

**Explaining and Analyzing the Factors Influencing Housing Renewal in
Deteriorated and Inefficient Urban Fabrics; Case Study: Mashhad City**

Samira Sadat Hassanpour¹

Mohammad Hadi Doroudi²

Abstract

Deteriorated urban fabrics represent a pervasive challenge in cities throughout the country, and each city, considering its unique human and natural characteristics, requires a context-specific approach for intervention and improvement. The present study aims to support urban renewal by identifying and evaluating the key indicators influencing housing renewal in deteriorated and inefficient urban fabrics of Mashhad city. The research employs a descriptive–analytical methodology, and data were collected through both library research and field studies, including questionnaires and interviews. The qualitative statistical population consisted of 25 experts in urban regeneration and renewal as well as officials from urban regeneration organizations, while the quantitative population included 384 residents and members of local communities. The findings, derived from analyses using the SWOT and QSPM methods, identified eight indicators as the main barriers to the implementation of housing renewal processes in these areas, among which small parcel sizes and residents' reluctance to consolidate plots received the highest weight. Moreover, in the prioritization of the identified strategies, the highest priority was assigned to strategies aimed at promoting parcel consolidation and providing integrated housing production models.

Keywords: Urban regeneration; Housing renewal; Deteriorated fabrics; Inefficient urban fabrics.

1. PhD Candidate in Architecture, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran, (Corresponding Author) samirahasanpour66@gmail.com

2. PhD in Urban Planning, University of Tehran, Tehran, Iran, darroodi-m@mashhad.ir

تبیین و تحلیل عوامل مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری؛ نمونه مورد مطالعه: شهر مشهد*

سمیرا سادات حسن‌پور^۱

محمد هادی درودی^۲

چکیده

بافت‌های فرسوده شهری مسئله‌ای فراگیر در تمام شهرهای کشور هستند و هر شهر، با توجه به مقتضیات انسانی و طبیعی خود، نیازمند رویکردی ویژه برای مداخله و بهسازی است. پژوهش پیشرو، با هدف نوسازی بافت، به شناسایی و ارزیابی شاخص‌های اثرگذار در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهر مشهد می‌پردازد. روش پژوهش، توصیفی - تحلیلی و شیوه گردآوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه و مصاحبه) است. جامعه آماری در بخش کیفی دربردارنده ۲۵ نفر از متخصصان بهسازی و نوسازی مناطق و سازمان بازآفرینی فضاهای شهری و در بخش کمی، دربردارنده ۳۸۴ نفر از ساکنین و اجتماعات شهری است. نتایج تحلیل با روش QSPM و SWOT هشت شاخص را به عنوان عوامل بازدارنده در اجرای فرآیند نوسازی مسکن در این مناطق به دست می‌دهد که در میان آنها، شاخص ریزدانه‌گی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع قطعات، بالاترین وزن را به خود اختصاص داد. همچنین در رتبه‌بندی راهبردهای شناسایی شده، اولویت اول به راهبرد جریان‌سازی تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن تعلق می‌گیرد.

واژگان کلیدی: بازآفرینی شهری، نوسازی مسکن، بافت‌های فرسوده، بافت‌های ناکارآمد شهری.



* تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۲، تاریخ تأیید: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸.

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22081/jtc.2025.70930.1044

۱. دانشجوی دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول)

samirahasanpour66@gmail.com (ORCID: 0000-0002-5249-9566)

۲. دکتری برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران. farroodi-m@mashhad.ir

تحولات ساختاری و ورود اتومبیل در اواخر دوره قاجار و اوایل پهلوی، شهرهای ایران به ویژه تهران را با نیازها و فعالیت‌های جدید روبه‌رو کرد. با استقرار پهلوی و سرعت گرفتن تحولات به سمت تشکیل یک دولت مدرن، برای نخستین بار نیاز به نوسازی کالبد شهر مطرح شد (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۸۱). از آن زمان تاکنون شهرنشینی و نظام شهری تحولات اجتماعی - اقتصادی و سیاسی زیادی را همچون اشغال، کودتا، انقلاب، جنگ، مهاجرت‌های عظیم شهری و غیره از سر گذرانیده است و در تمام رویدادها، شهرهای بزرگ به ویژه شهر تهران بیشتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. چالشی که امروز با عنوان نوسازی بافت فرسوده فرا روی دولت و مدیریت شهری کشور قرار دارد، پیامد همین رویدادها و فراز و فرودها است (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۷، ص ۳۹).

بافت‌های فرسوده شهری، چه درون شهرها و چه در حاشیه آنها، از مسائل و معضلات غیرقابل چشم‌پوشی شهرهای امروزی به‌شمار می‌آیند. امروزه این مناطق فراموش شده شهری عاملی برای جلوگیری از تحقق روش‌های مدرن شهرداری و توسعه اقتصادی شهرها در نظر گرفته می‌شوند (Omara et al, 2022, p.267). امری که به قطبی شدن درون شهری شدت می‌بخشد و به فرسایش کالبدی، اجتماعی و اقتصادی قسمت وسیعی از شهر منجر می‌شود تا جایی که امروزه بافت فرسوده، تهدیدی انسانی، اجتماعی و اقتصادی برای شهرها به‌شمار می‌آید. این بافت‌ها با گذر زمان به میزان زیادی کیفیت خود را از دست می‌دهند و جریان زندگی در آنها با مشکلات فراوانی روبه‌رو می‌شود. عدم توجه به آنها، سبب گسترش شهرها به سمت اطراف می‌شود و هزینه‌های هنگفتی را دربر خواهد داشت (نیکبخت و آرام، ۱۴۰۱، ص ۶۸). امروزه با وجود پیشرفت زیاد تکنولوژی و افزایش توانایی در ساخت انواع نیازمندی‌های جوامع بشری، همچنان مخاطرات طبیعی یکی از چالش‌های پیش روی شهرها هستند و سالانه آسیب‌های مالی و جانی زیادی را در دنیا ایجاد می‌کند که متأسفانه این موضوع در شهرهای قدیمی با بافت فرسوده بالا نمود بیشتری یافته است (محمدی سرین دیزج، ۱۳۹۹، ص ۳۵).

