



Investigating the sustainability of Qasemabad municipality's revenue sources in Razavi Khorasan province

Ehsan Zanganeh*

Assistant Professor of economics, Department of Sociology, Faculty of Literature and Humanities, University of Birjand, Birjand, Iran

*Corresponding author, Email: e.zangane@birjand.ac.ir

Keywords:

Sustainable Income Sources, TOPSIS, Shannon Entropy, Qasemabad.

Abstract

For urban management in the fields of urban development and municipal services, municipalities need substantial revenue resources. To ensure the financial balance of the municipality and prevent its financial statements from being jeopardized, the municipality must rely on sustainable revenue sources (continuous, flexible, and desirable) and strive to create such sustainable revenue sources. Otherwise, if the revenues decrease significantly due to a lack of sustainability, the expenses do not decrease to the same extent, resulting in a decrease in the municipality's end-of-period profit or incurring a loss. Therefore, this paper aims to investigate the sustainability of the revenue sources of the Qasemabad municipality using the Shannon entropy technique and the TOPSIS technique over a three-year period (2020-2022). The results show that the most sustainable revenue source during the study period was the share of centralized levies collected by the Ministry, value-added tax, and the sale of real estate (land), while the least sustainable was the revenue from various levies. The most important revenue sources for this municipality are value-added tax and government grants. Among these two important revenue sources, the value-added tax has high sustainability, while the government grants do not have adequate sustainability. Therefore, this municipality should seek to replace government grants with more sustainable revenue sources.

Received:

15/Jan/2024

Accepted:

18/Mar /2024

How to cite this article:

Zanganeh, E. (2024) Investigating the sustainability of Qasemabad municipality's revenue sources in Razavi Khorasan province. *Green Development Management Studies*, 3(1), 98-115. <https://doi.org/10.22077/JGDMS.2024.7298.1079>





بررسی پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم آباد در استان خراسان رضوی

احسان زنگنه*

استادیار اقتصاد، گروه جامعه‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: e.zangane@birjand.ac.ir

واژگان کلیدی:

منابع درآمدی پایدار، تاپسیس، آنتروپی شانون، قاسم آباد.

چکیده

برای مدیریت شهری در زمینه‌های عمرانی و خدمات‌شهری، شهرداری‌ها نیاز به منابع درآمدی متنابهی دارند. برای اینکه بیلان مالی شهرداری به مخاطره مواجه نشود و توازن داشته‌باشد، شهرداری باید به منابع درآمدی پایدار (تداوم پذیر، انعطاف‌پذیر و مطلوب) متکی باشد و به ایجاد منابع درآمدی پایدار اهتمام بورزد چراکه در غیر این صورت با کاهش قابل توجه درآمدها به‌دلیل عدم پایداری آن‌ها، هزینه‌ها به‌اندازه کاهش درآمدها کاهش نمی‌یابند لذا یا سود پایان دوره مالی شهرداری کاهش یافته یا متحمل زیان می‌شود. از این رو این مقاله در پی بررسی میزان پایداری درآمدهای شهرداری قاسم‌آباد با به‌کارگیری تکنیک آنتروپی شانون و تکنیک تاپسیس طی یک دوره سه‌ساله (۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱) برآمده است. در نتیجه پایدارترین درآمد در این شهرداری در طی دوره مطالعه منبع درآمدی مربوط به سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت، مالیات بر ارزش‌افزوده و فروش اموال غیرمنقول (زمین) بوده است و ناپایدارترین آن، درآمد حاصل از انواع عوارض‌ها می‌باشد. مهم‌ترین منابع درآمدی این شهرداری مالیات بر ارزش‌افزوده و کمک‌های بلاعوض دولت می‌باشد. از بین این دو منبع مهم درآمدی شهرداری قاسم‌آباد، منبع مالیات بر ارزش‌افزوده دارای پایداری بالایی می‌باشد در حالی که منبع درآمدی کمک‌های بلاعوض دولتی دارای وضعیت پایداری مناسبی نیست بنابراین باید این شهرداری به‌دنبال جایگزین کردن درآمدهایی پایدارتر به‌جای کمک‌های بلاعوض دولتی باشد.

