بررسی حساسیت عوامل اثرگذار بر تقاضای مؤثر مسکن در ایران

ابوالقاسم اثنی‌عشری*

سیدمحمدجواد فرهانیان**

نبودِ تعادل بین تقاضا و عرضه مسکن در شهرهای ایران، همچنین تحقق نیافتن جایگاهی که قانون اساسی (اصل ۳۱) برای مسکن مورد نیاز مردم در نظر گرفته است، ضرورت بررسی همه جانبه ابعاد مشکل مسکن و ارائه راهکار لازم برای رفع مشکل یاد شده را ایجاد می‌کند. در این تحقیق کوشش شده است ضمن تبیین عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن، روابط این متغیرها با یکدیگر مورد شناسایی و ارزیابی قرار گیرد. به این ترتیب که با برآورد کششهای عوامل اثرگذار بر تقاضای مؤثر مسکن می‌توان تأثیر هر یک از این عوامل را در تصمیم‌گیریها و سیاستگذاریها در نظر گرفت. در این مطالعه به‌دلیل گستره عمومی که برای بررسی نتایج سیاستگذاریها مورد نظر بوده، مسکن کالایی با کیفیت یکسان تعریف شده است. مهم‌ترین کاربرد نتایج این مطالعه، بهره‌برداری در سیاستهای کلان اقتصادی کشور و بررسی میزان برآورده شدن انتظارات سیاستگذاران خواهد بود زیرا کشور ما پس از پایان جنگ تحمیلی دارای موج جمعیتی میان‌سال و جوان شد که مهم‌ترین نیاز ایشان را شاید بتوان تأمین مسکن دانست.

واژه‌های کلیدی: مسکن، تقاضای مؤثر، کشش تقاضا، تقاضای مسکن.

۱. مقدمه

رشد سریع جمعیت جهان در سده بیستم میلادی و مسئله اصلی اقتصاد یعنی محدودیت منابع، تقاضای بسیاری از خانوارهای متقاضی برای دستیابی به سرپناهی دلخواه را بی پاسخ گذارده

* دکترای اقتصاد و استادیار دانشگاه پیام نور، مرکز ساری

** کارشناس ارشد اقتصاد

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

است. در بسیاری از کشورهای جهان فشار اجتماعی حاصل از نیاز مسکن، موجب برنامه‌ریزی دقیق برای به‌کارگیری منابع و سرمایه‌گذاری منظم در بخش مسکن شده است. این مشکل در کشورهای درحال توسعه نظیر کشور ما که با محدودیت بیشتری در منابع سرمایه‌گذاری مواجه‌اند، آشکارتر است. رشد جمعیت و مهاجرت از روستا به شهر در چند دهه اخیر، تقاضای بالقوه مسکن در ایران را با شرایطی ویژه روبرو کرده است.

تجربه سایر کشورها[1] نشان می‌دهد که معضل مسکن در اوایل قرن بیستم در کشورهای صنعتی نیز با دخالت دولت به‌صورت تولید مستقیم یا دادن وام برای تولید مرتفع شده است، همچنین دولتهای اروپایی مشکل مسکن را پس از جنگهای جهانی اول و دوم با تدابیر خاصی پشت سر گذاردند. در این دوره به‌دلیل تحلیل قوای اقتصادی همچنین نابودی کامل زیرساختهای اقتصادی اروپا دولتها کنترل بازار مسکن را در دست گرفتند و این امر تاکنون نیز ادامه دارد. حتی کشورهای سوسیالیستی اروپا در نیمه دوم قرن بیستم با تأسیس تعاونیهای مسکن یا به‌طور مستقیم با تولید و توزیع مسکن، بازار آن را هدایت کردند. کشورهای اروپایی پس از گذشت سه دهه یعنی تا پایان دهه ۱۹۷۰تفوقی نسبی بر مشکل مسکن داشتند، به این معنا که نگرانیهای مسکن طبقه متوسط درآمدی جامعه مرتفع شد. ایران پس از جنگ با عراق با شرایطی شبیه کشورهای اروپایی پس از جنگ جهانی دوم روبرو بود. اکنون با وجود سپری شدن نزدیک به دو دهه از آن جنگ فرسایشی، مشکل مسکن یکی از اساسی‌ترین معضلات اقتصادی ایران قلمداد می‌شود. از دیدگاهی دیگر مشکلات کوتاه‌مدت و میان‌مدت اقتصاد کشور ما نظیر تعدیل تورم و رشد اشتغال با تحرک و رونق بخش مسکن در اقتصاد قابل حل است.

۲. رهیافتهای تحلیل وضع اقتصادی مسکن

۲-۱. ویژگیهای مسکن

مسکن به‌عنوان کالای بادوام دارای ویژگیهایی منحصر به فرد است که بازار این کالا را از سایر بازارها متمایز می‌کند. دلیل این سخن آن است که مسکن[2]:

- کالایی ضروری است زیرا نیاز به سرپناه برای انسانها را ارضا می‌کند،
- برای اغلب خانوارها مهم‌ترین کالای مصرفی را تشکیل می‌دهد،
- کالایی بادوام و دارای ثبات فضایی است،

---

۱. ژاله دژکام، "مسائل مسکن در ایران"، رساله دکتری دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۶۴.

2. King A. Thomas (1970)

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

- یک کالای سرمایه‌ای با عمر طولانی است،
- کالایی ناهمگن با تعداد زیادی مؤلفه است[۱]،
- خدمات مسکن از نظر خدمات موجودی مسکن (تأمین سرپناه) و تسهیلات واحد مسکونی (تأمین خدمات رفاهی) قابل بررسی است.

آنچه بر گسترش مسکن شهری تأثیرگذار است وجود تقاضای مؤثر و نیاز واقعی ساکنان آن شهر است. با قبول دیدگاه کینزی می‌توان گفت تا وقتی تقاضایی در کار نباشد رغبتی برای عرضه وجود نخواهد داشت. فقط در صورت نوآوری و خلق ویژگیهای جدید است که عرضه کالاهای جدید، طرفدارانی می‌یابد. برنامه‌ریزان و سیاستگذاران باید بر اساس تقاضای مؤثر به تدوین برنامه‌های بخش مسکن بپردازند زیرا تقاضای مسکن در درجه اول یک نیاز واقعی (احتیاج) است و به‌طور قطع باید حداقلی از آن برآورده شود.

روشهای تخمین تقاضای مسکن که در ایران نیز هر یک به نوعی استفاده شده‌اند در چهار شکل اصلی طبقه‌بندی می‌شود:

الف- روشی که مسکن را به‌عنوان یک کالای همگن فرض کرده و مقدار تقاضا را با استفاده از کشش‌های قیمتی و درآمدی آن تخمین می‌زند. متغیر وابسته این الگوها بیشتر هزینه مسکن خانوارهاست. در چنین پژوهشهایی اهمیت کمتری به خصوصیات متفاوت تقاضای مسکن داده می‌شود. به‌عبارت دیگر تابع تقاضای مسکن به‌صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$Q = f(P,Y) \qquad (۱)$$

که در آن Q مقدار تقاضا شده، P قیمت مسکن و Y درآمد خانوار است. در این روش یک واحد مسکونی به‌عنوان واحد استاندارد در نظر گرفته می‌شود، سپس با تقسیم قیمت سایر ساختمانها بر قیمت این واحد استاندارد، تعداد واحد مسکونی استاندارد را به‌دست می‌آورند. با در نظر گرفتن مطلوبیت خانوار از برخورداری از مسکن و خدمات آن و سایر کالاهای مصرفی، تابع مطلوبیت را ترسیم کرده و با استفاده از داده‌های مقطعی و سری زمانی تقاضای خانوار را تخمین می‌زنند. مسکن، در این روش کالایی تک بعدی در نظر گرفته می‌شود.

---

۱. بر اساس نظریه لانکستر یک واحد مسکونی با برداری متشکل از n مؤلفه قابل اندازه‌گیری قابل تبیین است، نظیر قیمت یا ارزش ضمنی مسکن که در مباحث اقتصاد شهری، قیمت هدانیک (Hedonic Price) نامیده می‌شود. این قیمت حاصل از ناهمگنی کالای مسکن است که در نهایت به‌دلیل به‌وجود آوردن کاستیهایی در بازار، دخالت دولت را ضروری می‌کند.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

ب- روشی که مسکن را به‌عنوان یک کالای ناهمگن در نظر می‌گیرد و سعی دارد تأثیر هر یک از ابعاد این کالا را بر خواستنی شدنش محاسبه کند. مسکن در این روش کالایی تک بعدی نیست، مهم‌ترین نظریه‌ای که تقاضای مسکن را به این شکل تبیین می‌کند توسط لنکستر[1] بیان شده است. بر اساس نظر وی تقاضای یک کالا نه به خود کالا بلکه به ویژگیهای آن بستگی دارد. به این ترتیب برای به‌دست آوردن مطلوبیت بیشتر، تخصیص درآمد برای خرید کالا در دو مرحله صورت می‌گیرد: اول، درآمد بین کالاها تخصیص می‌یابد، سپس درآمدی که به‌طور فرض برای خرید واحد مسکونی اختصاص یافته صرف تقاضا برای مشخصه خاصی از مسکن می‌شود. به این ترتیب روزن[2] (۱۹۷۴) با استفاده از نظریه لنکستر روش تابع هدانیک را ارائه کرد. هر چند استفاده از این روش به قرن هفدهم میلادی توسط زوی گریلیشه[3] در مسائل اقتصاد شهری باز می‌گردد. در این الگو قیمت مسکن تابعی از بردار ویژگیهای مسکن است و از سوی دیگر تابع قیمت هدانیک تابعی انعکاسی از وجه اشتراک بین عرضه و تقاضا محسوب می‌شود.

در این الگو هرچه تعداد ویژگیهای مثبت بیشتر باشد قیمت بازاری آن واحد مسکونی بیشتر خواهد بود یعنی کیفیت، تعیین کننده قیمت است. همچنین مشتقهای جزئی از تابع هدانیک نسبت به هر یک از ویژگیهای واحد مسکونی نشان‌دهنده تغییرات نهایی ارزش کل یا قیمت تعادلی واحد مسکونی یادشده خواهد بود. این مشتقها تعیین کننده قیمت سایه‌ای ویژگیهای مسکن هستند[4].

محدودیت بودجه خانوار با داشتن تابع قیمتی هدانیک به این صورت تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned} P &= P(z_1,\ldots,z_n) = P(Z) \\ Y &= X + P(Z) \\ (\partial P(Z)/\partial Z_i) &= P(Z_i) = (U_{Z_i}/U_X) \end{aligned} \qquad (۲)$$

$P(Z_i)$ در واقع همان بردار مشتقهای مرتبه اول از تابع هدانیک نسبت به خصوصیات مسکن است. U مطلوبیت و Y و X به‌ترتیب درآمد و خانوار (متغیر x دقیقاً بیان کننده چه خصوصیاتی است) مسکن هستند. ایراد مهم الگوی هدانیک این است که کارایی زیادی برای سیاستگذاران

1. Lancaster
2. R. Rosen
3. Zvi Grichhes

۴. مهرداد حسینی، *برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از تابع هدانیک (شهر رشت)*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، ۱۳۸۳.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

ندارد. این الگو برای بنگاهها با دقت بالاتری تقاضای مسکن را به‌صورت محلی تخمین می‌زند اما برای تحلیل کلان این روش بسیار پرهزینه خواهد بود، بنابراین در سطوح برنامه‌ریزی و کلی، این الگو کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. به نظر می‌رسد برای برنامه‌ریزی شهری الگوی هدانیک، اطلاعات سازنده‌ای در اختیار شهرداریهای مناطق شهری قرار می‌دهد.

ج- در روش سوم که کمتر مورد استفاده واقع شده است ویژگیهای مسکن به اشکال ناپیوسته تفکیک شده و تأثیر هر یک از آنها به تنهایی بر انتخاب متقاضی بررسی می‌شود.

