فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، ۶(۳(پیاپی ۲۳))، ۱۱۰-۹۷
www.iueam.ir
نمایه در ISC، EconLit، Econbiz، EBZ، GateWay-Bayern، SID، Google Scholar، Noormags، Magiran، Ensani، RICeST، Civilica
شاپا: ۲۸۷۰-۲۳۴۵

فصلنامه علمی- پژوهشی
اقتصاد و مدیریت شهری

مقاوم‌سازی اقتصاد شهری از طریق دستیابی به جمعیت کارای شهری

ناصر یارمحمدیان* استادیار گروه اقتصاد و کارآفرینی، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کارآفرینی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۰۷ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۱۴

چکیده: اقتصاد مقاومتی، اصطلاحی است که در ادبیات اقتصادی ایران وارد شده و حول آن، نظریات متعددی شکل گرفته است. شهرها در اقتصاد ملی، رکن اصلی و اولیه تولید هستند. نخست شهرها و کلان شهرها، موتور محرک اقتصاد هستند که بخش زیادی از تولید کالا و خدمات در محدوده آنها صورت می‌گیرد و همچنین عمده بازار محصولات تولید شده در این شهرها هستند؛ به‌طوری که اگر این شهرها نبودند و این جمعیت به‌طور پراکنده یا یکنواخت توزیع می‌شدند، این میزان از تولید و این بازار شکل نمی‌گرفت. با وجود اهمیت مقیاس کلان‌شهرها در اقتصاد، مطابق با نظریات اقتصاد شهری، می‌توان اندازه کارایی برای شهرها تصور کرد که با تعیین آن، می‌توان به سوی مقاوم‌سازی اقتصاد شهری و اقتصاد مقاومتی حرکت کرد. در این مقاله، مقاوم‌سازی شهرها از طریق تعیین اندازه کارا شهر، بررسی و تحلیل شده است. برای محاسبه اندازه کارا شهر، تابع رفاه اجتماعی شهر، تصریح و برآورد شده است. یافته‌ها نشان‌دهنده این هستند که جمعیت شهر تهران، از سطح کارای خود عبور کرده و نزدیک کردن اندازه کارا به اندازه واقعی یا نزدیک کردن اندازه واقعی به اندازه کارا با کنترل جمعیت شهر می‌تواند اقتصاد شهر و در نتیجه، اقتصاد ملی را مقاوم‌تر کند. تنها سیاست‌های کنترلی برای مقاوم‌سازی اقتصاد شهر، جوابگو نیستند و سیاست‌های توسعه ارائه خدمات شهری و زیرساخت شهری برای افزایش ظرفیت گنجایش شهر، توصیه می‌شوند.

واژگان کلیدی: مقیاس کارا، اقتصاد شهری، اقتصاد مقاومتی، مقاوم‌سازی شهرها

طبقه‌بندی JEL: P25, O18, P23, J11

* نویسنده مسئول: n.yarmohamadian@aui.ac.ir

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

۱- مقدمه

امروزه، شهرها، در حال بزرگ شدن هستند و علاوه بر افزایش فیزیکی ابعاد این ابراجتماع‌ها، جمعیت آنها نیز به‌طور فزاینده‌ای در حال رشد است. مهاجرت از روستاها به شهرها نیز در کشورهای درحال توسعه ادامه دارد و این امر باعث تمرکز جمعیتی در شهرها می‌شود. از نظر بانک جهانی، توسعه اقتصادی شامل دو ویژگی می‌باشد (Geography, 2009): ۱- حرکت از یک اقتصاد عمدتاً کشاورزی به اقتصادی که در بیشتر مراحل تولیدی خود به شیوه صنعتی فعالیت می‌کند. ۲- قسمت دوم این توسعه اقتصادی، در اقتصاد مبتنی بر بخش خدمات عرضه می‌گردد. در واقع، حرکت از روستا به شهرها که در اغلب کشورهای دنیا خصوصاً در کشورهای درحال‌توسعه بیشتر به چشم می‌خورد، سیر تکاملی شهرها یا به مفهوم رشد بخش خدمات می‌باشد. شهرها مراکز عمده فعالیت اقتصادی می‌باشند و پایگاهی برای تولید هستند؛ به‌طوری‌که در کشورهای توسعه‌یافته، سهم بزرگی از تولید ناخالص داخلی در محدوده شهری آنها صورت می‌گیرد. طبق پیش‌بینی بانک جهانی در سال ۲۰۱۹، حدود ۱۶ درصد از کل تولید ناخالص داخلی جهان، تقریباً در ۳۰ شهر بزرگ دنیا متمرکز خواهند شد. البته باید گفت که رشد و توسعه شهری، تا جایی زمینه پیشرفت را فراهم می‌کند و از یک نقطه به بعد، زیان‌های این رشد، فراتر از فواید آن خواهند بود. از این رو، این سؤال مطرح می‌شود که اندازه کارا شهری چقدر است؟ برخی بزرگ شدن شهرها را لازمه پیشرفت می‌دانند و برخی با این موضوع مخالف هستند. جمعیت فزاینده شهرها خصوصاً در کشورهای درحال توسعه و ارتباط آن با رشد اقتصادی و منافع حاصل از شهرنشینی به همراه نارضایتی اغلب ساکنان شهر، به دلیل اثرات سرریز افزایش جمعیت مانند: آلودگی، اجاره‌بهای بالای مسکن، ترافیک سنگین، آلودگی صوتی و غیره، موجب توجه متخصصان اقتصاد شهری به اندازه کارا شهر[1] شده است؛ اندازه‌ای که هم متضمن رشد اقتصادی باشد و هم کاهش رفاه ساکنان را به همراه نداشته باشد. در دهه‌های اخیر، اندازه کارا یا اندازه کارای شهر، موضوع بحث بسیاری از اندیشمندان بوده است؛ به طوری که این امر منجر به سیاست‌های محدودیت‌زا برای توسعه شهرها در برخی از نقاط دنیا شده است؛ برای مثال، سینگل[2] (۱۹۷۴) به نقل از تاریخ‌نگاران اشاره می‌کند که متخصصان شهری در دهه ۱۹۵۰، مبحث اندازه کارا شهر را بدون ملاحظات علمی مطرح کرده‌اند که منجر به کنترل رشد شهرها؛ از جمله شهرهای میشیگان، فلوریدا و کالیفرنیا، توسط بسیاری از مسئولان شهری شده است. در این مقاله سعی شده است تا با توجه به اوضاع اقتصادی ایران، مقاوم‌سازی اقتصاد شهری از طریق دستیابی به جمعیت کارای شهری، تحلیل شود.

۲- پیشینه تحقیق

الف) پژوهش‌های خارجی

او و هندرسون[3] (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با استفاده از روش حداکثر کردن منافع متوسط شهر برای اولین‌بار رابطه U شکل معکوس را برای شهرهای کشور چین برآورد کردند. یکی از دلایل عدم‌برآورد این رابطه تا قبل از این زمان، نبود داده‌های مورد نیاز از جمله ارزش‌افزوده برای شهرهای مختلف است.

همچنین رویکرد دیگری که در سال‌های اخیر به کار رفته است، استفاده از روش برابری منافع اجتماعی نهایی[4] با هزینه اجتماعی نهایی[5] است. از جمله مطالعاتی که از این روش برای برآورد اندازه بهینه شهر استفاده کردند مطالعه ژنگ[6] (۲۰۰۷) و کاماگنی[7] و همکارانش (۲۰۱۳) هستند. ژنگ (۲۰۰۷) با تعریف تابع مازاد به عنوان تفاضل میان کل درآمد قابل دسترس و مخارج کل

1- Optimal City Size

2- Singell
3- Au and Henderson
4- Marginal Social Benefits
5- Marginal Social Cost
6- Zheng
7- Camagni

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

خانوارهایی که در شهر کار و زندگی می‌کنند، اندازه بهینه شهر برای کلان‌شهرهای ژاپن را برآورد کرد. اندازه بهینه شهر از نظر او، آن سطح از جمعیت است که تابع مازاد را حداکثر می‌کند.

