

The Impact of Municipal Financing Approaches on the Income of Municipalities

(Case study: Tehran, British Columbia, and Canada municipalities)

Alireza Tafazzoli¹, Mohammad Dalmanpour^{2*}, Ali Emami Meybodi³, Ashkan Rahimzadeh⁴

1- Ph.D. Student, Department of Urban Economics, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Economics, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran

3- Associate Professor, Department of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

4- Assistant Professor, Department of Economics, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 2023-04-25

Accepted: 2023-07-17

Keywords

Crowdfunding

Financing Methods

Generalized Method of Moments (GMM)

Municipal Revenues

ABSTRACT

Introduction

Municipalities, as institutions responsible for providing public services and developing cities, need strong and stable financial resources to finance and operate. Municipalities' financing approaches are considered one of the basic factors in providing the income of municipalities and affecting their performance. Municipalities are financed in two ways, direct and indirect. Direct municipal financing approaches include public revenues such as taxes, tolls, municipal service fees, and other sources of income that are directly funded by citizens' contributions and taxes. This approach is used as one of the main methods of financing municipalities, and the amount of income of municipalities depends on the needs and micropower of the population and the financial power of the citizens. Indirect financing approaches of municipalities also include non-public and non-governmental financial sources such as cooperation with the private sector, urban investments, investment in development projects, and investment in the stock exchange. This approach is used as a supplementary source for financing municipalities and can increase the municipality's income and be developed according to the urban needs and capacities of the region. The impact of municipal financing approaches on the income of municipalities is very important. Using appropriate approaches to finance municipalities can lead to an increase in the income of municipalities and provide the possibility of providing better services and improving the living conditions of citizens. Moreover, choosing appropriate financial approaches and their optimal implementation can help increase investment, urban development and create economic growth in cities. Therefore, according to the importance of the subject, the purpose of the present research is to evaluate the financing methods in municipalities. By examining this issue, it is possible to help make better decisions about choosing appropriate financial approaches for municipalities and facilitate the improvement of their performance and income, since the financial resources of the municipality are the driving engine of the provision of municipal services, and the lack of sufficient resources or the lack of proper planning and forecasting to provide them, make the municipal activities difficult.

Materials and Methods

In line with the purpose of this article, using available information for three different samples, including a time series sample based on the financial statements of Tehran Municipality in the period 1387-1400 (as an internal sample) and panel samples based on data from the state of British Columbia with 15 municipalities and also, in Canada, with 12 municipalities for the period of 2010-2020 (foreign samples), the impact of financing approaches on the income of municipalities was investigated. According to the type of time series information and panel data used for the aforementioned samples, Ordinary Least Squares (OLS) and Generalized Method of Moments (GMM) have been used as estimation methods for the research model. It should be noted that for the above

* Corresponding author: dalmanpour@gmail.com

statistical approaches, reliability, co-accumulation, and Sargan pre-tests have been performed.

Findings

Based on the findings of the research, 10 types of financing methods were determined which include partnership financing, investment, bonds, contracts, income from tolls, income from the price of urban services, income from municipal funds and property, grants from the government and government organizations, and other sources. In order to create a statistical research model for the three investigated samples, these methods were defined in the form of five variables, and their effect on the municipal revenues was evaluated. Thus, in the research model, the impact of revenues from tolls, the price of services and revenues of municipal for-profit institutions, revenues from municipal funds and property, grants, grants and gifts, and assets, as well as revenues collected in the field of city protection, on the municipality's income was investigated. According to the findings of the research, all the methods of providing income, except for the income collected in the protection zone of the cities, have a positive and significant effect on the income of Tehran municipality. Among the effective factors, the income from tolls has a greater effect and was introduced as a sustainable source of income for municipalities in all three stages of the research.

According to the coefficient of the importance of the financing method based on collective investment with a positive effect on the income of the municipality of the state of British Columbia (1.468), this method was also identified as a new and sustainable method for municipalities; However, it has not been taken into account in the approaches of financing municipalities in Iran, because basically, there is no figure for it in the financial statements of the municipality.

Conclusion

The results of this research show that tolls, as one of the financing sources of municipalities, play a very important role in providing income and performance to, municipalities. Toll refers to financial amounts collected from individuals and organizations for using services and public benefits.

These duties can be considered taxes, urban development duties, transfer duties, and local taxes. The effect of tolls on municipal income is very important. Receiving tolls as a source of financing can enable municipalities to provide better public services to their citizens and benefit from the development and improvement of urban infrastructure and services. Moreover, the income from tolls can be used to cover the costs of municipalities for the implementation of construction projects and urban development. With the increase in population and urban needs, financing municipalities has become an important challenge. In this context, tolls are considered one of the main means of financing municipalities. However, the direct impact of tolls on the revenue of municipalities depends on the amount and type of tolls, the needs and micropower of the population, and the financial ability of citizens. On the other hand, the methods based on collective participation as one of the new and effective methods of financing municipalities have been widely noticed and used in recent years. These methods aim to collect financial resources through the participation and cooperation of citizens and organizations in urban activities, allowing municipalities to provide the best services to their citizens and advance development projects. Methods based on collective participation include different types of activities and mechanisms. These methods can include direct financial support from citizens and organizations, creating public-private partnerships, forming cooperative funds, creating online platforms for collecting and transferring financial funds, and creating financial systems based on energy consumption units. The effect of methods based on collective participation in financing municipalities is very important. The use of these methods can lead to an increase in the income of municipalities and provide the possibility of providing better services and improving the living conditions of citizens. Furthermore, choosing methods based on appropriate collective participation and their optimal implementation can help increase investment, urban development and create economic growth in cities. Meanwhile, in Iran, this approach and its encouragement and efforts to strengthen and develop it have not received enough attention. Although participation can be hidden in other methods such as collecting fees and providing services, it has a high potential for effective and significant benefits.

COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Tafazzoli A. Dalmanpou M. Emami Meybodi A. Rahimzadeh A. The Impact of Municipal Financing Approaches on the Income of Municipalities (Case study: Tehran, British Columbia, and Canada municipalities). Urban Economics and Planning Vol 4(2):114-133. [In Persian]

DOI: 10.22034/UEP.2023.393288.1355



تأثیر رویکردهای تأمین مالی شهرداری بر درآمد شهرداری‌ها (مطالعه موردی: شهرداری‌های تهران، بریتیش کلمبیا و کانادا)

علیرضا تفضلی^۱؛ محمد دالمن پور^۲؛ علی امامی میبیدی^۳؛ اشکان رحیمزاده^۴

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه تخصصی اقتصاد شهری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران
- ۲- استادیار، گروه اقتصاد، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران
- ۳- دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- ۴- استادیار، گروه اقتصاد، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ‌های مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۶

چکیده

مقدمه

شهرداری‌ها به عنوان نهادهای مسئول در ارائه خدمات عمومی و توسعه شهرها، برای تأمین مالی و عملکرد خود به منابع مالی قوی و پایدار نیاز دارند. رویکردهای تأمین مالی شهرداری‌ها به عنوان یکی از عوامل اساسی در تأمین درآمد شهرداری‌ها و تأثیرگذار بر عملکرد آن‌ها مطرح است. تأمین مالی شهرداری‌ها به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم انجام می‌شود. رویکردهای مستقیم تأمین مالی شهرداری شامل درآمدهای عمومی مانند مالیات‌ها، عوارض، هزینه‌های خدمات شهری و دیگر منابع درآمدی است که به طور مستقیم از مشارکت و مالیات شهروندان تأمین می‌شود. این رویکرد به عنوان یکی از روش‌های اصلی تأمین مالی شهرداری‌ها استفاده می‌شود و میزان درآمد شهرداری‌ها بستگی به نیازها و قدرت خرد جمعیت و توان مالی شهروندان دارد. رویکردهای غیرمستقیم تأمین مالی شهرداری‌ها نیز شامل منابع مالی غیرعمومی و غیردولتی مانند همکاری با بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری‌های شهری، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه و سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار است. این رویکرد به عنوان یک منبع تکمیلی برای تأمین مالی شهرداری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌تواند به افزایش درآمد شهرداری و متناسب با نیازها و ظرفیت‌های شهری منطقه مورد توسعه قرار گیرد. تأثیر رویکردهای تأمین مالی شهرداری بر درآمد شهرداری‌ها بسیار حائز اهمیت است. استفاده از رویکردهای متناسب و مناسب برای تأمین مالی شهرداری‌ها می‌تواند منجر به افزایش درآمد شهرداری‌ها شده و امکان ارائه خدمات بهتر و بهبود شرایط زندگی شهروندان را فراهم کند. همچنین، انتخاب رویکردهای مالی مناسب و اجرای بهینه آن‌ها می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری، توسعه شهری و ایجاد رشد اقتصادی در شهرها کمک کند. بر این اساس، بنا به اهمیت موضوع، هدف از تحقیق حاضر ارزیابی روش‌های تأمین مالی در شهرداری‌ها است. با بررسی این موضوع، می‌توان به تصمیم‌گیری بهتر در مورد انتخاب رویکردهای مالی مناسب برای شهرداری‌ها کمک کرد و بهبود عملکرد و درآمد آن‌ها را تسهیل کرد، چرا که منابع مالی شهرداری، موتور محرکه ارائه خدمات شهری است و فقدان منابع کافی و یا عدم پیش‌بینی و برنامه‌ریزی صحیح برای تأمین آن، فعالیت‌های شهرداری را با مشکل مواجه می‌کند.

مواد و روش‌ها

در راستای هدف این مقاله، با استفاده از اطلاعات در دسترس برای سه نمونه مختلف شامل نمونه سری زمانی مبتنی بر صورت‌های مالی شهرداری تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۴۰۰ (به عنوان نمونه داخلی) و نمونه‌های پانل مبتنی بر داده‌های ایالت بریتیش کلمبیا با ۱۵ شهرداری و نیز کانادا با ۱۲ شهرداری برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ (نمونه‌های خارجی)، به بررسی تأثیر رویکردهای تأمین مالی بر درآمد شهرداری‌ها پرداخته شد. با توجه به نوع اطلاعات سری زمانی و پانل دیتای مورد استفاده برای

مالیات‌های محلی متنوعی در نظر گرفته شوند. تأثیر عوارض بر درآمد شهرداری بسیار حائز اهمیت است. دریافت عوارض به عنوان یک منبع تأمین مالی، می‌تواند به شهرداری‌ها امکان فراهم کند تا به خدمات عمومی بهتری برای شهروندان خود بپردازند و از توسعه و بهبود زیرساخت‌ها و خدمات شهری استفاده کنند. همچنین، درآمد حاصل از عوارض می‌تواند در تأمین هزینه‌های شهرداری‌ها برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و توسعه شهری مورد استفاده قرار گیرد. با افزایش جمعیت و نیازهای شهری، تأمین مالی شهرداری‌ها تبدیل به یک چالش مهم شده است. در این زمینه، عوارض به عنوان یکی از ابزارهای اصلی تأمین مالی شهرداری‌ها مطرح می‌شوند، اما تأثیر مستقیم عوارض بر درآمد شهرداری‌ها وابسته به میزان نوع عوارض، نیازها و قدرت خرد جمعیت و توان مالی شهروندان است. از سوی دیگر، روش‌های مبتنی بر مشارکت جمعی به عنوان یکی از روش‌های نوین و مؤثر در تأمین مالی شهرداری‌ها، در سال‌های اخیر به طور گسترده مورد توجه و استفاده قرار گرفته‌اند. این روش‌ها با هدف جمع‌آوری منابع مالی از طریق مشارکت و همکاری شهروندان و سازمان‌ها در فعالیت‌های شهری، به شهرداری‌ها امکان می‌دهند تا بهترین خدمات را به شهروندان خود ارائه کنند و پروژه‌های توسعه را پیش ببرند. روش‌های مبتنی بر مشارکت جمعی شامل انواع مختلفی از فعالیت‌ها و مکانیسم‌ها هستند. این روش‌ها می‌توانند شامل حمایت مالی مستقیم از سوی شهروندان و سازمان‌ها، ایجاد شراکت‌های عمومی-خصوصی، تشکیل صندوق‌های مشارکتی، ایجاد پلتفرم‌های آنلاین برای جمع‌آوری و انتقال وجوه مالی، ایجاد سیستم‌های مالی مبتنی بر واحدهای مصرف انرژی و غیره باشند. تأثیر روش‌های مبتنی بر مشارکت جمعی در تأمین مالی شهرداری‌ها بسیار حائز اهمیت است. استفاده از این روش‌ها می‌تواند منجر به افزایش درآمد شهرداری‌ها شده و امکان ارائه خدمات بهتر و بهبود شرایط زندگی شهروندان را فراهم کند. همچنین، انتخاب روش‌های مبتنی بر مشارکت جمعی مناسب و اجرای بهینه آن‌ها می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری، توسعه شهری و ایجاد رشد اقتصادی در شهرها کمک کند. این در حالی است که در ایران به این رویکرد و تشویق آن و تلاش برای تقویت و توسعه آن توجه کافی نشده است. اگرچه مشارکت می‌تواند در دیگر روش‌ها همچون اخذ عوارض و ارائه خدمات مستتر باشد، ولی دارای پتانسیل بالایی برای بهره‌مندی مؤثر و قابل توجه است.

نمونه‌های یادشده، از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به عنوان روش‌های برآورد مدل تحقیق استفاده شده است. درخور یادآوری است برای رویکردهای آماری یادشده، پیش‌آزمون‌های پایایی، هم‌انباشتگی و سارگان انجام شده است.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های تحقیق، ۱۰ نوع روش تأمین مالی شامل تأمین مالی مشارکت، سرمایه‌گذاری، اوراق، قراردادهای درآمدی ناشی از عوارض، درآمد ناشی از بهای خدمات شهری، درآمدهای به دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی دولت و سازمان‌های دولتی و سایر منابع تأمین اعتبار تعیین شد. به منظور ایجاد مدل آماری تحقیق برای سه نمونه مورد بررسی، این روش‌ها در قالب پنج متغیر تعریف و تأثیر آن بر درآمدهای شهرداری ارزیابی شد، به طوری که در مدل تحقیق تأثیر درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای به دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها و نیز درآمدهای وصولی در حوزه استحقاقی شهرها بر درآمد شهرداری مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس یافته‌های تحقیق تمامی روش‌های تأمین درآمد به‌جز درآمدهای وصولی در حریم استحقاقی شهرها تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد شهرداری تهران دارند. در میان عوامل مؤثر، درآمد ناشی از عوارض اثر بزرگ‌تری دارد و در هر سه مرحله تحقیق به عنوان منبع درآمدی پایدار شهرداری‌ها معرفی شد.

با توجه به ضریب اهمیت روش تأمین مالی مبتنی بر سرمایه‌گذاری جمعی با تأثیر مثبت بر درآمد شهرداری ایالت بریتیش کلمبیا (۱/۴۶۸)، این روش نیز به عنوان روشی نوین و پایدار برای شهرداری‌ها شناسایی شد؛ ولی در رویکردهای تأمین مالی شهرداری‌ها در ایران مورد توجه قرار نگرفته است، چرا که اساساً در صورت‌های مالی شهرداری رقمی برای آن درج نشده است.