تاریخ دریافت:

۲۵ دی ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۸ اسفند ۱۴۰۲



مقدمه

شهرداری‌ها به‌عنوان یک نهاد عمومی غیردولتی برای اداره شهر و خدمات رسانی به شهروندان در امور عمرانی و خدمات شهری نیاز به منابع درآمدی قابل توجهی دارند. بزرگ‌ترین معضل پیش روی شهرداری‌ها مسئله مالی می‌باشد که شهرداری‌ها نمی‌توانند منابع مالی پایداری به وجود آورند که منجر به عدم توازن بین هزینه‌ها و درآمدها و همچنین وابستگی شدید به منابع دولتی و غیر محلی شده‌است، این معضل در شهرهای کوچک به نسبت شهرهای بزرگ بیشتر گریبان‌گیر مدیران شهری می‌باشد. در برخی از کشورها مانند آمریکا، کانادا، انگلیس و آفریقای جنوبی، تکیه عمده درآمد شهرداری‌ها بر مالیات و دارایی غیرمنقول (مشابه عوارض نوسازی در ایران) است، حال آنکه کشورهای از قبیل فنلاند و سوئد، نسبت مهمی از درآمد خود را با دریافت سهمی از مالیات اشخاص و شرکت‌ها تأمین می‌کنند. در کشورهای اتریش و آلمان، قسمت مهمی از درآمد شهرداری‌ها از محل عوارض دریافتی از مؤسسات انتفاعی و محل‌های کسب و کار، تأمین می‌شود، در صورتی که در ایتالیا تکیه عمده بر روی عوارض غیرمستقیم، تأمین کننده بخش اعظم درآمد شهرداری‌های این کشور می‌باشد (عیسائی خوش، ۱۳۷۹). با در نظر گرفتن ناپایداری درآمد حاصل از عوارض ساخت‌وساز و عوارض مازاد تراکم، مشکلات جدی این درآمدها در اداره شهر و رسیدن به توسعه پایدار شهری و نیز از آنجا که سیاست کلان کشور و به‌تبع آن شهرداری‌ها، دست یافتن به توسعه پایدار می‌باشد، ضرورت انجام چنین تحقیقی، بیش از پیش احساس می‌شود.

یکی از شهرداری‌های کوچک کشور، شهرداری قاسم‌آباد واقع در شهرستان خواف در استان خراسان رضوی با جمعیتی بالغ بر پنج هزار نفر است. شهرستان خواف از شرق به افغانستان، از شمال شرق به شهرستان تایباد، از شمال غرب به شهرستان رشت خوار، از غرب به شهرستان گناباد و از جنوب به استان خراسان جنوبی و شهرستان قائنات مشرف می‌باشد. این شهرداری با مشکلاتی از قبیل تعداد اندک منابع درآمدی که از ۲۴ ریزکد درآمدی تجاوز نمی‌کند، نداشتن درآمدهای پایدار بالا و نظایر آن مواجه است. ناپایداری درآمدی مشکلی که ایجاد می‌کند همان اثر چرخ دنده‌ای است چرا که به‌هنگام افزایش درآمدهای ناپایدار شهرداری هزینه‌ها هم به فراخور آن دستخوش افزایش می‌شود اما با کاهش قابل توجه درآمدها در یک دوره به‌دلیل ناپایداری آن، هزینه‌ها به تناسب این کاهش درآمدها کاهش نمی‌یابند چه بسا به‌دلیل تورم گاه‌آ افزایش هم می‌یابند لذا روی هم‌رفته نوعی عدم توازن بین هزینه‌ها و درآمدها رخ می‌دهد که منجر به کسری بودجه شهرداری و عدم خدمات رسانی مناسب به شهروندان می‌شود. پرسش‌های زیر مبنای این تحقیق بوده است: نخست، وضعیت درآمدهای شهرداری قاسم‌آباد از لحاظ معیارهای پایداری چگونه است؟ دوم اینکه مهم‌ترین منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد کدامند؟ و سوم، راهکارهای اجرایی برای پایداری درآمدهای شهرداری قاسم‌آباد کدامند؟

