



Identifying the Financial and Economic Consequences of Urban Sprawl on Urban Management

Mehran Hajilou ^a, Abolfazl Meshkini ^b , Safar Ghaedrahmati ^c, Mohammad Mirehei ^d

^a. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: mehran_hajilou@modares.ac.ir

^b. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: meshkini@modares.ac.ir

^c. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: safarahmati@modares.ac.ir

^d. Department of Territorial Management, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, Tehran, Iran
Email: mirehei@ut.ac.ir

ARTICLE INFO

Keywords:

Urban Sprawl,
Urban Expansion,
Municipal Revenues,
Municipal expenditures,
Meta-synthesis.

Received:

25 July 2023

Received in revised form:

30 October 2023

Accepted:

27 November 2023

Available online:


23 December 2023

pp. 1-25

ABSTRACT

This study seeks to find the financial and economic consequences of urban sprawl on urban management. For this purpose, it uses an interpretive approach and a systematic Meta-synthesis method. The statistical population is the findings of other researchers in the field of urban sprawl in the period 1970-2022. The data were encoded and interpreted using MAXQDA software. The results show that the financial and economic benefits of urban sprawl fall into seven categories: 'real Estate Income; business, sales and services; government subsidies; reduction in security costs; reduction in the cost of environment and urban services; reduction in physical costs and urban development; and reduction in the cost of transportation and traffic. But the costs of urban sprawl include "social and cultural costs; transportation and traffic costs; physical and urban development costs; environmental and urban services costs; current and administrative services costs; security and emergency services costs". Most researchers have acknowledged that the sprawl costs far more than the financial and economic benefits to the city, with most of the costs being borne by the environment and urban services, as well as transportation and traffic. Regarding the benefits of urban sprawl, researchers have emphasized the benefits of real estate. In many cities around the world, including cities in developing countries, extensive urban land ownership and physical assets mean that taxes and charges on them can significantly increase public revenues, which can continue to increase as urban productivity increases. It seems that until there is not a fundamental change in the financial structure of urban management; the process of urban sprawl is inevitable.

Citation: Hajilou, M., Meshkini, A., Ghaedrahmati, S., & Mirehei, M. (2023). Identifying the Financial and Economic Consequences of Urban Sprawl on Urban Management. *Journal of Sustainable City*, 6 (4), 1-25.

 <http://doi.org/10.22034/JSC.2024.339184.1614>



© The Author(s)

Publisher: Iranian Geography and Urban Planning Association.

This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

International literature on urban sprawl mainly emphasizes its environmental, social and economic effects on urban areas. Many studies have dealt with the environmental effects of urban sprawl. From a theoretical and empirical point of view, there are no clear answers about the impact of urban sprawl on the finances of municipalities and local governments. From a theoretical point of view, the potential impact of sprawl on the financial balance of local governments is unclear. On the one hand, municipalities can obtain more resources through construction, local economic activities, and property taxes. On the other hand, the cost of providing services and improving infrastructure can be incremental, thus significantly reducing productivity in sprawled areas. The available empirical literature shows that low-density areas have a negative impact on local service costs and financial stability, but at the same time, population attraction and construction activities can increase financial revenues. Researchers have examined the effects of different densities and urban developments and spatial patterns and have shown that revenue growth is associated with population growth and density, but the relationship between these variables is clearly dependent on local factors, such as local economic structure and urban service scope, and the conclusions may vary considerably from place to place. Therefore, considering the importance of the subject, this study intends to identify and draw the financial and economic consequences of urban sprawl in the revenue structure and expenditures of the municipalities using a Meta-synthesis approach and systematic review of research literature. In this research, two years are proposed that:

1- What are the financial and economic benefits of urban management due to urban sprawl?

1- What are the financial and economic costs of urban management due to urban sprawl?

Methodology

For this purpose, it uses an interpretive approach and a systematic Meta-synthesis method. The statistical population is the findings of other researchers in the field of urban sprawl in the period 1970-2022. The sampling method is systematic and the benefits and costs of horizontal urban distribution in the form of categories have been extracted by carefully studying 79 scientific sources out of 148 sources reviewed based on the title, abstract and content analysis. Data were coded and interpreted using MAXQDA ANALYTICS PRO 2020 software. In order to evaluate the reliability and quality control of the findings, an excellent agreement was reached between the two evaluators based on the index of "two coders".

Results and discussion

Based on sources, 434 primary codes have been reviewed and extracted. Of these codes, 86 codes were identified in a more abstract step in the form of important and selective categories for the financial and economic benefits of horizontal urban distribution. Through 3 categories "real estate, business, sales and services, government subsidies" to increase revenue and 4 categories "security, environment and urban services, physical and urban planning, transportation and traffic" to reduce costs, the first question was answered. But to answer the second question, the 348 codes were categorized into six categories: "social and cultural costs, transportation and traffic costs, physical and urban development costs, environmental and urban services costs, current and administrative services costs, security and emergency services costs". Based on the literature on the urban sprawl, most researchers have acknowledged that the urban sprawl costs far more than its financial and economic benefits to the city.

Conclusion

Most researchers have acknowledged that the sprawl costs far more than the financial and economic benefits to the city, with most of the costs being borne by the environment and urban services, as well as transportation and traffic. Regarding the benefits of urban

sprawl, researchers have emphasized the benefits of real estate. In many cities around the world, including cities in developing countries, extensive urban land ownership and physical assets mean that taxes and charges on them can significantly increase public revenues, which can continue to increase as urban productivity increases. It seems that until there is not a fundamental change in the financial structure of urban management; the process of urban sprawl is inevitable. A review of the literature related to urban sprawl in Iran shows that researchers have mostly focused on urban distribution in different cities and no research has yet examined the financial and economic effects of urban distribution in Iranian cities. Most international researches have been done in developed countries with different urban management structures from Iran. Most of these researches have introduced the form of compact growth as an effective strategy by considering the costs of urban sprawl. Given the relatively high rate of urbanization in Iran and the horizontal expansion of many large cities and metropolises in recent years, a careful study of the financial and economic effects of urban sprawl on urban management and municipal budgets can help clarify this issue in the literature.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



شناسایی پیامدهای مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهری بر مدیریت شهری*

مهران حاجی لو^۱، ابوالفضل مشکینی^۲ ، صفر قائدرحمتی^۳، محمد میره‌ای^۴

- ۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. Email: mehran_hajilou@modares.ac.ir
- ۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. Email: meshkini@modares.ac.ir
- ۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. Email: safarrahmati@modares.ac.ir
- ۴- گروه مدیریت سرزمین، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران (دانشکده‌گان فارابی)، تهران، ایران. Email: mirehei@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

این پژوهش در پی یافتن پیامدهای مالی و اقتصادی پراکنش شهری بر مدیریت شهری است. برای این منظور از رویکرد تفسیری و روش نظام‌مند فراترکیب بهره می‌برد. جامعه آماری، یافته‌های سایر پژوهشگران در حیطه مالیه پراکنش شهری در بازه ۲۰۲۲-۱۹۷۰ میلادی است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA کدگذاری و تفسیر شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که منافع مالی و اقتصادی ناشی از پراکنش شهری در ۷ دسته «درآمد املاک و مستغلات؛ درآمد کسب‌وکار، فروش و خدمات؛ کمک‌های حکومتی؛ کاهش هزینه امنیت؛ کاهش هزینه محیط‌زیست و خدمات شهری؛ کاهش هزینه کالبدی و شهرسازی؛ و کاهش هزینه حمل‌ونقل و ترافیک» قرار می‌گیرد. اما هزینه‌های ناشی از پراکنش شهری شامل «هزینه اجتماعی و فرهنگی؛ هزینه حمل‌ونقل و ترافیک؛ هزینه‌های کالبدی و شهرسازی؛ هزینه محیط‌زیست و خدمات شهری؛ هزینه خدمات جاری و اداری؛ هزینه امنیت و خدمات اضطراری» است. بیشتر محققان ادعان داشته‌اند که پراکنش، هزینه‌های به‌مراتب بیشتری به نسبت منافع مالی و اقتصادی آن برای شهر در پی دارد که عمده هزینه‌ها در بخش‌های محیط‌زیست و خدمات شهری و همچنین حمل‌ونقل و ترافیک انجام می‌شود. در مورد منافع پراکنش شهری پژوهشگران بر منافع ناشی از املاک و مستغلات تأکید کرده‌اند. در بسیاری از شهرهای جهان از جمله شهرهای کشورهای درحال توسعه، مالکیت گسترده زمین شهری و دارایی‌های فیزیکی موجود در آن، به این معنی است که مالیات و عوارض بر آن‌ها می‌تواند درآمدهای عمومی را به شکل قابل توجهی افزایش دهد که با افزایش بهره‌وری شهرها می‌تواند همچنان افزایش یابد. به نظر می‌رسد تا زمانی که تغییری اساسی در ساختار مالی مدیریت شهری ایجاد نشود؛ روند پراکنش شهری امری اجتناب‌ناپذیر است.

واژگان کلیدی:

پراکنش شهری،
گسترش شهری،
درآمدهای شهرداری،
هزینه‌های شهرداری،
فراترکیب

تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۰۵/۰۳

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش:


۱۴۰۲/۰۹/۰۶

تاریخ چاپ:

۱۴۰۲/۱۰/۰۲

صص. ۱-۲۵

استناد: موسی کاظمی، سید مهدی؛ علی‌اکبری، اسماعیل و زمانی، حسین. (۱۴۰۲). مدل ارزیابی و سیاست‌گذاری پایداری ساختار فضایی شهر شیراز بر مبنای ظرفیت تحمل شهری. *مجله شهر پایدار*، ۶ (۴)، ۱-۲۵.

 <http://doi.org/10.22034/JSC.2024.339184.1614>

ناشر: انجمن جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران

© نویسندگان



* مقاله برگرفته از رساله دکتری آقای مهران حاجی‌لو در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم و چهارم در دانشگاه تربیت مدرس تهران است.

مقدمه

پراکنش شهری در ادبیات علمی موجود معمولاً با تأثیرات منفی بر رشد شهری همچون چاقی شهری^۱، بار سنگین ترافیک^۲، زوال همسایگی‌های درون شهری^۳ و از بین رفتن فضاهای عمومی^۴ شناخته می‌شود (Brueckner, 2000; Nechyba & Walsh, 2004). رشد شهری و بالأخص مدل پراکنش شهری تأثیرات عمده زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی بر یک منطقه شهری دارد. اثرات زیست‌محیطی پراکنش شهری و همچنین تأثیرات آن بر تعامل اجتماعی در شهرها در مطالعات زیادی مستند گردیده، اما تأثیر پراکنش بر روی حساب‌های عمومی^۵ و پایداری مالی^۶ شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی هنوز مشخص نیست. اثرات اقتصادی پراکنش شهری در سطح درآمدها و هزینه‌های حکومت‌های محلی و شهرداری‌ها می‌تواند قابل توجه باشد (Gielen et al., 2021). شواهدی درباره تأثیر شکل شهری بر میزان هزینه کرد از خزانه‌های محلی^۷ وجود دارد (Benito et al., 2010; Carruthers & Ulfarsson, 2003; HortasRico, 2014; Hortas-Rico & Sole-Olle, 2010; Sole-Olle, 2001; Sole-Olle & Bosch, 2005)، و شکل شهری ممکن است در ارائه خدمات عمومی اساسی منجر به افزایش هزینه‌ها شود. یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات، رابطه بین پراکنش شهری و ثبات مالی محلی^۸ است (McGuire & Sjoquist, 2003). محققانی اثرات مختلف تراکم‌ها و توسعه‌های شهری و الگوهای فضایی را مورد آزمون قرار داده‌اند و نشان داده‌اند که افزایش درآمد با افزایش جمعیت و تراکم در ارتباط بوده، اما ارتباط این متغیرها به‌وضوح به عوامل محلی، مانند ساختار اقتصاد محلی و دامنه خدمات شهری بستگی دارد و نتیجه‌گیری‌ها ممکن است در مکان‌ها به‌طور قابل توجهی متفاوت باشد (Burchell & Listokin, 1978; Burchell et al, 2000; Kotchen & Schutle, 2009).

مطالعه ادبیات مربوطه نشان می‌دهد که از دیدگاه نظری و تجربی پاسخ‌های روشنی در مورد تأثیر پراکنش شهری در مالیهی شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی وجود ندارد. از یک طرف، هزینه ارائه خدمات و بهبود زیرساخت‌ها می‌تواند افزایشی^۹ باشد، بنابراین بهره‌وری در نواحی پراکنده به‌طور قابل توجهی کاهش می‌یابد (Varela-Candamio et al., 2019). الگوهای توسعه با تراکم کم و فضای گسترده، هزینه بالاتر خدمات عمومی را به همراه دارد، زیرا سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی برای گسترش زیرساخت‌های اساسی در فواصل دورتر موردنیاز است تا به ساکنان نسبتاً کمتری خدمات‌رسانی شود (Carruthers, 2002). ادبیات تجربی موجود نیز نشان می‌دهد که مناطق کم تراکم بر هزینه‌های خدمات محلی و ثبات مالی تأثیر منفی می‌گذارند (Varela-Candamio et al., 2019).

