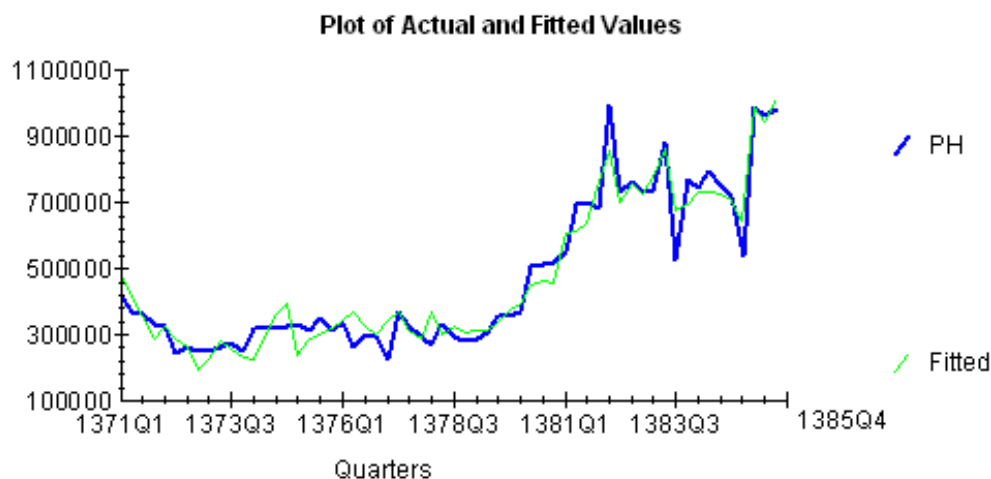
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
dph _۱	-۰٫۶۴	-۴٫۴۶	۰٫۰
dph _۲	-۰٫۳۷	-۳٫۱۳	۰٫۰۰۳
dinf	۴۲۱۴٫۳	۳٫۳۸	۰٫۰۰۱
dexr	-۶۸٫۰۴	-۲٫۸۱	۰٫۰۰۷
dgdp	۱۲٫۷۶	۷٫۹۵	۰٫۰
dgdp _۱	-۴٫۱۱	-۲٫۴۷	۰٫۰۱
dps	-۳۰٫۱۴	-۱٫۶۸	۰٫۰۹
dps _۱	-۵٫۲۶	-۰٫۳۳	۰٫۷۴
dps _۲	۵۰٫۷۵	۳٫۰۳	۰٫۰۰۴
dps _۳	۹۲٫۷	۵٫۱۴	۰٫۰
dc	-۹۶۶۶۹۲	-۴٫۶۲	۰٫۰
ecm(-۱)	-۰٫۲۹	-۱٫۹۳	۰٫۰۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

نمودار ۵-۱- حباب قیمت مسکن براساس تخمین *ARDL*



نمودار ۲-۵- قیمت واقعی مسکن و اجزای بنیادی قیمت مسکن



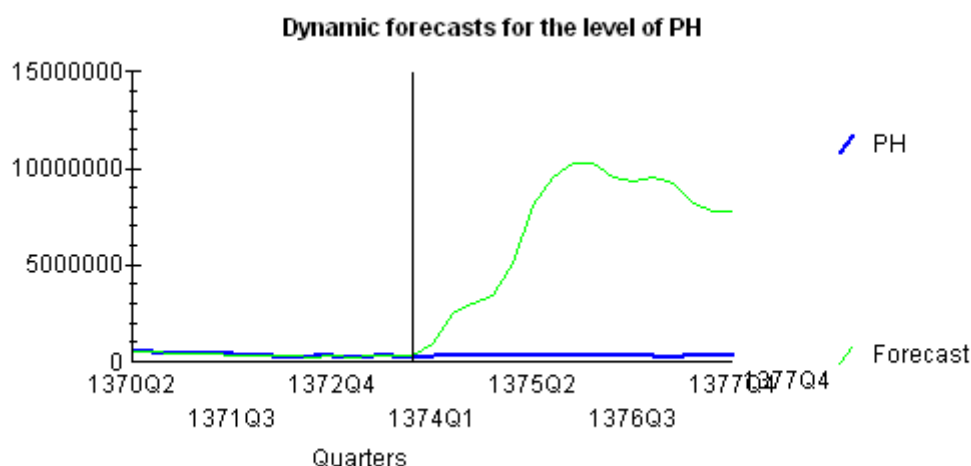
مأخذ: محاسبات تحقیق با نرم افزار microfit

در نمودار (۲-۵) روند قیمت واقعی و جزء بنیادی قیمت مسکن مطابق معادله (۲-۵) رسم شده است که در برخی سال ها حباب مثبت و در برخی دیگر حباب منفی مشاهده می شود. همچنین فاصله عمودی دو منحنی کمیت حباب را نشان می دهد.

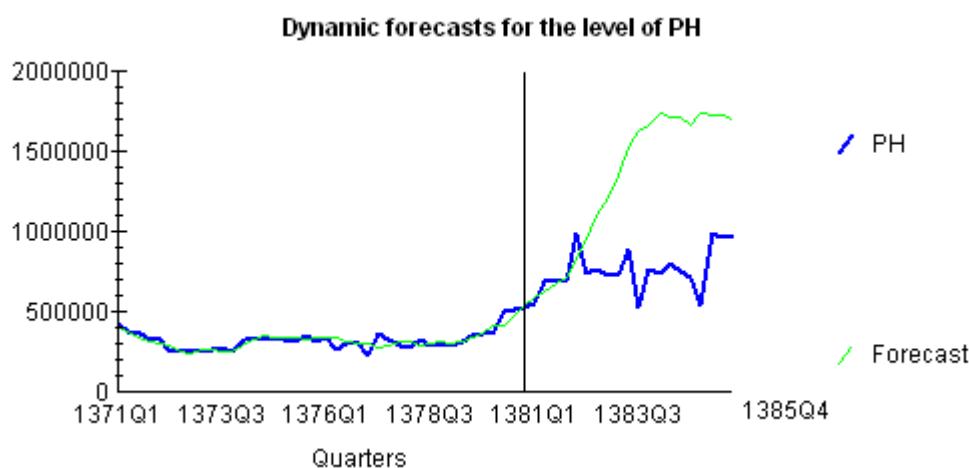
در مرحله بعد بر اساس ضرایب برآورد شده مدل $ARDL$ ، قیمت مسکن برای دوره های آینده پیش بینی می شود و سپس با قیمت واقعی مسکن مقایسه خواهد شد. در صورت وجود اختلاف بین قیمت برآورد شده بر اساس عوامل بنیادی و قیمت واقعی مسکن در دوره پیش بینی می توان نتیجه گرفت که انتظارات قیمتی و عوامل غیر بنیادی قیمت مسکن را متأثر نموده اند و از این رو می توان نتیجه گرفت که حباب قیمت در بازار مسکن وجود دارد. نتیجه پیش بینی با استفاده از مدل برآورد شده برای قیمت مسکن در نمودار زیر ارائه شده است.

همانگونه که از نمودار (۳-۵) ملاحظه می شود در دوره پیش بینی (۱۳۷۴-۱۳۷۷) در بازار مسکن کشور اختلاف نسبتاً زیادی بین قیمت واقعی مسکن و قیمت پیش بینی شده وجود دارد. به صراحت می توان بیان کرد که تحولات قیمت مسکن در این دوره رفتار حباب شکل داشته است. زیرا که قیمت واقعی بیشتر از قیمت پیش بینی است.

نمودار ۳-۵- پیش بینی قیمت مسکن برای دوره (۷۴-۷۷)



نمودار ۴-۵- پیش بینی قیمت مسکن برای دوره (۸۱-۸۵)



همانگونه که از نمودار (۴-۵) ملاحظه می شود در دوره پیش بینی (۱۳۸۱-۱۳۸۵) در بازار مسکن کشور اختلاف نسبتاً زیادی بین قیمت واقعی مسکن و قیمت پیش بینی شده وجود دارد، به صراحت می توان بیان کرد که تحولات قیمت مسکن در این دوره رفتار حباب شکل داشته است، زیرا که قیمت واقعی بیشتر از قیمت پیش بینی است.

۵-۴-۳- حساب قیمت مسکن و تحلیل اثر شوک ها: مدل VAR

در بخش دوم بر اساس الگوی ارائه شده در مطالعه کیونگ کیم و سونگ وان سو (۱۹۹۳) به تأثیر حساب بر قیمت مسکن رابطه (۳-۵ و ۴-۵) اختصاص دارد. مدل ارائه شده در این روش در ابتدا وجود حساب را مورد آزمون قرار می دهد و سپس تأثیر حساب بر قیمت مسکن را با بررسی سطح تعادلی بلند مدت قیمت مسکن ارزیابی می نماید. برای آزمون وجود حساب قیمت در بازار مسکن کشور از مدل VAR استفاده می شود که فرآیند شامل تخمین مدل قیمت، پیش بینی کمیت حساب و سپس آزمون حساب در قالب مدل دوم صورت می پذیرد که به صورت ذیل می باشد:

۵-۴-۳-۱- تعیین تعداد وقفه های بهینه معادله اول: مدل VAR

معادله اول مدل VAR به صورت ذیل است:

$$Ph = f(GDP, Ci, R, Pcoint) \quad (۱۳-۵)$$

اولین قدم تعیین طول وقفه بهینه است؛ که طبق جدول زیر و بر اساس آماره آکاییک و LL وقفه مناسب یک می باشد.

جدول ۵-۶- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل VAR

مرتبۀ	SBC	AIC	LL
۶	۲۳۳۶	۲۱۷۹	۲۰۲۴
۵	۲۳۲۳	۲۱۹۲	۲۰۶۲
۴	۲۲۹۶	۲۱۹۰	۲۰۸۵
۳	۲۲۷۳	۲۱۹۲	۲۱۱۲
۲	۲۲۴۷	۲۱۹۲	۲۱۳۷
۱	۲۲۵۸	۲۲۲۸	۲۱۹۸
۰	۲۴۳۴	۲۴۲۹	۲۴۲۴

منبع: بر اساس آزمون های درجه بهینه VAR که با استفاده از نرم افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

۵-۴-۳-۲- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در معادله اول: مدل VAR

در این قسمت امکان وجود بردارهای همجمعی بلندمدت آزمون می شود. برای این منظور از روش همجمعی جوهانسن - جوسیلیوس استفاده می شود.

برای تعیین بردارهای هم‌جمعی، مدل مفروض در حالات پنج‌گانه برآورد می‌شود و در حالت سه نسبت به حالات دیگر، فرض صفر زودتر پذیرفته می‌شود و نتایج حاصل از تعیین بردارهای هم‌جمعی (بر اساس آزمون‌های حداکثر مقدار ویژه و اثر) در جدول زیر خلاصه شده است؛ که بر طبق آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر وجود سه بردار هم‌جمعی تایید می‌شود.

جدول ۷-۵- تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی %۹۵	مقدار بحرانی %۹۰
$r = 0$	$r = 1$	۶۸٫۹	۳۴٫۴	۳۱٫۷
$r \leq 1$	$r = 2$	۳۹٫۶	۲۸٫۲	۲۵٫۸
$r \leq 2$	$r = 3$	۲۴٫۳	۲۲٫۰۴	۱۹٫۸
$r \leq 3$	$r = 4$	۱۵٫۷	۱۵٫۸۷	۱۳٫۸
$r \leq 4$	$r = 5$	۷٫۱۶	۹٫۱۶	۷٫۵

منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

جدول ۸-۵- تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی بر اساس آزمون اثر

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره آزمون اثر	مقدار بحرانی %۹۵	مقدار بحرانی %۹۰
$r = 0$	$r \geq 1$	۱۵۵٫۹	۷۵٫۹	۷۱٫۸۱
$r \leq 1$	$r \geq 2$	۸۶٫۹	۵۳٫۴	۴۹٫۹۵
$r \leq 2$	$r \geq 3$	۴۷٫۲	۳۴٫۸	۳۱٫۹
$r \leq 3$	$r \geq 4$	۲۲٫۸	۲۰٫۱	۱۷٫۸
$r \leq 4$	$r = 5$	۷٫۱۶	۹٫۱	۷٫۵۳

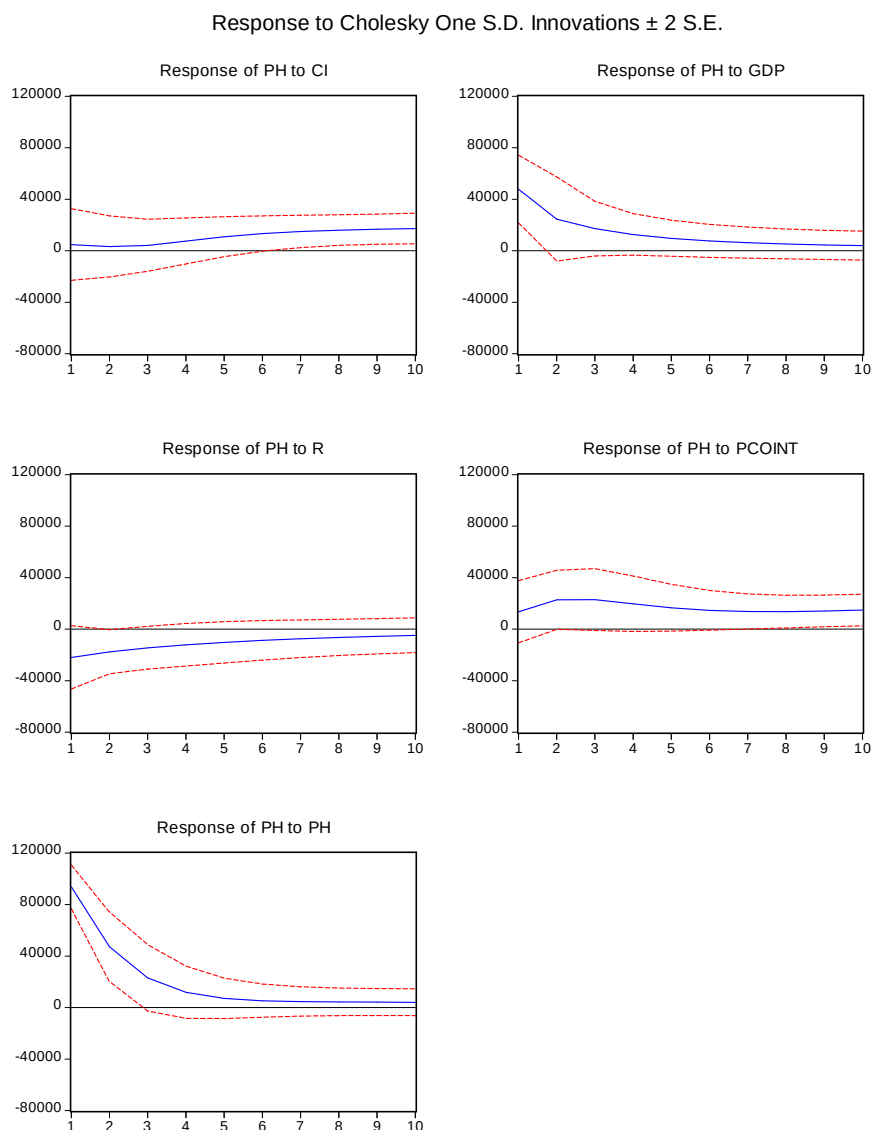
منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

۵-۴-۳- تابع عکس‌العمل آنی در معادله اول: مدل VAR

پس از طی مراحل لازم، می‌توان با محاسبه دو معیار تابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پویایی موجود در معادله قیمت مسکن را بررسی کرد. بدین ترتیب می‌توان واکنش متغیرهای درونزای الگو را نسبت به تکانه‌های ناشی از همان متغیر و متغیرهای دیگر و همچنین سهم و مشارکت هر یک از متغیرها را در خطای پیش‌بینی متغیرها بررسی نمود. این بررسی اجازه خواهد داد تا نقش این متغیرها و ترتیب اهمیت آنها از جهت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مشخص گردد.

اشکال زیر نمایانگر تابع عکس العمل قیمت مسکن نسبت به تکانه هایی به میزان یک انحراف معیار خطای تخمین در فاصله دو انحراف معیار می باشد. براساس شکل زیر نتایج ذیل بدست می آید:

نمودار ۵-۵- توابع عکس العمل معادله اول قیمت مسکن به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل مدل



مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار *eviews*

اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف شاخص هزینه ساخت مسکن بر قیمت وارد شود، اثر مثبت بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف تولید بر قیمت وارد شود، اثر مثبت بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف نرخ بهره بر قیمت وارد شود، اثر

منفی بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف قیمت سکه بر قیمت وارد شود، اثر مثبت بر قیمت مسکن دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف خود قیمت بر قیمت وارد شود، اثر کاهشی بر قیمت دارد. تمامی شوکها به جز قیمت سکه و شاخص هزینه بعد از دو دوره از بین می رود.

۵-۴-۳-۴- تجزیه واریانس در معادله اول: مدل VAR

اکنون با استفاده از تجزیه واریانس در مدل اول قیمت مسکن نشان می دهیم که چند درصد واریانس خطای پیش بینی به وسیله تغییرات خود متغیر و چند درصد از آن توسط تغییرات متغیرهای دیگر توضیح داده می شود. جدول زیر بیانگر این است که تمامی متغیرها بجز قیمت سکه در تغییرات حباب نقش دارند. سطر اول جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر است. در دوره دوم ۹۸ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر و بقیه ناشی از سایر متغیرها می باشد. بقیه فصول بدین ترتیب تفسیر می شود.

جدول ۵-۹- تجزیه واریانس برای معادله اول var

PH	PCOINT	R	GDP	CI	S.E.	Period
۱۰۰	۰،۰	۰،۰	۰،۰	۰،۰	۱۰۸۴۵۲،۰	۱
۹۸،۱	۱،۵۷	۰،۲۱	۰،۰۶۷	۰،۰۰۳	۱۲۴۲۱۵،۹	۲
۹۵،۶۰	۳،۳۱	۰،۶۰	۰،۴۲	۰،۰۴۶	۱۳۰۴۲۱،۴	۳
۹۳،۳۱	۴،۵۸	۱،۰۰	۰،۸۰	۰،۲۸	۱۳۳۸۰۴،۵	۴
۹۱،۳۰	۵،۴۴	۱،۳۲	۱،۰۸	۰،۸۴	۱۳۶۱۸۳،۶	۵
۸۹،۴۳	۶،۰۸	۱،۵۳	۱،۲۶	۱،۶۷	۱۳۸۱۹۸،۴	۶
۸۷،۶۰	۶،۶۲	۱،۶۷	۱،۳۸	۲،۷۰	۱۴۰۰۹۳،۸	۷
۸۵،۷۸	۷،۱۵	۱،۷۴	۱،۴۶	۳،۸۴	۱۴۱۹۷۱،۲	۸
۸۳،۹۳	۷،۷۲	۱،۷۸	۱،۵۲	۵،۰۲	۱۴۳۸۸۱،۴	۹
۸۲،۰۴	۸،۳۶	۱،۷۸	۱،۵۷	۶،۲۳	۱۴۵۸۵۸،۲	۱۰

مأخذ: براساس آزمون های variance decomposition که با استفاده از نرم افزار views محاسبه شده خلاصه شده است.

۵-۴-۳-۵- تعیین تعداد وقفه های بهینه در معادله دوم مدل

در معادله دوم (معادله آزمون حباب) متغیرهای رشد نقدینگی، نرخ بهره، قیمت سکه و حباب قیمت مسکن وجود دارد. قیمت و جزء بنیادی قیمت مسکن با استفاده از معادله (۵-۳) و حباب بر مبنای معادله (۵-۲) ساخته می شود. معادله دوم مدل VAR عبارتست از:

$$Ph = f(GDP, rm2, R, Pcoint, phb) \quad (۱۴-۵)$$

اولین قدم تعیین طول وقفه بهینه است؛ که طبق جدول زیر و بر اساس آماره آکاییک و LL وقفه مناسب یک می‌باشد.

جدول ۵-۱۱- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل دوم

مرتبۀ	SBC	AIC	LL
۶	-۲۹۰۴	-۲۶۷۸	-۲۴۵۵
۵	-۲۹۲۲	-۲۷۳۲	-۲۵۴۰
۴	-۲۹۰۸	-۲۷۵۳	-۲۵۹۷
۳	-۲۸۸۵	-۲۷۶۵	-۲۶۴۵
۲	-۲۸۵۳	-۲۷۶۹	-۲۶۸۵
۱	-۲۸۲۰	-۲۷۷۳	-۲۷۲۵
۰	-۲۸۵۶	-۲۸۴۴	-۲۸۳۲

منبع: بر اساس آزمون‌های درجه بهینه VAR که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

۵-۴-۳-۶- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در معادله دوم VAR

پس از تعیین مرتبه مدل VAR، برای تعیین بردارهای همجمعی، مدل مفروض در حالات پنج‌گانه برآورد می‌شود و در حالت یک نسبت به حالات دیگر، فرض صفر زودتر پذیرفته می‌شود و نتایج حاصل از تعیین بردارهای همجمعی (بر اساس آزمون‌های حداکثر مقدار ویژه و اثر) در جداول زیر خلاصه شده است؛ که بر طبق آزمون حداکثر مقدار ویژه وجود سه بردار همجمعی تایید می‌شود.