پرکوکو[1] (۲۰۱۳) در بررسی روند توسعه شهرهای ایتالیا به این نتیجه دست یافت که عامل جغرافیا و نهادها در شکل دادن به توسعه شهری و اندازه پایدار شهرهای مدرن در ایتالیا تعیین‌کننده بوده‌اند و این روند در سال‌های متمادی شکل خود را حفظ کرده است.

گایین و زنو[2] (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان «تجمع، اندازه شهر و جرم» نشان دادند در شهرهای بزرگ، همان‌طور که دستمزد اسمی و تنوع تولیدات بیشتر است، نسبت جرم و جنایت رخ داده در آن نیز بیشتر است. همچنین آن ها دریافتند بالاتر بودن هزینه رفت‌وآمد و هزینه مسکن بالاتر، موجب می‌شود افراد با دریافت دستمزد بیشتر، هزینه‌های شهری بیشتری را تحمل کنند.

کیم[3] و همکارانش (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای با عنوان «اندازه جمعیت شهری بهینه: کارایی ملی در مقابل کارایی محلی» اندازه جمعیت منطقه کلان‌شهری کره جنوبی را بر اساس معیار تولید ملی اندازه‌گیری کردند. آن ها با استفاده از تکنیک تعادل عمومی بین‌منطقه‌ای، به این نتیجه دست یافتند که اندازه جمعیت کارا از منظر تولید منطقه کلان‌شهری، بالاتر از اندازه جمعیت منطقه کلان‌شهری از منظر کارایی ملی است.

ب) پژوهش‌های داخلی

عابدین درکوش و نصیری (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای به بررسی و برآورد اندازه بهینه شهرهای ایران به روش تابع مازاد پرداختند. نتایج نشان دادند که حد بهینه شهرها با روش مازاد مصرفی، در حدود یک‌میلیون و بیست و پنج هزار نفر می‌باشد.

اکبری و همکارانش (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با استفاده از مدل‌های قاعده زیف (رتبه- اندازه)، قاعده جیبرات و ضریب جینی فضایی، به بررسی توزیع اندازه شهرهای ایران در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۰ پرداختند. نتایج این مدل‌ها بیانگر افزایش نابرابری در توزیع اندازه شهرهای ایران در طول زمان است.

شاطریان و همکارانش (۱۳۹۰) مقاله‌ای را با هدف بررسی جایگاه ایران از نظر شاخص‌های توزیع اندازه شهرها در بین کشورهای همسایه ایران انجام دادند. در این تحقیق از دو روش شاخص‌های نخست شهری و شاخص‌های بدون تمرکز استفاده شد. نتایج تمام شاخص‌ها نشان می‌دهد که پدیده نخست شهری در ایران و کشورهای همسایه وجود دارد و نظام شهری نابرابر نشان دادند که پدیده نخست‌شهری در تمام این کشورها وجود داشته و نظام شهری نابرابر و توزیع جمعیت نامتعادل است؛ این امر در حالی است که این تمرکز در ایران به سمت تعادل در حرکت است.

۳- مبانی نظری

تولید در شهرها از اهمیت زیادی برخوردار است. گردش مالی در حوزه‌های شهری، بسیار بالاست؛ بر این اساس باید به مقوله اقتصاد شهری بر مبنای اقتصاد مقاومتی به عنوان راهنمای اصلی، توجه ویژه‌ای داشت. در واقع شهرها، بستری برای اجرای اقتصاد مقاومتی می باشند. در کتاب‌های زیادی، بر اهمیت شهرها تأکید شده؛ مثلاً در کتاب کلید شهر نوشته مایکل استورپر[4]، یک سؤال اساسی مطرح می شود و آن این است که چرا برخی شهرها از نظر اقتصادی رشد می‌کنند و برخی نه؟

اندازه کارا شهر؛ از جمله موضوعاتی است که با بیان مفهوم صرفه‌های ناشی از تجمیع، متحول شده است. تا پیش از دهه ۷۰، بسیاری از مطالعات درباره اندازه مناسب شهر، محدود به حداقل کردن هزینه ارائه خدمات عمومی یا شهرداری‌ها می‌شد. به عبارت دیگر در

1- Percoco
2- Gaigne and Zenou
3- Kim
4- Micheal Storper

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

دهه های قبل از ۱۹۷۰، معیار متخصصان شهری برای تعیین اندازه شهر، هزینه دولت‌های محلی برای اداره شهر بود. نتیجه چنین مطالعاتی، مقادیری بود که به عنوان اندازه مناسب یا اندازه کارا شهر معرفی می‌شد و خروجی آن، ایجاد محدودیت برای توسعه شهر بود (Singell, 1974).

افزایش جمعیت شهری در جهان و به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، علاوه‌بر رشد و بهره‌گیری از آثار رشد و توسعه، عواقب بسیاری؛ از جمله تمرکز بیش از حد جمعیت، توسعه نامتوازن، آلودگی‌ها، ترافیک و ... داشت که توجه اقتصاددانان را به اندازه بهینه شهری معطوف کرد.

عوامل متعددی در تعیین اندازه شهر مؤثرند؛ از جمله تعداد جمعیت یا نفوس، قدرت اقتصادی شهر (درآمد شهر، درآمد سرانه یا متوسط درآمد خانوار)، اندازه فیزیکی شهر (وسعت شهر)، تراکم و پراکندگی جمعیت (رابطه میان تعداد جمعیت و مساحت شهر یا به عبارت دیگر استفاده از زمین). در اغلب مطالعات مربوط به اندازه شهر، عامل جمعیت به عنوان عامل نشان‌دهنده اندازه شهر دارای اهمیت است. افلاطون در کتاب جمهوریت خود، اندازه بهینه شهر یا آرمان‌شهر خود را ۵۰۴۰ نفر بیان کرده و بر این باور است که اگر جمعیت آن شهر بیشتر از حد تعیین شده باشد، امکان اداره مناسب شهر وجود نخواهد داشت. ارسطو در کتاب سیاست به این موضوع می‌پردازد که افزایش تعداد ساکنان یک مجتمع زیستی خارج از یک حد معین، بر ارتباطات میان آنها و همچنین بر خصوصیات شهر، تأثیر خواهد گذاشت (عابدین درکوش و نصیری، ۱۳۸۹).

نظریه اقتصاد مقاومتی

مرور اقتصاد کشور نشان می‌دهد در برخی دوره‌ها میزان آسیب‌پذیری اقتصاد ملی بالا بوده است؛ برای مثال، در دوره تشدید تحریم‌های اقتصادی در آغاز دهه ۱۳۹۰، بیشتر بخش‌های اقتصاد ملی از این تحریم‌ها آسیب دیدند، هرچند برایند آثار تحریم‌ها بر اقتصاد ملی کمتر از برآوردها بوده است. بر اساس برآوردها، اقتصاد ایران در نتیجه اعمال تحریم‌ها باید با پدیده فروپاشی مواجه می‌شد اما تجربه اقتصاد ملی برخلاف انتظار تحریم‌کنندگان بود (برخورداری و جعفری، ۱۳۹۴).

