

الگوهای قیمت گذاری مسکن

Housing Pricing Models

مسکن سه ویژگی متمایز در مقایسه با سایر کالاها دارد: اول اینکه، مسکن برحسب اندازه، مکان، عمر ساختمان، سبک یا نظام ساخت (نوع مصالح ساختمانی)، نمای داخلی و تأسیسات (گرمایشی، سرمایشی، تهویه مطبوع، برقی) یک کالای ناهمگن است. دوم اینکه، مسکن کالایی بادوام است و بسته به دفعات تعمیر و نگهداری، می‌تواند طی زمان با نرخ متفاوت دچار استهلاک شود. سوم اینکه، جابه‌جایی و نقل مکان پرهزینه است، لذا، با تغییر درآمد یا سلیقه و ترجیحات، مصرف‌کننده نمی‌تواند فوراً مصرف مسکن را تغییر دهد. افزون‌براین، ترک مسکن قدیمی و استقرار در مسکن جدید با هزینه‌های تطابق و جابه‌جایی همراه است (O'sullivan, ۲۰۱۲: ۳۶۷).

بازار مسکن از دو بُعد عرضه و تقاضای مسکن تشکیل شده است. عرضه مسکن بر اساس حداکثرسازی سود تولیدکنندگان به دست می‌آید و برابر با مجموع عرضه واحدهای مسکونی موجود و جدید است. تقاضای مسکن شامل دو جزء تقاضای مصرفی و تقاضای دارایی است. تقاضای مصرفی بر حسب نوع تصرف مسکن به مسکن ملکی و استیجاری تقسیم می‌شود. در مسکن ملکی تقاضای مصرفی از طریق خرید مسکن و در مسکن استیجاری از طریق اجاره مسکن یا رهن و اجاره آن قابل تأمین است. تقاضای دارایی مسکن به فرم سکونت در واحد مسکونی بزرگ‌تر، اجاره دادن واحد مسکونی، نگهداری مسکن دوم (بیلاقی و ویلایی) و خالی نگه داشتن مسکن به قصد انتفاع در فرصت مناسب متبلور می‌شود (قلی‌زاده، ۱۳۸۷: ۱۳-۱۱). گاهی هزینه تعمیر و نگهداری آن قدر بالاست که نوسازی و یا تخریب و ساخت مسکن از نظر اقتصادی به‌صرفه‌تر است.

«قیمت مسکن» با «قیمت خدمات مسکن» متفاوت است. «قیمت مسکن» در بازار ملکی مسکن مبلغ پرداختی به‌ازای مساحت واحد مسکونی است. اما در بازار استیجاری مسکن، قیمت واحد مسکن در واقع اجاره‌بهای ماهانه است که برای جبران خدمات مسکن پرداخت می‌شود (Edwards, ۲۰۰۷: ۴۰۴).

در اقتصاد مسکن نظریه‌های گوناگونی برای تعیین قیمت مسکن و تحلیل نوسانات آن ارائه شده است. در نظریه بنیادی مسکن عرضه و تقاضای مسکن و تحول در اجزای آن‌ها (تراکم خانوار در واحد مسکونی، عرضه خالص مسکن و ذخیره مسکن) بر قیمت مسکن مؤثر هستند. نظریه دوم با کیفیت خدمات مسکن ارتباط دارد و به تابع هدانیک قیمت مسکن معروف است. نظریه جغرافی دانان عامل «مکان» را در تعیین قیمت مسکن مهم می‌داند. نظریه سبد دارایی خانوار بُعد تقاضای دارایی مسکن را برجسته می‌کند و بالاخره نظریه قیمت حبابی مسکن ناظر بر رشد یکباره و سریع قیمت مسکن و سپس افت شدید آن است (قلی‌زاده، ۱۳۸۷: ۱۲۳-۱۲۴).

هزینه واحد مسکن برای خریدار و مالک مسکن بیشتر از قیمت خرید است. مالک مسکن لازم است وام رهنی (وام مسکن) را بازپرداخت کند، مالیات بر مسکن و هزینه استهلاک واحد مسکونی را بپردازد و ممکن است عایدی سرمایه مسکن کسب کند (Brueckner, ۲۰۱۱: ۱۱۹). اگر V ارزش مسکن، i نرخ بهره وام رهنی (وام مسکن)، h نرخ مالیات بر املاک، d نرخ استهلاک مسکن و g نرخ عایدی سرمایه باشد، در صورتی که خریدار این ملک را تماماً با وام رهنی یا وام مسکن خریداری کند و هیچ پرداخت معوق بابت وام دریافتی نداشته باشد و قرارداد رهن (وام) فقط مشمول بهره آن باشد، هزینه سالانه رهن برای خریدار iv یعنی حاصل ضرب نرخ بهره در مبلغ رهن (برابر با ارزش کل واحد مسکونی) خواهد بود. همچنین، مخارج مالیاتی برابر hV و ارزش استهلاک برابر dV خواهد بود. افزایش