د - استفاده از تابع لجستیک در برآورد تقاضای مسکن در سطح کلان[1] که در واقع پیش‌بینی آینده بر اساس روند گذشته است. در این شیوه فرضیاتی پایه‌ای در نظر گرفته می‌شود نظیر نرخ رشدی ثابت برای جمعیت و بُعدی مشخص برای خانوار شهری و روستایی. تابع مورد استفاده به این صورت است:

$$y(t) = (K / ۱ + e^{a+bt}) \qquad (۳)$$

که در آن $y(t)$ مقدار شاخص واحد مسکونی بر نفر در سال t و e عدد ثابت اولر، K نیز معکوس بعد خانوار و a نیز لگاریتم درصد اختلاف بین معکوس بُعد خانوار و شاخص واحد مسکونی و b لگاریتم نسبت درصد تغییرات سال پایه بر درصد تغییرات سال جاری تقسیم بر تعداد سالهای مبناست.

۳. مروری بر مطالعات انجام شده

استرایزهیم[2] (۱۹۷۳) مسکن را به عنوان کالایی چند بُعدی برای شهر سانفرانسیسکو در نظر گرفت و تابع هدانیک را برای محلات مختلف آن برآورد کرد. بر اساس نتایج تحقیق وی بین ارزش واحد مسکونی و ویژگیهای آن یک رابطه خطی وجود دارد.

روزن (۱۹۷۴) تکمیل کننده تحلیلهای تابع هدانیک بود. وی در مطالعاتی با عنوان تابع هدانیک و بازار ضمنی، به بررسی کالاهای n مشخصه‌ای پرداخت و بخشی از قواعد مطرح شده در ابتدای این قسمت را برای برآورد تابع تقاضای کالای چند بُعدی مطرح کرد. نهایت بحث

---

۱. فیروز توفیق، *الگوی مسکن برای مناطق شهری*، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۱.

2. Straszheim, Mahlon,"Estimation of the Demand for Urban Housing Services from Household Interview Data", *Review of Economics and Statistics*, 1973, pp. 1-8.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

روزن به ارائه قیمت پیشنهادی برای مصرف‌کننده می‌انجامد که در آن اثر عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن را در نظر گرفته است.

مک دوگال[1] (۱۹۷۶) به بررسی تأثیر کالاهای همگانی و عمومی بر قیمت مسکن در شیکاگو پرداخت، تحقیق وی در دو مرحله و دو الگوی مختلف انجام گرفته است. وی ابتدا رگرسیون تابع هدانیک و سپس در دستگاه معادلات همزمان الگوی هدانیک را دوباره برآورد کرده است. نتایج مطالعه وی عکس‌العمل متقاضیان را در تفاوتهای دسترسی به کالای همگانی تصدیق می‌کند. استفاده از این الگو در تحقیقات مختلف تا سالهای اخیر تداوم داشته است. از بین آنها می‌توان به تحقیق انجام شده توسط پژوهشگرانی که در ادامه نام آنها می‌آید اشاره کرد: کینگ[2] (۱۹۷۶)، فالین – ریناپ و لیم[3] (۱۹۸۲)، لیچستن و کلیفورد[4] (۱۹۸۷)، پاشا و بوت[5] (۱۹۹۶)، تیواری و پاریخ[6] (۱۹۹۸). در تمامی این تحقیقات از روش دو مرحله‌ای "روزن" استفاده شده و در برخی از آنها پارامتری جدید نظیر درآمد دائمی و جنس و سن سرپرست خانوار به تابع هدانیک قیمت نیز افزوده شده است.

موث[7] (۱۹۷۳) با ارائه الگویی که به نام خود وی معروف است، تقاضای مسکن را از تابع تقاضای خدمات مسکن به‌دست می‌آورد. او با فرض اینکه در بازار مسکن بلندمدت، تعادل وجود خواهد داشت (نبودِ تغییر در خالص موجودی مسکن)، خانه‌های تازه ساز را فقط برای جبران استهلاک و جمعیت جدید می‌شناساند. شکاف بین موجودی واقعی مسکن و موجودی مطلوب آن طی یکسال بر اثر عوامل متعددی نظیر افزایش درآمد خانوارها، کاهش نرخ بهره و مالیاتها یا کاهش تسهیلات بانکی ایجاد می‌شود. در روند اصلاح موجودی واقعی به مطلوب، فرض می‌شود یک کسر مشخص یا d مقدار از شکاف بین موجودیهای واقعی و مطلوب در یکسال پر خواهد شد. به این ترتیب تابع تقاضا برای دو حالت مطرح می‌شود:

- برای موجودی مطلوب،
- برای ساختمان‌سازی جدید.

در حالت اول فرض می‌شود تعدیل کاملی انجام می‌گیرد یعنی شکاف بین موجودی و میزان مطلوب طی یکسال پر می‌شود (d=۱) و در حالت دوم فرض می‌شود که موجودی طی یکسال به سطح مطلوبش نمی‌رسد ($0 < d < 1$).

1. MacDougal
2. King
3. Follain-Renaup and Lim
4. Lichtenstein and Clifford
5. Pash and Butt
6. Tiwari Parikh and
7. R. Muth

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

به این ترتیب خالص موجودی، ضریبی از تفاوت موجودی مطلوب و واقعی محسوب می‌شود:

$$H = d(Hd - H) \qquad (۴)$$

با ورود تقاضای جایگزینی (استهلاک- تعمیر و نگهداری) به این معادله، نرخ خالص ساختمان‌سازی مسکونی در هر لحظه از زمان (Hg) چنین به‌دست می‌آید:

$$Hg = d(Hd - H) + kH \qquad (۵)$$

که در آن k نرخ استهلاک یا تقاضای جایگزینی است. با توجه به نبودِ آمار در مورد موجودی مطلوب مسکن(Hd)، متغیرهای توضیحی آن را در الگو قرار می‌دهد، به این ترتیب که:

$$Hd = \beta_0 + \beta_1 p + \beta_2 y + \beta_3 r \qquad (۶)$$

در این معادله y درآمد سالیانه، p قیمت تعادلی بلندمدت و r نرخ بهره تعادلی بلندمدت است. با جایگذاری در معادله نرخ خالص ساختمانی خواهیم داشت:

$$Hg = \beta_0 + \beta_1 p + \beta_2 y + \beta_3 r - (d - k)H \qquad (۷)$$

موث درباره استاندارد کردن واحد مسکونی و نحوه اندازه‌گیری آن معتقد است که در دنیای واقعی تفاوت زیادی بین ساختمانهای مسکونی در رابطه با نوع ساختمان، مساحت زمین و سایر مشخصات وجود دارد و این ساختمانها همگن نیستند. یافتن روشی که واحدهای همگن ایجاد کند دشوار است اما یک راه حل، پذیرش قضاوت بازار است، بدین معنا که واحدهای مسکونی که قیمت متشابه دارند واحدهای متشابه هستند. برای حساب کردن موجودی خانه ابتدا قیمت بازاری هر ساختمان باید محاسبه شود سپس یک ساختمان خاص به‌عنوان واحد استاندارد انتخاب شده و قیمت سایر خانه‌ها به قیمت استاندارد این خانه استاندارد تقسیم شود. به این ترتیب قیمت واحدهای مسکونی به‌صورت یک واحد استاندارد تعریف می‌شود. اما درباره اینکه چرا d ارزشی بیش از یک نمی‌یابد، موث معتقد است با وجود مواردی نظیر ازدواج و مرگ و تولد در طرف تقاضا، قدرت واکنش تقاضا به شوکهای این چنینی کم است، بنابراین در کوتاه‌مدت تقاضای قیمتی مسکن کم‌کشش است. عواملی مانند شرایط وام‌دهی و تغییر در مقیاس خانه‌سازی و برخی عوامل دیگر در طرف عرضه می‌تواند در کندی تعدیل مؤثر باشد. با این روش الگوهای دیگری نیز آزمون شده‌اند نظیر مدلهایی که در ادامه مطرح می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

مدل جی. آر. کیرل[1] (۱۹۷۹) در الگوی خود به‌جای درآمد سرانه، درآمد دائمی را بر تقاضای مسکن مؤثر شمرده است. همچنین عواملی نظیر سن و شغل افراد نیز باید در تخمین تقاضای مسکن وارد شود. به این ترتیب الگوی وی کاملاً متأثر از مفهوم درآمد دائمی فریدمن است.

اولسن[2] در سال ۱۹۸۶ با روشی کاملاً خرد محور، به‌دست آوردن تابع تقاضای مسکن را بر پایه مطلوبیت و حداکثرکردن آن را با توجه به یک قید ویژه انجام داده است. از نظر وی مطلوبیت مصرف‌کننده تابعی از مقادیر مختلف مصرف همه کالاها و خدمات در طول زندگی فرد است. قید مقابل این مطلوبیت، رابطه‌ای است که درآن ارزش کل هزینه‌های آینده فرد با ثروت (ارزش حال درآمد نیروی انسانی و ثروت غیرانسانی) را برابر می‌کند. فرض اساس مدل اولسن مبتنی بر این است که تابع مطلوبیت هیچ‌گونه شکل خاصی ندارد، همچنین تمامی کالاهای مورد مصرف فرد در دو گروه طبقه‌بندی می‌شود: خدمات مسکن و سایر کالاها.

$$\begin{aligned} &Max \quad U_i = R_{t=1}(X_{it}, H_{it}) \\ &s.t. \quad \sum_{t=1}^{L_i}(p_{it}^H H_{it} + p_{it}^X X_{it}) = \sum_{t=1}^{L_i} y_{it} + M = W_i \end{aligned} \qquad (۸)$$

H_{it} مصرف فرد از خدمات مسکن، X_{it} مصرف فرد از سایر خدمات، p_{it}^H قیمت فعلی (ارزش حال) خدمات مسکن، p_{it}^X قیمت فعلی سایر کالاها، M ثروت مادی شخص، W_i کل ثروت شخص و y_{it} درآمد دائمی فرد در دوره t است. L نیز نمادی از امید به زندگی شخص است. با استفاده از روش بهینه‌یابی مقید، تابع مخارج مسکن برای فرد در دوره جاری به‌دست می‌آید.

عابدین درکوش و معصومیان (۱۳۶۴) در پژوهشی به شناسایی طرف تقاضای بازار مسکن شهری و تعیین اهمیت هر یک از عوامل مؤثر بر قیمت بازار واحدهای مسکونی شهر تهران پرداختند. این دو محقق، تهران را به چهار ناحیه مجزا که از نظر درآمد خانوارها همگون باشند تقسیم کردند. به این ترتیب توابع قیمت واحد مسکونی فروش رفته در نیمه دوم سال ۱۳۶۳ تخمین‌زده شده است. متغیرهای مستقل به‌کار رفته، عوامل فیزیکی (زمین، مساحت زیربنا، قدمت واحد مسکونی، تعداد اتاقهای موجود در واحد مسکونی، تعداد طبقات، مصالح به‌کار رفته،

1. J. R. Kearl
2. Olsen

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

تأسیسات و تجهیزات و سرویس بهداشتی واحد مسکونی) و عوامل محیطی (سطح خدمات آموزش و پرورش، سطح خدمات بهداشت و درمان، دسترسی به بازار کالاهای خصوصی و عمومی، دوری یا نزدیکی به معابر فرعی یا اصلی، نبودِ آلودگی هوا و سر و صدا و دسترسی به محل کار) هستند. آمار این پژوهش از طریق پرسش‌نامه تهیه شده است. از یافته‌های مهم این تحقیق آن است که متغیرهای تعیین‌کننده قیمت واحد مسکونی در تهران، اول اینکه با توجه به نوع واحد مسکونی متفاوت است دوم، نواحی مختلف تهران آثار گوناگونی روی قیمت مسکن دارد.

