فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در
مدیریت و حسابداری
سال نهم، شماره ۹۷، تابستان ۱۴۰۴، ص ۳۳-۲۲

Journal of New Research Approaches
in Management and Accounting
ISSN: 2588-4573
http://www.majournal.ir

تحلیل فضایی عوامل موثر بر قیمت مسکن در ایران

علی رئیسی نافچی [۱]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۴/۲۸

چکیده

هدف از انجام تحقیق پیش رو بررسی تحلیل فضایی عوامل موثر بر قیمت مسکن در ایران می باشد. این تحقیق به صورت مروری صورت گرفته و به تحلیل و ارزیابی مسائل موجود در این حوزه می پردازد. انسان ها به دنبال مکان هایی هستند که کیفیت زندگی خوبی دارند.کیفیت زندگی تا حدود زیادی تابع عوامل محیطی است. از این نظر، عوامل محیطی تأثیر چشمگیری بر ارزش دارایی دارد. تجزیه و تحلیل عملکرد فضایی بازار مسکن جهت بررسی رفاه اجتماعی و اقتصادی شهر بسیار مهم است. در طول دهه گذشته، قیمت مسکن رشد قابل توجهی داشته است. بررسی توزیع فضایی قیمت مسکن در یک منطقه، دید فضایی نسبت به کل منطقه به لحاظ قیمت مسکن ایجاد می نماید. همچنین می توان در سطح منطقه نقاطی که قیمت بالا یا پایینی دارند را تحلیل نمود. قیمت مسکن اهمیت عمده اقتصادی و اجتماعی دارد. همچنین مسکن مناسب و مقرون به صرفه، یک عنصر بسیار مهم در تعیین کیفیت زندگی است. قیمت مسکن تابع عوامل و شرایط مختلفی است. از این رو، در زمان ها و مکان های مختلف، قیمت ها متفاوت می شوند در سطح مناطق یک شهر قیمت مسکن از یک منطقه به منطقه دیگر، براساس مشخصات محلی، اجتماعی و اقتصادی متفاوت است.

واژگان کلیدی

تحلیل فضایی، قیمت مسکن ، ایران

۱. کارشناسی ارشد علوم اقتصادی گرایش اقتصاد شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران. raeissian@gmail.com.

مقدمه

در اغلب شهرها خانه هایی که بسیار مشابه هم هستند، قیمت های متفاوتی در محله های مختلف و حتی جاهای مختلف از یک محله‌را دارند (Wang, Chen ,2019) ارزش ملک تابعی از ویژگی های فیزیکی، مکانی و حقوقی ملک است .(Irfan, 2013) در اغلب منابع عوامل تعیین کننده قیمت مسکن به پنج دسته کلی تفکیک شده است که عبارت است از: ساخت وساز و ساختار (مساحت زیربنا، تعداد اتاق‌ها، مساحت زمین)، ویژگی های داخلی خانه (حمام، شومینه، تهویه مطبوع)، امکانات رفاهی خارجی (پارکینک، استخر، بالکن و ایوان)، عوامل محیطی-طبیعی (منظره دریاچه، منظره اقیانوس، منظره فضای سبز)و محله و مکان (موقعیت، امنیت محل، فاصله تا مرکز شهر، درخت و پوشش گیاهی). محیط‌های شهری باا فراوانی آلودگی هوا و سروکار داشتن محدود با محیط های طبیعی مشخص می‌شود (Konig, 2024). در بیشتر شهرها عوامل محیطی تأثیر چشمگیری بر ارزش دارایی دارد؛ زیرا انسان ها به دنبال مکان هایی هستند که کیفیت زندگی خوبی را دارند. عوامل محیطی عواملی است که در محیط فیزیکی اطراف ما وجود دارد و بر ما (انسان) گیاهان و جانوران تأثیر مثبت یا منفی می گذارد . این عوامل اغلب درنتیجه نوع فعالیت هایی به وجود می آید که در آن محل انجام می شود. ارزش هر ملک تا حدود زیادی با کیفیت محیطی مرتبط است؛ بنابراین کیفیت محیط اطراف بر قیمت ملک و دارایی در بازار تأثیر می گذارد. ارزش املاک را می توان باوجود سایه، آب تمیز، محیط امن و کیفیت محیط افزایش داد.تفاو های فضایی قیمت مسکن در یک پهنه جغرافیایی بر توزیع فضایی طبقه اجتماعی تأثیر انکارناپذیر دارد(صارمی، ۱۳۹۷).

افراد طبقه بالای اجتماع در انتخاب مسکن و محل زندگی در شهر حق انتخاب دارند. اینان به طور معمول مطلوبترین نقاط شهر را که منطبق بر مساعدترین پهنه هاای اکولوژیکی برای زیستن است، برمی گزینند. این درحالی است که افراد طبقه پایین حق انتخاب ندارد و یا در عمل، حداقل، امکان انتخاب مسکن و مکان زندگی در شهر را دارند. دور نیست اگر گفته شود که آنها از روی اجبار به جاهای معینی از شهر رانده می شوند. (Elliott- Cooper et al, 2020)