نیروی محرک فرسودگی از سطوح مختلف فضایی از سطح محلی تا سطح جهانی عمل



می‌کنند. این نیروها ممکن است در بردارنده افت شرایط اقتصادی، تغییرات جمعیتی، تغییر در الگوی سکونت به شکل حومه‌نشینی، یا پراکندگی شهری باشند و یا شاید عوامل افت کیفیت محیطی و تغییرات رادیکالی در سیستم سیاسی و اداری را دربرگیرند. کاهش جمعیت، مهم‌ترین شاخص فرسودگی شهری است (Yang et al., 2022, p.7). عوامل مؤثر در کاهش جمعیت به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر توسعه شهری تأثیر می‌گذارند. کاهش جمعیت بر بازار محلی، ایجاد تبعیض و تمایز اجتماعی- فضایی، کیفیت کمی و کیفی خانه‌ها، الگوی کاربری زمین، زیرساخت‌های اجتماعی و فنی، امور مالی شهرداری، سرمایه‌گذاری و در نتیجه بر کل اقتصاد تأثیر می‌گذارد (Korkmaz et al., 2020, p.4). بافت فرسوده شهری یکی از موارد مطرح در تمام شهرهای کشور است که هریک متناسب با شرایط انسانی و طبیعی خود نیازمند مداخله و اصلاح است. از آنجاکه بافت فرسوده مراکز شهرها بیشتر هسته اولیه شکل‌گیری شهر را دربرمی‌گیرد، این امر موجب اختلال در شکل‌گیری ارتباط و وحدت فضایی بین بخش مرکزی، بخش میانی و بخش پیرامونی می‌گردد (Liu et al., 2023, p.5).

فرآیند پویا و پیوسته‌ای که محدوده فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی افزایش یافته و از حیث کیفی تغییر می‌کند، اگر سریع و بی‌برنامه باشد به ترکیب فیزیکی نامناسبی از شهر می‌انجامد، در نتیجه، سیما و پیکره شهر را دگرگون می‌کند، موجب ناکارآمدی و فرسایش فضاهای فعالیت‌های شهری شده و تفاوت را القا می‌کند (Pawlus & Reizer, 2022, p.12). گواه آشکار این دگرگونی شهری، پدیداری و گسترش سامان‌نیافته و درهم‌پيچیده بافت‌های شهر و در نهایت شکل‌یابی بافت‌های مسئله‌دار و ناکارآمد شهری داخل شهر امروزی است که ثبات و پایداری این بافت‌ها با مسائل و مشکلات بسیاری مواجه خواهد شد (Sarvari et al., 2021, p.6). بافت فرسوده و مرکزی شهرها که شالوده مدنی و تشکیلاتی خود را تا شروع شهرسازی دوره جدید (معاصر) حفظ کرده بود با شروع فعالیت‌های جدید، متحول شدند و تغییر شکل در نقش ظاهری و درونی آنها به شدت الزامی است. با توجه به قدمت بالای بناهای موجود در بافت فرسوده شهری، کم بودن عرض معابر و دسترسی نامطلوب به نقاط درونی، کمبود فضای باز و عمومی، کمبود فضاهای سبز شهری و غیره به نسبت بافت‌های

شهری دیگر، آسیب پذیرتر است و بر این اساس، ضروری است تا نسبت به رفع مشکلات آن پیش از وقوع حوادث اقدامات لازم انجام شود (Ahmadi et al., 2019, p.59).

نوسازی شهری کاری مداوم است که در پی فرسودگی و تخریب نسبی فضای شهری در روند شهرسازی شهرها از گذشته تا حال صورت می گرفته است؛ به طوری که شهرهای جدید هم از آن برکنار نیستند، اما این اقدام اساساً در شهرهای قدیمی با بناها و فضاهای در حال تخریب بیشتر انجام می شود. تغییر و تحول و نوسازی فضای زیستی انسان در طول تاریخ سبب شده اشکال زندگی و تمدن شهری به این اندازه رشد و توسعه یابد (Zhuang, 2019, p.50). می توان گفت نوسازی بازگرداندن حیات مجدد به بنا یا فضا و احیا با تأکید بر تغییر شکل فضا یا مجموعه شهری است. نوسازی انطباق و به روزگرداندن سازمان کالبدی - فضای با نیازهای امروزی است. نوسازی زمانی انجام می شود که فضای شهری، مجموعه بنا از کارکردی مناسب و معاصر برخوردار است، ولی فرسودگی نسبی کالبدی - فضایی موجب کاهش بازدهی و کارایی آن شده است (صادقی آذر، ۱۴۰۱). نوسازی مجموعه اقداماتی را در می گیرد که در عین حفاظت بنا، مجموعه و یا فضاهای شهری کهن، سازمان فضای مربوط را معاصر سازی کند و امکان بازدهی بهینه آن را فراهم آورد (Lin et al., p.5). به بیان دیگر، نوسازی تجدیدبنای ساختمان ها و از بین بردن نشانه های خرابی، فرسودگی، ویرانی ها با مفهوم دوباره سازی و تجدیدبنای نو مترادف است (Lin et al., p.6).

