فصلنامه اقتصاد شهری
سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۹۵
تاریخ وصول : ۱۳۹٤/۸/۵ تاریخ پذیرش : ۱۳۹٤/۱۱/٤
صص : ۵۳ – ۳۷

برآورد تابع عرضه مسکن در شهرها و روستاهای استان اصفهان(۱۳۹۰– ۱۳۷۰)

رحمان خوش اخلاق[۱]، شکوفه فرهمند[۲]، سلمان قاراخانی[۳]، ساسان قاراخانی دهسرخی[٤] *

۱– استاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
rahmankh44@yahoo.com
۲– دانشیار، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
farahmand.shekoofeh@gmail.com
۳– دانشجوی دکتری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
salman.gh.1368@gmail.com
٤– دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
sasan.gh1371@gmail.com

چکیده

در بازار مسکن، عواملی نظیر دستمزد نیروی کار، قیمت مصالح ساختمانی، اعتبارات مالی و ... بر عرضه واحدهای مسکونی اثر می‌گذارند. ویژگی‌های منحصربه‌فرد مسکن نظیر بادوام بودن، ناهمگن بودن و غیرمنقول بودن بر روند عرضه مسکن اثر می‌گذارند. همچنین این کالا در کنار خاصیت مصرفی دارای خاصیت سرمایه‌ای نیز است. در این پژوهش نیز با توجّه به نظریات جدید مطرح‌شده در بازار مسکن و با استفاده از رهیافت عرضه‌ی لوکاس و با به‌کارگیری هزینه‌های تعدیل، نه‌تنها در تابع تولید سرمایه‌گذاری در نظر گرفته‌شده است بلکه با آوردن سرمایه‌گذاری در مدل، هزینه فرصت سرمایه نیز در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری مؤثر است. همچنین جهت مدنظر قرار دادن ویژگی‌های منحصربه‌فرد مسکن، این تابع برای نواحی مختلف استان برآورد شده است. نتایج این پژوهش که حاصل از برآورد تابع عرضه در نواحی مختلف استان اصفهان می‌باشد، حاکی از آن است که عرضه مسکن در این نواحی بیشتر تحت تأثیر عرضه زمین می‌باشد و کشش پایینی نسبت به دستمزد، عرضه اعتبارات و قیمت مسکن دارد.

کلمات کلیدی: سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، عرضه مسکن، ناهمگن بودن، هزینه فرصت

طبقه‌بندی JEL: R1, R31, R21, R14

*نویسنده مسؤول sasan.gh1371@gmail.com

۱- مقدمه

عرضه مسکن، به تعداد واحدهای مسکونی گفته می‌شود که تولیدکنندگان در قیمت‌های مختلف و با ثابت مدنظر قرار دادن سایر عوامل و به‌منظور استفاده های شخصی، اجاره و مستغلات در اختیار مصرف کنندگان قرار می‌دهند. عواملی نظیر دستمزد نیروی کار، قیمت مصالح ساختمانی، اعتبارات مالی و غیره بر عرضه واحدهای مسکونی اثر می‌گذارند. امّا نکته‌ی حائز اهمیتی که موجب می‌گردد عرضه مسکن باعرضه سایر کالاها متفاوت باشد، ویژگی‌های منحصربه‌فرد این کالاست. مسکن کالایی بادوام بوده و تولیدات دوره‌های گذشته هم می‌تواند بر روند عرضه مسکن اثر بگذارد؛ بنابراین عرضه واحدهای مسکونی فقط منحصر به تولیدات یک دوره نیست. همچنین مسکن کالایی ناهمگن است و این ویژگی سبب می‌شود واحدهای مسکونی با هزینه‌های تولید یکسان، دارای قیمت‌های متفاوتی باشند. علّت اختلاف قیمت در این واحدهای مسکونی مشابه، در میزان دسترسی و همسایگی آنان است. ویژگی دیگر کالای مسکن ثبات فضایی آن است، این ویژگی باعث غیرمنقول بودن مسکن شده و عرضه آن را تحت تأثیر قرار دهد (خلیلی عراقی،۱۳۹۱). امّا نکته مهم دیگری که باید به آن اشاره کرد خاصیت سرمایه ای بودن این کالا در کنار خاصیت مصرفی آن است، این ویژگی سبب می‌شود بازارهایی نظیر بازار طلا، بازار اتومبیل و بازار ارز جهت سرمایه‌گذاری در کنار این بازار قرار گیرد. هرگونه سرمایه‌گذاری در این بخش، به‌منزله‌ی چشم‌پوشی از تولید در سایر بخش‌ها است.

ازآنجاکه سرمایه‌گذاری در هر بخش دارای نوعی هزینه فرصت است، سرمایه‌گذار به بازدهی سرمایه گذاری خود در بخش‌های مختلف اقتصادی توجّه دارد و با توجّه به نوع آن، ترکیب سرمایه‌گذاری خود را انتخاب می‌کند. پس درصورتی‌که بازدهی سرمایه گذاری از سایر بخش‌ها بیشتر باشد سرمایه‌گذار مایل به سرمایه‌گذاری در آن بخش خواهد بود (خلیلی عراقی،۱۳۸۷).

در این گزارش نیز با توجّه به نظریات جدید مطرح‌شده در بازار مسکن و با استفاده از رهیافت عرضه‌ی لوکاس و با به‌کارگیری هزینه‌های تعدیل، نه‌تنها در تابع تولید، سرمایه‌گذاری در نظر گرفته‌شده است، بلکه با آوردن سرمایه‌گذاری در مدل، هزینه فرصت سرمایه نیز در تصمیم‌گیری برای سرمایه گذاری مؤثر است. این مقاله در چهار قسمت دنبال می‌گردد. پس از بیان اهداف و فرضیه‌ها، مبانی نظری، ادبیات، تئوری و پیشینه پژوهش معرفی می‌شود. در ادامه پس از بیان روش تحقیق در بخش دوم، یافته ها در بخش سوم موردبررسی و تجزیه‌وتحلیل قرار می گیرد. درنهایت، بخش آخر مقاله نیز به ارائه نتیجه گیری و پیشنهادها اختصاص‌یافته است.

۱-۱- اهداف و فرضیات پژوهش

۱-۱-۱- اهداف پژوهش

۱. ارزیابی اثر تغییرات دستمزد نیروی کار بر عرضه مسکن در استان اصفهان
۲. ارزیابی اثر تغییرات قیمت مصالح ساختمانی بر عرضه مسکن در استان اصفهان
۳. ارزیابی نقش اعتبارات بر عرضه مسکن در استان اصفهان

٤. ارزیابی اثر تغییرات سرمایه‌گذاری مسکن بر عرضه مسکن در استان اصفهان

۵. ارزیابی اثر قیمت مسکن بر عرضه مسکن در استان اصفهان

۱-۱-۲- فرضیات پژوهش

۱. رابطه منفی بین تغییرات دستمزد واقعی و عرضه مسکن در استان اصفهان وجود دارد.

۲. رابطه منفی بین افزایش قیمت مصالح ساختمانی و عرضه مسکن در استان اصفهان وجود دارد.

۳. رابطه مثبت بین اعتبارات و عرضه مسکن در استان اصفهان وجود دارد.

٤. رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری مسکن و عرضه مسکن در استان اصفهان وجود دارد.

۵. رابطه مثبت میان افزایش قیمت مسکن و عرضه مسکن در استان اصفهان وجود دارد.

۱-۲- ادبیات موضوع پژوهش

اصولاً نحوه‌ی عملکرد یک بازار بر اساس کالای موجود در آن بازار مشخص می‌شود؛ بنابراین جهت آشنایی با بازار مسکن می‌بایست با ویژگی‌های این کالا آشنا شد (یزدانی، ۱۳۸۰). بعد از آشنایی کامل با کالای مسکن می‌توان به بحث عرضه مسکن پرداخت.