تبیین اقتصادی طبقه بندی مسکونی و نابرابری محیطی دلالت بر این دارد که خانوارهای مرفه تر به محله های مطلوبتر و کمتر آلوده می‌روند؛ درحالی که خانوارهای کم درآمد به سمت محله هایی با کیفیت زیست محیطی پایینتر رانده می شوند؛ زیرا قیمت مسکن پایین تر است. در واقع، کالاهای زیست‌محیطی مانند درختان و فضاهای باز ارزش مسکن را افزایش می‌دهد؛ درحالی که مضرات زیست محیطی مانند محل دفن زباله، جاده ها یا نزدیکی به خطوط فشار قوی بر قیمت تأثیر منفی می گذارد(Konig, 2024). از آنجا که مسکن یک نیاز اساسی و در ردیف نیازهای دیگری چون غذاست و دسترسی آحاد اجتماع به مسکن در استطاعت یک هدف والای انسانی تلقی می شود (فصیحی،۱۴۰۳). پی بردن به تفاوت های فضایی قیمت مسکن در یک شهر و چگونگی تأثیرگذاری عوامل اکولوژیکی در آن برای عطف توجه برنامه‌ها و سیاست‌های مدیریت

شهری در راستای برقراری عدالت زیست محیطی در شهر که تا حدود زیادی عدالت فضایی در توزیع مسکن را به عنوان یک نیاز اساسی درپی خواهد آورد، بسیار اهمیت دارد (Bitner et al, 2020) .

در گذر زمان، گسترش سریع و تحول در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی و محیط فیزیکی منجر به ظهور نیروهای جدیدی می شود که ساختار درونی شهر و قیمت مسکن را تغییر می دهند . در دهه های اخیر، توسعه سیستم اطلاعات جغرافیایی به تدریج، مدل های قیمت گذاری را به یک ابزار قدرتمند تبدیل کرده است. اما در حال حاضر هنوز در مناطق شهری و اقتصادهای محیطی مورد استفاده قرار نگرفته است. این عقیده رایج که محل مهمترین پارامتر ارزیابی واقعی املاک است می تواند فقط به طور کامل با چارچوب توصیفی GIS بررسی شود. یکی از ابتدایی ترین مزایای GIS تعیین ویژگی های موقعیت روی یک نقشه محلی براساس مختصات جغرافیایی است . آمارهای فضایی درون یکGIS ، براساس اطلاعات دیجیتالی سنجش از دور، توسعه دقیق و سازگار متغیرها را مانند فاصله دسترسی به فضای سبز عمومی با یک شیوه سریع و کارآمد ممکن می سازد که پس از آن می تواند برای اندازه گیری ویژگی های محیطی و افزایش درک متغیرهای قیمت مسکن مفید واقع شود.

مرور ادبیات

توسعه بازار مسکن توسط بسیاری از عوامل اقتصادی، حقوقی، مالی، نهادی و سیاسی مرتبط تعیین می‌شود. این عوامل را می‌توان در درجه اول در مقیاس بین‌المللی، که در آن عوامل کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی(GDP) ، تورم، نرخ بازده و در دسترس بودن وام‌های رهنی نقش عمده‌ای دارند، کمّی کرد. عوامل متعددی وجود دارند که تقاضا را در سراسر کشور، عموماً صرف نظر از تغییرات محلی، تحت تأثیر قرار می‌دهند. این عوامل عبارتند از علل مختلف و مکانیسم‌های اداری، سیاسی، حقوقی و اقتصادی، مانند سیاست مسکن مقامات دولتی، سیستم موجود وام‌ها و امکان دریافت آنها، نرخ تورم و غیره، و در نهایت، شرایط عملکرد نهادهای طرف عرضه، مانند توسعه‌دهندگان ..(Yang et al,2020)

تنوع قیمت‌ها و فعالیت بازار مسکن در مقیاس منطقه‌ای، در درجه اول ناشی از تنوع عوامل اجتماعی-اقتصادی و فرآیندهای اجتماعی است. در بسیاری از مقالات به عوامل جمعیتی، از جمله سن، جنسیت، وضعیت تأهل و همچنین تأثیر بر نیازهای مسکن و غیره، توجه ویژه‌ای شده است. وضعیت جمعیتی ممکن است در نتیجه مهاجرت بین کشورها، مناطق و شهرهای مختلف تغییر کند. مگنوسون و ترنر اشاره می‌کنند که تأثیر مهاجرت بر قیمت املاک و مستغلات بسیار پیچیده است و نتایج تحقیقات در این زمینه ممکن است با آنچه به طور شهودی انتظار می‌رود متفاوت باشد .(Bitner et al, 2020)

سطح توسعه بازار مسکن، منعکس کننده وضعیت اقتصادی خانوارها است که در درجه اول به ثبات درآمد بستگی دارد. تقاضای مؤثر و در نتیجه، قیمت مسکن، تا حد زیادی تحت تأثیر منابع مالی خانوارها، مانند پس‌انداز و درآمد قابل تصرف قرار می‌گیرد (Wang, Chen, 2019). سهم قابل توجهی از هزینه‌های مسکن در بودجه خانوارها منجر به همبستگی