اقتصاد مقاومتی، اصطلاحی است که به تازگی وارد مطالعات اقتصادی ایران شده است و راهکاری در برابر شوک‌ها و بحران‌های اقتصادی است. این واژه اولین‌بار در دیدار کارآفرینان با مقام معظم رهبری (زیدعزه)، در سال ۱۳۸۹ مطرح گردید و در آن دیدار، نیاز اساسی کشور به کارآفرینی نیز به دو دلیل آمادگی کشور برای جهش و فشار اقتصادی دشمنان، معرفی گردید. اقتصاد مقاومتی را می‌توان چنین ترسیم کرد: به عنوان نسخه معاصر نظام اقتصادی اسلام، کشور در شرایطی است و مردم دارند در یک ایرانی زندگی می‌کنند که در حال حاضر، مملو از مجموعه‌ای از خصومت های اقتصادی است. این همان آینه است؛ نوری که به آن می‌تابد، همین پرتوهای مکتب اقتصادی اسلام است و حالا بازتابی که اتفاق می‌افتد، یک نظام اقتصادی است که نظام اقتصاد مقاومتی، نامیده می‌شود (عبدالملکی، ۱۳۹۳).

سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در اواخر بهمن‌ماه ۱۳۹۲، در اجرای اصل ۱۱۰ قانون اساسی پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام، در نامه‌ای به سران قوا و رئیس مجمع تشخیص مصلحت ابلاغ گردید (پایگاه نشر آثار آیت‌الله خامنه‌ای، ۱۳۸۹)؛ این در حالی است که پیش‌زمینه‌های اقتصاد مقاومتی، بارها در فرمایشات رهبری در سال‌های قبل برای مسئولان تبیین شده بود. برای مثال ایشان در اردیبهشت ۱۳۸۰ در یک پیام هشت ماده‌ای به سران قوا می‌نویسند: «امروزه ما تشنه فعالیت اقتصادی سالم و ایجاد اشتغال برای جوانان و سرمایه‌گذاری مطمئن هستیم» (نظام بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶). اقتصاد مقاومتی، پله‌ای برای تحقق برنامه‌های چشم‌انداز ۱۴۰۴ است. سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، برنامه مدونی در راستای توسعه ایران، در قالب چهار برنامه پنج‌ساله در زمینه های فرهنگی، علمی، اقتصادی،

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

سیاسی و اجتماعی است. جامعه ایرانی در این چشم‌انداز دارای ویژگی‌های ذیل است:

- توسعه‌یافته با توجه به فضای فرهنگی، جغرافیایی و تاریخی کشور و متکی بر اصول اخلاقی و ارزش‌های اسلامی با تأکید بر مردم‌سالاری دینی
- برخوردار از دانش در تولید علم و فناوری
- ایجاد امنیت با سامان دفاعی مبتنی بر بازدارندگی همه‌جانبه
- برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد و ...
- فعال، مسئولیت‌پذیر، ایثارگر و مؤمن و برخوردار از وجدان کاری و داشتن روحیه تعاون و ...
- دستیابی به رتبه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری
- مؤثر در جهان اسلام با تحکیم الگوی مردم‌سالاری دینی
- دارای تعامل سازنده و مؤثر با جهان براساس عزت نفس، حکمت و مصلحت.

براساس این چشم‌انداز، ایران باید به عنوان رتبه یک منطقه در زمان معلوم، قرار بگیرد و امروزه بهترین راه برای کم اثر کردن قدرت یک کشور، ایجاد جنگ‌های اقتصادی و ایجاد وابستگی می‌باشد.

در این شرایط، رهبر انقلاب اسلامی ایران، ایده اقتصاد مقاومتی را به عنوان برنامه و راهکاری برای مقابله با این تهدیدات برای نیل به اهداف بلندمدت بیان شده در چشم‌انداز ۱۴۰۴ مطرح کردند.

هدف اصلی از نام‌گذاری سال‌ها در ایران، جلب توجه مردم به یک ارزش خاص یا مشکلات جامعه کنونی است. با نگاهی اجمالی به این نام‌گذاری‌ها، اهمیت علم اقتصاد به خصوص بعد از سال‌های ۱۳۷۸ بیشتر روشن می‌شود؛ این امر یعنی اهمیت اقتصاد به عنوان فرایندی که بر فرهنگ، ارزش‌ها، آموزش، تکامل تکنولوژی، نهاد اجتماعی، ساختار اقتصادی، سیستم‌های قانون‌گذاری و همین طور جغرافیا و مواهب طبیعی درونی اثر می‌گذارد، توجه شده است.

به‌طور کلی می‌توان گفت که اقتصاد مقاومتی، تلاشی برای کم کردن اهرم‌های فشار با هدف تأمین رشد پویا و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف چشم‌انداز بیست‌ساله با رویکردی جهادی است. در ابلاغیه رهبری به سران قوا، محورهای اصلی، فعال‌سازی منابع مالی و سرمایه‌های انسانی و علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری و قرار دادن رشد بهره‌وری یا تقویت عوامل تولید، توانمندسازی نیروی کار، تقویت رقابت‌پذیری اقتصاد، سهم‌بری عادلانه عوامل در زنجیره تولید تا مصرف متناسب با نقش آنها در ایجاد ارزش، مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و ترویج مصرف کالاهای داخلی همراه با برنامه‌ریزی برای ارتقای کیفیت و رقابت‌پذیری در تولید، اصلاح و تقویت همه‌جانبه نظام مالی کشور، با هدف پاسخگویی به نیازهای اقتصاد ملی، ایجاد ثبات در اقتصاد ملی و پیشگامی در تقویت بخش واقعی، صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز، به ویژه در میادین مشترک، صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور با تأکید بر تحول اساسی در ساختارها، منطقی‌سازی اندازه دولت و حذف دستگاه‌های موازی و غیرضروری و هزینه‌های زائد، اصلاح نظام درآمدی دولت با افزایش سهم درآمدهای مالیاتی، شفاف‌سازی اقتصاد و جلوگیری از اقدامات، فعالیت‌ها و زمینه‌های فسادزا در حوزه‌های پولی، تجاری، ارزی، شفاف‌سازی نظام توزیع و قیمت‌گذاری و به‌روزرسانی شیوه‌های نظارت بر بازار، افزایش پوشش استاندارد برای کلیه محصولات داخلی و ترویج آن به عنوان

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

سیاست‌های کلی مطرح می‌گردد (دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌العظمی خامنه‌ای، ۱۳۹۲).

اقتصاد مقاومتی، راه‌حلی ریشه‌ای برای مشکلات اقتصادی ایران می‌باشد و این مسئله در بیانات رهبری نیز بیان شده است. ایشان در جلسه تبیین سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در حضور جمعی از مسئولان می‌فرمایند: «که مجموعه سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، در واقع یک الگوی بومی و علمی است که برآمده از فرهنگ انقلابی و اسلامی ما است، متناسب با وضعیت امروز و فردای ما است. این مربوط به وضع کنونی و شرایط کنونی کشور نیست، این یک تدبیر بلندمدت برای اقتصاد کشور است» (دفتر حفظ و نشر آثار آیت‌الله‌العظمی خامنه‌ای، ۱۳۹۲).

این تدبیر که رهبری در فرمایشات خود مطرح کرده‌اند، نوعی مقاوم‌سازی اقتصادی است که می‌توان از دو طریق تقویت اقتصاد ملی و تقویت اقتصاد شهری، از طریق افزایش بهره‌وری و صرفه‌های تجمیع که در نهایت به اندازه کارا شهری می‌انجامند، صورت گیرد.

مطالعات بسیاری در حوزه‌های مختلف اقتصاد مقاومتی انجام شده‌اند اما کمتر این مطالعات به اهمیت شهرها و مقاوم‌سازی شهرها در اقتصاد مقاومتی پرداخته‌اند. رهبر انقلاب در فرمایشات خود در حضور مسئولان نظام بیان کردند که: «من به مسئولین نظام عرض می‌کنم که اقتصاد مقاومتی را جدی بگیرید. در اقتصاد مقاومتی، تکیه بر تولید داخلی است و بر استحکام بنیه درونی اقتصاد است. رونق اقتصادی با تولید، حاصل می‌شود، با فعال کردن ظرفیت‌های درونی کشور حاصل می‌شود نه با چیز دیگری» (دفتر نشر بیانات آیت‌الله‌العظمی خامنه‌ای، ۱۳۹۳).