بررسی ها نشان می دهد وضعیت مسکن در بسیاری از بافت های فرسوده و ناکارآمد شهر مشهد به دلایل متعددی چون فرسودگی زیرساخت ها، مشکلات بهداشتی، کمبود فضای سبز، جمعیت زیاد و تراکم بالا، عدم ایمنی ساختمان ها، مهاجرت معکوس، شکاف های اجتماعی و اقتصادی، کمبود خدمات عمومی و غیره مساعد نیست و با موانع و چالش های زیادی همراه است. از این رو نوسازی مسکن در این بافت ها به عنوان یک ضرورت، نه تنها برای بهبود کیفیت زندگی ساکنان، بلکه برای ارتقای شرایط شهری و اجتماعی در این منطقه اهمیت دارد. هم زمان با تحولات پارادایمی در نوسازی در جهان، در ایران نیز روش ها و رویکردها از تملک اجباری به مشارکت در نوسازی تغییر کرد. با وجود تأکید مدیران و مسئولان بر مشارکت در نوسازی در

سال‌های اخیر و اقدامات انجام شده- همچون تأسیس دفاتر خدمات نوسازی و تسهیل‌گری- به نظر می‌رسد نوسازی همچنان با موانعی روبه‌روست (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۷، ص ۱۰۲)، بنابراین بررسی موانع آن، با هدف رفع آنها ضروری به نظر می‌رسد. وسعت این بافت‌ها و خطرات و مسائل ناشی از آن، به‌ویژه در شهرهای بزرگ قابل توجه است، اما با وجود هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری‌های دولت و مدیریت شهری- همچون برنامه چهارم و پنجم توسعه، تغییر چشمگیری در وضعیت آنها مشاهده نمی‌شود (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۵۱). وجود موانع و مسائلی بر سر راه نوسازی بافت‌های فرسوده موجب شده است کارها و پژوهش‌های صورت گرفته در این عرصه، به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم به موانع پرداخته یا به آنها اشاره کنند. رحیمی و حیدری (۱۴۰۲) در پژوهش خود به ارزیابی ساکنان از میزان اثربخشی قوانین بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری بر فرایند بازآفرینی شهر حمیدیا پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که در مجموع، متغیر توانمندسازی اقتصادی ساکنان، متغیر تأمین زیرساخت‌های شهری و متغیر تأمین منابع مالی به ترتیب دارای بیشترین تأثیر مثبت و کلی بوده‌اند و متغیرهای کاهش بوروکراسی، هماهنگی بین سازمانی و تأمین زمین، بیشترین تأثیر منفی و کلی بر بازآفرینی بافت فرسوده را داشته‌اند. یکی از دلایل ناکارآمدی قانون حمایت از احیا، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، نگرش کل‌نگر و جامع آن به مسئله بازآفرینی شهری است. جامع‌نگری و گستردگی اهداف مندرج در یک قانون در محیط‌های شهری که تنوع و مطلوبیت ظرفیت‌های اجتماعی-اقتصادی-کالبدی را ندارند، می‌تواند توان بدنه مدیریت و برنامه‌ریزی شهری را برای بسیج منابع کاهش دهد.

مظهری (۱۴۰۰) پژوهشی تحت عنوان «بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده، بازآفرینی یا گسیختگی هویت» انجام داده است. تبیین مسئله و پاسخ به ابعاد نظری هویت و حس تعلق و جستجوی خلأهای علمی در مواجهه با بهسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری از اهمیتی زیاد برخوردار است؛ زیرا شهر، موجودی زنده است. نوسازی با مفهوم معاصر سازی و بازآفرینی، بازتولید محیط شهری در شرایط جدید است. بازتولید، دربرگیرنده بازبینی و بازسازی ارزش‌ها در معاصر سازی آنها می‌باشد.



جوادیان و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری را در منطقه ۱۵ شهر تهران بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش ایشان نشان می‌دهد مشارکت شهروندان، تأثیری بسزا بر تسریع روند به‌سازی بافت فرسوده منطقه ۱۵ دارد و به ترتیب اولویت، عوامل اقتصادی، کالبدی-زیرساختی، مدیریت شهری، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی بیشترین تأثیر را دارند. همچنین مقایسه نظرات بین گروه‌های سنی، تحصیلات، شغلی و دو گروه مؤجران و مستأجران، نشان‌دهنده آن است که همگی موافق مؤثر بودن مشارکت مردمی در بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده هستند. به این ترتیب در نوسازی بافت‌های فرسوده منطقه ۱۵ تهران تقریباً هیچ گروهی از پاسخ‌گویان مخالف نوسازی نبودند.

Yazar و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که شهر استانبول از مدت‌ها پیش مکانی برای برنامه‌ریزی از طریق پروژه‌های نوسازی و بازسازی شهری بوده است که اخیراً از زاویه پایداری، به شدت حمایت شده است. در حالی که تجدید پایدار شهری می‌تواند تأثیرات مثبتی بر سلامت و رفاه ساکنان این بافت‌ها داشته باشد، ولی هنوز مسئولین با نگاه تک‌بعدی و بدون مشارکت ساکنین، فضای این بافت‌ها را به سمت نابودی پیش می‌برند.

Zhuang و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی در چین به شناخت و ارزیابی بافت‌های فرسوده پرداختند. از اواخر دهه ۱۹۷۰، رشد سریع اقتصاد و شهرنشینی در چین، پروژه‌های بزرگ نوسازی شهری را در پی داشته است. نتایج نشان می‌دهند برای مقابله با مشکلات پیچیده شهری، نوسازی شهری به راهبردهای یکپارچه، هماهنگ و چندوجهی نیاز دارد که طیفی گسترده از ذی‌نفعان را در بر می‌گیرد.