نزدیک بین رشد درآمد در یک منطقه معین و رشد قیمت مسکن می‌شود. در عین حال، نتایج مطالعات تجربی ارائه شده توسط گالین نشان می‌دهد که به دلیل انعطاف‌پذیری کم درآمد بازار مسکن، این رابطه ممکن است در بسیاری از موارد قابل بحث باشد. درآمد جمعیت ارتباط نزدیکی با بازار کار دارد، از این رو، علاوه بر درآمد، فرصت‌های شغلی نیز پتانسیل مهمی برای یک منطقه هستند که منجر به افزایش قیمت مسکن محلی می‌شود. به طور مشابه، انتظار می‌رود افزایش درصد بیکاران در منطقه منجر به کاهش قیمت مسکن شود(Bazgeer et al, 2019). دی بروین و هوو بر اهمیت ساختار اشتغال تأکید می‌کنند. نویسندگان ادعا می‌کنند که اگر اهمیت کشاورزی در یک شهرداری بیشتر باشد، باید انتظار داشته باشیم که قیمت‌ها نیز با فرصت‌های شغلی کمتر، پایین‌تر باشند .(Li, Shen, 2022)

عوامل اقتصادی نه تنها شامل درآمد جمعیت و بازار کار، بلکه شامل وضعیت اقتصاد محلی نیز می‌شود. این امر ممکن است در شاخص‌های تولید ناخالص داخلی محلی منعکس شود، اگرچه تحقیقات تجربی انجام شده در بازار کانادا نشان می‌دهد که روابطی که ظاهراً کاملاً واضح هستند، همیشه در عمل تأیید نمی‌شوند (Konig, 2024). شاخص‌هایی که مستقیماً از بازار مسکن ناشی می‌شوند، در مورد تعادل یا عدم تعادل بین عرضه و تقاضا، نیز مهم هستند. دی بروین و هوو پیشنهاد می‌کنند که تعداد آپارتمان‌های فروخته شده در رابطه با موجودی مسکن موجود و همچنین تعداد ساختمان‌های مسکونی تازه طراحی شده (اعم از خصوصی و ساخته شده توسط توسعه‌دهندگان) در نظر گرفته شود(Cai et al, 2023) ..

در میان عواملی که بر قیمت مسکن آپارتمان‌ها تأثیر می‌گذارند، عوامل مرتبط با کیفیت محیط زیست و آلودگی نیز مهم هستند. ریدکر ، کیم و همکاران ، سافورس و همکاران و لین و همکاران اشاره کرد که کیفیت پایین هوا باعث کاهش قابل توجه قیمت مسکن می‌شود. از سوی دیگر، وجود فضای سبز می‌تواند تأثیر مثبتی بر قیمت‌ها داشته باشد (Elliott-Cooper et al, 2020).

به طور کلی، می‌توان ادعا کرد که عوامل جمعیتی، اقتصادی و محیطی بیشترین تأثیر را بر قیمت‌ها و فعالیت بازار دارند. به عنوان مثال، لین و همکاران از بیست شاخص محلی، از جمله سن جمعیت، درصد ازدواج، تحصیلات، بیکاری، ایمنی، کیفیت هوا و غیره استفاده کردند. درآمد خانوار، نسبت اجاره به درآمد و درصد جمعیت آسیایی مهم‌ترین متغیرها بودند. قابل توجه است که فعالیت بازار، که با تعداد معاملات اندازه‌گیری می‌شود، به عنوان یک عامل بازدارنده از میانگین قیمت عمل می‌کند .(Chen et al, 2023)

تنوع منطقه‌ای ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و محیطی و همچنین شدت و جهت‌های مختلف فرآیندهای اجتماعی منجر به سطوح مختلف تقاضای مسکن در نقاط مختلف کشور می‌شود. بنابراین، می‌توان مشاهده کرد که توسعه بازار مسکن به طور قابل توجهی در زمان و مکان متفاوت است. پویایی مکانی و زمانی مربوط به سطوح مختلف سلسله مراتب مکانی است، و فرآیندهای اقتصادی و جمعیتی به روش‌های مختلف با تغییرات مسکن در این سطوح سلسله مراتبی مرتبط هستند(Ito,

Zhang, 2020). برای مثال، ریچرت ادعا می‌کند که قیمت‌ها در سطح ملی تا حد زیادی تحت تأثیر نرخ بهره وام مسکن قرار دارند، در حالی که در سطح منطقه‌ای تحت تأثیر مهاجرت جمعیت، نرخ اشتغال و درآمد خانوار قرار دارند.

گروه‌های عوامل ذکر شده در بالا (جمعیت‌شناختی، اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی) را می‌توان بسته به تفکیک مکانی داده‌های آماری، به صورت منطقه‌ای و محلی کمّی کرد. مطمئناً ساده‌سازی بزرگی خواهد بود که فرض کنیم تأثیر عوامل ذکر شده در بالا در سراسر کشور برابر است (Liu et al, 2024). دی بروین و هوو عمدتاً به عوامل محلی مانند تفاوت در سطح درآمد، اثرات جمعیتی، سیاست‌های دولت و کیفیت زندگی اشاره می‌کنند. آنها همچنین خاطرنشان می‌کنند که موقعیت نسبی مناطق مختلف برای توسعه بازار مسکن بسیار مهم است. به طور خاص، قیمت مسکن تحت تأثیر فاصله و زمان دسترسی به مراکز اقتصادی است که اشتغال و شبکه گسترده‌ای از خدمات را ارائه می‌دهند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری در شبکه حمل و نقل، شامل جاده‌ها، بزرگراه‌ها و سیستم‌های حمل و نقل عمومی، که بر زمان و مسافت سفر تأثیر می‌گذارند، اساس فرآیند تصمیم‌گیری افراد و خانوارها را تشکیل می‌دهند که محل خانه آینده خود را انتخاب می‌کنند(Hjalmarsson, Österholm, 2020).