جدول ۵-۱۲- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه در مدل دوم VAR

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی ۹۵٪	مقدار بحرانی ۹۰٪
$r = 0$	$r = 1$	۷۵.۵	۳۴.۴	۳۱.۷
$r \leq 1$	$r = 2$	۴۲.۱	۲۸.۲	۲۵.۸
$r \leq 2$	$r = 3$	۳۱.۹	۲۲.۰۴	۱۹.۸
$r \leq 3$	$r = 4$	۱۵.۰۶	۱۵.۸	۱۳.۸
$r \leq 4$	$r = 5$	۴.۸۹	۹.۱۶	۷.۵۳

منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

جدول ۵-۱۳- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون اثر در مدل دوم VAR

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره آزمون اثر	مقدار بحرانی ۹۵٪	مقدار بحرانی ۹۰٪
$r = 0$	$r \geq 1$	۱۶۹.۵	۷۵.۹	۷۱.۸
$r \leq 1$	$r \geq 2$	۹۴.۰۱	۵۳.۴	۴۹.۹
$r \leq 2$	$r \geq 3$	۵۱.۸	۳۴.۸	۳۱.۹
$r \leq 3$	$r \geq 4$	۱۹.۹	۲۰.۱	۱۷.۸
$r \leq 4$	$r \geq 5$	۴.۸	۹.۱۶	۷.۵۳

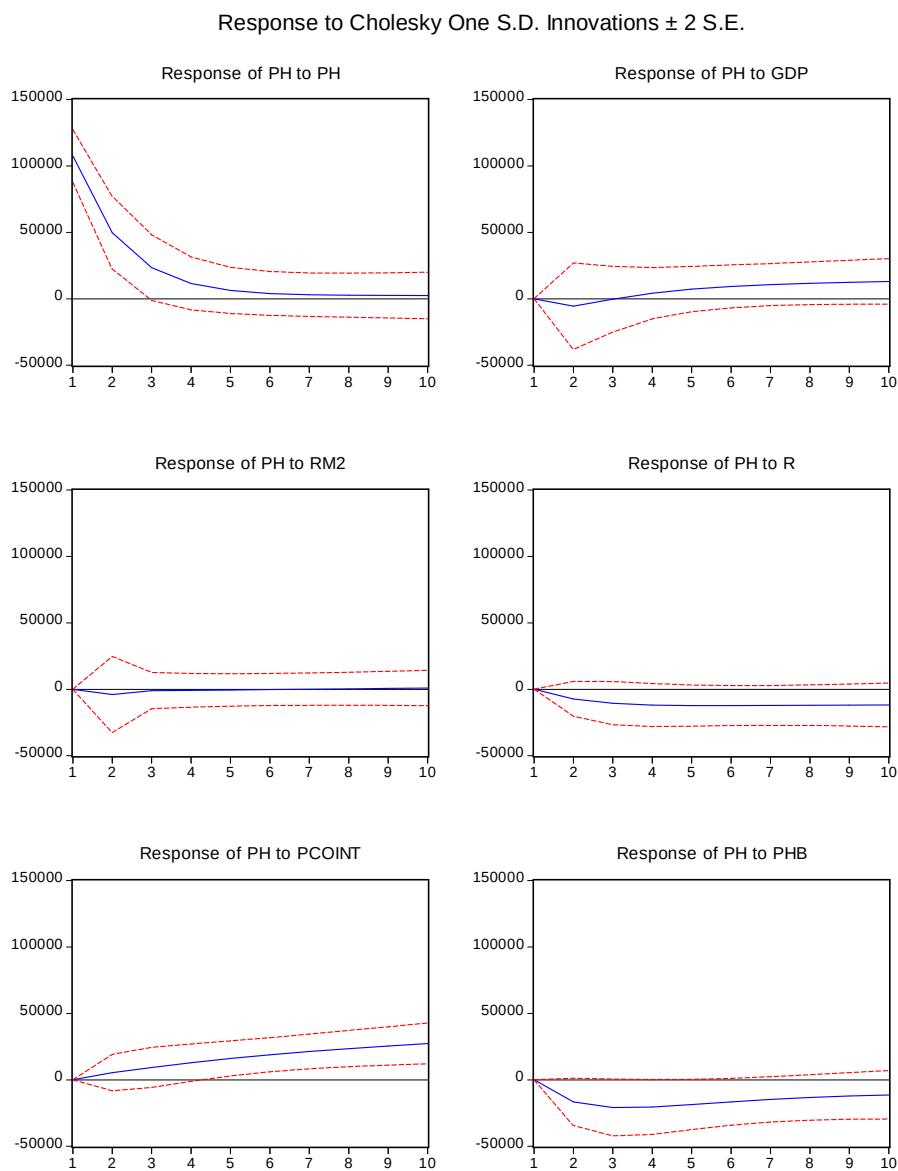
منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

۵-۴-۳-۷- تابع عکس‌العمل آنی در مدل دوم VAR

پس از طی مراحل لازم، می‌توان با محاسبه دو معیار تابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پویایی موجود در الگوی دوم را بررسی کرد.

اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف خود متغیر قیمت بر قیمت وارد شود، اثر کاهشی بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف تولید بر قیمت وارد شود، اثر مثبت بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف نرخ بهره بر قیمت وارد شود، اثر منفی بر قیمت دارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف رشد نقدینگی بر قیمت وارد شود، اثر معنی داری بر قیمت مسکن ندارد. اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر حباب قیمت بر قیمت وارد شود، اثر منفی بر قیمت دارد.

نمودار ۵-۶- توابع عکس العمل مدل دوم قیمت مسکن به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل مدل



مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار *eviews*

۵-۴-۳-۸- تجزیه واریانس در معادله دوم VAR

اکنون با استفاده از تجزیه واریانس در مدل اول قیمت مسکن نشان می دهیم که چند درصد واریانس خطای پیش بینی به وسیله تغییرات خود متغیر و چند درصد از آن توسط تغییرات متغیرهای دیگر توضیح داده می شود. جدول زیر بیانگر این است که تمامی متغیرها بجز قیمت سکه در تغییرات حباب نقش دارند. سطر اول جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که در دوره اول

۱۰۰ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر است. در دوره دوم ۹۷ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر و ۲ درصد ناشی از حباب و بقیه ناشی از سایر متغیرها می باشد. بقیه فصول بدین ترتیب تفسیر می شود.

جدول ۵-۱۴- تجزیه واریانس برای معادله دوم var

PHB	PH	PCOINT	R	GDP	RM۲	S.E.	Period
۰،۰	۱۰۰	۰،۰	۰،۰	۰،۰	۰،۰	۱۰۷۴۵۷،۶	۱
۱،۹۲	۹۷،۱	۰،۲۰	۰،۳۶	۰،۲۱	۰،۱۰	۱۲۰۰۸۳،۰	۲
۴،۵۶	۹۳،۳	۰،۷۴	۱،۰۳	۰،۱۹	۰،۱۰	۱۲۴۸۹۳،۵	۳
۶،۸۶	۸۹،۱	۱،۷۱	۱،۸۳	۰،۲۹	۰،۱۰	۱۲۸۳۵۲،۸	۴
۸،۵۲	۸۵،۰۵	۳،۱۲	۲،۶۱	۰،۵۸	۰،۱۰	۱۳۱۶۱۴،۸	۵
۹،۶۱	۸۱،۰۱	۴،۹۲	۳،۳۱	۱،۰۲	۰،۰۹	۱۳۴۹۲۸،۱	۶
۱۰،۲	۷۷،۰۷	۷،۰۵	۳،۹۲	۱،۵۶	۰،۰۹	۱۳۸۳۷۲،۴	۷
۱۰،۶	۷۳،۲	۹،۴۴	۴،۴۴	۲،۱۵	۰،۰۸	۱۴۱۹۸۸،۵	۸
۱۰،۷۷	۶۹،۴	۱۲،۰	۴،۸۷	۲،۷۶	۰،۰۸	۱۴۵۸۰۲،۲	۹
۱۰،۷	۶۵،۸	۱۴،۶	۵،۲۳	۳،۳۷	۰،۰۸	۱۴۹۸۳۱،۳	۱۰

مأخذ: براساس آزمون های variance decomposition که با استفاده از نرم افزار eviews محاسبه شده خلاصه شده است.

ملاحظه می شود برآورد مدل کیم و سونگ وان سو (۱۹۹۳) بیانگر تشکیل حباب قیمت مسکن در نقاط شهری کشور است بدون این که اطلاعاتی در خصوص سال شکل گیری حباب در اختیار قرار دهد.

۵-۴-۴-۵ اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن

در این قسمت برای بررسی اینکه آیا سیاست های بانک مرکزی بر روی حباب قیمت مسکن تاثیر داشته است یا خیر، مدلی را که حباب آن را از رابطه (۵-۱) و (۵-۲) بدست آورده ایم به کمک روش $ARDL$ مورد آزمون قرار می دهیم. ماکزیمم وقفه در الگوی $ARDL$ چهار در نظر گرفته می شود و مرتبه وقفه های هر متغیر در الگو بر حسب معیار اطلاع آکاییک به صورت $ARDL(2,0,3,2,3,4,4)$ شناسایی شده است:

$$PHB: f\{R, RM2, PS, EXR, PCOINT, INF\} \quad (۵-۵)$$

جدول ۵-۱۵- برآورد الگوی کوتاه مدت حباب قیمت مسکن

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
phb(-۱)	-۰،۵۳	-۳،۳	۰،۰۰۲
phb(-۲)	-۰،۴۴	-۲،۸۵	۰،۰۰۸
inf	۴۱۴،۹	۳،۱۹	۰،۰۰۳
pcount	-۰،۴۲	-۲،۵	۰،۰۱
pcount(-۱)	۰،۳۲	۱،۲۱	۰،۲۳
pcount(-۲)	-۰،۱۳	-۰،۴۶	۰،۶۴
pcount(-۳)	۰،۶۷	۲،۷۶	۰،۰۰۹
ps	-۱،۸۷	-۰،۱۴	۰،۸
ps(-۱)	۸،۰۷	۰،۳۶	۰،۷
ps(-۲)	-۳۱،۱	-۲،۰۶	۰،۰۴
exr	۱۸،۷	۰،۵	۰،۶۲
exr(-۱)	-۳۶،۲	-۰،۷	۰،۴
exr(-۲)	۵۴،۴	۱،۳۱	۰،۱۹
exr(-۳)	-۶۱،۳	-۱،۸	۰،۰۸
r	-۴۹۶۷۹	-۲،۹۱	۰،۰۰۷
r(-۱)	-۹۴۷۳	-۰،۳۷	۰،۷
r(-۲)	-۳۴۵۴۱	-۱،۵۲	۰،۱۳
r(-۳)	-۱۵۹،۱	-۰،۰۰۸	۰،۶۶
r(-۴)	۴۶۷۰۵	۲،۷۸	۰،۰۰۹
rm۲	۱۵۸۵،۸	۰،۹۴	۰،۳۵
rm۲(-۱)	۱۷۹۵،۵	۱،۱۸	۰،۲۴
rm۲(-۲)	۴۸۴۰،۳	۴،۰۸	۰،۰
rm۲(-۳)	۲۶۶۲،۴	۲،۱۵	۰،۰۳
rm۲(-۴)	۳۰۸۸،۷	۲،۲۹	۰،۰۲
c	۴۴۷۷۵۴،۳	۳،۱۲	۰،۰۰۴
$R^2=۰،۶۱, \hat{R}^2=۰،۳۱, F=۲،۰۳(۰،۰۳), DW=۲،۳۳,$ $X_{SC}=۱،۲۹, X_F=۴, X_H=۰،۰۹$ متغیر وابسته : PHB			

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار *microfit*

آزمون تشخیص صحت الگو در پایین جدول قرار داده شده است که در آن X_{SC}, X_F, X_H آماره های ضریب لاگرانژ بوده که به ترتیب واریانس همسانی، فرم تبعی، همبستگی سریالی را مورد

آزمون قرار می دهند. تمامی آماره ها صحت الگو را مورد تأیید قرار می دهند. ضریب تعیین (R^2) برابر با ۰،۶۱ می باشد که نشانگر اعتبار مدل برازش شده است.

نتایج جدول فوق نشان می دهد که نرخ تورم در سطح تأثیری مثبت و معنی دار بر حساب دارد. عبارت دیگر، یک واحد افزایش در نرخ تورم باعث می شود که حساب مسکن به اندازه ۴۱۱۴ ریال افزایش یابد. قیمت سکه در سطح تأثیری منفی و معنی دار بر حساب دارد. با سه وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر حساب دارد. یک ریال افزایش در قیمت سکه باعث می شود که حساب قیمت به اندازه ۰،۴۲ ریال کاهش یابد. شاخص سهام در سطح تأثیری معنی دار ندارد. با دو وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر حساب قیمت دارد. عبارت دیگر، یک واحد افزایش در شاخص سهام باعث می شود که حساب به اندازه ۳۱ ریال کاهش یابد. نرخ ارز در سطح تأثیری معنی دار بر حساب ندارد. با سه وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر حساب دارد. یک ریال افزایش در نرخ ارز باعث می شود که حساب به اندازه ۶۱ کاهش یابد. نرخ بهره در سطح و با چهار وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر حساب دارد. یک واحد افزایش در نرخ بهره باعث می شود که حساب به اندازه ۴۹۶۷۹ ریال کاهش یابد. رشد نقدینگی با دو و سه و چهار وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر حساب دارد. در کوتاه مدت حجم نقدینگی در دوره فعلی و ۴ دوره قبل اثر مثبت و معنی داری بر حساب قیمت مسکن دارد. اثر نقدینگی بر حساب قیمت مسکن در ابتدا کم است و با مراجعه به سال های گذشته به تریج افزایش می یابد به اوج می رسد و سپس کاهش پیدا می کند. در دو دوره قبل یک درصد افزایش در رشد نقدینگی باعث می شود که حساب به اندازه ۴۸۴۰ ریال افزایش یابد.

قبل از بحث درباره نتایج بلندمدت مدل، ضروریست تا آزمون همگرایی بین متغیرهای مدل فوق بررسی شود. زیرا لازمه آنکه الگوی پویای برآورد شده در الگوی $ARDL$ به سمت تعادل بلند مدت گرایش یابد آن است که مجموع α_i ها ($i = 1, \dots, p$) کمتر از یک باشد. فروض آزمون همجمعی بین متغیرهای الگو به صورت زیر است:

$$H_0 = \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0$$

$$H_1 = \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 < 0$$

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم انباشتگی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آنکه رابطه پویای کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. بنابراین، کمیت آماره t مورد نیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می شود:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\alpha}_i}} = \frac{\hat{\alpha}_i - 1}{S_{\hat{\alpha}_i}} = -۶،۲۰$$

مقدار بحرانی بنرجی-دولادو و مستر برای سطح اطمینان ۹۵٪ برابر ۳،۸۵ است. بنابراین از آنجا که قدرمطلق آماره محاسبه شده مبتنی بر ضرایب برآوردشده مدل از ۳،۸۵ بیشتر است، رابطه همگرایی در معادله برآورد شده تأیید می شود. بنابراین رابطه بلندمدت و الگوی تصحیح خطا برای حباب قیمت مسکن بصورت زیر خواهد بود:

جدول ۵-۱۶- برآورد رابطه بلند مدت حباب قیمت مسکن

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
inf	۲۰۶۸،۴	۳،۶۴	۰،۰۰۱
pcount	۰،۲۲	۵،۲۵	۰،۰
ps	-۱۲،۵	-۴،۲	۰،۰
exr	-۱۲،۲	-۱،۲۲	۰،۲۳
r	۲۳۶۹۹،۹	-۴،۶۵	۰،۰
rm ^۲	۷۰۲۳،۷	۳،۹۱	۰،۰
C	۲۲۵۰۷۵،۳	۳،۳۱	۰،۰۰۲

مأخذ: محاسبات تحقیق با نرم افزار microfit

براساس معادله بلندمدت تعیین حباب قیمت مسکن جدول (۵-۱۶)، تمامی ضرایب به جز نرخ ارز معنی دار بوده و از قدرت توضیح دهندگی قابل توجهی در توضیح رفتار حباب قیمت مسکن برخوردار می باشند.

با توجه به جدول (۵-۱۷)، ملاحظه می شود که ضریب جمله خطا منفی، از نظر آماری معنی دار (معنی دار بودن ضریب ECM به این معنی است که حباب قیمت مسکن در کوتاه مدت نیز به وسیله متغیرهای بکار رفته در مدل تعیین می شود و در نتیجه درونزا است) و معادل (۱،۹۸-) است و می توان نتیجه گرفت که بر اساس جمله تصحیح خطا بلافاصله عدم تعادل کوتاه مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می شود. به عبارت دیگر، این ضریب نشان می دهد که هر عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت بلافاصله توسط تغییر در حباب قیمت مسکن تعدیل می شود. بنابراین تعدیل به سمت تعادل با سرعت صورت می گیرد.

جدول ۵-۱۷- برآورد الگوی تصحیح خطای حساب قیمت مسکن

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
dphb۱	۰,۴۴	۲,۸۵	۰,۰۰۷
dinf	۴۱۱۴,۹	۳,۱۹	۰,۰۰۳
dpcount	-۰,۴۲	-۲,۵۰	۰,۰۰۱
dpcount۱	-۰,۵۴	-۲,۱۸	۰,۰۰۳
dpcount۲	-۰,۶۷	-۲,۷۶	۰,۰۰۹
dps	-۱,۸۷	-۰,۱۴	۰,۸
dps۱	۳۱,۱	۲,۰۶	۰,۰۰۴
dexr	۱۸,۷	۰,۵	۰,۶
dexr۱	۶,۸۹	۰,۲	۰,۸
dexr۲	۶۱,۳	۱,۸۰	۰,۰۰۸
dr	-۴۹۶۷۹,۴	-۲,۹۱	۰,۰۰۶
dr۱	-۱۲۰۰۴,۸	-۰,۶۵	۰,۵۱
dr۲	-۴۶۵۴۶,۴	-۲,۸۸	۰,۰۰۷
dr۳	-۴۶۷۰۵,۵	-۲,۷۸	۰,۰۰۹
drm۲	۱۵۸۵,۸	۰,۹۴	۰,۳۵
drm۲۱	-۱۰۵۹۱,۳	۴,۲۰	۰,۰
drm۲۲	-۵۷۵۱	-۳,۰۹	۰,۰۰۴
drm۲۳	-۳۰۸۸	-۲,۲۹	۰,۰۰۲
dc	۴۴۷۷۵۴,۳	۳,۱۲	۰,۰۰۴
ecm(-۱)	-۱,۹۸	-۷,۵۶	۰,۰۰۰

مأخذ: محاسبات تحقیق با نرم افزار microfit

۵-۴-۵- برآورد حساب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیر سیاست پولی بر آن
بخش چهارم به برآورد حساب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیرپذیری حساب قیمت مسکن از سیاست پولی و سایر متغیرها اختصاص دارد، روش برآورد حساب بصورت زیر است:

$$phbpe = \frac{Ph}{E} - \frac{\bar{Ph}}{E} \quad (۶-۵)$$

در این روش به استناد مبانی تعادل در بازار مسکن، نسبت قیمت به اجاره دارای روند با ثبات بلند مدت است و چنانچه افزایش در این نسبت حاصل شود نشان از شکل گیری حساب خواهد بود، زیرا

واکنش قیمت نسبت به شوک ها شدید تر از واکنش اجاره نسبت به شوک ها است و به همین دلیل بروز شوک مثبت و یا منفی باعث افزایش و یا کاهش نسبت مذکور می شود. با مقایسه حباب از روش $ARDL$ و حباب P/E از جدول (۵-۱۸) می توان نتیجه گرفت که در سال های ۷۴، ۷۵، ۸۱، ۸۲ حباب مثبت ایجاد شده و در سال های ۷۷، ۷۹، ۸۵ حباب منفی بوجود آمده است. همان طور که گفته شد مدل کیم و سونگ وان سو اطلاعاتی در خصوص سال شکل گیری حباب در اختیار قرار نمی دهد در ادامه با استفاده از مدل VAR این مدل تخمین زده می شود و اثر متغیرهای پولی و غیر پولی بر حباب تخمین و ارزیابی خواهد شد.

جدول ۵-۱۸- مقایسه حباب برآورد شده از دو روش $ARDL$, P/E

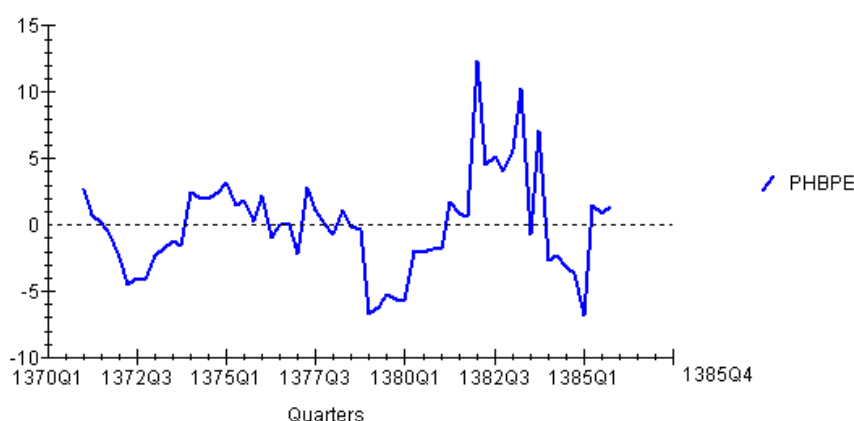
سال	نسبت قیمت به اجاره	حباب از روش قیمت به اجاره P/E	حباب از روش $ARDL$ (پسماندهای مدل قیمت مسکن)	رشد حباب از روش $ARDL$
۱۳۷۰	-	-	-	-
۱۳۷۱	۱۰،۹۸	۰،۹۵	-۱۵۰۷۰،۲	-
۱۳۷۲	۶،۶۵	-۳،۳۷	۴۸۴۴،۲	۴،۱۹
۱۳۷۳	۸،۶۳	-۱،۳۹	۱۱۱۰۹،۲	۲،۴۳
۱۳۷۴	۱۲،۶	۲،۵۷	۳۹۳۰،۰۲	-۴،۰۳
۱۳۷۵	۱۱،۹	۱،۸۷	۳۹۷۸۷،۶	۱۱،۲۱
۱۳۷۶	۱۰،۶۵	۰،۶۲	-۳۶۶۹۲،۳	-۲۵،۵۹
۱۳۷۷	۸،۴۵	-۱،۵۷	-۲۵۱۲۲،۲	-۱۸،۵۳
۱۳۷۸	۱۰،۳۴	۰،۳۱	-۳۰۶۸۶،۸	۲۵،۲۱
۱۳۷۹	۱۰،۵۷	-۶،۱۵	-۶۶۵۶،۷	۴،۸۳
۱۳۸۰	۱۳،۸۸	-۲،۸۴	۳۵۶۷۳،۹	۱۸،۴۷
۱۳۸۱	۱۷،۱۴	۰،۴۱	۷۴۳،۷	-۱۰،۹۹
۱۳۸۲	۲۳،۲۹	۶،۵۶	۴۵۱۱۴،۱	۶،۷۲
۱۳۸۳	۲۲،۳۷	۵،۶۴	-۲۶۳۹۶،۹	-۸،۷۹
۱۳۸۴	۱۳،۸۲	-۲،۹۰	۳۰۱۴۷،۴	۷،۶۱
۱۳۸۵	۱۶،۰۲	-۰،۷۰	-۳۰۷۲۵،۲	۵،۵۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

بعد از برآورد حساب از روش P/E ، بار دیگر حساب قیمت مسکن به شرح زیر آزمون می شود:

$$phbpe = f\{rr, rm2, CREDIT, EXR, PS, PCOINT, CI, GDP\} \quad (۷-۵)$$

نمودار ۷-۵- حساب قیمت مسکن با روش نسبت قیمت به اجاره



۵-۴-۱- تعیین تعداد وقفه های بهینه در آزمون حساب (PHBPE)

اولین قدم تعیین طول وقفه بهینه است؛ که طبق جدول زیر و بر اساس آماره آکاییک و LL وقفه مناسب یک می باشد.