Ongpeng و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی بافت فرسوده در فیلیپین پرداختند. نتایج پژوهش ایشان نشان می‌دهد در زمان مداخله در بخش‌های قدیمی شهر باید میراث فرهنگی و بخش‌های تاریخی منطقه حفظ شوند و این عوامل به عنوان ظرفیتی برای توسعه مناطق شهری در نظر گرفته شود.

روش پژوهش

ماهیت و روش پژوهش، توصیفی - تحلیلی است و با هدفی کاربردی در جهت توسعه و

ارتقای سطح زندگی افراد می پردازد که با در نظر گرفتن مبانی و ادبیات منابع در جهت تحلیل و دسته بندی مفاهیم می توان بهره برد. رویکرد این روش، تفسیرگرایی است که با متغیرهای کیفی و بر اساس حقیقت مشروط و تفسیرها به تبیین آن می پردازد. جامعه آماری بخش کیفی این پژوهش، متخصصین و کارشناسان به سازی و نوسازی شهری و سازمان های عمران، بازآفرینی و شهرسازی شهر مشهد به تعداد ۲۵ نفر می باشند که پرسش نامه میان آنها توزیع شده است. جامعه آماری بخش کمی نیز افراد ساکن در جامعه محلی هستند که با استفاده از فرمول جامعه نامحدود، ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شده اند. جمع آوری اطلاعات بر اساس اهداف پژوهش، به صورت اسنادی کتابخانه ای از طریق فیش برداری مقالات و پژوهش های صورت گرفته و میدانی از طریق شناسایی بافت های فرسوده و ناکارآمد انجام شده است که در نظر گرفتن اطلاعات و داده های مکانی موجود و بازدیدهای میدانی کمک شایانی در این مسیر کرده است. روش میدانی با در نظر گرفتن ابزار تحقیق پرسش نامه که اهمیتی ویژه دارد، طراحی شده است و به صورت تصادفی ساده در اختیار ساکنین و جامعه محلی قرار گرفته است. جمع آوری اطلاعات در بخش کیفی نیز از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته بوده است. به طور کلی، در این پژوهش از ۲ مدل پرسشنامه به شرح زیر استفاده شده است:

۱. پرسش نامه دلفی اول که جهت شناسایی، تأیید و غربالگری شاخص های تحقیق تهیه و در اختیار خبرگان پژوهش قرار داده می شود. جهت روایی از نظر خبرگان بهره می بریم.
۲. پرسش نامه دوم که وزن دهی و رتبه بندی شاخص های تحقیق تهیه شده است و مورد استفاده قرار می گیرد.

با استفاده از آزمون های آماری در قالب نرم افزار SPSS و بهره گیری از نرم افزارهایی همچون، EXCEL و روش QSPM، SWOT به اثبات یا رد فرضیات و تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شده است و در نهایت به جمع بندی نهایی هر یک می پردازیم.



۱. بحث و یافته‌ها

۱-۱. تبیین شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری از منظر جامعه‌مطالعاتی

جهت شناسایی شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، در بخش اطلاعات کمی از طریق نمونه آماری در دسترس از ساکنان و جامعه محلی عمل شد و در بخش اطلاعات کیفی نیز پرسش‌نامه‌هایی از جمله مصاحبه در اختیار اعضای گروه خبرگان قرار گرفت. از هر دو گروه خواسته شد مهم‌ترین عوامل مؤثر در نوسازی مسکن در محدوده‌های موردنظر را بازگو کنند. پس از گردآوری پرسش‌نامه‌ها و استخراج داده‌ها، حدود ۲۳ عامل برای ضعف در اجرای مطلوب نوسازی مسکن در بافت فرسوده و ناکارآمد شهری استخراج شد که با توجه به شباهت موضوعی و هم‌پوشانی برخی عوامل، در نهایت به ۸ عامل اصلی تقلیل یافتند. این عوامل عبارتند از:

- توان و بنیه ضعیف اقتصادی ساکنین؛
- مشکلات در وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی؛
- عدم تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در نوسازی این محدوده‌ها؛
- عدم وجود ضوابط و طرح‌های مصوب ویژه در این محدوده‌ها؛
- ریزدائگی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع پروژه‌ها؛
- ضعف قانونی و عدم نظارت و کنترل دقیق در ساخت‌وسازها؛
- عدم اثرگذاری تشویقات و تخفیفات در نظر گرفته شده توسط دولت و شهرداری‌ها؛
- نبود الگوی بومی و ویژه برای نوسازی و ساخت مسکن در این محدوده‌ها.

۲-۱. تحلیل شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری از منظر جامعه‌مطالعاتی

۱-۲-۱. تعیین وزن و اهمیت شاخص‌ها در بررسی و تکمیل عوامل شناسایی شده از مصاحبه‌های خبرگان باید در ستون وزن، عددی بین صفر و یک اختصاص داده شود و در نهایت

باید مجموع این وزن‌ها بع یک برسد. در ستون دوم جدول باید با توجه به نقش گویه و وضعیت آن در وضع موجود، بازه بین ۳ و ۴ گرفته شود و به لحاظ جدی یا معمولی بودن ضعف‌ها به ترتیب عدد ۱ و ۲ اختصاص داده شود. در ستون آخر از ضرب وزن گویه‌ها در نقش آن امتیاز وزنی به دست می‌آید که در ستون آخر نوشته می‌شود.