پیشینه تحقیق و مبانی نظری

خواجه شاهکوهی و مهدوی (۱۳۹۱) با تحلیل عوامل موثر در افزایش قیمت زمین در مناطق شهری کاشان به این نتیجه رسیده اند که افزایش روزافزون قیمت در برخی مناطق شهر مانند خیابان امیرکبیر این شهر حتکی از رابطه معنادار بین گویه های قرارگیری در منطقه خوش آب و هوای شهر، اقامت قشر بالای جامعه، بزرگ بودن اندازه قطعات زمین و افزایش قیمت در این منطقه از شهر می باشد که در طی۵ سال اخیر رشدی در حدود ۳۵ درصد را تجربه کرده است.

خلیلی عراقی و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی تغییرات قیمت مسکن در ایران به این این نتیجه رسیده اند که قیمت مسکن بین استان های مختلف کشور عاملی بسیار مهم در توضیح رفتار قیمت مسکن است و به طور متوسط افزایش ۱۰ درصدی قیمت مسکن در سایر استان ها قیمت مسکن در استان موردنظر را به میزان ۶ درصد افزایش می دهد.

آنا مرادنژاد (۱۳۹۴) در پژوهش به ارزیابی ویژگی های کمی و کیفی مسکن در ایران طی سال های ۱۳۹۰ ـ ۱۳۴۵ پرداخته است. همچنین در پژوهش مشابهی طالب لو و همکاران (۱۳۹۶) با تحلیل انتشار فضایی تغییرات قیمت مسکن در استان های ایران به این نتیجه رسیده اند که اثرات فضایی متغیر مخارج خانوار اثر معناداری بر قیمت مسکن داشته و سایر متغیرها از جمله قیمت زمین، هزینه ساخت و اجاره واحد مسکونی هم به صورت مستقیم و هم در قالب سریزهای فضایی اثرات معناداری بر قیمت مسکن در استانهای ایران داشته اند.

خندان و همکاران (۱۳۹۸) با واکاوی عوامل مؤثر بر افزایش رانت زمین شهری در منطقه یک کلانشهر تهران در یافته اند که که در بخش مدیریتی، مؤلفه تراکم ساختمانی، در بخش اقتصادی، مؤلفه قیمت زمین و مسکن و در بخش اجتماعی، مؤلفه

رشد سریع جمعیت جز اثرپذیرین مؤلفه ها در افزایش رانت و باعث ناپایداری در مدیریت و برنامه ریزی شهری منطقه یک کلانشهر تهران شده است.

چن و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی شواهد تجربی (۲۰۱۳ ـ ۲۰۰۵) تأثیرات تعمیق سرمایه بر قیمت مسکن در ۲۸۵ نقطه شهری چین شهری در یافته اند که تعمیق سرمایه، قیمت مسکن شهری را به میزان قابل توجهی افزایش داده است. به ازای هر ۱ درصد افزایش تعمیق سرمایه، قیمت مسکن شهری ۰,۳۲۸۶ درصدافزایش می یابد. علاوه بر این، طرح محرک اقتصادی "چهار تریلیون یوان" دولت چین، قیمت مسکن شهری را به میزان قابل توجهی افزایش داده است. تحت مکانیسم چرخ "دولت ـ بازار"، تعمیق سرمایه باعث افزایش قیمت مسکن شهری از طریق اثر اکستروژن سرمایه گذاری و ساختار تقاضای مسکن می شود.

هیلامارسون و استرهولم (۲۰۲۰) با بررسی ناهمگنی انتظارات خانوارها از قیمت مسکن بر مبنای شواهدی از داده های خرد نشان می دهند که سن به طور قابل توجهی با انتظارات قیمت مسکن مرتبط است، با جوانترین خانوارها، بزرگسالی که تا حد زیادی مربوط به دوره طولانی رشد سریع قیمت مسکن در سوئد است ـ بیشترین انتظارات قیمت مسکن را دارند. این با این فرضیه سازگار است که انتظارات تحت تأثیر تجربیات شخصی قرار دارند. یافته ها نشان می دهد که اندازه گیری های کلی انتظارات ممکن است ویژگی های مهم داده ها را پنهان کند، که می تواند مورد توجه سیاست گزاران هنگام انتخاب اقدامات نظارتی یا تدوین سیاست های کلان پیش بینی قرار گیرد.

یانگ و پان (۲۰۲۰) با تحلیل همبستگی سرمایه انسانی، قیمت مسکن و توسعه اقتصادی با استفاده از داده های ۳۱ استان چین از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۵، از مدل رگرسیون خودکار پانل برای بررسی روابط تعاملی بین این عوامل استفاده کرده اند. به طور کلی، نتایج نشان می دهد که تجمع سرمایه های انسانی، تأثیر طولانی مدت مثبتی بر قیمت مسکن و توسعه اقتصادی دارد و به یک عامل تعیین کننده برای رشد اقتصادی تبدیل شده است. قیمت مسکن در طولانی مدت تأثیر منفی بر توسعه اقتصادی دارد. با این وجود، انباشت سرمایه انسانی به قیمت مسکن در مناطقی غیر از شهرداری پاسخ مثبت می دهد. این یافته ها نشان می دهد که رقابت برای استعداد از طریق سیاست مسکن ممکن است در مناطق توسعه نیافته مؤثر باشد و منجر به تخصیص نادرست منابع مالی دولت شود.