جدول ۱۹-۵- مقادیر معیارهای مختلف برای تعیین مرتبه مدل VAR

وقفه	SBC	AIC	LL
۴	-۲۹۷۶	-۲۶۵۱	-۲۳۱۸
۳	-۳۰۶۱	-۲۸۱۵٫۷	-۲۵۶۳
۲	-۳۰۳۲	-۲۸۶۵٫۵	-۲۶۹۴
۱	-۲۹۷۳	-۲۸۸۵٫۶	-۲۷۹۶
۰	-۳۱۱۴	-۳۱۱۶٫۵	-۳۰۹۶

منبع: بر اساس آزمون های درجه بهینه VAR که با استفاده از نرم افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

۵-۴-۲- تعیین تعداد بردارهای همجمعی در آزمون حباب (PHBPE)

در این قسمت امکان وجود بردارهای همجمعی بلندمدت آزمون می‌شود. برای این منظور از روش همجمعی جوهانسن - جوسیلیوس استفاده می‌شود.

جدول ۲۰-۵- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره حداکثر مقدار ویژه	مقدار بحرانی ۹۵٪	مقدار بحرانی ۹۰٪
$r = 0$	$r = 1$	۷۰.۹	۴۰.۵	۳۷.۶
$r \leq 1$	$r = 2$	۴۸.۵	۳۴.۴	۳۱.۷
$r \leq 2$	$r = 3$	۲۲.۰۶	۲۸.۲	۲۵.۸
$r \leq 3$	$r = 4$	۹.۹۴	۲۲.۰۴	۱۹.۸
$r \leq 4$	$r = 5$	۳.۹۴	۱۵.۸	۱۳.۸
$r \leq 5$	$r = 6$	۲.۰۱	۹.۱۶	۷.۵۳

منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

جدول ۲۱-۵- تعیین تعداد بردارهای همجمعی بر اساس آزمون اثر

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	آماره اثر	مقدار بحرانی ۹۵٪	مقدار بحرانی ۹۰٪
$r = 0$	$r = 1$	۱۵۷.۴	۱۰۲.۵	۹۷.۸
$r \leq 1$	$r = 2$	۸۶.۵	۷۵.۹	۷۱.۸
$r \leq 2$	$r = 3$	۳۷.۹	۵۳.۴	۴۹.۹
$r \leq 3$	$r = 4$	۱۵.۹	۳۴.۸	۳۱.۹
$r \leq 4$	$r = 5$	۵.۹۶	۲۰.۱۸	۱۷.۸۸
$r \leq 5$	$r = 6$	۲.۰۱	۹.۱۶	۷.۵۳

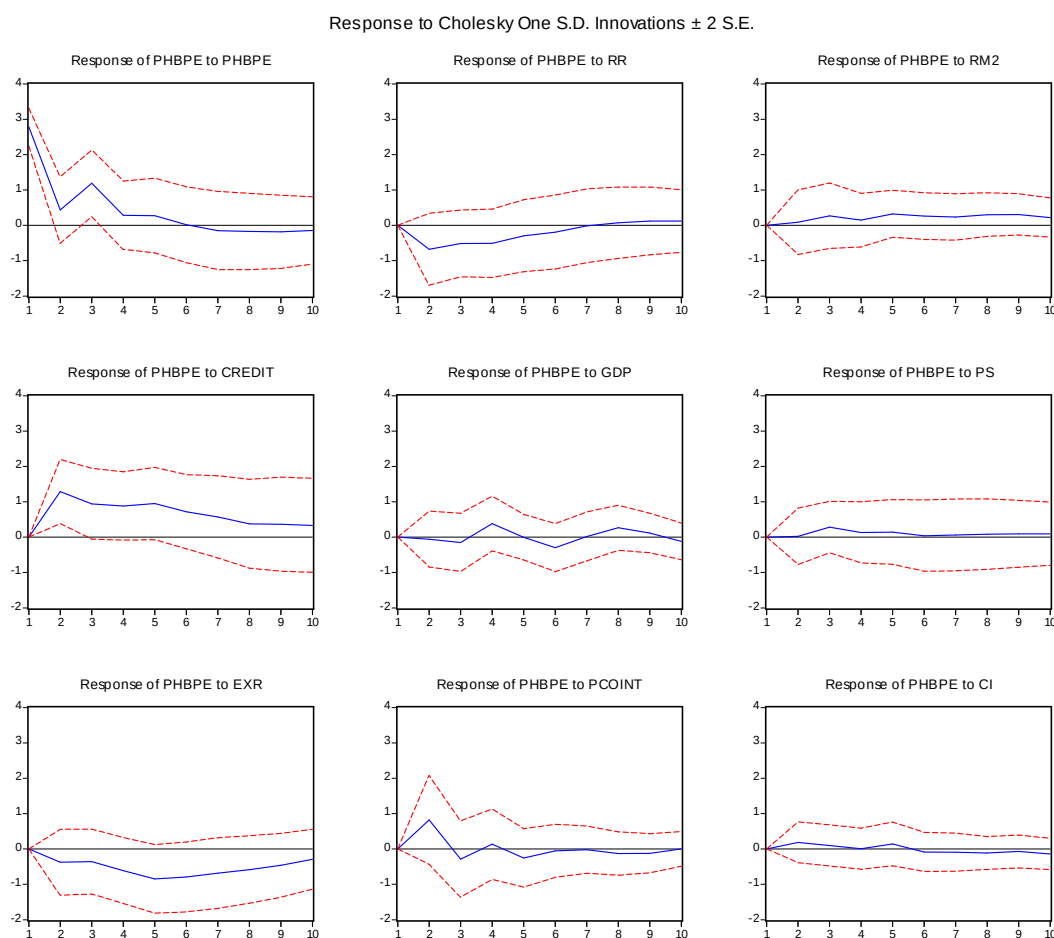
منبع: بر اساس آزمون‌های بردار هم‌انباشتگی که با استفاده از نرم‌افزار Microfit محاسبه شده، خلاصه شده است.

نتایج حاصل از تعیین بردارهای هم‌جمعی (بر اساس آزمون‌های حداکثر مقدار ویژه و اثر) در جدول زیر خلاصه شده است؛ که بر طبق آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر وجود دو بردار همجمعی تایید می‌شود.

۵-۴-۳- تابع عکس العمل آنی در آزمون حباب (PHBPE)

پس از طی مراحل لازم، می توان با محاسبه دو معیار تابع عکس العمل آنی و تجزیه واریانس پویایی موجود در الگوی اول را بررسی کرد. اشکال زیر نمایانگر تابع عکس العمل حباب نسبت به تکانه هایی به میزان یک انحراف معیار خطای تخمین در فاصله دو انحراف معیار می باشد.

نمودار ۵-۸- توابع عکس العمل آزمون حباب (PHBPE) به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل مدل



مأخذ: محاسبات تحقیق

براساس شکل (۵-۸) نتایج ذیل بدست می آید: مطابق انتظار می رفت نرخ بهره واقعی اثر منفی بر حباب قیمت مسکن دارد و اثر این شوک بعد از ده دوره از بین می رود. افزایش نرخ بهره در بر دارنده چندین اثر است. از طرفی نرخ بهره یکی از اجزای هزینه استفاده مسکن است لذا در صورت افزایش نرخ بهره هزینه استفاده افزایش می یابد و همچنین هزینه وام مسکن زیاد می شود که کاهش تقاضا و قیمت را بدنبال دارد. این موضوع مورد تأکید شیر (۲۰۰۳) نیز بوده است که

تقاضای مسکن از طریق از طریق اجرای سیاست انقباضی پولی کاهش و آهنگ رشد قیمت ملایم می شود. نرخ بهره موجب افزایش هزینه تأمین مالی ساخت می شود و می تواند سبب کاهش عرضه مسکن نوساز شود. معمولاً واکنش عرضه مسکن نسبت به نرخ بهره و یا سایر متغیرها کند و ملایم تر از عکس العمل تقاضا نسبت به متغیرهای یاد شده است. کانال سوم در چهارچوب نظریه سبد دارایی های مسکن قابل توضیح است که در بردارنده قیمت و بازدهی دارایی های موجود در پرتفولیوی خانوارها می باشد. در این نظریه خانوارها بر مبنای ریسک و بازدهی دارایی های مختلف از جمله: مسکن، سپرده بانکی، سهام، سکه، ارز را در سبد دارایی ها نگه داری و سهم هر یک را تعیین می نمایند. افزایش بادهی و یا کاهش ریسک هر یک موجب افزایش سهم هر یک از سبد دارایی ها خواهد شد. در این صورت اگر متغیر نرخ بهره انعطاف پذیر باشد بخش مسکن از نوسان بیشتری برخوردار خواهد بود و حساسیت بازار مسکن نسبت به سیاست پولی بیشتر می شود. تحلیل مشابهی برای بازدهی و قیمت سایر دارایی ها قابل بیان است دارایی های ذکر شده با توجه به ارتباط جانشینی، ضریب آنها دارای علامت منفی می باشد. مطالعه متین، قلی زاده (۱۳۸۸) نشان داده است در شرایط رونق سهم مسکن در سبد دارایی ها مسلط و در دوره رکود سهم سایر دارایی ها به ویژه سپرده بانکی و اوراق مشارکت مسلط است. همانطور که انتظار می رفت نرخ رشد نقدینگی اثر مثبت بر حباب دارد. اعتبارات اثر مثبت بر حباب دارد. نرخ ارز اثر منفی بر حباب دارد. تولید تا سه دوره بی تأثیر بوده و بعد از آن تا دوره پنجم اثر مثبت و سپس اثر نوسانی بر حباب دارد. شاخص سهام تا دو دوره بی تأثیر و سپس اثر مثبتی بر حباب دارد. قیمت سکه تا سه دوره مثبت و بعد اثر نوسانی بر حباب دارد. شاخص هزینه ساخت مسکن تا شش دوره اثر مثبت و بعد از آن اثر ضعیفی بر حباب دارد. نرخ بهره، نقدینگی، اعتبارات و نرخ ارز تأثیر قوی تری نسبت به بقیه متغیرها دارند.

۵-۴-۵- تجزیه واریانس در آزمون حباب (PHBPE)

اکنون با استفاده از تجزیه واریانس در آزمون حباب (PHBPE) نشان داده می شود که چند درصد واریانس خطای پیش بینی به وسیله تغییرات خود متغیر و چند درصد از آن توسط تغییرات متغیرهای دیگر توضیح داده می شود. جدول زیر بیانگر این است که تمامی متغیرها بجز قیمت سکه در تغییرات حباب نقش دارند. سطر اول جدول تجزیه واریانس نشان می دهد که در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر است. در دوره دوم ۷۲ درصد تغییرات قیمت ناشی از خود متغیر و ۴ درصد ناشی از نرخ بهره، ۱۵ درصد ناشی از اعتبارات، ۶ درصد ناشی از قیمت سکه و بقیه ناشی از سایر متغیرها می باشد. بقیه فصول بدین ترتیب تفسیر می شود.

جدول ۵-۲۲- تجزیه واریانس در آزمون حباب (PHBPE)

CI	EXR	PS	PHBPE	CREDIT	PCOINT	RR	GDP	RM ^۲	S.E.	Period
۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۷	۱
۰.۳	۱.۲	۰.۰	۷۲.۶	۱۵.۲	۶.۲	۴.۲	۰.۰۲	۰.۰۷	۳.۳	۲
۰.۳	۱.۹	۰.۵	۶۷.۳	۱۸.۳	۵.۴	۵.۲	۰.۱۸	۰.۵	۳.۷	۳
۰.۲	۴.۱	۰.۶	۶۰.۵	۲۱.۳	۴.۹	۶.۳	۱.۱۰	۰.۶	۳.۹	۴
۰.۳	۷.۷	۰.۶	۵۴.۰۶	۲۴	۴.۸	۶.۱	۰.۹	۱.۱	۴.۱	۵
۰.۳	۱۰.۵	۰.۶	۵۰.۲	۲۵	۴.۴	۵.۸	۱.۳	۱.۴	۴.۳	۶
۰.۴	۱۲.۳	۰.۶	۴۸.۰۸	۲۵.۶	۴.۲	۵.۶	۱.۳۲	۱.۶	۴.۴	۷
۰.۴	۱۳.۶	۰.۶	۴۶.۵	۲۵.۴	۴.۲	۵.۴	۱.۶	۲.۰۴	۴.۵	۸
۰.۴	۱۴.۳	۰.۶	۴۵.۵	۲۵.۳	۴.۱	۵.۳	۱.۶	۲.۴	۴.۵	۹
۰.۵	۱۴.۴	۰.۷	۴۴.۹	۲۵.۵	۴.۱	۵.۳	۱.۶	۲.۶	۴.۶	۱۰

مأخذ: محاسبات تحقیق با نرم افزار Eviews

۵-۴-۶- واکنش سیاست پولی به حباب قیمت مسکن

بخش پنجم برای واکنش به واکنش سیاست پولی اختصاص دارد. بخش سیاست پولی شامل تابع زیان و قواعد سیاست پولی می باشد. واکنش مناسب مقام پولی می تواند مدت ادامه انتظاری حباب قیمت مسکن و اندازه انتظاری آن را کاهش دهد. سه قاعده سیاست پولی تعریف می شود. در قاعده اول، سیاست پولی به قیمت مسکن واکنش نشان نمی دهد. در قاعده دوم، سیاست پولی به کل قیمت مسکن و در قاعده سوم، فقط به اجزای غیر بنیادی قیمت مسکن که همان حباب ها هستند و در قاعده چهارم فقط به اجزای بنیادی قیمت مسکن واکنش نشان می دهد. متغیر وابسته در این قواعد، نرخ رشد نقدینگی است. معادلات ساختاری مورد استفاده شامل دو بخش قیمت مسکن و سیاست پولی است. متدولوژی بحث از این قاعده پیروی می کند که بانک مرکزی و مقام های سیاست پولی هدف حداقل نمودن تابع زیان را دنبال می کنند و با استفاده از قاعده سیاست پولی تابع زیان را به حداقل می رسانند و در این فرآیند شکل بهینه قاعده سیاست پولی که تابع زیان را حداقل نماید تعیین می گردد.

۵-۴-۶-۱- تخمین قواعد پولی

در قسمت سوم قواعد سیاست پولی آزمون می شود که در اینجا به دلیل کنترل نرخ بهره از سوی بانک مرکزی و تغییرات اندک آن در طول زمان، از متغیر جانشین نرخ رشد نقدینگی استفاده شده است. رابطه بلند مدت برای قواعد سیاست پولی بر مبنای ضریب *ecm* تایید نمی شود. از این رو می

توان چنین نتیجه گیری کرد که اجرای سیاست پولی از قاعده بلند مدت تبعیت نمی کند و بر مبنای شرایط اقتصادی میان مدت و کوتاه مدت تدوین می گردد.

جدول ۵-۲۳- نتایج بدست آمده از برآورد الگوی کوتاه مدت قواعد سیاست پولی

Rm۲(۳)		Rm۲(۲)		Rm۲ (۱)		متغیر
آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	
-۴.۶۴	-۰.۴۷	-۵.۴۵	-۰.۵۱	-۵.۳۴	-۰.۵	Rm۲(-۱)
-۳.۲۹	-۰.۳۳	-۳.۹۱	-۰.۳۹	-۳.۷۳	-۰.۳۷	Rm۲(-۲)
-۳.۶۲	-۰.۳۶	-۳.۶۰	-۰.۳۶	-۳.۴۵	-۰.۳۴	Rm۲(-۳)
۵.۲۵	۰.۰۰۰۲	۲.۵۸	۰.۰۰۰۱	۵.۷۴	۰.۰۰۰۲	gdp
۲.۴۱	۰.۵۴	۲.۷۶	۰.۶۲	۲.۶۶	۰.۶	Inf
-۳.۷۵	-۱.۰۱	-۴.۰۶	-۱.۰۹	-۴.۰۹	-۱.۱	Inf(-۱)
۰.۹۵	۰.۱۹	۰.۸۶	۰.۱۷	۰.۸۲	۰.۱۶	Inf(-۲)
۲.۱۲	۰.۳۵	۲.۵۳	۰.۴۲	۲.۳۶	۰.۳۹	Inf(-۳)
-	-	۱.۲۴	۰.۰۰۰۰۰۶	-	-	ph
-۰.۲۲	-۰.۰۳	-	-	-	-	Phb
۳.۵۶	۳۲.۵	۳.۷۳	۳۳.۸	۳.۸۱	۳۴.۷	DV۵
-۴.۴۶	-۳۹.۸	-۴.۵۰	-۴۰.۶	-۴.۷۳	-۴۲.۳	DV۵(-۱)
۰.۶۱		۰.۶۲		۰.۶۱		R ^۲
۰.۵۲		۰.۵۵		۰.۵۴		R ^۳
۷.۲		۸.۳۳		۸.۹۸		F
۰.۶۵		۱		۰.۹۹		X _{SC}
۰.۰۱		۰.۲۷		۰.۰۷		X _F
۴.۶		۵		۵		X _H

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Microfit

۵-۴-۶-۲- نتایج تابع زیان

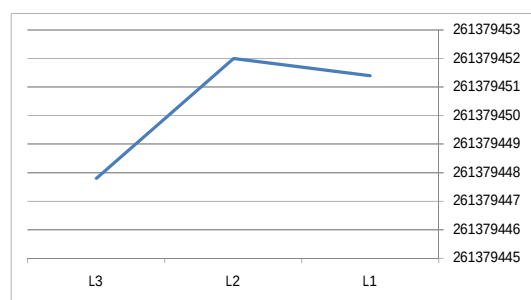
تصمیم به واکنش یا عدم واکنش بستگی به زیان واکنش در برابر عدم واکنش دارد. اگر عدم واکنش $L < L$ واکنش $L \leftarrow$ واکنش به قیمت مسکن پذیرفته می شود. در غیر اینصورت عدم واکنش پذیرفته می شود. مقادیر برازش شده قواعد سیاست پولی در تابع زیان (۸) قرار داده می شود.

جدول ۵-۲۴- نتایج تابع زیان

قواعد سیاست پولی	L
$RM_2 = \alpha_1 INF + \alpha_2 GDPR$	۲۶۱۳۷۹۴۵۱.۴
$RM_2 = \beta_1 INF + \beta_2 GDPR + \beta_3 PH$	۲۶۱۳۷۹۴۵۲
$^*RM_2 = \delta_1 INF + \delta_2 GDPR + \delta_3 PHB$	۲۶۱۳۷۹۴۴۷

$$L_{\text{واکنش به قیمت مسکن}} \leq L_{\text{عدم واکنش}} < L_{\text{واکنش به حباب}}$$

نمودار ۵-۹- نتایج تابع زیان



نتایج فوق نشان می دهد که واکنش به حباب دارای کمترین مقدار تابع زیان بوده و بنابراین واکنش بهینه می باشد. به عبارت دیگر مقام های پولی در صورت واکنش نسبت به حباب قیمت مسکن می توانند تابع زیان اجتماعی را کاهش دهند. برای مثال زمانی که مقام های سیاست پولی نسبت به تورم واکنش نشان می دهند، در صورت افزایش نرخ تورم، سیاست پولی انقباضی اتخاذ می شود. به همین صورت شکل گیری حباب قیمت مسکن حتی در صورت ثابت بودن سایر متغیرها در تابع هدف بانک مرکزی، واکنش مقام های پولی را بدنبال دارد و هدف از اجرای سیاست کنترل حباب یا از بین بردن آن خواهد بود.

۵-۴-۷- نتیجه گیری و توصیه های سیاستی

در این فصل تلاش شده است وجود حباب قیمت مسکن و تأثیر سیاست پولی و سایر متغیرها و واکنش های متفاوت سیاست پولی در قبال حباب قیمت مسکن مورد بررسی قرار گیرد. به این

منظور در قسمت اول متغیرها و منابع آماری مورد استفاده و ارتباط این متغیرها با حباب قیمت مسکن توضیح داده می شود. در قسمت دوم مدل های مورد استفاده معرفی می گردد. در قسمت سوم، روش برآورد مدل ها و روش شناسی موضوع مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. در قسمت چهارم، به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته می شود. در این قسمت، دو روش محاسبه حباب مسکن آزمون می گردد. یکی از طریق تخمین معادله قیمت مسکن و محاسبه حباب با روش $ARDL$ ، بطوریکه پسماندهای آن بعنوان حباب پذیرفته می شود. روش دیگر با نسبت قیمت به اجاره (P/E) ، که اگر نسبت قیمت به اجاره از میانگین بلند مدت خود، انحراف قابل توجهی پیدا نکند، می توان گفت یک حباب قیمتی ایجاد شده است. سپس تأثیر حباب بر قیمت مسکن ارزیابی می شود. در بخش بعدی تخمین ها، به بررسی اثر سیاست پولی بر حبابی که از روش $ARDL$ بدست آمده پرداخته می شود. سپس به بررسی اثر سیاست پولی بر حبابی که از روش P/E بدست آمده با روش VAR پرداخته می شود. در مرحله آخر به بررسی واکنش سیاست پولی بر حباب پرداخته می شود. در این بررسی از داده های ۱۳۸۵-۱۳۷۰ اقتصاد ایران بصورت فصلی استفاده می شود.