نتیجه‌گیری

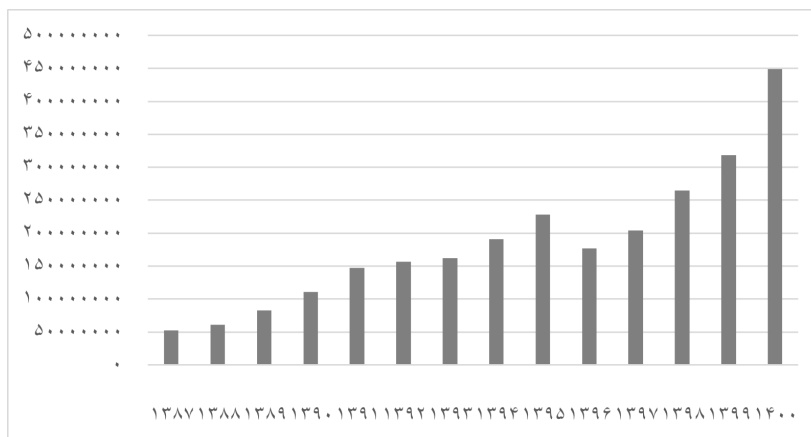
نتایج این تحقیق نشان می‌دهد عوارض به عنوان یکی از منابع تأمین مالی شهرداری‌ها، نقش بسیار مهمی در تأمین درآمد و عملکرد شهرداری‌ها ایفا می‌کند. عوارض در اصل به مبالغ مالی اشاره دارند که از افراد و سازمان‌ها بابت استفاده از خدمات و منافع عمومی دریافت می‌شود. این عوارض می‌توانند به صورت مالیات‌ها، عوارض شهرسازی، عوارض انتقال و

مقدمه

جریان‌های وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی، فروش دارایی‌ها و سود انباشته و منابع مالی خارجی دربرگیرنده وجوه تحصیل شده از طریق بازار مالی مانند، انتشار اوراق مشارکت، صدور سهام جدید و دریافت تسهیلات هستند. مدیران باید تصمیم بگیرند و وجه مورد نیاز خود را چگونه تأمین کنند و منابع مالی در دسترس را چگونه مصرف کنند [۳].

با توجه به موارد یادشده، درخور یادآوری است تصمیم‌گیرندگان حوزه تأمین مالی شهرداری، عموماً متخصصان مدیریت مالی و برنامه‌ریزی شهری هستند؛ بر این اساس اقتصاد شهری و بهره‌گیری از متخصصان اقتصادی در این حوزه به نظر مغفول مانده است. اغلب تصمیمات متخذه در راستای تأمین مالی شهرداری توسعه‌محور و مبتنی بر پایداری یا ناپایداری آن است. در نهایت نیز تصمیمات منتهی به افزایش اخذ عوارض می‌شود و این در حالی است که این افزایش در نهایت موجب افزایش تورم و متعاقباً افزایش هزینه‌های شهرداری در آینده نزدیک خواهد بود. در سال‌های اخیر به جهت فقدان منابع مالی مناسب و ضرورت خدمت‌رسانی، بخش عمده درآمد شهرداری‌ها از طریق فروش تراکم بوده است. نگرش موردی و مقطعی به نظام درآمدی شهرداری‌ها و عدم تعیین تکلیف آن در قالب یک نظام کلان اقتصادی، عدم شفافیت نظام بودجه و درآمدهای شهرداری به همراه توزیع نامناسب درآمدها و نبود ساختار و تشکیلات مناسب از دیگر چالش‌های درآمدی است. برخی کارشناسان معتقدند که تنها منبع درآمد برای شهرداری‌ها کمک‌های دولتی و جمع‌آوری عوارض است؛ در حالی که شهرداری‌ها باید با مطالعات علمی و تقویت حمایت از طرح‌های جدید، اقدامات متناسب با شرایط کنونی جامعه را صورت دهند که این امر پشتیبانی دولت را کاهش داده و موجب تثبیت روش‌های پایدار درآمد می‌شود. شکل ۱ نشان‌دهنده روند درآمد شهرداری تهران طی دوره زمانی است.

تأمین مالی به فرایند تمرکز منابع مالی یا سرمایه به صورت میان مدت و بلندمدت گفته می‌شود و به موضوع فراهم کردن سرمایه برای اشخاص، کسب و کارها و دولت‌ها می‌پردازد [۱]. تأمین مالی به نهادهای مالی اجازه می‌دهد تا به جای در دست داشتن پول نقد از اعتبار برای خرید کالا، سرمایه‌گذاری در پروژه یا دیگر مبادلات اقتصادی خود استفاده کنند [۲]. تأمین مالی یکی از وظایف مهم نهادهای عمومی مانند شهرداری‌ها است، اگرچه وجوه شهرداری به طرق مختلف قابل دستیابی است، همه آن‌ها از خصوصیات درآمدی پایدار برخوردار نیستند. پایداری درآمد باید استمرار نسبی و قابلیت اتکا در طولانی مدت داشته باشد و حصول آن کیفیت خدمات شهری را در معرض تهدیدها قرار ندهد. یکی از مسائل مهم شهرداری‌ها چگونگی نحوه تأمین منابع مالی به منظور ارائه کالا و خدمات مورد نیاز شهروندان است. منابع اصلی تأمین مالی عبارتند از: وجوه حاصله از عوارض، درآمدهای ناشی از فروش خدمات، استقراض و کمک‌های دولت. بر اساس قوانین و مقررات هر کشور هر یک از منابع چهارگانه یادشده می‌تواند تقسیمات متعددی را شامل شود و یا کسب هریک از درآمدهای یادشده و اقلام زیرمجموعه آن‌ها برحسب شرایط خاص و با ضوابط قانونی معینی حاصل می‌شوند. نگرش جدید مدیریت شهری در جهان تنها در پی یافتن بستریایی که بتوان درآمد مورد نیاز را به دست آورد نیست، بلکه پایدار بودن منابع درآمدی و یا مطلوب بودن آن در اولویت قرار دارند. در تقسیم‌بندی جدید درآمدی شهرداری‌های کشور ۷ قلم اساسی و حدود ۱۰۰ قلم زیرمجموعه درآمدی وجود دارد که برخی از آن‌ها درآمدهای پایدار و برخی ناپایدارند. سازمان‌ها و نهادهایی مانند شهرداری، در تأمین مالی، با دو منبع تأمین مالی داخلی و تأمین مالی خارجی روبه‌رو هستند. منابع مالی داخلی، شامل



شکل ۱. درآمدهای شهرداری تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۴۰۰ [۴]

به حوزه تأمین مالی شهری مورد استفاده قرار گیرد. حال با توجه به چالش موجود، سؤال اصلی پژوهش حاضر بررسی روش‌های تأمین مالی در شهرداری‌ها و اولویت‌بندی روش‌های نوین تأمین مالی بهینه با توجه به تجربیات کشورهای منتخب کدامند؟

مبانی نظری

شهرداری به عنوان یک نهاد عمومی عهده‌دار مدیریت شهری و تأمین‌کننده خدمات و نیازهای اساسی شهروندان است. شهرداری‌ها برای دستیابی به این اهداف تشکیل و وظایف مختلفی بر اساس قانون به عهده آن‌ها گذاشته شده است. بر این مبنا، شهرداری سازمانی است محلی که طبق اصل عدم تمرکز اداری به منظور اداره امور محلی از قبیل عمران و آبادی، بهداشت شهر و رفاه

همان‌گونه که نتایج نمودار نشان می‌دهد، روند یادشده در دوره زمانی یادشده به صورت افزایشی بوده است؛ با توجه به رشد قابل توجه هزینه‌های شهری بایستی ادعان داشت که درآمد ناپایدار فعلی شهرداری‌ها که بیشتر به فروش تراکم بستگی دارد، نمی‌تواند رشد منطقی در این کلان‌شهر را تضمین کند و در واقع بدون داشتن درآمد پایدار، ایجاد انگیزه زیادی برای اجرای پروژه‌های بلندمدت و کلیدی امکان‌پذیر نیست بنابراین باید با استفاده از پژوهش‌ها و تحقیقات مطالعات مختلف در راستای شناسایی و احصای روش‌های جدید کسب درآمد پایدار شهرداری‌ها اقدام کرد. بر این اساس، در این مقاله با توجه به اهمیت موضوع تلاش شده است بر این موضوع تمرکز شود، به نحوی که در پایان تحقیق رویکردهای بهینه شهرداری مشخص و اولویت‌بندی شود. درخور یادآوری است نتایج این تحقیق می‌تواند از سوی مدیران شهری و علاقه‌مندان

اجتماعی که در مورد آن‌ها منع‌پذیری امکان‌پذیر است، می‌توان به کار گرفت. در این رابطه برای مثال می‌توان به ورود به پارک‌های تفریحی اشاره کرد. مزیت این روش در درجه اول این است که کارایی استفاده از منابع را تأمین می‌کند. به بیان دیگر، مانع اسراف در نحوه استفاده از کالا می‌شود. علاوه بر این، در این روش با استفاده از اطلاعات موجود می‌توان نسبت به ارزیابی سطح تقاضا و پیش‌بینی میزان مطلوب ارائه اقدام کرد؛ اما اشکال این روش این است که تنها در مواردی کارایی را حفظ خواهد کرد که هزینه نهایی ارائه آن ناچیز نباشد. در غیر این صورت بهتر خواهد بود که از نظر حفظ کارایی کالا به صورت رایگان ارائه شود. علاوه بر این و مهم‌تر از شکل‌های یادشده باید به غیرعادلانه بودن این روش اشاره کرد، چراکه افراد کم‌درآمد نیز باید مبلغی همانند افراد پردرآمد جهت استفاده از این کالاها و خدمات بپردازند. البته اشکال مربوط به غیرعادلانه بودن زمانی مطرح است که قیمت‌گذاری خدمات با هدف درآمدزایی یا پوشاندن هزینه‌ها انجام گرفته باشد. در مواردی که شهرداری‌ها به دلایلی مانند وجود منافع جنبی ناچار به پرداخت سوبسید باشند این اشکال لزوماً مطرح نخواهد بود. شاید قیمت‌گذاری خدمات عمومی بیشتر از نظر مالی و اجرایی و عدالت مورد توجه سیاست‌گذاران قرار داشته باشند، اما از بعد کارایی نیز قیمت‌گذاری حائز اهمیت است. توجه به جنبه کارایی قیمت‌گذاری از این جهت از نظر اقتصاددانان حائز اهمیت است که با توجه به محدودیت منابع یک سیاست صحیح که تأثیر آن بر کارایی استفاده از منابع در آن لحاظ شده باشد، منجر به استفاده حداکثری از این منابع محدود خواهد شد [۷].

چنانچه قیمت یک کالا بر اساس هزینه نهایی و یا به بیان دیگر، هزینه آخرین واحد کالای تولیدنشده تعیین شود در آن صورت می‌توان گفت که از منابع موجود در جهت تولید آن کالا بهترین استفاده به عمل آمده است و در نتیجه، این قیمت‌گذاری می‌تواند انتظار داشت که رفاه جامعه حداکثر باشد. انگیزه تعیین قیمت بر اساس هزینه نهایی خدمات و کالاها عمومی در کشورهای پیشرفته عمدتاً از دو عامل ناشی می‌شود. اول جلوگیری از تخصیص بیش از حد مطلوب منابع به این خدمات و کالاها از طریق محدود کردن میزان تقاضای جامعه و دوم جلوگیری از آسیب‌های زیست‌محیطی به خصوص آلودگی، به گونه‌ای که باسیاست قیمت‌گذاری مناسب از منابع استفاده مطلوب به عمل آید؛ اما این سیاست در کشورهای در حال توسعه بیشتر با هدف تأمین منابع مالی برای ادامه گسترش ارائه این خدمات توصیه می‌شود. مصرف خدمات و کالاها عمومی می‌تواند با منافع جنبی برای دیگران همراه باشد. برای مثال، استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی می‌تواند به روان‌تر شدن ترافیک در سطح شهر کمک کند و بنابراین، هزینه‌ها را برای کسانی که از حمل‌ونقل عمومی استفاده نمی‌کنند کاهش دهد. این کاهش در واقع اثر مثبت جنبی مصرف خدمات عمومی است. انتظار می‌رود که سیاست‌های توزیع درآمدی از طریق دولت‌های مرکزی و با استفاده از سیاست‌های مالیاتی به طور مؤثرتری دنبال شود، اما به‌رغم این واقعیت بررسی‌ها نشان می‌دهد سیاست‌های قیمت‌گذاری در ارائه خدمات شهری از جمله استفاده از حمل‌ونقل عمومی به جنبه‌های توزیع درآمدی و توانایی پرداخت توسط افراد کم‌درآمد نیز توجه شده است. موضوع توزیع درآمد از طریق سیاست مخارج و به طور مشخص پرداخت سوبسید به منظور پایین نگه داشتن نرخ خدمات عمومی و در نتیجه، کمک به اقشار کم‌درآمد به طور جدی‌تر مطرح است به این ترتیب بحث کارایی و استفاده مطلوب از منابع می‌تواند تحت‌الشعاع اهداف سیاست‌های توزیع درآمدی قرار گیرد. از دیگر رویکردهای تأمین مالی داخلی، روش اخذ عوارض است. اگر استفاده از کالاها از نظر سیاست‌گذاران مطلوب تشخیص داده شود. علاوه بر این، باید توجه داشت که انتخاب بین روش‌های یادشده می‌تواند تحت تأثیر عواملی از قبیل تعداد مصرف‌کنندگان و وضعیت توزیع درآمدی نیز قرار داشته باشند. چون میزان عوارض دریافتی هم به مینا و هم به نرخ عوارض بستگی دارد و حجم فعالیت‌های اقتصادی تأثیر زیادی بر ظرفیت عوارض قابل وصول دارد، این امکان وجود دارد که عوارض وصولی تا اندازه زیادی از کنترل شهرداری‌ها خارج باشد مگر آنکه بتوانند با تجدیدنظر

شهروندان و ساکنان آن تأسیس می‌شود. مطالعات در زمینه تجارب کشورها در زمینه دستیابی به درآمدهای شهری جدید و اصلاح آن‌ها همگی بر این موضوع اتفاق نظر دارند که کسب درآمد و تأمین منابع مالی شهری به منظور ایجاد کالا و خدمات مورد نیاز شهروندان، ضمن اینکه یکی از اهداف اساسی هر جامعه شهری است، چنانچه این‌گونه درآمدها سبب کاهش شرایط کیفی زندگی شده و کیفیت زیستگاه‌های انسانی (شهرها) را به خطر بیندازد، به عنوان درآمدهای پایدار و درآمدهای سالم (مطلوب) تلقی نمی‌شوند. هرگونه تلاش جهت فعال کردن درآمدها و ایجاد منابع مالی جدید باید به دو مقوله مطرح‌شده یعنی تداوم داشتن طی زمان و مطلوب بودن آن‌ها در چهارچوب ضوابط شهرداری صورت پذیرد درآمدها به طور کلی از دو بخش داخلی و خارجی تأمین می‌شود که در درآمدهای داخلی دریافتی‌های مستقیم شهرداری از اجاره اموال و مستغلات و فروش اموال به دست می‌آید و در منابع درآمد خارجی از محل عوارض شامل صدور پروانه کسب و پیشه و غیره به دست می‌آید [۸].