مدل سازی قیمت مسکن

مدل سازی قیمت مسکن متأثر از دو ویژگی خودهمبستگی فضایی زمانی و ناهمگنی فضایی زمانی است. خودهمبستگی فضایی زمانی بدان معناست که این داده ها در پراکنش فضایی زمانی خود دارای الگوی مشخصی هستند. همچنین ناهمگنی فضایی زمانی بدان معناست که در یک رابطهٔ رگرسیونی ضرایب برآوردشده برای هر یک از متغیرها در مکان ها و زمان های مختلف یکسان نیست. روش رگرسیون وزن دار جغرافیایی زمانی از جمله روش هایی است که می تواند برای مدل سازی

فرایندهای ناهمگن فضایی زمانی استفاده شود. روش رگرسیون وزن دار جغرافیایی زمانی همان روش حداقل مربعات معموگی است با این تفاوت که به مشاهداتی که از گحاظ فضایی زمانی به نقطهٔ مرجع نزدیکترند وزن بیشتر و به نقاط دورتر وزن کمتری اختصاص داده می شود(سوری و منیریجاوید ،۱۳۹۰).

عوامل خرد و کلان بسیاری در مدلسازی قیمت مسکن دخالت دارند که میزان و نحوهٔ تأثیرگذاری هر یک از آنها بر اساس دوره های رونق و رکود در بازار مسکن از الگوهای متفاوتی پیروی می کنند. در مجموع می توان این عوامل را به دو دستهٔ درونی و برونی تأثیرگذار بر قیمت مسکن تقسی بندی کرد. از مهمترین عوامل برونی می توان به عوامل اقتصادی، همچون نوسانات نرخ ارز، اشاره کرد که به منزلهٔ محرک بیرونی ریشه در اتفاقات کلان اقتصادی و اجتماعی کشور دارد و زمینهٔ بروز تورم یا رکود در بازار مسکن را ایجاد می کند. از عوامل درونی می توان به سطح دسترسی به خدمات شهری مانند فاصله از مکان هایی چون مرکز ورزشی، مکان مذهبی، مرکز درمانی، ایستگاه حمل ونقل شهری، مرکز آموزشی، فضای سبز، و بزرگراه اشاره کرد. همچنین ویژگی های فیزیکی مسکن، همچون مساحت واحد مسکونی و عمر بنا، را می توان در دستهٔ عوامل درونی قرار داد (شعبانپور و همکاران ،۱۳۹۸)

مدل سازی اقتصاد سنجی

مدل‌سازی اقتصادسنجی قیمت املاک و مستغلات با استفاده از عوامل اجتماعی-اقتصادی و محیطی، سابقه نسبتاً طولانی دارد و اغلب در مقالات علمی توصیف شده است. گاسپارنی و همکارانش مروری گسترده بر مدل‌های آماری که روابط بین قیمت مسکن و عوامل مؤثر بر آن را در سطح ملی، منطقه‌ای و محلی توصیف می‌کنند، ارائه داده‌اند که مزایا و معایب مدل‌ها و همچنین عناصر ساختاری آنها را ذکر می‌کنند. با این حال، باید توجه داشت که اکثر مدل‌های توسعه‌یافته تاکنون، روابط مکانی را، چه به عنوان مرجع جغرافیایی متغیرهای اتخاذ شده و چه به عنوان یک مدل ساختاری، در نظر نمی‌گیرند. اثرات مکانی که در مدل‌های قیمت و فعالیت بازار، به ویژه از نظر منطقه‌ای، در نظر گرفته می‌شوند، ممکن است هم به خودهمبستگی مکانی و هم به ناهمگونی مکانی مربوط باشند. خودهمبستگی مکانی در مدل‌های خودهمبستگی مکانی (SAR) و همچنین مدل‌های پنل مکانی گنجانده شده است ، در حالی که ناهمگونی مکانی را می‌توان با مدل‌های رگرسیون وزنی جغرافیایی ارائه کرد(Hjalmarsson, Österholm, 2020).

وقوع خودهمبستگی مکانی همچنین می‌تواند مبنایی برای کاربرد رویکرد فیلترینگ مکانی بردار ویژه (ESF) باشد که جایگزین مطمئنی برای مدل‌های SAR است. در قالب اولیه خود، روش فیلترینگ مکانی بردار ویژه رویکردی است که وابستگی مکانی را با استفاده از متغیرهای الگوی نقشه به‌دست‌آمده از اطلاعات اتصال مکانی با استفاده از ضریب موران ثبت می‌کند. فیلترینگ مکانی به خودهمبستگی مکانی از دیدگاه شبه‌نیمه‌پارامتری می‌پردازد. جدا از متغیرهای کمکی مشاهده‌شده، که به عنوان مؤلفه سیستماتیک نیز شناخته می‌شوند، تکنیک‌های فیلترینگ مکانی متغیرهای توضیحی مصنوعی