نتایج نشان می دهد تحولات قیمت مسکن در دوره مورد بررسی، رفتار حباب شکل داشته است. زیرا که قیمت واقعی بیشتر از قیمت پیش بینی است. نتایج روش $ARDL$ برای بررسی اثر سیاست پولی بر حباب نشان می دهد که در کوتاه مدت متغیرهای سیاست پولی مثل نرخ بهره و رشد نقدینگی و همچنین قیمت دارایی ها و نرخ تورم از عوامل مهم شکل گیری حباب قیمت مسکن در ایران هستند. با توجه به آماره t که توسط بنرجی، دولادو و مستر رابطه بلند مدت برای معادله حباب وجود دارد. در بلندمدت، متغیرهای سیاست پولی مثل نرخ بهره و نرخ رشد نقدینگی و نرخ تورم و همچنین قیمت دارایی ها به جز نرخ ارز از عوامل مهم شکل گیری حباب قیمت مسکن در ایران هستند. نتایج حباب P/E با روش VAR برای بررسی اثر سیاست پولی نشان می دهد که نرخ بهره و نرخ ارز اثر منفی بر حباب دارند و متغیرهای رشد نقدینگی، نرخ تورم، اعتبارات مسکن، قیمت سکه، شاخص سهام، شاخص هزینه ساخت مسکن، تولید اثر مثبتی بر حباب قیمت مسکن دارند. همچنین واکنش مناسب مقام پولی می تواند مدت ادامه انتظاری حباب قیمت مسکن و اندازه انتظاری آن را کاهش دهد. با تخمین قواعد سیاست پولی و با ارزیابی آن ها در تابع هدف بانک مرکزی نتایج حاکی از آنست که قاعده سوم سیاست پولی یعنی واکنش سیاست به تولید و تورم و حباب تابع زیان را حداقل نموده و بنابراین واکنش بهینه می باشد.

$$\text{واکنش به قیمت مسکن } L \leq \text{عدم واکنش } L < \text{واکنش به حباب } L$$

این نتایج نشان می دهد که بطور کلی مطلوب است حباب قیمت مسکن در تابع واکنش بانک مرکزی قرار بگیرد و مقامات پولی بطور منظم به تکانه های قیمت مسکن واکنش نشان دهند. چرا

که تکانه های قیمت مسکن اگر بصورت غیر بنیادی باشد زیان های متعدد مالی و اقتصادی بوجود می آید و وجود حباب طولانی تر، آثار احتمالی بدتری خواهد داشت. مقامات پولی باید هنگامی که حباب های قیمت های مسکن در حال متورم شدن هستند و هنگامی که حباب های قیمت مسکن در حال فروپاشی اند، باید سیاست مناسب را اجرا کنند.

۵-۴-۸- بررسی فرضیه تحقیق

فرضیه این مطالعه با استفاده از روش های $ARDL, VAR$ و نرم افزار *microfit* و *Eviews5* مورد آزمون قرار گرفت.

فرضیه تحقیق: افزایش قیمت مسکن در طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ در کشور، رفتار حباب شکل داشته است. این فرضیه با توجه به تخمین های صورت گرفته در این فصل به اثبات رسید و مشخص شد که افزایش قیمت مسکن در کشور در دوره مورد بررسی در دو الگوی متفاوت $ARDL, VAR$ روند حباب شکل داشته است.

با مقایسه حباب از روش $ARDL$ و حباب P/E می توان نتیجه گرفت که در سال های ۷۴، ۷۵، ۸۱، ۸۲ حباب مثبت ایجاد شده و در سال های ۷۷، ۷۹، ۸۵ حباب منفی بوجود آمده است. همان طور که گفته شد مدل کیم و سونگ وان سو اطلاعاتی در خصوص سال شکل گیری حباب در اختیار قرار می دهد ولی سال و دوره دقیق شکل گیری حباب را مشخص نمی کند.

فرضیه دوم: اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن بانک مرکزی از طریق متغیرهای پولی می تواند اثر تعیین کننده ای بر رفتار حباب قیمت مسکن داشته باشد.

و همین طور بانک مرکزی از طریق اجرای سیاست پولی مناسب می تواند بر روی حباب مسکن تاثیر بگذارد. تعیین حجم نقدینگی، تعیین نرخ بهره و همچنین تعیین قیمت سکه می تواند روش های و مکانیسم اثر گذاری بانک مرکزی و سیاست های پولی بر حباب قیمت مسکن را بیان نماید. در کوتاه مدت حجم نقدینگی در دوره فعلی و ۴ دوره قبل اثر مثبت و معنی داری بر حباب قیمت مسکن دارد. نرخ بهره نیز از متغیرهای اثرگذار بر حباب است که در دوره فعلی و ۴ دوره قبل کمیت آن حباب مسکن را دستخوش تغییر قرار می دهد. سکه در سطح و دوره دوم اثر منفی بر حباب دارد. از این رو ابزارهای مهم و کافی برای کنترل حباب قیمت مسکن از سوی بانک مرکزی در اختیار وجود دارد. نکته مهم آن است که آیا توجیه علمی و تجربی برای دخالت مقام های پولی در بازار مسکن و یا به طور ویژه کنترل حباب مسکن وجود دارد؟ بررسی تابع زیان سیاست پولی این موضوع را تأیید می کند و معنای این عبارت آن است که در صورت ارایه واکنش بانک مرکزی نسبت به حباب قیمت مسکن تابع زیان به حداقل می رسد که خود مبنای قوی برای الزام دخالت این نهاد در بازار مسکن با هدف کنترل حباب است.

فصل ششم

خلاصه ، نتیجه گیری و پیشنهادات

مقدمه

افزایش شدید قیمت مسکن و بروز شوک های ادواری قیمت مسکن در کشورهای مختلف و به ویژه در ایران پدیده ای بسیار گسترده و پیچیده است فراتر از موضوعی صرفاً محدود و درون بخشی است. اثرات اقتصادی و تبعات اجتماعی افزایش شدید قیمت مسکن دارای ابعاد بسیار گسترده ای است که بصورت ویژه توجه سیاستگذاران اقتصادی را بخود معطوف می سازد. نخست این که اثرات اقتصادی افزایش قیمت مسکن و تشکیل حباب قیمت مسکن تخصیص منابع اقتصادی را دستخوش تغییر قرار می دهد. تجربه نشان داده است سرمایه گذاری در املاک و مستغلات یکی از مناسب ترین گزینه ها در پیش روی خانوارها است (اعم از این که قیمت اسمی و یا قیمت واقعی در کوتاه مدت و یا بلند مدت مبنای تصمیم گیری باشد). زیرا ترکیب ریسک و بازدهی مسکن طی سال های اخیر در دوره میان مدت و بلند مدت نسبت به سایر دارایی ها مسکن را به عنوان بهترین دارایی معرفی می کند. همین ویژگی موجب سرمایه گذاری بیش از حد خانوارهای پردرآمد در بخش مسکن شده که تقریباً به بخش مورد حمایت و خارج از کنترل سیاست های پولی و مالی دولت تبدیل شده است. حال آنکه بخش های تولیدی و خدماتی دیگر با مشمول انواع نظارت ها و پرداخت ها در اشکال مختلف است.

دوم جذابیت بخش مسکن سیاست های پولی و منابع بانکی را به طور مستقیم و غیر مستقیم تحت تأثیر قرار می دهد. سرمایه گذاری غیر متعارف بانک ها در بخش دارایی های غیر منقول و همچنین انحراف در عملکرد اعتبارات اعطایی سبب شده است تمامی و یا بخش مهم اعتبارات اعطایی به سایر بخش های اقتصادی در دارایی های غیر منقول مورد استفاده قرار گیرد.

سوم اثرات توزیع درآمدی ناشی از افزایش و تکانه های قیمت مسکن بسیار مهم و حایز اهمیت است. افزایش قیمت مسکن از طرفی منافع فراوان اقتصادی در اختیار اقشار پر درآمد قرار می دهد و از سوی دیگر قدرت و توان خرید مسکن گروه های کم درآمد و جوانان را بشدت کاهش می دهد. لذا افزایش قیمت مسکن می تواند منجر به افزایش شکاف طبقاتی و بدتر شدن وضعیت توزیع درآمد در جامعه شود. این شرایط در بازار مسکن به نفع مالکان بوده و زیان های فراوانی متوجه خانوارهای مستأجر خواهد شد.

چهارم اثرات و مشکلات اجتماعی که افزایش قیمت و تشکیل حباب قیمت مسکن بوجود می آورد اگر بیشتر از زیان های اقتصادی نباشد، دست کم کمتر از آن نخواهد بود. در دوره افزایش قیمت و تشکیل حباب قیمت مسکن توان خرید مسکن گروه های کم درآمد بشدت کاهش می یابد لذا گروه های کم درآمد و جوانان حتی در تأمین سرپناه در حداقل ممکن با مشکلات اساسی روبرو خواهند بود. لذا در برخی موارد امکان تشکیل زندگی فراهم نمی گردد و در موارد دیگر ممکن است موجب فروپاشی زندگی مشترک خانوارها شود. افزایش قابل توجه قیمت مسکن و عدم تناسب رشد درآمدها و قیمت

مسکن موجب می شود شاغلین برای تأمین و خرید مسکن بخشی از اوقات فراغت خود را صرف کار نمایند و اوقاتی که افراد خانوار در کنار همدیگر هستند و یا اوقاتی که به فرزندان اختصاص می یابد کمتر خواهد شد. علاوه بر آن، در کنار تحولات اجتماعی و فرهنگی ایجاد شده برای اشتغال زنان، مکفی نبودن دریافتی یک فرد سبب می شود زنان در سطح گسترده تری وارد بازار کار شوند و این پدیده ضمن وارد ساختن ضربه های شدید بر پیکر خانوارها و آسیب پذیر شدن خانوارها، بنیان خانوارها را با مشکلات جدی مواجه می سازد.

مطالبی که از نظر گذشت بیان می دارد مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان نیازمند برنامه ریزی های گسترده و کنترل و نظارت دایمی و گسترده دولت ها به معنی عام کلمه می باشد. قیمت به عنوان اساسی ترین متغیر بخش مسکن که وظایف تخصیص منابع اقتصادی، اطلاع رسانی و ارائه علامت های لازم به سرمایه گذاران را بعهده دارد در صورتی وظایف خود را بطور صحیح انجام می دهد که گرفتار انحرافات متعدد نشود. انحرافات می تواند در اثر بیماری اقتصاد کشور و یا به دلیل اجرای سیاست های اقتصادی به وجود آید. تبعیت از نظریه های اقتصاد کلاسیک و ممنوعیت دخالت دولت در فعایت های اقتصادی امریکا به عنوان مهم ترین کشور سرمایه داری با بحران بزرگ ۱۹۳۰ مواجه ساخت، بحران بزرگ اقتصادی آغاز قرن ۲۱ در این کشور به دلیل سیاست های حمایتی دولت در بخش مسکن و نتیجتاً رشد بیش از اندازه بخش مسکن اتفاق افتاد. از این رو ضروری است سیاستگذاران با بررسی های دقیق علمی و کارشناسی تحولات بخش مسکن را تجزیه و تحلیل نموده و با تدوین و اجرای برنامه های دقیق اثرات اختلال زای بخش مسکن را به حداقل برسانند و از مزیت های بخش مهم مسکن در جهت تحقق اهداف سند چشم انداز و اهداف اقتصادی و اجتماعی استفاده نمایند.

۱-۶- مفاهیم اساسی و کلیات تحقیق

حباب را به طور ساده می توان افزایش شدید و پیوسته در قیمت یک دارایی یا مجموعه ای از دارایی ها تعریف کرد به طوری که: افزایش اولیه در قیمت ناشی از انتظارات افزایشی قیمت که از خریداران جدید سفته باز علاقه مند به سود ناشی از معامله ی دارایی و نه لذت ناشی از استفاده آن تشکیل شده است. این افزایش قیمت اغلب با انتظارات معکوس و کاهش شدید قیمت ها همراه بوده که اغلب منجر به ایجاد بحران های مالی شده است. به طور کلی، امکان وجود حباب قیمتی در یک بازار زمانی فراهم می شود که تغییرات انتظاری قیمت در آینده عامل مهمی در تعیین قیمت های جاری باشد، اطلاق نام حباب بر این پدیده مبین وابستگی آن به عوامل خارج از بازار است (دیکشنری جدید پالگریو لندبرگر). شایان ذکر است حباب بر مبنای قیمت واقعی مسکن اندازه گیری می شود. تعریف دیگر حباب در اقتصاد مسکن حایز اهمیت فراوان است. از نظر استیگلیتز حباب قیمت مسکن در صورتی به وجود می آید که قیمت

کنونی در سطح بالایی قرار دارد دقیقاً به دلیل اینکه آنها فکر می کنند در آینده بالاتر خواهد بود. در صورت شکل گیری حباب گروهی از مردم با سود و گروه دیگر با زیان مواجه می شوند. افرادی که قبل از کاهش قیمت مسکن اقدام به فروش می کنند سود می برند و گروهی که اقدام به فروش می کنند و بعداً قیمت ها افزایش می یابد با زیان مواجه می شوند و گروه سوم که واحد مسکونی را با قیمت بالا می خرند و بعداً قیمت ها کاهش می یابد زیان می برند. همچنین خانوارهای مستأجر و یا خانوارهایی که در جریان شوک قیمت موفق به خرید سرپناه نشده اند در این گروه قرار می گیرند.

کالدور و دیگران (۱۹۷۷) بورس بازی دارایی های غیرمنقول را خرید آن ها صرفاً به منظور برخورداری از منفعت سرمایه نه به منظور کسب مطلوبیت و لذت ناشی از استفاده آن تعریف می کنند. از آنجا که منفعت سرمایه مسکن و دارایی های غیرمنقول از طریق افزایش قیمت های آتی بوجود می آید لذا تقاضای بورس بازی مسکن تابعی از قیمت های انتظاری، قیمت جاری و سایر متغیرهای تابع تقاضا نامیده می شود. موفقیت تقاضای بورس بازی مسکن از فاصله قیمت خرید و فروش مسکن حاصل می شود. افزایش قیمت جاری منجر به شکل گیری انتظارت قیمتی در خصوص افزایش قیمت آینده خواهد شد لذا اثر بورس بازی بر ثبات و یا عدم ثبات قیمت مسکن بستگی به اهمیت منفعت سرمایه انتظاری ناشی از افزایش قیمت جاری مسکن دارد. در این مطالعه اثر متقابل سیاست های پولی و قیمت مسکن مورد بررسی قرار می گیرد و روابط علت و معلولی بین حباب قیمت مسکن و مکانیسم اثرگذاری سیاست های پولی تجزیه و تحلیل می گردد.

نوسانات قیمت مسکن در برخی از کشورها از جمله ایران طی دو دهه اخیر یکی از چالش های اساسی بازار مسکن و اقتصاد کشور بوده است، به طوری که در یک دوره افزایش قابل ملاحظه در قیمت مسکن بوجود آمده و در دوره دیگر کاهش و یا ثبات نسبتاً زیاد و فراگیر بر قیمت مسکن حاکم می شود که به تبع آن تحولات قابل ملاحظه ای در بخش مسکن و مالاً در کل اقتصاد پدیدار می شود. یکی از مشکلات اساسی سیاستگذاری در بخش مسکن نوسانات قیمت مسکن می باشد. اگرچه در ادبیات اقتصاد مسکن شاخص های متعددی برای تعریف ادوار تجاری مسکن مورد استفاده قرار می گیرد اما در یک نکته اتفاق نظر وجود دارد که افزایش و کاهش قیمت مسکن هیچگاه بعنوان شاخص مناسبی برای تعیین ادوار تجاری رونق و رکود نبوده است. شاخص مناسب برای تعیین ادوار تجاری مسکن شاخص ارزش افزوده کل بخش مسکن (دوره تولید و بهره برداری) است که از نظرگاه سیاستگذاری اقتصادی نتایج مناسبتری را بدنبال خواهد داشت.

نظریه های مختلفی در خصوص شکل گیری حباب و عوامل مؤثر بر نحوه شکل گیری آن ارائه شده است و در این میان اثر سیاست های پولی و نقدینگی نقش تعیین کننده دارد. این تحقیق دو موضوع مهم را مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار می دهد. یکی حباب قیمت مسکن و نحوه شکل گیری و

اندازه‌گیری آن، موضوع دوم بررسی اثرات سیاست پولی بر رفتار حباب شکل قیمت مسکن است. از طرف دیگر مقام‌های سیاست‌های پولی با دو انگیزه در مقابل قیمت مسکن عکس‌العمل نشان می‌دهند. یکی به دلیل این که قیمت مسکن بر نرخ تورم اثر می‌گذارد و دیگر این که یکی از بخش‌های تأثیرگذار بر نرخ رشد اقتصادی تلقی می‌شود. سؤالات اساسی که تحقیق به آن پاسخ می‌دهد عبارتند از:

۱. آیا قیمت مسکن در نقاط شهری کشور رفتار حباب شکل دارد؟

۲. سیاست‌های پولی چه ارتباطی با شکل‌گیری حباب قیمت مسکن دارد؟ و چه واکنشی نسبت به آن نشان می‌دهند؟

ارتباط قیمت مسکن و وام به دو طریق برقرار می‌شود که نشان می‌دهد قیمت‌های مسکن بالا و وام-ها بیشتر ممکن است یکدیگر را تقویت کنند: یعنی قیمت مسکن رو به افزایش، ظرفیت استقراض خانوار را بالا برده و در عین حال عرضه اعتبارات به افزایش بعدی در قیمت مسکن منجر می‌شود. بازارهای مسکن علاوه بر عرضه پول، سیاست پولی و پیشرفت‌های مالی از عوامل دیگر نیز تأثیر می‌پذیرند که به این قرارند: مالیات، متغیرهای دموگرافیکی و عوامل طرف تقاضای مسکن، مکانیزم بسیار مهم آن است که روند رفتار قیمت مسکن واقعی توسط اثرات عرضه مانند پیشرفت تکنولوژی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به نظر می‌رسد قیمت واقعی مسکن در طول زمان، روندی رو به افزایش داشته باشد. چرا که عرضه مسکن با سرعت کمتری شوک تقاضا را تعدیل می‌کند، یعنی واکنش عرضه (به دلایل تکنیکی، نهادی و قوانین و مقررات و طول دوره ساخت) واکنش کمتری نسبت به شوک‌ها نشان می‌دهد حال آنکه سرعت واکنش تقاضای مسکن بیشتر است. برای مثال به دلیل این که برخی از نهاده‌ها مانند زمین نسبت به منابعی که برای تولید کالاهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند، کمتر در دسترس می‌باشند. بنابراین در مورد یک افزایش تقاضای کل، قیمت املاک نسبت به محصولات که نهاده‌ها کمتر محدود هستند، با قدرت بیشتری افزایش می‌یابند. علاوه بر این، با توجه به عرضه اجباری نهاده‌ها، پیشرفت از نظر تکنولوژی در بخش ساختمان‌سازی در مقایسه با دیگر بخش‌ها کمتر است. این موضوع به روند افزایشی در قیمت مسکن واقعی منجر می‌شود چرا که بهره‌وری نهایی پایین در ترکیب با رقابت دستمزد بیشتر با بخش‌های دیگر می‌بایست توسط پاداش عوامل بالاتر در بخش ساختمان جبران شوند.

۶-۲- روش‌های کشف حباب قیمت زمین و مسکن

بطور کلی دو روش برای کشف حباب قیمت زمین و مسکن از طریق داده‌های اقتصادی وجود دارد. روش اول شامل شاخص‌های کمی است و از جمله دو شاخص مهم عبارتند از شاخص قیمت به اجاره و شاخص قیمت به درآمد. شاخص قیمت به اجاره که بانبست P/E اندازه‌گیری می‌شود دارای نرم و

استاندار خاصی است و در بلند مدت دارای روند معینی است اما در کوتاه مدت تحت تأثیر شوک ها دچار نوسان می شود. علت نوسان این شاخص آن است که در اثر بروز شوک ها قیمت و اجاره مسکن بمیزان یکسان تغییر نمی یابند بلکه واکنش قیمت نسبت به شوک ها بیشتر از اجاره است لذا شوک مثبت موجب افزایش این نسبت و شوک منفی موجب کاهش آن می شود. همچنین میانگین بلند مدت نسبت قیمت مسکن موجود و درآمد سرانه شخصی (*PIR*) به عنوان نماینده ای برای رابطه بلند مدت قیمت مسکن استفاده می شود. در صورتی حباب در یک بازه زمانی به وجود می آید که *PIR* از حد آستانه تعریف شده (میانگین بلند مدت *PIR*) خود فراتر رود و ضریب پراکندگی نیز کمتر از ۰،۱۰ باشد. در روش دوم با بکارگیری تکنیک های اقتصاد سنجی وجود حباب مورد آزمون تجربی واقع می شود. این روش به دسته ای از مطالعات اشاره دارد که قیمت مسکن را تابعی از عوامل مرتبط تعریف نموده و پسماندهای تخمین را بعنوان حباب در نظر می گیرند. در روش اقتصاد سنجی علاوه بر پسماندها برای کشف حباب قیمت مسکن از روش قیمت به اجاره نیز استفاده شده است. روش نسبت قیمت به اجاره P/E ابتدا توسط شیلر^۱ و با استفاده از آزمون کران واریانس مورد استفاده مطرح گردید. روش P/E علاوه بر بازار مسکن در بازار سهام نیز جهت کشف حباب استفاده می شود. تنها تفاوت آنها در این است که در بازار سهام این رابطه عبارت است از نسبت قیمت به عایدی نقدی سهام و در بازار مسکن رابطه P/E عبارت است از قیمت به اجاره سالیانه. روش نسبت قیمت به اجاره این گونه است که قیمت دارایی نظیر مسکن با قیمت اجاره آن رابطه ای تقریباً ثابت و منطقی دارد. اگر نسبت قیمت به اجاره از میانگین بلند مدت خود، انحراف قابل توجهی پیدا کند، می توان گفت حباب قیمتی ایجاد شده است. در این روش اعتقاد بر این است که اگر قیمت های مسکن بسیار سریع تر از اجاره ها بالا روند، رشد نسبت قیمت به اجاره دلالت بر وجود حباب قیمتی است. کیونگ کیم^۲ (۲۰۰۴) و هیملبِرگ و همکاران^۳ (۲۰۰۵)، اریک اسچر^۴ (۲۰۰۵) از این روش در جهت پی بردن به وجود حباب استفاده کرده اند.^۵

^۱ shiller^۲ Kyung Kim ۲۰۰۴^۳ Himmelberg, Charles, Mayer, Christopher, and Todd Sinai ۲۰۰۰^۴ Erick Eschker, ۲۰۰۰^۵ Erick Eschker, ۲۰۰۰

۳-۶- اثرات سیاست پولی بر قیمت مسکن

سیاست‌های پولی از طریق افزایش یا کاهش نرخ بهره کوتاه‌مدت به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم دست کم از طریق ۶ کانال بر بازار مسکن و مالا کل اقتصاد تاثیر می‌گذارد. کانال‌های مستقیم اثرگذاری نرخ بهره از طریق ۱) هزینه استفاده سرمایه مسکن ۲) انتظارات نسبت به تغییرات قیمت مسکن در آینده ۳) عرضه مسکن می‌باشد و کانال‌های غیرمستقیم عبارتند از ۴) اثر استاندارد ثروت ناشی از قیمت مسکن ۵) توازن منابع و مصارف بانکی و اثر اعتبارات بر تقاضای مسکن. هر یک از موارد شش‌گانه و سازوکار اثرگذاری آن به تفصیل در فصل‌های قبل مورد بررسی قرار گرفت.