عابدین درکوش (۱۳۷۰) در پژوهشی دیگر به بررسی مطالعه‌ای با عنوان "تخمین تابع هدانیک در شهرهای کوچک ایران: مطالعه موردی شهر تویسرکان و دلیجان"[1] پرداخته است. به این منظور شهر تویسرکان را به ۱۰ محله تقسیم کرده و از هر محله براساس تعداد واحد مسکونی موجود، نمونه‌هایی از واحدهای تازه‌ساز را انتخاب کرده است. متغیرهای این مطالعه: مساحت زیربنا، مساحت زمین، تعداد اتاقها، تعداد تجهیزات موجود، فاصله تا مراکز تجاری و نوع واحد مسکونی بودند. نتایج این تحقیق نشان داد که در شهرهای یاد شده، مساحت و زیربنای ساختمان نقش مهمی در قیمت ساختمان دارد و ضریب کشش متغیرهای مؤثر بر قیمت واحدهای مسکونی در هر دو شهر کوچکتر از یک است. همچنین در تحقیقی مشابه برای شهر اصفهان این شهر را به ۱۰ منطقه تقسیم کرده و در یک دوره هفت ساله با ۷۰ مشاهده (داده‌های ترکیبی یا پنل) به مطالعه الگوی هدانیک در این شهر پرداخته‌اند. با این ویژگی که عامل مالیات و عوارض شهری را نیز به‌عنوان پارامتر جدید الگوی هدانیک به آن اضافه کرده‌اند.

از سایر محققانی که با استفاده از تابع هدانیک به تخمین تابع تقاضای مسکن پرداخته‌اند می‌توان به سعید عابدین درکوش و مرضیه اسفندیاری[2] برای شهر اصفهان، محمدرضا شریفی که در سال ۱۳۷۶ مدل هدانیک را برای تخمین تقاضای مسکن خمینی‌شهر به‌کار گرفت و رسول

---

۱. *مجله آبادی*، شماره اول، ۱۳۷۰، صفحات ۳۸-۴۴.

۲. عابدین درکوش و مرضیه اسفندیاری، "برآورد تابع قیمت هدانیک زمین و مسکن شهر اصفهان در فاصله سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۱"، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۹.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

رمضانی[۱] که با همین روش تقاضای مسکن را در شهر ساری برآورد کرد، همچنین می‌توان به مطالعه مهرداد حسینی[۲] برای شهر رشت و فردین یزدانی[۳] برای شهر شیراز نیز اشاره کرد.

سنگابی[۴] (۱۳۶۴) تقاضای مسکن شهری را در دو روش متفاوت، در سال ۱۳۶۴ در ۲۲ استان کشور بر اساس داده‌های مقطعی و در چهار فرم خطی، خطی لگاریتمی، نیمه لگاریتمی (در دو فرم جداگانه) با الهام از مدل موث و اولسن برآورد کرده است، با این تفاوت که وی درآمدها و قیمتهای انتظاری آینده و نیز ثروت مادی را از محدودیت بودجه حذف کرده است. در نتایج تحقیق وی حساسیت بالای تقاضای واحدهای مسکونی بر حسب زیربنا نسبت به تغییرات قیمت و درآمد تأیید شده است. به این ترتیب در صورت افزایش قیمت، افراد تقاضای خویش را به سوی واحدهای کم زیربنا منتقل می‌کنند و با افزایش درآمد برعکس آن عمل می‌کنند.

وزارت امور اقتصادی و دارایی در الگویی شبیه الگوی کیرل به برآورد تقاضای مسکن در ایران پرداخته، با این تفاوت که تقاضای جریان، به جای موجودی مسکن برآورد شده است. تقاضای مسکن تابعی از قیمت مسکن، قیمت سایر کالاها (مکمل مسکن)، نرخ بهره، درآمد خانوار و بردار مشخصات رئیس خانوار فرض شده است. در این پژوهش با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی معادله تقاضا برآورد شده است همچنین به‌دلیل در اختیار نداشتن قیمت مسکن، از هزینه تمام شده هر مترمربع بنا به‌جای قیمت مسکن استفاده شده است. برای نشان‌دادن قیمت سایر کالاها از شاخص عمومی کالاهای غیرخوراکی با حذف شاخص مسکن استفاده شده است.کشش قیمتی و درآمدی مسکن به‌ترتیب ۰/۵۸- و ۲/۵۳ به‌دست آمده، یعنی مسکن از نظر قیمتی کالایی کم‌کشش و از نظر درآمدی کالایی لوکس است.

عیان بد[۵](۱۳۷۵) در گزارشی آثار متغیرهای شاخص بهای مسکن، شاخص کل هزینه خانوار، شاخص هزینه خوراکی، نسبت هزینه مسکن به کل هزینه خانوار و جمعیت را طی سالهای ۱۳۷۳-۱۳۴۸بررسی کرده است. وی شاخص هزینه سالیانه مسکن یک خانوار شهری را وابسته به

---

۱. رسول رمضانی، "برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از مدل هدانیک: مطالعه موردی شهر ساری"، رساله کارشناسی ارشد دانشگاه مازندران، بهار ۱۳۸۱.

۲. مهرداد حسینی، "برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از تابع هدانیک: (شهر رشت)"، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، ۱۳۸۳.

۳. فردین یزدانی، *بولتن اقتصاد مسکن*، شماره ۲۶، صص ۱۲ – ۲۱.

۴. اسد سنگابی، "برآورد تابع تقاضای مسکن در سال ۱۳۶۴"، *بولتن اقتصادی*، ۱۳۶۴.

۵. ناهید عیان‌بد، "بررسی متغیرهای اقتصادی تابع تقاضای مسکن در مناطق شهری کشور"، *مجموع مقالات سومین سمینار سیاستهای توسعه مسکن در ایران*، جلد اول، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۵.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

شاخص هزینه خوراکی سالیانه یک خانوار شهری، شاخص کل هزینه سالیانه یک خانوار شهری، شاخص بهای مسکن شهری، متوسط سالیانه نسبت هزینه مسکن به کل هزینه یک خانوار و همچنین جمعیت مناطق شهری فرض کرده است. الگوی وی در دو شکل لگاریتمی و خطی برآورد شده است. در هر دو نوع برآورد، نتایج الگو معنی‌دار بوده و حساسیت قیمتی مسکن در این تحقیق آن را کم‌کشش نشان داده است.

محمد منتظری[۱] (۱۳۷۱) نیز در برآورد تابع تقاضای مسکن شهر یزد طی سالهای ۱۳۶۸-۱۳۵۱ متغیر وابسته را تعداد موجودی مسکن و متغیرهای مستقل را به‌ترتیب قیمت واحد مسکونی، شاخص بهای کالاهای مصرفی، درآمد خانوار شهری، نرخ بهره وام بانکی، میزان ازدواج و میزان جمعیت شهری در نظر گرفته است. نتایج به دست آمده، معنی‌داری متغیرهای یاد شده در توصیف تقاضای مسکن یزد را تأییدکرده است.

دژکام[۲] (۱۳۶۴) در رساله دکتری خود عوامل و مشکلات تأمین مسکن در ایران را زمین، مسائل مالی و تأمین مالی دانسته و در یک بررسی تا سال ۱۳۶۲ عوامل نیروی انسانی، مصالح ساختمانی، زمین و سرمایه‌گذاری را مورد تحلیل قرار داده است. همچنین محمود جهانی[۳] عوامل مؤثر بر عرضه مسکن را در طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۷۰ تحلیل کرده است. در این تحلیلها با استفاده از شاخصهای بهای کالاها و خدمات مصرفی، دستمزد کارگران ساختمانی و عمده فروشی مصالح ساختمانی، شاخص بهای واحد مسکونی و درآمد ملی به‌عنوان متغیرهای مستقل و سرمایه‌گذاری در ساختمان به‌عنوان متغیر وابسته، همچنین با بهره‌گیری از اطلاعات سریهای زمانی سالهای ۱۳۷۱-۱۳۵۱رگرسیونی خطی و لگاریتمی برقرار شده است و معنی‌داری متغیرهای مدل تأیید شده است. بیشترین تأثیر مثبت و بیشترین تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری در طرف عرضه مسکن را به‌ترتیب قیمت واحد مسکونی و شاخص بهای دستمزد کارگران ساختمانی داشته‌اند.

در تمامی مطالعات پیشین اعم از کسانی که طرف عرضه و کسانی که طرف تقاضا را در این بازار مورد بررسی قرار داده‌اند، چندین عامل، نمودی ویژه دارد. اول اینکه برای بررسی تغییر خواست و سلیقه تقاضاکنندگان لازم است در فواصل زمانی کوتاهی، تقاضای مؤثر مسکن شناسایی شود. دوم اینکه برنامه‌ریزیهای آتی به دانستن آخرین اطلاعات از شرایط مسئله یا

---

۱. محمد منتظری، "برآورد تابع تقاضای مسکن شهری در استان یزد"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان (۱۳۷۱).

۲. ژاله دژکام، "مسائل مسکن در ایران"، رساله دکتری دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، ۱۳۶۴.

۳. محمود جهانی، "عرضه مسکن با توجه به امکانات تولید ملی در ایران طی سالهای۱۳۷۹-۱۳۷۰"، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۷۱.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

مشکلی که باید برای آن برنامه‌ریزی شود بستگی دارد. از سوی دیگر در اختیار داشتن آخرین ارزیابی‌ها از وضع حساس‌ترین مشکل اقتصادی راهگشای سیاستگذاران خواهد بود. جذابیت مطالعه مسکن به‌دلیل شکل خاص کالایی آن است که در ابتدا به آن اشاره شد.

در آخرین تحقیقات و مطالعات صورت گرفته بر روی مسکن[۱] با پایه قرار دادن مطالعاتی که پیشتر ذکر شد نکاتی که در ادامه بیان می‌شود مورد توجه بوده است:

- استفاده از تحلیل شبکه‌های عصبی در قیمت‌گذاری و تعیین تقاضای مسکن[۲]: اطلاعات مورد نیاز این الگو مانند الگوی هدانیک داده‌های کیفی را نیز در بر می‌گیرد. پرهزینه بودن مطالعات با استفاده از الگوی شبکه‌های عصبی، استفاده از آن را در بررسی اقتصاد ایران دشوار ساخته است.
- بررسی اثر راه‌اندازی یک ابزار مالی جدید به نام اوراق با پشتوانه رهن ثانویه[۳] (MBS): در تعدیل عرضه و تقاضای مسکن و نیاز به بازاری به نام بازار رهن ثانویه[۴] که در مطالعات اقتصاد ایران مفهومی ناشناخته برای بسیاری از مردم است.
- ساخت شاخص قیمت مسکن براساس اطلاعات الگوی هدانیک با روشهای گزارش‌دهی خودکار.[۵]

همان‌گونه که پیشتر گفته شد به‌کارگیری الگوی هدانیک برای کشورهای در حال توسعه هم از نظر مالی و هم از نظر زمانی هزینه بَر است اما پیش‌بینی می‌شود که در ایران نیز با الکترونیکی‌شدن معاملات، امکان دریافت و جمع‌آوری اطلاعات داد وستد مسکن آسان شود. بنابراین برای محاسبه دقیق شاخص قیمت زمین و مسکن بهتر است از قیمت مسکنی که بر اساس الگوی هدانیک به‌دست می‌آید استفاده شود. شیوه استفاده از این الگو برای تخمین شاخص قیمتی مسکن به‌تازگی توسط چند محقق از کشورهای فرانسه، آمریکا، انگلستان و سوئیس مطرح شده است.

۴. معرفی عوامل اثرگذار بر تقاضای مؤثر مسکن (معرفی متغیرهای مدل)

۴-۱. قیمت مسکن

براساس قانون تقاضای نرمال، رابطه معکوسی بین قیمت و مقدار تقاضا در بازار وجود دارد اما پیش از نتیجه‌گیری در خصوص رابطه بین قیمت و تقاضای مسکن لازم است ویژگیهای کالایی

---

۱. یکی از مهمترین منابع تحقیقات اقتصاد مسکن مجله *Journal of Housing Economics* است.