از طرف دیگر، شهرداری‌ها می‌توانند منابع بیشتری را از طریق ساخت‌وساز، فعالیت‌های اقتصادی محلی و مالیات بر دارایی به دست آورند. شهرهای پراکنده رو می‌توانند منابع عمومی یا وجوه ملی^{۱۰} بیشتری را برای فعالیت‌های ساختمانی همچون مجوزهای برنامه‌ریزی، مالیات ساخت‌وساز و درآمد حاصل از بهبود ارزش زمین^{۱۱} و فروش زمین و دارایی‌های

1. Urban Obesity
2. Heavy Loads Of Traffic
3. Deteriorated Inner City Neighborhoods
4. Disappearance Of Public Spaces
5. Public Accounts
6. Fiscal Sustainability
7. Local Coeffers
8. Local Fiscal Stability
9. Incremental
10. National Funds
11. Land Value Improvements

عمومی (Hortas-Rico, 2014)، درآمد حاصل از مبادله زمین شامل مالیات، عوارض بر اجاره^۱ و پدازه‌های^۲ مختلف کاربری زمین جذب کنند (Zhang, 2000). اگر بخش عمومی مالک زمین باشد، می‌تواند با گسترش شهری، از طریق سودهای حاصل از فروش زمین یا افزایش ارزش املاک، هزینه‌های سرمایه‌گذاری عمومی را جبران کند (Peterson, 2006). به دلیل بالا بودن قیمت مسکن و پروژه‌ها در نواحی داخلی شهر، توسعه‌دهندگان املاک نیز می‌توانند با ساخت‌وساز خانه‌های مسکونی در نواحی جدید سود زیادی کسب کنند (Zhang, 2000). بنابراین، درک اینکه چرا توسعه‌دهندگان و مقامات حکومتی همچنان به توسعه پراکنده رو دامن می‌زنند و آن را گسترش می‌دهند دشوار نیست (Wang et al., 2020).

در این زمینه، گیلن و همکاران^۳ (۲۰۱۹) با بررسی کمی و تجزیه‌وتحلیل تأثیر پراکنش شهری بر هزینه‌های خدمات عمومی در اسپانیا، نشان می‌دهند که پراکنش شهرنشینی تأثیر چشمگیر و مثبتی بر هزینه واحد خدمات عمومی محلی دارد که از دیدگاه اقتصادی منجر به رشد ناکارآمد شهری می‌شود. مواردی وجود دارد که نسبت به پراکنش شهری حساسیت بیشتری دارند، مانند هزینه‌های مربوط به امنیت و حمل‌ونقل عمومی و رفاه اجتماع محلی، که شامل جمع‌آوری، دفع و تصفیه زباله، بهداشت و تأمین و توزیع آب؛ نظافت راه؛ و روشنایی عمومی می‌شود. والرا-کاندامیو و همکاران^۴ (۲۰۱۹) با بررسی تأثیر پراکنش شهری به‌عنوان عامل تعیین‌کننده بر بار مالی محلی نشان می‌دهند که سطح بالاتر پراکنده‌رویی شهری حاکی از بار مالی محلی بالاتر است. پدیده پراکنش شهری به‌ویژه بر مالیات غیرمستقیم و مستقیم محلی تأثیر می‌گذارد. این نتایج حاکی از آن است که تصمیم‌گیرندگان محلی باید برنامه‌ریزی شهری را به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی برای اطمینان از پایداری مالیاتی طولانی‌مدت محلی در نظر بگیرند. ریچیدی و تیرا^۵ (۲۰۲۰) با بررسی ارتباط بین مدیریت بودجه شهرداری و ایجاد پراکنش شهری در منطقه لومباردی^۶ ایتالیا نشان می‌دهند که با توجه به عدم توازن در مخارج، مدیران شهری با مجوز حکومت ملی مجبور به استفاده از عوارض شهری^۷ برای پوشش هزینه‌های بیش‌ازحد معمول خود می‌شوند. در نتیجه، برخی از شهرداری‌های دارای مشکلات بودجه‌ای می‌توانند مناطق جدید توسعه شهری را برنامه‌ریزی کنند. اما اینکه آیا آن‌ها واقعاً به سکونتگاه‌های جدید احتیاج دارند یا آیا آن‌ها صرفاً عوارض شهری را برای پوشش هزینه‌های زیاد موجود احتیاج دارند، جای تأمل دارد. بدون وجود مشکلات تراز بودجه، مدیران شهرداری هیچ دلیلی برای درخواست عوارض بیشتر شهری و برنامه‌ریزی برای ساخت مناطق جدید ندارند. ادبیات موجود نشان می‌دهد که پژوهش در زمینه پراکنش افقی شهر و هزینه‌ها و منافع مورد انتظار آن شامل طیف وسیعی از مطالعات می‌شود که همگی مربوط به آثار پژوهشگران خارجی بوده است. در این زمینه عمده مطالعات به هزینه‌ها و آثار منفی پراکنش افقی شهری پرداخته‌اند که این مطالعات در حوزه‌های محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی می‌گنجند. از منظر مالی-اقتصادی مطالعات مربوط بیشتر به بررسی هزینه‌های پراکنش افقی شهر پرداخته‌اند و در این بین مطالعاتی نیز به برخی از منافع مالی پراکنش افقی شهر اشاره کرده‌اند. با این وجود، این مطالعات، پاسخ‌های روشنی در مورد تأثیر کلی افزایشی یا کاهش پراکنش یا گسترش افقی شهری بر ساختار مالی و اقتصادی شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی نمی‌دهد.

1. Land Leasing

2. Fees

3. Gielen Et Al.

4. Varela-Candamio Et Al.

5. Richiedei & Tira

6. Lombardy Region

7. Urban Charges

از منظر نظری، اهمیت انجام این پژوهش این است که به شفاف شدن رابطه بین شکل شهری پراکنده رو و وضعیت مالی شهرداری‌ها از منظر درآمدی و هزینه‌ای کمک می‌کند. بررسی و دسته‌بندی مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه از این نظر مهم است که شناخت جامع‌تری از پیامدهای مالی و اقتصادی پراکنش شهری به دست می‌دهد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مطالعات زیادی در کشورهای توسعه‌یافته در زمینه تأثیرات پراکنش شهری بر درآمدها و هزینه‌های حکومت‌های محلی انجام‌گرفته است ولی بررسی این موضوع در کشورهای درحال توسعه با ساختار مدیریت شهری متفرق (نبود مدیریت شهری واحد یا یکپارچه) بسیار محدود است. بنابراین این پژوهش از این نظر حائز اهمیت است که نتایج آن می‌تواند شکاف موجود در مطالعات را پوشش دهد و موجب گسترش نظریه‌های پیشین شود. در سطح جهانی مشاهده می‌شود که در نیم‌قرن اخیر شاهد افزایش روزافزون شهرنشینی بوده‌ایم که همین امر زمین‌های پیرامونی شهرها را فراگرفته و بلعیده است (Laurance & Engert, 2022). باوجود مطالعات گسترده در این زمینه، با توجه به ادامه روند فزاینده شهرنشینی و پراکنش شهری در سطح جهانی، چیزی که موریس^۱ (۲۰۰۹) از آن به‌عنوان جهان پراکنده (Sprawl World) یاد می‌کند، ضرورت بررسی این پدیده هنوز هم احساس می‌شود. بُعد مالی و اقتصادی پراکنش شهری، یکی از ابعادی است که کمتر بدان پرداخته شده است. با توجه به مشکلات مالی و اقتصادی و نبود پایداری مالی در بسیاری از حکومت‌های محلی یا شهرداری‌ها، بررسی نقش پراکنش شهری در پیدایش این مشکلات ضرورت پیدا می‌کند. بنابراین بررسی جامعی از تحقیقات مرتبط می‌تواند به مشخص شدن مرز بین منافع و هزینه‌های مالی و اقتصادی پراکنش شهری برای مدیریت شهری کمک کند. از سویی با توجه به اینکه در زمینه مالیه پراکنش افقی شهری پژوهشی در سطح شهرهای ایران انجام نگرفته است، نتایج این پژوهش می‌تواند رهنمودهایی برای آغاز پژوهش‌ها در زمینه اثرات مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهری در شهرهای ایران باشد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش در صدد است تا با استفاده از رویکرد تفسیری فراترکیب و مرور نظام‌مند ادبیات پژوهشی، پیامدهای مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهر را در ساختار درآمدی و هزینه‌ای شهرداری را شناسایی و تحلیل کند. در این پژوهش دو سؤال مطرح می‌شود که:

۱- پراکنش افقی شهر چه منافع مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟

۲- پراکنش افقی شهر چه هزینه‌های مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟

مبانی نظری

پراکنش شهری به‌عنوان یک پدیده کالبدی - فضایی، نوعی گسترش افقی پراکنده، کم تراکم، جسته‌وگریخته و به دور از مراکز شهری است که عموماً با عدم اختلاط کاربری همراه است و می‌تواند باعث اتلاف منابع و سرمایه، تهدید سلامت ساکنان شهر، آسیب به محیط و گرایش توسعه در حاشیه‌های شهر و تبدیل مراکز شهری به بافت‌های فرسوده شود (Parsipour & Farmihani Farahani, 2014). موضوع توسعه پراکنش شهری در مقابل توسعه فشرده یکی از دغدغه‌های اصلی در توسعه پایدار بوده است. استراتژی شهر فشرده بر افزایش تراکم برای صرفه‌جویی در انرژی و ایجاد فرم‌های شهری قابل زندگی بیشتر تأکید دارد. درحالی‌که یک استراتژی پراکنده رو بر نیاز به فراهم کردن فضا برای باغ‌ها و نیازهای خانواده تأکید دارد. انتخاب هر یک از این دو راهبرد بسته به شرایط کشور و مراحل شهرنشینی آن، فواید و کاستی‌هایی دارد. در کشورهای صنعتی و توسعه‌یافته با نرخ رشد جمعیت پایین، شکل فشرده شهر ممکن است نتایجی را که ذکر شد به همراه داشته باشد. علاوه بر این، در این کشورها بیشتر شهرها فاقد زمین مناسب برای توسعه هستند.

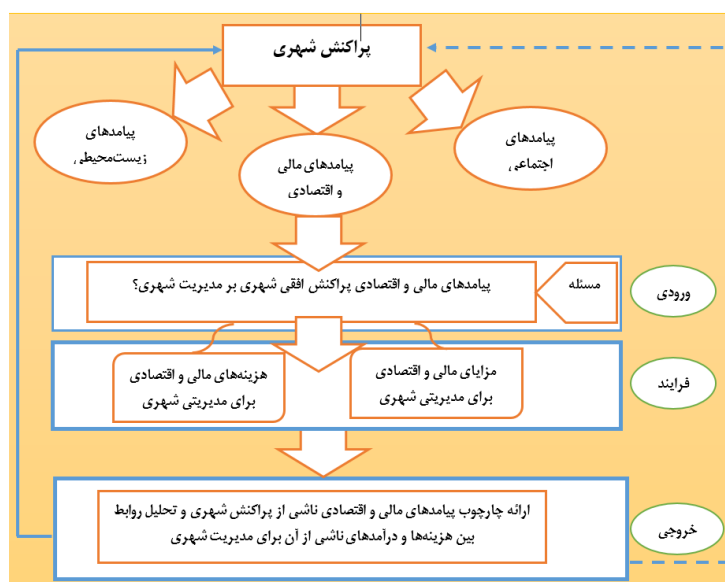
بالین‌حال، در کشورهای درحال توسعه وضعیت متفاوت است. با توجه به شهرنشینی سریع و افزایش تقاضا برای مسکن همراه با نرخ بسیار پایین تخریب ساختمان، تأکید بر استراتژی فشرده منجر به افزایش قیمت زمین و در نتیجه رشد مسکن غیررسمی خواهد شد. با افزایش قیمت زمین، نه تنها فقرا دسترسی خود را به بازار زمین از دست می‌دهند، بلکه دولت قادر به تملک زمین کافی برای مداخله و کنترل بازار زمین یا اجرای پروژه‌های مسکن برای اقشار کم‌درآمد نیست، که معمولاً منجر به پراکنش شهری بی‌رویه می‌شود که در تضاد با توسعه پایدار است (Ardeshiri & Ardeshiri, 2011).

شهرنشینی، به‌ویژه شهرنشینی سریع بدون سرمایه‌گذاری کافی در زیرساخت‌ها، مجموعه‌ای از اثرات جانبی منفی مانند تراکم، آلودگی، آسیب‌های زیست‌محیطی و مشکلات اجتماعی را ایجاد می‌کند. درعین‌حال، مطالعات مربوط به گسترش شهری در بیشتر مکان‌ها ارتباط تنگاتنگی با رشد اقتصادی دارد و بهره‌وری فردی با زندگی در شهرهای بزرگ‌تر افزایش می‌یابد (Bertinelli & Black, 2004; He & Sim, 2015). بنابراین، این پدیده پیامدهای زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی برای شهر دارد که بسته به شرایط می‌تواند مثبت یا منفی در نظر گرفته شود. یکی از جامع‌ترین بررسی‌ها در زمینه اثرات مثبت و منفی پراکنش شهری توسط بورشل و همکاران (۱۹۹۸) صورت گرفته که با بررسی در شهرهای ایالات متحده انجام شده است. این محققان تأثیرات مثبت و منفی ادعایی پراکنش شهری را در ۵ حوزه هزینه‌های عملیاتی و سرمایه‌ای خصوصی-عمومی، هزینه‌های مسافرت و حمل‌ونقل، حفظ زیستگاه طبیعی/زمین، کیفیت زندگی و مسائل اجتماعی مطرح کرده است. البته آن‌ها صرفاً از زاویه مالی و اقتصادی به این پدیده پرداخته‌اند و هزینه‌های و منافع مالی پراکنش شهری بر مدیریت شهری را بررسی نکرده‌اند.