بررسی‌ها و گزارش‌های کلی از وضعیت شهرها در کشورهای در حال توسعه بیانگر کمبود قابل ملاحظه خدمات شهری است. گرچه در کشورهای پیشرفته و به‌خصوص در شهرهای بزرگ، مشکل ارائه خدمات شهری مشاهده می‌شود، اما وضعیت کمبود در شهرهای کشورهای در حال توسعه از نظر کمی و کیفی با وضعیت شهرهای کشورهای پیشرفته قابل مقایسه نیست. این کمبودها در کشورهای در حال توسعه به‌خصوص در زمینه زیرساخت‌های اولیه شهری، مانند سیستم حمل‌ونقل، توسعه معابر عمومی و خیابان‌ها، خدمات بهداشتی و آموزشی، فراهم کردن فضای سبز و محیط زیستی مناسب، فاضلاب شهری و غیره قابل ملاحظه است [۴].

نگرش موردی و مقطعی به نظام درآمدی شهرداری‌ها و عدم تعیین تکلیف آن در قالب یک نظام کلان اقتصادی، عدم شفافیت نظام بودجه و درآمد شهرداری‌ها به همراه هدفمند نبودن شکل‌گیری و تأسیس سازمان‌های تابعه و توزیع نامناسب بعضی از درآمدها و نبود ساختار تشکیلات مناسب از دیگر چالش‌های درآمدی است. با توجه به تمامی مسائل یادشده باید راهکارهای درآمدی در جهت کاهش هزینه‌ها مورد توجه مدیران شهری باشد تا تمام ابعاد درآمدی چه از منظر جایگاه قانونی، چه مکانیزم‌های دولتی و هم سهمی که از دولت و وزارت کشور به شهرداری پرداخت می‌شود و در نهایت، مشارکت مردمی در قالب عوارض از برنامه‌های آتی، آینده روشنی را برای شهرها رقم بزنند. عبور از حوزه فعالیت‌های خرد به فعالیت‌های کلان‌تر همچون مشارکت در پروژه‌های چندمنظوره، فرصت پرداختن مدیریت شهری به دیگر بخش‌هایی را فراهم می‌آورد که جز با اعمال مدیریت مستقیم، سامان نمی‌یابد. تأمین درآمدهای غیر نقدی که با مهندسی مجدد فرایندها به دست می‌آید، کارآمدی منابع غیر نقدی را در بعضی حیطه‌ها تضمین کرده است. در حالی که بعضی کارشناسان تنها منبع درآمد شهرداری‌ها را دریافت عوارض، عنوان کرده و از این‌رو، این نهادها را نیازمند کمک دولت می‌نامند، این خود شهرداری‌ها هستند که باید با مطالعات علمی و تقویت پشتوانه‌های مدیریت اندیشه عمل، از وابستگی به دولت بکاهند و از استانداردهای روش‌های دستیابی به درآمدهای پایدار بهره ببرند. درآمدها در شهرداری به طور کلی از دو بخش داخلی و خارجی تأمین می‌شود که در درآمدهای داخلی دریافتی‌های مستقیم شهرداری از اجاره اموال و مستغلات و فروش اموال به دست می‌آید و در منابع درآمد خارجی از محل عوارض شامل صدور پروانه کسب و پیشه و غیره به دست می‌آید. به طور کلی شهرداری‌ها در تمامی کشورها به دنبال ایجاد سیستمی علمی و عملیاتی برای کسب درآمد هستند و تلاش می‌کنند که به کمک این سیستم و راه‌کارهای تکمیلی، نوسان‌های درآمدی خود را به حداقل برسانند. در این بخش به معرفی تعدادی از روش‌های تأمین مالی داخلی و خارجی پرداخته می‌شود تا در نهایت با توجه به نتایج مطالعه حاضر در خصوص مناسب‌ترین روش‌ها بحث شود [۶].

قیمت‌گذاری خدمات شهری یا فروش خدمات از جمله رویکردهای داخلی کسب درآمد شهرداری‌ها است. فروش خدمات را اصولاً در مورد کالاها

در رخها و یا نحوه ارزیابی مبنای مالیاتی از قبیل قیمت منطقه‌بندی املاک میزان عوارض وصولی را کنترل کنند [۸].

روش استقراض از جمله رویکردهای تأمین مالی خارجی است. به طور اصولی روش استقراض زمانی مطرح می‌شود که هماهنگی لازم بین زمان دریافت درآمدها و پرداخت هزینه‌ها توسط شهرداری وجود نداشته باشد. شهرداری‌ها به دو منظور می‌توانند از روش استقراض استفاده کنند، تأمین مخارج جاری و تأمین مخارج سرمایه‌ای با توجه به مبنای نظری استقراضی باید توجه داشت که برای مخارج جاری لازم است از منابع پولی کوتاه‌مدت و به منظور تأمین مخارج سرمایه‌ای باید از منابعی که بازپرداخت آن‌ها بلندمدت باشد استفاده شود. مزیت اصلی این روش کاهش بحران‌های مالی شهرداری‌ها به علت ناهماهنگ بودن زمان دریافت درآمدها و پرداخت هزینه‌ها است، اما باید توجه داشت که چنانچه شهرداری فاقد یک مدیریت مناسب به منظور نظارت بر نحوه استقراض و موارد استفاده آن باشد و به طور مشخص این روش را به عنوان جانشین برای سایر روش‌های تأمین مالی به کار گیرد، روش استقراض خود می‌تواند منشأ بحران‌ها مالی شدیدتری برای شهرداری در دوره‌های بعد باشد. به بیان دیگر، اصولاً استقراض را باید به صورت مکمل سایر روش‌های تأمین مالی به کار گرفت [۹]. روش استفاده از کمک‌های بلاعوض دولت هم از دیگر روش‌های تأمین مالی خارجی است. حداقل سه دلیل برای ضرورت کمک‌های بلاعوض دولت به بودجه شهرداری‌ها مطرح می‌شود:

وجود پدیده منابع جنبی: ممکن است مقامات محلی منافع جنبی اجرای پروژه‌ها را در نظر نداشته باشند و در نتیجه، منابع مالی به اندازه کافی به فعالیت‌های مورد نظر، مانند احداث خیابان اختصاص داده نشود. در این شرایط کمک‌های بلاعوض دولت می‌تواند به تولید و ارائه کالاهای مورد نظر کمک کند [۱۰].

غیر کافی بودن عوارض دریافتی: ممکن است تعیین «نرخ مطلوب» جهت دریافت عوارض چندان ساده نباشد. به بیان دیگر، ممکن است حجم عوارض دریافتی، به‌رغم تعیین تعرفه با نرخ‌های مورد نظر به میزان مطلوب تحقق نیابد. کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای: استفاده از کمک‌های بلاعوض می‌تواند منجر به کاهش نابرابری‌های موجود بین مناطق مختلف در سطح کشور شود. بدیهی است که توانایی‌های اقتصادی موجود در مناطق مختلف کشور کاملاً متفاوت بوده و بنابراین، ظرفیت اخذ عوارض و یا تأمین مالی شهرداری از طرف دیگر محدود است. حال چنانچه کاهش نابرابری‌ها در سطوح مختلف در اولویت سیاست‌های دولت قرار داشته باشد، لازم است که در جهت اجرای آن در بودجه عمومی کشور پیش‌بینی لازم انجام شود و تا جایی که به وظایف شهرداری‌ها مربوط می‌شود به منظور از میان برداشتن این نابرابری‌ها، به بودجه آن‌ها کمک لازم به عمل آید [۱۱].

با توجه به موارد یادشده از دیگر رویکردهای تأمین مالی خارجی که امروزه توجه کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای توسعه‌یافته را به خود جلب کرده روش‌های نوین تأمین مالی جمعی (Crowdfunding) است. کراودفاندینگ یا تأمین مالی جمعی به عنوان یک روش جایگزین برای تأمین سرمایه اولیه برای اجرای پروژه‌ها، در جهت عکس روش‌های سنتی جذب سرمایه عمل می‌کند. حالا به جای اینکه یک کارآفرین طرح کسب‌وکار خود را به مؤسسه‌های مالی و سرمایه‌گذاران ارائه دهد و بکوشد که نظر موافق آنان را جلب کند، ایده خود را در یکی از پلتفرم‌های کراودفاندینگ معرفی می‌کند. تا سال ۲۰۰۹، کراودفاندینگ به جریان قدرتمندتر و مؤثرتری تبدیل شده بود، به طوری که مجموع سرمایه‌های جمع‌آوری‌شده از این راه به بیش از ۵۳۰ میلیون دلار رسید. پلتفرم‌های کراودفاندینگ این فرصت را برای همه مردم فراهم می‌کنند که در صورت علاقه به یک ایده کسب‌وکار، روی آن سرمایه‌گذاری کنند (با هر سائیزی) و در رشد و پیشرفت آن سهیم شوند. به گزارش Massolution، در سال ۲۰۱۵ حجم سرمایه جمع‌آوری‌شده از کراودفاندینگ به ۴/۳۴ میلیارد دلار رسیده بود. نوآوری اجتماعی و دیجیتالی کردن اقتصاد روشی پایدار جدید برای رشد شهرها و ایجاد روابط جدید بین

شهروندان، بنگاه‌ها و مؤسسه‌های است. تحقیق در این زمینه به چارچوب جدیدی متمرکز شده است که بر نقش تغییر فناوری در ساخت شهرهای هوشمند و دخالت شهروندان در توسعه راه‌حل‌های ابتکاری برای چالش‌های مدنی تأکید می‌کند. به طور خاص کراودفاندینگ و یا استفاده از فناوری اطلاعات برای خارج کردن هرگونه عملکرد سازمانی به یک جمعیت استراتژیک از بازیگران انسانی و غیرانسانی در قالب یک ارتباط باز، منجر به بازخورد شهروندان یا پاسخ به ارتباطات ساخته‌شده توسط یک شهر می‌شود. کراودفاندینگ‌ها تنها به دلایل مالی تشکیل نمی‌شود، بلکه ممکن است دلایل غیرمالی داشته باشند مثلاً یک شبکه تلویزیونی از مردم درخواست می‌کنند برای آن‌ها عکس و ویدئو ارسال کنند یا مردم برای تبلیغ یک برند تشکیل کمپین تبلیغاتی می‌دهند، یا مؤسسه‌های خیریه که برای کمک به افراد بی‌بضاعت از چهره‌های مشهور درخواست کمک مالی می‌کنند و بسیاری موارد دیگر از جمله کراودفاندینگ‌ها با اهداف غیرمالی هستند. اکوسیستم کراودفاندینگ متشکل از چهار المان اساسی موضوع، مردم، پول و معتمد است [۱].

موضوعات سرمایه‌گذاری از این نوع در قالب پروژه‌های عام‌المنفعه و گاهی پروژه‌های سرمایه‌گذاری با سود معین انتخاب می‌شوند و با شفافیت کامل قابلیت پیگیری بسیار بالا از طریق ابزارهای اطلاع‌رسانی در اختیار مردم قرار می‌گیرند. مردم که سرمایه‌گذاران اصلی این پروژه‌ها به شمار می‌روند، از طریق ابزارهای ارتباطی مختلف در جریان این پروژه‌ها قرار می‌گیرند و تصمیم‌گیری می‌کنند که مبالغ هرچند اندک خود را در کدام موضوعات سرمایه‌گذاری کنند. آنچه در این میان گردش می‌یابد، حرکت سرمایه مردم به سوی پروژه‌های مورد علاقه آن‌هاست و مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده میزان مشارکت در این میان عنصر معتمد است؛ شخص یا نهادی که بتواند ضمانت کند پول‌ها در مسیر انتخاب‌شده توسط مردم سرمایه‌گذاری می‌شود و بازپرداخت اصل و سود این سرمایه‌ها توسط مجریان پروژه از ضمانت کافی برخوردار است [۱۲].

مروری بر مبانی نظری و تجربی رویکردهای تأمین مالی شهرداری‌ها نشان‌دهنده آن است که الزام شهرداری‌ها به خودکفایی مالی به دلیل استیصال مالی و همچنین بی‌توجهی دولت و مجلس به محدودیت‌های مالی، الزامات مالی عمومی و عدم تصویب قانون جامع نظام درآمدی شهرداری‌ها تا کنون، به مشکلات تأمین مالی و بودجه در شهرداری‌ها، به‌خصوص در کلان‌شهرهای کشور دامن زده است. از سوی دیگر، سال‌به‌سال خدمات عمومی ارائه‌شده دارای تنوع بیشتری بوده و رشد کرده است. این شرایط مستلزم هزینه‌های گسترده‌ای برای مدیریت شهری است. به‌رغم ابزارهای متنوعی که برای تأمین مالی مدیریت شهری در سراسر جهان وجود دارد، ولی شهرداری‌ها همچون سایر شهرداری‌های سراسر دنیا، برای تأمین مالی و درآمدی به منابع ناپایدار وابسته شده است. این شیوه تأمین مالی مبتنی بر ساخت‌وساز و تخلفات ساختمانی راحت‌ترین روش کسب درآمد تلقی می‌شود، در حالی که اقدامی غیرمنطقی و مخالف برنامه‌ریزی بوده و با هیچ اصل و معیار شهرسازی تطابق ندارد [۱۱]. بر این اساس هدف از این مطالعه معرفی روش مناسب در حوزه شهرداری‌هاست. با استفاده از اطلاعات واقعی سه نمونه شهرداری تهران (به عنوان نمونه داخلی) برای سال‌های ۱۳۷۸-۱۴۰۰، ایالت بریتیش کلمبیا با ۱۵ شهرداری (به عنوان نمونه خارجی) برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ و نیز کانادا با اطلاعات ۱۲ شهرداری در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ انتخاب شده است.