در اقتصاد شهری درآمدهای پایدار باید از دو خصیصه تداوم‌پذیری و حفظ کیفی محیط شهری برخوردار باشند. تداوم‌پذیری به این مفهوم است که ارقام درآمدی باید به‌گونه‌ای باشند که در طول زمان قابل اتکا بوده و برای دستیابی به آن بتوان برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام داد؛ بنابراین کلیه ارقام درآمدی که به هر دلیل تحت تأثیر شوک‌ها، بحران‌ها، تغییر قوانین و مقررات و نوسانات اقتصادی قرار می‌گیرند، قابل اتکا نبوده و خصیصه اول پایداری را ندارند. از سوی دیگر درآمدهای پایدار باید به‌گونه‌ای تعریف شوند که دستیابی به آن‌ها شرایط کیفی شهر را به‌عنوان پدیده‌ای زنده، در معرض تهدید و تخریب قرار ندهد. به‌عبارتی دیگر، مطلوب بودن و سالم بودن درآمد، حائز اهمیت است. در واقع چنین نگرشی به درآمدهای شهری، همان نگرشی است که اقتصاددانان طی قرن بیستم بر آن در اقتصادهای ملی تأکید داشته‌اند (شرزه‌ای، ۱۳۸۷، ۲۶).

در این زمینه، انجمن دولت‌های محلی استرالیا^۱، ساده‌ترین و جامع‌ترین تعریف برای تأمین مالی پایدار شهرداری‌ها ارائه کرده است. طبق این تعریف، تأمین مالی پایدار زمانی اتفاق می‌افتد که دولت برای مدیریت منابع مالی به اندازه‌ای باشد که با وقوع تغییر برنامه‌ریزی نشده‌ای در مالیات‌ها بتواند تعهدات حال و آینده‌اش را برای ارائه خدمات، برآورده کند و این اطمینان را به مالیات‌دهندگان

¹ . Local Government Association of Australia



بدهد که نسل‌های آینده با صورت حساب مدیریت نشده که برای نسل‌های امروز ایجاد شده، مواجه نمی‌شوند و نیز نسل امروز همه بار مالی که نسل‌های آینده از آن سود می‌برند را متحمل نمی‌شوند. به عبارتی نسل‌های آینده با کاهش عظیم خدمات یا افزایش غیرمعقول نرخ مالیات‌داری که ناشی از به تعویق انداختن بدهی‌های نسل امروز است مواجه نمی‌شوند (دانش جعفری و دیگران، ۱۳۹۲، ۱۹).

همچنین بر اساس طرح جامع درآمدهای پایدار و سایر منابع شهرداری تهران، درآمدهای پایدار، آن دسته از درآمدهای شهرداری هستند که از خصایص زیر برخوردارند (اداره کل تشخیص و وصول درآمد شهرداری تهران، ۱۳۸۶): اول تداوم پذیری، دارای ثبات بوده و حداقل در کوتاه‌مدت دچار نوسانات شدید نشوند؛ دوم انعطاف‌پذیری؛ پایه درآمدی طی زمان بزرگ شود و همپا با گسترش مخارج گسترش یابد تا از می‌قه مالی اجتناب شود و برای وصول آن بتوان برنامه ریزی‌های اجرایی لازم را تعریف کرد. و سوم مطلوب بودن؛ کسب درآمد از آن محل، موجب ارتقای رویکرد عدالت محوری شود و به ساختارهای زیستی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی لطمه نیاورد. شاخص مطلوبیت را می‌توان به چهار زیر شاخص مطلوبیت اقتصادی شهر، مطلوبیت کالبدی شهر، مطلوبیت زیست‌محیطی شهر و مطلوبیت اجتماعی شهر تقسیم کرد که در ادامه تعریف هر یک آورده شده است. منظور از مطلوبیت اقتصادی، توجه به ساختارهای اقتصادی با در نظر گرفتن معیارهایی مانند: افزایش میزان درآمد، کاهش نرخ بیکاری در شهر، افزایش بودجه مدیریت شهری، افزایش تعداد پروژه‌های عمرانی در شهر، کاهش میزان رشد تورم (سپهوند و عارف نژاد، ۱۳۹۲) و غیره است. منظور از مطلوبیت کالبدی، توجه به ساختارهای کالبدی با در نظر گرفتن معیارهایی مانند: افزایش طول معابر، مساحت پیاده‌رو و کاهش تعداد پهنه‌های بافت فرسوده (ملکی و دامن باغ، ۱۳۹۲) است. منظور از مطلوبیت زیست‌محیطی، توجه به ساختارهای زیست‌محیطی با در نظر گرفتن معیارهایی مانند: دفع صحیح فاضلاب‌ها، کاهش آلودگی، کاهش میزان ضایعات، کاهش مصرف انرژی و غیره است. منظور از مطلوبیت اجتماعی، توجه به ساختارهای اجتماعی با در نظر گرفتن معیارهایی مانند: کمک به افزایش مشارکت شهروندان، افزایش امنیت اجتماعی، کمک به کاهش میزان رشد فقر، افزایش متوسط تحصیلات، تراکم جمعیتی مناسب در مناطق مختلف شهر، افزایش تعداد مراکز فرهنگی (سپهوند و عارف نژاد، ۱۳۹۲)، کمک به همبستگی و وفاق اجتماعی (هویت، سرمایه اجتماعی، میزان شکاف اجتماعی و مدارای اجتماعی)، عدالت اجتماعی و اقتصادی، کیفیت زندگی، امنیت اجتماعی و اخلاق توسعه اجتماعی (آزاد ارمکی و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۹) و غیره است.