اما تولید در کجا اتفاق می‌افتد؟ آیا این تولید باید در ابعاد یک شهر بررسی شود؟ در واقع، اقتصاد شهری با اقتصاد ملی ما سروکار دارد؛ در نتیجه برای رسیدن به توسعه اقتصاد شهری باید از مسیر اقتصاد مقاومتی استفاده کنیم. رهبر انقلاب در مورد حل مشکلات اقتصادی ایران در جمع کارگران سراسر کشور می‌فرمایند: «راه‌حل مجموعه مشکلات اقتصادی کشور را در درون کشور باید پیدا کرد؛ ستون فقرات هم عبارت است از تولید» (دفتر نشر آثار آیت‌الله‌العظمی خامنه‌ای، ۱۳۹۴). اقتصاد مقاومتی فقط در ایران مطرح نیست؛ بلکه در بسیاری از مطالعات با عناوین دیگری چون تاب‌آوری اقتصادی[1] مطرح شده است. تاب‌آوری در اقتصاد نیز عکس‌العمل جامعه در برابر تنش‌های موجود است، در واقع راهی برای کم کردن خسارات ناشی از این تنش‌ها است.

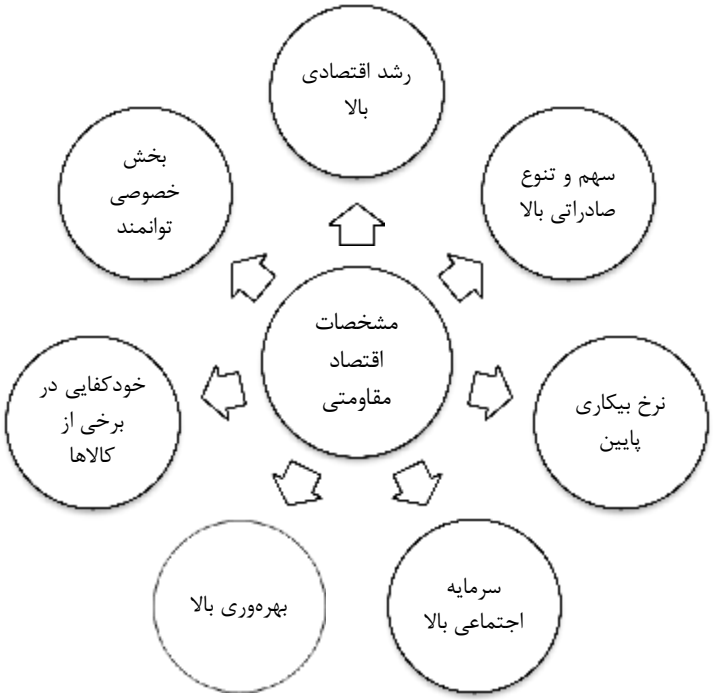
نظریه اقتصاد مقاومتی، اقتصادی را ترسیم می‌کند که توانایی مقابله با شوک‌های وارد شده بر اقتصاد را دارد. چنین اقتصادی باید قابلیت انعطاف‌پذیری و ضربه‌گیری اثرات بحران و شوک را داشته باشد و برای مقابله با بحران‌ها، ضربه‌گیرهای مناسبی را داشته باشد. از طرف دیگر اقتصاد مقاومتی، به معنای مقاوم‌سازی اقتصاد از طریق برطرف کردن نقاط ضعف و بهبود نقاط قوت است. برای مثال اگر اقتصادی از پایین بودن بهره‌وری رنج می‌برد باید به دنبال سیاست‌های بهبود شاخص بهره‌وری باشد.

اقتصاد مقاوم، اقتصادی است که در برخی شاخص‌ها از وضعیت مناسبی برخوردار باشد؛ یعنی دارای رشد اقتصادی بالا، بالا بودن سهم صادرات و تنوع کالای صادراتی، خودکفا بودن در کالای استراتژیک، نرخ بیکاری پایین، سرمایه اجتماعی بالا، بهره‌وری بالا و ... است.

1- Resilience Economic

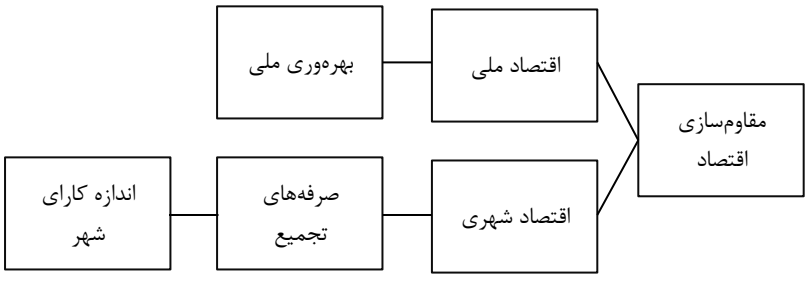
[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]



شکل ۱- مشخصه‌های اقتصاد مقاومتی

یکی از مهم‌ترین مشخصات اقتصاد مقاومتی، بهره‌وری اقتصاد است. بهره‌وری در سطح اقتصاد شهری؛ به معنای برخورداری مناسب از صرفه‌های تجمیع (محلی و شهری) است. شهری که بتواند توازن مناسبی میان صرفه‌های تجمیع و اثرات ازدحام ایجاد کند، به عنوان شهر کارا شناخته می شود. افزایش جمعیت از یک طرف، صرفه‌هایی برای شهر ایجاد می‌کند که با عنوان اثرات خارجی جاکوبزی و مارشال، ارو و رومر[1] نیز شناخته می‌شود. از طرف دیگر اثرات خارجی منفی و آثار ازدحام؛ از جمله آلودگی، ترافیک و ...، همگام با افزایش جمعیت ایجاد می‌شوند. آن سطح از جمعیت که منجر به حداکثر شدن خالص صرفه‌ها می شود، اندازه کارا شهر است که مقاومت اقتصاد شهری را به همراه خواهد داشت.



شکل ۲- جایگاه اندازه کارای شهر در مقاوم‌سازی

1- Jacobs & Marshall– Arrow & Romer

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

اقتصاد مقاومتی دارای ریشه‌های ملی و اسلامی است و نیز ریشه‌هایی در ادبیات علم اقتصاد و همچنین در سطح بین‌المللی دارد؛ مانند: تاب آوری اقتصادی، آسیب‌پذیری اقتصادی، غیرشکنندگی اقتصادی، استحکام اقتصادی، بازدارندگی اقتصادی و ... می‌باشد.

وسیع‌ترین مطالعات، به تاب‌آوری اقتصادی بازمی‌گردد که در رشته‌های مختلف علوم از جمله مهندسی، برای سیستم‌های مختلف مطرح می‌شود. تاب‌آوری در حوزه‌های علوم طبیعی و مهندسی و نیز مدیریت بحران‌های شهری و سازماندهی، بحث کاملاً شناخته شده است؛ اما موضوع تاب‌آوری ملی در سال‌های اخیر به ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸ مورد توجه نخبگان این حوزه قرار گرفته است.

در موضوع تاب‌آوری ملی و شهری، زیرسیستم‌های اقتصادی، اجتماعی، حکمرانی، فناوری و زیست‌محیطی، در اقتصاد ملی و اقتصاد شهری باید به گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند مخاطرات درونی و بیرونی را جذب کنند و خود را با محیط بسیار متحول با حفظ ثبات و کارکردهای سیستم، انطباق دهند (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۳).