پراکنش شهری هزینه‌های مالی و اقتصادی بر شهر و مدیریت شهری تحمیل می‌کند. عمده مطالعات مربوط به مالیه پراکنش شهری به بررسی این هزینه‌ها پرداخته‌اند. ماهیت "مجموعه‌های پراکنده رو" مطمئناً باعث تقاضای زیادی برای سرمایه‌گذاری‌های جدید پرهزینه (جاده‌ها، سیستم‌های فاضلاب، و ...) می‌شود. علاوه بر این، مقامات محلی در شهرداری‌های حومه شهر با توجه به نیاز به سرمایه‌گذاری‌های جدید، از سوی «ساکنان جدید» (که قبلاً در شهرهای مرکزی زندگی می‌کردند و به خدمات بسیار بهتر زیرساخت‌های شهرداری عادت داشتند) فشار بیشتری را تجربه می‌کنند (Lityński, 2019). مخارج پراکنش شهری می‌تواند شامل هزینه‌های جاری، خدمات آموزشی، خدمات آتش‌نشانی، حفاظت پلیس، کتابخانه‌ها، توسعه مسکن و اجتماعات، جاده‌ها، منابع طبیعی، پارک‌ها و تفریحات، فاضلاب، و مدیریت پسماند جامد باشد (Goodman, 2019).

در مقابل، پراکنش شهری دارای مزایای مالی و اقتصادی برای شهر و مدیریت شهری است. این الگوی جدید توسعه شهری از نظر فروش زمین‌های عمومی و مالیات‌های مرتبط با اهداف ساختمانی، مانند مجوزهای برنامه‌ریزی، مالیات ساخت‌وساز و مالیات بر املاک و مستغلات و موارد دیگر می‌تواند منبع درآمدی بالقوه‌ای برای حکومت‌های محلی نیز باشد. علاوه بر این، وضعیت مالی ضعیف برخی از شهرداری‌ها می‌تواند پراکنش شهری را ابزار مناسبی برای جلوگیری یا غلبه بر شرایط کسری (بودجه) قرار دهد (Hortas-Rico & Solé-Ollé, 2010). لوکومسکا و نمنان (۲۰۲۰) مدعی است که پراکنش شهری حداقل در کوتاه‌مدت و میان‌مدت از منظر وضعیت مالی شهرداری‌ها (که هجوم ساکنان جدید را تجربه می‌کنند) یک پدیده سودمند است. به‌خصوص، در بسیاری از کشورهای درحال توسعه، زمین شهری و دارایی‌های فیزیکی موجود در این زمین، بزرگ‌ترین منبع درآمدهای دست‌نخورده شهرداری است. مالکیت گسترده این دارایی‌ها به این معنی

است که مالیات بر آنها می‌تواند درآمدهای عمومی را به شکل قابل توجهی افزایش دهد و این امر می‌تواند با افزایش بهره‌وری شهرها همچنان افزایش یابد (Collier et al., 2017).
 با این حال مطالعات، پاسخ‌های روشنی در مورد تأثیر کلی افزایش یا کاهش پراکنش یا گسترش افقی شهری بر ساختار مالی و اقتصادی شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی نمی‌دهد. محققانی اثرات مختلف تراکم‌ها و توسعه‌های شهری و الگوهای فضایی را مورد آزمون قرار داده‌اند و نشان دادند که افزایش درآمد با افزایش جمعیت و تراکم در ارتباط بوده، اما ارتباط این متغیرها به‌وضوح به عوامل محلی، مانند ساختار اقتصاد محلی و دامنه خدمات شهری بستگی دارد و نتیجه گیری‌ها ممکن است در مکان‌ها به‌طور قابل توجهی متفاوت باشد. بنابراین این پژوهش در صدد است با نگاه مالی و اقتصادی و در مقیاس جهانی پیامدهای محتمل پراکنش شهری بر مدیریت شهری را بررسی و تحلیل کند (شکل 1). با در نظر گرفتن این نکته که تاکنون پژوهشی در ایران برای بررسی اثرات مالی و اقتصادی پراکنش شهری بر شهر و مدیریت شهری صورت نگرفته است، نتایج این پژوهش می‌تواند رهنمودهایی برای آغاز پژوهش‌ها در زمینه اثرات مالی و اقتصادی پراکنش شهری در شهرهای ایران باشد.



شکل 1. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش در پی یافتن پیامدهای مالی و اقتصادی پراکنش شهری بر مدیریت شهری است. برای این منظور از رویکرد تفسیری و روش نظام‌مند فراترکیب بهره می‌برد. فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که یافته‌های سایر تحقیقات کیفی در زمینه یک موضوع را به‌عنوان داده به کار می‌گیرد؛ بنابراین، نمونه‌های مطالعه فراترکیب را مطالعات کیفی تشکیل می‌دهند که محقق بر اساس سؤال پژوهی موردعلاقه، آن‌ها را وارد مطالعه می‌کند (Sandelowski, 2008). الگوهای مختلفی برای انجام مراحل مطالعه فراترکیب وجود دارد. بر اساس نظر بسیاری از محققان از جمله چنایل، روش ساندلوسکی و باروسو یکی از جامع‌ترین روش‌ها برای انجام تحقیق، فراترکیب است (شکل 2) که در نهایت، نتایج جامع‌تری را ارائه می‌کند (Chenail, 2009). رویکرد انتخابی پژوهش حاضر برای اجرای فراترکیب، مدل هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو است که در ادامه به‌طور تفصیل ارائه خواهد شد. جامعه آماری شامل کلیه پژوهش‌های انجام‌گرفته

در حوزه مالیه شهرداری و پراکنش شهری است. روش نمونه‌گیری به‌صورت قضاوتی یا هدفمند بر اساس جستجوی سیستماتیک منابع علمی است. برای تعیین روایی یا قابلیت اعتبار یا باورپذیری ابزار موردسنجش، از روایی صوری استفاده می‌شود. این امر با کمک متخصصین تیم تحقیقاتی و دو نفر از اساتید دانشگاهی صورت گرفت. برای سنجش پایایی، از شاخص تکرارپذیری یا پایایی بین کدگذاران یا «دو کدگذار (ارزیاب)»^۱ استفاده می‌شود. پایایی بین کدگذاران (روش توافق درون موضوعی) به درجه‌ای اشاره دارد که دو یا چند کدگذار نتایج یکدیگر را تکرار می‌کنند.



شکل ۲. گام‌های مطالعه و روش فراترکیب (Shahmohammadi et al., 2018)

نخستین گام در روش فراترکیب، تنظیم سؤال‌های پژوهش است (تنظیم سؤال پژوهش). در این تحقیق دو سؤال مطرح می‌شود.

سؤال اول: پراکنش افقی شهر چه منافع مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟

سؤال دوم: پراکنش افقی شهر چه هزینه‌های مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟

جستجوی نظام‌مند منابع بر اساس کلیدواژه‌های داخلی (فارسی) همچون، «هزینه‌های پراکنش افقی»، «منافع پراکنش افقی»، «پراکنش شهری و درآمد شهرداری»، «پراکنش شهری و مخارج شهرداری»، «هزینه‌های گسترش شهری»، «درآمدهای گسترش شهری» و کلیدواژه‌های خارجی با ترکیب واژگان «sprawl, urban expansion, urban growth, costs, finance, financial, budget, fiscal, expenditure, revenue, economics, benefits» در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۲۲ شامل ۱۴۸ مقاله، کتاب و گزارش‌ها معتبر خارجی از موضوعات فوق‌الذکر است (مرور نظام‌مند ادبیات). در شکل (۳) خلاصه فرآیند جستجو و انتخاب مقالات و منابع دیگر بر اساس الگوریتم ارائه‌شده است. در فرآیند ارزیابی، از میان ۱۴۸ منبع، ۶۹ منبع به دلیل بی‌ارتباطی یا ارتباط کم موضوع، چکیده و محتوا با هدف پژوهش حذف و درنهایت ۷۹ منبع بر اساس هدف و رویکرد پژوهش انتخاب شد (جستجو و انتخاب متون).

در مرحله بعد، محتوای مقالات به‌طور دقیق بررسی شده و کدهایی را که ارتباط با واژه‌های کلیدی داشتند، انتخاب و بر اساس آن‌ها کدهای محوری (مقوله‌ها) و کدهای گزینشی شکل گرفته است. بر این اساس، از روش کدگذاری باز استفاده شده است. کدها از متن استخراج و سپس کدگذاری جهت شکل دادن مفاهیم و مقوله دسته‌های مختلف انجام می‌شود. برای تحلیل اطلاعات کیفی مقالات و کدگذاری اطلاعات در شکل دادن مفاهیم، از نرم‌افزار MAXQDA ANALYTICS PRO 2020 استفاده شده است. MAXQDA ابزاری قدرتمند است که برای سهولت تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی پژوهش حاضر به‌کاررفته و از سوی دیگر به محققان توانایی طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی نتایج کدگذاری شده را به بهترین شکل ارائه می‌کند (استخراج اطلاعات از متون). در ادامه پژوهشگران برای تمام عوامل استخراج‌شده از مطالعات نظری، یک کد در نظر گرفته است، سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها، آن‌ها را در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی کرده (کدهای

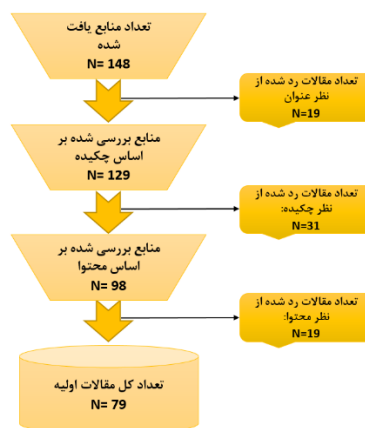
¹ Intercoder reliability

محوری) و به این ترتیب، مفاهیم نیز مقوله‌های (کدهای انتخابی) پژوهشی را شکل داده‌اند (تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها).

برای محاسبه پایایی یافته‌ها، از روش توافق درون موضوعی «کدگذاران (ارزیاب‌ها)» استفاده شده است. بدین منظور، از دو عضو هیئت علمی رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ۱- دو عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس ۲- دو عضو هیئت علمی دانشگاه تهران درخواست کدگذاری شد. درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار رفته است، با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$100 \times (\text{تعداد کل کدها}) / (\text{تعداد توافقات} \times 2) = \text{درصد توافق درون موضوعی}$$

بنابراین، پایایی بین کدگذاران برای ارزیابی و کنترل کیفیت کدهای استخراج شده در این تحقیق با استفاده از فرمول یادشده برابر ۰/۸۶ است. با توجه به اینکه این میزان پایایی، بیشتر از ۶۰ درصد است، می‌توان گفت ضریب توافق در سطح عالی بوده و کدهای استخراج شده با روش فراترکیب، از پایایی معتبری برخوردار می‌باشند (کنترل کیفیت یافته‌ها). در انتها نتایج و یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود. این مرحله در بخش بحث و یافته‌ها ارائه شده است (ارائه یافته‌ها در بخش بعدی).



شکل ۲. فرایند جستجو و انتخاب منابع علمی

یافته‌ها

بر اساس متون مطالعه شده، ۴۳۴ کد اولیه استخراج شده است که از این تعداد، ۸۶ کد مبین منافع مالی و اقتصادی پراکنشی افقی شهری هستند، این کدها در یک گام انتزاعی‌تر در قالب ۷ مقوله مطرح شده است. ۳ مقوله «املاک و مستغلات، کسب و کار، فروش و خدمات، کمک‌های حکومتی» برای افزایش درآمدها و ۴ مقوله «امنیت، محیط‌زیست و خدمات شهری، کالبدی و شهرسازی، حمل و نقل و ترافیک» برای کاهش هزینه‌های شهرداری مشخص شده است. بنابراین، به سؤال اول پژوهش یعنی «پراکنش افقی شهر چه منافع مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟» پاسخ داده شد. اما برای پاسخگویی به سؤال دوم یعنی «پراکنش افقی شهر چه هزینه‌های مالی و اقتصادی برای مدیریت شهری دارد؟» ۳۴۸ کد در قالب ۶ مقوله یعنی «هزینه اجتماعی و فرهنگی، هزینه حمل و نقل و ترافیک، هزینه‌های کالبدی و شهرسازی، هزینه محیط‌زیست و خدمات شهری، هزینه خدمات جاری و اداری، هزینه امنیت و خدمات اضطراری» دسته‌بندی شده است. نتایج تحلیل و ترکیب این گام، در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. مفاهیم و کدهای استخراج‌شده منافع و هزینه‌های مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهر

ردیف	مقوله	مفاهیم	کدهای باز اولیه
۱	افزایش درآمد از املاک و مستغلات	توسعه و ساخت‌وساز	فروش مصالح ساختمانی و سازه
			درآمد ناشی از مجوزهای برنامه‌ریزی
			افزایش توسعه املاک و مستغلات
			درآمدی ناشی از مالیات بر ساخت‌وساز
			سود ناشی از فعالیت‌های ساختمانی
			سود اقتصادی ناشی از توسعه زمین شهری
			درآمد ناشی از چرخه املاک و مستغلات
			عوارض بر اجاره زمین
			پردازه‌های کاربری زمین
			درآمد ناشی از انتقال حقوق استفاده از زمین
۲	افزایش درآمد از کسب‌وکار، فروش و خدمات	کسب‌وکار، فروش و خدمات	مالیات مبادله و انتقال املاک و مستغلات
			سود ناشی از مالکیت و فروش زمین
			افزایش ارزش زمین
			درآمد ناشی از مالیات بر دارایی (املاک و مستغلات)
			افزایش درآمد ناشی مالیات بر درآمد شخصی
			درآمد ناشی از نواحی صنعتی و پارک‌های اداری
			افزایش مالیات فروش و کاربری محلی
			سود ناشی از افزایش فعالیت‌های اقتصادی محلی
			افزایش درآمد از عوارض و پردازها
			افزایش درآمد از مجوزها و پروانه‌ها (اشتغال)
۳	افزایش درآمد از کمک‌های حکومتی	کمک‌های حکومتی	افزایش یارانه‌های دریافتی
			افزایش نقل و انتقالات بین حکومتی
۴	کاهش هزینه تامین امنیت	امنیت	کاهش نرخ جرم (به دلیل کاهش تراکم)
			خدمات پلیس کمتر (به دلیل کاهش تراکم)
۵	کاهش هزینه محیط‌زیست و خدمات شهری	محیط‌زیست و خدمات شهری	هزینه‌های عملیاتی پایین‌تر (کاهش تقاضای خدمات)
			هزینه کمتر خدماتی برای زمین‌های زراعی و دامداری
			کاهش هزینه کالاهای عمومی و خصوصی
۶	کاهش هزینه‌های کالبدی و شهرسازی	کالبدی و شهرسازی	هزینه جمع‌آوری و دفع نامناسب زباله کمتر (به دلیل کاهش تراکم)
			کاهش هزینه‌های کل حکومت محلی با توسعه گسترده زمین
			محدود کردن هزینه رشد جمعیت با توسعه قطعات بزرگ‌تر
			هزینه‌های توسعه مسکونی و غیرمسکونی شخصی ارزان‌تر
۷	کاهش هزینه حمل‌ونقل و ترافیک	حمل‌ونقل و ترافیک	هزینه حمل‌ونقل عمومی و خصوصی کمتر
			هزینه ازدحام کمتر
			نیاز به یارانه کمتر حمل‌ونقل
			افسران کمتر برای کنترل ترافیک
مفاهیم و کدهای استخراج‌شده هزینه‌های مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهر	مقوله	مفاهیم	زمان کوتاه‌تر رفت‌وآمد (سرعت خودروهای شخصی)
			کاهش نیاز به چراغ‌های راهنمایی
ردیف	مقوله	مفاهیم	کدهای باز اولیه

افزایش محرومیت حومه شهر			
کاهش رفاه اجتماع محلی			
هزینه برقراری عدالت	اجتماعی		
هزینه‌های تخصیص منابع اقتصادی			
مالیات بر دارایی کمتر در نواحی کم تراکم‌تر			
افزایش جدایی‌گزینی اجتماعی-اقتصادی		هزینه اجتماعی و فرهنگی	۱
آموزش فنی و حرفه‌ای			
تسهیلات ورزشی	آموزشی، فرهنگ و ورزشی		
ساخت مهدکودک‌ها و مدارس پیش‌دبستانی			
هزینه کتابخانه‌ها			
ساخت مدارس			
ساخت جاده‌ها و خیابان‌های محلی			
هزینه ساخت و نگهداری پیاده‌روها			
هزینه ساخت و نگهداری تسهیلات عوارضی راه‌ها			
هزینه نظافت شبکه عبور و مرور			
هزینه برف‌روبی راه‌ها			
هزینه بزرگراه‌ها	شبکه‌های ارتباطی		
هزینه ساخت و نگهداری پل‌ها			
هزینه راه‌آهن			
هزینه تأسیسات دریایی و بندری		افزایش هزینه حمل‌ونقل و ترافیک	۲
هزینه فرودگاه‌های شهری			
هزینه پارکینگ‌های شهری			
افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل خانوار			
افزایش یارانه تسهیلات ترانزیت خصوصی			
هزینه ترانزیت بالاتر (کالا)			
افزایش سفر با خودروهای شخصی	ترابری		
افزایش هزینه حمل‌ونقل عمومی			
افزایش مسافت طی شده با وسایل نقلیه			
افزایش زمان سفر			
هزینه آماده‌سازی زمین (تبدیل زمین)			
افزایش هزینه توسعه غیرمسکونی			
افزایش هزینه توسعه مسکونی			
هزینه پاک‌سازی زاعه‌ها	کالبدی و شهرسازی	افزایش هزینه‌های کالبدی و شهرسازی	۳
هزینه نوسازی شهری			
هزینه‌های کل زمین بالاتر			
کاهش تنوع مسکن و افزایش فاصله بین آن‌ها (ترجیحات تراکمی)			
از دست دادن زمین‌های کشاورزی	تولید غذا		
هزینه حفظ منابع طبیعی			
هزینه جمع‌آوری و دفع پسماند			
هزینه تأمین خدمات بهداشتی	ارائه خدمات عمومی		
هزینه فضای باز عمومی و امکانات تفریحی		افزایش هزینه خدمات شهری و محیط‌زیست	۴
سیستم زهکشی	تأمین و نگهداری تأسیسات، تجهیزات و زیرساخت‌های شهری		
افزایش هزینه شبکه فاضلاب			
افزایش هزینه شبکه تأمین برق و روشنایی عمومی			
افزایش هزینه شبکه تأمین آب (آب‌های سطحی و زیرزمینی)			

افزایش هزینه شبکه تأمین گاز		
افزایش مصرف سوخت خودروها		
افزایش هزینه تأمین شبکه مخابراتی		
افزایش هزینه خدمات اداری	خدمات جاری و اداری	افزایش هزینه خدمات جاری و اداری
افزایش کل مخارج مستقیم (حقوق و دستمزد کارکنان)		
هزینه تأمین امنیت عمومی (نظم شهری)		
هزینه فوریت‌های پزشکی (نجات)	امنیت و خدمات اضطراری	افزایش هزینه امنیت و خدمات اضطراری
هزینه آتش‌نشانی		
هزینه‌های پلیس		

منابع استخراج کدها

Bajari & Kahn (2004); Batt (2003); Benito et al. (2010); Bergantino et al. (2020); Bertinelli & Black (2004); He and Sim (2015); Bhatia (2005); Brueckner et al. (2001); Brueckner & Kim (2003); Brueckner (2000); Burchell & Galley (2003); Burchell & Mukherji (2003); Burchell et al. (1998); Burchell et al. (2005); Burchell (1997); Burchell et al. (2010); Burk (2012); Camagni et al. (2002); Cao et al. (2008); Carruthers and Ulfarsson (2008); Carruthers (2002); Carruthers and Ulfarsson (2003); Chapple (2018); Cheung (2014); Ciscel (2001); Collier et al. (2017); Coyne (2003); Davis et al. (2010); Environmental Defence (2013); De Vos & Witlox (2013); Ewing (1997); Garbine (2007); Gielen et al. (2021); Goodman (2019); Gordon & Richardson (1998); Hall (2009); Harvey (1985); Hortas-Rico & Solé-Ollé (2010); Hortas-Rico (2010); Hortas-Rico (2014); Huang et al., (2013); Hulsey (1996); Ida & Ono (2019); Klug & Hayashi (2012); Ladd (1994); Lichtenberg & Ding (2009); Lieske et al. (2012); Lieske (2015); Lin & Yi (2011); Lityński (2020); Lityński & Holuj (2017); Logan & Molotch (2007); Lukomska & Neneman (2020); Montejano et al. (2019); Muñiz et al. (2006); Neill et al. (2003); Osman et al. (2008); Osman et al. (2017); Pattie (1974); Peterson (2006); RERC (1974); Sass & Porsse (2021); Seto & Kaufmann (2003); Shu et al. (2018); Siedentop (2010); Slack (2002); Slack (2006); Snyder & Bird (1998); Sole-Olle and Bosch (2005); Sole-Olle (2001); Speir and Stephenson (2002); Stephenson et al. (2001); the Office Fe'deral du De'veloppement Territorial (2000); Trubka (2010); Varela-Candamio (2019); Wang et al., (2010); Yang et al. (2017); Zhang & Xie (2019); Zhang (2000)

با مرور مطالعات انجام‌شده در زمینه منافع و هزینه‌های مالی و اقتصادی پراکنش شهری متوجه می‌شویم که پراکنش شهری می‌تواند منافع یا هزینه‌هایی را برای شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی به ارمغان بیاورد. در بسیاری از موارد هزینه‌های پراکنش شهری بیشتر از منافع آن قلمداد شده است ولی برخی نیز اشاره کرده‌اند که پراکنش شهری حداقل در کوتاه‌مدت باعث افزایش درآمدهای شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی گردیده است. این مورد می‌تواند با توجه به نوع ساختار مدیریت شهری (متمرکز تا غیرمتمرکز)، وظایف آن‌ها (کم یا زیاد) و چارچوب‌های اقتصادی، قانونی و سیاسی، و همچنین نوع پراکنش شهری و حومه‌نشینی (ساکنین ثروتمند یا فقیر) در کشورهای مختلف متفاوت باشد. در بسیاری از کشورها، شهرها توسط حکومت‌های محلی اداره می‌شوند و این واحدها وظایف زیادی را بر عهده دارند؛ در حقیقت این واحدهای محلی مسئولیت کامل اداره شهر را بر عهده دارند. اما در برخی از کشورهای در حال توسعه، ساختار مدیریت شهری به صورت واحد نبوده و در کنار شهرداری، به عنوان نهاد اصلی مدیریت شهری، سازمان‌های دیگری در امور شهر دخالت داشته و بخشی از هزینه‌ها و منافع پراکنش شهری به سازمان‌های دیگر منتقل می‌شود. عمده مطالعات پیرامون این موضوع در کشورهای توسعه‌یافته از جمله ایالات متحده آمریکا، کانادا، سوئیس، اسپانیا، ایتالیا، آلمان، استرالیا و ژاپن انجام و مطالعات انگشت‌شماری هم در کشورهای در حال توسعه شامل لهستان، مالزی، چین، برزیل و مکزیک صورت گرفته است. با توجه به نتایج حاصل از مطالعات، منافع پراکنش شهری را می‌توان در ۷ دسته و هزینه‌های پراکنش شهری را در ۶ دسته کلی تقسیم‌بندی کرد.

از میان ۷ دسته مربوط به منافع پراکنش شهری، سه دسته شامل گروه‌هایی است که به صورت مستقیم و غیرمستقیم باعث افزایش درآمدهای شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی می‌شوند و چهار دسته دیگر به گروه‌هایی اشاره دارند که به کاهش هزینه‌های آن‌ها کمک می‌کنند.

دسته اول افزایش درآمدها شامل درآمد ناشی از املاک و مستغلات بوده که در دو گروه توسعه و ساخت‌وساز و دارایی غیرمنقول قابل تقسیم است. اسنادی که به منافع مالی پراکنش شهری اشاره کرده‌اند، عمده منافع پراکنش را ناشی از این دسته درآمدی در نظر گرفته‌اند (۳۳/۸ درصد کل اسناد بررسی شده) (شکل ۶ را ببینید). پژوهشگران می‌گویند که شهرداری‌ها با فروش مصالح و سازه‌های ساختمانی، ارائه مجوزهای برنامه‌ریزی، افزایش توسعه املاک و مستغلات، مالیات و عوارض بر ساخت‌وساز و سود حاصل از فعالیت‌های ساختمانی و همچنین توسعه زمین شهری و کسب اراضی جدید از پراکنش شهری بهره می‌برند. گروه دوم هم شامل درآمدهای ناشی از چرخه املاک و مستغلات، عوارض بر اجاره زمین^۱، پردازش‌های کاربری زمین^۲، درآمد ناشی از انتقال حقوق کاربری زمین، مالیات بر نقل و انتقال املاک و مستغلات، سود ناشی از فروش و تصاحب زمین، افزایش ارزش زمین و همچنین درآمدهای ناشی از مالیات بر دارایی است که همگی می‌توانند درآمد شهرداری‌ها را از طریق پراکنش شهری افزایش دهند. مطالعات نشان می‌دهد که این دسته درآمدی یکی از مهم‌ترین انگیزاننده‌های مالی برای تصمیم‌گیران شهری جهت ادامه‌ی روند گسترش افقی شهری است.

دسته دوم افزایش درآمدها شامل درآمد ناشی از کسب‌وکار، فروش و خدمات است. بدیهی است که بین پراکنش یا گسترش شهری و رشد جمعیت شهری ارتباط متقابلی وجود دارد یعنی رشد شهری عمدتاً با افزایش جمعیت همراه است. این موضوع خود را در قالب افزایش فعالیت‌های اقتصادی محلی و افزایش نواحی صنعتی و پارک‌های اداری نشان می‌دهد که با افزایش درآمدهای ناشی از مالیات بر درآمد شخصی، مالیات فروش و کاربری محلی، درآمدهای ناشی از عوارض، پردازش‌ها^۳، مجوزها و پروانه‌های اشتغال جلوه می‌کند که همگی برای شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی درآمد پایداری را ایجاد می‌کند.

دسته سوم افزایش درآمدها شامل درآمد ناشی از کمک‌های دولت مرکزی است. در بسیاری از کشورها مشاهده می‌شود که شهرداری‌های کلان‌شهرها و شهرهای بزرگ با گسترش شهری و جذب جمعیت یارانه‌های بیشتری را از دولت مرکزی دریافت می‌کنند. از سویی با توجه به رشد جمعیت، نقل و انتقالات بین حکومتی در این شهرها به مراتب بیشتر می‌شود. به‌عنوان مثال در ایران، سهم مالیات بر ارزش‌افزوده برای شهرهای بزرگ که از سوی حکومت مرکزی به بودجه شهرداری‌ها تزریق می‌شود به مراتب بیشتر از شهرهای کوچک است. این امر نیز تصمیم‌گیران شهری را ترغیب می‌کند که سیاست‌های کنترل پراکنش شهری یا ترغیب فشرده‌گی شهری را در پیش نگیرند (شکل ۴).