پیشینه تحقیق

آق و همکاران [۱۳] در مطالعه مروری خود با عنوان «راهکارهای افزایش درآمد در شهرداری‌ها» به این نتیجه رسیدند که از جمله مسئولیت‌های اساسی شهرداری این است که همواره در تلاش برای تهیه طرح‌ها و برنامه‌هایی برای افزایش منابع درآمد شهرداری باشد. رکود صنعت ساخت‌وساز در چند سال اخیر موجب کاهش بخش اعظمی از درآمدهای شهرداری شده، که ناشی از

فزاینده‌های برای رفع نگرانی‌های محلی شهروندان و جوامع استفاده می‌شود. روش‌های گوناگونی وجود دارد که به شهروندان و جوامع اجازه می‌دهد محله خود را بهبود بخشند، اما این رویکردها اغلب از نظر مالی پایدار نیستند. یکی از روش‌های مهم در این زمینه تأمین سرمایه از طریق سرمایه جمعی است که می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های جایگزین برای تأمین بودجه‌های پروژه‌ها استفاده شود. یکی از حوزه‌های جدید نیز در این زمینه پروژه‌های شهر دیجیتال است که پیشینه پژوهش نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری جمعی می‌تواند: الف) مکانیزم بودجه جایگزین مناسب را فراهم کند؛ ب) برای تأمین مالی پروژه‌های تحت هدایت جامعه به کار رود؛ ج) ایجاد احساس توانمندی و مالکیت برای رهبران پروژه ایجاد کند و ج) افزایش آگاهی جامعه از یک پروژه رقم بزند. رادو و دیمتریو [۲۰] در مطالعه خود با عنوان «تأمین مالی در اجرای پروژه‌های شهری دررومانی می‌کنند و از روش امتیازدهی برای ارزیابی و اولویت‌بندی درجه اهمیت برنامه‌های تأمین مالی در بحث سرمایه‌گذاری برای توسعه پایدار» با اشاره به بحث تأمین مالی در اجرای پروژه‌های شهری دررومانی می‌کنند و از روش امتیازدهی برای ارزیابی و اولویت‌بندی درجه اهمیت برنامه‌های تأمین مالی در بحث سرمایه‌گذاری برای توسعه پایدار استفاده می‌کنند. آن‌ها هر سه معیار اصلی یعنی اقتصاد؛ جامعه؛ و بوم را مورد بررسی قرار داده و از طریق روش امتیازدهی جداسازی می‌کنند. آن‌ها معتقدند روش امتیازدهی یکی از تکنیک‌های معروف برای ارزیابی و بررسی ویژگی‌های متقاضیان فعالیت‌های اعتباری مانند بانک‌ها است که بر اساس تکنیک‌های آماری نباشد است و یک ابزار پیش‌بینی ارائه می‌کند که ضعیف‌ها و قوت‌های یک بنگاه اقتصادی را مشخص می‌کند. در این راستا امتیازدهی به بحث‌های زیست‌محیطی از اولویت و اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود. ژانگ [۲۱] در مقاله‌ای تحت عنوان «تأمین مالی خلاق زیرساخت‌های شهری در هند از طریق بازار بر اساس تأمین مالی و گزینه‌های مشارکت و همکاری عمومی به زیرساخت‌های منابع مالی در شهرها» با استفاده از تجربه هند به بحث تأمین منابع مالی مبتنی بر بازار و راهکارهای بخش خصوصی در هند می‌پردازد. آن‌ها با توجه به اهمیت نحوه مشارکت دادن بخش خصوصی در تأمین منابع مالی اجرای پروژه‌های شهری، از مالیات به عنوان اهرم و ابزار اساسی در شکل‌دهی بازار تأمین مالی در اجرای پروژه‌های شهری نام می‌برند. طبق نظر آن‌ها، روش‌های تأمین مالی مبتنی بر بازار بر قراردادهای تأمین مالی بیشتر تمرکز دارد.

با توجه به مرور بر مطالعات گذشته می‌توان به این نتیجه رسید مطالعات قبل عمدتاً به صورت مروری به مباحث مربوط به تأمین مالی در شهرداری‌ها پرداختند و یا اینکه به صورت کیفی این موضوع را مورد بررسی قرار دادند؛ در صورتی که مطالعه حاضر به صورت کمی این موضوع را مورد بررسی قرار داده و این امر از جمله نوآوری‌های تحقیق است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، با داده‌های سری زمانی و پانل انجام شده است. بر این اساس در بخش سری زمانی از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و در بخش پانل از روش پانل پویا (روش گشتاورهای تعمیم‌یافته یا GMM استفاده شده است. این روش، برای حل مشکلات مربوط به خودهمبستگی و ناهمگنی استفاده می‌شود. روش اثرات تصادفی به عنوان یک روش جایگزین روش پانل پویا به وسیله هانسون (۱۹۹۹) پیشنهاد شده است، ولی در این روش، مسائل مربوط به درون‌زایی برای برخی از متغیرهای توضیحی همچنان حل نشده باقی می‌ماند. این موضوع علت اصلی به کارگیری رویکرد پانل پویا است. برای تخمین روش GMM لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به کاررفته در مدل مشخص شوند. سازگاری تخمین زنده GMM به معنی بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد. این اعتبار می‌تواند به وسیله آزمون سازگان سنجیده شود. با توجه به صورت‌های مالی شهرداری تهران از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۴۰۰ و شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا و شهرداری‌های

عوارض صدور پروانه و جرائم کمیسیون ماده صد است. بدون شک شهرداری برای فراهم کردن موجبات گسترش موزون و متناسب شهر و تأمین تأسیسات زیربنایی و تجهیزات شهری و خدمات عمومی مورد نیاز شهروندان، احتیاج به منابع مالی کافی و مطمئن دارد و بدون آن امکان هیچ‌گونه فعالیت عمرانی و خدمات‌رسانی وجود نخواهد داشت. ابراهیمی [۱۴] در مطالعه خود با عنوان «بررسی تأثیر حق الزحمه حسابرسی و غیر حسابرسی بر توانایی تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» مطرح می‌کند که یکی از چالش‌های مهم پیشروی مدیران شهری و روستایی کمبود منابع درآمدی مورد نیاز برای ارائه خدمات و ایجاد زیرساخت‌های شهری و روستایی است. گسترش جمعیت، نرخ فزاینده مهاجرت از روستاهای کشور به شهرها، بسط روابط اجتماعی، گسترش فیزیکی و رشد محدوده شهرها، تقاضای قابل ملاحظه در حمل‌ونقل شهری، افزایش مطالبات شهروندان و کاهش کمک‌های دولت به شهرهای بزرگ باعث شد که شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور در زمینه تأمین منابع مالی خود با مشکلات عدیده‌ای مواجه شوند. نبود قانونی مشخص برای درآمد شهرداری‌ها باعث شده است حوزه معماری و شهرسازی کشور با مشکلات جدی مواجه شود و شهرداری‌ها از اهرم‌های خلاف قانون برای کسب درآمد استفاده کنند که با این کار، به شهرها و معماری آن آسیب‌هایی وارد آمده است. کاظمیان و همکاران [۱۱] در مطالعه خود با عنوان «مدیریت تأمین مالی شهر و اقتصاد سیاسی شهری جدید (مطالعه موردی: کلان‌شهر مشهد)» به بررسی نظام تأمین منابع مالی شهرداری مشهد پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد اتکالی مالی شهرداری مشهد عمدتاً به درآمدهای ناپایدار ناشی از عوارض ساختمانی و زمین به خصوص فروش تراکم مازاد ساختمانی است. مرادی [۱۵] در پژوهشی با عنوان «بررسی روش‌های تأمین مالی شهرداری‌ها با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی (مطالعه موردی شهرداری شیراز)» نشان دادند تقویت سیستم مالیاتی، درآمد حاصل از اجرای مالیات بر ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری خارجی و تأمین مالی بین‌المللی بالاترین اهمیت را در میان سایر معیارهای شناسایی شده برای تأمین مالی شهرداری‌ها در راستای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی دارند. وطن‌دوست [۱۶] در پژوهشی با عنوان «روش‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در شهرداری‌ها» بیان کردند بازارهای مالی توسعه‌یافته یکی از نهادهایی هستند که می‌توانند این وجوه را در اختیار شهرداری‌ها قرار دهند. در این مطالعه با استفاده از روش تحقیقی، توصیفی و با گردآوری منابع کتابخانه‌ای به بررسی روش‌های تأمین مالی شهرداری‌ها و سرمایه‌گذاری در آن‌ها پرداخته شد. شهرداری به منظور تأمین نیازهای مالی جاری و عمرانی خود از منابع داخلی (درآمد عملیاتی، بودجه عمومی، اندوخته‌ها و غیره) و منابع خارج از شهرداری استفاده می‌کنند. منابع داخلی شهرداری به طور معمول پاسخ‌گوی نیازهای مالی آن نیست در نتیجه شهرداری امکان اجرای پروژه‌های شهری که حیات شهر به آن‌ها وابسته است را نخواهد یافت. بنابراین به‌ناچار از طریق تعامل با نظام مالی خارج از منابع خود اقدام به تأمین مالی پروژه‌ها می‌کند. شهرداری برای تأمین نیازهای مالی خود از مؤسسه‌های مالی فعالی در بازارهای مالی مثل بانک‌ها یا بازار سرمایه در بازارهای مالی، اعتبار دریافت کرده و وجوه مورد نیاز خود را به دست می‌آورد. یگانگی و همکاران [۱۷] در پژوهشی با عنوان «ارزیابی منابع درآمدی پایدار در مدیریت شهری (مورد مطالعه: شهرداری زنجان)» بیان کردند درآمد ناشی از وجوه عوارض عمومی و درآمد حاصل از وجوه و اموال شهرداری جزء منابع درآمدی پایدار و اعانات و هدایا و درایی‌ها جزء ناپایدارترین درآمدهای شهرداری به حساب می‌آید.

ژانگ و همکاران [۱۸] در مطالعه خود با عنوان «نقش چندبعدی سرمایه اجتماعی در تأمین مالی شهری چین» مطرح کرده است که تأمین مالی مبتنی بر سرمایه جمعی یکی از رویکردهای پایدار، مستمر، بی‌حاشیه و موفق تأمین مالی شهرداری‌هاست. گوچ و همکاران [۱۹] در پژوهشی با عنوان «مزایا و چالش‌های استفاده از سرمایه‌گذاری جمعی برای تسهیل پروژه‌های تحت رهبری جامعه در زمینه شهر دیجیتال» بیان کردند از فناوری دیجیتال به طور

پراخته شده است. درخور یادآوری است در جدول ۱ برخی روش‌های تأمین مالی شهرداری تحقیق با صورت‌های مالی شهرداری تهران (و دو نمونه خارجی مورد بررسی) انطباق و برای انطباق و سهولت در بررسی به پنج شاخص جهت برآورد مدل رگرسیونی انطباق داده شده است:

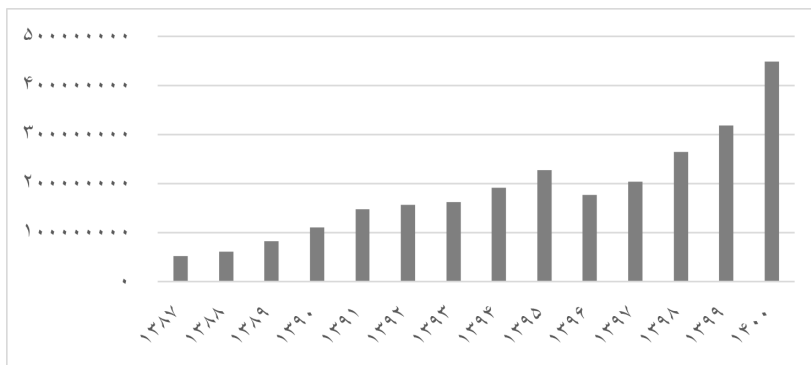
برخی ایالات کشور کانادا در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰، در این بخش به برآورد ضرایب اثرگذاری سرفصل‌های درآمد شهرداری در صورت‌های مالی شامل درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای حاصله از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها و درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها

جدول ۱. تعیین شاخص‌های مدل رگرسیونی تحقیق، [۲۲]

متغیر	روش‌های تأمین مالی شهرداری‌ها
درآمدهای ناشی از عوارض	درآمدهای ناشی از عوارض
بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری	درآمد ناشی از بهای خدمات شهری،
درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری	درآمد حاصل از وجوه اموال و شهرداری
کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها	کمک‌های اعطایی دولت و سازمان‌های دولتی
	اعانات، هدایا و دارایی‌ها
درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها	سایر منابع تأمین اعتبار
	تأمین مالی مشارکت
	تأمین مالی سرمایه‌گذاری
	تأمین مالی اوراق
	تأمین مالی قرارداد

تهران ۳۱ درصد و هزینه‌های عمرانی ۶۹ درصد است. درخور یادآوری است جمع درآمدها و منابع این شهرداری به صورت شکل ۲ است:

در این بخش شهرداری تهران با توجه به دسترسی به اطلاعات به‌عنوان نمونه تحقیق برگزیده شده است. بر اساس اطلاعات اخذشده از شهرداری تهران (۲۲ منطقه جغرافیایی)، سهم هزینه‌های جاری از کل بودجه شهرداری



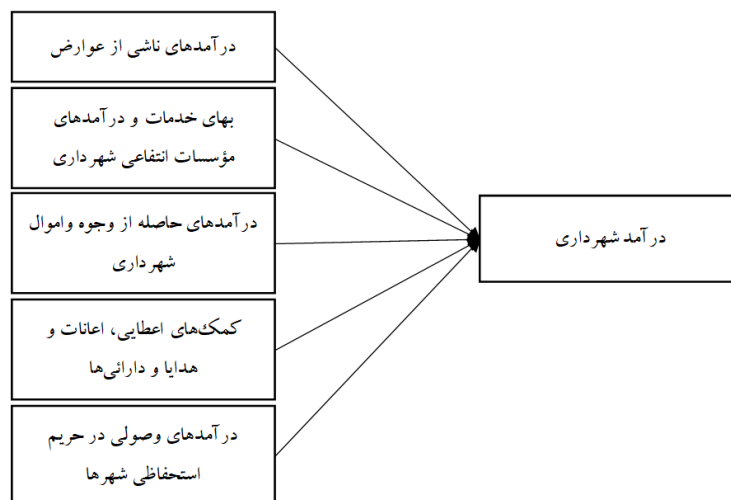
شکل ۲. درآمدهای شهرداری تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۴۰۰، [۲۳]

وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها، درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها و سایر منابع تأمین اعتبار است. دوره زمانی از سال ۱۳۸۷-۱۴۰۰ است و ϵ_t جزء خطای مدل است. در این بخش با توجه به ماهیت مشاهدات تحقیق، اثرگذاری متغیرهای تحقیق با آزمون حداقل مربعات معمولی (OLS) بررسی می‌شود. تخمین زنده‌های حداقل مربعات معمولی (OLS) بهترین تخمین خطی ناریب هستند [۲۵]. مدل مفهومی شماتیک تحقیق نیز به صورت شکل ۳ است:

همان‌گونه که نتایج نمودار نشان می‌دهد، روند یادشده در دوره زمانی یادشده به صورت افزایشی بوده است؛ بنابراین با توجه به صورت‌های مالی شهرداری در تهران، تعداد ۵ شاخص جهت درج در مدل گزینش شده است. بر این اساس رابطه ۱ با بهره‌گیری از مطالعه مالیک [۲۴] مطرح می‌شود:

$$revenue_t = \alpha_0 + \alpha_n \sum X_i + \epsilon_t \quad (1)$$

در روابط یادشده، $revenue_t$ درآمد شهرداری تهران، X_i برداری از شرح درآمدی صورت‌های مالی شهرداری شامل درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای به‌دست‌آمده از



شکل ۳. مدل مفهومی تحقیق

یافته‌ها

نتایج تخمین تأثیر رویکردهای مختلف تأمین مالی بر درآمد شهرداری تهران
 آزمون‌های مختلفی برای بررسی وجود ریشه واحد در داده‌های سری زمانی وجود دارند. در این مطالعه از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده است. در آزمون‌های ایستایی، فرضیه صفر بیانگر وجود ریشه واحد (مانا نبودن) برای متغیر تحت بررسی و فرضیه مقابل بیانگر عدم وجود ریشه واحد (مانا بودن) برای آن است [۲۶]. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها در جدول ۲ ارائه شده است:

قبل از برآورد الگو و به منظور جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب باید نسبت به ایستایی یا پایایی داده‌های آماری اطمینان حاصل کرد؛ زیرا در صورتی که متغیرها پایا نباشند ممکن است نتیجه مطالعه دستپایی به یک رگرسیون کاذب باشد؛ بنابراین ابتدا به بررسی پایایی متغیرها پرداخته می‌شود. اگر تمامی متغیرها پایا بودند بدون نگرانی از به دست آمدن رگرسیون کاذب به برآورد الگو پرداخته خواهد شد، اما اگر یک یا چند متغیر پایا نباشند دیگر با اطمینان نمی‌توان گفت که رگرسیون برآورد شده کاذب نیست. در این شرایط می‌توان به بررسی هم‌انباشتگی متغیرها تکیه کرد.