جدول ۱. وزندهی شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری

(ضعف)

شاخص	وزن	نقش وضع موجود	امتیاز نهایی
توان و بنیه ضعیف اقتصادی ساکنین	۰/۰۹۸	۴	۰/۳۹۲
مشکلات در وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی	۰/۰۸۸	۴	۰/۳۵۲
عدم تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری نوسازی در این محدوده‌ها	۰/۰۱۶	۴	۰/۰۶۴
عدم ضوابط و طرح‌های مصوب در این محدوده‌ها	۰/۰۹۸	۳	۰/۲۹۴
ریزدانگی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع پروژه‌ها	۰/۱۰۱	۴	۰/۴۰۴
عدم نظارت و کنترل دقیق در ساخت و سازها	۰/۱	۴	۰/۴
عدم اثرگذاری تشویقات و تخفیفات در نظر گرفته شده توسط دولت	۰/۲۱	۴	۰/۸۴
نبود الگوی بومی و ویژه نوسازی برای این مناطق و محدوده‌ها	۰/۰۱۴	۳	۰/۰۴۲

ریزدانگی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع پروژه‌ها، شاخصی است که بالاترین وزن را به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب، شاخص توان و بنیه ضعیف اقتصادی ساکنین و شاخص مشکلات در وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی از جمله مهم‌ترین ضعف‌های مؤثر

در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری هستند. (جدول ۱)

نقاط ضعف، مبنای بررسی در این پروژه بوده است که اشاره شد، با این حال در ادامه به تحلیل نقاط قوت، تهدیدها و فرصت‌های استخراج شده از پرسش‌نامه‌ها نیز اشاره می‌گردد.

جدول ۲. وزن‌دهی شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری

(قوت)

شاخص	وزن	نقش وضع موجود	امتیاز نهایی
وجود تشویقات و تخفیفات دولت	۰/۰۱۵	۲	۰/۰۳
سیاست‌گذاری در بهبود وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی	۰/۰۲	۲	۰/۰۴
وجود مکان‌های هویت‌مند در این محدوده‌ها	۰/۰۱۸	۲	۰/۰۳۶
وجود عناصر تاریخی درون بافت‌ها	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۱۴
بهبود ضوابط اجرایی در تجمیع پروژه‌ها	۰/۰۲۴	۲	۰/۰۴۸
ارتباطات مناسب حمل و نقلی محدوده‌ها	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶
فرصت‌دهی به مشارکت شهروندان در سرمایه گذاری و نوسازی	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴
افزایش ساخت‌وسازهای جدید	۰/۰۱۷	۲	۰/۰۳۴

بهبود ضوابط اجرایی در تجمیع پروژه‌ها شاخصی است که بالاترین وزن را در نقاط قوت به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب، شاخص سیاست‌گذاری در بهبود وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی و شاخص وجود مکان‌های هویت‌مند در این محدوده‌ها از جمله مهم‌ترین قوت‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری هستند.

(جدول ۲)

جدول ۳. وزن‌دهی شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری

(تهدید)

شاخص	وزن	نقش وضع موجود	امتیاز نهایی
وجود گروه‌های اجتماعی کاهش‌دهنده مشارکت شهروندان	۰/۰۱۵	۲	۰/۰۳
تغییر ماهیت کانون‌های فعالیتی در نوسازی	۰/۰۳	۲	۰/۰۶
کاهش میزان سرزندگی در محدوده‌ها	۰/۰۱۹	۲	۰/۰۳۸
آسیب عناصر تاریخی با ساخت‌وسازهای جدید	۰/۰۱۸	۱	۰/۰۱۸
وجود نگرش‌های نامطلوب در تجمیع پروژه‌ها	۰/۰۹۸	۲	۰/۱۹۶
به وجود آمدن مشکلات حرکتی در محدوده‌ها	۰/۰۲۸	۱	۰/۰۲۸
ساخت‌وسازهای هنجارشکن و آسیب به بافت هویت‌مند	۰/۰۸۸	۲	۰/۱۷۶
ساخت‌وسازهای بیش از حد کافی	۰/۰۸۵	۲	۰/۱۷

وجود نگرش‌های نامطلوب در تجمیع پروژه‌ها، شاخصی است که بالاترین وزن را در تهدیدها به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب، شاخص ساخت‌وسازهای هنجارشکن و آسیب به بافت هویت‌مند و شاخص ساخت‌وسازهای بیش از حد کافی از جمله مهم‌ترین تهدیدهای مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری هستند. (جدول ۳)

جدول ۴. وزن‌دهی شاخص‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری

(فرصت)

شاخص	وزن	نقش وضع موجود	امتیاز نهایی
احیای هویت تاریخی و محلی از طریق نوسازی	۰/۰۳۸	۲	۰/۰۷۶
فرصت طراحی‌های جدید و به‌روز در نوسازی	۰/۰۲	۲	۰/۰۴

شاخص	وزن	نقش وضع موجود	امتیاز نهایی
تقویت سرزندگی در محدوده‌ها	۰/۰۱۸	۲	۰/۰۳۶
امکان ایجاد قرارگاه‌های ناظر فعالیتی	۰/۰۲۸	۱	۰/۰۲۸
کاهش هزینه‌های ساخت‌وساز در تجمیع پروژه‌ها	۰/۰۸۹	۲	۰/۱۷۸
پتانسیل شکل‌گیری فعالیت اجتماعی	۰/۰۱۹	۱	۰/۰۳۸
امکان تقویت مسیرهای ارتباطی	۰/۰۱۵	۲	۰/۰۳۰
ضوابط تشویقی ساخت‌وسازهای هویتمند	۰/۰۴۴	۲	۰/۰۸۸

کاهش هزینه‌های ساخت‌وساز در تجمیع پروژه‌ها، شاخصی است که بالاترین وزن را در فرصت‌ها به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب، ضوابط تشویقی ساخت‌وسازهای هویتمند و شاخص احیای هویت تاریخی و محلی از طریق نوسازی از جمله مهم‌ترین فرصت‌های موثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری می‌باشند. (جدول ۴)

۲-۲-۱. تبیین و اولویت‌بندی راهبردها بر مبنای تحلیل SWOT برای بررسی و تدوین راهبردهای موثر از تحلیل جدول SWOT مهم‌ترین راهبردها به شرح ذیل استفاده می‌شود: (جدول ۵-۸)

جدول ۵. مهم‌ترین راهبردهای تهاجمی ارائه‌شده بر اساس ماتریس سوات

راهبردهای تهاجمی (SO)	
تولید مسکن پایدار و مقاوم و جلوگیری از ایجاد ساختمان‌های غیر مقاوم با رعایت مقررات ملی ساختمان	SO۱.
جریان‌سازی تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن	SO۲.