بر پایه آخرین دستورالعمل ابلاغی وزارت کشور در سال ۱۳۷۹ نیز درآمد شهرداری‌های کشور، در هفت بخش، ۱۸ بند و ۱۳۰ زیربند، طبقه‌بندی گردیده است که این هفت بخش عبارتند از: درآمدهای ناشی از عوارض عمومی (درآمدهای مستمر)، درآمدهای ناشی از عوارض اختصاصی، بهاء خدمات و درآمدهای مؤسسات انتفاعی شهرداری‌ها، درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی دولت و سازمان‌های دولتی، اعانات، هدایا و دارایی‌ها، و سایر منابع تأمین اعتبار. در کدهای پیش‌بینی شده در آیین‌نامه مالی شهرداری‌ها همین طبقه‌بندی دیده می‌شود با این تفاوت که کد هفتم حذف شده و کد ششم با عنوان "اعانات و کمک‌های اهدایی اشخاص و سازمان‌های خصوصی و اموال و دارایی‌هایی که به‌طور اتفاقی یا به‌موجب قانون به شهرداری تعلق می‌گیرد"، اصلاح گردیده است.

چنانچه^۱ (۲۰۱۰) در گزارشی، رتبه‌بندی درآمدهای ایالتی و حکومت محلی ویسکانسین^۲ را نسبت به دیگر ایالت‌های منطقه کمیا براساس منابع درآمدی جداگانه و منابع درآمدی ترکیبی بررسی کرده است. بر این اساس درآمدهای عمومی داخلی ویسکانسین شامل: مالیات‌ها، حق‌الزحمه‌ها، هزینه تحصیل، عوارض کالاها و خدمات و عایدی‌ها می‌باشند. عوارض و درآمدهای عمومی متفرقه شامل:

1. Cianciara, J.

2. Wisconsin



عوارض بر تحصیلات (مؤسسات تحصیلات عالی و فروش غذای مدارس)، بیمارستان‌ها، بزرگراه‌ها، حمل و نقل هوایی، تسهیلات پارکینگ، تسهیلات بندرهای درون مرزی و دریایی، منابع طبیعی، پارک‌ها و مکان‌های تفریحی، توسعه مسکن و اجتماع، فاضلاب، مدیریت پسماندهای جامد و دیگر عوارض بود. درآمد تسهیلات شامل: منابع آب، برق، گاز و حمل و نقل می‌باشد. درآمد حاصل از شرکت‌های بیمه شامل: بیمه‌های بیکاری، بازنشستگی، کارکنان و دیگر درآمدهای حاصل از شرکت‌های بیمه می‌باشد.