2. H. Daniels and B. Kamp,"Application of MLP Networks to Bond Rating and House Pricing", *Neural Compute and Applic*, pp. 226–23.

3. Mortgage Backed Securities

4. Secondary Mortgage Market

5. A Simple Alternative House Price Index Method (2006)

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

مسکن بار دیگر تذکر داده شود. با افزایش قیمت مسکن و کاهش توان خرید آن از سوی مردم، تقاضای مؤثر مسکن کاهش خواهد یافت اما از نیاز به مسکن کاسته نمی‌شود. پس از کاهش تقاضای مؤثر، تقاضای غیرمؤثر رشد می‌کند و به بیانی دیگر می‌توان گفت نوع تقاضای مردم به سوی واحدهای مسکونی با کیفیت پایین‌تر تنزل می‌کند. از سوی دیگر در تحلیل رشد قیمت کالاها به دو اثر جانشینی و درآمدی اشاره می‌شود اما مسکن از آن دسته اقلامی است که کالای جانشینی برای آن نیست و فقط مصرف‌کننده با رشد قیمت می‌تواند از کالای ایده‌آل خود صرف‌نظر کند و مسکن بی‌کیفیت‌تری را انتخاب کند. به‌علاوه مسکن به‌عنوان کالای مصرفی بادوام می‌تواند نقش دارایی را ایفا کند بنابراین با رشد قیمت، بازدهی این دارایی نیز افزوده می‌شود.

۲-۴. درآمد

با توجه به نرمال بودن مسکن از نظر درآمدی، رابطه مستقیمی بین رشد درآمد و تصمیم به خرید یا نوع خرید مسکن وجود دارد. قرار گرفتن در دهکهای بالای درآمدی موجب افزایش توان مالی خانوار می‌شود. به این ترتیب که میزان پس‌انداز این گروه افزایش می‌یابد و امکان برخورداری از تسهیلات مالی برای آنان ساده‌تر خواهد بود. پس خرید مسکن مناسب‌تر دور از دسترس آنان گروه نخواهد بود. در صورتی که فرض شود محدودیتی در عرضه مسکن وجود ندارد، پایین بودن توان مالی خانوار موجب افت تقاضای مؤثر مسکن خواهد شد.

۳-۴. منابع مالی

مسکن از آن دسته کالاهایی است که برای خرید آن هزینه اولیه زیادی طلب می‌شود. اگر خرید مسکن را نوعی سرمایه‌گذاری بدانیم خانوار با دو دسته از منابع مالی قادر به این سرمایه‌گذاری خواهد بود: پس‌انداز شخصی، تسهیلات بانکی. به‌طور معمول گروه درآمدی بالا از امکان پس‌انداز بیشتر و سهولت دریافت وام بانکی برخوردار است. منطقی خواهد بود که کیفیت مسکن بهتری برای این گروه مشاهده شود. به این ترتیب تنها گزینه برای اقشار با درآمد پایین استفاده از تسهیلات بانکی است. با این توضیح می‌توان تأثیر گسترده تسهیلات بانکی را بر تقاضای مؤثر مسکن انتظار داشت زیرا گروه بزرگی از افراد جامعه در طبقات متوسط به پایین دهکهای درآمدی قرار دارند.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

۴-۴. قیمت سایر کالاها

از بُعد مصرف، مسکن نظیر سایر کالاها دارای مکملهایی است که تغییرات قیمت آنها بر تقاضا و قیمت مسکن مؤثر است. فقط در صورتی که مسکن با هدف نگهداری دارایی و داشتن املاک باشد می‌توان وجود جانشین برای تقاضای مسکن را توجیه کرد. به‌عنوان مثال سودجویان با پیش‌بینی گرانی آتی قیمت زمین، به خرید آن در زمان حال بپردازند یا با تصور بدبینانه نسبت به آینده به سراغ خرید اتومبیل و فروش مسکن (که در ایران بعید است) بروند.

۵. الگوی تقاضای مؤثر مسکن در این مطالعه

با توجه به مطالب بخش چهارم، الگوی زیر معرفی می‌شود:

$$AD = f(P,TC,PI,CB) \qquad (۹)$$

AD: زیربنای طبقات ساختمانهای مسکونی تازه‌ساز استاندارد (آجری با اسکلت تیرآهن) ساخته شده توسط بخش خصوصی در هر سال

P: قیمت هر یک متر مربع بنای طبقات ساختمانهای مسکونی تازه ساز استاندارد در هر سال

TC : متوسط سالیانه کل هزینه خوراکی و غیرخوراکی یک خانوار شهری در هر سال (جایگزین عامل درآمد در مدل، زیرا معمولاً خانوار هزینه خود را صحیح‌تر و صریح‌تر از درآمدش اعلام می‌کند.)

PI: شاخص خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات در مناطق شهری ایران در هر سال

CB: ارزش ریالی هر فقره تسهیلات مسکن بانکها در سالهای برآورد مدل (مقدار این متغیر از تقسیم میزان تسهیلات بر تعداد تسهیلات در هر سال به‌دست می‌آید) می‌توان در این الگو تقاضای مؤثر را برای تعداد ساختمانهای مسکونی نوساز با مصالح آجری وتیرآهن و P را به عنوان قیمت هر ساختمان تازه ساز استاندارد به‌دست آورد.

داده‌های اساسی و مورد نیاز مدل از این منابع استخراج شده است: سالنامه آماری بانک مسکن در سالهای متفاوت، گزارش مشروح فعالیتهای ساختمانی بخش خصوصی منتشرشده توسط بانک مرکزی، گزارش اقتصادی و ترازنامه سالهای مختلف بانک مرکزی، اطلاعات پروانه‌های ساختمانی صادر شده توسط شهرداریها برای احداث ساختمان در شهرهای کشور، سالنامه آماری مربوط به سالهای مختلف (بخش مسکن و ساختمان و بخش شاخصهای قیمتی).

به‌عنوان نخستین محدودیت در آزمون مدل باید گفت که قیمت مسکن در سالهای مورد بررسی موجود نیست. برای محاسبه P، ارزش یک متر مربع زمین ساختمان بر حسب نوع

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

مصالح با هزینه یک متر مربع بنای ساختمان مسکونی بر حسب نوع مصالح جمع شده است. برای محاسبه D سطح زیربنای طبقات یا تعداد ساختمانهای مسکونی نوساز تکمیل شده با سایر مصالح در کشور را از طریق قیمت، P به سطح زیربنای طبقات ساختمانهای مسکونی آجری با تیرآهن تبدیل کرده‌ایم. روش استاندارد کردن متغیرها به این صورت است که قیمت ساختمان با سایر مصالح را بر قیمت ساختمان با مصالح آجر و تیرآهن تقسیم کرده سپس نسبت به‌دست آمده، در زیربنا و تعداد ساختمانهای ساخته شده با سایر مصالح ضرب می‌شود به این ترتیب مقیاس واحدی از ساختمانهای ساخته شده بر اساس مصالح آجر و تیرآهن به‌دست خواهد آمد.

در مورد اعتبارات اعطایی بانکها، محقق به داده‌های بانک تخصصی این کالا یعنی بانک مسکن اتکا کرده است اما اینکه کدام یک از انواع اعتبارات اعطایی بانک بر تقاضای مؤثر مسکن به‌طور مستقیم اثر می‌گذارد باید نقش ویژه‌ای را برای اعتبارات خرید مسکن و ساخت مصالح قائل شد. با توجه به ناچیز بودن نسبت تسهیلات پرداختی ازدواج بانک مسکن به تسهیلات مسکن، تسهیلات اعطایی این وام را نیز در برمی‌گیرد.

به‌منظور واردکردن عامل قیمت سایر کالاها، از شاخص عمومی کالا و خدمات، شاخص مسکن و کالاهای غیرخوراکی حذف شده و شاخص خوراکیها،آشامیدنیها و دخانیات به‌عنوان گزینه‌ای که قیمت سایر کالاها را در نظر می‌گیرد استفاده شده است.

نکته آخر در ذکر محدودیتهای تحقیق مربوط به اطلاعات آماری سال ۱۳۷۱ است زیرا در این سال اطلاعات مربوط به واحدهای مسکونی بر اساس نوع مصالح ذکر نشده است و محقق به ناچار اطلاعات سال ۱۳۷۰ را برای سال ۱۳۷۱ نیز در نظر گرفته است.

همچنین با تقسیم هزینه بنای کل بر تعداد ساختمانها، متوسط هزینه بنای ساختمان به‌دست می‌آید و از تقسیم ارزش کل زمین ساختمانهای تکمیل شده بر تعداد آنها متوسط ارزش زمین این ساختمانها حاصل می‌شود. ارزش متوسط هر فقره تسهیلات اعطایی نیز از تقسیم کل اعتبارات در سال بر تعداد تسهیلات به‌دست می‌آید.

با توجه به شکل لگاریتمی مدل، ضرایب حاصل در حقیقت حساسیت یا کشش تقاضای جریان مسکن را نسبت به عوامل در نظر گرفته شده نشان می‌دهد.

کشش قیمتی تقاضای مسکن در کشور $e = \ln(AD) / \ln(P)$

کشش درآمدی تقاضای مسکن در کشور $\eta = \ln(AD) / \ln(TC)$

کشش متقاطع تقاضای مسکن در کشور $E = \ln(AD) / \ln(P)$

کشش تسهیلات بانک برای مسکن در کشور $E_b = \ln(AD) / \ln(CB)$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

برای بررسی مدل به تعیین مواردی نیاز است:

- تعداد ساختمانهای تکمیل شده توسط بخش خصوصی بر حسب نوع مصالح،
- متوسط زیربنای ساختمانهای تکمیل شده توسط بخش خصوصی بر حسب نوع مصالح،
- هزینه یک متر مربع از ساختمانهای تکمیل شده بر حسب نوع مصالح،
- متوسط هزینه بنای ساختمانهای تکمیل شده توسط بخش خصوصی برحسب نوع مصالح،
- متوسط ارزش زمین ساختمانهای تکمیل شده توسط بخش خصوصی،
- ارزش یک متر مربع از ساختمانهای تکمیل شده بر حسب نوع مصالح.

متوسط زیربنای ساختمان مسکونی بر حسب مصالح در هر سال از تقسیم کل زیربنای ساختمانهای مسکونی بر تعداد ساختمانهای مسکونی بر حسب مصالح به‌دست می‌آید. محاسبات قیمتی براساس توضیحات پیشین با توجه به محدودیت آماری انجام می‌گیرد. با تقسیم هزینه بنای کل بر تعداد ساختمانها متوسط هزینه بنای ساختمان و از تقسیم ارزش کل زمین ساختمانهای تکمیل شده بر تعداد آنها متوسط ارزش زمین این ساختمانها به‌دست می‌آید. ارزش متوسط هر فقره تسهیلات اعطایی نیز از تقسیم کل اعتبارات در سال بر تعداد تسهیلات حاصل می‌شود. همچنین با توجه به شکل لگاریتمی مدل، ضرایب حاصل در حقیقت حساسیت یا کشش تقاضای جریان مسکن را نسبت به عوامل درنظر گرفته شده نشان می‌دهد.

آمار مربوط به جداول شماره ۱ تا ۵ براساس اطلاعات تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده توسط شهرداریهای کشور بر حسب استان، مساحت زیربنای تعیین شده در پروانه‌های ساختمانی بر حسب استان، تعداد پروانه احداث ساختمان بر حسب مصالح عمده ساختمان و استان، هزینه‌های ساخت و زمین، منتشر شده توسط مرکز آمار ایران و وزارت مسکن و شهرسازی استخراج شده است.