۱-۲-۱- ویژگی‌های بازار مسکن

بخش مسکن که تأمین‌کننده امنیت و سرپناه برای افراد می‌باشد دارای ویژگی‌های خاصی است که در تمام تجزیه‌وتحلیل‌های مربوط به آن نقش مهمی را ایفا می‌کنند و بدون در نظر گرفتن آن‌ها نمی‌توان تصمیم درستی در رابطه با بخش مسکن اتخاذ کرد. در این قسمت به برخی از ویژگی‌های بازار مسکن پرداخته‌شده است.

بادوام بودن: از یک نگاه می‌توان کالاها را به دودسته ی کالاهای بادوام و بی‌دوام تقسیم‌بندی کرد. کالاهای بادوام، کالاهایی هستند که در شرایط تورمی می‌توانند ارزش خود را حفظ کنند که مسکن ازجمله‌ی آن‌هاست. دوام مسکن این مفهوم را به دنبال دارد که در صورت نگهداری صحیح واحد مسکونی برای مدّت زمان طولانی می‌توان از آن استفاده نمود. از سوی دیگر بادوام بودن واحد مسکونی و حفظ آن، نیازمند هزینه‌ای با عنوان هزینه‌ی نگهداری است که مالک واحد مسکونی آن را متقبل می‌شود (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱). بادوام بودن در اقتصاد، به این معنی است که موجودی فعلی اثر مهمی بر جریان تولید خواهد گذاشت (رفیعی،۱۳۸۲). نکته قابل توجّه دیگر جدا بودن خدمات مسکن از موجودی آن است. موجودی مسکن از زمین، کار و مصالح ساختمانی ایجاد می‌شود و نگهداری آن در مرحله تعمیر و بازسازی مطرح می‌شود. در بازار مصرفی، این خدمات مسکن است که مورد توجّه قرارمی‌گیرد؛ بنابراین خدمات مسکونی است که عنصر مصرفی محسوب شده و باعث ایجاد مطلوبیت می‌شود (اثنی عشری،۱۳۸٦)؛ بنابراین بازار موجودی مسکن که بیشتر تحت‌الشعاع خاصیت بادوام بودن آن است باید از بازار خدمات آن تفکیک گردد.

ناهمگن بودن: دو واحد مسکونی حتّی اگر در یک مجموعه قرارگرفته باشند به‌طور کامل مشابه یکدیگر نیستند. به‌عبارت‌دیگر واحدهای مسکونی ناهمگن هستند و هر واحد مسکونی ویژگی منحصربه‌فرد خود را دارد. به‌طورکلی این ویژگی‌ها یا تفاوت‌ها در واحد

مسکونی را می‌توان به دو قسمت ویژگی‌های درونی نظیر تعداد اتاق‌خواب، طراحی‌های انجام‌شده، سیستم های گرمایشی و سرمایشی، نور و غیره و ویژگی‌های پیرامونی نظیر نزدیکی به محل کار، نزدیکی به مراکز آموزشی یا مجتمعی یا اداری، نزدیکی به مرکز شهر، عرض کوچه و غیره تفکیک کرد (پورمحمدی، ۱۳۸۵). این مشخصه مسکن ازجمله خصوصیات مهم آن تلقی می‌شود که گویای چندوجهی یا چندبعدی بودن مسکن است. بر این اساس مسکن یک کالا یا خدمت قلمداد نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از کالاها و خدماتی است که با یکدیگر ترکیب‌شده و با یک نام واحد مسکن تلقی می‌شود. این کالاها و خدمات ادغام‌شده را می‌توان در غالب سه گروه خدمات فیزیکی، محیطی و دسترسی خلاصه نمود (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

ناهمگنی مسکن پیچیدگی‌هایی در ساخت‌وساز بازار به وجود می‌آورد ازجمله این پیچیدگی‌ها، می‌توان به افزایش هزینه جمع‌آوری اطلاعات و هزینه مبادله اشاره کرد. این ویژگی همچنین زمینه ایجاد رانت را به دنبال خود دارد که این رانت، در زمین به چشم می‌خورد. بعلاوه این ناهمگنی دست طراحان را در طراحی مسکن و تعیین قیمت، بدون تغییر هزینه تولید، باز می‌گذارد (ابوالقاسمی فخری، ۱۳۷۷).

ثابت بودن عرضه واحدهای مسکونی در کوتاه‌مدت: یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های بازار مسکن که در بروز سیکل‌ها و حباب‌های قیمتی در بخش مسکن نقش قابل توجّهی دارد وجود فاصله‌ی زمانی از زمان تصمیم‌گیری برای ساخت تا عرضه‌ی واحدهای مسکونی جدید می‌باشد، علّت این امر فرآیند طولانی ساخت و تکمیل واحد مسکونی است. با توجّه به این ویژگی می‌توان چنین استنتاج کرد که در کوتاه‌مدت عرضه‌ی واحد مسکونی ثابت است. این عامل سبب می‌شود که پس از بروز یک شوک در طرف تقاضا، طرف عرضه زمان کافی برای واکنش نداشته باشد و درنتیجه قیمت‌ها با افزایش قابل توجّهی روبرو شوند. همان‌گونه که اشاره شد عملکرد کند طرف عرضه مسکن نسبت به نوسانات طرف تقاضا سبب می‌شود که گاهی عدم‌تعادل‌های شدیدی در بازار مسکن ایجاد شود (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

۱-۲-۲- عوامل مؤثر بر عرضه‌ی مسکن

۱. قیمت مسکن: افزایش قیمت مسکن موجب افزایش درآمد تولیدکننده‌ی مسکن می‌شود و از این راه سود او را افزایش می‌دهد. افزایش سود، موجب افزایش انگیزه‌ی تولید بیشتر و درنتیجه عرضه بیشتر واحدهای مسکونی تازه‌ساز خواهد شد (خلیلی عراقی، ۱۳۷۹).

دی‌پاسکواله[1] و ویتون[2] به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش بلندمدت در قیمت مسکن موجب افزایش دائمی در ساخت‌وساز جدید می‌گردد. همچنین ازنظر ایشان سطوح قیمتی تنها زمانی موجب ساخت‌وساز جدید خواهد شد که قیمت‌های جدید سطحی از موجودی مسکن را دیکته نماید که بالاتر از سطح موجودی فعلی باشد.

۲. زمین: زمین به‌عنوان یکی از عوامل اصلی در تولید مسکن سهم بالایی از هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد. در دهه‌های اخیر تلاش‌های متعددی جهت مدل‌سازی مستقیم عرضه‌ی مسکن صورت گرفته است. زیربنای نظری اغلب این پژوهش‌ها از دو منبع

1. Dipasquale
2.Wheaton

سرمایه‌گذاری و فضای شهری نشئت گرفته است. وجه تمایز این دو شیوه در واردکردن زمین و رفتار آن به‌عنوان داده‌ی تولید در عرضه‌ی واحدهای مسکونی جدید است. پژوهش‌هایی که بر اساس نظریه‌های سرمایه‌گذاری بوده‌اند، ویژگی‌های منحصربه‌فرد بازار زمین به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تولید را در نظر نگرفته‌اند، درحالی‌که پژوهش های انجام‌شده بر مبنای نظریه‌ی فضای شهری بازار زمین را در تحلیل‌های خود وارد کرده‌اند. به نظر می‌رسد علّت واردکردن زمین در نظریه‌ی فضای شهری، محدودیت آن و تأثیرات احتمالی آن بر عرضه‌ی واحدهای مسکونی بوده است (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

۳. نیروی انسانی و دستمزدها: بخش مسکن ازجمله پرکاربردترین بخش‌های اقتصادی است که میزان بالایی از اشتغال‌زایی را در مقایسه با سایر بخش‌ها به خود اختصاص می‌دهد (نعمت پژوه، ۱۳۷۷). یکی از مهم‌ترین علل این امر ارزانی نسبی نیروی کار نسبت به سرمایه در تولید مسکن است. هم‌چنین در مورد نیروی انسانی و مصالح ساختمانی به دلیل آنکه قیمت آن‌ها در بازار تعیین می‌شود و تقاضای آن‌ها به تغییرات قیمت به‌شدت واکنش نشان می‌دهد لذا انتظار داریم بین تقاضای این عوامل و قیمت حساسیت بالایی وجود داشته باشد.