چهار دسته دیگر منافع مالی پراکنش شهری شامل مواردی هستند که به کاهش هزینه‌های شهرداری منجر می‌شوند.

دسته اول کاهش هزینه‌ها به کاهش هزینه تأمین امنیت مربوط می‌شود. برخی از تحقیقات نشان می‌دهد که شکل شهری پراکنده که با کاهش تراکم همراه است، سبب می‌شود که آمار جرم و جنایت به‌صورت محسوسی کاهش یابد؛

۱. عوارض اجاره زمین (Land leasing charge) به عوارض بر اجاره حقوق استفاده از زمین (leasing) (land use rights) اشاره دارد. از آنجاکه دولت مالک تمام زمین‌های شهری است، همان‌طور که در قانون اساسی تعریف شده است، درآمد حاصل از اجاره حقوق استفاده از زمین باید توسط حکومت مرکزی و محلی تقسیم شود. با این حال، حکومت‌های محلی اغلب عادلانه نمی‌دانند که بخش بزرگی از پای را به دولت مرکزی بدهند، زیرا این حکومت محلی است که قبل از اجاره زمین، «پول محلی» را در توسعه زمین سرمایه‌گذاری می‌کند.

۲. پردازش کاربری زمین یا هزینه استفاده از زمین (Land use fees) هزینه‌هایی است که به حکومت محلی برای ارائه خدمات زیربنایی (infrastructure services) به کاربران پرداخت می‌شود. این هزینه‌ها کاملاً تحت کنترل حکومت محلی است و یکی دیگر از منابع اصلی درآمد برای شهرداری است. بسیاری از حکومت‌های شهری ترجیح می‌دهند به‌جای دریافت مالیات زمین، هزینه استفاده را دریافت کنند. درآمد حاصل از هزینه‌های استفاده برای حمایت از پروژه‌های توسعه زیرساخت استفاده می‌شود. برخی از حکومت‌های شهری (مانند شانگهای) نیز برای «بنیاد تولید سبزی‌های» هزینه دریافت می‌کنند. این بنیاد برای حمایت از بازسازی زمین‌های کشاورزی برای زمین‌های از دست‌رفته در توسعه شهری پول جمع‌آوری می‌کند. میزان درآمد حاصل از زمین از زمان رونق ساخت‌وساز شهری افزایش یافته است (Zhang, 2000).

۳. هزینه کاربر یا پردازش کاربر (user fee) عبارت است از عوارض به ازای هر واحد کالاها یا خدمات ارائه‌شده توسط حکومت محلی.

چراکه جرم و جنایت به صورت آماری با نواحی کم‌درآمد ارتباط دارد و معمولاً افراد کم‌درآمد در نواحی متراکم‌تر شهر مسکن می‌گزینند. در نتیجه همسایگی‌های پراکنده رو به خدمات پلیس کمتری نیاز است. در بسیاری از کشورها حفظ امنیت، یکی از وظایف حکومت‌های محلی است بنابراین شکل شهری پراکنده رو در مقایسه با شکل شهری فشرده باعث کاهش هزینه‌های حکومت‌های محلی در بخش امنیت می‌شود. در کشورهای که ساختار مدیریت شهری واحد یا یکپارچه‌ای ندارند (مثل ایران) این نقش به سازمان‌هایی جدا از بدنه شهرداری واگذار شده است و در نتیجه این هزینه به آن‌ها منتقل می‌شود.



شکل ۴. منافع پراکنش شهری (افزایش درآمدهای شهرداری‌ها)

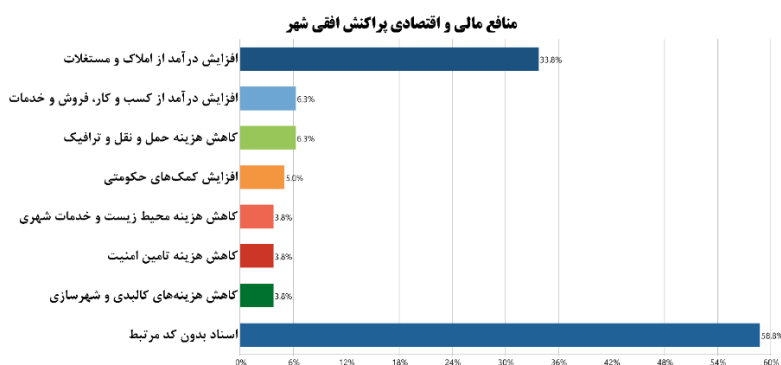
دسته دوم کاهش هزینه‌ها به خدمات شهری و محیط‌زیست شهری مرتبط است. منابع معدودی اشاره کرده‌اند که پراکنش شهری می‌تواند هزینه‌های عملیاتی^۱ شهرداری را کاهش دهد چرا که انتظارات و تقاضای خدمات در حاشیه‌های شهر می‌تواند کمتر باشد. بخشی از این کاهش هزینه‌ها مربوط به زمین‌های زراعی و باغی و کاربری‌های دامداری است که نیاز به خدمات کمتری دارند. ادعا شده است که تقاضای خدمات و هزینه‌های برآورده کردن این خواسته‌ها با تراکم بالاتر افزایش می‌یابد (توسعه فشرده). همچنین با توجه به اینکه در برخی از کشورها از جمله ایالات متحده، افراد با سطح درآمد بالا حومه‌های شهری را برای سکونت انتخاب می‌کنند؛ هزینه‌های تأمین خدمات عمومی از سوی حکومت‌های محلی، به دلیل توان بالای مالی ساکنین این نواحی، می‌تواند کاهشی باشد. از سویی این مناطق فضای باز بیشتری را در اختیار خرده‌فروشان و دیگر خدمات عمومی و خصوصی قرار می‌دهد و حجم بالایی از خرده‌فروشان و خدمات را با هزینه پایین‌تر

۱. هزینه‌های عملیاتی آن‌هایی هستند که به صورت روزانه انجام می‌شود.

می‌تواند به خود جذب کند. با توجه به کاهش تراکم در شهرهای پراکنده به نسبت شهرهای فشرده، هزینه جمع‌آوری و دفع نامناسب زباله که عمدتاً در نواحی بسیار فشرده شهری مشاهده می‌شود، کمتر است.

دسته سوم کاهش هزینه‌ها به هزینه‌های کالبدی و شهرسازی مربوط می‌شود. برخی از شواهد نشان می‌دهند که شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی با توسعه گسترده زمین، هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند و یا اشاره شده است که با توسعه قطعات بزرگ‌تر زمین، سرانه مالیات بر دارایی بالاتری را دریافت می‌کنند و از طرفی از هزینه‌های رشد جمعیت جلوگیری می‌کنند. از سویی با محدود نکردن توسعه^۱ و دسترسی به زمین‌های گسترده، ساخت‌وساز مسکن افزایش می‌یابد و هزینه‌های توسعه مسکونی و غیرمسکونی می‌تواند ارزان‌تر تمام شود.

دسته چهارم کاهش هزینه‌ها به حمل‌ونقل و ترافیک شهری مربوط می‌شود. هزینه‌های حمل‌ونقل عمومی و خصوصی در شهرهای پراکنده رو می‌تواند کاهش یابد. زمان رفت‌وآمد در توسعه پراکنده در مقایسه با محیط‌های متراکم تر، می‌تواند کاهش یابد. این امر بیشتر به دلیل سرعت بیشتر سفرها است که با اتومبیل‌های شخصی صورت می‌گیرد. همچنین سفرهای بیشتری توسط خودروها و وسایل نقلیه تک‌سرنشین باعث می‌شود که شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی هزینه کمتری را برای توسعه ناوگان عمومی اختصاص دهند و پارانه کمتری را هم برای حمل‌ونقل بپردازند. پراکنش شهری با در نظر گرفتن خیابان‌های بسیط، می‌تواند هزینه ازدحام را کاهش دهد و به چراغ‌های راهنمایی و افسران کمتری برای کنترل ترافیک نیاز باشد. این موارد می‌توانند به کاهش هزینه‌های شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی برای حمل‌ونقل شهری کمک کنند (شکل ۵).



شکل ۵. منافع پراکنش شهری (کاهش هزینه‌های شهرداری‌ها)

در مقابل هزینه‌های پراکنش شهری در ۶ دسته قابل تقسیم است. **دسته اول هزینه‌ها به هزینه‌های اجتماعی و فرهنگی** اشاره دارد که در دو گروه هزینه‌های اجتماعی و هزینه‌های آموزشی، فرهنگی و ورزشی ارائه شده است. **دسته مربوط به هزینه‌های اجتماعی و فرهنگی سومین دسته پرتکرار در اسناد مورد بررسی بوده است (۳۳/۸ درصد اسناد بررسی شده)** (شکل ۹ را ببینید). مطالعات نشان می‌دهد که پراکنش شهری می‌تواند محرومیت در حومه شهری را افزایش دهد و هزینه‌های تخصیص منابع اقتصادی و برقراری عدالت در شهر را برای حکومت‌های محلی یا شهرداری‌ها افزایش دهد. در برخی از موارد مالیات بر دارایی در نواحی کم تراکم، کمتر از نواحی پرتراکم درون شهری است. در بسیاری از کشورها، پراکنش شهری با افزایش جدایی‌گزینی اجتماعی-اقتصادی همراه بوده است. این‌ها همگی می‌توانند هزینه‌های اجتماعی شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی را افزایش دهد. از سویی هزینه‌های آموزشی، فرهنگی و ورزشی در قالب ساخت

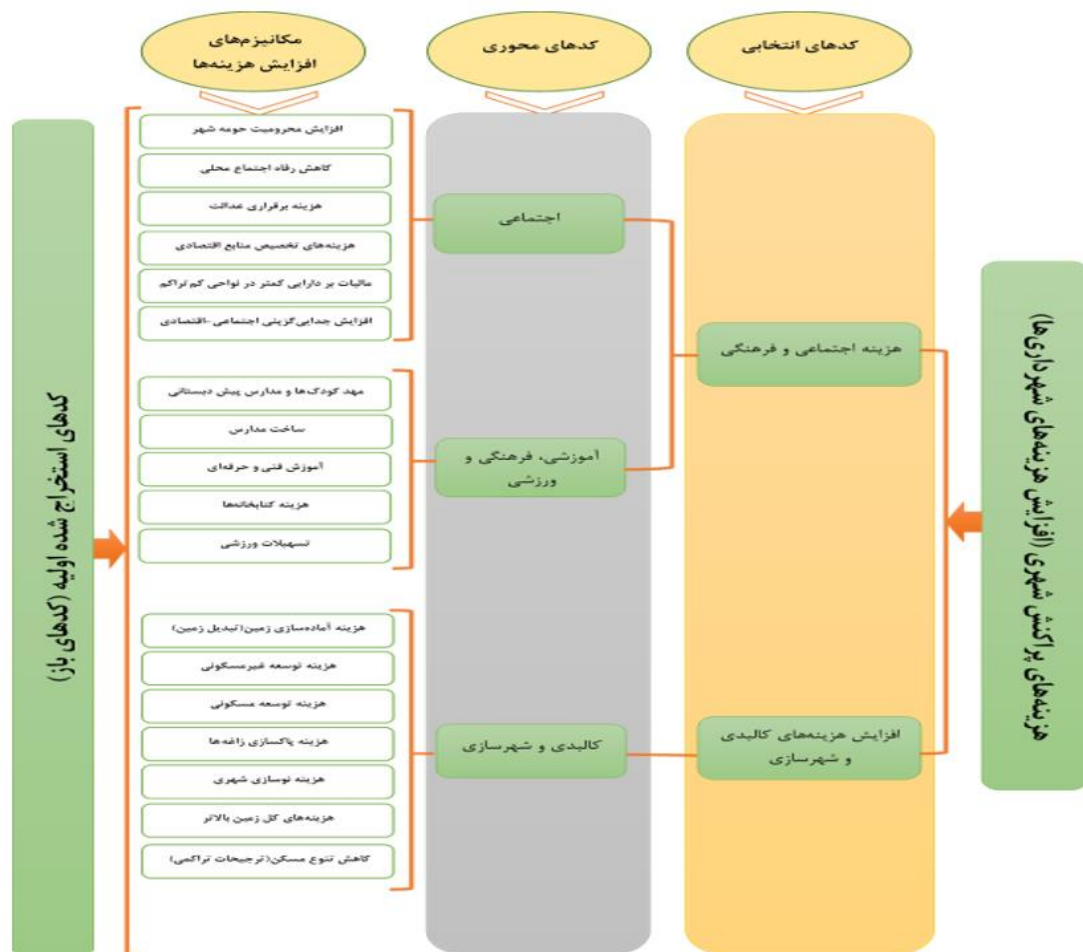
۱. در رشد مدیریت شده یا فشرده شهری عموماً سطح توسعه محدود می‌شود.

مهد کودک‌ها، مدارس پیش‌دبستانی، مدارس، آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای، کتابخانه‌ها و همچنین تسهیلات ورزشی در نقاط اخیراً رشد کرده افزایش می‌یابد. در برخی از کشورها این هزینه‌ها ارتباطی به شهرداری ندارند و به سازمان‌های دیگر منتقل می‌شوند؛ در نتیجه شهرداری‌ها تمایل چندانی به کنترل رشد شهری برای کاهش این هزینه‌ها ندارند.