سیگو و رومانیا^۱ (۲۰۱۴) به بررسی استقلال مالی حکومت‌های محلی پرداختند. نتایج تحقیق نشان دادند که حکومت‌های محلی در فرایندهای توسعه پایدار مبتنی بر استقلال مالی و مدیریتی خود، نقش مهمی دارند. سیاست‌ها و برنامه‌های انجام شده برای تضمین توسعه پایدار توسط دولت‌های محلی، مزایایی را برای تداوم جامعه دانش ایجاد می‌کنند. برای اجرای استقلال مالی محلی باید مسئولیت‌های مدیریت مالی و اجرایی در هر سطح از مدیریت محلی، به وضوح تعیین شود. یک راه‌حل مناسب، ایجاد سیستم مالی محلی است که قابلیت ارتجاعی داشته‌باشد.

دانش جعفری و همکاران (۱۳۹۲)، به شناسایی منابع مالی و درآمدی پایدار شهرداری تهران براساس مطالعات تطبیقی و میدانی پرداخته‌اند. در این پژوهش، پس از بررسی روش‌های کسب درآمد و تأمین مالی شهرداری‌های دنیا، پرسش‌نامه استاندارد جهت تحلیل پایداری منابع درآمدی، مورد مطالعه و قابلیت اجرای آن‌ها در شهر تهران، تهیه شد و در میان اعضای شورای شهر، استادان صاحب‌نظر دانشگاه، مدیران، معاونان، مشاوران و کارشناسان توزیع مالی شهرداری، مدیران و کارشناسان درآمد مناطق، صاحب‌نظران مالی شهرداری و کارشناسان تشخیص درآمد توزیع گردیده‌است. داده‌ها در نرم‌افزار *SPSS* وارد شده و فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون‌های *t* و فریدمن مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان داد که پایدارترین درآمد قابل استفاده در تهران، مالیات انتقالی از دولت به شهرداری، چه در قالب مالیات بر ارزش افزوده و چه به صورت انتقال درصدی از مالیات ملی می‌باشد. دریافت بهای خدمات و انواع عوارض محلی نیز سایر منابع درآمدی پایدار قابل استفاده می‌باشند.

موسوی و همکاران (۱۴۰۰)، به ارزیابی منابع مالی پایدار در راستای تأمین هزینه‌های شهرداری شهر تهران پرداخته‌اند. روش انجام تحقیق توصیفی - تحلیلی از نوع پیمایشی است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار *SPSS* و آزمون *t* تک نمونه‌ای استفاده شده‌است. در راستای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش در ابتدا میزان مولفه‌های اثرگذار در پایداری درآمد شهرداری تهران سنجیده شده‌است. نتایج حاصل از این بخش نشان داد که میانگین در اکثریت گویه‌ها بیش از حد وسط بوده است این امر بیانگر اهمیت مولفه‌ها در دستیابی به پایداری درآمدی می‌باشد. در مرحله دوم عوامل ایجاد ناپایداری درآمد شهرداری مورد بررسی قرار داده شدند و در تحلیل نهایی میزان موفقیت روش‌های تأمین مالی در مقایسه با روش‌های ناپایدار درآمدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون *t* تک نمونه‌ای مستقل نشان داد که بیشترین میانگین متعلق به درآمد حاصل از توسعه و عمران شهری (۳.۷) و کمترین میانگین نیز به مولفه درآمدهای حاصل از دریافت بهای خدمات ارائه شده به شهروندان (۳.۰۴) تعلق دارد. در بخش میزان موفقیت روش‌های نوین درآمد پایدار نیز نتایج نشان دهنده عدم موفقیت روش‌ها در اکثر زمینه‌ها می‌باشد؛ چرا که تنها گویه عدم وابستگی به نوسانات بازار (۳.۱) می‌باشد که بیش از حد وسط می‌باشد و گویه انصاف در حق برخورداری از منابع و ثروت‌های عمومی نیز در حد وسط (۳) قرار گرفته است و مابقی گویه‌ها میانگینی کمتر از حد وسط دارند.

مواد و روش‌ها

برای سنجش معیار تداوم‌پذیری، تعداد سال‌های فعال بودن هر یک از ریزکدهای درآمدی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ بررسی می‌شود. و برای سنجش انعطاف‌پذیری نسبت هر یک از ریزکدهای درآمدی به کل درآمدها برای هر یک از سال‌ها بررسی می‌شود.