(regression)، افزون بر قیمت مسکن، قیمت خدمات مسکن را اندازه می‌گیرد. این تکنیک به توزیع قیمت مسکن شهری بر اساس ویژگی‌های محیطی و ناحیه استقرار مسکن منجر می‌شود (Brueckner, ۲۰۱۱: ۱۱۷). در این تکنیک قیمت مسکن از سه نوع تسهیلات رفاهی تأثیر می‌پذیرد: امکانات طبیعی (مانند فضاها، سبز، نزدیکی به منابع آب و دیگر مناظر دیدنی)، امکانات رفاهی (مانند امکانات آموزشی) و خدمات عمومی شامل پلیس، آتش‌نشانی، بانک‌ها، مراکز بهداشت و درمان، دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی، نزدیکی به رستوران‌های زیبا یا سایر امکانات شهری مثل سالن سینما و تئاتر.

واژه Hedonic (خوشایندی) از ریشه یونانی *hēdonikós* به معنای «خوشایند، دلپسند و مطبوع» گرفته شده است. کورت (Court, ۱۹۳۹: ۱۰۷) هدانیک را معادل «سودمندی و مرغوبیت» دانسته و شاخص قیمت هدانیک را در صنعت اتومبیل‌سازی آمریکا برای ارزیابی کیفیت، قدرت موتور، اندازه و مدل (ویژگی‌های اتومبیل) معرفی نموده است. همچنین عبارت هدانیک برای «توزین اهمیت نسبی مؤلفه‌های متفاوت در میان مؤلفه‌های دیگر برای ساخت شاخص سودمندی و مطلوبیت» به کار رفته است (Goodman, ۱۹۹۸: ۲۹۲).

در روش قیمت‌گذاری هدانیک (Rosen, ۱۹۷۴)، مطلوبیت (U) مصرف‌کننده تابعی از ویژگی‌ها یا مشخصه‌ای واحد مسکونی (سطح زیربنا، مساحت زمین، تعداد اتاق، انبار، امکانات رفاهی، دسترسی به خدمات و مانند آن‌ها) است. اگر این ویژگی‌ها با a_1 تا a_n نشان داده شوند، می‌توان رابطه (۴) را نوشت (Brueckner, ۲۰۱۱: ۱۱۷):

$$U=U[x, h(a_1, a_2, \dots, a_n)] \quad (4)$$

عمومی در ارزش املاک - در اثر افزایش تقاضای کل مسکن - نیز به عایدی کل gV منتهی می‌شود. در صورتی که g منفی باشد، gV هزینه تحقق یافته، خواهد بود. بنابراین، هزینه واحد (در مترمربع) سالانه برای خریدار مسکن برابر است با (Brueckner, ۲۰۱۱, p. ۱۲۰):

$$TC=(i+h+d-g)V \quad (1)$$

می‌توان هزینه‌های سالانه نگهداری و بیمه را هم به رابطه فوق افزود. اگر q مقدار مصرف مسکن (برحسب مترمربع زیربنا) و v قیمت خرید واحد مسکن و متفاوت از قیمت اجاره‌ای p باشد، ارزش کل این واحد مسکونی (قیمت خرید) برابر $V=vq$ است. در نتیجه، هزینه کل مالک/خریدار مسکن، عبارت است از:

$$TC=(i+h+d-g)vq \quad (2)$$

و هزینه متوسط برابر است با

$$AC=(i+h+d-g)v \quad (3)$$

خریدار براساس مقایسه p و AC تصمیم می‌گیرد. اگر p بزرگتر از AC باشد، بهتر است ملک مسکونی را خریداری کند. اما اگر p کمتر از AC باشد، اجاره مسکن از نظر اقتصادی به صرفه است.

برآورد قیمت برای جریان خدمات آسان نیست، زیرا ساختمان‌های مسکونی بزرگ نسبت به واحدهای مسکونی کوچک، خدمات مسکن بیشتری ارائه می‌دهند. قیمت واحد خدمات مسکن به دو شیوه تعیین می‌شود:

شاخص قیمت فروش مجدد، شاخصی از متوسط قیمت فروش مجدد املاک مسکونی طی دوره زمانی مشخص است (Case, and Shiller, ۱۹۸۷: ۴۷). از این شاخص برای سنجش تغییر قیمت مسکن و پیشنهاد قیمت‌های جدید استفاده می‌شود. تکنیک رگرسیون هدانیک (Hedonic)

مصرف‌کننده تمایل دارد برای یک کالا پردازد و سطح مشخصی از مطلوبیت یا رضایت خاطر را کسب کند.