شکل ۶. منافع مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهر بر اساس تحلیل ادبیات

دسته دوم هزینه‌ها، به هزینه‌های کالبدی و شهرسازی مربوط می‌شود. پراکنش شهری منجر می‌شود که هزینه‌های آماده‌سازی زمین‌های جدید (تبدیل زمین) بالاتر باشد. حتی اگر میانگین قیمت زمین کمتر باشد هزینه کل زمین می‌تواند بالاتر رود چرا که در مقایسه با اشکال رشد شهری با تراکم بالاتر، جمعیت زیادی برای تصاحب زمین‌های حومه‌ای اقدام می‌کنند. از سویی، با توجه به ارزانی زمین‌ها، زمین‌ها و سازه‌های بزرگ‌تری بکار گرفته می‌شود. همین این عوامل می‌تواند هزینه‌های توسعه مسکونی و غیرمسکونی را افزایش دهد. همچنین پراکنش می‌تواند هزینه ترجیحات تراکمی را افزایش دهد و شهروندان انتخاب کمتری برای دسترسی به مسکن موردنیاز خود داشته باشند و فاصله بین نوع مسکن زیاد باشد. از سوی دیگر رشد حومه‌ای باعث عدم توجه به مراکز شهری و فرسودگی آن می‌شود و هزینه‌های نوسازی را برای مدیریت شهری بیش‌ازپیش می‌کند و همچنین می‌تواند باعث رشد آلونک‌ها و زاغه‌ها در پیرامون شهر شود که همین امر هزینه‌های پاک‌سازی زاغه‌ها را افزایش می‌دهد (شکل ۷).



شکل ۷. هزینه‌های پراکنش شهری (افزایش هزینه‌های شهرداری‌ها) - بخش اول

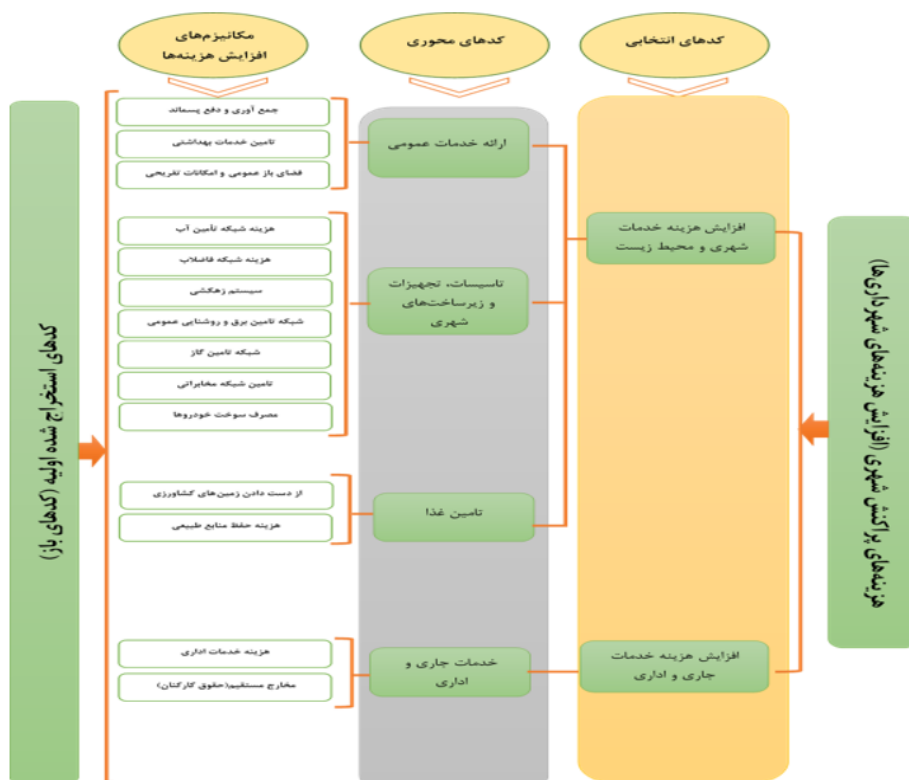
دسته سوم هزینه‌ها به هزینه‌های حمل‌ونقل و ترافیک مربوط می‌شود که شامل هزینه شبکه‌های ارتباطی و هزینه ترابری است. دسته مربوط به هزینه حمل‌ونقل و ترافیک دومین دسته‌ای است که بیشترین اشاره را در اسناد مورد بررسی به خود اختصاص داده است (۵۲/۵ درصد اسناد بررسی شده) (شکل ۹ را ببینید). پراکنش شهری با جذب جمعیت باعث می‌شود که شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی هزینه‌های زیادی را برای ساخت و نگهداری بزرگراه‌ها، جاده‌ها و خیابان‌های محلی، عوارضی راه‌ها، پل‌ها، پیاده‌روها و پارکینگ‌ها انجام دهند که هم‌زمان هزینه نظافت شبکه عبور و مرور شهری و برف‌روبی راه‌ها را افزایش می‌دهد. با بزرگ‌تر شدن شهرها و هجوم بیشتر جمعیت به شهر، هزینه‌های بیشتری برای ساخت خطوط راه‌آهن و مترو، تأسیسات دریایی و بندری و فرودگاه‌ها به شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی تحمیل می‌شود. گروه دوم شامل هزینه‌های ترابری و رفت‌وآمد است. اگر محل اشتغال ساکنین مناطق پیراشهری در مراکز شهری باشد، به دلیل افزایش مسافت‌ها و اتکا به خودروهای شخصی ساکنین مجبورند هزینه‌های بیشتری را برای حمل‌ونقل صرف کنند. از سویی، یارانه بیشتری از سوی شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی به ترانزیت خصوصی در قالب تهیه زیرساخت‌ها و ارائه سوخت ارزان پرداخت می‌شود. از سوی دیگر، زمان سفر هم می‌تواند طولانی‌تر شود که همگی به صورت غیرمستقیم هزینه‌هایی را بر ساختاری اقتصادی شهر و در نهایت مدیریت شهری تحمیل می‌کند. طولانی شدن مسیرها، کارایی و اثر بخشی ترانزیت کالاها را کاهش می‌دهد و هزینه‌های حمل‌ونقل عمومی را هم متأثر می‌کند که در

قالب مواردی چون استهلاک بیشتر ناوگان حمل‌ونقل عمومی و افزایش مصرف سوخت وسایل نقلیه عمومی مشاهده می‌شود.

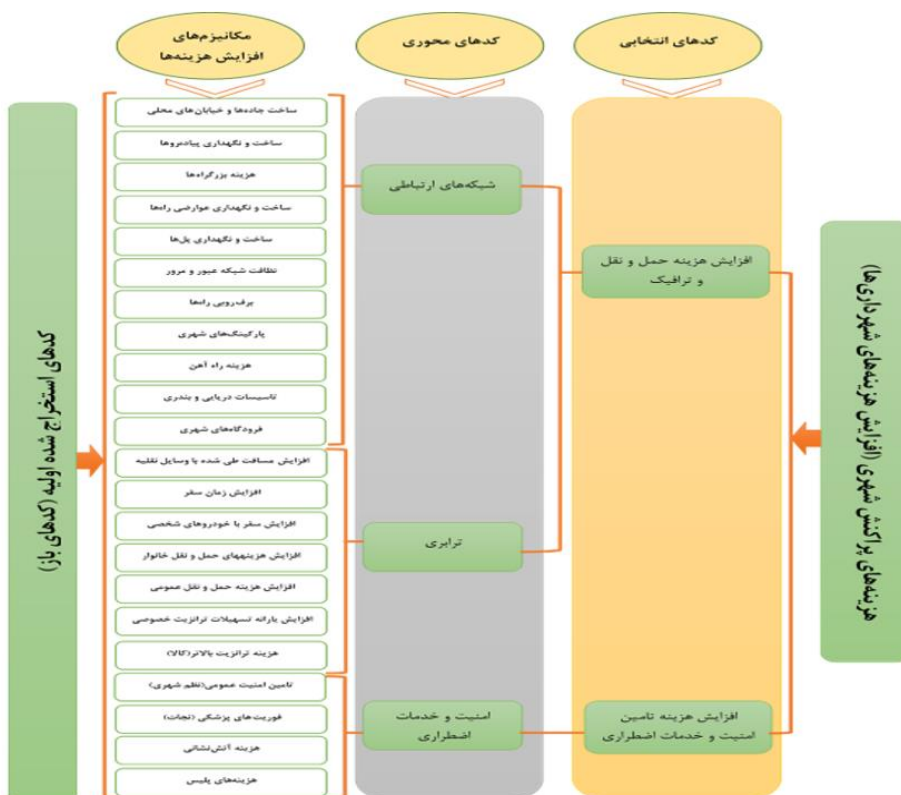
دسته چهارم، به هزینه حفظ امنیت و خدمات اضطراری مرتبط است. در بسیاری از مطالعات اشاره شده است که با افزایش پراکنش شهری و نیاز به واحدهای بیشتر برای تأمین امنیت، مخارج تأمین امنیت و نظم شهری برای شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی می‌تواند افزایش یابد. در این زمینه بررسی‌ها نشان می‌دهد که پراکنش شهری هزینه‌های مربوط به پلیس، آتش‌نشانی و فوریت‌های پزشکی (نجات) را افزایش می‌دهد. جوامع پراکنده رو اغلب به سرانه فوریت‌های پزشکی (نجات)، ایستگاه‌های آتش‌نشانی و پلیس بیشتری نسبت به مناطقی که در مناطق فشرده‌تر توسعه یافته هستند، نیاز دارند. همه این موارد هزینه‌های بیشتری را به مدیریت شهری تحمیل می‌کند (شکل ۸).

دسته پنجم هزینه‌ها، هزینه‌های خدمات و محیط‌زیست شهری است که در سه گروه افزایش هزینه تولید غذا، هزینه ارائه خدمات عمومی و هزینه تأمین و نگهداری تأسیسات، تجهیزات و زیرساخت‌های شهری خلاصه می‌شود. دسته مربوط به هزینه خدمات شهری و محیط‌زیست شهری، بیشترین میزان تکرار را در بین اسناد موردبررسی داشته است (۶۳/۵ درصد اسناد بررسی شده) (شکل ۹ را ببینید). در بسیاری از منابع اشاره شده است که پراکنش شهری باعث از دست رفتن زمین‌های کشاورزی و افزایش هزینه حفظ منابع طبیعی می‌شود. با از بین رفتن چنین زمین‌های حاصلخیزی در پیرامون شهری، هزینه تولید و حمل‌ونقل غذا از فواصل دورتر به‌مرور افزایش پیدا می‌کند که بار مالی بر روی شهر و شهروندان ایجاد می‌کند. این امر سبب هزینه‌های خانوارها را افزایش دهد و کاهش توان مالی خانوارها می‌تواند به مدیریت شهری منتقل می‌شود (برای مثال پرداخت نکردن مالیات و عوارض شهری)؛ این امر می‌تواند در جوامعی که مدیریت شهری نقشی در تهیه و توزیع مواد غذایی بر عهده دارد، بدتر باشد. ارائه خدمات عمومی هم تحت تأثیر پراکنش شهری افزایش می‌یابد. هزینه جمع‌آوری و دفع پسماند، تأمین خدمات بهداشتی و حفظ و نگهداری فضاهای باز عمومی و امکانات تفریحی مثل پارک‌ها با گسترش شهر می‌تواند افزایشی باشد چرا که واحدهای خدمات‌رسانی بیشتری برای ارائه خدمات برای تراکم‌های کمتر در فواصل دورتر نیاز است. با توجه به گسترش شهری هزینه ساخت، تأمین و نگهداری تأسیسات، تجهیزات و زیرساخت‌های شهری می‌تواند افزایشی باشد. هزینه تعبیه سیستم‌های زهکشی، فاضلاب، شبکه تأمین برق و روشنایی عمومی، تأمین آب، گاز، شبکه‌های مخابراتی و همچنین تأمین سوخت خودروها با پراکنش شهری افزایش می‌یابد چراکه نیاز هست این خدمات به فواصل دورتر از هسته‌های اولیه شهری منتقل شوند و سرمایه‌گذاری زیادی برای توسعه خطوط مذکور نیاز است.

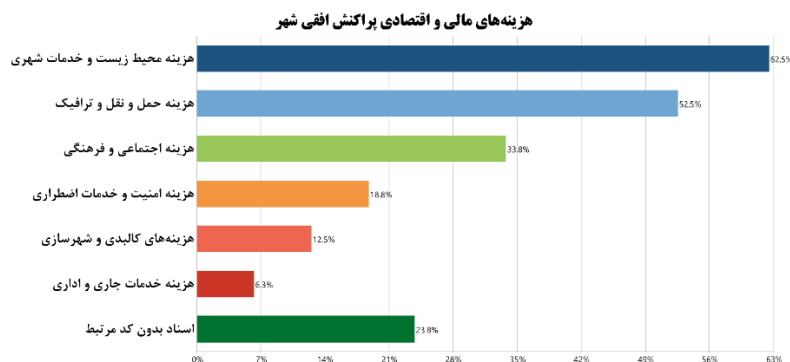
دسته ششم هزینه‌ها به هزینه‌های خدمات اداری (جاری) شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی مربوط می‌شود. افزایش پراکنش شهری نیاز به واحدهای اداری با نیروهای انسانی بیشتری برای ارائه خدمات به شهروندان دارد؛ این امر خود را در افزایش هزینه خدمات اداری و همچنین افزایش کل مخارج مستقیم (حقوق و دستمزد کارکنان) نشان می‌دهد (شکل ۸).