۴- روش تحقیق

برای برآورد اندازه کارا شهر، لازم است تابع مازاد برآورد شود. برای برآورد تابع مازاد، تابع منافع و هزینه‌های شهر، به‌طور مجزا تصریح و تخمین زده می‌شوند. تصریح تابع منافع کل و هزینه‌های کل شهر مطابق با الگوی میزوتانی[1] (۲۰۱۵) و یارمحمدیان و همکارانش (۲۰۱۴) می‌باشد.

براساس الگوی اقتصادی شهر مطابق با مطالعه یارمحمدیان و همکارانش (۲۰۱۴)، تابع منافع کل تابعی از سطح قیمت‌ها، تولید نهایی نیروی کار و جمعیت شهر می‌باشد که تولید نهایی نیروی کار، تابعی از محیط فعالیت در شهر است. محیط فعالیت در شهرها خصوصاً کلان‌شهر ها تحت تأثیر شرایط حمل‌ونقل و سهولت در حمل‌ونقل می‌باشد. بر این اساس در مدل اقتصادسنجی، منافع واقعی شهر، تابعی از وضعیت حمل‌ونقل شهری (که با متغیرهای Tr_1 و Tr_2 مشخص شده است) و جمعیت شهر است. معادله رگرسیونی تابع منافع کل به صورت زیر تصریح شده است.

$$\ln\left(\frac{TB_{it}}{P_{it}}\right)=\beta_0+\beta_1\ln(Tr_{i_{it}})+\beta_2\ln(N_{it})+u_{it}$$

که در آن $\frac{TB_{it}}{P_{it}}$ بیانگر منافع واقعی شهر یا به عبارتی ارزش‌افزوده شهر، Tr_{1it} و Tr_{2it}، متغیرهای کنترل وضعیت حمل‌ونقل شهری و N_{it}، جمعیت شهر می‌باشد. برای متغیرهای کنترل حمل‌ونقل شهری از دو شاخص تعداد سفرهای روزانه یک فرد و تعداد خطوط اتوبوس‌رانی در کلان‌شهرها استفاده شده است. اندیس‌های i و t بیانگر شهر iام و زمان t می‌باشد. در این معادله u_{it} جزء خطا است که دارای میانگین صفر، انحراف معیار ثابت و توزیع نرمال می‌باشد.

همچنین تابع منافع کل شهر مطابق با الگوی اقتصادی شهر تابعی از سطح قیمت‌ها، اجاره بهای مسکن، سطح مطلوبیت در شهر، جمعیت و نرخ مالیات است (Yarmohammadian et al., 2014). برای سادگی دو فرض صورت می گیرد: اول این‌که سطح رضایت‌مندی در تمام شهرهای مورد مطالعه یکسان است، در غیر این صورت امکان برآورد معادله هزینه‌های کل امکان‌پذیر نیست. البته این فرض در بلندمدت صادق است؛ زیرا براساس اصل بی‌تفاوتی[2] در یک اقتصادی که مهاجرت درون‌شهری، امکان‌پذیر و کم‌هزینه باشد، رضایت‌مندی سکونت در همه شهرها با یکدیگر برابر می‌شود. فرض دیگر در ارتباط با نرخ مالیات است. فرض می‌شود نرخ مالیات در تمام شهرهای مورد مطالعه برابر است که فرض دور از واقعیت نیست؛ زیرا در ایران، نرخ مالیات بر ارزش‌افزوده و نرخ‌های مالیات مستقیم در سطح کشور یکسان می باشد. با این تفاسیر، معادله

1- Mizutani

2- Indifference Principle

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

رگرسیونی هزینه‌های کل به صورت زیر تصریح می‌گردد:

$$\ln(TC_{it})=\alpha_0+\alpha_1\ln(P_{it})+\alpha_2\ln(Pm_{it})+\alpha_3\ln(En_{it})+\alpha_{14}\ln(N_{it})+u_{it}$$

که در آن TC، P، Pm، En و N، به ترتیب بیانگر مخارج کل در شهر، سطح عمومی قیمت‌ها، نرخ اجاره‌بهای مسکن، تعداد روزهای آلوده در شهر و جمعیت شهر می‌باشند. به‌طور مشابه با معادله رگرسیونی منافع کل، اندیس‌های i و t بیانگر شهر iام و زمان t می‌باشد. برای متغیر مخارج کل در شهر، از عملکرد بودجه کل شهرداری های شهرهای مورد مطالعه استفاده شده است و روزهای آلوده در شهر بر اساس شاخص AQI برای آستانه بالاتر از ۲۰۰ استفاده شده است.

پس از برآورد تابع منافع و هزینه های شهر، تابع مازاد به دست می‌آید. برای تعیین اندازه کارا شهر از نظر کارایی باید تابع مازاد را نسبت به جمعیت شهری حداکثر کرد و جمعیت کارا، N^* که منافع خالص شهر را حداکثر می‌کند به‌دست آورد.

$$TW = EXP[\beta_0+\beta_1\ln(Tri_{it})++\beta_2\ln(Tr2_{it})++\beta_3\ln(N_{it})-EXP[\alpha_0+\alpha_1\ln(P_{it})+\alpha_2\ln(Pm_{it})+\alpha_3\ln(En_{it})+\alpha_4\ln(N_{it})]$$

از آنجا که اندازه کارا شهر مورد توجه است، تابع مازاد باید نسبت به جمعیت شهری حداکثر شود؛ بنابراین شرط اول مسئله، حداکثرسازی یا به عبارتی، شرط اندازه کارا شهر عبارت است از:

$$EXP[\beta_0+\beta_1\ln(Tri_{it})++\beta_2\ln(Tr2_{it})++\beta_3\ln(N_{it})]\frac{\beta_3}{N_{it}}-EXP[\alpha_0+\alpha_1\ln(P_{it})+\alpha_2\ln(Pm_{it})+\alpha_3\ln(En_{it})+\alpha_4\ln(N_{it})]\frac{\alpha_4}{N_{it}}=0$$

و اندازه کارا شهر برابر است با:

$$N^*=EXP\left\{\frac{1}{\alpha_4-\beta_3}[\beta_0-\alpha_0+\ln(\beta_3)-\ln(\alpha_4)+H_1-H_2]\right\}$$

$$H_1=\beta_1\ln(Tri_{it})++\beta_2\ln(Tr2_{it})$$

$$H_2=\alpha_1\ln(P_{it})+\alpha_2\ln(Pm_{it})+\alpha_3\ln(En_{it})$$

اندازه کارا شهر به دست آمده، مقدار جمعیتی است که از نظر یک برنامه‌ریز مرکزی، از طریق حداکثرسازی تابع مازاد به‌دست آمده است. اساساً بهینگی در اقتصاد، وضعیتی است که حداکثر کارایی در آن لحاظ می‌شود. در اینجا نیز حداکثر کارایی از طریق برابری منافع نهایی با هزینه نهایی لحاظ شده؛ جایی که تابع مازاد به قله خود رسیده است. در وضعیت کارا، منافع حاصل شده با ورود آخرین فرد به شهر برابر با هزینه‌های تحمیل شده می‌باشد و در صورتی که افراد بیشتری وارد شهر شوند، هزینه‌های تحمیل شده به شهر بیشتر از منافع ایجاد شده خواهد بود. اما این وضعیت لزوماً اتفاق نمی‌افتد؛ زیرا هنوز افراد مهاجر برای ورود به شهر انگیزه کافی دارند. انگیزه ورود به شهر توسط افراد مهاجر، تا زمانی وجود دارد که تابع مازاد مثبت است $(TW>0)$ یا به عبارتی، منافع متوسط شهر بیشتر از هزینه های متوسط آن است $(\frac{TB}{N}>\frac{TC}{N})$. زمانی که منافع متوسط برابر با هزینه‌های متوسط شود، انگیزه خصوصی برای ورود به شهر از بین می‌رود؛ زیرا افزوده شدن جمعیت شهر، منجر به کاهش منافع همه افراد؛ از جمله کسانی که وارد شهر می‌شوند می‌گردد. وضعیتی که تابع مازاد صفر می‌شود $(TW=0)$ و انگیزه خصوصی برای ورود به شهر از بین می‌رود را وضعیت پایدار و جمعیت آن را اندازه پایدار شهر $(\overline{N})$[1] می‌گویند؛ بنابراین شرط اندازه پایدار شهر عبارت است:

$$EXP[\beta_0+\beta_1\ln(Tri_{it})++\beta_2\ln(Tr2_{it})++\beta_3\ln(N_{it})]=EXP[\alpha_0+\alpha_1\ln(P_{it})+\alpha_2\ln(Pm_{it})+\alpha_3\ln(En_{it})+\alpha_4\ln(N_{it})]$$