جدول شماره ۱. هزینه یک مترمربع ساختمان با انواع مصالح

سال	خشتی و گلی	بلوک سیمانی	آجری با تیر	چوبی آجری	با تیر آهن	اسکلت فلزی	بتون آرمه	تمام آجری	آجری با تیرچه بلوک	انواع دیگر
۱۳۶۸	۳۷۳۲۳	۴۵۰۰۹	۳۷۳۴۳	۳۹۹۰۷	۵۹۹۹۳	۶۳۸۷۳	۵۲۱۶۳	۵۳۲۱۱	۴۱۱۲۴
۱۳۶۹	۳۲۹۹۹	۵۰۸۷۴	۵۰۰۵۵	۵۰۷۱۴	۹۰۴۵۷	۸۶۲۸۸	۵۰۷۱۳	۶۵۲۱۱	۵۶۴۱۵
۱۳۷۰	۵۲۲۸۱	۷۲۱۹۹	۵۶۳۷۹	۲۶۷۴۹	۱۱۳۶۱۳	۱۱۵۸۱۰	۴۸۹۰۶	۹۹۷۶۸	۱۰۶۴۱۷
۱۳۷۱	۵۹۲۸۱	۷۲۱۹۹	۵۶۳۷۹	۲۶۷۴۹	۱۱۳۶۱۳	۱۱۵۸۱۰	۴۸۹۰۶	۹۹۷۶۸	۱۰۶۴۱۷

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

ادامه جدول شماره ۱

سال	خشتی و گلی	بلوکی سیمانی	آجری با تیر چوبی	آجری با تیر آهن	اسکلت فلزی	بتون آرمه	تمام آجری	آجری با تیرچه بلوکی	انواع دیگر
۱۳۷۲	۹۷۱۴۵	۱۰۱۸۱۸	۷۲۱۸۹	۸۸۸۱۱	۱۸۳۶۷۲	۱۷۲۰۲۴	۴۷۳۴۷	۱۱۱۶۴۲	۱۰۴۹۶۴
۱۳۷۳	۱۲۱۱۲۱	۱۱۷۰۷۶	۸۶۳۷۵	۱۰۵۲۰۳	۱۹۲۶۲۵	۱۸۳۳۱۲	۹۴۷۷۵	۱۱۵۱۳۷	۱۲۹۲۳۷
۱۳۷۴	۶۹۰۴۹	۱۶۳۳۹۵	۱۰۳۶۴۹	۱۳۱۲۶۳	۲۳۹۷۵۲	۲۰۹۵۱۰	۲۵۴۰۳۳	۱۴۸۰۳۶	۱۴۵۲۲۳
۱۳۷۵	۱۰۶۰۸۸	۱۷۹۱۳۰	۱۶۸۷۵۱	۱۷۴۳۰۷	۳۵۲۹۹۰	۳۵۴۴۶۹	۲۵۹۶۹۰	۱۹۸۴۴۴	۲۲۸۱۶۵
۱۳۷۶	۲۰۳۳۰۷	۲۴۱۲۲۸	۲۳۸۵۵۰	۲۰۷۱۷۹	۴۴۹۵۹۴	۴۱۲۳۱۷	۱۳۱۰۶۳	۲۴۳۶۷۴	۲۵۴۸۷۴
۱۳۷۷	۱۶۸۱۰۲	۲۳۶۰۶۷	۲۵۷۲۱۵	۲۹۳۳۸۵	۵۰۹۳۱۳	۵۱۶۱۱۱	ن	۳۴۹۶۵۰	۳۹۷۴۱۲
۱۳۷۸	۴۱۲۷۴۷	۳۳۷۱۳۷	۱۲۴۹۸۰	۳۳۰۸۲۹	۵۵۰۹۷۵	۵۳۳۷۰۱	۲۵۰۰۰۰	۳۸۰۶۸۰	۳۱۹۱۷۲
۱۳۷۹	۱۷۷۰۵۹	۲۰۱۹۳۴	۱۵۰۸۹۹	۱۹۱۳۷۱	۳۶۳۸۷۷	۳۵۱۳۶۹	۱۴۶۴۴۶	۲۳۶۱۲۵	۲۳۶۲۴۸
۱۳۸۰	۲۰۸۳۰۴	۲۳۷۵۶۹	۱۷۷۵۲۸	۲۲۵۱۴۳	۴۲۸۰۹۱	۴۱۳۳۷۶	۱۷۲۲۹۰	۲۷۷۷۹۴	۲۷۷۹۳۹
۱۳۸۱	۲۲۱۰۱۹	۲۵۱۴۴۶	۱۸۷۳۴۰	۲۳۸۵۲۸	۴۵۳۸۶۰	۴۳۸۰۹۹	۱۸۲۰۱۶	۲۹۴۳۴۴	۲۹۴۲۸۱
۱۳۸۲	۲۳۳۷۳۳	۲۶۵۳۲۲	۱۹۷۱۵۱	۲۵۱۹۱۳	۴۷۹۶۳۰	۴۶۲۸۲۳	۱۹۱۷۴۲	۳۱۰۸۹۵	۳۱۰۶۲۳

جدول شماره ۲. متوسط هزینه صورت گرفته برای بنای هر ساختمان با مصالح

سال	خشتی و گلی	بلوکی سیمانی	آجری با تیر چوبی	آجری با تیر آهن	اسکلت فلزی	بتون آرمه	تمام آجری	آجری با تیرچه بلوکی	انواع دیگر
۱۳۶۸	۴۷۱۲	۵۰۴۸	۳۲۱۵	۶۹۳۰	۲۵۸۳۶	۵۴۲۱۲	۴۱۵۰	۱۴۴۶۸	۸۱۹۰
۱۳۶۹	۳۰۷۳	۶۳۹۰	۴۶۴۸	۹۵۸۳	۴۵۰۸۸	۹۷۲۶۵	۳۱۶۱	۱۶۶۵۵	۱۱۰۲۶
۱۳۷۰	۷۹۲۵	۶۵۲۱	۴۲۹۰	۱۱۷۰۵	۵۲۱۵۵	۹۳۸۷۴	۳۹۹۱	۲۷۲۸۹	۲۶۷۰۰
۱۳۷۱	۳۳۸۳	۱۲۵۳۱	۵۷۶۰	۱۳۶۲۵	۷۸۸۱۶	۱۰۵۵۶۴	۱۱۳۱۵	۲۷۰۷۳	۱۲۸۱۳
۱۳۷۲	۱۲۸۳۵	۱۰۸۱۴	۵۹۵۹	۱۵۷۵۸	۹۴۶۸۱	۱۴۲۹۹۱	۹۶۵۴	۲۵۱۳۰	۵۷۳۵۸
۱۳۷۳	۱۰۵۲۵	۱۳۵۷۵	۷۹۲۳	۱۶۵۸۰	۹۷۰۹۲	۱۸۱۲۸۷	۱۲۵۲۴	۲۵۷۳۷	۲۷۵۲۴
۱۳۷۴	۹۳۶۰	۱۴۶۶۵	۸۸۰۳	۲۲۰۱۰	۱۲۰۹۹۴	۱۵۲۰۸۰	۱۳۰۹۴۷	۳۵۴۵۰	۲۶۷۷۰
۱۳۷۵	۴۸۹۲۳	۱۸۵۶۶	۱۴۶۳۹	۲۶۶۳۸	۱۹۱۳۸۸	۱۶۱۵۵۵	۱۳۷۲۲۲	۴۷۷۶۳	۶۷۶۵۲

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

ادامه جدول شماره ۲

سال	خشتی و گلی	سیمانی بلوکی	چوبی	آجری با تیر آهن	آجری با تیرچه بلوکی	تمام آجری	بتون آرمه	اسکلت فلزی	انواع دیگر
۱۳۷۶	۹۷۷۱	۲۳۴۴۶	۱۸۵۸۱	۳۰۵۷۹	۵۶۲۳۱	۱۳۱۸۷۰	۱۹۸۵۰۰	۲۴۷۲۱۸	۴۰۱۴۰
۱۳۷۷	۳۱۰۰۰	۱۷۱۴۷	۲۲۱۹۴	۴۳۹۸۹	۷۹۱۲۳	ن	۲۲۹۷۲۳	۲۸۴۶۴۶	۱۳۴۶۹۳
۱۳۷۸	۶۵۵۱۷	۳۱۸۷۶	۳۰۵۹۷	۵۰۷۷۶	۶۲۴۴۵	۶۰۰۰۰	۲۴۱۱۱۵	۳۰۹۰۸۱	۶۵۶۶۲
۱۳۷۹	۲۸۰۲۷	۱۹۴۶۲	۱۶۲۱۶	۳۰۸۹۲	۵۰۸۳۶	۶۵۳۶۵	۱۹۱۳۹۴	۱۹۹۳۷۴	۵۸۰۷۶
۱۳۸۰	۳۲۹۷۳	۲۲۸۹۶	۱۹۰۷۸	۳۶۳۴۴	۵۹۸۰۷	۷۶۹۰۰	۲۲۵۱۷۲	۲۳۴۵۵۸	۶۸۳۲۳
۱۳۸۱	۳۵۰۷۱	۲۴۲۰۹	۲۰۱۹۵	۳۸۴۷۸	۶۳۲۵۴	۸۱۷۵۹	۲۳۷۸۴۸	۲۴۸۹۹۸	۷۲۵۲۶
۱۳۸۲	۳۷۱۷۰	۲۵۵۲۳	۲۱۳۱۲	۴۰۶۱۲	۶۶۷۰۱	۸۶۶۱۹	۲۵۰۵۲۴	۲۶۳۴۳۹	۷۶۷۲۹

جدول شماره ۳. متوسط ارزش زمین

سال	خشتی و گلی	سیمانی بلوکی	چوبی	آجری با تیر آهن	آجری با تیرچه بلوکی	تمام آجری	بتون آرمه	اسکلت فلزی	انواع دیگر
۱۳۶۸	۳۷۸۱	۳۰۳۴	۱۸۰۰	۴۴۵۲	۱۱۳۷۷	۳۱۴۷	۴۱۲۲۵	۱۹۳۱۵	۶۹۷۹
۱۳۶۹	۱۹۶۰	۴۰۲۹	۷۹۲۰	۷۹۲۰	۱۴۱۳۶	۸۷۴۷	۴۸۱۲۵	۲۴۴۹۱	۹۹۵۶
۱۳۷۰	۴۹۲۳	۶۳۳۰	۱۱۷۱۳	۱۱۷۱۳	۳۴۴۱۱	۳۸۵۹	۱۵۳۸۸۴	۷۰۳۱۷	۵۱۶۴۰
۱۳۷۱	۴۱۹۶	۱۴۷۰۵	۱۲۰۹۳	۱۲۰۹۳	۲۴۱۵۱	۱۴۵۸۹	۱۵۰۷۱۱	۱۲۰۷۹۲	۱۸۸۶۹
۱۳۷۲	۷۸۵۵	۱۲۰۹۶	۱۶۴۵۳	۱۶۴۵۳	۱۸۱۳۹	۱۴۹۷۸	۳۷۷۴۱۲	۷۰۱۷۹	۲۲۵۱۰
۱۳۷۳	۵۹۲۰	۹۳۳۰	۱۱۳۷۲	۱۱۳۷۲	۲۳۴۱۳	۵۸۲۲	۷۹۹۰۷	۸۷۸۴۷	۲۳۶۲۵
۱۳۷۴	۱۰۳۴۸	۱۰۵۹۷	۱۵۲۰۲	۱۵۲۰۲	۲۸۵۶۶	۲۱۶۰۳۰	۲۱۶۸۱۷	۱۴۲۸۳۶	۳۸۷۷۳
۱۳۷۵	۶۶۹۳۰	۱۱۱۶۳	۲۰۱۸۲	۲۰۱۸۲	۳۳۷۳۱	۲۳۲۵۵	۱۶۴۱۰۵	۲۳۱۳۹۲	۶۸۰۶۲
۱۳۷۶	۵۸۳۵۰	۱۲۷۹۵	۲۴۳۳۶	۲۴۳۳۶	۴۵۸۷۸	۱۲۳۴۰	۱۷۹۶۷۷	۲۷۱۱۴۰	۲۷۳۰۸
۱۳۷۷	۱۴۹۲۳۷	۱۲۰۲۷	۲۴۶۲۹	۲۴۶۲۹	۴۶۴۰۵	ن	۱۷۵۶۱۰	۲۳۳۳۷۱	۲۷۷۴۸
۱۳۷۸	۳۰۹۶۳	۱۷۶۵۶	۲۷۰۶۷	۲۷۰۶۷	۴۸۴۰۲	۳۲۴۰۰	۱۵۷۷۵۵	۲۷۵۹۶۰	۲۹۰۴۲
۱۳۷۹	۴۸۷۴۱	۱۳۰۹۶	۲۰۸۳۲	۲۰۷۰۰	۳۸۲۴۶	۳۹۱۵۲	۱۹۰۸۷۵	۱۹۷۷۷۷	۳۶۰۴۷