شکل ۸. هزینه‌های پراکنش شهری (افزایش هزینه‌های شهرداری‌ها) - بخش دوم



شکل ۹. هزینه‌های پراکنش شهری (افزایش هزینه‌های شهرداری‌ها) - بخش سوم



شکل ۱۰. هزینه‌های مالی و اقتصادی پراکنش افقی شهر بر اساس تحلیل ادبیات

بحث

از نظر پایداری مالی، یک الگوی پراکنده روی کاربری زمین منجر به اثرات مختلف اقتصادی در سطوح مختلف و برای عوامل اقتصادی مختلفی می‌شود. بخش عمده‌ای از هزینه‌های مربوطه باید توسط بخش عمومی تقبل شود که موظف است بیشتر زیرساخت‌های شهری محلی را فراهم و تأمین مالی کند. دارایی‌های زیرساختی نیاز به سرمایه‌گذاری‌های کلانی دارند و نمی‌توانند به راحتی با تغییر الگوی خدمات مورد تقاضا تنظیم شوند.

به طور کلی، رشد پراکندگی شهری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر هزینه‌های محلی دارد. پراکنش شهری با نیازهای سرمایه‌گذاری زیادی همراه است، زیرا برای ساکنان جدید واقع در بخش بیرونی شهر باید جاده‌ها و زیرساخت‌های اساسی گسترش یابد و این امر هزینه‌های زیادی را به شهرداری‌ها تحمیل می‌کند. بیشتر شوک مالی ناشی از پراکنش شهری توسط لایه‌های بالای دولت از طریق کمک‌های بلاعوض (عمدتاً نقل و انتقالات سرمایه) همراه با نقش ناچیز درآمدهای مرتبط با خود چرخه املاک (مالیات و عوارض بر بهبود کاربری زمین، مجوزهای ساختمانی، مالیات ساخت‌وساز، فروش زمین عمومی و غیره) متحمل می‌شود. با این حال، اتکای بیش‌ازحد شهرداری‌ها به کمک‌های بلاعوض برای ایجاد تعدیل در بودجه خود، حامل مشکل بالقوه‌ای است. این مسئله که نیازهای زیرساختی اضافی مرتبط با رشد فضایی گسترده عمده‌تاً توسط لایه‌های بالای دولت تأمین می‌شود، شهرداری‌ها را تشویق می‌کند تا توسعه شهری پراکنده را بدون در نظر گرفتن پیامدهای مالی آن تشویق کنند و یا مانع آن نشود. این پژوهش نشان داد که عمده هزینه‌های پراکنش شهری در بخش‌های محیط‌زیست و خدمات شهری و همچنین حمل‌ونقل و ترافیک انجام می‌شود. در مورد منافع پراکنش شهری هم پژوهشگران بر منافع ناشی از املاک و مستغلات تأکید کرده‌اند.

از طرفی، پراکنش شهری برای نهادهای سیاسی نتیجه فوری دارد؛ زیرا ساخت‌وساز، توسعه زمین، پردازش‌ها (هزینه استفاده)، و فروش مصالح ساختمانی و سازه، پس از تکمیل، به معنای مالیات و عوارض و کسب درآمد برای حکومت‌های شهر (شهرداری‌ها)، شهرستان و استان (ایالت) است. انگیزه شهرداری یا حکومت محلی برای کاهش سرعت یا تغییر جهت پراکنش شهری محدود است. در ابتدا منبع قابل توجهی از اشتغال، فرصت‌های قراردادی و درآمد مالیاتی و عوارض برای حوزه انتخابیه به ارمغان می‌آورد. بدیهی است که این الگوی جدید توسعه شهری، منبع درآمدی بالقوه‌ای برای حکومت‌های محلی و شهرداری‌ها نیز باشد. باید در نظر گرفت که توسعه زمین صرفاً ناشی از شهرنشینی نبوده است، بلکه به طور فعال توسط حکومت‌های محلی دنبال شده است و وسیله‌ای برای تولید درآمد جهت تأمین مالی رشد اقتصادی محلی است. با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای شهرداری‌ها یا حکومت‌های محلی، درآمدهای ناشی از پراکنش شهری به سرعت به مخارج حکومت محلی تبدیل می‌شوند. مخارج ثابت حکومت محلی باعث می‌شود که شهرداری‌ها به توسعه بیشتر زمین و

جستجوی درآمدهای بیشتر از زمین هدایت شوند. از آنجایی که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، سیستم‌های درآمد محلی پایدار وجود ندارد؛ حکومت‌های محلی باید به دنبال منابع درآمدی باشند تا افزایش هزینه‌های مالی محلی را پوشش دهند. زمین شهری و دارایی‌های فیزیکی موجود در این زمین، بزرگ‌ترین منبع درآمدهای دست‌نخورده شهرداری‌ها در بسیاری از شهرهای در حال توسعه است. مالکیت گسترده این دارایی‌ها به این معنی است که مالیات و عوارض بر آن‌ها می‌تواند درآمدهای عمومی را به شکل قابل توجهی افزایش دهد که می‌تواند با افزایش بهره‌وری شهرها همچنان افزایش یابد.

نتیجه‌گیری

با وجود اینکه سیاست‌های شهری در سرتاسر جهان به یک اجماع بین‌المللی رسیده‌اند که فشردگی شهری به دلایل پایداری محیطی و بهره‌وری اقتصادی، یک هدف سیاستی مطلوب است. با این حال، تقریباً هیچ مدرکی وجود ندارد که شهرهای فشرده خارج از کشورهای پردرآمد، بهره‌وری بیشتری داشته باشد. عمده پژوهش‌های بین‌المللی در کشورهای توسعه‌یافته و با ساختارهای مدیریت شهری متفاوت از ایران صورت گرفته است که بیشتر این تحقیقات هم با در نظر گرفتن هزینه‌های پراکنش شهری، شکل رشد فشرده را به‌عنوان استراتژی مؤثر معرفی کرده‌اند. بررسی ادبیات مرتبط با پراکنش شهری در ایران نشان می‌دهد که محققان، بیشتر به سنجش پراکنش شهری در شهرهای مختلف روی آورده‌اند و هنوز هیچ پژوهشی به بررسی اثرات مالی و اقتصادی پراکنش شهری در شهرهای ایران نپرداخته است. با توجه به نرخ شهرنشینی نسبتاً بالا و گسترش افقی بسیاری از شهرهای بزرگ ایران در سال‌های اخیر، بررسی موشکافانه اثرات مالی و اقتصادی پراکنش شهری بر مدیریت شهری و بودجه‌های شهرداری می‌تواند به روشن شدن این مسئله در ادبیات جهانی کمک کند.

همان‌طور که گفته شد وضعیت مالی ضعیف برخی از شهرداری‌ها می‌تواند پراکنش شهری را ابزار مناسبی برای جلوگیری یا غلبه بر شرایط کسری (بودجه) قرار دهد. موردی که در شهرهای ایران به‌وضوح مشاهده می‌شود و شهرداری‌ها عمدتاً به درآمدهای ناپایدار متکی هستند و بخش زیادی از درآمدهای آن‌ها از طریق پراکنش شهری و منابع درآمدی ناشی از آن شامل فروش اموال غیرمنقول، توسعه‌های زمین و مستغلات، و عوارض مرتبط با ساخت‌وساز تأمین می‌شود. شواهد نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر برخی از شهرداری‌های شهرهای بزرگ ایران با کسری بودجه روبه‌رو شده‌اند. به نظر می‌رسد تا زمانی که تغییری اساسی در ساختار مالی شهرداری‌ها و حکومت‌های محلی ایجاد نشود؛ روند پراکنش شهری امری اجتناب‌ناپذیر باشد.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهام نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

- Ardeshiri, M., & Ardeshiri, A. (2011). The issue of sprawl vs compact city towards sustainability in developing countries. *Built and Natural Environment Research Papers*, 4(1), 20-33.
- Bajari, P., & Kahn, M. E. (2004). *The private and social costs of urban sprawl: The lot size versus commuting tradeoff* (pp. 1-42). Working paper.
- Batt, H. W. (2003). Stemming sprawl: The fiscal approach. *Suburban sprawl: Culture, theory, and politics*, 239-254.
- Benito, B., Bastida, F., & Guillamón, M. D. (2010). Urban sprawl and the cost of public services: an evaluation of Spanish local governments. *Lex localis*, 8(3), 245. [http://dx.doi.org/10.4335/8.3.245-264\(2010\)](http://dx.doi.org/10.4335/8.3.245-264(2010))
- Bergantino, A. S., Di Liddo, G., & Porcelli, F. (2020). Regression-based measure of urban sprawl for Italian municipalities using DMSP-OLS night-time light images and economic data. *Applied Economics*, 52(38), 4213-4222. <http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2020.1733475>
- Bertinelli, L., & Black, D. (2004). Urbanization and growth. *Journal of Urban Economics*, 56(1), 80-96. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jue.2004.03.003>
- Bhatia, K. S. (2005). *Does sprawl cost more? The influence of urban form on public transportation expenditure*. State University of New York at Buffalo.
- Bueckner, J. K. (2000). Urban sprawl: diagnosis and remedies. *International regional science review*, 23(2), 160-171. <http://dx.doi.org/10.1177/016001700761012710>
- Bueckner, J. K., & Kim, H. A. (2003). Urban sprawl and the property tax. *International Tax and Public Finance*, 10(1), 5-23. <https://doi.org/10.1023/A:1022260512147>
- Bueckner, J. K., Mills, E., & Kremer, M. (2001). *Urban sprawl: Lessons from urban economics [with comments]*. Brookings-Wharton papers on urban affairs, 65-97. <http://dx.doi.org/10.1353/urb.2001.0003>
- Burchell, R. W. (1997). *Economic and Fiscal Costs (and Benefits) of Sprawl*. The Urban Lawyer, 159-181.
- Burchell, R. W., & Galley, C. C. (2003). Projecting incidence and costs of sprawl in the United States. *Transportation Research Record*, 1831(1), 150-157. <http://dx.doi.org/10.3141/1831-17>
- Burchell, R. W., & Listokin, D. (1978). *The fiscal impact handbook: Projecting the local costs and revenues related to growth*. Center for Urban Policy Research.
- Burchell, R. W., & Mukherji, S. (2003). Conventional development versus managed growth: The costs of sprawl. *American journal of public health*, 93(9), 1534-1540. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1534>
- Burchell, R. W., DolphIn, W., R. & Horvath, W. (2010). Fiscal and costs-of-sprawl impacts of 2010–2030 projected growth on the county of Santa Fe and Santa Fe County/other public school districts.
- Burchell, R. W., Downs, A., McCann, B., & Mukherji, S. (2005). *Sprawl costs: Economic impacts of unchecked development*. Island Press.
- Burchell, R. W., Shad, N. A., Listokin, D., Phillips, H., Downs, A., Seskin, S. & Gall, M. (1998). *The costs of sprawl-revisited* (No. Project H-10 FY'95).
- Burk, R. A., & Kallberg, J. (2012). Rule of capture and urban sprawl: a potential federal financial risk in groundwater-dependent areas. *International Journal of Water Resources Development*, 28(4), 659-673. <http://dx.doi.org/10.1080/07900627.2012.683765>
- Camagni, R., Gibelli, M. C., & Rigamonti, P. (2002). Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion. *Ecological economics*, 40(2), 199-216. [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00254-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00254-3)
- Cao, G., Feng, C., & Tao, R. (2008). Local “land finance” in China's urban expansion: challenges and solutions. *China & World Economy*, 16(2), 19-30. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-124X.2008.00104.x>

- Carruthers, J. I. (2002). Evaluating the effectiveness of regulatory growth management programs: An analytic framework. *Journal of Planning Education and Research*, 21(4), 391-405. <http://dx.doi.org/10.1177/0739456X0202100404>
- Carruthers, J. I., & Ulfarsson, G. F. (2003). Urban sprawl and the cost of public services. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30(4), 503-522. <http://dx.doi.org/10.1068/b12847>
- Carruthers, J. I., & Ulfarsson, G. F. (2008). Does smart growth matter to public finance?. *Urban Studies*, 45(9), 1791-1823. <http://dx.doi.org/10.1177/0042098008093379>
- Chapple, K. (2018). The fiscal trade-off: Sprawl, the conversion of land, and wage decline in California's metropolitan regions. *Landscape and Urban Planning*, 177, 294-302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.01.002>
- Chenail, R. J. (2009). Bringing method to the madness: Sandelowski and Barroso's Handbook for Synthesizing Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 13(4), 8-12. <http://dx.doi.org/10.46743/2160-3715/2009.2820>
- Cheung, C. (2014). *Deconstructing Canada's Housing Markets: Finance, Affordability and Urban Sprawl* (No. 1145). OECD Publishing.
- Ciscel, D. H. (2001). The economics of urban sprawl: Inefficiency as a core feature of metropolitan growth. *Journal of Economic issues*, 35(2), 405-413. <http://dx.doi.org/10.1080/00213624.2001.11506374>
- Collier, P., Glaeser, E., Venables, T., Manwaring, P., & Blake, M. (2017). *Land and property taxes: exploiting untapped municipal revenues*. Policy brief.
- Couch, C., Petschel-Held, G., & Leontidou, L. (Eds.). (2008). *Urban sprawl in Europe: landscape, land-use change and policy*. John Wiley & Sons. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470692066>
- Coyne, W. (2003). *The Fiscal Cost of Sprawl. How Sprawl Contributes to Local Governments' Budget Woes*. Environment Colorado Research and Policy Center, 18.
- Davis, A. Y., Pijanowski, B. C., Robinson, K., & Engel, B. (2010). The environmental and economic costs of sprawling parking lots in the United States. *Land Use Policy*, 27(2), 255-261. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.03.002>
- De Vos, J., & Witlox, F. (2013). Transportation policy as spatial planning tool; reducing urban sprawl by increasing travel costs and clustering infrastructure and public transportation. *Journal of Transport Geography*, 33, 117-125. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.09.014>
- Environmental Defence. (2013). *The high costs of sprawl: Why building more sustainable communities will save us time and money*. Environmental Defence.
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable?. *Journal of the American planning association*, 63(1), 107-126. <http://dx.doi.org/10.1080/01944369708975728>
- Garbine H (2007) *Los costes econ ~ omicos y sociales de la ciudad de baja densidad*. In: Indovina, F. (Coord.) *La ciudad de baja densidad, logicas y contenci on*. Diputaci on Provincial de Barcelona, pp. 203-240.
- Gielen, E., Riutort-Mayol, G., Miralles i Garcia, J. L., & Palencia Jimenez, J. S. (2021). Cost assessment of urban sprawl on municipal services using hierarchical regression. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 48(2), 280-297. <http://dx.doi.org/10.1177/2399808319869345>
- Goodman, C. B. (2019). The fiscal impacts of urban sprawl: Evidence from US county areas. *Public Budgeting & Finance*, 39(4), 3-27. <http://dx.doi.org/10.1111/pbaf.12239>
- Gordon, P., Richardson, H. W., & Yu, G. (1998). Metropolitan and non-metropolitan employment trends in the US: recent evidence and implications. *Urban Studies*, 35(7), 1037-1057. <https://doi.org/10.1080/0042098984475>
- Hall, J. (2009). *The benefits and costs of urban sprawl or leapfrogging urban development*. University of Western Sydney.
- Harvey, D. (1985). *The Urbanization of Capital: Studies in the History and Theory of Capitalist Urbanization*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD
- He, X., & Sim, N. C. (2015). Does economic growth affect urbanization? New evidence from China and the Chinese National Congress. *Journal of asian economics*, 36, 62-71. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2014.12.003>