جدول ۲. نتایج آزمون پایایی متغیرهای تحقیق

نتیجه آزمون‌ها	آزمون ADF		متغیر
	احتمال	آماره آزمون	
پایاست	۰/۰۶	-۱/۹۵	درآمدهای ناشی از عوارض
پایاست	۰/۰۴	-۲/۳۱	بهای خدمات و درآمدهای مؤسسات انتفاعی شهرداری
پایاست	۰/۰۱	۳/۹۶	درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری
پایاست	۰/۰۰۰۳	-۳/۴۱	کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارائی‌ها
پایاست	۰/۰۰۲	-۲/۷۸	درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها

متغیرهای مورد بررسی، در سطح، پایا هستند؛ بنابراین بدون نگرانی از رگرسیون کاذب و وجود ریشه واحد می‌توان الگوی مورد نظر را برآورد کرد [۲۷]. نتایج برآورد ضرایب اثرگذاری متغیرها در جدول ۳ نشان داده شده است:

با توجه به نتایج آزمون‌های پایایی اگر احتمال به‌دست‌آمده کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود و بنابراین متغیر مورد نظر پایاست. همان‌گونه که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهند تمامی

جدول ۳. نتایج برآورد ضرایب عوامل مؤثر بر درآمد شهرداری تهران

سطح احتمال	آماره t	ضریب	متغیر
۰/۰۰۶	۴/۰۸	۰/۵۱۴	درآمدهای ناشی از عوارض
۰/۰۴۲	۲/۵۶	۰/۰۰۶	بهای خدمات و درآمدهای مؤسسات انتفاعی شهرداری
۰/۰۰۷	۳/۹۸	۰/۰۹۲	درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری
۰/۰۰۵۱	۴/۳۰۲	۰/۰۸۷	کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارائی‌ها
۰/۰۶۹	۰/۴۱	۰/۰۰۰۶	درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها

* متغیر به لحاظ آماری بی‌معنا به‌دست‌آمده‌اند.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد متغیرهای درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای حاصل از جوه و اموال شهرداری و کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایای و دارایی‌ها بر درآمد شهرداری مثبت و به لحاظ آماری معنادار به‌دست‌آمده‌اند. در میان عوامل مورد بررسی، درآمد ناشی از عوارض دارای اثر بزرگ‌تری بوده و متغیر درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها به لحاظ آماری بی‌معنا به‌دست‌آمده است. توجیه ضرایب به‌دست‌آمده در بخش نتیجه‌گیری ارائه می‌شود. در ادامه به منظور بررسی فروض کلاسیک و اعتبار رگرسیون، از آزمون‌های تشخیص واریانس ناهمسانی (Heteroskedasticity Test) و تشخیص خودهمبستگی جملات خطا (آزمون بریوش گادفری) (Breusch-)

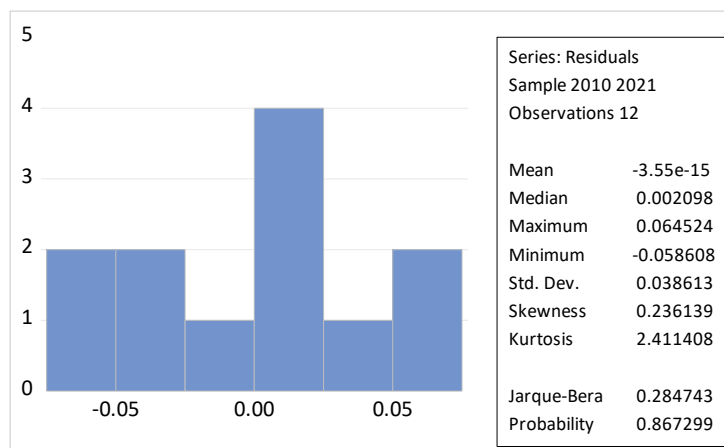
نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد متغیرهای درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای حاصل از جوه و اموال شهرداری و کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایای و دارایی‌ها بر درآمد شهرداری مثبت و به لحاظ آماری معنادار به‌دست‌آمده‌اند. در میان عوامل مورد بررسی، درآمد ناشی از عوارض دارای اثر بزرگ‌تری بوده و متغیر درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها به لحاظ آماری بی‌معنا به‌دست‌آمده است. توجیه ضرایب به‌دست‌آمده در بخش نتیجه‌گیری ارائه می‌شود. در ادامه به منظور بررسی فروض کلاسیک و اعتبار رگرسیون، از آزمون‌های تشخیص واریانس ناهمسانی (Heteroskedasticity Test) و تشخیص خودهمبستگی جملات خطا (آزمون بریوش گادفری) (Breusch-)

جدول ۴. نتایج آزمون‌های تشخیص ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی

نوع آزمون	آماره آزمون	احتمال	نتیجه آزمون
آزمون تشخیص ناهمسانی واریانس	۰/۲۲	۰/۶۳	پذیرش فرض صفر مبنی بر نبود واریانس ناهمسانی
آزمون تشخیص خودهمبستگی	۱/۶	۰/۱	پذیرش فرض صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی در مدل

نتایج حاصل از آزمون‌های تشخیص ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی نشان می‌دهد فروض مربوط به معادله رگرسیونی در رابطه با جزء خطای مدل برقرار است. یکی دیگر از فروض اصلی کلاسیک این است که تابع توزیع جمله اخلال را نرمال باشد، بنابراین می‌توان گفت که پسماندها دارای توزیع

مستقل نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت است. فرض صفر این آزمون نرمال بودن پسماند مدل است. با توجه به نتایج آزمون جارگ برا (Jarque Bera) فرض صفر مورد پذیرش قرار گرفته و در نتیجه، توزیع جزء خطای نرمال است؛ بنابراین این فرض کلاسیک نیز در این مدل برقرار است.

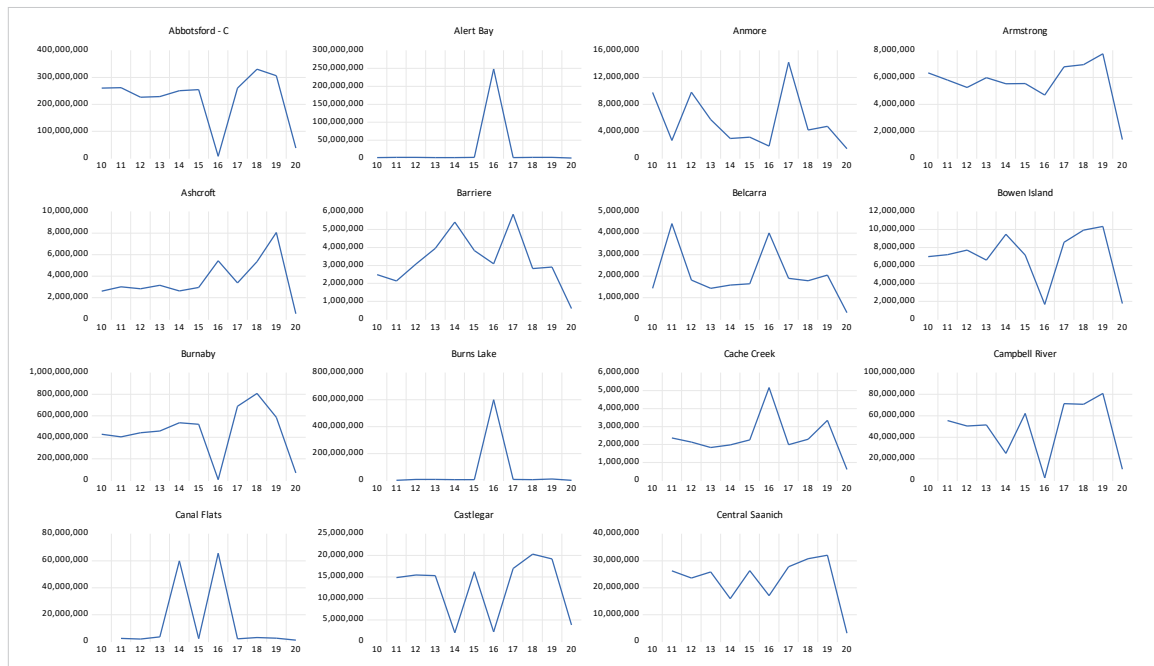


شکل ۴. نتایج آزمون جارگ برا

پایگاه اطلاعاتی پیرامون درآمد شهرداری‌ها و عناوین درآمدی ذیل آن است. لازم به توضیح است این ایالت با توجه به گستردگی خود دارای ۱۶۲ شهرداری است که ۱۵ مورد آن به عنوان نمونه تحقیق برگزیده شده است. شکل ۵ درآمدهای عملیاتی ۱۵ شهرداری در ایالت بریتیش کلمبیا برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ را نشان داده است. همان‌گونه که نمودار نشان می‌دهد، از سال‌های ۲۰۱۸ به بعد درآمد شهرداری‌های این کشور تنزل کرده است.

تخمین عوامل مؤثر بر درآمد شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا

در ادامه به عنوان مصداقی از تأمین مالی در دیگر کشورها، درآمد تعدادی از شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا (۱۵ شهرداری) به عنوان نمونه تحقیق برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ انتخاب شده است. لازم به توضیح است به منظور قابلیت مقایسه تا جایی که صورت‌های درآمدی شهرداری این ایالت اجازه می‌داد با روش‌های شناسایی شده در مرحله کیفی انطباق داده شد. درخور یادآوری است این ایالت غربی‌ترین ایالت کانادا است و به طور مستقل دارای



شکل ۵. درآمد شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا

تأثیر درآمدهای ناشی از عوارض و مالیات، بهای خدمات، درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها و مشارکت بر درآمد شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج آن به همراه نتایج آزمون‌های یادشده ارائه شده است. نتایج آزمون پایایی لوین، لین و چو در جدول ۵ ارائه شده است.

برای بررسی تأثیر رویکردهای درآمدی بر درآمد شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده است. درخور یادآوری است صورت‌های مالی شهرداری‌های یادشده با جزئیات تفصیلی ارائه شدند که با توجه به اهداف این تحقیق، فقط از برخی رویکردهای تأمین مالی مندرج در صورت‌های مالی آن استفاده شده است. در این بخش برای تخمین مدل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شده است. در ادامه نتایج

جدول ۵. نتایج آزمون LLC برای بررسی مانایی متغیرها

نتیجه آزمون‌ها	آزمون لوین، لین و چو		متغیر
	احتمال	آماره آزمون	
پایاست	۰/۰۰۰	-۶/۴۲	درآمدهای ناشی از عوارض و مالیات
پایاست	۰/۰۳	-۱/۸۸	بهای خدمات
ناپایاست	۰/۷۵۳	۰/۶۸۵	درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری
پایاست	۰/۰۰۰۳	-۳/۴۱	کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها
پایاست	۰/۰۰۰۱	-۳/۷۲	مشارکت

این نکته باید مد نظر قرار گیرد که در صورت ناپایایی متغیرهای مدل، احتمال ایجاد رگرسیون ساختگی و کاذب وجود دارد که برای اجتناب از آن، آزمون هم‌انباشتگی به عنوان یک پیش‌آزمون قابل استفاده است. مفهوم اقتصادی هم‌انباشتگی این است که وقتی دو یا چند متغیر بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت شکل دهند، هر چند ممکن است خود این متغیرها دارای روند تصادفی بوده باشند (ناپایا باشند)، یکدیگر را طی زمان به‌خوبی دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که تفاضل میان آن‌ها باثبات و پایاست [۲۸]. در این راستا، در تحقیق حاضر، هم‌انباشتگی یا

با توجه به نتایج آزمون‌های پایایی اگر احتمال به‌دست‌آمده کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود و بنابراین متغیر مورد نظر پایاست. همان‌گونه که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهند، از میان متغیرهای مورد بررسی، متغیر درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری پایا نیستند؛ بنابراین با توجه پایا نبودن کلیه متغیرها، برای اطمینان از کاذب نبودن رگرسیون برآوردشده، در ادامه آزمون هم‌انباشتگی Kao مورد استفاده قرار می‌گیرد، در صورتی که متغیرها با یکدیگر هم جمع باشند، بدون نگرانی از وجود ریشه واحد می‌توان الگوی مورد نظر را برآورد کرد [۲۷].