اگر p نسبت به a_1 تا a_n محدب و در دامنه خود پیوسته باشد، با افزایش درآمد، مصرف‌کننده مقدار بیشتری از «ویژگی‌ها» را خواهد خرید (برای مثال اتاق بزرگ‌تر، نمای زیباتر، محیط بهتر، دسترسی بیشتر و مانند آن). لذا، بر اساس رابطه (۷) تقاضا برای هر ویژگی بر تقاضای مسکن تأثیر دارد. تابع قیمت هدانیک، قیمت فروش یک واحد مسکونی را به مقادیر این ویژگی‌ها نسبت می‌دهد. آمار مربوط به این ویژگی‌ها را می‌توان از بنگاه‌های معاملات مسکن و یا خریداران قبلی جمع‌آوری کرد.

اهم تکنیک‌های پیشنهادی برای تعیین و برازش رگرسیون قیمت هدانیک مسکن، استفاده از متغیرهای ابزاری، تکنیک آمار فضایی، رویکرد مرزیو روش داده‌های تابلویی است (قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲۶).

کتاب‌شناسی

- قلی‌زاده، علی‌اکبر (۱۳۸۷). نظریه قیمت مسکن در ایران، همدان: انتشارات نور علم.
- قلی‌زاده، علی‌اکبر؛ بهبودی، داود؛ شکران، احسان (۱۳۸۹). «مقایسه مدل قیمت هدانیک سنتی و مدل قیمت هدانیک رید در برآورد تابع قیمت هدانیک مسکن (مطالعه موردی مناطق شهری استان همدان)»، *مجله اقتصاد مقداری*، دوره ۷، شماره ۲، صص ۱۴۷-۱۱۹.
- Brueckner, Jan K. (۲۰۱۱). *Lectures on urban economics*, First edition, MA: MIT Press.
- Case, K. E., and Shiller, R. J. (۱۹۸۷). "Prices of single-family homes since ۱۹۷۰: new indexes for four cities", *New England Economic Review*, ۴۵-۵۶.
- Court, Andrew, T. (۱۹۳۹). *Hedonic price indexes with automotive examples*, In: *the Dynamics of Automobile Demand*, New York: General Motors.
- Edwards, Mary E. (۲۰۰۷). *Regional and Urban Economics and Economic Development: Theory and Methods*, NY: First Edition, Taylor & Francis Group, LLC.

که x سایر کالاها (کالای مرکب) و h کالای مسکن را نشان می‌دهد. تابع مطلوبیت نسبت به h و x اکیداً مقعر است، به طوری که:

$$U_x > 0, U_{xx} < 0, U_h > 0, U_{hh} < 0 \quad (۵)$$

U_h و U_x به ترتیب مطلوبیت نهایی کالای مرکب x و کالای مسکن h را نشان می‌دهند و مشتق مرتبه اول تابع مطلوبیت نسبت به x و h هستند. بر اساس قانون مطلوبیت نهایی نزولی، U_{hh} و U_{xx} هر دو منفی هستند. در صورتی که در شرایط رقابتی، قیمت کالای مرکب، واحد و قیمت کالای دیگر p تابع h فرض شود ($p=p(h)$) که خود به ویژگی‌های مسکن وابسته است، آنگاه با درآمد مشخص y قید بودجه برابر است با:

$$y = x + p(h) \quad (۶)$$

با حداکثرسازی تابع مطلوبیت (۴) نسبت به قید بودجه (۶) از شرایط مرتبه اول حداکثرسازی مطلوبیت عبارت زیر را می‌توان به دست آورد:

$$p_i = U_{hi}/U_x, i=1, 2, \dots, n \quad (۷)$$

که در آن، رابطه (۷) نشان می‌دهد که نسبت مطلوبیت نهایی مرتبط با ویژگی i ام مسکن به مطلوبیت نهایی کالای مرکب x برابر با قیمت مرتبط با همان ویژگی است.

مشتق مذکور مشتق ضمنی تابع مطلوبیت نسبت هر ویژگی است که دارای شیب مثبت است چون مشتق تابع مطلوبیت نسبت به قیمت منفی و مشتق مذکور در منفی ضرب می‌شود.

در نظریه روزن، قیمت درخواستی خریدار یا ارزش ضمنی ویژگی‌های یک کالا، ماکزیم مبلغی است که یک

Goodman, A. C. (۱۹۹۸). "Andrew Court and the invention of hedonic price analysis", *Journal of urban economics*, ۴۴(۲), ۲۹۱-۲۹۸.

O'sullivan, Arthur. (۲۰۱۲). *Urban Economics*. ۸th edition, NY: McGraw-Hill /Irwin.

Rosen, S. (۱۹۷۴) "Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition", *Journal of Political Economy*, ۸۲, ۳۴-۵۵.

لطفعلی عاقلی

پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران



دانشگاه اقتصاد