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

ادامه جدول شماره ۳

سال	خشتی و گلی	بلوک سیمانی	آجری با تیر چوبی	آجری با تیر آهن	اسکلت فلزی	بتون آرمه	تمام آجری	آجری با تیرچه بلوک	انواع دیگر
۱۳۸۰	۵۷۳۴۲	۱۵۴۰۷	۲۴۵۰۸	۲۴۳۵۳	۲۳۲۶۷۹	۲۲۴۵۵۹	۴۶۰۶۲	۴۴۹۹۵	۴۲۴۰۸
۱۳۸۱	۶۱۱۱۲	۱۶۲۷۴	۲۵۹۵۸	۲۵۷۲۶	۲۴۷۰۸۹	۲۳۷۰۹۸	۴۸۸۲۶	۴۷۴۹۸	۴۴۷۸۴
۱۳۸۲	۶۴۸۸۲	۱۷۱۴۲	۲۷۴۰۹	۲۷۰۹۸	۲۶۱۴۹۸	۲۴۹۶۳۶	۵۱۵۹۰	۵۰۰۰۱	۴۷۱۵۹

جدول شماره ۴. ارزش یک متر مربع زمین

سال	خشتی و گلی	بلوک سیمانی	آجری با تیر چوبی	آجری با تیر آهن	اسکلت فلزی	بتون آرمه	تمام آجری	آجری با تیرچه بلوک	انواع دیگر
۱۳۶۸	۱۴۸۶۶	۱۳۰۶۹	۹۷۰۷	۱۸۵۹۱	۷۰۴۱۲	۷۶۷۱۵	۱۲۳۴۲	۳۴۳۹۶	۲۵۹۲۹
۱۳۶۹	۹۳۹۶	۱۹۱۰۹	۱۸۲۶۱	۳۳۰۹۲	۸۷۱۸۸	۸۹۵۶۹	۲۲۶۷۵	۴۶۴۳۹	۳۶۲۸۵
۱۳۷۰	۲۴۷۹۹	۳۰۰۶۹	۲۱۳۴۴	۵۴۰۹۷	۳۲۹۸۵۱	۳۲۵۴۳۱	۱۴۱۸۱	۱۱۵۲۲۱	۱۹۹۷۲۵
۱۳۷۱	۲۹۶۵۳	۶۹۲۰۶	۳۳۵۹۴	۵۵۵۶۴	۳۳۳۰۶۲	۳۱۰۸۷۷	۳۱۰۶۷	۸۶۱۲۱	۸۰۲۰۲
۱۳۷۲	۵۰۵۱۶	۵۳۳۵۶	۳۰۳۳۰	۵۴۱۴۵	۳۴۹۰۱۵	۳۲۵۷۵۵	۳۸۶۸۳	۷۱۹۷۸	۸۹۹۲۲
۱۳۷۳	۲۷۱۰۱	۳۶۸۱۱	۳۳۴۷۶	۵۵۵۴۴	۳۷۱۵۹۸	۲۱۴۳۵۳	۳۳۴۳۶	۸۲۵۹۴	۱۰۲۶۶۸
۱۳۷۴	۵۷۴۹۸	۴۲۲۲۵	۴۶۰۹۲	۷۲۷۹۴	۵۵۱۹۱۷	۵۲۵۵۰۴	۵۲۹۷۵۷	۱۰۸۳۲۸	۱۷۷۹۹۸
۱۳۷۵	۲۱۰۶۵۱	۴۹۴۵۵	۶۱۴۱۰	۱۰۱۳۱۶	۸۸۴۳۹۸	۴۹۴۳۲۱	۱۰۳۶۱۴	۱۳۴۵۸۸	۲۳۲۸۰۰
۱۳۷۶	۴۳۳۵۰	۵۸۷۱۵	۹۰۱۷۲	۱۱۸۰۹۴	۹۶۲۱۵۳	۵۷۹۷۹۴	۷۰۲۴۷	۱۸۹۳۱۲	۱۱۹۰۴۴
۱۳۷۷	۳۷۰۹۴۶	۸۱۶۶۷	۷۶۵۳۶	۱۳۲۲۵۱	۳۳۲۵۷۹	۵۴۹۱۸۱	۰	۱۹۲۷۲۷	۸۷۴۴۱
۱۳۷۸	۱۱۲۲۸۳	۱۰۰۷۸۹	۱۰۳۳۰۲	۱۴۷۳۵۸	۹۴۹۸۲۲	۵۲۲۵۰۲	۱۵۰۰۰۰	۱۴۴۶۵۴	۹۶۱۵۱
۱۳۷۹	۱۲۹۳۰۰	۶۶۲۶۷	۶۶۲۸۱	۱۰۳۳۱۲	۶۴۸۴۰۹	۴۷۳۸۸۲	۱۲۲۰۳۸	۱۴۳۵۲۷	۱۳۷۳۲۲
۱۳۸۰	۱۵۲۱۱۸	۷۷۹۶۲	۷۷۹۷۸	۱۲۱۵۴۴	۷۶۲۸۳۴	۵۵۷۵۰۸	۱۴۳۵۷۵	۱۶۸۸۵۵	۱۶۱۵۵۶
۱۳۸۱	۱۶۱۹۳۶	۸۲۵۴۶	۸۲۶۶۴	۱۲۸۷۰۶	۸۰۹۳۵۹	۵۸۹۱۵۶	۱۵۲۳۸۰	۱۷۸۶۵۳	۱۷۰۶۱۹
۱۳۸۲	۱۷۱۷۵۳	۸۷۱۳۰	۸۷۳۵۰	۱۳۵۸۶۷	۸۵۵۸۸۴	۶۲۰۸۰۳	۱۶۱۱۸۶	۱۸۸۴۵۱	۱۷۹۶۸۲

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

جدول شماره ۵. اطلاعات مسکن از ترازنامه بانک مرکزی مربوط به ادوار برنامه‌های توسعه اول تا سوم

سال	سرمایه گذاری جدید بخش خصوصی در ساختمانهای جدید مناطق شهری (میلیارد ریال)	سرمایه گذاری جدید دولت درساختمانهای جدید مناطق شهری	تسهیلات اعطایی بانک مسکن در بخش مسکن	تعداد پروانه‌ها	سطح کل زیربنا (میلیون متر مربع)	تعداد واحدهای ساختمانی تکمیل شده در مناطق شهری	زیربنای مسکن (میلیون متر مربع)	شاخص بهای عمده فروشی مصالح ساختمانی
۱۳۶۸	۱۰۶۸	۸۰	۳۶۰	۱۱۸۵۱۶	۳۲	۹۵۷۸۳	۱۹	۱۰
۱۳۶۹	۱۹۵۰	۲۳۱	۳۶۰	۱۰۵۴۸۳	۲۸	۶۶۹۳۴	۱۳	۱۷
۱۳۷۰	۲۹۴۵	۲۳۴	۶۴۶	۱۰۵۳۵۶	۲۹	۱۱۰۲۰۳	۲۴	۲۰
۱۳۷۱	–	۳۱۲	۶۱۰	۹۴۸۰۰	۲۶	۱۲۱۸۰۰	۲۸	۲۷
۱۳۷۲	۴۱۷۳	۶۸۸	۶۱۸	۱۰۸۹۰۰	۲۸	۱۲۴۶۰۰	۲۹	۳۳
۱۳۷۳	۵۵۶۷	۹۳۳	۹۸۹	۱۲۳۲۰۰	۳۳	۱۳۹۵۰۰	۳۰	۴۵
۱۳۷۴	۷۵۵۵	۱۱۵۹	۱۸۷۳	۱۳۵۴۰۰	۳۹	۲۰۹۹۰۰	۲۹	۶۵
۱۳۷۵	۱۲۸۳۲	۱۶۴۶	۲۸۸۳	۱۳۸۶۰۰	۴۲	۲۰۴۷۰۰	۲۷	۹۴
۱۳۷۶	۱۳۵۹۹	۲۱۰۲	۳۹۹۵	۱۳۰۵۰۰	۳۶	۱۹۳۶۰۰	۲۴	۱۰۰
۱۳۷۷	۱۷۹۵۰	۱۴۴۸	۶۴۸۹	۱۳۲۹۰۰	۳۶	۲۱۱۰۰۰	۲۷	۱۰۹
۱۳۷۸	۲۲۰۶۹	۲۳۳۴	۹۴۵۳	۱۳۸۸۰۰	۴۴	۲۹۱۰۰۰	۳۶	۱۳۵
۱۳۷۹	۲۸۷۸۲	۳۲۴۵	۱۰۴۴۶	۱۳۴۵۰۰	۴۹	۳۳۹۷۰۰	۴۱	۱۵۵
۱۳۸۰	۳۷۲۹۳	۱۹۱۷	۷۰۲۷	۱۴۶۰۰۰	۵۹	۳۷۰۷۰۰	۵۵	۱۶۱
۱۳۸۱	۵۲۶۰۵	۴۰۵۶	۱۰۱۳۷	۱۶۱۳۰۰	۶۵	۴۶۶۰۰۰	۵۳	۱۹۲
۱۳۸۲	۵۹۷۶۴	۴۱۵۸	۱۰۱۴۹	۱۴۹۱۰۰	۶۶	۴۶۲۷۰۰	۵۵	۲۱۷

مأخذ: ترازنامه و گزارش اقتصادی بانک مرکزی طی سالهای مختلف

- اعدادی که مربوط به ارزش هستند همه به میلیارد ریال بیان شده‌اند. همچنین آمار سالهای ۱۳۶۹به بعد به‌دلیل تغییر چارچوب آماری با سالهای قبل قابل مقایسه نیست. در ضمن آمار تسهیلات اعطایی بانک مسکن در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۷ و ۱۳۷۹ به همراه سود سالهای آتی در ترازنامه بانک مرکزی درج شده است.
- پیشتر بانک رفاه کارگران نیز به‌منظور تأمین مسکن کارگران وامهای مسکن پرداخت می‌کرد اما با تخصصی شدن حوزه بانکها از سال ۱۳۶۷ رشد عملکرد عملیات بانکی بانک مسکن جایی را برای خودنمایی سایر بانکها نمی‌گذارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