حتی در صورت مانا نبودن تمامی متغیرها، بدون نگرانی از به وجود آمدن رگرسیون کاذب می‌توان به برآورد مدل پرداخت. نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو در جدول ۶ ارائه شده است:

وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی کائو مورد آزمون قرار گرفته است. در این آزمون فرض صفر نشان‌دهنده نبود رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرهاست و فرض یک بیانگر وجود رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرهاست. در صورتی که وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها تأیید شود،

جدول ۶. نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو

آماره	مقدار آماره	احتمال
کائو	۰.۲/۶۴	۰.۰۰۴

بلندمدت، متغیرها با یکدیگر ارتباط دارند. در این قسمت نتایج حاصل از برآورد الگوی مورد نظر این مطالعه به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ارائه شده است. نتایج برآورد متغیرها در جدول ۷ ارائه شده است:

همان‌طور که از جدول ۶ قابل مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی میان متغیرها نشان می‌دهد در مجموع، فرض صفر مبنی بر نبود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مورد بررسی رد می‌شود و می‌توان گفت که در

جدول ۷. نتایج برآورد الگو در شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا

متغیر	ضریب متغیر	آماره t	احتمال
درآمد شهرداری با یک وقفه	۰/۰۱۰	۳/۶۹	۰/۰۰۰۳
درآمدهای ناشی از عوارض و مالیات	۱/۵۲	۱۱/۳	۰/۰۰۰
بهای خدمات	۰/۴۶۸	۱۴/۳۱	۰/۰۰۰
درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری	۱/۰۷	۳/۵	۰/۰۰۰
کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها	۰/۴۳۱	۲/۱۱	۰/۰۰۰
مشارکت	۱/۴۶۸	۴۷/۵۲	۰/۰۰۰

به معنی بودن ابزارها وابسته است. برای آزمون این موضوع، آماره آریلانو و باند، استفاده شده است. این آزمون که برای بررسی اعتبار کل ابزارهای به‌کاررفته استفاده می‌شود، به آزمون سارگان معروف است. در این آزمون که دارای توزیع کای دو است، فرضیه صفر بیانگر عدم همبستگی متغیرهای ابزاری با اجزای اختلال (متغیرهای ابزاری معتبر هستند) و فرضیه مقابل بیانگر همبستگی متغیرهای ابزاری با اجزای اختلال (متغیرهای ابزاری معتبر نیستند) است. در این آماره $X'_{k-p} X_k$ ، برابر با تعداد متغیرهای تخمین زده در هر معادله و p برابر با rank ابزارهاست [۲۹]. نتایج آزمون سارگان در جدول ۸ ارائه شده است:

همان‌گونه که نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها نشان می‌دهد، تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار هستند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر متغیرهای درآمد شهرداری با یک وقفه، درآمد ناشی از عوارض و مالیات، بهای خدمات، مشارکت درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری و نیز کمک‌های اعطایی، اعانات، هدایا و دارایی‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا دارد. در خور یادآوری است نتایج به‌دست‌آمده در بخش تحلیل نتایج، توجیه خواهند شد. پس از برآورد الگو، لازم است از آزمون سارگان برای بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف‌شده در مدل استفاده شود. سازگاری تخمین‌زنده‌های GMM

جدول ۸. نتایج آزمون سارگان، منبع: یافته‌های تحقیق

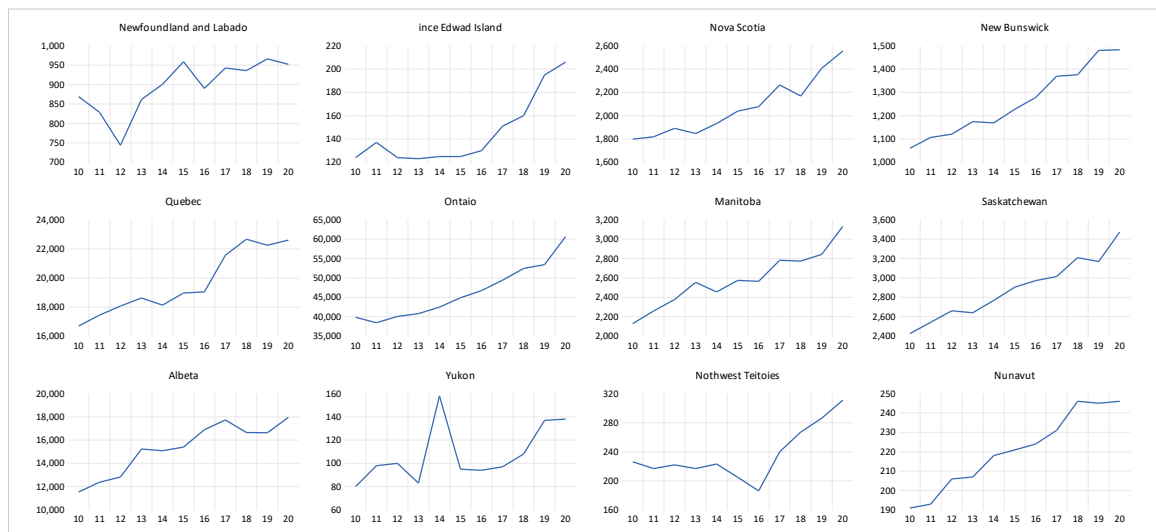
آماره سارگان	احتمال
۷۳/۰۶	۰/۱۰۳

تحقیق در این بخش شامل شهرداری‌های ۱۲ ایالت این کشور در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ است. مساحت کانادا ۹،۹۸۴،۶۷۰ است. درآمد شهرداری ایالت‌های این کشور که به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده، در شکل ۶ نشان داده شده است. همان‌گونه که از نمودار مشخص است در سال‌های مورد بررسی روند درآمد شهرداری‌ها با صعود همراه بوده است.

همان‌طور که جدول ۸ نشان می‌دهد احتمال به‌دست‌آمده بیشتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۱۰۳)، بنابراین فرض صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری الگو پذیرفته می‌شود. لذا اعتبار متغیرهای ابزاری در الگوی برآوردشده تأیید می‌شود، بر این اساس مدل به متغیرهای ابزاری دیگری نیاز ندارد و بنابراین نتایج ضرایب برآوردشده از نظر آماری تأیید شده و قابل تفسیر هستند.

تخمین عوامل مؤثر بر درآمد شهرداری‌های کانادا

در ادامه برای بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای شهرداری از یک نمونه دیگر خارجی استفاده شده است. این نمونه از کشور کانادا استفاده شده است. نمونه



شکل ۶. درآمد شهرداری‌های ایالات کانادا در دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۰

برای آن‌ها ارائه نشده بود و فقط عدد صفر درج شده بود بر این اساس از مجموعه متغیرهای مورد بررسی حذف شد. در جدول ۹ نتایج آزمون لوین، لین چو برای متغیرها ارائه شده است:

قبل از برآورد الگو و به منظور جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب باید نسبت به ایستایی یا پایداری داده‌های آماری اطمینان حاصل کرد؛ درخور یادآوری است در نمونه مورد بررسی در این قسمت به‌رغم درج عناوین کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها و مشارکت در صورت‌های مالی، داده‌ای

جدول ۹. نتایج آزمون LLC برای بررسی مانایی متغیرها

نتیجه آزمون‌ها	آزمون لوین، لین چو		متغیر
	احتمال	آماره آزمون	
پایاست	۰/۰۰۰	-۴/۳۴	درآمدهای ناشی از عوارض و مالیات
پایاست	۰/۰۰۰۸۹	-۲/۳۷	بهای خدمات
پایاست	۰/۰۰۳۱	-۲/۷۳	درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری

تحقیق، بدون نگرانی از تخمین رگرسیون کاذب، نسبت به برآورد الگو اقدام شده است [۲۷]. هم‌انباشتگی یا وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی کائو مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو در جدول ۱۰ ارائه شده است:

با توجه به نتایج آزمون‌های پایداری اگر احتمال به‌دست‌آمده کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود و بنابراین متغیر مورد نظر پایاست. همان‌گونه که نتایج جدول ۹ نشان می‌دهند، تمامی متغیرهای مورد بررسی، پایا هستند؛ بنابراین با توجه پایداری کلیه متغیرهای

جدول ۱۰. نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو

احتمال	مقدار آماره	آماره
۰/۰۰۱	-۲/۹۹	کائو

متغیرها با یکدیگر ارتباط دارند. در این قسمت نتایج حاصل از برآورد الگوی مورد نظر این مطالعه به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ارائه شده است. نتایج برآورد متغیرها در جدول ۱۱ ارائه شده است:

همان‌طور که از جدول ۱۰ قابل مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی میان متغیرها نشان می‌دهد در مجموع، فرض صفر مبنی بر نبود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مورد بررسی رد و می‌توان گفت که در بلندمدت،

جدول ۱۱. نتایج برآورد الگو برای شهرداری‌های کانادا

متغیر	ضریب متغیر	آماره t	احتمال
درآمد شهرداری با یک وقفه	۰/۶۴۱	۲/۶۹	۰/۰۰۸۲
درآمدهای ناشی از عوارض و مالیات	۰/۵۸۳	۲/۰۲	۰/۰۴۵
بهای خدمات	-۰/۲۰۲	-۱/۰۲	۰/۳۰۹
درآمدهای به‌دست‌آمد از وجوه و اموال شهرداری	-۰/۰۷۳	-۱/۱۵	۰/۲۴۹

همان‌گونه که نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها نشان می‌دهد، تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار نیستند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر متغیرهای درآمد شهرداری با یک وقفه، درآمد ناشی از عوارض و مالیات، تأثیر مثبت و معنادار بر درآمد شهرداری‌های کانادا دارد. بهای خدمات و درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری به لحاظ آماری

بی‌معنا هستند. درخور یادآوری است نتایج به‌دست‌آمده در بخش تحلیل نتایج، توجیه خواهند شد. پس از برآورد الگو، از آزمون سارگان برای بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف‌شده در مدل استفاده شده است. نتایج آزمون سارگان در جدول ۱۲ ارائه شده است:

جدول ۱۲. نتایج آزمون سارگان

احتمال	آماره سارگان
۰/۹۹۷	۳/۰۴

همان‌طور که جدول ۱۲ نشان می‌دهد، احتمال به‌دست‌آمده بیشتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۹۹۷)، بنابراین فرض صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری الگو پذیرفته می‌شود؛ بنابراین اعتبار متغیرهای ابزاری در الگوی برآوردشده تأیید می‌شود، بر این اساس مدل به متغیرهای ابزاری دیگر نیاز ندارد و بنابراین

نتایج ضرایب برآوردشده از نظر آماری تأییدشده و قابل تفسیر هستند. مقایسه نتایج به‌دست‌آمده برای شهرداری‌های تهران، بریتیش کلمبیا و کانادا نتایج بررسی تأثیر عوامل و رویکردهای تأمین مالی شهرداری بر درآمد شهرداری‌ها در جدول ۱۳ خلاصه شده است.

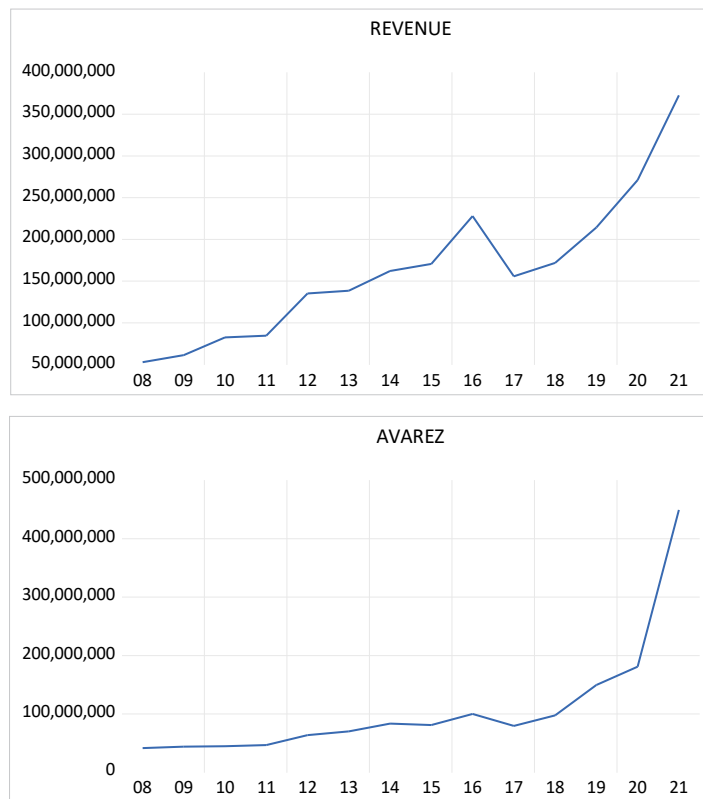
جدول ۱۳. مقایسه نتایج ضرایب اثرگذار متغیرها بر درآمدهای شهرداری‌های تهران، ایالت بریتیش کلمبیا و کانادا

متغیر	ایران		بریتیش کلمبیا		کانادا	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
درآمدهای ناشی از عوارض	۰/۵۱۴	۰/۰۰۶	۱/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۵۸۳	۰/۰۴۵
بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری	۰/۰۰۶	۰/۰۴۲	۰/۴۶۸	۰/۰۰۰	-۰/۲۰۲	۰/۳۰۹
درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری	۰/۰۹۲	۰/۰۰۷	۱/۰۷	۰/۰۰۰	-۰/۰۷۳	۰/۲۴۹
کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها	۰/۰۸۷	۰/۰۰۵۱	۰/۴۳۱	۰/۰۰۰	-	-
درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها	۰/۰۰۰۶	۰/۰۶۹	-	-	-	-
مشارکت مردمی	-	-	۱/۴۶۸	۰/۰۰۰	-	-

* لازم به توضیح است مواردی که با خط تیره مشخص شده است به دلیل فقدان اطلاعات آن متغیر بوده است، به طوری که به عنوان مثال متغیر مشارکت مردمی به‌رغم اینکه در صورت‌های مالی شهرداری‌های کانادا وجود داشت، ولی عددی برای آن درج نشده بود؛ اما این روش برای ایالت بریتیش کلمبیا دارای اطلاعات در دوره زمانی مورد بررسی بود.