جدول ۶. مهم‌ترین راهبردهای اقتصادی ارائه‌شده بر اساس ماتریس سوات

راهبرد اقتصادی (ST)	
ST۱. نوسازی مشارکتی با استفاده از ظرفیت تمام کنشگران نوسازی (مالکان، توسعه‌گران و دستگاه‌های دولتی، عمومی و خدماتی)	
ST۲. استفاده از ظرفیت‌های قانونی (ضوابط تشویقی تراکم تسهیلات نوسازی مسکن تخفیفات نوسازی سرشکن شدن هزینه‌ها)	

جدول ۷. مهم‌ترین راهبردهای تدافعی ارائه‌شده بر اساس ماتریس سوات

راهبرد تدافعی (WT)	
WT۱. استفاده از ظرفیت‌های فنی (امکانات فنی مالی و مشاوره‌ای) توسعه‌گران بر اساس ماده ۴ قانون حمایت از احیاء، نوسازی، بهسازی و غیره	
WT۲. ظرفیت‌های اقتصادی (مصلح ارزان ناشی از حمایت‌های دولتی یا به دلیل خرید تجمیعی، همراهی دولت جهت دریافت سوبسید مصالح ساخت، همراهی دیگر نهادهای دخیل در فرآیند نوسازی همچون نظام مهندسی، بیمه، مالیات ثبت و غیره)	

جدول ۸. مهم‌ترین راهبردهای بازنگری ارائه‌شده بر اساس ماتریس سوات

راهبرد بازنگری (WO)	
WO۱. بهره‌مندی از ظرفیت‌های ایجاد شده ناشی از تجمیع	
WO۲. اقتصادی شدن نوسازی مسکن	

اولویت‌بندی استراتژی‌ها به شرح زیر می‌باشد: (جدول ۹)

جدول ۹. راهبردهای انتخاب‌شده

اولویت	نمره جذابیت	راهبردهای انتخاب‌شده
۱	۵۵٪	SO۲. جریان‌سازی تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن
۲	۵۵٪	WO۲. اقتصادی شدن نوسازی مسکن
۳	۵۲٪	WO۱. بهره‌مندی از ظرفیت‌های ایجاد شده ناشی از تجمیع

اولویت	نمره جذابیت	راهبردهای انتخاب شده
۴	۵۰٪	ST۲. استفاده از ظرفیت های قانونی (ضوابط تشویقی تراکم تسهیلات نوسازی مسکن تخفیفات نوسازی سرشکن شدن هزینه ها)
۵	۴۸٪	WT۱. استفاده از ظرفیت های فنی (امکانات فنی مالی و مشاوره ای) توسعه گران بر اساس ماده ۴ قانون حمایت از احیاء، نوسازی، بهسازی و غیره

۳-۲-۱. تبیین وضعیت شاخص ها و وضعیت شاخص های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت های فرسوده و ناکارآمد از دیدگاه پاسخ گویان چگونه است؟
برای پاسخ به پرسش فوق با استفاده از آزمون t استودنت تک نمونه ای مشخص می شود کدامیک از عوامل در سطح بالاتر از متوسط (۳) قرار دارد.
جدول ۱۰. آزمون استودنت برای بررسی وضعیت شاخص های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت های فرسوده و ناکارآمد

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	مقدار آماره t	P-value
شاخص های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت های فرسوده و ناکارآمد	۳۸۴	۳/۰۹	۰/۲۳	۳۸۴	۲۴/۰۱	۰/۰۰۰

یافته های گزارش شده در جدول بالا نشان می دهد که با توجه به دیدگاه ها و نظریات پاسخ گویان، مقدار آماره t استیودنت P-value حاصل از وضعیت کلی شاخص های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت های فرسوده و ناکارآمد، بالاتر از سطح متوسط است؛ زیرا مقدار معنی داری (P-value) به دست آمده کوچک تر از سطح معنی داری آزمون می باشد (value = ۰/۰۰۰). بنابراین با ضریب اطمینان ۹۵ درصد می توان نتیجه گرفت: شاخص های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت های فرسوده و ناکارآمد از دیدگاه پاسخ گویان، بالاتر از سطح متوسط قرار دارند. (جدول ۱۰)

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه به‌سازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد، به دلیل معضلات متعدد موجود در آنها به یکی از اولویت‌های مسئولان شهری تبدیل شده است، شاهد آن هستیم که طرح‌های نوسازی با چندین سال تداوم، بیشتر متکی بر منابع و حمایت‌های دولتی هستند و بیم آن می‌رود که این برنامه‌ها با چنین روندی تا سال‌ها به طول بینجامد. با توجه به حجم کارهای انجام‌شده و تسهیلات در نظر گرفته‌شده، همچنان نمی‌توان اقدامی جدی و مفید در راستای نوسازی این بافت‌ها مشاهده کرد و حتی یک نمونه موفق برای ارائه وجود ندارد. همچنین روند کارها بسیار کند و ناکارآمد است. به نظر می‌رسد برای برون‌رفت از وضع موجود و دستیابی به شیوه‌های کارآمد برای بهبود شرایط بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری لازم است به آسیب‌شناسی رفتارهای گذشته پرداخته شود. گفتنی است پیش از هرگونه مداخله و اقدام اصلاحی در بافت فرسوده به منظور نوسازی، باید شاخص‌های مؤثر در فرآیند نوسازی، به دقت شناسایی و بررسی شوند.