جدول شماره ۶. جدول اطلاعات نهایی مدل

سال	متر مربع	تعداد	ریال	ریال	ارزش هر قفره تسهیلات اعطایی	متوسط کل هزینه های سالیانه	آشامیدنیها و دخانیات	شاخص قیمت خوراکیها،
	AD_1	AD_2	P_1	P_2	CB	TC	PI	
۱۳۶۸	۶۳۶۲۵۲۷	۲۹۴۱۱/۰۳	۵۸۴۹۸	۱۱۳۸۳۰۰	۳۰۳۷۵۶۵	۲۰۸۶۱۳۸	۱۶/۸۷	
۱۳۶۹	۷۱۴۳۹۷۲	۲۱۶۰۴/۲۸	۸۳۸۰۶	۱۷۵۰۳۸۰۰	۳۴۱۲۸۷۲	۲۲۹۳۷۷۹	۱۷/۶	
۱۳۷۰	۱۲۸۷۰۶۲۴	۵۳۸۰۵/۱۵	۸۰۸۴۶	۲۳۸۴۳۳۰۰	۶۱۳۱۵۹۲	۳۰۵۸۶۹۱	۲۱/۹	
۱۳۷۱	۱۲۱۵۱۲۵۵	۵۶۵۱۴/۴۱	۱۳۰۷۸۹	۲۵۷۱۸۵۰۰	۶۴۳۴۵۹۹	۳۷۹۵۷۵۲	۲۸/۲	
۱۳۷۲	۱۲۲۵۱۳۶۰	۵۲۶۰۰/۰۱	۱۴۲۹۵۹	۳۲۲۱۱۰۰	۵۶۷۴۹۳۱	۴۶۱۲۷۳۶	۳۴/۷	
۱۳۷۳	۱۲۱۰۱۳۴۵	۵۹۶۹۵/۱۳	۱۶۰۷۴۷	۲۷۹۵۲۰۰	۸۰۲۷۵۹۷	۶۲۴۲۴۶۰	۴۷/۶	
۱۳۷۴	۱۶۳۹۱۷۶۶	۷۰۴۴۷/۱۳	۲۰۴۰۵۷	۳۷۲۱۲۹۰۰	۱۳۸۳۳۰۸۷	۸۸۷۹۶۳۸	۷۶/۳	
۱۳۷۵	۱۵۵۸۹۰۷۵	۷۲۱۳۰/۰۱	۲۷۵۶۲۳	۴۶۸۲۰۷۰۰	۲۰۸۰۰۸۶۶	۱۱۰۶۰۶۷۵	۸۷/۸	
۱۳۷۶	۱۴۷۱۱۷۷۸	۶۹۶۴۶/۲۴	۳۲۵۲۷۳	۵۴۹۱۵۰۰	۳۰۶۱۳۰۲۷	۱۳۳۴۵۸۶۳	۱۰۰	
۱۳۷۷	۱۰۷۷۱۶۴۷	۶۸۶۳۰/۸۹	۴۲۵۶۳۶	۶۸۶۱۸۰۰	۴۸۸۲۶۱۸۵	۱۶۶۶۹۶۴۳	۱۲۴/۵	
۱۳۷۸	۱۸۱۹۸۹۶۰	۹۰۲۰۹/۷	۴۷۸۱۸۷	۷۷۸۴۳۰۰	۶۸۱۰۵۱۸۷	۲۰۷۰۲۸۸۶	۱۵۲/۷	
۱۳۷۹	۱۶۶۸۹۷۶۶	۷۶۸۸۰/۳۲	۳۵۰۶۷۶	۲۰۱۷۹۷۹۸	۷۷۶۶۵۴۲۸	۲۴۱۷۵۳۱۲	۱۶۶/۳	
۱۳۸۰	۱۷۳۹۵۰۷۲	۷۹۷۴۲/۸۷	۳۷۱۳۳۸	۲۱۰۱۵۴۱۷	۴۸۱۳۰۱۳۷	۲۸۰۲۰۳۵۰	۱۷۸/۴۴	
۱۳۸۱	۱۸۱۰۰۳۷۸	۸۲۶۰۵/۴۲	۳۹۲۰۰۰	۲۱۸۵۱۰۳۶	۶۲۸۴۵۶۲۹	۳۴۹۷۰۶۶۱	۲۱۳/۱۸	
۱۳۸۲	۱۸۸۰۵۶۸۴	۸۵۴۶۷/۹۷	۴۱۲۶۶۲	۲۲۶۸۶۶۵۵	۶۸۰۶۸۴۱۰	۴۰۹۸۹۲۸۳	۲۴۶/۱	

توضیح: ارقام موجود در جدول همگی ارقام تبدیلی هستند به‌طور مثال رقم**۲۹۴۱۱/۰۳** واحد مسکونی از آجر و آهن، کل پتانسیل تولید مسکن با این مصالح را در سال ۱۳۶۸بازگو می‌کند و نه میزان واقعی تولید مسکن در کشور را. این مسئله به‌دلیل همگن فرض‌کردن مسکن بدون توجه به مکان و جنس مصالح آن ایجاد می‌شود. AD_1 تقاضا برای هر متر مربع مسکن و AD_2 تقاضا برای واحد مسکونی است به همین ترتیب P_1 قیمت هر متر مربع و P_2 قیمت هر واحد استاندارد مسکن با مصالح آجر و آهن است.

۶. بر آورد مدل

با استفاده از اطلاعات طبقه‌بندی شده در جدول شماره (۶) به آزمون مدل اقدام گردید. نمادهای مورد استفاده در اجرای مدل به شرح ذیل بوده‌اند:

AD_1: تقاضا برای هر متر مربع مسکن

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

AD_2: تقاضا برای واحد مسکونی

P_1: قیمت هر متر مربع

P_2 : قیمت هر واحد استاندارد مسکن با مصالح آجر و آهن

CB: ارزش هر فقره تسهیلات اعطایی

TC : متوسط کل هزینه های سالیانه

PI: شاخص قیمت خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات

باید متذکر شد که رابطه خطی بین عناصر مؤثر با تقاضای مؤثر به لحاظ آماری معنی‌دار نبود، به همین دلیل به تخمین مدل به‌صورت تفکیکی اقدام شد. این امر نشان‌دهنده آن است که رابطه بین مجموعه عناصر توضیحی و عنصر وابسته فقط خطی نیست.

در روابط لگاریتمی، ضرایب به‌دست آمده در واقع همان کشش‌ها هستند. جداول مربوط به کششها پس از آزمون به این شرح است:

جدول شماره ۷. کشش تسهیلات بانکی

متغیر : $\mathrm{LOG}(AD_1)$	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
C	۱۲/۶۵	۰/۹۷	۱۲/۹	۰/۰۰
$\mathrm{LOG}(CB)$	۰/۲۲	۰/۰۵	۳/۸	۰/۰۰۲۳
ضریب تعیین	۰/۶۵	میانگین متغیر وابسته		۱۶/۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۹	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۲
درستنمایی	۳/۹	آماره F		۱۱/۴۸
آماره دوربن واتسون	۱/۸۲	احتمال بی معنا شدن الگو		۰/۰۰۱

متغیر : $\mathrm{LOG}(AD_2)$	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
C	۶/۲۴	۱/۰۸۲	۵/۷	۰/۰۰۰۱
$\mathrm{LOG}(CB)$	۰/۲۸	۰/۰۶۴	۴/۴	۰/۰۰۰۰۸
ضریب تعیین	۰/۷۳	میانگین متغیر وابسته		۱۱/۰۵
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۹	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۹
درستنمایی	۳/۱۴	آماره F		۱۷/۰۳
آماره دوربن واتسون	۱/۸۹	احتمال بی‌معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۳

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

در نتیجه می‌توان گفت تسهیلات بانکی برای تقاضای مسکن کم کشش(کمتر از یک) اما مثبت است.

جدول شماره ۸. کشش قیمتی متقاطع

متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_1)$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی‌معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
C	۱۵/۱۴	۰/۲۹	۵۰/۹	۰/۰۰۰
$\mathrm{LOG}(PI)$	۰/۲۹	۰/۰۶	۴/۳۴	۰/۰۰۱
ضریب تعیین	۰/۶۹	میانگین متغیر وابسته		۱۶/۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۴	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۲
درستنمایی	۴/۷۷	آماره F		۱۳/۵۷
آماره دوربن واتسون	۱/۹۴	احتمال بی معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۸

متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_2)$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
C	۹/۴۵	۰/۳۲	۲۸/۷	۰/۰۰۰
$\mathrm{LOG}(PI)$	۰/۳۶	۰/۰۷۵	۴/۸۳	۰/۰۰۰۴
ضریب تعیین	۰/۷۴	میانگین متغیر وابسته		۱۱/۰۱
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۰	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۹
درستنمایی	۳/۴	آماره F		۱۷/۸۵
آماره دوربن واتسون	۱/۹۹	احتمال بی معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۲۵

کشش متقاطع قیمتی مثبت و کمتر از یک است.

جدول شماره ۹. کشش درآمدی

متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_1)$				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
C	۱۱/۹۷	۱/۰۲	۱۱/۶۵	۰/۰۰۰
$\mathrm{LOG}(TC)$	۰/۲۷	۰/۰۶	۴/۳۲	۰/۰۰۱
ضریب تعیین	۰/۶۹	میانگین متغیر وابسته		۱۶/۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۳	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۲
درستنمایی	۴/۷	آماره F		۱۳/۴۳
آماره دوربن واتسون	۱/۹۳	احتمال بی‌معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۸

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی‌معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_2)$				
C	۵/۵۹	۱/۲	۴/۶۵	۰/۰۰۰۶
$\mathrm{LOG}(TC)$	۰/۳۳	۰/۰۷	۴/۵	۰/۰۰۰۷
ضریب تعیین	۰/۷۳	میانگین متغیر وابسته		۱۱/۰۱
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۹	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۹
درستنمایی	۳/۱۲	آماره F		۱۶/۹۸
آماره دوربن واتسون	۱/۹۷	احتمال بی‌معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۳

جدول شماره ۱۰. کشش قیمتی مسکن

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_1)$				
C	۱۱/۷۷	۰/۹۸	۱۱/۹۴	۰/۰۰۰
$\mathrm{LOG}(P1)$	۰/۳۷	۰/۰۸	۴/۷	۰/۰۰۰۴
ضریب تعیین	۰/۶۲	میانگین متغیر وابسته		۱۶/۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۰	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۲
درستنمایی	۳/۳۶	آماره F		۲۲/۱۳
آماره دوربن واتسون	۱/۶۹	احتمال بی‌معنا شدن الگو		۰/۰۰۰۰۴

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال بی معنا بودن ضریب (۹۵درصد اطمینان)
متغیر وابسته : $\mathrm{LOG}(AD_2)$				
C	۱۱/۷	۱/۱۴	۱۰/۲۳	۰/۰۰۰۰
$\mathrm{LOG}(P2)$	۰/۰۳۱- (بی معنا)	۰/۰۶	۰/۴۶-	۰/۶۵
ضریب تعیین	۰/۵۵	میانگین متغیر وابسته		۱۱/۰۶
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۷	انحراف معیار متغیر وابسته		۰/۳۵
درستنمایی	۰/۷۲	آماره F		۶/۸
آماره دوربن واتسون	۲/۳۹	احتمال بی‌معنا شدن الگو		۰/۰۱۱

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

۷. نتیجه‌گیری

با ایجاد فشار تقاضا در بخش مسکن و افزایش ناگهانی قیمت، منتقدان اقتصادی به دنبال یافتن دلایل بروز این تکانه بودند که علاوه بر فشار مالی برای عامه مردم فشار روانی نیز در پی داشت. گروهی معتقداند به دنبال بالاگرفتن تنشهای سیاسی در مورد تصمیم کشورمان برای برخورداری از انرژی هسته‌ای، ریسک سرمایه‌گذاری در کالاهایی که به منابع تولید وارداتی نیاز داشتند افزایش یافت، در این بین کالایی همچون مسکن به‌عنوان یک دارایی سرمایه‌ای که از گزند ریسک و تورم در امان است مورد توجه قرار گرفت. وجود رکود چند ساله و جهش ناگهانی قیمت که همواره در تاریخ بخش مسکن تکرار شده است نیز به‌عنوان یک دلیل دیگر برشمرده شد. اما دلیل مهم دیگری که در این بین مطرح گردید تأثیر افزایش مبلغ وام مسکن در افزایش قیمت بود. در این مقاله برآن بودیم که تأثیر عناصر شناخته شده اقتصادی را در تقاضای مسکن سنجیده و معیاری برای سنجش صحت فرضیه‌های مطرح شده در خصوص مسکن ارائه نماییم. عناصری همچون درآمد، تسهیلات بانکی، قیمت خود مسکن و قیمت سایر کالاهای مصرفی برای این موضوع برگزیده شد.