۴-۶- واکنش بانک مرکزی نسبت به حباب قیمت مسکن

موضوع اصلی این است که آیا بانک مرکزی باید به نوسان قیمت دارایی واکنش نشان دهد یا خیر؟ اگر پاسخ مثبت است بانک مرکزی چگونه این کار را انجام دهد؟ سیاست پولی به تنهایی وسیله کافی برای اصلاح اثرات شوک‌ها بر قیمت مسکن و دارایی نمی‌باشد. سیستم‌های حسابداری قانونی که به خوبی طراحی شده‌اند، زیرساخت‌های تنظیمی و سیاست‌های مالیاتی فعال مؤلفه‌های اصلی ایمن نگه داشتن اقتصاد از اختلالات بازارهای دارایی‌ها می‌باشند. این ارزیابی‌ها به کنترل ریسک‌هایی منجر می‌شود که بانک مرکزی با آن مواجه است و در زیرساخت‌های اقتصادی اطمینان عمومی ایجاد می‌کنند.

نظریه سنتی

نظریه سنتی اعتقاد دارد که بانک‌های مرکزی نباید از طریق عملیات سیاست پولی پاسخگوی تغییرات موجود در قیمت دارایی باشند، مگر اینکه تغییراتی در تورم انتظاری وجود داشته باشد. مهم‌ترین دلایل برای پاسخ مستقیم به قیمت دارایی به این قرارند:

- قیمت‌های دارایی متغیرهای درونزا بوده و به شدت متغیر هستند.
- حباب‌های قیمت دارایی و شناسایی آن‌ها دشوار است. بعبارت دیگر، تفکیک بین افزایش قیمت جزء بنیادی دارایی‌ها و افزایش قیمت‌های ناشی از جزء حباب آسان نیست.
- واکنش به نوسان قیمت دارایی ممکن است بی‌ثباتی و خطر اخلاق‌گریزی ایجاد کند. زمانی که قیمت‌ها بالا می‌روند، انتظارات نسبت به عملکرد بانک مرکزی به کاهش خودکار قیمت منجر می‌شود و به فرود تدریجی قیمت دشوار است.
- بانک مرکزی باید نسبت به شرایط رکودی در بازار مسکن عکس‌العمل نشان دهد.

- سیاست پولی و واکنش نرخ بهره برای بهبود عملکرد بخش مسکن مناسب است و ممکن است تأثیر عمده و نامناسبی (در مواردی مخرب) بر سایر بخش‌های اقتصادی داشته باشد.
 - تغییرات نرخ بهره، قدرت محدودی برای اثرگذاری بر روی این تصور دارد که قیمت دارایی را تغییر بدهد و بتواند حرکت بزرگی در جهت تأثیر مطلوب داشته باشد.
 - اختلافات قیمت دارایی ممکن است در عدم تعادل ساختاری ریشه داشته باشند، در چنین مواردی، سیاست‌ها مؤثر به دلایل ساختاری از قبیل تنظیم از روی احتیاط (مانند استانداردهای مالی ادواری و قوانین تأمین ذخیره باثبات) یا سیاست مالی (افزایش مالیات) می‌توانند بر ابزارهای سیاست پولی ارجحیت داشته باشند.
- ساختار پیشنهادی برای پاسخ به چنین موقعیتی یکی از اهداف تورم انعطاف‌پذیر است که در آن ثبات مالی و قیمت به عنوان اهدافی در نظر گرفته می‌شوند که باید به صورت اجرایی و دوجانبه در یک ساختار سیاست واحد دنبال شوند. بنابراین بانک مرکزی کشورها می‌بایست سیاست پولی را به صورت فعالانه تنظیم نمایند تا فشارهای ضدتورمی یا تورم اولیه را جبران نمایند. اگر نوسانات قیمت دارایی به دلایل غیراصولی رخ دهد و این نوسانات باعث بی‌ثباتی در اقتصاد حقیقی و تغییرات تورم انتظاری شود واکنش سیاست پولی می‌تواند قابل توجه باشد.

نظریه جایگزین

نظریه جایگزین یا مخالف بیان می‌کند بانک مرکزی حتی زمانی که پیش‌بینی‌های تورم از محدوده هدف دور نشده‌اند باید نسبت به مهار افزایش افراطی قیمت دارایی‌ها و مسکن اقدام نمایند. با واکنش به نوسان قیمت دارایی با سیاست‌گذاری مناسب حباب‌ها قابل کاهش و کنترل است. طبق گفته سکتی (۲۰۰۰)، بانک مرکزی با تنظیم نرخ بهره صرفاً بر مبنای تغییرات در تورم هدف گذاری شده نه اهداف دیگر به عملکرد مطلوب در تحقق تورم هدف گذاری شده دست نمی‌یابد. طرفداران این نظریه اعتقاد دارند بانک مرکزی می‌تواند با تطبیق ابزارهای سیاسی خود با تورم و شکاف بازده کار و همچنین قیمت دارایی به عملکرد مطلوب تری دست یابد. مهمترین دلایل مربوط به واکنش مستقیم بانک‌های مرکزی به قیمت‌های دارایی به این قرارند:

- قیمت دارایی‌ها و مسکن، اطلاعاتی در مورد تورم آینده ارایه می‌دهد که می‌توانند و باید در پیش‌بینی تورم لحاظ شوند.
- قیمت‌های دارایی‌ها و مسکن در انتقال شوک‌های تورمی اهمیت دارند و گاهی اوقات منبعی از چنین ضربه‌هایی را شکل می‌دهند.

- تورم قیمت دارایی ها و مسکن معمولاً در اشکال مختلف اختلال را هستند، به خصوص افزایش اعتبارات و به وجود آمدن بدهی های غیرقابل تحمل بوجود می آورند.
- انباشت بدهی بیش از اندازه به فعالیت فراتر از میزان طبیعی مربوط می شود و در تورم با سرعت زیاد تبلور می یابد.

۶-۵- برآورد معادله قیمت مسکن و محاسبه حباب

بخش نخست نحوه تعیین قیمت مسکن را مورد مطالعه قرار می دهد که مبنای انتخاب این معادله براساس این است که کدام معادله قیمت می تواند رفتار حباب را توضیح دهد. بر اساس مطالعه یوشن (۲۰۰۵) حباب قیمت بررسی و آزمون می شود. در این روش قیمت مسکن به دو بخش بنیادی و غیر بنیادی تفکیک می شود و بر اساس عوامل بنیادی روند قیمت مسکن استخراج می شود و در مرحله آخر با بررسی اختلاف بین روند بنیادی و قیمت واقعی، وجود و اندازه حباب بررسی می شود. در این مدل قیمت مسکن تابعی از قیمت دارایی ها، تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ تورم نوشته می شود. نتایج نشان می دهد که در کوتاه مدت و بلندمدت تمامی متغیرهای مدل تعیین کننده رفتار قیمت مسکن در ایران می باشند. همچنین علامت ضرایب مطابق انتظار می باشد. نتایج تخمین کوتاه مدت قیمت مسکن نشان می دهد که متغیر نرخ تورم در سطح تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. بعبارت دیگر، یک واحد افزایش در نرخ تورم باعث افزایش قیمت مسکن به اندازه ۴۲۱۴ ریال می شود. متغیر نرخ ارز در سطح تأثیری منفی و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. یک ریال افزایش در نرخ ارز باعث کاهش قیمت به اندازه ۶۸ ریال می شود. متغیر تولید در سطح و با دو وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت مسکن دارد. یک میلیارد ریال افزایش در تولید باعث افزایش ۱۲ ریال قیمت مسکن می شود. شاخص سهام در سطح و با چهار وقفه تأثیری منفی و معنی دار و با دو و سه وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر قیمت دارد. یک واحد افزایش در شاخص سهام باعث کاهش قیمت به اندازه ۳۰ ریال می شود.

ضریب جمله خطا منفی، از نظر آماری معنی دار و معادل (۰،۲۹-) است و می توان نتیجه گرفت که بر اساس جمله تصحیح خطا در هر دوره حدود ۰،۲۹ از عدم تعادل کوتاه مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می شود. به عبارت دیگر، این ضریب نشان می دهد که هر عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت با سرعت ۰،۲۹ توسط تغییر در قیمت یک متر مربع مسکن تعدیل می شود. بنابراین تعدیل به سمت تعادل به کندی صورت می گیرد.

سپس دو دوره پیش بینی برای سال های (۷۷-۷۴) و (۸۵-۸۱) انجام می پذیرد. نتایج پیش بینی ها نشان می دهد که قیمت واقعی مسکن بیشتر از قیمت پیش بینی است و بنابراین تحولات قیمت مسکن در این دوره رفتار حباب گونه داشته است.

۶-۶- حباب قیمت مسکن و تحلیل اثر شوک ها: مدل VAR

در این بخش بر اساس الگوی ارائه شده در مطالعه کیونگ کیم و سونگ وان سو (۱۹۹۳) به تأثیر حباب بر قیمت مسکن اختصاص دارد. مدل ارائه شده در این روش میزان تأثیر حباب بر قیمت مسکن را با بررسی سطح تعادلی بلند مدت قیمت مسکن بررسی می کند و وجود حباب قیمت را در بازار مسکن کشور با استفاده از مدل VAR مورد بررسی قرار می دهد. دو معادله برآورد می شود که در معادله اول، قیمت مسکن تابعی از تولید ناخالص داخلی، شاخص هزینه ساخت مسکن، نرخ بهره، قیمت سکه و در معادله دوم، قیمت مسکن تابعی از تولید ناخالص داخلی، رشد نقدینگی، نرخ بهره، قیمت سکه و حباب قیمت مسکن می باشد. نتایج معادله اول نشان می دهد که GDP و قیمت سکه و هزینه اثر مثبت بر قیمت دارند بطوریکه افزایش آن ها باعث افزایش قیمت خواهد شد. نرخ بهره اثر منفی بر قیمت دارد. بطوریکه افزایش آن باعث کاهش قیمت مسکن می شود.

۶-۷- تأثیر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن

در این قسمت برای بررسی اینکه آیا سیاست های بانک مرکزی بر روی حباب قیمت مسکن تأثیر داشته است یا خیر، مدلی را که حباب های آن را از پسماندهای معادله قیمت مسکن در بخش (۶-۶) بدست آورده ایم به کمک روش ARDL مورد آزمون قرار می دهیم. حباب در این مدل تابعی از نرخ بهره، رشد نقدینگی، شاخص سهام، نرخ ارز، قیمت سکه، نرخ تورم می باشد.

نتایج حاکی از آنست که در کوتاه مدت تمامی متغیرها و در بلندمدت تمامی متغیرها به جز نرخ ارز از عوامل شکل گیری حباب قیمت مسکن در ایران می باشند. نتایج تخمین کوتاه مدت حباب قیمت مسکن نشان می دهد که نرخ تورم در سطح تأثیری مثبت و معنی دار بر حباب دارد. بعبارت دیگر، یک واحد افزایش در نرخ تورم باعث می شود که حباب مسکن به اندازه ۴۱۱۴ ریال افزایش یابد. قیمت سکه در سطح تأثیری منفی و معنی دار بر حباب دارد. با سه وقفه تأثیری مثبت و معنی دار بر حباب دارد. یک ریال افزایش در قیمت سکه باعث می شود که حباب قیمت به اندازه ۰،۴۲ ریال کاهش یابد. شاخص سهام در سطح تأثیری معنی دار ندارد. با دو وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر حباب قیمت دارد. بعبارت دیگر، یک واحد افزایش در شاخص سهام باعث می شود که حباب به اندازه ۳۱ ریال کاهش یابد. نرخ ارز در سطح تأثیری معنی دار بر حباب ندارد. با سه وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر

حباب دارد. یک ریال افزایش در نرخ ارز باعث می شود که حباب به اندازه ۶۱ ریال کاهش یابد. نرخ بهره در سطح و با چهار وقفه تأثیری منفی و معنی دار بر حباب دارد. یک واحد افزایش در نرخ بهره باعث می شود که حباب به اندازه ۴۹۶۷۹ ریال کاهش یابد. رشد نقدینگی با دو و سه و چهار وقفه تدثیری مثبت و معنی دار بر حباب دارد. یک درصد افزایش در رشد نقدینگی باعث می شود که حباب به اندازه ۴۸۴۰ ریال افزایش یابد.

ضریب جمله خطا منفی، از نظر آماری معنی دار و معادل (۱،۹۸-) است و می توان نتیجه گرفت که بر اساس جمله تصحیح خطا در هر دوره بلافاصله عدم تعادل کوتاه مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می شود. به عبارت دیگر، این ضریب نشان می دهد که هر عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت بلافاصله توسط تغییر در حباب قیمت مسکن تعدیل می شود. بنابراین تعدیل به سمت تعادل با سرعت صورت می گیرد.

۸-۶- برآورد حباب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیر سیاست پولی بر آن

این بخش به برآورد حباب از طریق روش نسبت قیمت به اجاره و تأثیرپذیری آن توسط سیاست پولی و سایر متغیرها اختصاص دارد. اگر نسبت قیمت به اجاره از میانگین بلند مدت خود، انحراف قابل توجهی پیدا کند، می توان گفت یک حباب قیمتی ایجاد شده است. با مقایسه حباب از روش $ARDL$ و حباب P/E از جدول فوق می توان نتیجه گرفت که در سال های ۷۴، ۷۵، ۸۱، ۸۲ حباب مثبت ایجاد شده و در سال های ۷۷، ۷۹، ۸۵ حباب منفی بوجود آمده است.

بعد از برآورد حباب از روش P/E ، بار دیگر حباب قیمت مسکن آزمون می شود که در آن حباب قیمت مسکن تابع نرخ بهره واقعی، نرخ رشد نقدینگی، اعتبارات مسکن، نرخ ارز، شاخص سهام، قیمت سکه، تولید ناخالص داخلی، شاخص هزینه ساخت مسکن می باشد. گفته می شود که به دلیل مشکلات تکنیکی (اقتصادسنجی) در معادله قبلی حباب در بخش (۸-۶)، اعتبارات مسکن، شاخص هزینه ساخت، نرخ بهره واقعی وارد در مدل نبودند. لذا در این آزمون علاوه بر متغیرهای قبلی، این متغیرها هم آزمون شدند. همانطور که انتظار می رفت، نتایج نشان می دهد که نرخ بهره واقعی و نرخ ارز اثر منفی، رشد نقدینگی، اعتبارات مسکن، شاخص سهام و شاخص هزینه ساخت مسکن اثر مثبت بر حباب دارند. تولید ناخالص داخلی و قیمت سکه نیز اثر نوسانی بر حباب قیمت مسکن دارند. نرخ بهره، نقدینگی، اعتبارات و نرخ ارز تأثیر قوی تری نسبت به بقیه متغیرها دارند.

۹-۶- واکنش سیاست پولی نسبت به حباب قیمت مسکن

این بخش به واکنش سیاست پولی اختصاص دارد. بخش سیاست پولی شامل تابع زیان و قواعد سیاست پولی می باشد. واکنش مناسب مقام پولی می تواند مدت ادامه انتظاری حباب قیمت مسکن و اندازه انتظاری آن را کاهش دهد.

سه قاعده سیاست پولی تعریف می شود. در قاعده اول، سیاست پولی به قیمت مسکن واکنش نشان نمی دهد. در قاعده دوم، سیاست پولی به کل قیمت مسکن و در قاعده سوم، فقط به اجزای غیر بنیادی قیمت مسکن که همان حباب ها هستند و در قاعده چهارم فقط به اجزای بنیادی قیمت مسکن واکنش نشان می دهد. متغیر وابسته در این قواعد، نرخ رشد نقدینگی است. معادلات ساختاری مورد استفاده شامل دو بخش قیمت مسکن و سیاست پولی است. متدولوژی بحث از این قاعده پیروی می کند که بانک مرکزی و مقام های سیاست پولی هدف حداقل نمودن تابع زیان را دنبال می کنند و با استفاده از قاعده سیاست پولی تابع زیان را به حداقل می رسانند و در این فرآیند شکل بهینه قاعده سیاست پولی که تابع زیان را حداقل نماید تعیین می گردد.

با آزمون قواعد سیاست پولی نتایج نشان می دهد که رابطه بلند مدت برای قواعد سیاست پولی بر مبنای ضریب ecm تایید نمی شود. از این رو می توان چنین نتیجه گیری کرد که اجرای سیاست پولی از قاعده بلند مدت تبعیت نمی کند و بر مبنای شرایط اقتصادی میان مدت و کوتاه مدت تدوین می گردد. همچنین، قاعده سوم سیاست پولی یعنی واکنش سیاست به تولید و تورم و حباب تابع زیان را حداقل نموده و بنابراین واکنش بهینه می باشد.

$$L3 < L1 \leq L2$$

این نتایج نشان می دهد که بطور کلی مطلوب است حباب قیمت مسکن در تابع واکنش بانک مرکزی قرار بگیرد و مقامات پولی بطور منظم به تکانه های قیمت مسکن واکنش نشان دهند. چرا که تکانه های قیمت مسکن اگر بصورت غیر بنیادی باشد زیان های متعدد مالی و اقتصادی بوجود می آید و وجود حباب طولانی تر، آثار احتمالی بدتری خواهد داشت. مقامات پولی باید هنگامی که حباب های قیمت های مسکن در حال متورم شدن هستند و هنگامی که حباب های قیمت مسکن در حال فروپاشی اند، باید سیاست مناسب را اجرا کنند.

۱۰-۶- نتایج مهم مطالعه :

۱. نوسان های قیمت مسکن زیان های اجتماعی بر خانوارها وارد می سازند و موجب کاهش و یا تأخیر در تقاضای مؤثر مسکن می شود که موجب کاهش رشد ارزش افزوده بخش

مسکن می شود و با توجه به اهمیت بخش مسکن در اقتصاد ملی می تواند کاهش رشد اقتصادی را بدنبال داشته باشد.

۲. نتایج روش $ARDL$ حاکی از آن است که در بلند مدت شاخص قیمت سهام، نرخ ارز و نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی از عوامل مهم تعیین کننده رفتار قیمت واقعی مسکن می باشند. در حالی که در کوتاه مدت شاخص قیمت سهام، نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی و تورم و عدم تعادل ایجاد شده در رابطه بلندمدت قیمت واقعی مسکن تعیین کننده رفتار قیمت مسکن می باشند.

۳. رشد نقدینگی اثر مثبت بر افزایش قیمت ها دارد و نرخ بهره اثر منفی بر قیمت مسکن خواهد داشت.

۴. تثبیت قیمت کوتاه مدت و بلند مدت مسکن مستلزم رونق بازار سرمایه و زمینه های جذب نقدینگی در بازارهای اوراق بهادار است زیرا بر خورداری بازارهای یاد شده از بازدهی مناسب و ریسک قابل قبول ضمن جذابیت آن برای سرمایه گذاران کاهش نوسان و تثبیت قیمت مسکن رابدنبال خواهد داشت. این نتیجه مستلزم رونق فعالیت تولیدی و خدماتی اقتصاد کشور است .

۵. با تخمین قواعد سیاست پولی و با قراردادن مقادیر برازش شده آن ها در تابع هدف بانک مرکزی، نتایج نشان می دهد قاعده سوم سیاست پولی یعنی واکنش سیاست به تولید و تورم و حباب دارای تابع زیان کمترین مقدار و بنابراین واکنش بهینه می باشد.

$$L3 < L1 \leq L2$$

۶. نتایج حاکی از آن است تا زمانیکه قیمت های دارایی اطلاعات مؤثقی درباره تورم و تولید دارند، مقام پولی باید به حباب قیمت دارایی واکنش نشان دهد.

۷. همانطور که انتظار می رفت، تولید ناخالص داخلی، هزینه ساخت مسکن، قیمت سکه اثر مثبت و نرخ بهره اثر منفی بر قیمت واقعی مسکن دارند. اثر شوک ها بعد از ده دوره از بین می روند.

۸. هنگامی که حباب فرو می پاشد و قیمت مسکن کاهش می یابد، خانوارها بمیزان سنگینی بدهکار می شوند. مصرف و سرمایه گذاری کاهش می یابد و سود شرکت های فعال در بخش تولید و تأمین مالی مسکن پایین خواهد آمد و در نتیجه تعداد ورشکستگی ها افزایش خواهد یافت و تقاضا کاهش می یابد. بانک ها زیان می بینند و ارزش وثیقه ها برای وام کم می شود، سود بانک ها کاهش می یابد و عرضه وام را کاهش می دهد و باعث

می شود که سرمایه گذاری قابلیت سود آوری خود را از دست دهد. و در بدترین حالت، بانک های مهم فعال در بخش مسکن با بحران بانکی و ورشکستگی مواجه می شوند.

۹. در کوتاه مدت نرخ بهره، نرخ رشد نقدینگی، نرخ تورم، قیمت سکه، نرخ ارز و شاخص سهام و در بلندمدت تمامی این متغیرها به جز نرخ ارز از عوامل شکل گیری حباب قیمت مسکن در ایران می باشند.

۱۰. کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولو و مستر کمتر از آماره آزمون ذی ربط بوده و لذا فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه تعادلی بلند مدت تأیید نمی شود.

۱۱. در مدل حباب قیمت مسکن به روش VAR نرخ بهره، رشد نقدینگی، اعتبارات مسکن و نرخ ارز طولانی ترین اثر را بر قیمت مسکن وارد می سازد برای از بین رفتن اثر کامل شوک نقدینگی ۱۰ فصل زمان نیاز است.