این پژوهش با تمرکز بر تبیین و تحلیل عوامل مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهر مشهد انجام شد و نتایج بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد هشت شاخص کلیدی به شرح ذیل هستند: ۱. توان و بنیه ضعیف اقتصادی ساکنین؛ ۲. مشکلات در وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی؛ ۳. عدم تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری نوسازی در این محدوده‌ها؛ ۴. عدم ضوابط و طرح‌های مصوب در این محدوده‌ها؛ ۵. ریزدانه‌گی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع پروژه‌ها؛ ۶. عدم نظارت و کنترل دقیق در ساخت و سازها؛ ۷. عدم اثرگذاری تشویقات و تخفیفات در نظر گرفته‌شده توسط دولت؛ ۸. نبود الگوی بومی و ویژه نوسازی برای این مناطق و محدوده‌ها. در این میان، شاخص ریزدانه‌گی پلاک‌ها و عدم تمایل ساکنان به تجمیع قطعات، بالاترین وزن را در نقاط ضعف به خود اختصاص داده است و پس از آن به ترتیب، شاخص توان و بنیه ضعیف اقتصادی ساکنین و شاخص مشکلات در وضعیت حقوقی و مالکیت اراضی از جمله مهم‌ترین ضعف‌های مؤثر در نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری هستند. از آنجاکه بیشتر ساکنان محله‌های منتخب را مهاجرین تشکیل می‌دهند، توان مالی و حمایت قانونی کم در این مناطق، مشکلاتی را برای به

ثمر نرسیدن نوسازی مسکن به وجود آورده است که نیازمند طرح‌ها و برنامه‌های جامع‌تری در جهت کاهش موانع و مشکلات پیش آمده می‌باشد.

همچنین در رتبه‌بندی راهبردهای شناسایی شده، اولویت اول به راهبرد جریان‌سازی تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن تعلق می‌گیرد. رفع موانع و سیاست‌گذاری در فرایند تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن می‌تواند کمکی مؤثر در اجرای طرح‌های نوسازی این بافت‌ها داشته باشد. در صورت وجود سیاست‌ها و ابزارهای قانونی، نه تنها در اجرای برنامه‌ها ممانعتی به وجود نخواهد آمد، بلکه همکاری‌های مؤثری نیز صورت خواهد پذیرفت. بسیاری از املاکی که ریزدانه بوده و در بافت فرسوده قرار دارند، برای تجمیع مناسب هستند. بنابراین تجمیع آنها موجب می‌شود مالک (یا مالکین)، پس از تحویل واحدهای جدید، یک واحد مسکونی نوساز در اختیار داشته باشند. افزون‌براین مالکین به امکاناتی به‌روز و استاندارد مانند پارکینگ و ساختمانی که در برابر زلزله مقاوم است هم دست می‌یابند. باین حال باید توجه داشت که طی این فرآیند، تعاملات مختلفی میان عوامل مختلف ذی‌نفع بر اساس علایق و منافع هر یک باید صورت پذیرد و لازم است برای هر یک از این عوامل پیش‌بینی لازم انجام گیرد.

در راستای عملیاتی شدن نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌گردد از ظرفیت‌های توسعه‌گری در حوزه نوسازی مسکن استفاده شود و سیاست‌گذاران و نهادهای مسئول در این حوزه، زمینه‌های فعال شدن و بهره‌گیری از این ظرفیت را در نوسازی محلات حاشیه‌ای فراهم نمایند. همچنین نهادهای توسعه‌گر می‌توانند با ظرفیت‌هایی که برای آنها پیش‌بینی خواهد شد، بسیاری از خلأهای موجود در مسیر نوسازی پلاک‌های مسکونی در این محدوده‌ها را پوشش داده و برطرف نمایند.

یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش رحیمی و حیدری (۱۴۰۲)، جوادیان (۱۴۰۰) ژانگ و همکاران (۲۰۱۹) هم‌خوانی داشته و هم‌سو می‌باشد. در این پژوهش‌ها نیز به عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اشاره شده است که می‌توانند مانع اجرای صحیح نوسازی در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری شوند. در این پژوهش، تجمیع و ارائه الگوهای تجمیعی تولید مسکن مهم‌ترین عامل شناخته شده است که می‌تواند با تدبیر، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی

صحیح، نتایج مطلوبی را در این زمینه به دنبال داشته باشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی روی ارائه یک الگوی بومی برای نوسازی مسکن در محلات فرسوده و ناکارآمد شهرها متناسب با تمام شرایط اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی و غیره تمرکز کنند و همچنین طرح‌هایی به منظور ارتباط مسیریابی در بافت‌های قدیمی و تاریخی تحت تأثیر نوسازی پیشنهاد شوند. با توجه به گستردگی محلات و محدوده‌های فرسوده و ناکارآمد، از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت زمانی و مکانی در اجرای پژوهش اشاره نمود. براین اساس، پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده در سطحی گسترده‌تر و جامع‌تر برای هر محله انجام گیرد.