- Heikkila, E. J., & Craig, S. G. (1991). Nested fiscal impact measures using the new theory of local public goods. *Journal of Regional Science*, 31(1), 65-81. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9787.1991.tb00131.x>
- Hortas- Rico, M. (2014). Urban sprawl and municipal budgets in Spain: A dynamic panel data analysis. *Papers in Regional Science*, 93(4), 843-864. <http://dx.doi.org/10.1111/pirs.12022>
- Hortas-Rico, M., & Solé-Ollé, A. (2010). Does urban sprawl increase the costs of providing local public services? Evidence from Spanish municipalities. *Urban studies*, 47(7), 1513-1540. <https://doi.org/10.1177/0042098009353620>
- Huang, Z., Chen, S., Dong-Mian, F.U. (2013). Influential factors and regional differences of China's land finance: an empirical analysis based on provincial panel data. *Econ. Manage. J.* 6, 32-42. <https://doi.org/10.3390/su11030742>
- Hulse, B. (1996). *Sprawl costs us all: How uncontrolled sprawl increases your property taxes and threatens your Quality of Life*. Madison, WI: Sierra Club Midwest Office.
- Ida, T., & Ono, H. (2019). *Urban sprawl and local public service costs in Japan*. In *Advances in local public economics* (pp. 195-215). Springer, Singapore. http://dx.doi.org/10.1007/978-981-13-3107-7_11
- KeJsev, T. W. (1996). The fiscal impacts of alternative land uses: What do cost of community service studies really tell us?. *Community Development*, 27(1), 78-89. <http://dx.doi.org/10.1080/15575339609489850>
- Klug, S., & Hayashi, Y. (2012). Urban sprawl and local infrastructure in Japan and Germany. *Journal of infrastructure systems*, 18(4), 232-241. [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000101](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000101)
- Knaap, G. (2003). *Talking Smart in the United States*, In Haccoû, H. A. & Middleton, D. (eds.) *Quest for Partners in Research on Multifunctional and Intensive Land Use* (Gouda: Habiforum).
- Kotchen, M. J., & Schulte, S. L. (2009). A meta-analysis of cost of community service studies. *International Regional Science Review*, 32(3), 376-399. <http://dx.doi.org/10.1177/0160017609336082>
- Ladd, H. F. (1994). Fiscal impacts of local population growth: A conceptual and empirical analysis. *Regional Science and Urban Economics*, 24(6), 661-686. [http://dx.doi.org/10.1016/0166-0462\(94\)90006-X](http://dx.doi.org/10.1016/0166-0462(94)90006-X)
- Laurance, W. F., & Engert, J. (2022). Sprawling cities are rapidly encroaching on Earth's biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(16), e2202244119. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.2202244119>
- Lichtenberg, E., & Ding, C. (2009). Local officials as land developers: Urban spatial expansion in China. *Journal of Urban Economics*, 66(1), 57-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jue.2009.03.002>
- Lieske, S. N. (2015). Costs of sprawl in the metropolitan West: census block group evaluation of public service expenditures. In *Western Economics Forum* (Vol. 14, No. 1837-2016-151866, pp. 1-11).
- Lieske, S. N., McLeod, D. M., Coupal, R. H., & Srivastava, S. K. (2012). Determining the relationship between urban form and the costs of public services. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 39(1), 155-173. <http://dx.doi.org/10.1068/b37099>
- Lin, G. C., & Yi, F. (2011). Urbanization of capital or capitalization on urban land? Land development and local public finance in urbanizing China. *Urban Geography*, 32(1), 50-79. <http://dx.doi.org/10.2747/0272-3638.32.1.50>
- Lityński, P. (2019). *Budżetowe konsekwencje żywiołowego rozprzestrzeniania się miast dla samorządów gminnych*. Zeszyty Naukowe/Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Seria Specjalna, Monografie, (265).
- Lityński, P. (2020). Urban Sprawl of Poznań: Morphological and Microeconomic Profile. *Rozwój Regionalny I Polityka Regionalna*, (52), 81-99. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2020.52.06>
- Lityński, P., & Hołuj, A. (2017). Urban sprawl costs: The valuation of households' losses in Poland. *Journal of Settlements and Spatial Planning*, 8(1), 11-35. <http://dx.doi.org/10.24193/JSSP.2017.1.02>
- Logan, J.R., Molotch, H.L. (2007). *Urban Fortunes: the Political Economy of Place*. University of California Press, Berkeley, CA.
- Łukomska, J., & Neneman, J. (2020). Urban sprawl and the financial standing of municipalities. *Optimum. Economic Studies*, 4 (102), 40-57. <http://dx.doi.org/10.15290/oes.2020.04.102.04>

- Montejano, J., Monkkonen, P., Guerra, E., & Caudillo, C. (2019). *Costs and Benefits of Urban Expansion: Evidence from Mexico, 1990-2010*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Morris, D. E. (2009). *It's a Sprawl World After All: The human cost of unplanned growth--and visions of a better future*. New Society Publishers.
- Muñiz, I., Garcia-López, M. À., & Calatayud, D. (2006). *SPRAWL. Definición, causas y efectos*. Department of Applied Economics at Universitat Autònoma de Barcelona.
- Nechyba, T. J., & Walsh, R. P. (2004). Urban sprawl. *Journal of economic perspectives*, 18(4), 177-200. <http://dx.doi.org/10.1257/0895330042632681>
- Neill, K. E., Bonser, S. P., & Pelley, J. (2003). *Sprawl hurts us all: a guide to the costs of sprawl development and how to create livable communities in Ontario*, A Sierra Club of Canada Report.
- Office Fédéral du Développement Territorial (2000) *Les Coûts des Infrastructures Augmentent avec la Dispersion des Constructions*. Berne: Office Fédéral du Développement Territorial, p. 12.
- Osman, S., Abdullah, J., & Nawawi, A. H. (2017). The financial costs of urban sprawl: Case study of Penang State. *Planning Malaysia*, 15. <http://dx.doi.org/10.21837/pm.v15i2.265>
- Osman, S., Nawawi, A. H., & Abdullah, J. (2008). Urban sprawl and its financial cost: a conceptual framework. *Asian Social Science*, 4(10), 39-50. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v4n10p39>
- Parsipour, H., Farmihani Farahani, B. (2014). Analysis the Urban Sprawl in the Peripheral Metropolitan Areas (Case Study: Northern Peripheral Areas of Isfahan, Iran). *Motaleate Shahri*, 3(10), 49-62.
- Pattie, P. S. (1974). *Impacts of urban growth on local government costs and revenues: a guide for citizens concerned with land use planning*. Spec Rep Oreg State Univ Agric Exp Stn.
- Peterson, G.E. (2006). *Land leasing and land sale as an infrastructure-financing option*, World Bank Policy Research Working Paper 4043. Washington, DC. <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-4043>
- Real Estate Research Corporation (RERC) (1974). *The Cost of Sprawl, Environment and Economic Costs of Alternative Residential Development Patterns at the Urban Fringe*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, p. 278.
- Richiedi, A., & Tira, M. (2020). Municipal Budget Management and the Generation of Urban Sprawl. A Case Study of the Lombardy Region (Italy). *Planning Practice & Research*, 35(2), 169-184. <http://dx.doi.org/10.1080/02697459.2020.1726132>
- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. Springer Publishing Company.
- Sandelowski, M. (2008). Reading, writing and systematic review. *Journal of advanced nursing*, 64(1), 104-110. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04813.x>
- Sass, K. S., & Porsse, A. A. (2021). Urban sprawl and the cost of providing local public services: Empirical evidence for Brazilian municipalities. *Regional Science Policy & Practice*, 13(4), 1371-1387. <http://dx.doi.org/10.1111/rsp3.12345>
- Seto, K. C., & Kaufmann, R. K. (2003). Modeling the drivers of urban land use change in the Pearl River Delta, China: Integrating remote sensing with socioeconomic data. *Land Economics*, 79(1), 106-121. <http://dx.doi.org/10.2307/3147108>
- Shahmohammadi, A., Taghipourzahir, A., Azizi, N., Ebrahimzadeh, I. (2018). A Critical Reflection of the Appraisal Indicators of Distance Education Systems: A Meta-Synthesis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 9(2), DOI: 10.5812/ijvlms.68103
- Shu, C., Xie, H., Jiang, J., & Chen, Q. (2018). Is urban land development driven by economic development or fiscal revenue stimuli in China?. *Land Use Policy*, 77, 107-115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.031>
- Siedentop, S., & Fina, S. (2010). Urban sprawl beyond growth: the effect of demographic change on infrastructure costs. *Flux*, (1), 90-100. <http://dx.doi.org/10.3917/flux.079.0090>
- Slack, E. (2002). *Municipal finance and the pattern of urban growth* (Vol. 160). Toronto: CD Howe Institute.
- Slack, E. (2006). *The Impact of Municipal Finance and Governance on Urban Sprawl*. Institute on Municipal Finance & Governance, Munk School of Global Affairs. University of Toronto.

- Snyder, K., & Bird, L. (1998). *Paying the costs of sprawl: using fair-share costing to control sprawl*. Smart Communities Network, 37.
- Sole´ -Olle´ A. (2001). Determinantes del gasto publico local: Necesidades de gasto o capacidad fiscal?. *En: Revista de Economia Aplicada*, 9(25), 115–156.
- Sole´ -Olle´ A. and Bosch N (2005). On the Relationship between Authority Size and the Costs of Providing Local Services: Lessons for the Design of Intergovernmental Transfers in Spain. *Public Finance Review* 33(3), 343–384. <https://doi.org/10.1177/109114210427270>
- Speir, C., & Stephenson, K. (2002). Does sprawl cost us all?: Isolating the effects of housing patterns on public water and sewer costs. *Journal of the American Planning Association*, 68(1), 56-70. <http://dx.doi.org/10.1080/01944360208977191>
- Stephenson, K., Speir, C., Shabman, L. A., & Bosch, D. J. (2001). *The Influence Of Residential Development Patterns On Local Government Costs And Revenues* (No. 14833). Virginia Tech, Rural Economic Analysis Program (REAP). DOI: 10.22004/ag.econ.14833
- Trubka, R., Newman, P., & Bilsborough, D. (2010). The costs of urban sprawl—Infrastructure and transportation. *Environment design guide*, 1-6.
- Varela-Candamio, L., Rubiera Morollón, F., & Sedrakyan, G. (2019). Urban sprawl and local fiscal burden: analysing the Spanish case. *Empirica*, 46(1), 177-203. <http://dx.doi.org/10.1007/s10663-018-9421-y>
- Wang, M.J., Lin, J.H., Yu, Z.X. (2010). The identification of the characteristics of the financial competition of China's local governments: does “the competition among brothers” coexist with “the controversy between the father and sons”. *Manage. World* 3 (25), 22–31.
- Wang, X., Shi, R., & Zhou, Y. (2020). Dynamics of urban sprawl and sustainable development in China. *Socio-Economic Planning Sciences*, 70, 100736. <http://dx.doi.org/10.1016/j.seps.2019.100736>
- Yang, Y., Liu, J., Zhang, Y. (2017). An analysis of the implications of China’s urbanization policy for economic growth and energy consumption. *J. Clean. Prod*, 161, 1251–1262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.207>
- Zhang, T. (2000). Land market forces and government's role in sprawl: The case of China. *Cities*, 17(2), 123-135. [http://dx.doi.org/10.1016/S0264-2751\(00\)00007-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0264-2751(00)00007-X)
- Zhang, Y., & Xie, H. (2019). Interactive relationship among urban expansion, economic development, and population growth since the reform and opening up in China: An analysis based on a vector error correction model. *Land*, 8(10), 153. <http://dx.doi.org/10.3390/land8100153>