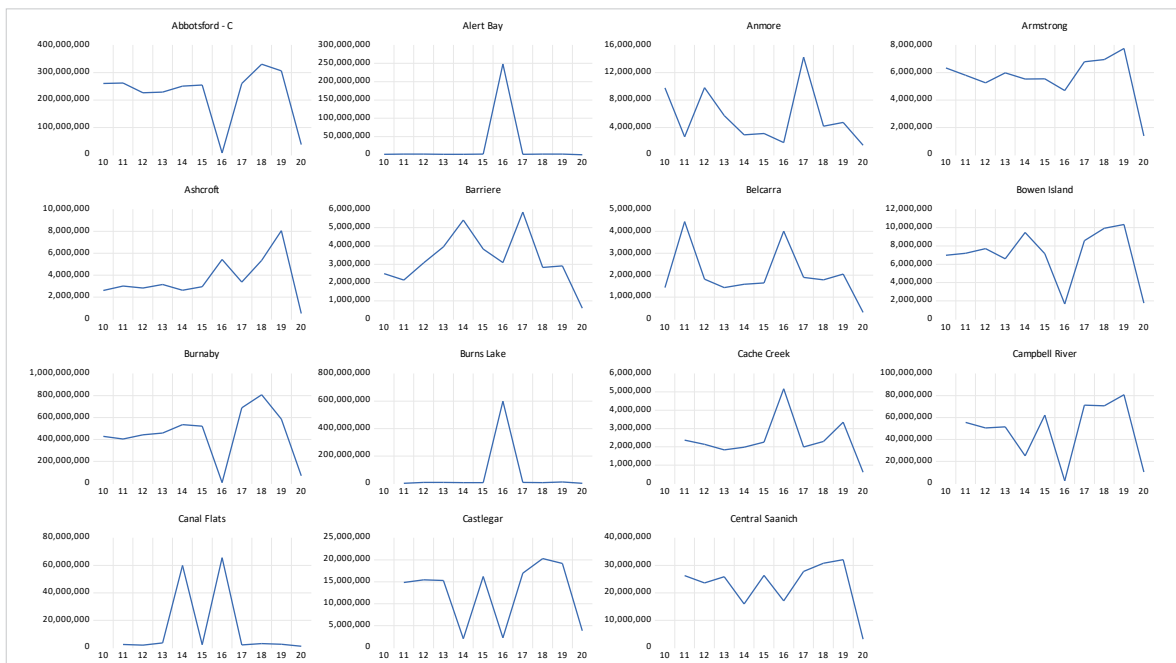
در خصوص ایران تمامی متغیرها به‌جز متغیر درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها به لحاظ آماری مثبت و معنادار به دست آمده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده بزرگ‌ترین ضریب اثرگذار در این نمونه مورد بررسی مربوط به ایران، درآمدهای ناشی از عوارض است. در ایران شهرداری‌ها از دولت بودجه دریافت نمی‌کنند و باید از راه‌های مختلف نسبت به تأمین مالی هزینه‌های خود اقدام کنند. یکی از این راه‌ها بحث عوارض مثل عوارض نوسازی، پسماند، خودرو و غیره است. این طبقه تأمین مالی به‌نوعی جزء

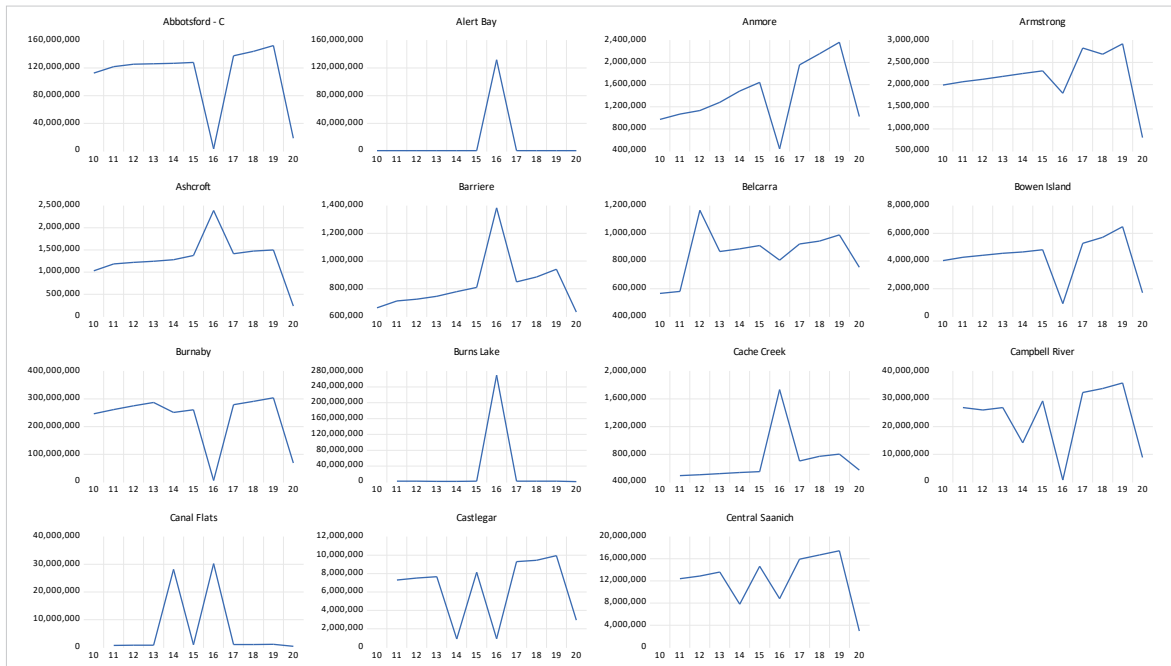
رویکردهای قانونی تأمین مالی شهرداری است و بر اساس هر دو رویکرد کیفی و کمی در این مطالعه، جزء پایدارترین منابع درآمدی شهرداری است. اگرچه برخی منابع ذیل آن همچون فروش تراکم و تغییر کاربری، جزء درآمدهای ناپایدار است، ولی در مجموع عوارض را می‌توان پایدارترین منابع شهرداری نامید. همان‌گونه که در شکل ۷ نشان داده شده، روند عوارض برای این نمونه نیز صعودی است.



شکل ۷. روند درآمد کل و درآمد ناشی از عوارض شهرداری‌های تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۴۰۰

همچنین در ایالت بریتیش کلمبیا نیز تأثیر عوارض بر درآمد شهرداری‌ها قابل توجه است. بر اساس نمودارهای درآمد و عوارض شهرداری نیز روند این دو متغیر از هم تبعیت می‌کند.

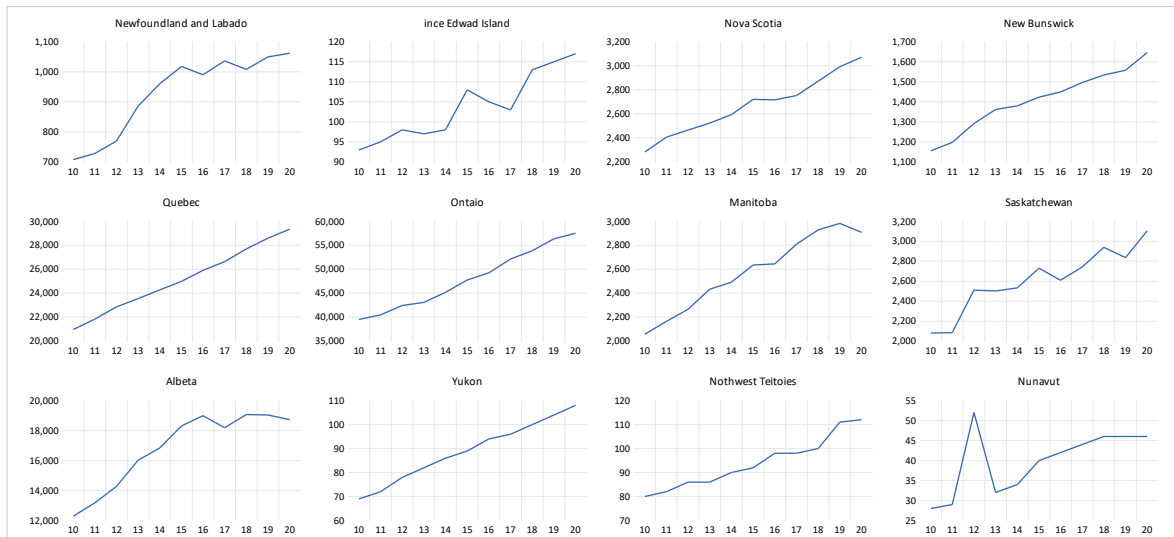


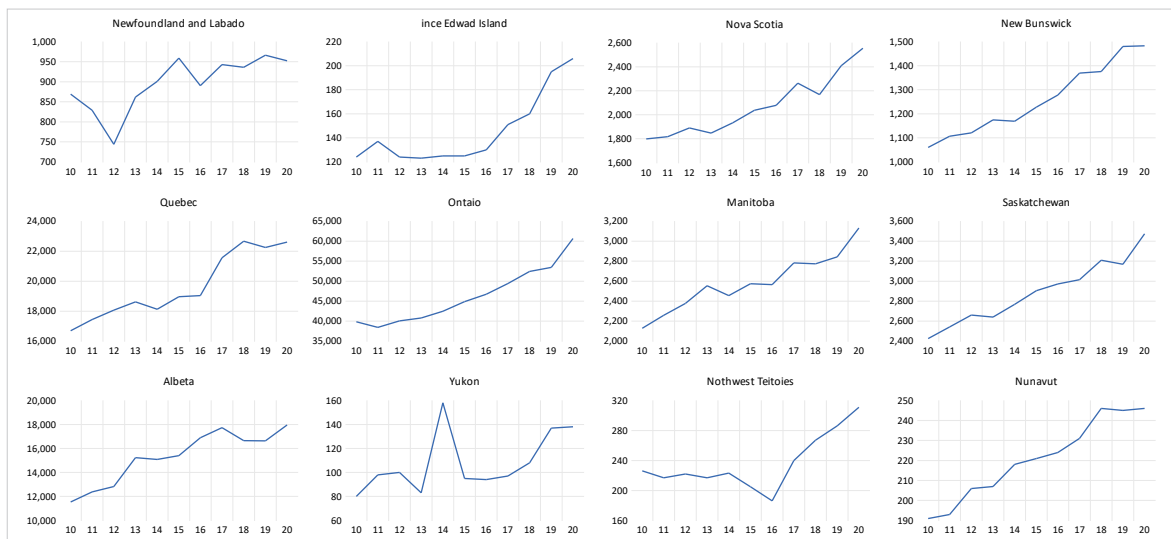


شکل ۸. روند درآمد کل و درآمد ناشی از عوارض شهرداری‌های ایالت بریتیش کلمبیا

کانادا نیز مثبت و معنادار به دست آمده است و در مقایسه با سایر ضرایب، بزرگ‌تر است. همچنین بر اساس شکل ۹ روند درآمد شهرداری با روند عوارض به صورت صعودی و همسو است.

همان‌گونه که نمودار نشان می‌دهد روندهای درآمدی شهرداری‌های بریتیش کلمبیا با روندهای درآمد حاصل از عوارض همسو و در اغلب موارد نزولی است. در ادامه نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد تأثیر عوارض بر درآمد شهرداری‌های





شکل ۹. روند درآمد کل و درآمد ناشی از عوارض شهرداری‌های کانادا

انتفاعی شهرداری برای ایران و بریتیش کلمبیا مثبت و معنادار و برای کانادا به لحاظ آماری بی‌معنا به دست آمده است. در خصوص این متغیر می‌توان گفت که با توجه به وسعت شهر تهران و خدمات ارائه‌شده توسط شهرداری‌های نقاط مختلف جهان همچون حمل‌ونقل عمومی، پارک‌ها و مراکز تفریحی، سینما و غیره، این منبع درآمدی نیز پس از عوارض، پایدار محسوب می‌شود. درخور یادآوری است در خصوص این منبع درآمدی، بخشی از هزینه‌های خدمات ارائه‌شده را دولت به شهرداری در قالب سوبسید می‌پردازد، چراکه به عنوان مثال بهای بلیت مترو و اتوبوس برای عامه مردم به‌صرفه باشد تا از وسایل حمل‌ونقل عمومی استقبال کافی صورت گیرد، ولی در مجموع این منبع به‌نوعی منبع پایدار برای شهرداری محسوب می‌شود و در رویکرد کیفی نیز تأیید شده است.

تأثیر کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها نیز بر درآمد شهرداری مثبت و معنادار به دست آمده است. در این خصوص یکسری پروژه‌ها در حوزه شهری وجود دارد که به‌نوعی فراشه‌ری، بین شهری و مربوط به حومه شهراست. این پروژه‌ها هم به‌نوعی با شهر در ارتباط هستند و هم با استان که مستقیم با دولت ارتباط پیدا می‌کند. در این قبیل پروژه‌ها دولت به شهرداری کمک می‌کند. مثلاً در اتصال بزرگراه‌ها به بزرگراه‌های شهری و بین شهری، ساخت پل‌ها، بزرگراه‌ها دولت هزینه‌هایی را به شهرداری‌ها به‌صورت قانونی کمک می‌کند. همچنین اعطای وام به شهرداری، خرید وسایا حمل‌ونقل از خارج از کشور و مواردی از این دست نیز جزء این گروه قرار می‌گیرد.

درآمد ناشی از وجوه و اموال شهرداری نیز تأثیر مثبت و معنادار به دست آمده است. در خصوص این طبقه درآمدی می‌توان گفت که به‌عنوان مثال در برخی موارد اشخاص به جای پرداخت عوارض مالکیت یک ساختمان را به دولت انتقال می‌دهد. دولت این قبیل اموال را یا به فروش می‌رساند و یا اجازه می‌دهد و از منابع آن برای تأمین مالی هزینه‌های خود استفاده می‌کند؛ بنابراین اموال و دارایی‌های گوناگونی در این طبقه قرار می‌گیرند.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، یکی از روش‌های درآمدهای شهرداری که به‌خصوص در کشورهای پیشرفته مورد تأکید قرار گرفته است رویکرد تأمین مالی مبتنی بر مشارکت است. این در حالی است که در ایران به این رویکرد و تشویق آن و تلاش برای تقویت و توسعه آن توجه کافی نشده است. اگرچه مشارکت می‌تواند در دیگر روش‌ها همچون اخذ عوارض و ارائه خدمات مستتر باشد، ولی دارای پتانسیل بالایی برای بهره‌مندی مؤثر و قابل توجه است.

در مجموع بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، در هر سه نمونه مورد بررسی عوارض بیشترین ضریب اثرگذاری مثبت و معنادار را بر درآمد شهرداری‌ها دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

به منظور اعتبارسنجی نتایج بخش‌های قبلی و مقایسه آن با آمار و اطلاعات واقعی، روش‌های شناسایی شده در پنج شاخص تلفیق و تأثیر آن‌ها بر درآمد شهرداری تهران به عنوان نمونه داخلی در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۴۰۰ با روش حداقل مربعات معمولی مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس نتایج این بخش، متغیرهای درآمدهای ناشی از عوارض، بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری، درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری و کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایای و دارایی‌ها بر درآمد شهرداری تأثیرگذار و به لحاظ آماری معنادار به دست آمده‌اند. در میان عوامل مؤثر، درآمد ناشی از عوارض دارای اثر بزرگ‌تری بوده و متغیر درآمدهای وصولی در حریم استحقاقی شهرها به لحاظ آماری بی‌معنا به دست آمده است. همچنین ایالت بریتیش کلمبیا به عنوان نمونه خارجی انتخاب و از اطلاعات ۱۵ شهرداری ذیل این ایالت برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شد. نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها نشان می‌دهد تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار هستند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر متغیرهای درآمد شهرداری با یک وقفه، درآمد ناشی از عوارض و مالیات، بهای خدمات، مشارکت، درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری و نیز کمک‌های اعطایی، اعانات، هدایا و دارایی‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد شهرداری‌های بریتیش کلمبیا دارد. نمونه خارجی دوم شهرداری‌های مربوط به ایالات کانادا است. در این راستا ۱۲ شهرداری در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ انتخاب شدند. نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) نشان می‌دهد تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار نیستند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر متغیرهای درآمد شهرداری با یک وقفه و درآمد ناشی از عوارض و مالیات بر درآمد شهرداری‌ها مثبت و معنادار و تأثیر بهای خدمات و درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری و نیز کمک‌های اعطایی، اعانات، هدایا و دارایی‌ها تأثیر بی‌معنا بر درآمد شهرداری‌های کانادا دارد. درخور یادآوری است برای رویکردهای آماری یادشده، پیش‌آزمون‌های پایایی، هم‌انباشتی و سارگان انجام شده است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، تأثیر بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های

زمینه‌های تفاهم و همکاری بین مردم و شهرداری در راستای جلب مشارکت عمومی و ارتقای فرهنگ اجتماعی و شهری اقدام کنند. در بحث مشارکت شهروندان مسئله اساسی، توجه به توزیع عدالت منابع درآمدی شهروندان است. به عبارتی کسانی که استفاده بیشتر و گسترده‌تر از خدمات شهری دارند، قاعدتاً باید هزینه بیشتری نیز به شهرداری بپردازند و به عکس. برای مثال شهروندی که زباله تولید می‌کند، باید به میزان زباله‌ای که تولید می‌کند، عوارض بپردازد، حال آنکه در حال حاضر این امر در فرایند تأمین مالی اثرگذار نبوده و این در حالی است که باید تدبیری مؤثر برای آن اندیشیده شود.