1. Cigu, E. & Romania, I.



سپس میانگین ۳ سال مورد بررسی به درصد محاسبه می‌شود. ۲۴ ریزکد درآمدی فعال از نظر چهار زیر شاخص مطلوبیت (مطلوبیت زیست‌محیطی، اجتماعی، کالبدی و اقتصادی)، در فرم‌های امتیازدهی که شامل طیف درجه بندی عددی از ۱ تا ۹ می‌باشند و به ترتیب بیانگر مطلوبیت پایین و مطلوبیت بالای ریزکدهای درآمدی هستند که توسط نگارنده امتیازدهی شده‌اند و سپس این امتیازها با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون، وزن دهی شده و با تکنیک تاپسیس، رتبه‌بندی می‌شوند. در نهایت پایداری ریزکدهای درآمدی با استفاده از این شاخص‌ها به دست می‌آیند.

شهرستان خواف واقع در استان خراسان رضوی است که از شرق به افغانستان، از شمال شرق به شهرستان تایباد، از شمال غرب به شهرستان رشت خوار، از غرب به شهرستان گناباد و از جنوب به استان خراسان جنوبی و شهرستان قائنات مشرف می‌باشد. همچنین شهر قاسم‌آباد واقع در بخش جلگه زوزن شهرستان خواف با جمعیتی بالغ بر ۵۰۰۰ نفر می‌باشد. طول جغرافیایی شهر قاسم‌آباد ۳۴ درجه و ۲۱ دقیقه و ۴۳ ثانیه و عرض جغرافیایی آن ۵۹ درجه و ۵۲ دقیقه و ۶ ثانیه و ارتفاع آن از سطح دریا ۷۶۹ متر می‌باشد. محصولات عمده کشاورزی این شهر گندم، جو، پنبه و پسته می‌باشد و سایر محصولات آن شامل خربزه، هندوانه، زعفران، زیره و خشکبار می‌باشد. دامپروری در این شهرستان به صورت سنتی رایج است. از دهه ۹۰ با رشد چشم‌گیر بخش صنعت و معدن در شهرستان خواف، بخش عمده نیروهای کار این شهر، در معدن سنگ آهن سنگان مشغول به کار هستند. داده‌های تحقیق از شهرداری قاسم‌آباد اخذ شده‌است، منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد در هفت گروه اصلی درآمدی بر طبق آیین‌نامه مالی شهرداری‌ها طبقه‌بندی شده‌است که جدول زیر بیانگر درصد منابع درآمدی این شهر در ده ساله اخیر (۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱) می‌باشد.

جدول ۱- نسبت گروه‌های اصلی درآمدی شهرداری قاسم‌آباد از کل درآمدهای وصولی در هر سال طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱

| ۱۴۰۱ | ۱۴۰۰ | ۱۳۹۹ | ۱۳۹۸ | ۱۳۹۷ | ۱۳۹۶ | ۱۳۹۵ | ۱۳۹۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۲ | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ۲۶/۶۲ | ۲۷/۳۰ | ۲۵/۲۳ | ۰/۴۳ | ۰/۶۴ | ۲/۲۶ | ۲/۰۶ | ۱/۴۶ | ۲/۰۲ | ۳/۴۴ | کد ۵۰۱ |
| ۲۸/۲۴ | ۲۳/۹۲ | ۲۶/۹۷ | ۴۵/۶۶ | ۳۱/۳۴ | ۲۰/۶۴ | ۳۲/۸۴ | ۱۶/۱۵ | ۰/۰۱ | ۶۶/۲۷ | کد ۵۰۲ |
| ۱۷/۰۰ | ۱۴/۴۸ | ۵/۸۳ | ۱۱/۲۰ | ۲۴/۹۱ | ۲۵/۵۸ | ۱۲/۶۴ | ۲/۱۴ | ۶/۲۲ | ۰/۲۷ | کد ۵۰۳ |
| ۳/۱۲ | ۲/۳۶ | ۱/۴۹ | ۰/۸۴ | ۰/۸۱ | ۰/۷۰ | ۵/۹۸ | ۰/۷۰ | ۲/۱۳ | ۵/۴۰ | کد ۵۰۴ |
| ۱۹/۳۳ | ۱۹/۰۶ | ۱۴/۸۰ | ۱۰/۴۵ | ۱۱/۰۵ | ۳۲/۹۹ | ۴۴/۵۱ | ۴۱/۹۹ | ۴۲/۰۴ | ۰/۰۰ | کد ۵۰۵ |
| ۰/۲۴ | ۰/۳۲ | ۰/۰۳ | ۰/۰۸ | ۰/۰۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۲ | ۰/۲۸ | ۲/۵۳ | ۱/۱۷ | کد ۵۰۶ |
| ۵/۴۵ | ۱۲/۵۶ | ۲۵/۶۵ | ۳۱/۳۴ | ۳۱/۲۴ | ۱۷/۶۹ | ۱/۸۶ | ۳۷/۲۷ | ۴۵/۰۴ | ۲۳/۴۵ | کد ۵۰۷ |