مهمترین مسئله‌ای که در ارتباط بین قیمت مسکن و اعتبار بانکی با تولید یا تقاضای ساختمان وجود دارد این است که علی‌رغم کاهش تولید، قیمت و اعتبارات بانکی به‌طور روزافزون در حال رشد بوده‌اند. علت این پدیده را می‌توان در اثر تورم و انتظارات تورمی مردم همچنین نوع کالای مورد بحث یعنی مسکن دانست. در طی سالهای اخیر مسکن به‌عنوان کالایی سرمایه‌ای که در مقابل گذشت زمان ارزش افزوده می‌یابد نگریسته شده و نه به‌عنوان یک وسیله برای رفع نیاز.

به این ترتیب علی‌رغم رشد قیمت ساختمان به‌دلیل انتظار بازدهی بالا در این بخش و عدم تحقق آن در سالهای پایانی دهه ۱۳۷۰ و آغازین دهه ۱۳۸۰، تولید و ساخت مسکن بدون توجه به تقاضای بالقوه موجود، با افت مواجه گردیده است. شاید علت عمده این بحث با صرفه نبودن ساخت مسکن به‌دلیل عواملی همچون محدود شدن فروش تراکم و افزایش قیمت مصالح ساختمانی همچون سیمان، آجر و قیر که به صورتی باور نکردنی با افزایش قیمت مواجه شدند باشد، به گونه‌ای که اکنون علی‌رغم رشد اعتبارات بانکی همواره قدرت خرید عامه مردم برای مسکن در سطحی پایین‌تر از قیمت جاری آن نگه داشته می‌شود، با فرض آنکه :

AD_1 : تقاضا برای هر متر مربع مسکن و AD_2 تقاضا برای واحد مسکونی است، به همین ترتیب P_1 قیمت هر متر مربع و P_2 قیمت هر واحد استاندارد مسکن با مصالح آجر و آهن باشد، کشش عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن به صورت زیر به‌دست می‌آید:

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

جدول شماره ۱۱. کشش عوامل مؤثر بر تقاضای مسکن

کششها	AD_1	AD_2
تسهیلات بانکی	۰/۲۲	۰/۲۸
متقاطع	۰/۲۹	۰/۳۶
درآمدی	۰/۲۷	۰/۳۱
قیمتی	۰/۳۷	۰/۰۳۱- (از نظر آماری بی‌معنا)

همانگونه که ملاحظه می شود کشش تسهیلات بانکی کمتر از یک می‌باشد بنابراین تغییر شدید وامهای بانکی بر تقاضای مسکن منجر به حساسیت شدیدی نمی‌شود. همچنین از نظر درآمدی نیز کالای مسکن ضروری به حساب می‌آید که با واقعیات امروز ایران همسو می‌باشد. اما نکته جالب در علامت کششهای متقاطع و خودی مسکن است زیرا هر دو کشش مثبت به‌دست آمده‌اند. تحلیل این وضعیت باید با توجه به شرایط خاص کشور در سالهای پس از جنگ و مشهود شدن تورم دوران جنگ و پس از آن به‌دلیل برنامه‌های توسعه جستجو شود که پاسخهایی متفاوت با قوانین اقتصاد برای بازار مسکن ایجاد می کند. با توجه به نتیجه برآوردها آیا می‌توان گفت مسکن در ایران کالای گیفن است؟ نتیجه‌گیری نخستین حاکی از چنین برداشتی است و کشش قیمتی تقاضای متراژی مسکن مثبت است و کشش قیمتی واحد مسکونی با وجود منفی شد، به لحاظ آماری بی‌معناست. اما کشش درآمدی مسکن آن را پست نشان نمی‌دهد و مسکن از حیث درآمدی کالایی ضروری به‌دست آمده است. بنابراین نمی‌توان نتیجه گرفت که مسکن کالای گیفن است اما می‌توان نتیجه‌گیری نمود که مسکن در هر قیمتی مورد تقاضا بوده و این امر نشان دهنده وجود فشار تقاضا به صورت بالقوه برای مسکن در سالهای اخیر است. ضمن آنکه به‌دلیل خاصیت سرمایه‌ای این کالا، زمین و مسکن به‌عنوان یک نگهدارنده ارزش دارایی نیز انتخاب شده است.

به نظر می‌رسد علت عمده تکانه‌های بخش مسکن، ضعف در سمت عرضه این بازار است چرا که سلامت یک بازار به توان بخش عرضه برای پاسخگویی به فشارهای تقاضا یا بی‌انگیزگی در تقاضای کالای عرضه شده بستگی دارد. قطعاً اگر این امید می‌بود که بازار مسکن در مواجهه با فشار تقاضا در زمان مشخصی قادر به پاسخگویی است، انگیزه‌ای برای احتکار مسکن توسط سفته‌بازان در بازار این کالا باقی نمی‌ماند.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

منابع

الف) فارسی

آمارنامه بانک مسکن، سالهای مختلف.

اهری، زهرا و شهلا امینی (۱۳۷۵)، تأمین مسکن، تجارت جدید در کشورهای مختلف، وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان ملی زمین و مسکن.

توفیق، فیروز (۱۳۷۱)، "الگوی مسکن برای مناطق شهری"، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی ایران، وزارت مسکن و شهرسازی.

جهانی، محمود (۱۳۷۱)، "عرضه مسکن با توجه به امکانات تولید ملی در ایران طی سالهای (۱۳۷۹-۱۳۷۰)"، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد.

حسینی، مهرداد (۱۳۸۳)، "برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از تابع هدانیک (شهر رشت)"، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان.

دژکام، ژاله (۱۳۶۴)، "مسائل مسکن در ایران"، رساله دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

رفیعی، مینو (۱۳۸۱)، "چشم‌انداز برنامه چهارم توسعه در بخش مسکن"، معاونت مسکن و برنامه‌ریزی، دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد مسکن.

رمضانی، رسول (۱۳۸۱)، "برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از مدل هدانیک: مطالعه موردی شهر ساری"، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران بهار.

زنجانی، حبیب‌اله (۱۳۸۰)"جمعیت و شهرنشینی در ایران"، وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ایران (۱۳۸۲)، *سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ و سیاستهای کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران*،آذر.

سنگابی فردسیما، اسد (۱۳۷۰)، "تخمین تابع هدانیک در شهرهای کوچک ایران: مطالعه موردی شهر تویسرکان و دلیجان)"، *مجله آبادی*، شماره اول، صفحات ۳۸-۴۴.

سنگابی‌فردسیما، اسد (۱۳۶۹)، "بررسی تقاضای مسکن شهری در ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

بخش شمس‌الله، شیرین (۱۳۷۲) "طرح ارتباط بین بخش مسکن با سایر بخشهای اقتصادی"، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت امور مسکن دفتر اقتصاد کلان.

عابدین درکوش، سعید و رسول معصومیان (۱۳۶۴)، "تابع قیمت هدانیک در رابطه با تقاضای مسکن شهری تهران"، تهران: وزارت امور اقتصادی و دارایی.

عابدین درکوش سعید، مرضیه اسفندیاری (۱۳۷۹)"برآورد تابع قیمت هدانیک زمین و مسکن در شهر اصفهان در فاصله سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۱" رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

عالی‌نژاد، احمد(۱۳۷۱) "بررسی اقتصادی شیوه‌های تقویت مسکن استیجاری از سوی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در شهرهای بزرگ از طریق ابزارهای حمایتی دولتی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

عیانبد، ناهید (۱۳۷۵)، "بررسی متغیرهای اقتصادی تابع تقاضای مسکن در مناطق شهری کشور"، مجموع مقالات سومین سمینار سیاستهای توسعه مسکن در ایران، جلد اول، وزارت مسکن و شهرسازی.

یزدانی، فردین (۱۳۷۹)، *بولتن اقتصاد مسکن*، شماره ۲۶، صص ۱۲ – ۲۱.

گروه کارشناسان (۱۳۷۲)، "طرح اشتغال‌زایی بخش مسکن"، مجری مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، ۱۳۷۲.

گزارش فعالیتهای اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی، سالهای مختلف.

گزارش مشروح فعالیتهای بخش خصوصی، اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران سالهای مختلف.

مستندات برنامه دوم توسعه (۱۳۷۲)، سازمان برنامه و بودجه (مدیریت و برنامه‌ریزی)، معاونت امور اقتصادی، جلد یک، بررسی عملکرد برنامه اول.

منتظری، محمد (۱۳۷۱) "برآورد تابع تقاضای مسکن شهری در استان یزد"، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه اصفهان.

نیلی، مسعود (۱۳۷۶)، *اقتصاد ایران*، مؤسسه تحقیقات اقتصادی.

ب) لاتین

Bourassa, Steven C., Martin Hoesli and Jian Sun (2006), "A Simple Alternative House Price Index Method", *Journal of Housing Economics*, pp. 80–97.

Butt, Pash (1996), "Demand for Housing Attributes in Developing Countries: A Study of Pakistan", Urban Study, No. 33, pp. 1141-1154.

Daniels, H. and B. Kamp (1999)," Application of MLP Networks to Bond Rating and House Pricing", *Neural Compute and Applic*, Vol. 8, pp. 226–23.

Dwight, M. Jaffee and Bertrand Renaud (2005), *Strategies to Develop Mortgage Markets in Transition Economies*, Published in Polish by Poznan University Press.

Kearl, J. R. (1979), "Inflation Mortgage Sand Housing", *Journal of Political Economy*, Vol. 87, No. 5, pp. 1115-1137.

King, A. Thomas (1970), "The Demand for Housing: A Lancastrian Approach", *Southern Economic Journal*, Vol. 43, pp. 1077-1087.

King, T. (1976), "The Demand for Housing: A Lancastrian Approach", *Southern Economic Journal*, No. 30, pp. 1077-1087.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

Lichtenstein, Clifford (1987), "Cost of Quality in Existing Housing Estimation Form and Implicit Market Model", *Journal of Urban Economics,* No. 21, pp. 322-339.

Mills, E. (1987), "Handbook of Urban and Regional Economics", Vol. II, *Urban Economics*.

Muth R. (1973), "The Demand for non Form Housing", Reading in *Urban Economics*, pp. 227-245.

Olsen, j. and P. Olsen (1989) (Ed), "The Demand and Supply of Housing Service A Critical Survey of the Empirical Literature", Hand Book of Residential and Urban Economics, Vol. 11.

Renaup, Follain and Lim (1982), "Housing Demand in Developing Countries and Willingness to Pay for Additional Space", *Journal of Development Economics*, No. 22, pp. 249-272.

Rosen, R. (1974), "Hedonic Price and Implicit Market: Product Differentiation in Pure Competition", *Journal of Political Economy*, No. 82, pp. 34-55.

Rosenthal, S. V., J. Duca and S. A. Gabriel (1991),"Credit Rationing and the Demand for Owner Occupied Housing", *Journal of Urban Economics,* No. 30, pp. 48-63.

Straszheim, Mahlon (1973)," stimation of the Demand for Urban Housing Services from Household Interview Data", *Review of Economics and Statistics*, L.V., February, pp. 1-8.

Tiwari, Parikh (1998), "Affordability, Housing Demand and Housing Policy in Urban India", Urban Studies, No. 35, pp. 2111-2129.

Yehuda, K. (2000), *Hedonic Price: A Review of Sherwin Rosen*, Princeton University press.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-05]