در این رابطه تأثیر دستمزد واقعی بر تولید و عرضه نامشخص است و احتمال دوگانه‌ای را برای شیب تابع عرضه کوتاه‌مدت نشان می‌دهد. با بالا رفتن قیمت کالا بنگاه برای تأمین تقاضای جاری خود، سعی در افزایش تولید در زمان حال (کوتاه‌مدت) را دارد و لذا اقدام به به‌کارگیری نیروی جدید می‌کند. از سوی دیگر افزایش سطح قیمت‌ها در دوره جاری، سبب بالا رفتن قیمت‌های انتظاری خواهد شد؛ لذا بنگاه‌ها به فکر افزایش سرمایه‌گذاری در دوره جاری جهت تولید در دوره‌های آتی، خواهند افتاد. چشم‌پوشی از تولید جاری جهت سرمایه‌گذاری برای تولید در دوره‌های آتی، منجر به کاهش تولید در کوتاه‌مدت خواهد شد. لذا از این دید می‌توان انتظار کاهش تولید یا افزایش کم تولید را در چنین شرایطی داشت؛ بنابراین ازآنجاکه دو واکنش در جهت خلاف هم بر تولید اثر می‌گذارند شیب منحنی عرضه، بستگی به برآیند این دو اثر دارد. به‌عنوان‌مثال در بخش ساختمان این به‌منزله‌ی چشم‌پوشی از ساخت ساختمان‌های تک‌واحدی و چندطبقه و اقدام به برج سازی است (خلیلی عراقی، ۱۳۷۹).

٤. مصالح ساختمانی: مصالح ساختمانی از دیگر نهاده های اصلی تولید مسکن هستند که تغییرات قیمتی آن‌ها بر روی هزینه‌های ساخت‌وساز مسکن اثر فراوانی دارد. همچنین مصالح ساختمانی بیشترین سهم را در ارزبری بخش مسکن دارند. جهت اثر گذاری توسعه بخش مسکن بر روی رشد اقتصادی لازم است که از مصالح ساختمانی بومی به‌جای مصالح ساختمانی وارداتی استفاده شود. در تحلیل های اقتصادی مصالح ساختمانی در بخش مسکن را به دو قسمت فلزی، محصولات اساسی فولاد و ذوب آهن، محصولات غیرفلزی، کانی‌های غیرفلزی نظیر آجر و گچ و سیمان و غیره تفکیک می‌کنند. با بروز رونق در بخش مسکن تقاضا برای مصالح ساختمانی اعم از فلزی و غیرفلزی افزایش می‌یابد. افزایش تقاضا برای مصالح ساختمانی منجر به افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز خواهد شد که بر قیمت

واحدهای مسکونی ساخته‌شده اثر می‌گذارد. از دیگر مباحث مصالح ساختمانی تولید داخلی و میزان واردات است، ازاین‌رو سیاست‌های تعرفه‌ای بر واردات مصالح ساختمانی نظیر آهن و سیمان و درنتیجه هزینه‌های ساخت‌وساز اثر می‌گذارد. جنبه‌ی دیگری که در ارزیابی بخش مصالح ساختمانی و نیز نیروی انسانی فعّال در بخش تولید نهاده‌های واسطه ای بخش مسکن قابل توجّه است، فناوری استفاده‌شده در ساخت‌وساز با توجّه به قانون‌ها و فرهنگ افراد جامعه، شرایط اقلیمی و غیره است. از سوی دیگر رویکردهای نوین در ساخت واحدهای مسکونی نظیر سبک‌سازی یا روش‌هایی برای افزایش مقاومت در برابر زلزله نیز بر نوع و میزان تقاضا برای انواع مختلف ساختمانی اثر دارد (خلیلی عراقی، ۱۳۷۸).

۵. اعتبارات مسکن: ساخت‌وساز در بخش مسکن دارای ارزش‌افزوده و منافع قابل توجّه و از سوی دیگر نیازمند نهاده‌های متفاوت و هزینه‌ی بالای ساخت است. منطقی به نظر می‌رسد که بازارهای مالی با جذب سپرده‌های مردم و انتقال به سازندگان در تأمین منابع مالی ساخت‌وساز مسکن سهیم بوده و از سود حاصل از آن بهره‌مند شوند. در حالت کلی می‌توان چنین استدلال کرد که با افزایش میزان اعتبارات در بخش مسکن و وجود یک بازار منسجم و قدرتمند برای ساخت واحدهای مسکونی جدید، تولید افزایش می‌یابد. این افزایش به‌ویژه در بخش انبوه‌سازی و شهرک‌سازی و شهرهای جدید بیشتر ملموس خواهد بود. شیوه‌های مختلفی برای تأمین مالی مسکن وجود دارد. این شیوه‌ها شامل بازارهای رهن اولیه و ثانویه، اوراق مشارکت یا خرید متری واحدهای مسکونی، تأمین مالی خرد و مواردی از این قبیل هستند که در ادبیات اقتصاد مسکن از آن‌ها به‌عنوان تأمین مالی در بخش مسکن یاد می‌شود (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

۱-۲-۳- سرمایه‌گذاری در تولید مسکن

سرمایه‌گذاری در هر فعالیت تولیدی به معنای خرید ابزار و تجهیزات به‌منظور ایجاد ظرفیت تولیدی است (فرهنگ، ۱۳۸۹). در بخش مسکن سرمایه گذاری به معنای افزودن به موجودی واحدهای مسکونی است. آنچه در تجزیه‌وتحلیل سرمایه‌گذاری در این بخش مهم خواهد بود، تفکیک سرمایه‌گذاری به دو جزء است. بخش مسکن از طرفی متقاضی ابزار و تجهیزاتی است که در ساخت مسکن به کار می‌رود. از طرف دیگر محصول بخش مسکن که یک ساختمان است به‌عنوان یک دارائی با تقاضا روبرو است. در این حالت مسکن به‌عنوان کالایی سرمایه‌ای به شمار می‌رود که هدف از آن استفاده از خدمات آن خواهد بود. به‌عبارت‌دیگر نوعی تقاضای سرمایه گذاری مدنظر است، درنتیجه برای بخش مسکن دو جزء جداگانه قابل تصوّر است. بخش تولید و سرمایه گذاری در مسکن و بخش مستقلات یا خدمات واحدهای مسکونی (خلیلی عراقی، ۱۳۹۱).

۱-۳- پیشینه پژوهش

۱-۳-۱- مطالعات داخلی

علی عباسی (۱۳۹۱)، در رساله‌ی کارشناسی ارشد خود به ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر عرضه مسکن پرداخته است. وی در این پژوهش به ارزیابی اثر عوارض بر پروانه ساخت و اعطای تسهیلات بانکی

بر عرضه مسکن پرداخته است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان‌دهنده تأثیر منفی عوارض بر پروانه ساخت بر عرضه مسکن است؛ همچنین اعطای تسهیلات بانکی نتوانسته است تأثیر معناداری بر عرضه مسکن داشته باشد. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که عوارض بر پروانه ساخت تنها بر مسکن دوره جاری اثر دارد ولی محقق تأثیر آن را بر عرضه مسکن دیده است، درصورتی‌که عرضه مسکن در ارتباط با واحدهای مسکونی موجود و تولیدشده در دوره‌های گذشته می‌باشد.

شیرکش، در سال ۱۳۸۹، در گزارشی تحت عنوان "بررسی بارهای مالیاتی بازار مسکن در ایران" به ارزیابی اجرای سیاست مالیات بر فروش در بازار مسکن می‌پردازد. وی در ابتدا به برآورد تابع عرضه و تقاضای مسکن در کشور ایران پرداخته و کشش مالیاتی هرکدام را محاسبه نموده است. نتایج حاصله بیانگر حساسیت بالای عرضه‌کننده و حساسیت کم مصرف‌کننده نسبت به قیمت است. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که محقق تابع عرضه را برای کل کشور برآورد نموده و ویژگی ناهمگن بودن مسکن را با این اقدام، در نظر نگرفته است.