با توجه به جدول فوق می‌توان عمده درآمدهای وصولی شهرداری قاسم‌آباد در ده ساله اخیر را مربوط به کد ۵۰۲ یعنی درآمدهای ناشی از عوارض اختصاصی دانست که عمدتاً به صورت مالیات بر ارزش افزوده بوده است که بنابر قانون از خزانه دولت بین شهرداری‌ها و استانداری‌ها اصولاً براساس جمعیت تقسیم می‌شود. این نوع درآمد شهرداری‌ها از سال ۱۳۸۵ همزمان با تصویب قانون مالیات بر ارزش افزوده از خزانه دولت اخذ می‌شود. دومین منبعی که در این ده ساله شهرداری قاسم‌آباد از آن درآمد بیشتری کسب کرده است، کمک‌های بلاعوض دولت و سازمان‌های دولتی بوده است. کمک‌های اهدایی بخش خصوصی و درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری در این ده ساله کمترین منبع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد بوده است. در سال ۱۳۹۳ بیشترین درآمد وصولی شهرداری مربوط به درآمد حاصل از وام‌های دریافتی و فروش اموال منقول و غیرمنقول بوده و در سال ۱۴۰۰ بیشترین درآمد مربوط به گروه اول یعنی عوارض می‌باشد. درآمد حاصل از انواع عوارض از قبیل عوارض ساختمان، سطح شهر و خودرو از سال ۱۳۹۹ به بعد افزایش قابل

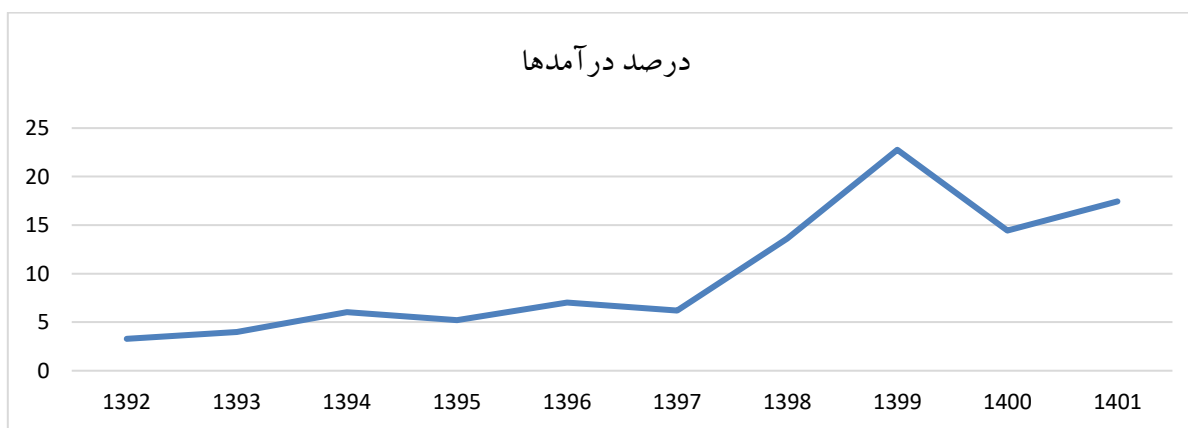


توجهی نسبت به سایر گروه‌ها در ده ساله مورد مطالعه داشته است. نام هر یک از کدهای درآمدی مذکور در جدول شماره ۱ به شرح جدول ۲ بوده است.