تولید می‌کنند که نشان‌دهنده ساختار مکانی مجموعه داده‌ها هستند. با آوردن این متغیرهای مصنوعی (که مؤلفه غیرپارامتری مدل در نظر گرفته می‌شود) به بخش سیستماتیک یک مدل، انعطاف‌پذیری بیشتری به مدل اضافه می‌شود. این رویکرد تخمین‌های پارامتری بی‌طرفانه تولید می‌کند، خطای تعیین نادرست مکانی را کاهش می‌دهد، برازش مدل را افزایش می‌دهد، نرمال بودن باقیمانده‌های مدل را افزایش می‌دهد و می‌تواند همگنی وابستگی مکانی باقیمانده‌های مدل و اثر سرریز مکانی را افزایش دهد.

اگرچه از بسیاری جهات، رویکرد ESF نسبت به مدل‌سازی GWR سودمندتر به نظر می‌رسد، اما تفسیر مدل GWR قطعاً شهودی‌تر است و نکته بسیار مهم این است که امکان تعیین محلی یا سراسری بودن وابستگی‌های تحلیل‌شده را فراهم می‌کند. گریفیث همچنین اظهار داشت که بین GWR و فیلترینگ مکانی از طریق عبارات تعاملی، رابطه غیرمستقیمی وجود دارد. GWR را می‌توان به عنوان یک مورد خاص از فیلترینگ مکانی غیرمستقیم در نظر گرفت. به عبارت دیگر، فیلترینگ مکانی باید بتواند ناهمگونی ظاهری در رفتارها را با تعامل بردارهای ویژه (متغیرهای مصنوعی) و متغیرهای کمکی سیستماتیک برطرف کند(Chen et al, 2020).

تحلیل فضایی عوامل موثر بر قیمت مسکن

بازار مسکن ایران دوره های رونق و رکود زیادی را پشت سر گذاشته است. در دوران رونق، حج معاملاتی خرید و فروش مسکن افزایش می یابد و به طبع نن قیمت مسکن افزایش پیدا می کند؛ مگر ننکه تصمیمات اقتصادی مؤثری در این حوزه صورت گیرد. با در نظر گرفتن گذشتهٔ بازار مسکن درمییابی که این بازار از اگگوی خاصی پیروی می کند. بر اساس این الگو در یک دوره ثبات وجود دارد و عرضه بیشتر از تقاضاست و بازار دوران رکود را طی می کند تا زمانی که حباب قیمتی در تهران و به طبع آن در سایر شهرها تخلیه شود و وارد دوران رونق شود . در این دوران تقاضا بیشتر از عرضه می شود و از آنجا که بازار پاسخگوی این حج از معاملات نیست، قیمت مسکن افزایش می یابد. سوداگران در دوران رونق به بازار مسکن ورود پیدا می کنند و اقدام به خرید مسکن می کنند.

از آنجا که حجم معاملاتی خرید و فروش در بازار مسکن زیاد است، امکان تبانی گروهی سوداگران وجود ندارد .بنابراین این گروه ملک خریداری شده را اجاره یا رهن نمی دهند و منتظر فرصت مناسبی بر اساس وضع موجود در بازار می مانند تا ملک خود را با قیمتی بالا به خریدار بفروشند. سود این گروه از این کار حتی از سازندگان ملک بیشتر است و بیشترین ضربه را به این بازار وارد می کنند و پس از مدت کوتاهی این بازار را با رکود شدید مواجه می سازند. حفظ ارتفاع قیمت مسکن در سطح بسیار نامتعارف (تداوم بالا رفتن قیمت ملک و دورتر شدن از حد قابل تحمل بازار)، تشکیل ابرحباب قیمت مسکن و به هم خوردن نسبت ها (اختلال در رابطهٔ متغیرهای درونی بازار ملک)، تخریب کامل قدرت خرید خانه اولی ها، تشدید رکود خرید مصرفی، و همچنین تعمیق رکود ساخت مسکن پنج اختلال رفتاری بازار مسکن محسوب می شود که اثر برآیند

آنها شرایط بد را در این بازار رق زده است؛ طوری که هم توان خرید مسکن در سمت تقاضای مصرفی از بین رفته و هم توان ساخت یا تمایل به ساخت در سمت عرضه افت کرده است .

با توجه به پیشینهٔ بازار مسکن ایران، این بازار متأثر از ساختار اقتصادی کشور است. از این رو عواملی همچون ساختار جمعیتی، رشد اقتصادی، قیمت نفت، درآمد خانوار، وضعیت بازارهای موازی، نقدینگی و تورم، تسهیلات ساخت و خرید مسکن، بازار نهاده های تولید مسکن تأثیرات انکارناپذیری بر بازار مسکن بر جای می گذارند.