۱۱-۶- توصیه ها و پیشنهادات

۱. رشد شدید نقدینگی در صورت ثابت بودن سایر عوامل موجب شکل گیری حباب قیمت مسکن می شود و سبب اختلال شدید در تخصیص منابع اقتصادی خواهد شد لذا در صورت عدم امکان جذب نقدینگی در بازار سرمایه، احتمال انتقال آن به بازار مسکن و بروز شوک قیمت در بازار مسکن زیاد است. در این شرایط مقام های پولی ضمن اجرای سیاست های پولی محتاطانه می توانند از آن ممانعت به عمل آورند.
۲. یکی از ابزارهای قوی جهت کنترل حباب قیمت مسکن نرخ سود و یا نرخ بهره است که ارتباط منفی با قیمت و حباب قیمت مسکن دارد مقام های پولی جهت کنترل حباب قیمت مسکن می توانند ابزار نرخ بهره را مورد استفاده قرار دهند. برقراری ثبات نسبی در بازار مسکن موجب کاهش نوسان های اقتصادی گردیده و به تعادل باثبات بلندمدت کمک می کند.
۳. اتخاذ هر گونه سیاست پولی و مالی بدون رونق در محیط کسب و کار اقتصادی نتایج مطلوب را بدنبال نخواهد داشت. لذا سیاست هایی که ضمن کنترل تورم رشد اقتصادی را تقویت نموده و موجب رونق در بازار بورس شود می تواند به کنترل حباب و شوک های بازار مسکن کمک کند.
۴. تجربه بحران مالی ۲۰۰۸ نشان می دهد سیاست های تشویق دارایی مسکن و عدم کنترل بورس بازی مسکن موجب می شود ذخیره مسکن به حدی بیش از اندازه متعارف برسد و موجب شکل گیری حباب قیمت مسکن شود. اگر چه در ایران هنوز مسکن به عنوان سرپناه با کمبود مواجه است اما دارایی مسکن بطور قابل ملاحظه ای سهم خود را از پرتفولیو خانوارها

- افزایش داده و زمین ایجاد اختلال در عملکرد اهداف اقتصاد کلان، به پیدایش شوک ها در بازار مسکن منجر می شود.
۵. قیمت دارایی ها از جمله قیمت سکه، شاخص سهام و نرخ ارز ارتباط نسبتاً قوی با حباب قیمت مسکن دارند و می تواند در مواقع ضروری به کنترل بازار مسکن کمک کند.
 ۶. اعتبارات تخصیص یافته دولتی به بخش مسکن اثر نسبتاً قوی بر حباب قیمت مسکن دارد و می تواند در کنترل نوسانات قیمت مسکن نقش مهمی را ایفاء کند.
 ۷. کنترل بازار مسکن صرفاً با بکارگیری سیاست های پولی امکان پذیر نخواهد شد و استفاده از سیاست های مکملی مالی بویژه اصلاح سیاست های مالی اثری اجتناب ناپذیر خواهد بود.
 ۸. واکنش بهینه بانک مرکزی مستلزم آن است که در قاعده سیاستی بانک مرکزی جزء حباب نیز وارد شود زیرا لحاظ حباب قیمت مسکن موجب به حداقل رساندن تابع زیان می شود. لحاظ جزء حباب قیمت مسکن در قاعده سیاستی با توجه به نقش قیمت مسکن در سبد هزینه خانوار می تواند در کنترل نرخ تورم مفید بوده و در عین حال عکس المل مناسب بانک مرکزی مانع از شکل گیری حباب و یا کنترل و مهار حباب قیمت مسکن خواهد شد.

منابع فارسی:

۱. اسکندری فریده ۱۳۸۵، "بررسی ارتباط قیمت مسکن و ادوار تجاری"، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا همدان.
۲. تشکینی احمد، اقتصاد سنجی کاربردی به کمک مایکروفیت، (تهران انتشارات موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، (۱۳۸۵).
۳. درخشان، مسعود "ماهیت و علل بحران مالی ۲۰۰۸ و تأثیر آن بر اقتصاد ایران" پژوهشکده تحقیقات استراتژیک - اسفند ۱۳۸۷.
۴. خیابانی، ناصر. ۱۳۸۲. عوامل تعیین کننده قیمت مسکن در ایران، فصلنامه اقتصاد مسکن. شماره ۳۴، صفحه ۴۶-۵۳.
۵. جعفری صمیمی احمد، علمی زهرا (میلا)، هادی زاده آرش، ۱۳۸۶، عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال نهم، شماره ۳۲، پائیز ۱۳۸۶، صفحات ۵۳-۳۱.
۶. عاشری مصطفی، ۱۳۸۸ "بررسی و تبیین حباب قیمت مسکن در تهران" پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا همدان به راهنمایی قلی زاده، علی اکبر.
۷. قلی زاده، علی اکبر. مهر ۱۳۸۷. "نظریه قیمت مسکن در ایران". همدان. انتشارات نور علم.
۸. قلی زاده علی اکبر، "اقتصاد مسکن: مبانی نظری و کاربردی" در دست ویراستاری نهایی و انتشار.
۹. قلی زاده، علی اکبر. ۱۳۷۹. "انتخاب مسکن در تهران". پایان نامه دکتری در رشته اقتصاد، دانشگاه تهران.
۱۰. قلی زاده علی اکبر "تقاضای دارایی مسکن: مبانی نظری و کاربردی" مجله برنامه و بودجه - شماره ۴۲
۱۱. قلی زاده علی اکبر ۱۳۸۰ "اشتغال زایی مسکن" - مؤسسه کار و تأمین اجتماعی
۱۲. طهوری متین، ۱۳۸۸ "انتخاب سبد دارایی ها در صورت حضور مسکن" پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا همدان به راهنمایی قلی زاده، علی اکبر.
۱۳. هادی زاده، آرش. ۱۳۸۵. "عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران". فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران. پاییز ۱۳۸۶. شماره ۳۲. صفحات ۵۳-۳۱.
۱۴. والتر، اندرز، ترجمه مهدی صادقی شاهدانی، سعید شوال پور، "اقتصاد سنجی سری های زمانی با رویکرد کاربردی" نشر دانشگاه امام صادق ۱۳۸۶
۱۵. یزدانی فردین (۱۳۸۰)، "ارزیابی کارایی سیاست گذاری ها در بازار مسکن"، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۳۲، تابستان ۱۳۸۰.

منابع لاتين:

1. Adalid Ramon, Detken Carsten, 2007, "liquidity shocks and asset price boom/boost cycles" working paper series, no 732/February 2007.
2. Ahearne, Alan G., Ammer John, Doyle Brian M, Kole Linda S, and Robert F. Martin, 2005. "House Prices and Monetary Policy: A Cross-Country Study," International Finance Discussion Papers 841 (Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, September).
3. Allen Franklin, Gale Douglas, 2000, "asset price bubbles and monetary policy", Wharton Financial Institutions Center, June 2000.
4. Alexandros Kontonikas & Alberto Montagnoli 2005, "Optimal Monetary Policy and Asset Price Misalignments", University of Glasgow, University of Stirling, November 19, 2005, www.google.com.
5. Assenmacher-Wesche Katrin, Gerlach Stefan, 2008, "ensuring financial stability: financial structure and the impact of monetary policy on asset prices", research department Swiss National Bank institute for monetary and financial stability Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt March 26, 2008, Working Paper No. 361, ISSN 1424-0459.
6. Batini, N and E Nelson, 2000, "When the bubble bursts: monetary policy rules and foreign exchange market behavior", mimeo, Bank of England.
7. Bernanke Ben and Gertler Mark, 1999, "Monetary policy and asset volatility", Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, 84(4), pp 17-52.
8. C.M. Hui & Shen Yue. 2006. "Housing Price Bubbles in Hong Kong, Beijing and Shanghai: A Comparative Study. J Real Estate Finan Econ 2006 33: 299–327.
9. Case, Karl E., and Robert J. Shiller, 2003. Is There a Bubble in the Housing Market? Brookings Papers on Economic Activity, 2:2003
10. Caterina Mendicino, Andrea Pescatori, 2004, "Credit Frictions, housing prices and optimal monetary policy Rules" _Working Paper n.42/2004
11. Cecchetti, S., Genberg, H., Lipsky, J., and S. Wadhvani, 2000, "Asset Prices and Central Bank Policy," Geneva Reports on the World Economy No. 2 (London: Centre for Economic Policy Research, July).
12. Chan H.L., Lee S.K., K.Y. Woo, 2001, "Detecting rational bubbles in the residential housing markets of Hong Kong" Department of Economics, Hong Kong Baptist University, Kowloon Tong, Kowloon, Hong Kong, 2001
13. Chen Ming-Chi and Patel Kanak, 1994, "House Price Dynamics and Granger Causality: An Analysis of Taipei New Dwelling Market", JOURNAL of the ASIAN REAL ESTATE SOCIETY 1998 Vol. 1 No 1: pp. 101 – 126.
14. Claus Greiber and Ralph Setzer, 2007, "Money and Housing Evidence for the Euro Area and the US", Economics Department, Frankfurt/Main, Mai, Discussion Paper, Series 1, Economic Studies, No 12/2007
15. De Lucia Clemente, 2007, Did the FED Inflate a Housing Price Bubble? A Cointegration Analysis between the 1980s and the 1990s, BNP Paribas, Paris, France, Working paper n. 82, May 2007.

16. Dupor, Bill (2005). "Stabilizing Non-fundamental Asset Price Movements under Discretion and Limited Information," *Journal of Monetary Economics*, vol. 52 (May), pp. 727-47.
17. Elish, Kelly, 2000, "Dublin, Housing, Prices: An Econometrics Analysis." 2000, www.google.com.
18. Erick Eschker, Soren Messner-Zidell. 2005. "Is There a Housing Bubble in Humboldt County?" *The Housing Market in a Rural California Region, 1989-2004* Department of Economics, Humboldt State University.
19. Filardo Andrew, 2004, "Monetary policy and asset price bubbles: calibrating the monetary policy trade-offs", *Monetary and Economic Department, BIS Working Papers*, June 2004, No 155.
20. Filardo Andrew J, 2001, "Should monetary policy respond to asset price bubble? Some experimental results", *Research Division Federal Reserve Bank of Kansas City*, July 2001, RWP 01-04.
21. Finocchiaro Daria and Virginia Queijo von Heideken 2007, *Do Central Banks React to House Prices?* Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 217
22. Gallin, J. 2003. "the long-run relationship between house prices and income: Eviden from local housing". *Federal reserve Board*, April, 2003
23. Greef Irene de, Haas Ralph de, 2000, *Housing Prices, Bank Lending, and Monetary Policy*, Paper to be presented at the Financial Structure, Bank Behaviour and Monetary Policy in the EMU Conference, October 5-6, 2000, Groningen
24. Himmelberg, Charles, Mayer, Christopher, and Todd Sinai 2005, "assessing high house prices: bubbles, fundamental and misperceptions", *NBER working paper 11643*, September 2005.
25. IMF. 2004. *World Economic Outlook*, September.
26. J. Barkley Rosser, Jr. 1999. "Evidence of nonlinear speculative bubbles in pacific-rim stock markets ", www.google.com.
27. Jesse M. Abraham, Patrik H. Anderson, 1994, *bubbles in metropolition housing market*, *NBER working paper 4774*, 1994.
- 435 Kyung-Hwan Kim 2004, *Housing and the Korean economy*, *Journal of Housing Economics* 13 (2004) 321-341
28. Kyung-Hwan Kim, Seoung Hwan Suh. 1993. "Speculation and Price Bubbles in the Korean and Japanese Real Estate Markets". *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 6:73-87
29. L. Siklos Pierre, 2007, *The Fed's reaction to the stock market during the great depression: Fact or artefact?*, *Department of Economics, The Rimini Centre for Economic Analysis, Wilfrid Laurier University, Waterloo, Canada*.
30. Levin Eric J. and. Wright Robert E 1997, , *Speculation in the Housing Market?*, *Urban Studies*, Vol. 34, No. 9, 1419- 1437, 1997.
31. Lim Ho Yeol, 2004, , *Asset price movements and monetary policy in South Korea*, *BIS Papers* No 19
32. Lopez Martha, 2005, "house price and monetary policy in Colombia", *Central Bank of Chile, Working Papers, N° 349*, Diciembre 2005.

- 33.Mankiw, N. Georgy and Weil, David. 1989. "The Baby boon, The Baby Bust and The Housin Market". *Regional Science and Urban Economics*. Vol. 19, pp. 235-258.
- 34.Mary Riddel, Fundamentals, Feedback Trading, and Housing Market Speculation: Evidence from California, *Journal of Housing Economics* **8**, 272–284 (1999)
- 35.Maurice,J. Roche. 1999." The rise in Dublin city house prices: bubble, fad or just fundamentals,
- 36.McCarthy, Jonathan, and Richard W. Peach, 2004. "Are Home Prices the Next "Bubble"?"
- 37.Mesner,soren. 2005. "Is There a Housing Bubble in Humboldt County".
- 38.Mishkin Frederic S ,2007, "Housing and the monetary transmission mechanism", paper presented at the Annual Economic Symposium organised by the Kansas City Fed Jackson Hole.
- 39.Negro del, M. and Otrok C (2007), "99 Luftballons: Monetary Policy and the House Price Boom across US States", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, pp. 1962-1985.
- 40.NEL H.F and Mbeleki T ,2005," asset prices and monetary policy– the impact of a housing market bubble", Paper delivered at the Biennial Conference of the Economic Society of South Africa
- 41.Pesaran , M.H and Shin 1998, an autoregressive distributed lag modeling approach to co integration analysis, volume of ranger Frisch, econometric society monograph. Cambridge University Press.
- 42.Rohner Bertrand M.,1999, Spatial analysis of real estate price bubbles : Paris, 1984-1993 ", *Regional Science and Urban Economics*, 1999, vol. 29, issue 1, pages 73-88
- 43.Shen Yue, 2005 Housing price bubbles in Beijing and Shanghai, *Management Decision*,Vol. 43 No. 4, 2005, pp. 611-627
- 44.Smit, margaret Hwang. 2006. "Bubble,Bubble,Where Is The Housing Bubble?" *Brookings Papers on Economic Activity*, 1:2006.
- Sutton. , D Gregory. 2002. " Explaining changes in House prices". *Bis Quarterly review*. 46-55.
- 45.Tse, T. C. Raymond , C. W. HO and Gansen, S. 1999. "Matching Housinh supply and Demand: an Emperical Study of Hong-Kong`s Market". *Construction Management and Economics*. Vol. 17, pp. 625-633
- 46.Zeinab Zbib.2006."A House Price Bubble in Sweden?" JÖNKÖPING UNIVERSITY. August 2006

ضمایم تکمیلی

۷-۱- روش فصلی کردن داده‌ها

با استفاده از مفهوم متغیر نزدیک یا جانشین^۱ می‌توان داده‌هایی را بصورت فصلی تبدیل کرد. منظور از متغیر جانشین این است که اگر بخواهیم متغیری نزدیک به متغیر اصلی جانشین کنیم بطور معمول متغیری که ویژگی و خصوصیات آن بسیار نزدیک یا کاملاً منطبق بر متغیر اصلی است بر سایر متغیرها ارجحیت خواهد داشت. نکته حائز اهمیت این که بطور طبیعی، متغیر جانشین متغیری فصلی انتخاب می‌گردد تا در مرحله بعد بتوان ویژگی‌ها و نوسانات فصلی آن را با استفاده از ابزارهای آماری و اقتصادسنجی به متغیر اصلی (سالانه) انتقال داد و آن را به فصلی تبدیل کرد. (یا حفظ محدودیت برابری جمع چهار فصل با مقدار سالانه آن).

مثلاً در بخش نفت، نزدیکترین متغیر به ارزش افزوده نفت (بصورت سالانه) تولید روزانه نفت بر حسب میلیون بشکه است. جهت اطمینان بیشتر، می‌توان با جمع ارقام متغیر فصلی تولید نفت و استخراج داده‌های سالانه آن و سپس تخمین ارزش افزوده سالانه نفت بر تولید سالانه آن و ارزیابی آماره‌های $R^2, \bar{R}^2, F, t$ ، قضاوت مطمئن تری بدست آورد.

بطور کلی دو رویکرد اساسی محاسباتی و آماری برای تولید و برآورد سری زمانی متغیرهای فصلی وجود دارد. در رویکرد محاسباتی که در واقع حیطه روشهای کمینه سازی حداقل مربعات^۲ را در بر می‌گیرد و بر اساس رفتار سالانه یک متغیر و با استفاده از یک شاخص کمکی فصلی، سری زمانی فصلی مورد نظر برآورد می‌گردد. در این حیطه می‌توان به روشهای معروفی همچون روش توزیع^۳، روش (Denton (۱۹۷۱)، Ginsburgh (۱۹۷۱) و Helfand (۱۹۷۷) اشاره کرد. روش توزیعی به ترتیبی که در زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد به عنوان روش برگزیده در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است.

۷-۱-۱- روش فصلی کردن مشاهدات آماری (روش توزیعی)

روش توزیعی بعنوان ساده ترین روش فصلی سازی، بر اساس تلفیقی از یک متغیر سالانه و یک شاخص کمکی فصلی مرتبط، متغیر فصلی را بوجود می‌آورد. در این روش حاصلضرب وزن مشاهده هر فصل نسبت به سال در مقدار متغیر اصلی (سالانه) را محاسبه می‌کنیم و بدین ترتیب سال به سال برای هر متغیر اصلی مشاهده فصول همان سال بدست می‌آید.

جمع آن دقیقاً معادل سال مربوط و خطای مدل صفر می‌گردد. اعمال چنین محدودیتی برای متغیرهای ذخیره ای (انباشتی) همچون سرمایه گذاری، درآمد سرانه، حجم اعتبارات بخش مسکن و ... کاملاً درست می‌باشد ولی نمی‌توان چنین رفتاری را با متغیرهای روانه (جاری) همچون قیمت مسکن،

1- Proxy Variable

2- Least Square Minimization.

3- Distribution Method With an Indicator.

نرخ بهره، نرخ تراکم مسکن، شاخص کمبود مسکن و ... داشت. لذا جهت اجتناب از خطای محاسباتی می‌توان نتیجه همین روش را در عدد چهار ضرب نمود و محدودیت برابری متوسط مقادیر بدست آمده برای فصول با مقدار سالانه متغیر مزبور همان سال را ملاک عمل قرار داد. در این مطالعه به تناسب نوع متغیر (انباشتی یا روانه) این معیار در نظر گرفته شده است. این روش یا روش میانگین وزنی، عملاً ارقام بدون خطایی می‌دهد که بسیار نزدیک و متناسب ب روش‌های دیگر می‌باشد.

روش توزیعی در چارچوب روابط ساده ریاضی می‌تواند به شکل زیر به نمایش گذاشته شود:

$$X_{q,\beta} = \frac{I_{q,\beta}}{\sum_q I_{q,\beta}} \cdot A_\beta \quad (۱-۷)$$

که در آن:

$X_{q,\beta}$: متغیر برآورد شده فصلی در فصل q و سال β
 $I_{q,\beta}$: متغیر جانشین (شاخص کمکی) در فصل q و سال β
 A_β : داده سالانه در سال β
 می‌باشند.

۶-۱-۳- فصلی کردن اجاره مسکن

در راستای فصلی سازی مشاهدات سالانه اجاره مسکن از متغیر جایگزین شاخص کرایه مسکن اجاره ای (مقادیر فصلی این متغیر در سایت بانک مرکزی موجود می باشد) استفاده گردیده است. با بکارگیری روش توزیعی و با در نظر گرفتن معیار اولی که همان برابری مجموع مقادیر فصلی بدست آمده برای سال مورد نظر به مقدار سالانه همان متغیر، مقادیر فصلی برای سال ۱۳۷۰ به صورت زیر تعیین گردیده است:

$$\begin{aligned} E_{1371/1} &= 9442.10 \times \frac{8.2}{9} = 8602.8 \\ E_{1371/2} &= 9442.10 \times \frac{8.7}{9} = 9127.3 \\ E_{1371/3} &= 9442.10 \times \frac{9.2}{9} = 9651.9 \\ E_{1371/4} &= 9442.10 \times \frac{9.7}{9} = 10176.4 \end{aligned} \quad (۲-۷)$$

همانطوریکه اشاره شد معیار مورد نظر در اینجا به دلیل ویژگی انباشتی متغیر مذکور برای هر سال همان برابری مجموع مقادیر فصلی بدست آمده برای سال مورد نظر به مقدار سالانه همان متغیر می‌باشد:

$$E_{1371} = \frac{8602.8 + 9127.3 + 9651.9 + 10176.4}{4} = 9442.10$$

به همین ترتیب اجاره مسکن در سایر فصول سالهای ۱۳۸۵-۱۳۷۱ با استفاده از شاخص کرایه مسکن اجاره ای بدست می آید.

۴-۱-۶- فصلی کردن اعتبارات اعطایی دولت به بخش مسکن

در راستای فصلی سازی مشاهدات سالانه اعتبارات دولتی به بخش مسکن از اعتبارات عمرانی دولت (مقادیر فصلی این متغیر در سایت بانک مرکزی موجود می باشد.) استفاده گردیده است. با بکارگیری روش توزیعی و با در نظر گرفتن معیار اولی که همان برابری مجموع مقادیر فصلی بدست آمده برای سال مورد نظر به مقدار سالانه همان متغیر، مقادیر فصلی برای سال ۱۳۷۰ به صورت زیر تعیین گردیده است:

$$credit_{1370/1} = 85 \times \frac{632}{631} = 85.15$$

$$credit_{1370/2} = 85 \times \frac{762.2}{631} = 102$$

$$credit_{1370/3} = 85 \times \frac{659.1}{631} = 88 \quad (۷-۳)$$

$$credit_{1370/4} = 85 \times \frac{9.7}{9} = 63$$

همانطوریکه اشاره شد معیار مورد نظر در اینجا به دلیل ویژگی انباشتی متغیر مذکور برای هر سال همان برابری مجموع مقادیر فصلی بدست آمده برای سال مورد نظر به مقدار سالانه همان متغیر می-باشد:

$$credit_{1370} = \frac{85.15 + 102 + 88 + 63}{4} = 85$$

به همین ترتیب اجاره مسکن در سایر فصول سالهای ۱۳۸۵-۱۳۷۱ با استفاده از شاخص کرایه مسکن اجاره ای بدست می آید.