نجفی، در سال ۱۳۸۳، به سنجش عوامل مؤثر بر عرضه مسکن در نقاط شهری کشور و با تأکید بر قیمت زمین پرداخته است. در این پژوهش، ابتدا عوامل موثّر بر عرضه و تقاضا مشخص‌شده و بعد از تقسیم‌بندی آن به عوامل قیمتی و غیر قیمتی، به کمک آمار و اطلاعات مورد ارزیابی قرارگرفته است. در ادامه علل دخالت دولت در بازار زمین بیان‌شده است. این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست‌های دولت در هیچ دوره‌ای نتوانسته بازار مسکن را تعدیل کند و حتی در مواقعی وضعیت آن را بحرانی کرده است. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که محقق اعمال سیاست پاک (پس‌انداز، انبوه‌سازی، کوچک‌سازی) را مدنظر قرار نداده است.

۱-۳-۲- مطالعات خارجی

هیلبر[1] (۲۰۱۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی اثر سرمایه اجتماعی بر عرضه مسکن" اقدام به ارزیابی رابطه میان عرضه مسکن و سرمایه اجتماعی کرده است. وی بامطالعه جامعه، پی به وجود رابطه‌ی مثبت میان مالکیت فردی مسکن و سرمایه‌گذاری بر روی سرمایه اجتماعی برده است. نتایج ایشان نشان می‌دهد که بحث سرمایه اجتماعی موجب محدودیت‌هایی در انعطاف‌پذیری مسکن شده است. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که محقق به‌طور کامل اثر افزایش سرمایه اجتماعی را بر کاهش هزینه مبادله در بازار مسکن لحاظ نکرده است.

آلبرت سایز[2] (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی تأثیر عوامل جغرافیایی بر عرضه مسکن" به بررسی اثر منطقه‌های مختلف بر توسعه ساخت مسکن در آن‌ها پرداخته و به این نتیجه دست‌یافته است که توسعه ساخت‌وساز مسکن یک منطقه به‌شدت به موقعیت آن منطقه بستگی دارد و مقدار کشش عرضه در مناطق مختلف خود می‌تواند دلیلی بر این موضوع باشد. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که محقق نتوانسته است با یک تحلیل فضایی اثر سایر مکان‌ها را بر یک مکان مشخص در نظر بگیرد.

1. Hilber
2. Albert Size

مالپزی[1] (۲۰۰۲) در مقاله‌ی خود اقدام به ارزیابی رابطه‌ی بین عرضه مسکن و پرداخت یارانه به تولیدکنندگان پرداخته است. وی در این مقاله نشان می‌دهد که ساختار جمعیتی و شهرنشینی و رشد جمعیت عوامل بسیار مهم در عرضه‌ی مسکن است و اجرای سیاست کاهش مالیات بر افزایش عرضه‌ی مسکن، از طریق جایگزین شدن خانه‌های یارانه‌ای به‌جای خانه‌های عرضه‌شده توسط بخش خصوصی خنثی‌شده و منجر به افزایش عرضه مسکن نمی‌شود. نکته قابل‌توجه در این پژوهش این است که محقق تنها واحدهای مسکونی ساخته‌شده در طول یک دوره را مدنظر قرار داده است درصورتی‌که مسکن یک کالای بادوام بوده و عرضه آن به معنی عرضه واحدهای مسکونی ساخته‌شده در طول این دوره و دوره‌های گذشته می‌باشد.

۲- روش تحقیق

۲-۱- قلمرو پژوهش

۲-۱-۱- قلمرو موضوعی

قلمرو موضوعی این پژوهش برآورد تابع عرضه مسکن با مدنظر قرار دادن خاصیت سرمایه‌ای بودن آن است.

۲-۱-۲- قلمرو مکانی

قلمرو مکانی این پژوهش استان اصفهان است. البتّه سعی شده است در این پژوهش استان اصفهان را به تفکیک نواحی روستایی و محروم شهری، نواحی شهری و نواحی بالای شهری مورد ارزیابی قرار گیرد. این تقسیم‌بندی جهت وارد ساختن ویژگی ناهمگن بودن صورت گرفته است. نواحی روستایی و محروم شهری از دسترسی پایینی برخوردار هستند. منظور از نواحی شهری، آن نواحی از شهر است که به مرکز شهر نزدیک‌تر بوده و تراکم واحدهای مسکونی در این نواحی بسیار زیاد می‌باشد. منظور از نواحی بالای شهر، نواحی است که به‌دوراز مرکز شهر بوده و در حاشیه شهر قرارگرفته است؛ بنابراین میزان دسترسی برای هرکدام از این نواحی متفاوت خواهد بود. با توجّه به اینکه این پژوهش در سطح استانی است می بایست در هرکدام از این نواحی ناحیه‌ای را که به حالت میانگین نزدیک‌تر است مشخص کرد و به تحلیل نتایج پرداخت. این امر باعث می‌شود اثر خانه های خالی و بازارهای ویژه بر عرضه مسکن را وارد تحلیل نتایج کرد.

۲-۱-۳- قلمرو زمانی

قلمرو زمانی این پژوهش بین سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۹۰ است.

۲-۲- ارائه مدل

جهت به دست آوردن تابع عرضه‌ی مسکن، ابتدا تابع سود را تشکیل داده و سپس با مشتق‌گیری از این تابع سود، توابع تقاضای نهاده‌ها را به دست آورده و با قرار دادن توابع تقاضای نهاده در تابع تولید، تابع عرضه به دست می‌آید. در مدل انتخابی، سرمایه گذاری مانند سایر عوامل تولید در تابع تولید در نظر گرفته‌شده است. در مورد موجودی سرمایه نیز باید خاطرنشان ساخت که آنچه در این گزارش استفاده‌شده، میزان زمین مورداستفاده برای ساخت

1. Malpezzi

واحدهای مسکونی است. در مدل لوکاس[1] k موجودی سرمایه است که برای تولید در دوره‌های گذشته‌ی این دوره و دوره‌های آتی مورداستفاده قرار می‌گیرد. آن قسمت از موجودی سرمایه نیز که در دوره‌های گذشته مورداستفاده قرارگرفته و اکنون به دلیل استهلاک و خرابی و ازکارافتادگی غیرقابل استفاده است به‌عنوان موجودی سرمایه محسوب نمی‌شود و نقش سرمایه مستهلک‌شده را دارد، حتّی باوجود چنین نگرشی به زمین درمی‌یابیم که موجودی زمین در دوره‌های گذشته همگی مورداستفاده قرارگرفته و برای دوره‌های جاری قابل‌استفاده نیست، مگر آن دسته از واحدهایی که مستهلک‌شده‌اند که برای در نظر گرفتن آن نرخ استهلاک مورداستفاده قرار می‌گیرد. به‌این‌ترتیب آن قسمت از زمین که در حال حاضر است حکم موجودی سرمایه را دارد. طبق تابع عرضه لوکاس، تابع تولید، تابعی از سه عامل سرمایه، نیروی کار و سرمایه‌گذاری است.

$$Q_t = F(K_t, L_t, I_t) \qquad (۱)$$

با تعمیم این نظریه برای تابع تولید مسکن خواهیم داشت.

$$Q_t = F(K_t, L_t, I_t, M_t, Cr_t) \qquad (۲)$$

که در آن K_t، L_t، I_t، M_t، Cr_t به ترتیب سرمایه (زمین)، نیروی انسانی شاغل در بخش مسکن، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، مصالح ساختمانی و اعتبارات این بخش است.

هدف بنگاه حداکثر کردن ارزش مالی دریافتی‌های خالص است:

$$V(0) = \int_0^{+\infty} e^{rt}\,(P.F(K_t, L_t, I_t, M_t, Cr_t) - W_t L_t - V_t I_t - P_M M_t - r_t Cr_t) \qquad (۳)$$

که در اینجا W نشان‌دهنده‌ی دستمزد کارگران، V نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری، P قیمت مصالح و r نرخ سود بانکی است.