۲) با توجه به تأثیر مثبت بهای خدمات و درآمدهای مؤسسه‌های انتفاعی شهرداری بر درآمدهای شهرداری، شهرداری‌ها به منظور جلب شهروندان برای استفاده از خدمات ارزان قیمت شهرداری با دولت چانه‌زنی کند تا ضمن اینکه خدمات ارزان تری به شهروندان ارائه دهد و سبب استفاده بیشتر شهروندان از این خدمات شود، از طرفی مابه‌التفاوت (سوسبید) را از دولت اخذ کند. در این شرایط است که ضمن افزایش متقاضیان خدمات، منبع درآمدی خود را بی‌کم‌وکاست در اختیار خواهد داشت.

۳) شهرداری در راستای اطلاع‌رسانی، بازاریابی و فرهنگ‌سازی جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی در پروژه‌های شهرداری، برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات مناسب را در دستور کار خود قرار دهد.

۴) با توجه به تأثیر مثبت کمک‌های اعطایی، اعانات و هدایا و دارایی‌ها بر درآمدهای شهرداری، شهرداری‌ها می‌توانند در راستای همکاری و هماهنگی لازم با سایر ارگان‌های دولتی و عمومی به منظور ارائه تسهیلات آسان و بدون مراحل دشوار قانونی متناسب با نیازهای جدید عمران شهری از مساعدت‌های دولت بهره‌مند شوند.

۵) یکی از بزرگ‌ترین فاکتورهای درآمدی پایدار که در بیشتر کشورهای اروپایی و تعدادی از کشورهای آسیایی برای شهرداری‌ها وجود دارد، اختصاص درصدی از مالیات اخذ شده (۱۵ تا ۳۰ درصد) همان شهر به شهرداری است که این موضوع در ایران چندان اجرایی نمی‌شود. بنابراین، تلاش و مذاکره در راستای دریافت سهم مناسبی از مالیات‌های دولت چه در قالب مالیات بر ارزش افزوده و چه به صورت انتقال درصدی از مالیات‌های ملی به عنوان سهم شهرداری مؤثر خواهد بود.

۶) آموزش و نهادینه‌سازی اصول شهروندی و سرمایه اجتماعی و آموزش آن از بدو ورود به مدارس می‌تواند ضمن آنکه از بسیاری از آسیب‌های اجتماعی ناشی از عدم رعایت ضوابط شهری جلوگیری کند هزینه‌های ناشی از وظایف شهرداری را به کاهش دهد.

■ مشارکت نویسندگان

علیرضا تقضلی (۴۰ درصد)، محمد دالمن‌پور (۳۰ درصد)، علی امامی میبیدی (۱۰ درصد)، اشکان رحیم‌زاده (۲۰ درصد)

■ تشکر و قدردانی

از کلیه اساتید و خبرگان رشته اقتصاد شهری که در مسیر اجرای این مطالعه همراهی و یاری کردند، کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم. مقاله حاضر حامی مادی و معنوی ندارد.

■ تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

شایان ذکر است، در بحث تأمین مالی مبتنی بر مشارکت، مهم‌ترین حوزه‌ای که مغفول مانده است، تمرکز بر سرمایه اجتماعی است. تقویت سرمایه‌های اجتماعی در حال حاضر، تأثیر قابل توجهی بر کاهش هزینه‌های شهرداری‌ها در آینده خواهد داشت؛ بنابراین شهرداری‌ها با تمرکز بر سرمایه اجتماعی و تقویت آن از آموزش و پرورش گرفته تا دانشگاه و عموم مردم و تخصیص بودجه مناسب و مکفی به این حوزه، می‌توانند نسل آینده و حتی نسل امروز را در مدیریت بهتر شهری آماده سازند و از این منظر فرهنگ شهری را بهبود بخشند. با بهبود فرهنگ شهرنشینی، شهروندان دلسوز شهرهای خود خواهند بود و این به معنای موفقیت در حوزه مشارکت‌های عمومی در حوزه تأمین مالی شهرداری است. به نحوی که با رعایت یکسری مقررات شهرنشینی بسیار ساده، هزینه‌های شهرداری به طور چشمگیری کاهش پیدا خواهد کرد. این در حالی است که با پایین بودن سرمایه اجتماعی، هزینه اداره شهر بسیار بالا خواهد بود. در حوزه سرمایه اجتماعی و راه‌های جلب مشارکت‌های مردمی بحث جلب اعتماد شهروندان دارای اهمیت است. اعتماد شهروندان باعث بهبود تمایل شهروندان برای مشارکت در اداره شهر از جمله پرداخت مطالبات عوارض و سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و برنامه‌های شهری خواهد شد؛ این در حالی است که تمرکز صرف بر دریافت عوارض از سوی شهروندان و افزایش آن‌ها در نهایت موجب افزایش تورم در سطح جامعه خواهد شد که این امر متعاقباً موجب گران شدن هزینه‌های مدیریت شهری و در نتیجه افزایش هزینه‌های شهرداری‌ها خواهد شد. به عبارتی افزایش عوارض و افزایش هزینه‌های شهرداری اثر چرخنده‌ای بر یکدیگر داشته و یکدیگر را تقویت می‌کنند؛ بنابراین دقت در تصمیم‌گیری در حوزه تأمین مالی شهرداری می‌تواند منجر به دستاوردهای بسیار ارزشمندی برای شهرداری‌ها شود. سوء مدیریت یکی از عواملی است که باعث فاصله گرفتن شهروندان با شهرداری و شهر خود و بنابراین افول سرمایه اجتماعی شده است؛ بنابراین دقت در گزینش مدیران شهری در بهبود مدیریت شهری از جمله در حوزه تأمین مالی بسیار اهمیت دارد.

با توجه به موارد یادشده، مشارکت عامه مردم در تصمیم‌گیری‌ها و اتخاذ خط‌مشی‌های عمومی، از گذشته‌های بسیار دور مورد توجه علما و اندیشمندان مدیریت بوده و به دموکراتیزه شدن بنیادی در مناسبات جامعه منجر می‌شود و شهروندان را از حالت بی‌تفاوتی خارج و آن‌ها را متعهد به سرنوشت خود در جامعه می‌سازد. موافقان مشارکت عامه مردم در خط‌مشی‌گذاری‌های عمومی اعتقاد دارند که متخصصان نمی‌توانند وسعت نظر عامه مردم را منعکس سازند و این عامه مردم هستند که با مشارکت خود دامنه وسیعی از نظرات و نگرش جامعه نسبت به هر موضوعی را نشان می‌دهد [۳۰]. در مورد شهرداری‌های کشور می‌توان گفت که وضعیت مشارکت شهروندان در اداره شهرهای کشور مناسب نبوده که این می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد. مطالعه یزدان‌پناه با عنوان موانع مشارکت اجتماعی شهروندان تهرانی نشان می‌دهد که چرا میزان مشارکت شهروندان تهرانی در سطح شهر تهران پایین است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۸۸۰ نفر از زنان و مردان مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است [۱۸]. این تحقیق نتایج متعددی دارد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از: ۳۷/۸ درصد از جامعه آماری، نگرش منفی مسئولان و مدیران نسبت به مشارکت شهروندان را به عنوان مانع مشارکت عنوان کرده‌اند و ۴۴/۲ درصد نیز معتقدند که تصمیم‌گیری‌های انجام‌شده از سوی نهادهای عمومی دیگر جایی برای مشارکت شهروندان باقی نمی‌گذارد؛ بنابراین یکی از راه‌های موفقیت شهرداری‌ها در بهبود وضعیت تأمین مالی، بهره‌گیری از مشارکت‌های مردمی و استفاده از سرمایه‌های اجتماعی است که نتایج این تحقیق نیز مؤید این مطلب است. بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادهایی به شرح ذیل قابل طرح است:

۱) با توجه به تأثیر مثبت و معنادار مشارکت بر درآمدهای شهرداری، پیشنهاد می‌شود شهرداری‌ها با کمک برنامه‌های آموزشی و تشویقی و ایجاد

- [1] Hornuf L. Schwienbacher A. Market mechanisms and funding dynamics in equity crowdfunding. *Journal of Corporate Finance*. 2018; 50. 556-574. <https://doi.org/10.1016/j.jcorp-fin.2017.08.009>
- [2] Zunguze T. Defying the odds: Understanding the critical success factors for financing independent power producers in Zimbabwe (Doctoral dissertation University of Cape Town). 2017. University of Cape Town. <http://hdl.handle.net/11427/25643>
- [3] Frank M. Z. Goyal V. K. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*. 2003; 67(2). 217-248. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00252-0)
- [4] Ezzatpanah B. Sobhani N. Rashidi Ibrahim Hessari, Asghar. Investigating the distribution of urban land use factors in urban development plans from the perspective of social justice, case study: Shahindej city. *Scientific-research journal of urban ecology research*. 2014; 6(12). 49-64. [In Persian]
- [5] Sadeghi M. Mirhosseini E. Ghahrani A. Bahmani Z. Sadeghizadeh S. comparative study of revenue sources of municipalities. *Quarterly Journal of New Researches in Management and Accounting*. 2022; No. 59. pp. 87-94 [In Persian]
- [6] Kavita E. K. Towards an integrative tourism development framework for local communities in Namibia (Doctoral dissertation, University of Pretoria). 2015. <http://hdl.handle.net/2263/46191>
- [7] Vaidya C. Vaidya H. Creative Financing of Urban Infrastructure in India through Market-based Financing and Public-Private Partnership Options. In 9th Metropolitan Congress. 2011; Sydney (pp. 22-26). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.031>
- [8] Khmel V. Zhao S. Arrangement of financing for highway infrastructure projects under the conditions of Public-Private Partnership. *IATSS Research*. 2016; 39(2). 138-145. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2015.05.002>
- [9] Jahani B. Asghar B. Ruhollah J. evaluation of municipal financing tools using the AHP FUZZY technique. the 5th conference on municipal finance. problems and solutions (with a resistance economy approach). 2013; [In Persian]
- [10] Dutta S. and Dutta P. Ranking MFIS in India: using TOPSIS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT AND MANAGEMENT*. 2011; Vol. 1, No. 3. DOI: [10.33889/IJMEMS.2021.6.5.086](https://doi.org/10.33889/IJMEMS.2021.6.5.086)
- [11] Kazemian G. Saidi Rizvani N. Feasibility of assigning new tasks to municipalities. the fourth chapter of analyzing the tasks of municipalities in Iran. Tehran: Publications of the Organization of Municipalities of the country. 2004; [In Persian]
- [12] Kuppaswamy V. Bayus, B. L. Crowdfunding creative ideas: The dynamics of project backers. In *The economics of crowdfunding*. 2018; (pp. 151-182). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2234765>
- [13] Agh A. Bakhdorri K. Ker M. strategies to increase the revenue of municipalities. *new researches in management and accounting*. 2022; number 59. pp. 79-86. [In Persian]
- [14] Ebrahimi Restorati M. investigating the effect of audit and non-audit fees on the financing ability of companies admitted to the Tehran Stock Exchange. 2022.
- [15] Moradi Z. investigation of financing methods of municipalities with emphasis on resistance economy policies (case study of Shiraz municipality). the second international conference on innovation in business and economic management, Tehran. 2019; [In Persian]
- [16] Watan D. financing and investment methods in municipalities, the fourth international conference on modern studies of economics, management and accounting in Iran. 2019; [In Persian]
- [17] Yegangi S. Mostafavi N. Safarkhani S. evaluation of sustainable sources of income in urban management (case study: Zanjan municipality). source: *Economy and urban management*, 8th year, autumn 2019; number 32 [In Persian]
- [18] Zhang W. Yan X. Chen Y. Configurational path to financing performance of crowdfunding projects using fuzzy set qualitative comparative analysis. *Engineering Economics*. 2022; 28(1). 25-34. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.1.15422>
- [19] Gooch D. Kelly R. M. Stiver A. van der Linden J. Petre, M. Richards M. Walton, C. The benefits and challenges of using crowdfunding to facilitate community-led projects in the context of digital civics. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2020; 134.33-43. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.10.005>
- [20] Radu A. L. Dimitriu M. Scoring method applied to financing programmes in the context of sustainable development. *Procedia Economics and Finance*. 2012; 3, 527-535. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00191-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00191-8)
- [21] Zheng H. Li D. Wu J. Xu Y. The role of multidimensional social capital in crowdfunding: A comparative study in China and US. *Information & Management*. 2011; 51(4), 488-496. DOI: [10.1016/j.im.2014.03.003](https://doi.org/10.1016/j.im.2014.03.003)
- [22] Tehran Municipality. financial statements. 2021.
- [23] Financial statements of Tehran Municipality. Tehran Municipality. 2022.
- [24] Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of business venturing*. 2014; 29(1). 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.06.005>
- [25] Suri A. *Econometrics with the use of Evioz*. Cultural Publications. 2013; [In Persian]
- [26] Shirin B. Shams E. Khansari, Z. the book on the use of Evioz in econometrics, published by the Research Institute of Economic Affairs. 2004; [In Persian]
- [27] Ranjbar H. Mohammadi M. Iranmanesh M. Hatami Y. Investigating the effect of export diversification on economic growth in the Middle East and North Africa region. the first national electronic conference on Iran's economic outlook. 2013; December 28. [In Persian]
- [28] Nofarsti M. single root and cointegration in econometrics. *Rasa Cultural Services Institute*. 2013; [In Persian]
- [29] Abrishmi M. Zamanzadeh N. the relationship between oil impulses and the economic growth of OPEC member countries: is this relationship asymmetric? *Quarterly Journal of Energy Economics Studies*. 2010; No. 21, pp. 112-93. [In Persian]
- [30] Qolipour R. Darvishzadeh M. Pirannejad, A. Investigating the methods. sources and obstacles of achieving sustainable urban income. case study: Urmia Municipality. *Public Administration Quarterly*. 2018; 11(1). 151-178. [In Persian]