و جمعیت پایدار شهر برابر است با:

$$\overline{N}=EXP\left\{\frac{1}{\alpha_4-\beta_3}[\beta_0-\alpha_0+H_1-H_2]\right\}$$

جمع‌آوری داده‌ها برای متغیر های الگو به سختی انجام شده است؛ به این دلیل که بیشتر داده‌های موجود در مرکز آمار ایران و سایر منابع اطلاعاتی، به صورت تجمیع شده برای یک منطقه مانند استان یا در پایین‌ترین سطح، برای شهرستان می‌باشد؛ در حالی‌که متغیرهای مورد استفاده در این مقاله اختصاصاً مربوط به شهر است. دلیل دیگر، عدم‌تجانس میان سالنامه های آماری شهری موجود می‌باشد؛ به این معنا که شهرداری های کلان‌شهرهایی که دارای سالنامه آماری

1- Sustainable City Size

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

شهری هستند، از ساختار و طبقه‌بندی یکسانی برای ارائه اطلاعات استفاده نمی‌کنند؛ برای مثال گاهی مشاهده می‌شود که در برخی سالنامه‌ها، فصل حمل‌ونقل شهری وجود ندارد یا آنهایی که دارای فصل حمل‌ونقل شهری هستند، کاملاً شاخص‌های متفاوتی را ارائه کرده‌اند.

با این حال، داده‌ها از منابع اطلاعاتی مرکز آمار ایران، بانک مرکزی و آمارنامه‌های شهری کلان‌شهرها و بولتن کلان‌شهرها منتشر شده در شهرداری اصفهان استخراج شده‌اند؛ برای مثال برای متغیر سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ اجاره‌بها، از شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی شهری به تفکیک منطقه‌ای و از مجموعه داده‌های شاخص بهای مسکن اجاره‌ای در مناطق شهری ایران که توسط مرکز آمار ایران منتشر می‌شود استفاده شده است. برای متغیر جمعیت شهری، از داده‌های مربوط به سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ و برای سال‌های میانی، از برآوردهای موجود استفاده شده است.

منافع کل شهر با استفاده از برآورد ارزش‌افزوده شهر به کمک متوسط نسبت جمعیت شهر به استان و حساب‌های ملی استانی که مرکز آمار ایران منتشر می‌کند، محاسبه شده است.

برای متغیر های Tr_1 و Tr_2 که به عنوان متغیرهای کنترل وضعیت حمل‌ونقل شهری وارد مدل شده‌اند، از متغیر «تعداد سفرهای روزانه یک فرد» و «تعداد خطوط اتوبوس‌رانی در کلان‌شهرها» در یک‌سال که از آمارنامه‌های شهری استخراج شده‌اند، استفاده شده است. برای متغیر En نیز از متغیر تعداد روزهای ناسالم و بدتر در شهرهای مورد بررسی، براساس شاخص کیفیت هوا (AQI) استفاده شده است. علت استفاده از این متغیر این است که این شاخص، وضعیت آلودگی هوای شهر را بعد از تولید کالای عمومی که در مدل بحث شد، نشان می‌دهد. این متغیر نیز از آمارنامه‌های شهری که برای هر یک از کلان‌شهرهای مورد مطالعه به صورت مجزا چاپ می‌شود، استخراج شده است.

لازم به ذکر است که دوره مورد مطالعه به دلیل محدودیت‌های آماری از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ تعیین شده است. همچنین محدودیت‌های آماری، باعث شده‌اند کلان‌شهرهای مورد مطالعه، محدود به شهرهای اصفهان، اهواز، تهران، شیراز و مشهد مقدس باشند؛ زیرا تنها برای این شهرها، آمارنامه شهری در دسترس بودند.

۵- یافته‌های تحقیق

برای تخمین، ابتدا معادله رگرسیونی مربوط به منافع کل شهر و سپس معادله هزینه کل شهر به‌صورت مجزا برآورد شد. برای تخمین از نرم‌افزار Eveiws 7 استفاده شده است. پس از برآورد دو معادله مذکور، تابع مازاد به‌دست می‌آید. نتایج تخمین در جدول ۱ ارائه گردیده است.

جدول ۱- نتایج تخمین الگوی تحقیق

معادله منافع شهری		معادله هزینه شهری	
متغیر	مقدار ضریب (ارزش احتمال)	متغیر	مقدار ضریب (ارزش احتمال)
ضریب ثابت	۲۴/۵۳ (۰/۰۰۰)	ضریب ثابت	۲۲/۵۲ (۰/۰۰۰)
متغیر کنترل حمل‌ونقل اول	-۰/۶۲ (۰/۰۰۱)	متغیر شاخص قیمت	۱/۰۵ (۰/۰۰۰)
متغیر کنترل حمل‌ونقل دوم	۱/۵ (۰/۰۰۰)	متغیر شاخص اجاره‌بهای مسکن	-۰/۸۲ (۰/۰۰۰)
متغیر جمعیت شهری	۱/۰۶ (۰/۱۲۷)	متغیر آلودگی	۰/۶۳ (۰/۰۱۱)
-	-	متغیر جمعیت شهری	۰/۷۴ (۰/۰۰۰)

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

نتایج تخمین معادله اول، در دو ستون اول و نتایج تخمین معادله دوم، در دو ستون دوم قرار گرفته اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود ضرایب به ترتیب متغیرها ارائه شده‌اند و ارزش احتمال هر ضریب در پرانتز، بیان شده است.

ارزش احتمال، بیانگر معناداری ضرایب است؛ هرچه ارزش احتمال، کمتر باشد، سطح اطمینان معناداری ضرایب بیشتر است. در صورتی که ارزش احتمال، کمتر از ۵ درصد باشد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ضرایب برآوردی را معنادار تلقی کرد. همان‌طور که مشاهده می‌شود سطح معناداری برای تمام ضرایب به غیر از جمعیت، ۰/۰۰ می‌باشد و بنابراین می‌توان گفت ضرایب در سطح اطمینان بالایی، معنادار هستند. برای متغیر جمعیت شهری، ضریب برآوردی در سطح اطمینان ۸۵ درصد معنادار شده است؛ زیرا مقدار سطح معناداری کمتر از ۰/۱۲ شده است. برای تابع هزینه کل نیز نتایج نشان می‌دهند که تمام ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار شده‌اند.

بررسی برخی آماره‌های مربوط به قدرت برازش و معناداری کل رگرسیون، در جدول ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقدار ضریب تعیین برابر با ۹۴ درصد و مقدار آماره F جهت آزمون فرضیه بی‌معنی بودن تمام ضرایب بسیار بالا است که نشان می‌دهد فرضیه صفر رد می‌شود.