با حداکثر کردن ارزش حال دریافتی‌های خالص داریم:

$$P.F_L(K,M,L,I,Cr)=W \qquad (٤)$$

$$P.F_K(K,M,L,I,Cr)=(V-P.F_I)(r+\delta)$$

$$P.F_M=P_M$$

$$P.F_{Cr}=r$$

که در اینجا δ نشان‌دهنده نرخ استهلاک مسکن است. با فرض این‌که تابع تولید همگن از درجه ۱ باشد، تابع تقاضای نهاده‌های مسکن را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد:

$$L_t = K_t D_1\left(\frac{W}{P}\right)$$

$$M_r = K_t D_2\left(\frac{P_M}{P}\right) \qquad (٥)$$

$$Cr_t = K_t D_3\left(\frac{r}{P}\right)$$

با به‌کارگیری روابط فوق، و با استفاده از رابطه اول برای تابع F ، تابع تقاضای سرمایه‌گذاری به‌صورت زیر استخراج می‌شود:

$$P\{F\left(D_1\left(\frac{W}{P}\right), D_2\left(\frac{P_M}{P}\right), D_3\left(\frac{r}{P}\right), \frac{I}{K}\right) - D_1\left(\frac{W}{P}\right).\left(\frac{W}{P}\right) - D_2\left(\frac{P_M}{P}\right).\left(\frac{P_M}{P}\right) - D_3\left(\frac{r}{P}\right).\left(\frac{r}{P}\right)\} \qquad (٦)$$

به‌این‌ترتیب تابع تقاضای سرمایه‌گذاری را می‌توان به‌صورت زیر استخراج کرد:

1. Locus

$$I_t = K_t D_2\left(\frac{W}{P}, \frac{P_M}{P}, \frac{r}{P}, \frac{V}{P}, r, \delta\right) \quad (۷)$$

که با توجّه به روابط فوق تابع عرضه کوتاه‌مدت به‌صورت زیر به دست می‌آید:

$$Q_{t=}K_t F\left[L, D_1\left(\frac{W}{p}\right), D_2\left(\frac{W}{P}, \frac{P_M}{P}, \frac{r}{P}, \frac{V}{P}, r, \delta\right), D_3\left(\frac{P_m}{P}\right), D_4\left(\frac{r}{P}\right)\right] \quad (۸)$$

که در آن D_1، D_2، D_3 و D_4 به ترتیب توابع تقاضا یا بهره‌وری نهایی نیروی کار، سرمایه‌گذاری، مصالح ساختمانی و اعتبارات هستند.

$$LnQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 LnK_t + \alpha_2 Ln\frac{W}{P} + \alpha_3 Ln\frac{V}{P}(r+\delta) + \alpha_4 LnRC + \alpha_5 Ln\delta + \alpha_6 Ln\frac{P_M}{P} + \varepsilon_t \quad (۹)$$

جهت برآورد عرضه مسکن می‌بایست در مناطق مختلف شهری عرضه مسکن را برآورد کرد. امّا در پاسخ به این سؤال که آیا می‌توان این توابع را باهم جمع افقی زد و تابع عرضه کل را به دست آورد، باید به این نکته اشاره کرد زمانی می‌توان این توابع را باهم جمع افقی زد که کالای مسکن را همگن در نظر گرفت، درصورتی‌که در این مقاله بر ویژگی ناهمگن بودن مسکن تأکید شده است؛ بنابراین با به دست آوردن تابع عرضه در نواحی مختلف شهری نمی‌توان تابع عرضه کل را به دست آورد. بهترین راهکار موجود آن است که از میان نواحی مختلف، ناحیه‌ای که به حالت میانگین نزدیک‌تر است را انتخاب نموده و تابع عرضه را برآورد کرد. این امر حتّی مشکل جمعی سازی قیمت را حل خواهد کرد، زیرا در بحث جمعی سازی باید وزن‌هایی را برای قیمت مشخص نماییم. حال با توجّه به اینکه ویژگی ناهمگنی بیشتر تحت تأثیر دسترسی و نوع همسایگی است، با تمرکز بر روی یک ناحیه میزان دسترسی و همسایگی بین واحدهای مسکونی نزدیک به هم خواهد شد.

۲-۳- معرفی متغیرهای مورداستفاده در مدل

عرضه‌ی مسکن: در مدل ارائه‌شده در قسمت قبل Q نماینده‌ی عرضه مسکن است. کلیه‌ی اطلاعات این متغیر از مرکز آمار ایران و چکیده‌ی طرح جامع مسکن در استان اصفهان برای استان اصفهان تهیه و تدوین گردیده است. در این پژوهش مقدار مساحت کل زیربنای عرضه‌شده به بازار به‌عنوان عرضه مسکن، جهت برآورد تابع عرضه استفاده می‌شود.

قیمت مسکن: یکی از متغیرهای مهم مورداستفاده در مدل، قیمت مسکن است. داده‌های مربوط به این متغیر از چکیده‌ی طرح مسکن در استان اصفهان به‌دست‌آمده است؛ اما با توجّه به اینکه این داده‌ها بر اساس قیمت‌های جاری بود، می‌بایست با بهره‌گیری از شاخص قیمت‌ها و نرخ تورم، قیمت‌های جاری به قیمت‌های ثابت تبدیل گردد.

اعتبارات مالی: یکی از متغیرهای دیگری که در مدل استفاده می‌شود مقدار تسهیلات بانکی است. تولیدکنندگان با استفاده از وام‌های بانکی اقدام به ساخت مسکن و عرضه به بازار می‌کنند. ازآنجایی‌که غالب این وام‌ها از جانب بانک مسکن صورت می‌گیرد، در این گزارش از تعداد وام‌های پرداختی بانک مسکن استفاده‌شده است. کلیه‌ی اطلاعات این قسمت از سایت بانک مرکزی به‌دست‌آمده است. البتّه این داده‌ها در سطح ملّی بوده و در سطح استانی نیست. جهت دسترسی به تعداد وام‌های پرداختی در استان، تعداد کل وام‌ها در کشور را در نسبت جمعیت استان به جمعیت کل کشور ضرب کرده، حاصل این

عبارت می‌تواند تقریبی از تعداد وام‌های پرداختی در استان باشد. البتّه این مقدار نیز با توجّه به جمعیت نواحی مورد ارزیابی وارد مدل شده است.

هزینه فرصت: همان‌گونه که در قسمت‌های قبل به آن اشاره شد با توجّه به خاصیت سرمایه‌ای بودن این کالا و وجود بازارهای رقیب در کنار این بازار، هزینه فرصت ناشی از چشم‌پوشی از تولید در سایر بخش‌ها می‌تواند نقش اثرگذاری را بر عرضه مسکن داشته باشد. نرخ سود پس‌انداز در بانک‌ها می‌تواند یک متغیر مهم در این قسمت باشد. درواقع این متغیر می‌تواند یک جایگزین برای هزینه فرصت سرمایه گذاری در این بخش باشد. لازم به ذکر است که این آمار از سایت بانک مرکزی به‌دست‌آمده و در برخی از سال‌ها که چند نرخ وجود دارد از میانگین این نرخ ها استفاده‌شده است.

دستمزد نیروی کار و قیمت مصالح ساختمانی: آمار این متغیرها از سایت بانک مرکزی و شهرداری اصفهان به‌دست‌آمده است. البتّه لازم به ذکر است که برخی از داده‌ها موجود نبوده، بنابراین با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی جایگزین گردید. جهت استفاده از متغیرها می‌بایست از دستمزد واقعی که از حاصل تقسیم دستمزد اسمی بر قیمت مسکن به دست می‌آید، استفاده نمود. البتّه نرخ رشد دستمزد نیروی کار و قیمت مصالح ساختمانی نسبت به نرخ تورم سنجیده خواهد شد.

نرخ استهلاک: متغیر ضریب استهلاک نیز برای نشان دادن آن قسمت از سرمایه‌گذاری است که جایگزین واحدهای تخریب‌شده می‌شود. ضریب برآورد شده برای این متغیر نشان‌دهنده‌ی تغییر در عرضه واحدهای مسکونی به ازای تغییر در ضریب استهلاک است.