به منظور در نظر گرفتن سطح دسترسی به خدمات شهری فاصلهٔ اقلیدسی هر ملک تا مراکز ورزشی، درمانی، مذهبی، آموزشی، فضای سبز، ایستگاه های حمل و نقل شهری، و بزرگراه ها محاسبه شد. در نهایت به منظور در نظر گرفتن ایمنی ملک از فاصلهٔ اقلیدسی هر ملک تا نزدیکترین گسل فعال و غیرفعال شهر تهران استفاده شد. همهٔ این عوامل در کنار سایر ویژگی های فیزیکی مسکن می تواند به فرایند مدل سازی قیمت مسکن کمک شایانی کند. مکان و زمان دو عامل مهم در مدل سازی قیمت مسکن هستند. مکان از آن جهت حائز اهمیت است که ساختمان هایی که در مجاورت یکدیگر قرار دارند مشخصات مشابهی دارند و تفاوت آنها در سن ساختمان و کیفیت مصالحِ مورد استفاده است. عامل تعیین کنندهٔ دیگر زمان است. زیرا با استفاده از زمان می توان روند بازار و نوسانات موجود در آن را دریافت. ناهمگونی مکانی و زمانی میت واند فرضیهٔ اساسی استقلال آماری مشاهدات را نقض کند و باعث اریب بودن برآوردها شود روش رگرسیون وزن دار جغرافیایی-زمانی از روش هایی است که می تواند ناهمگونی های فضایی زمانی موجود در مشاهدات را مدل سازی کند.

بحث و نتیجه گیری

بخش مسکن یکی از بخش های پیشران در اقتصاد کلان بوده در عین حال مهمترین دارایی خانوارها به حساب می آید که دارندگان آن به منظور عدم پذیرش ریسک های بالاتر در سایر بازارهای مالی به نگهداری از آن مبادرت می ورزند. همچنین بخش مسکن یکی از پرنوسانترین بخش های اقتصاد است .که جزء پرهزینه ترین و مشکل ترین آنها می باشد. اهمیت این کالا تا جایی می باشد که از این نیاز در کنار خوراک و پوشاک به عنوان نیازهای اصلی انسان نام برده می شود. با گسترش انقلاب صنعتی و به دنبال آن رشد سریع شهرها و شهرنشینی تأمین مسکن به یکی از مشکلات اکثر مناطق شهری تبدیل شد و عواملی نظیر افزایش جمعیت، تشکیل خانوارهای جدید، مهاجرت از روستا، تخریب و نوسازی اماکن به دلیل استهلاک ساختمانهای قدیمی، کوچکتر شدن واحدهای مسکونی و امثال آنها مشکلات تأمین مسکن را مضاعف نموده اند. با رشد مناسبات سرمایه داری در شهرها، اقتصاد زمین و اضافه ارزش (رانت) ناشی از آن، به دلیل محدودیت عرضه زمین و تقاضای روزافزون آن، به یکی از عرصه های مهم ثروت اندوزی و نابرابری اجتماعی بدل شده که اثراتی وسیع در پیدایش مسایل و مشکلات شهری داشته است.

در واقع افزایش سریع قیمت زمین شهری را می توان مهمترین مشکل کشورهای در حال توسعه در فرایند شهری شدن دانست . بنابراین در برنامه ریزی مسکن علاوه بر شناخت وضع موجود و وضعیت کمی و کیفی مسکن و شناخت وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی و فرهنگی، باید رتبه بندی عناصر مختلف یک مسکن را از نظر مصرف کننده (تابع تقاضا) نیز شناخت. با شناخت این تابع مشخص می شود یک متقاضی مسکن حاضر است برای هر کدام از عناصر چه میزان هزینه صرف کند تا به این ترتیب رضایت مندی وی را به حداکثر رساند. مطالعات نشان داده اند اثر متغیرهای اقتصادی مختلف بر قیمت مسکن در مناطق مختلف یک کشور یا یک شهر متفاوت است و قیمت مسکن در مناطق مختلف کشور دارای ارتباطی درونی با یکدیگر هستند. همچنین قیمت مسکن به عنوان یک کالای غیرمنقول، تابع شراطی عرضه و تقاضای مسکن در بازار است و در این بازار، عوامل متعددی از جمله پدیده های جغرافیای بر این توابع اثر می گذارند .

لذا اهمیت روزافزون مسکن باعث گردیده که دولت ها برنامه ریزی مسکن را در اولویت های اصلی خود قرار دهند. اما در عمل دیده می شود که همگی این طرح ها به موفقیت زیادی دست پیدا نکرده اند، که یکی از دالیل آن را باید در نشناختن خصوصیات مسکن توسط برنامه ریزان جستجو نمود. بنابراین از مهمترین اقدمات برای اجرای موفقیت آمیز پروژه های مسکن را می توان شناخت خصوصیات مسکن و بازار مسکن، از نقطه نظر تقاضای مسکن دانست . با برآورد عوامل مؤثر در قیمت مسکن، می توان ابزاری در اختیار مسئولین شهر قرار داد تا با توجه به تاثیر هر یک از ویژگی های واحد مسکونی روی قیمت آن اقدام به تعیین مالیات و عوارض نمایند . در این صورت برای دو واحد مسکونی در یک منطقه از شهر می توان مالیات و عوارض جداگانه ای وضع نمود در صورتی که با استفاده از قیمت های منطقه ای (در حال حاضر اخذ مالیات با توجه به قیمت منطقه ای مسکن می باشد) این دو واحد مسکونی مالیات و عوارض یکسانی می پردازند.

منابع

سوری، د.؛ س. منیریجاوید (۱۳۹۰). «مدل تعیین قیمت مسکن، کاربردی از روش رگرسیون موزون جغرافیایی»، مدیریت شهری، ۹(ویژه نامه)، ۷-۲۸.