۷-۲- داده های آماری

جدول ۷-۱- جدول داده های آماری

دوره	قیمت زمین در نقاط شهری به قیمت ثابت ۷۶ (ریال)	قیمت زمین در نقاط شهری به قیمت جاری (ریال)	اجاره مسکن به قیمت ثابت ۷۶ (ریال)	اجاره مسکن به قیمت جاری (ریال)	نرخ سود علی الحساب سپرده های بانکی (درصد)	نرخ سود واقعی
1370Q1	443520.2	92252.2	-	-	9	-11.7
1370Q2	495241	107467.3	-	-	9	-11.7
1370Q3	494819.8	112324.1	-	-	9	-11.7
1370Q4	445057.3	109484.1	-	-	9	-11.7
1371Q1	422833.7	112896.6	32220.25	8602.807	10	-14.4
1371Q2	372347.4	101278.5	33556.5	9127.368	10	-14.4
1371Q3	361618.3	100891.5	34594.73	9651.93	10	-14.4
1371Q4	329799.3	98280.2	34149.3	10176.49	10	-14.4
1372Q1	325018.8	103681	40764	13003.72	11.5	-11.4
1372Q2	247236.1	80846.2	41735.37	13647.47	11.5	-11.4
1372Q3	264957.8	91675.4	41676.19	14419.96	11.5	-11.4
1372Q4	252620.6	95490.6	40191.7	15192.46	11.5	-11.4
1373Q1	249975.2	102739.8	31040.67	12757.71	11.5	-23.6
1373Q2	262733.3	114289	30530.05	13280.57	11.5	-23.6
1373Q3	274379.7	129781.6	30067.05	14221.71	11.5	-23.6
1373Q4	250001.7	133750.9	28341.79	15162.86	11.5	-23.6
1374Q1	322823.9	206284.5	25143.48	16066.68	14	-35.4
1374Q2	320837.9	211753	25775.42	17011.78	14	-35.4
1374Q3	321652.6	226765.1	26066.56	18376.92	14	-35.4
1374Q4	327264.4	250030	25428.05	19427.03	14	-35.4
1375Q1	329929.9	271202.4	24291.59	19967.68	14	-9.2
1375Q2	312026.2	258045.7	26362.09	21801.45	14	-9.2
1375Q3	348180.2	299086.8	28463.59	24450.23	14	-9.2
1375Q4	313102.6	282105.4	29398.16	26487.74	14	-9.2
1376Q1	337504.6	324004.4	26752.52	25682.42	14	-3.3
1376Q2	260839.1	255361.5	27866.89	27281.69	14	-3.3
1376Q3	300455.9	300155.4	28815.7	28786.88	14	-3.3
1376Q4	295866.9	314210.7	28612.2	30386.16	14	-3.3
1377Q1	225959.8	254430.7	27497.38	30962.05	14	-6
1377Q2	367607.1	421645.4	27885.63	31984.82	14	-6
1377Q3	324504.6	386485	28338.73	33751.43	14	-6
1377Q4	295034.1	371743	28262.7	35611.01	14	-6
1378Q1	272248	372979.8	28068.6	38453.99	14	-6.4
1378Q2	329068.1	454114	28639.24	39522.15	14	-6.3
1378Q3	292122.5	415982.5	28504.44	40590.32	14	-5.6
1378Q4	282784.8	423894.4	28309.09	42435.33	14	-5

1.1	14	43829.5	28331.93	440939.5	285028.8	1379Q1
0.6	14	45773.16	29266.73	483926.7	309416	1379Q2
1	14	49466.11	30724.29	571803.3	355157.3	1379Q3
2.8	14	52090.05	31247.78	581930.2	359160	1379Q4
1.6	13	57508.49	33376.96	632557.6	367125.7	1380Q1
1.3	13	59577.14	34083.03	883314	505328.4	1380Q2
2.1	13	61956.09	34728.75	914290.9	512494.9	1380Q3
1.3	13	65059.07	34959.2	969121.5	520753.1	1380Q4
-1	13	71919.32	36618.8	1079821.8	549807.4	1381Q1
-2.5	13	75821.92	37554.2	1402388.3	694595.5	1381Q2
-3	13	81954.58	39591.58	1447843.8	699441.4	1381Q3
-4.5	13	85857.18	39275.93	1495662.1	684200.4	1381Q4
-3.8	13	78120.14	34068.97	2279939.8	994304.3	1382Q1
-3	13	80659.05	34425.54	1725263.1	736347.9	1382Q2
-2.7	13	83490.9	34860.5	1831513.4	764723.8	1382Q3
-1.2	13	87787.51	35171.28	1826699	731850.6	1382Q4
-1.1	13	85604.18	32710.8	1916498.4	732326.5	1383Q1
-1.9	13	88014.3	32682.62	2384701.1	885518.4	1383Q2
-2.8	13	90424.43	32620.65	1452727.8	524072.1	1383Q3
-3	13	93013.09	32117.78	2227245.6	769076.5	1383Q4
-2.9	13	160948.7	53065.83	2264948.2	746768.3	1384Q1
1.9	13	165306.7	55249.58	2386077.3	797485.7	1384Q2
2	13	169965.4	55219.42	2310914.3	750784.4	1384Q3
2.5	13	174774.3	54634.04	2305449	720678	1384Q4
-2	16	177554.8	53804.47	1773296.4	537362.5	1385Q1
3.5	16	183224.6	54112.39	3348710.2	988987.1	1385Q2
3.6	16	193818.2	54642.84	3416444.6	963192.7	1385Q3
4.1	16	202770.5	54086.56	3683658.4	982570.9	1385Q4

دوره	شاخص سهام	قیمت سکه واقعی	قیمت سکه اسمی	نرخ ارز واقعی	نرخ ارز اسمی	نرخ رشد نقدینگی
1370Q1	436.81	453970.1923	94425.8	4628.57	1313.85	*NONE*
1370Q2	455.97	454230.5069	98568.02	4831.595	1371.48	4.386725
1370Q3	518.54	493804.6256	112093.7	5494.606	1559.68	13.72215
1370Q4	472.1	414858.1301	102055.1	5002.526	1420	-8.95552
1371Q1	435.12	464790.2622	124099	4375.057	1498	25.28294
1371Q2	435.12	456246.3235	124099	4375.057	1498	0
1371Q3	435.12	444799.2832	124099	4375.057	1498	0
1371Q4	435.12	416439.5973	124099	4375.057	1498	0
1372Q1	403.5	515285.2665	164376	4416.158	1803	34.20788
1372Q2	403.5	502678.8991	164376	4416.158	1803	0
1372Q3	403.5	475075.1445	164376	4416.158	1803	0
1372Q4	403.5	434857.1429	164376	4416.158	1803	0
1373Q1	602.13	641306.6667	263577	4294.892	2312.67	11.41074
1373Q2	585.52	589213.8621	256308	4176.445	2248.89	-2.75784

7.270377	2412.4	4480.102	274942.6	581273.9958	628.09	1373Q3
10.55399	2667	4952.923	303960	568149.5327	694.38	1373Q4
28.36833	3805.52	4866.45	409300.8	640533.3803	1446.01	1374Q1
-11.5323	3366.66	4305.241	362098.9	548634.7576	1279.26	1374Q2
4.694964	3524.72	4507.366	379099.4	537729.5887	1339.32	1374Q3
15.69711	4078	5214.894	438607	574092.9319	1549.55	1374Q4
31.95802	4279.75	4670.801	397153.8	483155.4258	1865.17	1375Q1
0.385491	4296.25	4688.809	398684.7	482085.5381	1872.36	1375Q2
2.846174	4418.53	4822.262	410032	477336.4261	1925.65	1375Q3
0.576541	4444	4850.059	412396	457709.212	1936.75	1375Q4
-1.25298	4098.6	3820.52	332251.2	346094.9583	1416.97	1376Q1
4.659301	4289.57	3998.534	347731.7	355190.7457	1482.99	1376Q2
2.964707	4416.74	4117.075	358041	358399.3694	1526.96	1376Q3
8.25856	4781.5	4457.087	387610	364981.1676	1653.06	1376Q4
0.159138	5423.85	4347.448	377572.5	335321.9538	1289.61	1377Q1
6.840149	5794.85	4644.821	403399	351699.2502	1377.82	1377Q2
4.592902	6061.01	4858.159	421926.8	354262.6029	1441.1	1377Q3
13.57285	6883.66	5517.549	479194.3	380312.9048	1537.96	1377Q4
2.167545	7835.93	5344.59	544304	397302.1898	1996.79	1378Q1
1.204128	7930.29	5408.95	560888	406440.5797	2020.83	1378Q2
4.07932	8253.79	5629.597	612328	430005.618	2103.27	1378Q3
4.893413	8420.07	5743.01	638571	425997.9987	2206.19	1378Q4
2.994667	8416.75	5270.351	623191	402838.3969	2424.37	1379Q1
6.859683	8230.58	5153.776	605435	387106.7775	2556.96	1379Q2
6.331584	8101.85	5073.168	579600	360000	2850.2	1379Q3
10.46994	8001.75	5010.488	617164	370224.3551	2978.26	1379Q4
5.490852	8013.27	4631.669	600909	348757.3999	3387.72	1380Q1
6.721248	8000.39	4624.224	602428	344638.4439	3347.72	1380Q2
5.975503	8017.66	4634.206	614904	344677.13	3538.71	1380Q3
7.990038	8003.19	4625.843	649545	349030.0913	3758.77	1380Q4
5.723067	7994.33	4054.2	646287	329066.7006	4294.06	1381Q1
7.621081	8003.88	4059.044	698768	346096.0872	4756.68	1381Q2
4.631966	8020.04	4067.239	705008	340583.5749	5096.97	1381Q3
9.270443	8057.69	4086.333	853477	390428.6368	5062.76	1381Q4
2.290575	8185.63	3671.489	807146	352004.3611	6703.06	1382Q1
8.602753	8325.32	3734.144	860050	367072.1297	8993	1382Q2
4.854979	8381.82	3759.486	895925	374081.4196	10555.47	1382Q3
8.275683	8392.56	3764.303	945591	378842.5481	11379.37	1382Q4
4.847735	8559	3420.742	958296	366181.1234	12063.5	1383Q1
9.255215	8699	3476.695	1002556	372282.2131	13596.37	1383Q2
3.747277	8776	3507.469	1118235	403403.6797	13571.8	1383Q3
9.566236	8841	3533.448	1258586	434594.6133	12113.01	1383Q4
2.406674	8938	3295.909	1169882	385717.7712	12423.9	1384Q1
11.47821	9022	3326.884	1162865	388658.0882	10411.5	1384Q2
6.297905	9078	3347.534	1238291	402303.7687	10304.2	1384Q3
10.68381	9131	3367.078	1500782	469140.9816	9459.4	1384Q4
5.913355	9168	3071.3	1497280	453721.2121	11273.4	1385Q1
6.755466	9208	3084.7	1586132	468438.2753	10311.2	1385Q2
11.37225	9244	3096.76	1643681	463400.3383	10202	1385Q3

10.72737	9286	3110.83	1774261	473262.47	9821.01	1385Q4
----------	------	----------------	---------	-----------	---------	--------

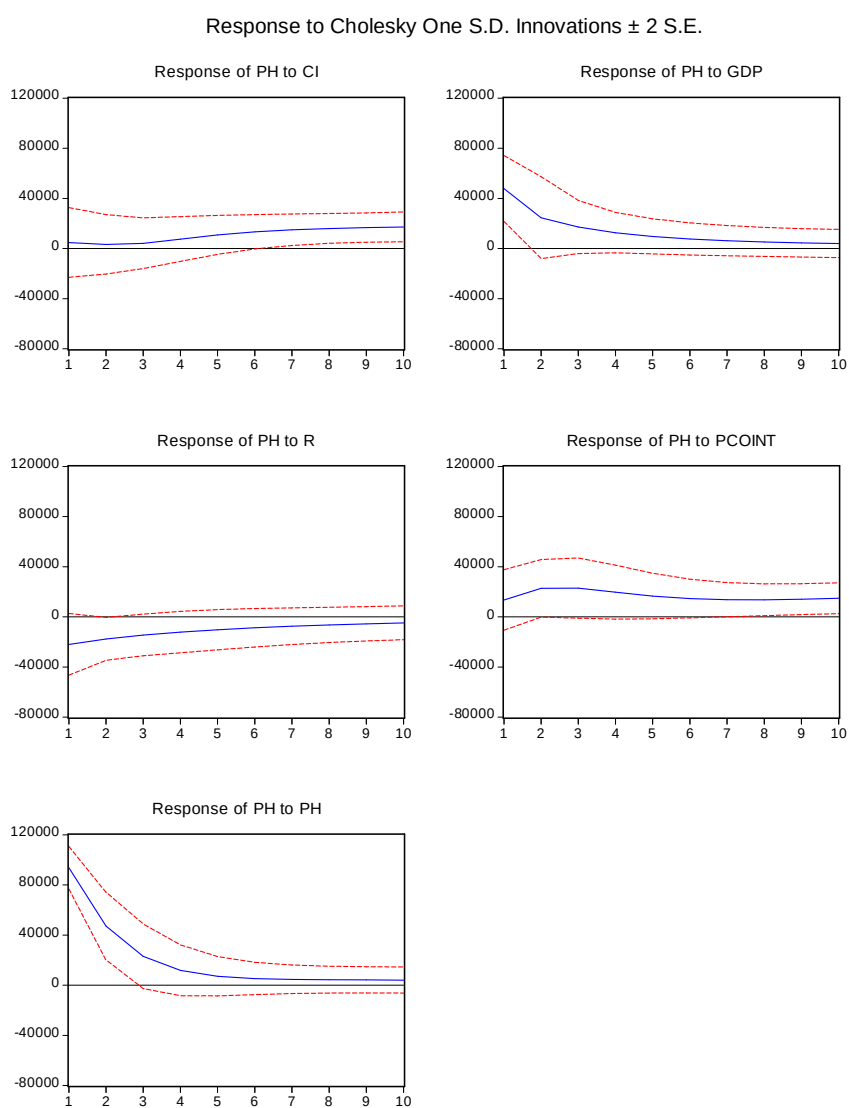
شاخص هزینه ساخت مسکن واقعی	شاخص هزینه ساخت مسکن اسمی	اعتبارات اعطایی دولت به بخش مسکن (میلیون ریال)	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۷۶	نرخ تورم	حجم نقدینگی	سال
NONE	*NONE*	85.15472893	57781.99	20.7	26487.87	1370Q1
NONE	*NONE*	102.5516423	61555.29	20.7	27649.82	1370Q2
87.07381	19.72122	88.67985754	66110.65	20.7	31443.97	1370Q3
88.34139	21.68301	63.61377127	66385.45	20.7	28628	1370Q4
88.59819	22.50903	65.75149213	70595.85	24.4	35866	1371Q1
91.75351	24.62571	102.0161422	66506.27	24.4	35866	1371Q2
91.8945	25.5808	97.70401519	63876.72	24.4	35866	1371Q3
104.1802	30.97574	66.52835052	61559.96	24.4	35866	1371Q4
89.04955	28.3428	143.8082465	67879.74	22.9	48135	1372Q1
91.93448	29.99484	180.7311745	65879.02	22.9	48135	1372Q2
86.51219	29.86577	128.085783	63605.26	22.9	48135	1372Q3
91.7819	34.61538	167.3747961	61037.75	22.9	48135	1372Q4
76.85885	31.51781	239.3782589	62233.11	35.1	53627.56	1373Q1
78.44686	34.0475	266.4226737	66583.67	35.1	52148.6	1373Q2
76.62969	36.16417	241.3186203	64814.1	35.1	55940	1373Q3
75.34141	40.21683	239.3782589	63865.14	35.1	61843.9	1373Q4
61.90514	39.46825	125.0502294	61601.33	49.4	79387.98	1374Q1
67.50085	44.45018	192.8434126	65119.53	49.4	70232.7	1374Q2
65.10053	45.79246	198.5755381	67884.39	49.4	73530.1	1374Q3
67.45529	51.41972	235.5308199	69721.34	49.4	85072.2	1374Q4
68.36094	56.06608	163.4065553	68990.62	23.2	112259.6	1375Q1
78.80299	65.02323	319.0602908	70541.18	23.2	112692.3	1375Q2
83.63783	71.68301	292.7145363	70736.54	23.2	115899.8	1375Q3
88.23844	79.3237	432.8186176	72827.16	23.2	116568	1375Q4
93.40656	89.46825	192.0649501	71386.05	17.3	115107.4	1376Q1
95.47844	93.26278	360.8098246	72274.95	17.3	120470.6	1376Q2
102.2944	101.9618	339.1471684	73443.63	17.3	124042.2	1376Q3
108.8207	115.3072	359.9780569	75573.21	17.3	134286.3	1376Q4
88.59693	99.53536	134.3551395	73567.89	20	134500	1377Q1
88.50668	99.69024	246.4006382	74781.28	20	143700	1377Q2
88.79646	109.2153	252.9169053	74789.95	20	150300	1377Q3
88.7841	111.6159	362.327317	77560.09	20	170700	1377Q4
84.03486	114.8684	163.6134849	77278.38	20.4	174400	1378Q1
88.76892	122.2251	409.6630701	74703.61	20.3	176500	1378Q2
81.57487	115.9009	527.3497339	77714.42	19.6	183700	1378Q3
82.84373	123.9029	531.3737112	76817.77	19	192689.2	1378Q4
80.97566	124.9871	318.7020505	78570.19	12.9	198459.6	1379Q1
80.44287	125.5292	797.4259159	79558.85	13.4	212073.3	1379Q2
82.62781	132.731	650.1930902	80974.26	13	225500.9	1379Q3

83.44964	138.7971	701.6789435	83174.96	11.2	249110.7	1379Q4
80.07674	137.6613	292.0683033	81357.55	11.4	262789	1380Q1
88.41864	154.2075	633.8825653	83836.75	11.7	280451.7	1380Q2
83.96606	149.4579	515.0898747	84851.18	10.9	297210.1	1380Q3
85.71902	159.1637	470.9592568	80519.73	11.7	320957.3	1380Q4
80.2883	157.3309	369.3194382	88839	14	339325.9	1381Q1
83.25237	167.7078	123.925279	88622	15.5	365186.2	1381Q2
83.02597	171.4765	118.30543	86739	16	382101.5	1381Q3
86.17096	187.9453	274.449853	91354	17.5	417524	1381Q4
85.73782	196.1538	287.3483334	96885	16.8	427087.7	1382Q1
85.73009	200.413	905.5988249	93289	16	463829	1382Q2
90.26367	215.6944	749.1233921	96656	15.7	486347.8	1382Q3
84.89055	211.4094	1001.92945	81041	14.2	526596.4	1382Q4
98.2461	256.5307	169.0090628	93459	14.1	552124.4	1383Q1
94.58002	254.1301	657.5003838	116302	14.9	603224.7	1383Q2
98.7444	273.1027	344.9684191	103024	15.8	625829.2	1383Q3
99.46556	287.4032	728.5221343	91550	16	685697.5	1383Q4
111.5806	337.6613	145.2165021	98284	15.9	702200	1384Q1
108.6305	324.2901	297.3434502	122113	11.1	782800	1384Q2
111.8237	343.4177	238.0773556	106603	11	832100	1384Q3
111.5164	355.937	803.3626922	94980	10.5	921000	1384Q4
108.2601	356.4533	-	104343.7	18	975462	1385Q1
109.8427	371.0893	-	129641.9	12.5	1041359	1385Q2
107.5046	380.4595	-	113175.7	12.4	1159785	1385Q3
112.2843	420.0052	-	100836	11.9	1284199	1385Q4

شاخص قیمت به اجاره	حباب به روش قیمت به اجاره PHBPE	حباب به روش ARDL PHB	سال
NONE	*NONE*	*NONE*	1370Q1
NONE	*NONE*	*NONE*	1370Q2
NONE	*NONE*	*NONE*	1370Q3
NONE	*NONE*	*NONE*	1370Q4
13.12323	2.756555	-56327.9	1371Q1
11.09613	0.729461	-49203.2	1371Q2
10.45299	0.086314	2614.1	1371Q3
9.657572	-0.7091	42636.2	1371Q4
7.973182	-2.39349	1510.7	1372Q1
5.923899	-4.44277	-42673.4	1372Q2
6.357534	-4.00914	2026.5	1372Q3
6.285394	-4.08128	58513	1372Q4
8.053151	-2.31352	24224.5	1373Q1
8.605729	-1.76094	-16146.4	1373Q2
9.125595	-1.24108	18892	1373Q3
8.820956	-1.54572	17466.8	1373Q4
12.83927	2.472599	97266.8	1374Q1

12.44743	2.08076	30090.9	1374Q2
12.33967	1.972993	-43334.6	1374Q3
12.87021	2.503537	-68303	1374Q4
13.58207	3.215393	91405.9	1375Q1
11.83617	1.469498	27253.9	1375Q2
12.23248	1.865803	48826.9	1375Q3
10.65041	0.283739	-8336.2	1375Q4
12.61581	2.249134	-6167.7	1376Q1
9.36018	-1.00649	-109744	1376Q2
10.42681	0.060138	-24702.5	1376Q3
10.34059	-0.02609	-6154.9	1376Q4
8.217501	-2.14917	-120385	1377Q1
13.18267	2.815998	374.8419	1377Q2
11.45092	1.084251	13324.9	1377Q3
10.43899	0.072318	6196.3	1377Q4
9.69938	-0.66729	-96778.6	1378Q1
11.49011	1.12344	27648.9	1378Q2
10.24832	-0.11835	-29895.7	1378Q3
9.989185	-0.37749	-23721.6	1378Q4
10.06034	-6.71124	-25144.6	1379Q1
10.57228	-6.1993	-3262.4	1379Q2
11.5595	-5.21208	16878.4	1379Q3
11.17162	-5.59996	-15098.4	1379Q4
10.99938	-5.7722	-28221.3	1380Q1
14.82639	-1.94519	56858.9	1380Q2
14.75708	-2.0145	48915.2	1380Q3
14.89602	-1.87556	65142.8	1380Q4
15.01435	-1.75723	-58448.4	1381Q1
18.49582	1.724236	83259	1381Q2
17.66642	0.894838	60531.1	1381Q3
17.42035	0.64877	-82366.9	1381Q4
29.18504	12.41346	134086.3	1382Q1
21.38958	4.617999	33669.6	1382Q2
21.93668	5.165102	4209.6	1382Q3
20.80819	4.036608	8491.2	1382Q4
22.38791	5.616328	-46478.8	1383Q1
27.09447	10.32289	19588.8	1383Q2
16.06566	-0.70592	-151174	1383Q3
23.94551	7.173927	72476.2	1383Q4
14.07249	-2.69909	16353.5	1384Q1
14.43424	-2.33734	64375.7	1384Q2
13.59638	-3.1752	25027	1384Q3
13.19101	-3.58057	14833.7	1384Q4
9.987322	-6.78426	-108652	1385Q1
18.27653	1.504955	1466.2	1385Q2
17.62706	0.85548	19621	1385Q3
18.16664	1.395057	-35336.2	1385Q4