منابع

۱. پوراحمد، احمد و همکاران (۱۳۹۷). سنجش و تحلیل فضایی مؤلفه‌های تاب‌آوری کالبدی در بافت مرکزی شهر همدان با استفاده از خودهمبستگی فضایی موران. برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، دوره ۵، ش ۱، صص ۹۳-۱۰۶.
۲. جوادیان، رضا و همکاران (۱۴۰۰). «عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (مورد مطالعه: منطقه ۱۵ شهر تهران)»، فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، دوره ۱۰، ش ۳۷، صص ۱۰۷-۱۲۴.
۳. حاتمی نژاد، حسین؛ پوراحمد، احمد؛ نصرتی هشی، مرتضی. (۱۳۹۸). «آینده پژوهی در بافت فرسوده شهری - مطالعه موردی: ناحیه یک، منطقه ۹ شهر تهران». فصلنامه علمی-پژوهشی اطلاعات جغرافیایی «سپهر»، دوره ۲۸، ش ۱۰۹، صص ۳۷-۵۵.
۴. حاتمی نژاد، حسین و همکاران. (۱۳۹۷). «شناسایی عرصه‌های مداخله در بافت‌های تاریخی براساس اصل توسعه میان‌افزا (موردشناسی: بافت تاریخی شهر یزد)»، جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، دوره ۸، ش ۲۸، صص ۴۹-۶۸.
۵. رحیمی، حجت‌اله؛ حیدری، مصطفی. (۱۴۰۲). «ارزیابی ساکنان از میزان اثربخشی قوانین به‌سازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری بر فرایند بازآفرینی شهر حمیدیا»، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، دوره ۱۳، ش ۴۶، صص ۱۷۷-۲۰۲.
۶. صادقی آذر، رضا. (۱۴۰۱). «نوسازی بافت‌های فرسوده شهری». مطالعات هنر و فرهنگ، دوره ۲۳، ش ۵، صص ۱۵۱-۱۶۲.
۷. محمدی سرین دیزج، مهدی. (۱۳۹۹). «بررسی نقش راهبرد بازآفرینی در ساماندهی بافت‌های قدیمی و فرسوده شهرها با رویکرد توسعه پایدار؛ مطالعه موردی: محله غریبان شهر اردبیل»، فصلنامه شهر پایدار، دوره ۳، ش ۳، صص ۳۳-۴۹.
۸. مظهری، محمدابراهیم. (۱۴۰۰). «به‌سازی و نوسازی بافت‌های فرسوده، بازآفرینی یا گسیختگی هویت»، مهندسی و مدیریت ساخت، دوره ۶، ش ۳، صص ۱-۷.
۹. میرزابکی، ملیحه؛ رهنما، محمدرحیم؛ اجزاشکوهی، محمد. (۱۳۹۹). «تحلیلی بر

ظرفیت‌های فرهنگی - اجتماعی اثرگذارِ بافت‌های فرسوده بر توسعه درون‌زا (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)»، جغرافیای اجتماعی شهری، دوره ۷، ش ۲، صص ۷۷-۹۶.

۱۰. نیکبخت، ابوالفضل؛ آرام، علی. (۱۴۰۱). «نوسازی بافت‌های فرسوده شهری با تأکید بر ارتقای کیفیت زندگی؛ مطالعه موردی: بافت فرسوده شهر لردگان». علوم زیست محیطی و دانش جغرافیا، دوره ۶، ش ۲، صص ۶۴-۸۲.

11. Ahmadi, M., Andalib, A., Majedi, H., & Zarabadi, Z. S. S. (2019). Analysis of the Position of the Social Capital in the Regeneration of the Historically Worn-Out Fabrics of Imamzade Yahya Neighborhood, Using the Structural Equations. *Urban Planning Knowledge*, 3(2), 49-63.
12. Korkmaz, C., & Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 102081.
13. Lin, C. L., Chan, E. H., & Chiang, W. H. (2022). Urban renewal governance and manipulation of plot ratios: A comparison between Taipei, Hong Kong and, Singapore. *Land Use Policy*, 119, 106158.
14. Liu, X., Shi, X. Q., Peng, Z. R., & He, H. D. (2023). Quantifying the effects of urban fabric and vegetation combination pattern to mitigate particle pollution in near-road areas using machine learning. *Sustainable Cities and Society*, 93, 104524.
15. Omara, O. (2022). Providing housing design solutions in dilapidated urban context with a resilience approach. *Geography and Human Relationships*, 5(1), 255-272.
16. Ongpeng, J. M. C., Dungca, J. R., Aviso, K. B., & Tan, R. R. (2019). Minimizing the carbon footprint of urban reconstruction projects. *Journal of Cleaner Production*, 240, 118222.

17. Pawlus, P., & Reizer, R. (2022). Functional importance of honed cylinder liner surface texture: A review. *Tribology International*, 167, 107409.
18. Sarvari, H., Mehrabi, A., Chan, D. W., & Cristofaro, M. (2021). Evaluating urban housing development patterns in developing countries: Case study of Worn-out Urban Fabrics in Iran. *Sustainable Cities and Society*, 70, 102941.
19. Yang, J., Yang, L., & Ma, H. (2022). Community participation strategy for sustainable urban regeneration in Xiamen, China. *Land*, 11(5), 600.
20. Yazar, M., Hestad, D., Mangalagu, D., Ma, Y., Thornton, T. F., Saysel, A. K., & Zhu, D. (2020). Enabling environments for regime destabilization towards sustainable urban transitions in megacities: comparing Shanghai and Istanbul. *Climatic Change*, 160, 727–752.
21. Zhuang, T., Qian, Q. K., Visscher, H. J., Elsinga, M. G., & Wu, W. (2019). The role of stakeholders and their participation network in decision-making of urban renewal in China: The case of Chongqing. *Cities*, 92, 47–58.