ضریب تعیین که بیانگر قدرت توضیح‌دهندگی می‌باشد برابر با ۶۲ درصد و سطح معناداری آماره F که معناداری تمام ضرایب را آزمون می‌کند برابر با ۰/۰۰ است که نشانگر رد فرض صفر مبنی بر بی‌معنی بودن تمام ضرایب است

جدول ۲- برخی آماره‌های مربوط به معادلات تخمین زده شده

برخی آماره‌های مربوط به معادله منافع شهری		برخی آماره‌های مربوط به معادله هزینه شهری	
ضریب تعیین	۰/۹۴	ضریب تعیین	۰/۶۲
آماره F	۱۱۳	آماره F	۸
سطح معناداری آماره F	۰/۰۰۰	سطح معناداری آماره F	۰/۰۰۰

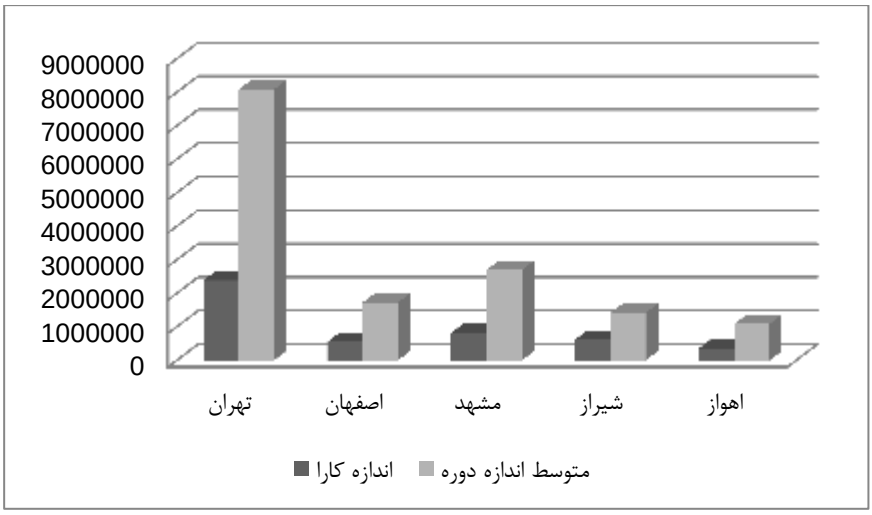
پس از تخمین ضرایب می‌توان با استفاده از دو رابطه اندازه کارا شهر و اندازه پایدار شهر، مقادیر کارا و مقادیر پایدار را برای شهرهای مورد مطالعه در دوره زمانی مورد بررسی به‌دست آورد.

برای به دست آوردن اندازه کارا و اندازه پایدار شهرهای مورد مطالعه، از روابط مربوطه استفاده می‌شود سپس از مقادیر دوره، میانگین گرفته می‌شود تا بتوان برای هر شهر، یک مقدار کارا و پایدار به‌دست آورد. اندازه کارا برای پنج کلان‌شهر تهران، اصفهان، مشهد، شیراز و اهواز به ترتیب برابر با ۲,۳۸۵، ۵۴۹، ۸۱۸، ۶۱۶ و ۳۵۴ هزار نفر می‌باشد. همان‌طور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود همه شهرهای مورد مطالعه دارای اندازه کارای کمتر از متوسط اندازه دوره مورد مطالعه هستند. به عبارتی برای همه این کلان‌شهرها منافع نهایی ورود یک فرد، کمتر از هزینه‌های نهایی آن است و شرط کارایی برای هیچ یک از شهرها رخ نداده است.

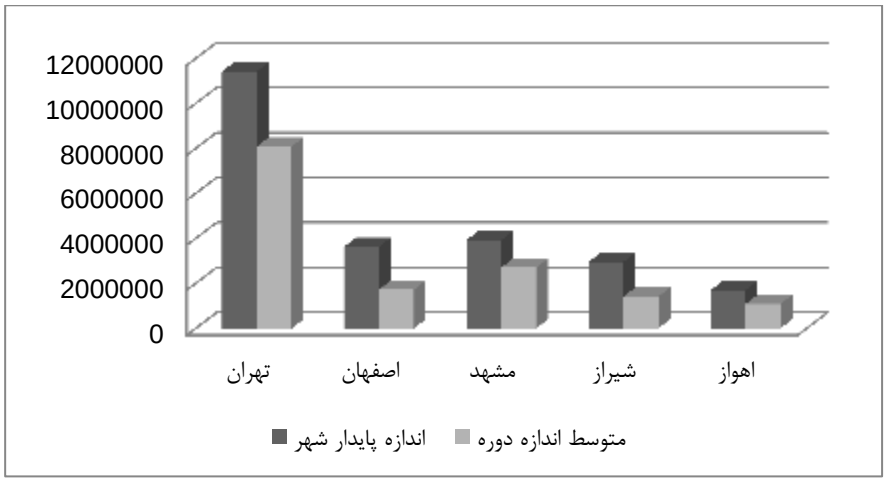
اندازه پایدار برای کلان‌شهرهای تهران، اصفهان، مشهد، شیراز و اهواز نیز به ترتیب برابر با ۱۱,۴۱۷، ۳,۶۲۸، ۳,۹۲۰، ۲,۹۵۲، ۱,۶۹۶ هزار نفر است. در نمودار ۲ وضعیت اندازه پایدار و متوسط اندازه دوره در کنار هم نشان داده شده است. بر خلاف نمودار ۱ که اندازه کارا کمتر از اندازه واقعی بود، در این شکل اندازه پایدار برای همه کلان‌شهرها بیش از متوسط اندازه دوره مورد مطالعه است. به عبارتی همه کلان‌شهرها تا وضعیتی که در آن، متوسط منافع شهر، کمتر از متوسط هزینه‌های شهر شود، فاصله دارند.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]



نمودار ۱- اندازه کارا و متوسط اندازه دوره



نمودار ۲- اندازه پایدار و متوسط اندازه دوره

شیوه دیگر تحلیل اندازه کارا و اندازه پایدار شهرهای مورد مطالعه، از طریق اندازه‌گیری نسبت اندازه واقعی به اندازه کارا و همچنین نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار است. این نسبت‌ها نشان می‌دهند وضعیت جمعیت شهرهای مورد مطالعه، نسبت به سطح کارا و پایدار چگونه است. برای مثال برای نسبت اول اگر این نسبت کمتر از واحد باشد؛ به معنای این است که جمعیت شهرها کمتر از حد کارا است و اگر این نسبت‌ها بیش از واحد باشد به معنای این است که اندازه کارا، کمتر از اندازه واقعی است؛ یا به عبارتی، جمعیت شهرها از سطح کارا گذشته است. برای نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار نیز به همین صورت است؛ به طوری که اگر این نسبت بیش از واحد باشد؛ به معنای این است که جمعیت شهرها کمتر از سطح پایدار است و اگر کمتر از واحد باشد؛ به معنای این است که اندازه واقعی شهرها بیش از سطح پایدار است. انتظار آن است که نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار برای شهرهای مورد مطالعه، کمتر از واحد باشد؛ زیرا اگر شهری از وضعیت پایدار جمعیتی عبور کرده باشد؛ به معنای آن است که متوسط منافع خالص برای ساکنان، منفی شده و وضعیت کیفیت زندگی ساکنان از لحاظ درآمدی نامناسب است. با این حال فاصله هر یک از این شاخص‌ها از عدد یک، ارزیابی و مقایسه کلان‌شهرها با یکدیگر را امکان‌پذیر می‌سازد.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

نسبت اندازه واقعی به اندازه کارا برای همه شهرهای مورد مطالعه، بیش از واحد شده است اما بزرگ‌ترین مقدار مربوط به شهر تهران (۳/۴) و بعد از آن مربوط به شهرهای مشهد و اصفهان با نسبت ۳/۳ و ۳/۱ می‌باشد.

نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار نیز مطابق با انتظار برای همه شهرها کمتر از واحد بوده و نزدیک‌ترین شهر به اندازه پایدار خود تهران است که ۳۰ درصد با اندازه پایدار خود فاصله دارد و سپس شهرها مشهد و اهواز در رتبه‌های بعدی قرار دارند که به ترتیب به اندازه ۳۲ و ۳۶ درصد با اندازه پایدار خود فاصله دارند.

جدول۳- نسبت جمعیت واقعی به اندازه کارا و پایدار

کلان‌شهر	نسبت اندازه واقعی به اندازه کارا	نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار
تهران	۳/۴	۰/۷
اصفهان	۳/۱	۰/۴۷
مشهد	۳/۳	۰/۶۸
شیراز	۲/۳	۰/۴۸
اهواز	۳	۰/۶۴

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

یکی از مشخصه‌های اقتصاد مقاومتی، بهره‌وری بالا و ارتقای رشد اقتصادی از طریق افزایش بهره‌وری است. عمده عوامل اقتصادی، در شهرها فعالیت می‌کنند و رشد شهرنشینی در کشورهای درحال‌توسعه، بیش از کشورهای توسعه‌یافته، در دوران گذار شهرنشینی دوره‌های قبل این کشورها است. از طرفی دیگر، محل استقرار عوامل اقتصادی مطابق با نظریه تجمیع مارشال (۱۸۹۰) بر بهره‌وری و کارایی آن‌ها اثرگذار است.

مطابق با نظریات اندازه کارای شهر می‌توان سطحی از جمعیت را تصور کرد که در آن منافع نهایی برابر با هزینه نهایی هر ساکن منطقه شهری است. در این وضعیت کارایی به حداکثر رسیده و از نظر برنامه‌ریز مرکزی، وضعیت بهینه رخ می‌دهد.

از آنجا که سکونت در شهرها توأم با اثرات خارجی است، وجود این اثرات خارجی، منجر به شکل‌گیری شکاف بین منافع خصوصی و منافع اجتماعی می‌شود؛ بنابراین نیروهای بازاری در شهرها موجب ایجاد تمایلات خصوصی برای سکونت در شهر می شود که این تمایلات در خلاف جهت منافع اجتماعی و تمایلات برنامه‌ریز اجتماعی قرار می‌گیرد. از این رو، سطح تعادلی که در شهرها رخ می‌دهد معمولاً در سطح جمعیتی بالاتری از وضعیت کارا و بهینه قرار می‌گیرد. با این حال می‌توان وضعیتی را تصور کرد که در آن، متوسط منافع خالص، منفی می‌شود؛ به عبارتی، همه از حضور در شهر، زیان می‌بینند؛ به‌طوری که اثرات خارجی منفی، برابر یا بیش از میزان منافع خصوصی است که افراد از سکونت در شهر کسب می‌کنند. این آستانه، اندازه پایدار تعریف می‌شود.

نتایج نشان دادند همه شهرهای مورد مطالعه، از وضعیت کارای خود عبور کرده‌اند؛ به‌طوری که نسبت اندازه واقعی به اندازه کارا برای کلان‌شهرهای تهران، اصفهان، مشهد، شیراز و اهواز به ترتیب برابر با ۳/۴، ۳/۱، ۳/۳، ۲/۳ و ۳ می‌باشد. همچنین هیچ یک از شهرهای مورد مطالعه، به سطح پایدار خود نرسیده‌اند؛ به طوری که نسبت اندازه واقعی به اندازه پایدار برای این کلان‌شهرها به ترتیب برابر است با ۰/۷، ۰/۴۷، ۰/۶۸، ۰/۴۸ و ۰/۶۴. نزدیک‌ترین شهرها به اندازه پایدار خود، به ترتیب شهرهای تهران، مشهد و اهواز هستند.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]

۷- منابع

اکبری، نعمت‌الله، عسگری، علی؛ فرهمند، شکوفه. (۱۳۸۵). تحلیل توزیع اندازه شهرها در سیستم شهری ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۶*(۴)، ۱۰۴-۸۳.

برخورداری، سجاد؛ جعفری، محمد. (۱۳۹۴). *اقتصاد مقاومتی در اقتصاد ایران*. تهران: مؤسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد. پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌الله‌العظمی خامنه‌ای.

شاطریان، محسن؛ اشنوایی، امیر؛ زارعی فرشاد، حمید. (۱۳۹۰). تحلیل و مقایسه توزیع اندازه شهرها در سیستم شهری ایران و کشورهای همسایه. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۳ (۷۸)، ۹۹-۸۵.

عابدین درکوش، سعید؛ نصیری، حسین. (۱۳۸۹). بررسی درآمد اندازه بهینه شهرهای ایران به روش تابع مازاد. *فصلنامه اقتصاد شهر*، ۲ (۷)، ۸۵-۷۱.

عبدالملکی، حجت‌الله. (۱۳۹۳). اقتصاد مقاومتی: *درآمدی بر مبانی، سیاست‌ها و برنامه عمل*. تهران: انتشارات سدید.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۳). *درباره سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی. مروری بر ادبیات جهانی درباره تاب‌آوری ملی*، دفتر اقتصادی.

نظام بهرامی، کمیل؛ فدایی، احسان؛ راعی، مجتبی. (۱۳۹۶). *تجربه اقتصاد مقاومتی در جهان و ایران*. تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

Arnott, R. (2004). Does the Henry George Theorem provide a practical guide to optimal city size?. *American Journal of Economics and Sociology*, *63*(5), 1057-1090.

Au, C. C., & Henderson, J. V. (2006). Are Chinese cities too small?. *The Review of Economic Studies*, *73*(3), 549-576.

Behrens, K., & Murata, Y. (2009). City size and the Henry George theorem under monopolistic competition. *Journal of Urban Economics*, *65*(2), 228-235.

Camagni, R., Capello, R., & Caragliu, A. (2013). One or infinite optimal city sizes? In search of an equilibrium size for cities. *The Annals of Regional Science*, *51*(2), 309-341.

Capello, R., & Camagni, R. (2000). Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns. *Urban Studies*, *37*(9), 1479-1496.

Gaigné, C., & Zenou, Y. (2015). Agglomeration, city size and crime. *European Economic Review*, *80*, 62-82.

Geography, R. E. (2009). *World development report*. The World Bank, Washington DC.

Kim, E., Hewings, G., & Nam, K. M. (2014). Optimal urban population size: national vs local economic efficiency. *Urban Studies*, *51*(2), 428-445.

Mizutani, F., Tanaka, T., & Nakayama, N. (2015). Estimation of optimal metropolitan size in Japan with consideration of social costs. *Empirical Economics*, *48*(4), 1713-1730.

Percoco, M. (2013). Geography, institutions and urban development: Italian cities, 1300- 1861. *Annals of Regional Science*, 50(1), 135-152.

Singell, L. D. (1974). Optimum city size: Some thoughts on theory and policy. *Land Economics*, *50*(3), 207-212.

Storper, M. (2013). *Keys to the city: How economics, institutions, social interaction, and politics shape development*. Princeton University Press.

Yarmohammadian, N., Akbari, N., Asgary, A., & Movahedinia, N. (2014). Optimal and Sustainable City Size by Estimating Surplus Function for Metropolitans of Iran. *International Journal of Business and Development Studies*, *6*(1), 21-38.

Zheng, X. P. (2007). Measurement of optimal city sizes in Japan: a surplus function approach. *Urban Studies*, *44*(5-6), 939-951.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.23452870.1397.6.23.7.2]