۳- یافته های تحقیق

۳-۱- نتایج حاصل از برآورد مدل

جدول (۱). نتایج حاصل از برآورد مدل برای نواحی روستایی و محروم شهری

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
C	-۰/۱۶۱۶۸۷	-۱/۳۱۵۳۶۸	۰/۲۰۹۵
DLK_1	۰/۷۲۶۹۸٤	۷/۲۳۷۷۵۸	۰
LPW	-۰/۰۰٤۸٥٤	-۰/۲٤۳۹٤٥	۰/۸۱۰۸
LD^e	-۰/۲۱۱٤۲٥	-۱/۷۸۳۳۸۱	۰/۰۹٦۲
LPV(-1)	-۰/۰۱٤٤۱۱	-۱/۰۰۲۷۰۷	۰/۳۳۳
$DLCR_1$	۰/۰٦٦۷۸۳	۲/۱۱۳۹۳۲	۰/۰٥۲۹
R-squared		۰/۸۸۹٤۳۷	
Adjusted R-squared		۰/۸٤۹۹٥	
Prob(F-statistic)		۰/۰۰۰۰۰۳	
Prob(LM)		۰/۳۱	
ADF(Resid)		-٤/۳۰۰۲۷	

جدول (۲). نتایج حاصل از برآورد مدل برای نواحی شهری

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۱/٦۲٥۹٦	۰/٥۹۰٤٤۹	۰/٥٦٥

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
LK_2	۰/۸۱۸۵۵۸	۲/۴۷۴۵۴۵	۰/۰۲۷۹
LPW	-۰/۰۵۸۴۰۶	-۰/۹۵۱۸۹	۰/۳۵۸۵
LD^e	-۰/۰۱۷۹۳	-۰/۱۳۰۴۸۸	۰/۸۹۸۲
$DLCR_2$	۰/۰۶۴۳۱	۱/۲۶۹۳۲۹	۰/۲۲۶۶
LPV(-1)	-۰/۰۳۳۵۷۱	-۲/۲۴۴۴۲۲	۰/۰۴۲۸
MA(3)	۰/۹۹۹۹۸۲	-۱۲/۲۲۱۵۱	۰
R-squared		۰/۹۳۱۸۹۹	
Adjusted R-squared		۰/۹۰۰۴۶۸	
Prob(F-statistic)		۰/۰۰۰۰۱	
Prob(LM)		۰/۰۵۲۹	
ADF(Resid)		-۳/۲۱۰۱۹	

جدول (۳). نتایج حاصل از برآورد مدل برای نواحی بالای شهر

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۳/۲۳۹۸۲۶	۲/۲۹۱۷۴۶	۰/۰۳۹۳
LK_3	۰/۶۵۱۲۹۹	۴/۰۲۲۵۹۶	۰/۰۰۱۴
LPW	-۰/۰۶۴۱۰۵	-۱/۸۷۶۲۹۶	۰/۰۸۳۲
LD^e	-۰/۰۵۲۹۵۲	-۰/۵۰۷۸۹۷	۰/۶۲
LPV(-1)	-۰/۰۱۲۴۳۷	۰/۶۶۹۸۷۴	۰/۵۱۴۷
$DLCR_3$	۰/۰۲۳۲۴۴	۰/۵۶۶۷۱۸	۰/۵۸۰۶
MA(1)	۰/۴۷۵۳۹۸	۱/۷۱۹۹	۰/۱۰۹۲
R-squared		۰/۹۲۴۶۸۶	
Adjusted R-squared		۰/۸۸۹۹۲۶	
Prob(F-statistic)		۰/۰۰۰۰۰۱	
Prob(LM)		۰/۴۱	
ADF(Resid)		-۳/۹۹۳۹۲	

جدول (۴). نتایج حاصل از برآورد مدل برای استان اصفهان

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۴/۹۷۶۲۱۷	۱/۹۸۱۸۱۴	۰/۰۷۰۹
LK_T	۰/۴۹۲۱۹۸	۱/۹۳۷۳۱۳	۰/۰۷۶۶
LPW	-۰/۰۷۷۹۶	-۱/۸۱۲۱۸۷	۰/۰۹۵

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
LD^e	-۰/۰۱۷۴۹	-۰/۱۷۲۷۹۹	۰/۸۶۵۷
LPV(-1)	-۰/۰۵۳۶۸۱	-۰/۹۳۲۱۲۵	۰/۳۶۹۶
LCR_T	۰/۰۲۵۹۰۴	۰/۳۸۳۱۰۶	۰/۷۰۸۳
AR(1)	۰/۴۹۳۸۵۵	۱/۹۲۳۳۸۹	۰/۰۷۸۵
R-squared	۰/۹۱۰۷۱۶		
Adjusted R-squared	۰/۸۶۶۰۷۴		
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰۰۱۲		
Prob(LM)	۰/۵۷۸۳		
ADF(Resid)	-۳/۵۶۳۶۲۶		

۳-۲- تحلیل نتایج

جداول ۱ و ۲ و ۳ نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه مسکن را برای نواحی روستایی و محروم شهری، نواحی شهری و نواحی بالای شهر نشان می دهد. هم‌چنین جدول ٤ نتایج حاصل از برآورد مدل در استان اصفهان را نشان می‌دهد. روش تخمین با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی است. هم چنین در این مدل‌ها جهت جلوگیری از رگرسیون کاذب در پاره‌ای از موارد از تفاضل مرتبه اوّل متغیرها استفاده گردیده است. هم‌چنین با استفاده از(AR(1، MA(3) و MA(4) اقدام به رفع خودهمبستگی بین جملات اختلال گردیده است. نتایج حاصل از آزمون LM بیانگر عدم هرگونه همبستگی میان جملات اختلال است. هم‌چنین با استفاده از نتایج حاصل از ضریب همبستگی میان متغیرها اقدام به رفع همبستگی میان متغیرها گردیده است. هم‌چنین با استفاده از ضرایب چولگی و کشیدگی و آماره‌ی مربوط به آزمون نرمال بودن جملات خطا، نرمال بودن جملات خطا مورد ارزیابی قرار گرفت. درنهایت با استفاده از آزمون ریشه واحد مانا بودن جملات اختلال جهت هم‌انباشتگی مدل موردبررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این آزمون بیانگر مانا بودن جملات اختلال در سطح ۵ درصد است. هم چنین وجود ضریب تعیین بالای ۸۰ درصد بیانگر انتخاب صحیح متغیرهای مورداستفاده در مدل است، به‌طوری‌که نتایج حاصل از آماره‌یF برای هرکدام از مدل‌ها بیانگر معناداری ضرایب به‌طور همزمان می‌باشد.

متغیر موجودی زمین که به فرم ساده‌ی LK واردشده است رابطه‌ی همسویی با عرضه مسکن دارد. به‌بیان‌دیگر افزایش عرضه زمین در هر دوره افزایش عرضه مسکن را در پی دارد و شدت افزایش آن با توجّه به نواحی مختلف، متفاوت است، به‌طوری‌که این ضرایب به ترتیب برای نواحی روستایی و محروم شهری، شهری و بالای شهر برابر ۰/۷۲، ۰/۸۵ و ۰/٦۵ می‌باشد. با توجّه به ضرایب به‌دست‌آمده، نقش زمین در نواحی شهری بیش از سایر نواحی دیگر است؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود عمودی‌سازی در این نواحی بیشتر صورت گیرد تا از نقش بسیار زیاد زمین

در این نواحی کاسته شود. هم‌چنین ضریب برآورد شده برای استان اصفهان برابر ۰/٤۹ است. کلیه‌ی ضرایب برآورد شده برای این متغیر در کلیه‌ی مدل‌ها معنادار است.