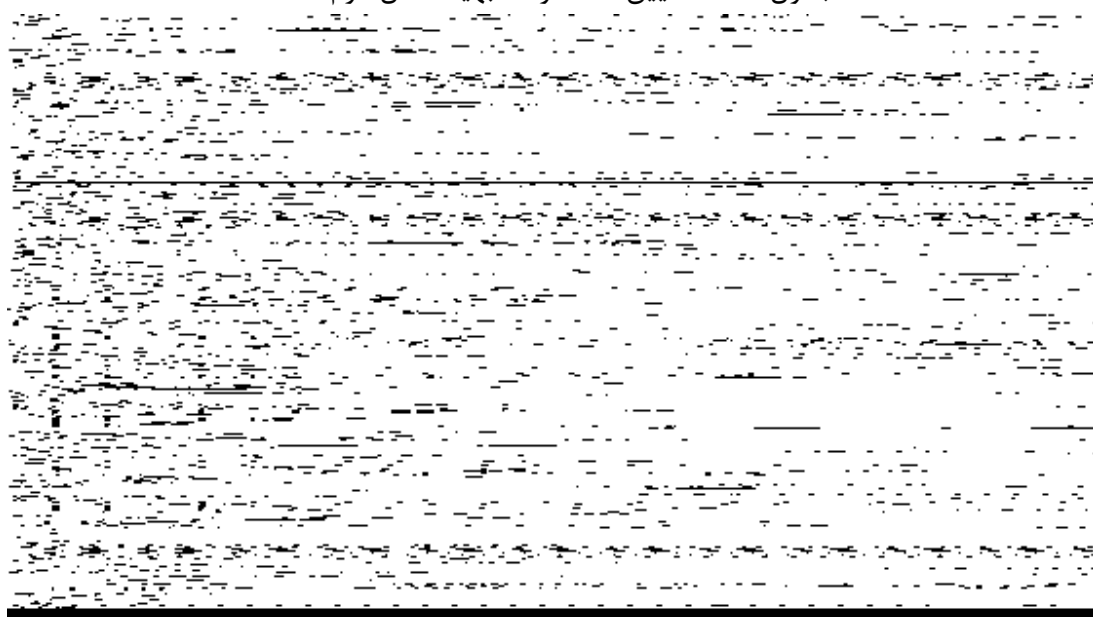
نمودار ۷-۱- توابع عکس العمل معادله اول قیمت مسکن به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل مدل



جدول ۷-۸- تجزیه واریانس معادله اول var

Variance Decomposition of PH						
Period	S.E.	PH	CI	R	PCOINT	GDP
1	108452.0	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	124215.9	98.13983	0.003275	0.215468	1.573601	0.067826
3	130421.4	95.60922	0.046201	0.606368	3.311705	0.426504
4	133804.5	93.31699	0.289213	1.003803	4.581286	0.808707
5	136183.6	91.30394	0.842792	1.320601	5.444911	1.087757
6	138198.4	89.43066	1.679834	1.539537	6.081196	1.268777
7	140093.8	87.60568	2.708951	1.675121	6.624412	1.385832
8	141971.2	85.78288	3.844052	1.749165	7.157546	1.466354
9	143881.4	83.93496	5.028336	1.780669	7.728863	1.527174
10	145858.2	82.04256	6.231868	1.783514	8.364351	1.577709
Cholesky Ordering: PH CI R PCOINT GDP						

جدول ۷-۹- تعیین تعداد وقفه بهینه مدل دوم var

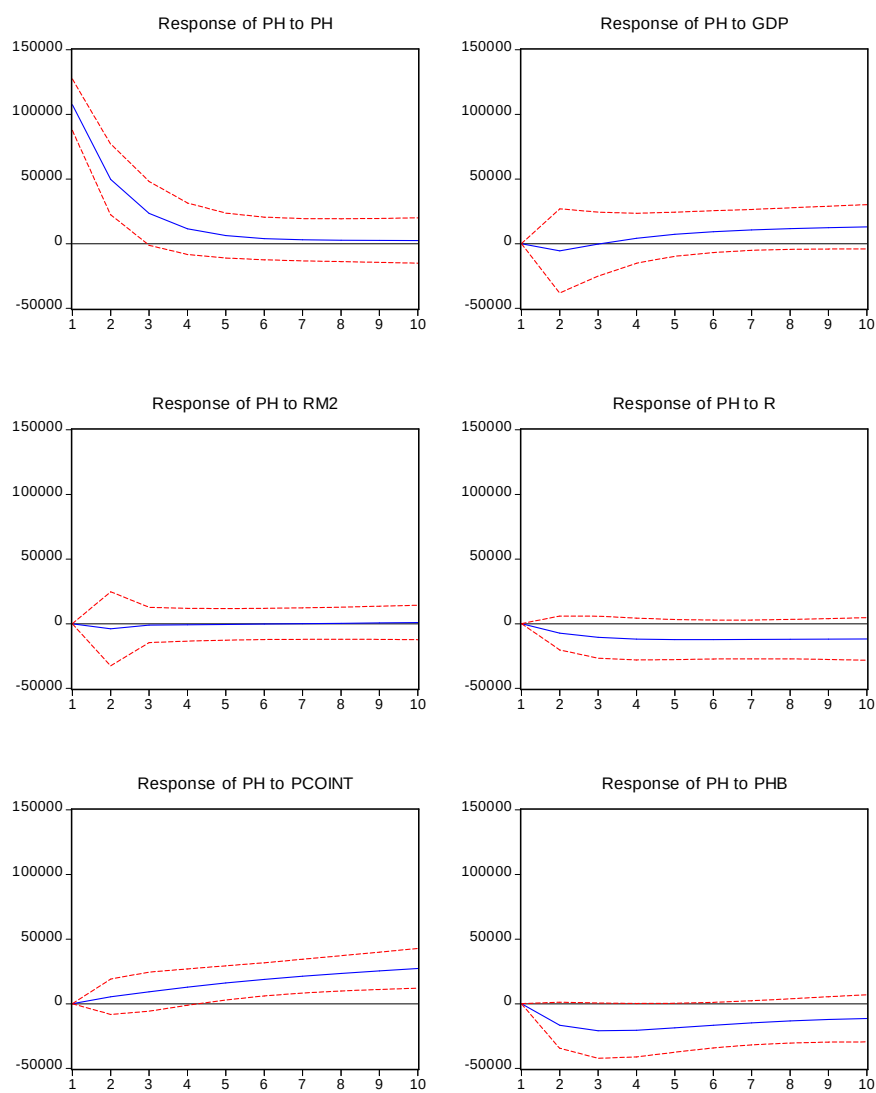


جدول ۷-۱۰- تعیین تعداد بردارهای همجمعی مدل دوم var

1. *Introduction*
 2. *Methodology*
 3. *Results*
 4. *Discussion*
 5. *Conclusion*
 6. *References*
 7. *Appendix*
 8. *Index*
 9. *Glossary*
 10. *Notes*
 11. *Footnotes*
 12. *Endnotes*
 13. *Supplementary Material*
 14. *Tables*
 15. *Figures*
 16. *Tables of Contents*
 17. *Index*
 18. *Glossary*
 19. *Notes*
 20. *Footnotes*
 21. *Endnotes*
 22. *Supplementary Material*
 23. *Tables*
 24. *Figures*
 25. *Tables of Contents*
 26. *Index*
 27. *Glossary*
 28. *Notes*
 29. *Footnotes*
 30. *Endnotes*
 31. *Supplementary Material*
 32. *Tables*
 33. *Figures*
 34. *Tables of Contents*
 35. *Index*
 36. *Glossary*
 37. *Notes*
 38. *Footnotes*
 39. *Endnotes*
 40. *Supplementary Material*
 41. *Tables*
 42. *Figures*
 43. *Tables of Contents*
 44. *Index*
 45. *Glossary*
 46. *Notes*
 47. *Footnotes*
 48. *Endnotes*
 49. *Supplementary Material*
 50. *Tables*
 51. *Figures*
 52. *Tables of Contents*
 53. *Index*
 54. *Glossary*
 55. *Notes*
 56. *Footnotes*
 57. *Endnotes*
 58. *Supplementary Material*
 59. *Tables*
 60. *Figures*
 61. *Tables of Contents*
 62. *Index*
 63. *Glossary*
 64. *Notes*
 65. *Footnotes*
 66. *Endnotes*
 67. *Supplementary Material*
 68. *Tables*
 69. *Figures*
 70. *Tables of Contents*
 71. *Index*
 72. *Glossary*
 73. *Notes*
 74. *Footnotes*
 75. *Endnotes*
 76. *Supplementary Material*
 77. *Tables*
 78. *Figures*
 79. *Tables of Contents*
 80. *Index*
 81. *Glossary*
 82. *Notes*
 83. *Footnotes*
 84. *Endnotes*
 85. *Supplementary Material*
 86. *Tables*
 87. *Figures*
 88. *Tables of Contents*
 89. *Index*
 90. *Glossary*
 91. *Notes*
 92. *Footnotes*
 93. *Endnotes*
 94. *Supplementary Material*
 95. *Tables*
 96. *Figures*
 97. *Tables of Contents*
 98. *Index*
 99. *Glossary*
 100. *Notes*
 101. *Footnotes*
 102. *Endnotes*
 103. *Supplementary Material*
 104. *Tables*
 105. *Figures*
 106. *Tables of Contents*
 107. *Index*
 108. *Glossary*
 109. *Notes*
 110. *Footnotes*
 111. *Endnotes*
 112. *Supplementary Material*
 113. *Tables*
 114. *Figures*
 115. *Tables of Contents*
 116. *Index*
 117. *Glossary*
 118. *Notes*
 119. *Footnotes*
 120. *Endnotes*
 121. *Supplementary Material*
 122. *Tables*
 123. *Figures*
 124. *Tables of Contents*
 125. *Index*
 126. *Glossary*
 127. *Notes*
 128. *Footnotes*
 129. *Endnotes*
 130. *Supplementary Material*
 131. *Tables*
 132. *Figures*
 133. *Tables of Contents*
 134. *Index*
 135. *Glossary*
 136. *Notes*
 137. *Footnotes*
 138. *Endnotes*
 139. *Supplementary Material*
 140. *Tables*
 141. *Figures*
 142. *Tables of Contents*
 143. *Index*
 144. *Glossary*
 145. *Notes*
 146. *Footnotes*
 147. *Endnotes*
 148. *Supplementary Material*
 149. *Tables*
 150. *Figures*
 151. *Tables of Contents*
 152. *Index*
 153. *Glossary*
 154. *Notes*
 155. *Footnotes*
 156. *Endnotes*
 157. *Supplementary Material*
 158. *Tables*
 159. *Figures*
 160. *Tables of Contents*
 161. *Index*
 162. *Glossary*
 163. *Notes*
 164. *Footnotes*
 165. *Endnotes*
 166. *Supplementary Material*
 167. *Tables*
 168. *Figures*
 169. *Tables of Contents*
 170. *Index*
 171. *Glossary*
 172. *Notes*
 173. *Footnotes*
 174. *Endnotes*
 175. *Supplementary Material*
 176. *Tables*
 177. *Figures*
 178. *Tables of Contents*
 179. *Index*
 180. *Glossary*
 181. *Notes*
 182. *Footnotes*
 183. *Endnotes*
 184. *Supplementary Material*
 185. *Tables*
 186. *Figures*
 187. *Tables of Contents*
 188. *Index*
 189. *Glossary*
 190. *Notes*
 191. *Footnotes*
 192. *Endnotes*
 193. *Supplementary Material*
 194. *Tables*
 195. *Figures*
 196. *Tables of Contents*
 197. *Index*
 198. *Glossary*
 199. *Notes*
 200. *Footnotes*
 201. *Endnotes*
 202. *Supplementary Material*
 203. *Tables*
 204. *Figures*
 205. *Tables of Contents*
 206. *Index*
 207. *Glossary*
 208. *Notes*
 209. *Footnotes*
 210. *Endnotes*
 211. *Supplementary Material*
 212. *Tables*
 213. *Figures*
 214. *Tables of Contents*
 215. *Index*
 216. *Glossary*
 217. *Notes*
 218. *Footnotes*
 219. *Endnotes*
 220. *Supplementary Material*
 221. *Tables*
 222. *Figures*
 223. *Tables of Contents*
 224. *Index*
 225. *Glossary*
 226. *Notes*
 227. *Footnotes*
 228. *Endnotes*
 229. *Supplementary Material*
 230. *Tables*
 231. *Figures*
 232. *Tables of Contents*
 233. *Index*
 234. *Glossary*
 235. *Notes*
 236. *Footnotes*
 237. *Endnotes*
 238. *Supplementary Material*
 239. *Tables*
 240. *Figures*
 241. *Tables of Contents*
 242. *Index*
 243. *Glossary*
 244. *Notes*
 245. *Footnotes*
 246. *Endnotes*
 247. *Supplementary Material*
 248. *Tables*
 249. *Figures*

نمودار ۷-۲- توابع عکس العمل مدل دوم قیمت مسکن به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل
مدل

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



جدول ۷-۱۱- تجزیه واریانس مدل دوم Var

[illegible]

اثر سیاست پولی بر حباب قیمت مسکن
جدول ۷-۱۲ - برآورد الگوی کوتاه مدت حباب قیمت مسکن

Autoregressive Distributed Lag Estimates			
ARDL(2,0,3,2,3,4,4) selected based on Akaike Information Criterion			
Dependent variable is PHB			
56 observations used for estimation from 1372Q1 to 1385Q4			
Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
PHB(-1)	-.53983	.16309	-3.3099[.002]
PHB(-2)	-.44953	.15766	-2.8513[.008]
INF	.4114.9	1288.7	3.1929[.003]
PCOINT	-.42758	.17057	-2.5068[.018]
PCOINT(-1)	.32595	.26878	1.2127[.234]
PCOINT(-2)	-.13429	.28761	-.46690[.644]
PCOINT(-3)	.67507	.24387	2.7681[.009]
PS	-1.8703	11.6413	-.14795[.883]
PS(-1)	8.0767	21.8485	.36967[.714]
PS(-2)	-31.1437	15.1111	-2.0610[.048]
EXR	18.7172	37.4023	.50043[.620]
EXR(-1)	-36.2801	45.8581	-.79114[.435]
EXR(-2)	54.4319	41.3870	1.3152[.198]
EXR(-3)	-61.3284	33.9987	-1.8038[.081]
R	-49679.4	17063.0	-2.9115[.007]
R(-1)	-9473.0	25040.1	-.37831[.708]
R(-2)	-34541.6	22700.0	-1.5217[.138]
R(-3)	-159.1326	19215.6	-.0082814[.993]
R(-4)	46705.5	16782.7	2.7829[.009]
RM2	1585.8	1674.3	.94716[.351]
RM2(-1)	1795.5	1511.9	1.1876[.244]
RM2(-2)	4840.3	1183.8	4.0889[.000]
RM2(-3)	2662.4	1237.3	2.1517[.039]
RM2(-4)	3088.7	1345.7	2.2952[.029]
C	447754.3	143285.7	3.1249[.004]
R-Squared	.61184	R-Bar-Squared	.31133
S.E. of Regression	46857.7	F-stat. F(24, 31)	2.0360[.032]
Mean of Dependent Variable	1076.4	S.D. of Dependent Variable	56464.3
Residual Sum of Squares	6.81E+10	Equation Log-likelihood	-665.1751
Akaike Info. Criterion	-690.1751	Schwarz Bayesian Criterion	-715.4920
Durbin-statistic	2.3334		

Diagnostic Tests			
Test Statistics	LM Version	F Version	
A: Serial Correlation ^a CHSQ(4)=	9.0226[.061] ^a F(4, 27)=	1.2964[.296]	
B: Functional Form ^a CHSQ(1)=	7.2962[.007] ^a F(1, 30)=	4.4942[.042]	
C: Normality ^a CHSQ(2)=	1.8880[.389] ^a	Not applicable	
D: Heteroscedasticity ^a CHSQ(1)=	.095740[.757] ^a F(1, 54)=	.092479[.762]	

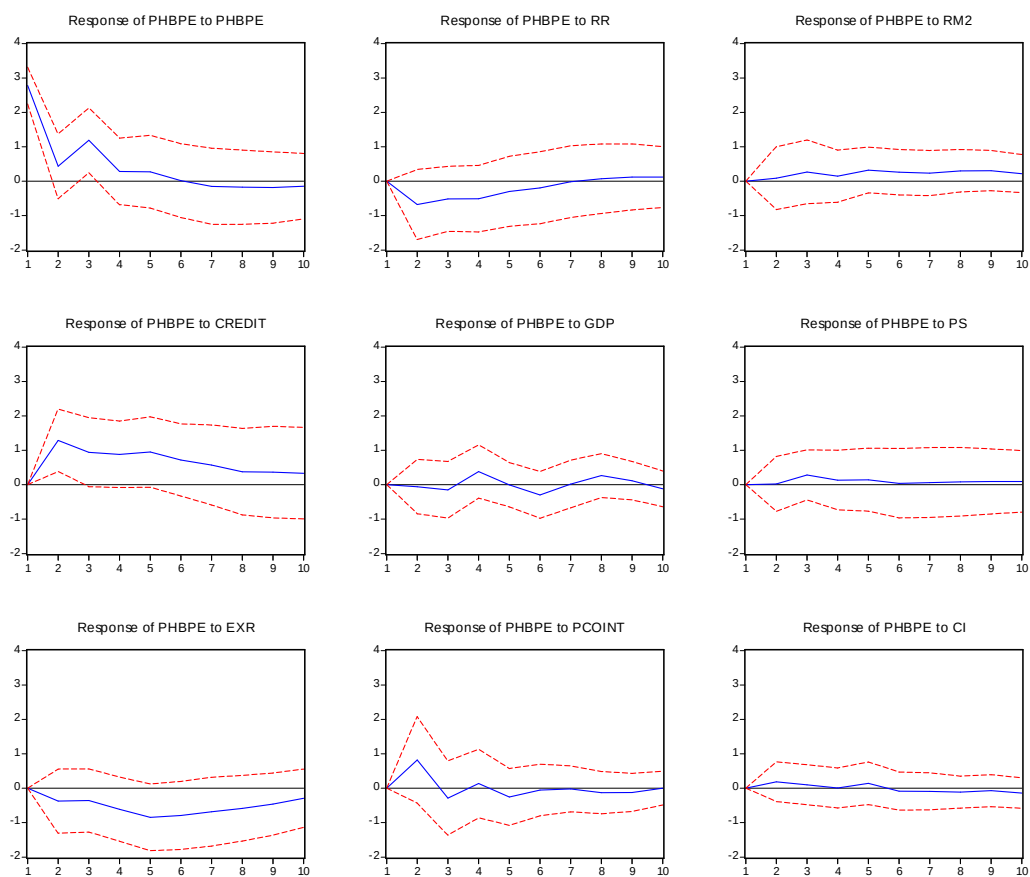
[illegible]

جدول ۷-۱۶- تعیین تعداد بردارهای همجمعی معادله حباب

1. Introduction
 2. Background
 3. Methodology
 4. Results
 5. Conclusion
 6. References
 7. Appendix
 8. Index
 9. Glossary
 10. Summary
 11. Abstract
 12. Keywords
 13. Subject
 14. Topic
 15. Field
 16. Area
 17. Discipline
 18. Branch
 19. Division
 20. Department
 21. Faculty
 22. School
 23. College
 24. University
 25. Institution
 26. Organization
 27. Association
 28. Society
 29. Community
 30. Group
 31. Team
 32. Unit
 33. Section
 34. Division
 35. Department
 36. Faculty
 37. School
 38. College
 39. University
 40. Institution
 41. Organization
 42. Association
 43. Society
 44. Community
 45. Group
 46. Team
 47. Unit
 48. Section
 49. Division
 50. Department
 51. Faculty
 52. School
 53. College
 54. University
 55. Institution
 56. Organization
 57. Association
 58. Society
 59. Community
 60. Group
 61. Team
 62. Unit
 63. Section
 64. Division
 65. Department
 66. Faculty
 67. School
 68. College
 69. University
 70. Institution
 71. Organization
 72. Association
 73. Society
 74. Community
 75. Group
 76. Team
 77. Unit
 78. Section
 79. Division
 80. Department
 81. Faculty
 82. School
 83. College
 84. University
 85. Institution
 86. Organization
 87. Association
 88. Society
 89. Community
 90. Group
 91. Team
 92. Unit
 93. Section
 94. Division
 95. Department
 96. Faculty
 97. School
 98. College
 99. University
 100. Institution
 101. Organization
 102. Association
 103. Society
 104. Community
 105. Group
 106. Team
 107. Unit
 108. Section
 109. Division
 110. Department
 111. Faculty
 112. School
 113. College
 114. University
 115. Institution
 116. Organization
 117. Association
 118. Society
 119. Community
 120. Group
 121. Team
 122. Unit
 123. Section
 124. Division
 125. Department
 126. Faculty
 127. School
 128. College
 129. University
 130. Institution
 131. Organization
 132. Association
 133. Society
 134. Community
 135. Group
 136. Team
 137. Unit
 138. Section
 139. Division
 140. Department
 141. Faculty
 142. School
 143. College
 144. University
 145. Institution
 146. Organization
 147. Association
 148. Society
 149. Community
 150. Group
 151. Team
 152. Unit
 153. Section
 154. Division
 155. Department
 156. Faculty
 157. School
 158. College
 159. University
 160. Institution
 161. Organization
 162. Association
 163. Society
 164. Community
 165. Group
 166. Team
 167. Unit
 168. Section
 169. Division
 170. Department
 171. Faculty
 172. School
 173. College
 174. University
 175. Institution
 176. Organization
 177. Association
 178. Society
 179. Community
 180. Group
 181. Team
 182. Unit
 183. Section
 184. Division
 185. Department
 186. Faculty
 187. School
 188. College
 189. University
 190. Institution
 191. Organization
 192. Association
 193. Society
 194. Community
 195. Group
 196. Team
 197. Unit
 198. Section
 199. Division
 200. Department
 201. Faculty
 202. School
 203. College
 204. University
 205. Institution
 206. Organization
 207. Association
 208. Society
 209. Community
 210. Group
 211. Team
 212. Unit
 213. Section
 214. Division
 215. Department
 216. Faculty
 217. School
 218. College
 219. University
 220. Institution
 221. Organization
 222. Association
 223. Society
 224. Community
 225. Group
 226. Team
 227. Unit
 228. Section
 229. Division
 230. Department
 231. Faculty
 232. School
 233. College
 234. University
 235. Institution
 236. Organization
 237. Association
 238. Society
 239. Community
 240. Group
 241. Team
 242. Unit
 243. Section
 244. Division
 245. Department
 246. Faculty
 247. School
 248. College
 249. University
 250. Institution
 251. Organization
 252. Association
 253. Society
 254. Community
 255. Group
 256. Team
 257. Unit
 258. Section
 259. Division
 260. Department
 261. Faculty
 262. School
 263

نمودار ۷-۳- توابع عکس العمل آزمون حباب (*PHBPE*) به شوک های وارده از طرف متغیرهای مستقل مدل

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



جدول ۷-۱۸- نتایج بدست آمده از برآورد الگوی کوتاه مدت قاعده اول سیاست پولی

[illegible]