شعبانپور، زهرا؛ اصغر شکرگزار؛ مری جعفری مهرنبادی (۱۳۹۸).بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن (مطاگعهٔ موردی: شهر رشت)، نمایش محیط، ۱۲(۴۶) ، ص ۶۳ ـ ۸۵

صارمی، ح.؛ م. حیدری؛ ف. نقایی (۱۳۹۷). «تحلیل فضایی قیمت مسکن با استفاده از تکنیک رگرسیون موزون جغرافیایی)مورد مطاگعه :منطقهٔ ۲ شهرداری تهران(»، اقتصاد شهری، ۳(۲)پیاپی ۵)، ۱۹-۳۸.

فصیحی، حبیب الله (۱۴۰۳).مسکن شهری و سیاست دولتها.انتشارا دانشگاه خوارزمی.

Anamoradnejad, Rahim Bardi. (2015). Evaluation of quantitative and qualitative characteristics of housing in Iran during 1345- 1390. Journal of Research and Urban Planning, 6 (20), 35-50. (In Persian)

Bazgeer, S., Firoozi, Z., Shamsipour, A., Moghbel, M. (2019). Spatial Analysis of Environmental Conditions for Urban Agriculture in Tehran Metropolis (Case Study: District 5). Geographical Urban Planning Research (GUPR), 7(1), 111-125. (In Persian)

Bitner, A., Król, K., Frosik, M., & Furczoń, M. (2020). Ecological considerations in real estate valuation. Journal of Ecological Engineering, 21(5), 47-55.

Cai, Y., Smit, M., & Helbich, M. (2023). Economic effects of air quality on housing prices: Evidence from beijing China. Journal of Housing and The Built Environment, 122, 885-908.

Chen, K., Long, H., & Qin, C. (2020). The impacts of capital deepening on urban housing prices: Empirical evidence from 285 prefecture-level or above cities in China. Habitat International, 99, 102173.

Chen, Q., Feng, L., Li, Z., & Lin, C. Y. (2020). Housing prices and trade surpluses in China: An inter-temporal approach. Journal of International Money and Finance, 110, 102284.

Chen, Y., Liu, G., Yan, N., Yang, Q., Gao, H., Su, L., & Santagata, R. (2023). Omprehensive evaluation of urban greenspace ecological values marketability uthrogh the spatial relationship between housing price and ecosystem services. Ecological Modelling, 484, 1-23.

Elliott-Cooper, A., Hubbard, P., & Lees, L. (2020). Moving beyond Marcuse: Gentrification displacement and the violence of un-homing. Progress In Human Geography, 44(3), 492-509.

Hjalmarsson, E., & Österholm, P. (2020). Heterogeneity in households' expectations of housing prices–evidence from micro data. Journal of Housing Economics, 50, 101731

Hjalmarsson, E., & Österholm, P. (2020). Heterogeneity in households' expectations of housing prices–evidence from micro data. Journal of Housing Economics, 50, 101731.

Irfan, M. (2013). Do open sewers lead to a reduction in housing prices? Evidence from rawalpindi pakista. South asian network for development and environmental economic (SANDEE).

Ito, K., & Zhang, S. (2020). Willingness to pay for clean air: Evidence from air purifier markets in China. Journal Of Political Economy, 128(5), 1-18

Khajeh Shahkoohi, Alireza and Mahdavi, Shahram (2012). Analysis of effective factors in increasing land prices in urban areas (Case study: Kashan). Journal of New Attitudes in Human Geography, 4 (4), 153-169. (In Persian)

Khalili Iraqi, Seyed Mansour; Mehrara, Mohsen and Azimi, Seyed Reza (2012). Investigating the Factors Affecting Housing Price in Iran Using Combined Data. Quarterly Journal of Economic Research and Policy, 63, pp. 50-33. (In Persian)

Khandan, M., Jahanshahloo, L., Zabihi, H. (2019). Analyze the factors affecting the increase of urban land rent in district one in Tehran metropolitan. Geography (Regional Planning), 9(2), 255-239. (In Persian)

Konig, C. (2024). Neighborhood structure and environmental quality: A fine-grained analysis of spatia inequalities in urban Germany. Urban Studies, 61(10), 1-22

Li, Y., & Shen, Y. (2022). How does environmental pollution affect housing?. Highlights In Science, Engineering and Technology, 25, 420-432

Liu, J., Farahani, H., & Serota, R. (2024). Exploring distributions of house prices and house price indices. Economies, 12(2), 47-58.

Wang, P., & Chen, M. (2019). The impact of environmental factors on housing prices: A case study of taipei housing transactions. International Journal of Information and Management Sciences, 30(2), 185-202.

Yang, Z., & Pan, Y. (2020). Human capital, housing prices, and regional economic development: Will “vying for talent” through policy succeed? Cities, 98, 102577.

Yang, Z., & Pan, Y. (2020). Human capital, housing prices, and regional economic development: Will “vying for talent” through policy succeed? Cities, 98, 102577.

Zhang, J., Li, H., Lin, J., Zheng, W., Li, H., & Chen, Z. (2020). Meta-analysis of the relationship between high quality basic education resources and housing prices. Land Use Policy, 99, 104843.