متغیر دیگر مدل قیمت سایر عوامل نظیر دستمزد نیروی کار و قیمت مصالح ساختمانی است که افزایش آنان افزایش هزینه‌های تولید را در پی خواهد داشت، بنابراین افزایش آنان اثر منفی بر عرضه مسکن خواهد داشت. البتّه افزایش این متغیرها می‌بایست با افزایش قیمت مسکن مقایسه شود، درصورتی‌که نرخ رشد افزایش دستمزدها از قیمت مسکن بیشتر باشد آنگاه می‌تواند اثر منفی بر عرضه مسکن گذارد و در صورت عکس این مورد و با ثابت قرار دادن سایر عوامل انگیزه‌ی افزایش تولید را در پی خواهد داشت. به همین منظور از نسبت دستمزد به قیمت مسکن در مدل استفاده‌شده است. لازم به ذکر است به دلیل هم خطی شدید میان دستمزدها و قیمت مصالح ساختمانی از یکی از این متغیرها استفاده شد. متغیر شاخص دستمزدها به شکل ساده‌ی LPW استفاده‌شده است. ضرایب برآورد شده برای نواحی روستایی، شهری و بالای شهر به ترتیب ۰/۰۵–، ۰/۰۵۸–، ۰/۰٦٤– است. شاید بتوان علّت تأثیرگذاری کم این متغیر بر عرضه مسکن را در نقش زمین بر عرضه مسکن دانست. به‌هرحال زمین به‌عنوان یکی از نهاده های تولید، در کنار خاصیت سرمایه‌ای بودن آن، سهم به سزایی از هزینه‌های تولید را به خود اختصاص داده و حتّی سرعت رشد قیمت زمین از قیمت مسکن بیشتر است و به همین علّت است که عرضه‌کنندگان مسکن به علّت افزایش قیمت زمین در هر دوره، مسکن را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار نمی‌دهند. به‌منظور کسب سود بیشتر از طریق افزایش قیمت زمین، آن را به بازار عرضه نمی‌کنند. هم‌چنین ضریب برآورد شده برای این متغیر در سطح استانی نیز معنادار نیست.

متغیر LPV نرخ سود واقعی در سایر بخش‌ها است. درواقع این متغیر بیانگر هزینه فرصت سرمایه‌گذاری در این بخش است. این متغیر با یک دوره تأخیر وارد مدل شده است. کلیه‌ی ضرایب برآوردی برای این متغیر در نواحی مختلف منفی است. قدر مطلق این ضرایب برای نواحی روستایی و محروم شهری، شهری و بالای شهر به ترتیب ۰/۰،۰۳۳/۰۱٤ و ۰/۰۱۲ است. این ضریب فقط برای نواحی شهری معنادار بوده و برای سایر نواحی معنادار نیست.

علامت منفی این ضریب هزینه فرصت که همان هزینه‌ی نهایی سرمایه‌گذاری است وجود مکانیزم هزینه‌های تعدیل درونی و نقش آن را در سرمایه گذاری تأیید می‌کند. اگرچه با افزایش سرمایه‌گذاری، تولید افزایش می‌یابد ولیکن محدودیت‌های مالی و فیزیکی، افزایش تقاضای مالی جدید و اعتبارات در نظام بانکی و هم‌چنین افزایش تقاضای سایر نهاده‌ها با هزینه‌های نهایی صعودی، نرخ‌های سود بانکی و نرخ بهره‌ی بازار غیررسمی را افزایش می‌دهد که نتیجه آن اثر منفی بر تولید است. تأثیر منفی هزینه‌ی سرمایه‌گذاری بر تأمین منابع سرمایه‌گذاری تا حدودی اثر افزایش قیمت بنا را ازنظر ایجاد انگیزه برای تولید بیشتر و افزایش سرمایه‌گذاری تعدیل می کند؛ بنابراین نتایج حاصل در صورت معنادار بودن این ضرایب حاکی از این خواهد بود که با افزایش قیمت مسکن ابتدا عرضه‌ی مسکن از طریق کاهش تعداد خانه‌های خالی پاسخ داده می‌شود. اقدام بعدی

تسریع در تکمیل واحدهای مسکونی و سپس اقدام به سرمایه‌گذاری جدید است. تولیدکنندگان مسکن نیز آگاهی دارند که ازیک‌طرف افزایش عرضه واحدهای مسکونی در این دوران، از استمرار افزایش بی‌رویه‌ی قیمت مسکن جلوگیری می‌کند و حتی ممکن است موجب کاهش آن شود. از طرف دیگر ورود سرمایه‌گذاران جدید، افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش را در پی دارد و این امر موجب افزایش تقاضای نهاده‌ها در این بخش می‌شود که با افزایش قیمت نهاده‌ها همراه است و به‌مرورزمان از سرمایه گذاری در این بخش می‌کاهد. این آگاهی موجب می شود تمام تولیدکنندگان اقدام به تولید و عرضه نکرده و تنها در صورت استمرار این روند در دوره‌های بعد بر سرمایه‌گذاری و تولید بیفزایند. با توجّه به این مسئله و پیش‌بینی سرمایه‌گذاران از وضعیت آینده قیمت مسکن و سرمایه‌گذاری، انتظار می‌رود سرمایه گذار در تصمیم‌گیری خود هزینه‌ی فرصت انتظاری را مدنظر قرار دهد و به همین خاطر است که این متغیر با یک دوره وقفه وارد مدل می‌شود.

متغیر دیگری که در مدل از آن استفاده‌شده است، تعداد وام‌های پرداختی است. این متغیر به‌صورت فرم ساده‌ی LCR آورده شده است. البتّه در تمامی مدل‌ها از تفاضل مرتبه‌ی اوّل این متغیر به دلیل مشکل نامانایی استفاده‌شده است. ضرایب این متغیر مثبت بوده و تنها در مدل برآورد شده برای نواحی روستایی و محروم شهری معنادار است. ضرایب برآوردی برای نواحی روستایی و محروم شهری، شهری و بالای شهر به ترتیب برابر ۰/۰٦٦، ۰/۰٦٤ و ۰/۰۲۳ می باشند. هم‌چنین این ضریب برای استان اصفهان منفی بوده و معنادار نیست. البتّه معنادار نبودن این ضریب در سایر مدل‌های برآورد شده این نتیجه را می‌دهد که پرداخت این وام‌ها نتوانسته تغییر محسوسی را درروند عرضه مسکن داشته باشد. علّت این امر سهم کم اعتبارات بانکی در تأمین هزینه‌های تولید می‌باشد و تولیدکنندگان این بخش را به سمت بازارهای غیررسمی، جهت تأمین مالی مسکن، هدایت کرده است. نکته مهم دیگر که باید به آن اشاره کرد نرخ افزایش قیمت زمین به‌عنوان مهم‌ترین نهاده بسیار بیشتر از نرخ افزایش این متغیر است و این امر موجب گردیده تا این بخش نتواند در تأمین مالی هزینه‌های مسکن موفق باشد.

متغیر دیگری که به‌طور غیرمستقیم وارد مدل شده ولیکن جزء متغیرهای اصلی در مدل است متغیر قیمت مسکن می‌باشد. با توجه به این‌که این متغیر در مخرج دستمزد واقعی و هزینه فرصت واردشده است لذا کشش حاصله برای این متغیر، با توجّه به فرم لگاریتمی مدل، برابر با حاصل جمع کشش‌های برآوردی برای متغیرهای هزینه فرصت و دستمزد به دست می‌آید. نتایج حاصله در این پژوهش مانند کلیه ی پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، حاکی از رابطه مثبت میان قیمت مسکن و عرضه مسکن است. البتّه وجه تمایز این مدل با سایر مدل‌ها این است که متغیر قیمت مسکن به‌طور غیرمستقیم وارد مدل شده است. متغیر ضریب استهلاک نیز برای نشان دادن آن قسمت از سرمایه‌گذاری است که جایگزین واحدهای تخریب‌شده می‌شود. ضریب برآورد شده برای این متغیر نشان‌دهنده‌ی تغییر در عرضه واحدهای مسکونی به ازای تغییر در ضریب استهلاک است

٤- نتیجه‌گیری

عرضه مسکن نسبت به تغییرات دستمزد نیروی کار بی‌کشش است. علّت این امر را می‌توان در رشد پایین‌تر دستمزد کارگران نسبت به رشد قیمت مسکن و زمین دانست. البتّه وفور نیروی کار ساده در استان به‌شدت این امر افزوده است. از عوامل دیگر می‌توان به رکود این بازار و گسیل نقدینگی و سرمایه به سایر بخش‌ها دانست. البتّه نرخ رشد پایین دستمزدها نسبت به نرخ رشد قیمت مسکن، موجب افزایش انگیزه برای تولیدکنندگان جهت ساخت واحدهای نوساز شده است. سهم کم اعتبارات مالی در این بخش و نرخ رشد پایین اعتبارات مالی نسبت به هزینه‌های تولید سبب حساسیت کم عرضه نسبت به این اعتبارات شده است. محدودیت در پرداخت وام ها از جانب بانک‌ها موجب شده تا تولیدکنندگان این بخش به تأمین مالی از طریق بازارهای غیررسمی روی بیاورند. تغییرات عرضه در استان بیشتر تحت تأثیر مقدار عرضه زمین است. درواقع سهم عمده‌ای از تغییرات عرضه مسکن تحت تأثیر سیاست‌های عرضه زمین قرار دارد. این امر سبب بی‌کشش شدن عرضه نسبت به قیمت شده است. کشش پایین عرضه مسکن نسبت به هزینه فرصت و نرخ سود واقعی در سایر بخش‌ها بیانگر این امر است که سرمایه‌گذاری در این بخش چندان تحت تأثیر رونق یا رکود بازارهای رقیب نظیر بازار اتومبیل، بازار ارز و بازار طلا نمی‌باشد. نتایج حاصله از برآورد تابع عرضه مسکن در نواحی مختلف بیانگر حساسیت بالای عرضه واحدهای مسکونی نسبت به عرضه زمین است که این حساسیت بالا بیشتر در نواحی شهری به چشم می‌خورد. با توجه به این‌که افراد با درآمد متوسط فاقد وسایل نقلیه شخصی می‌باشند، لذا به دلیل تسهیل در حمل‌ونقل تمایل دارند در نواحی نزدیک به مرکز شهر سکونت گزینند. حساسیت بالای عرضه مسکن نسبت به عرضه زمین سبب اعمال سیاست‌های عمودی‌سازی و کوچک‌سازی در این نواحی شده است. حساسیت بالاتر عرضه مسکن نسبت به نرخ سود واقعی در سایر بخش‌ها، در نواحی شهری نسبت به سایر نواحی، بیانگر حساسیت بیشتر سرمایه‌گذاری در بازار مسکن نواحی شهری است. با توجّه به این‌که در نواحی روستایی، مصرف کنندگان خود به تأمین مسکن می‌پردازند، مرز مشخصی میان عرضه و تقاضا وجود ندارد. مسکن در این نواحی بیشتر خاصیت مصرفی دارد و به همین خاطر است که کشش عرضه مسکن نسبت به نرخ سود واقعی پایین است؛ بنابراین سرمایه‌گذاران این بخش، توجه خود را بیشتر به نواحی نزدیک به مرکز شهر معطوف می‌کنند. هم‌چنین واحدهای مسکونی عرضه‌شده در نواحی روستایی از سطح کیفیت پایینی برخوردار هستند. تبعا این واحدهای مسکونی با هزینه‌های تولید کمتری ساخته می‌شوند و به همین جهت سهم اعتبارات مالی جهت تأمین مالی مسکن در نواحی روستایی بیشتر از سایر نواحی است و به همین سبب عرضه واحدهای مسکونی در این نواحی حساسیت بیشتری نسبت به اعتبارات مالی دارد.

منابع

ابوالقاسمی فخری، علی. (۱۳۷۷). تحلیل و برآورد *تابع عرضه اعیانی واحدهای مسکونی در دوره زمانی ۱۳۷٦– ۱۳٤٥ (موردی شهر تبریز)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

اچ بالتاجی، بدی. (۱۳۹۱). *اقتصادسنجی*. ترجمه رضا طالبلو. تهران: نشر نی.

پورمحمّدی، محمدرضا. (۱۳۸۵). *برنامه‌ریزی مسکن*. تهران: سمت.

خلیلی عراقی، منصور. (۱۳۹۱). *درآمدی بر اقتصاد مسکن*. تهران: دانشگاه تهران.

خلیلی عراقی، منصور؛ موسوی، سایه. (۱۳۷۹). تابع عرضه مسکن در ایران. *نشریه تحقیقات اقتصادی*، ۵۷، ۲۹-۱.

خلیلی عراقی، منصور. (۱۳۸۷). *تبیین روابط متقابل بخش مسکن و سایر بخش‌های اقتصادی*. وزارت مسکن و شهرسازی.

رفیعی، مینو. (۱۳۸۲). سرمایه‌گذاری در مسکن در مناطق مختلف کشور. *فصلنامه اقتصاد مسکن*، ۳٤، ٤٥- ۲۸.

شیرکش، محمود. (۱۳۸۹). *بررسی بارهای مالیاتی بر بازار مسکن در ایران (۱۳۸۵-۱۳٦۸)*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، موسسه آموزش عالی شهیداشرفی اصفهانی.

سیف الدینی، فرانک. (۱۳۸۵). *فرهنگ واژگان تخصصی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*. تهران: نشر آییژ.

نجفی، بنفشه. (۱۳۸۵). سنجش عوامل مؤثّر بر عرضه مسکن در مناطق شهری. *فصلنامه اقتصاد مسکن*، ۳۷ و ۳۸، ٥۹- ٤۲.

نریمانی، احمد. (۱۳۹۰). *اقتصادسنجی کاربردی*. تهران: نشر ناقوس.

نعمت‌پژوه، اردشیر. (۱۳۷۷). عرضه مسکن در مناطق شهری کشور. *فصلنامه اقتصاد مسکن*، ۲۵.

هندرسن، جیمزمیچل؛ کوانت، ریچارد. (۱۳۸۹). *تئوری اقتصاد خرد*. ترجمه قره باغیان. تهران: نشر رسا.

یزدانی بروجنی، فردین. (۱۳۸۲). بازار سرمایه مسکن، زمینه‌ها و چارچوب‌ها. *فصلنامه اقتصاد مسکن*، ۳٤.

Abolghasemi, F. (1999). *Aristocratic supply function of analysis and estimation of residentialunits in time period 1967-1998 (Case study: Tabriz*) .Master's thesis, University of Isfahan.

Allen, A.(2003). Environmental Planning & Management of the Peri-urban Interfae: Perspectives on an Emerging Field. *Environment & Ubanization*, 15(1), 135-148.

Ball, M., Allmendinger P., & Hughes, C.(2009). Housing Supply& Planning Delay in the South of England. *Journal of European Real Estate Research*, 2(2), 151 – 169.

Dipasquale, D. (1999). Why Don't Know More Housing Supply? *Journal of real Estate Finance & Economics*, 18(1), 9-23.

Dipasquale, D., & Wheaton,W.(1994). Housing Market Dynamics & the Future of Housing Prices.*Journal of Urban Economics*, 35(1), 1-27.

Dipasquale, D., & Wheaton,W.(1996). *Urban Economics & Real Estate Market.* New Jersey: Prentice Hall.

Henderson, J; Quant, R. (2011). Theory of microeconomics. Tehran: Rasa publications

Hilber, C. (2010). New housing supply and the dilution of social capital. *Journal of Urban Economics*,67(3), 419- 437.

Lucas, R. (1967). Adjustment cosers and the Theory of supply. *The Journal of Political Economy*, 75(4), 321-334.

Malpezi, S., & Vandell, K. (2002). Does the low-income housing tax credite increase the supply of housing. *Journal of Housing Economics*, 11(4), 360-380

.

Mayer, C. , & Somerville, T.(2000). Residential Construction: Using the Urban Growth Model to Estimate Housing Supply. *Journal of Urban Economics*, 48(1), 85- 109.

Sivam, A. (2003). Viewpoint Housing supply in Delhi. *Elsevier* ,20(2), 135-141.