جدول ۲- گروه‌های اصلی درآمدی

| | |
|---|--------|
| درآمدهای ناشی از عوارض عمومی (درآمدهای مستمر) | کد ۵۰۱ |
| (عوارض صدور پروانه ساختمانی - عوارض سطح شهر - تفکیک زمین - عوارض خودرو - عوارض کسب و پیشه) | |
| درآمدهای ناشی از عوارض اختصاصی | کد ۵۰۲ |
| (درآمدهای اختصاصی دولت - مالیات بر ارزش افزوده) | |
| بهاء خدمات و درآمدهای مؤسسات انتفاعی شهرداری‌ها | کد ۵۰۳ |
| (درآمد بهاء خدمات شهرداری - درآمد تأسیسات شهرداری - درآمد شن‌شویی) | |
| درآمدهای حاصل از وجوه و اموال شهرداری | کد ۵۰۴ |
| (درآمد حاصل از وجوه و اموال شهرداری و کرایه ماشین‌آلات) | |
| کمک‌های اعطائی دولت و سازمان‌های دولتی | کد ۵۰۵ |
| (کمک‌های بلاعوض دولت و سازمان‌های دولتی) | |
| اعانات، هدایا و دارایی‌ها | کد ۵۰۶ |
| (کمک‌های اهدایی بخش خصوصی - کمک دریافتی از مؤسسات غیردولتی - اموالی که به‌طور اتفاقی به تصرف در می‌آید) | |
| سایر منابع تأمین اعتبار | کد ۵۰۷ |
| (وام‌های دریافتی - فروش اموال منقول و غیرمنقول) | |

همچنین روند مجموع درآمدهای وصول شده در شهرداری قاسم‌آباد طی ده ساله منتهی به سال ۱۴۰۱ به‌صورت نمودار زیر بوده است.



شکل ۱- نمودار روند مجموع درآمدهای شهرداری قاسم‌آباد طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ (به درصد)

روند درآمدهای وصولی شهرداری قاسم‌آباد در گذر زمان طی ده ساله اخیر تا سال ۱۳۹۷ با شیب ملایمی در حال رشد بوده است. اما رشد درآمدها از سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ به‌صورت شتابنده‌ای افزایش یافته که عمدتاً به‌دلیل رشد گروه درآمدی دوم و هفتم بوده است.



هر گروه اصلی درآمدی از چند ریزکد درآمدی متشکل می‌باشد که شهرداری قاسم‌آباد به‌عنوان یکی از شهرداری‌های کوچک استان خراسان رضوی دارای منابع درآمدی قلیل و اندکی بالغ بر ۲۴ ریزکد درآمدی می‌باشد. ریزکدهای ۲۴ گانه شهرداری قاسم‌آباد در این مطالعه به شرح جدول زیر بوده است.

جدول ۳- ریزکدهای ۲۴ گانه شهرداری قاسم‌آباد (نسبت هر ریزکد به کل درآمد سال)

| ردیف | کد | شرح درآمد | ۱۳۹۹ | ۱۴۰۰ | ۱۴۰۱ |
|------|---------|---|---------|---------|---------|
| ۱ | ۵۰۱۱۱۱۰ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۷/۳۳۳۲ | ۳۲/۹۷۳۵ | ۲۴/۵۸۵۴ |
| ۲ | ۵۰۱۱۲۰۱ | عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی سطح شهر | ۰/۳۸۰۲ | ۰/۰۶۴۹ | ۰/۱۹۶۹ |
| ۳ | ۵۰۱۱۲۰۲ | عوارض بر پروانه‌های ساختمانی | ۰/۰۰۶۹ | ۰/۱۴۹۶ | ۰/۰۹۲۹ |
| ۴ | ۵۰۱۱۲۰۴ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۰/۱۳۱۸ | ۱/۰۵۴۱ | ۰/۲۳۰۸ |
| ۵ | ۵۰۱۱۳۰۷ | عوارض سالیانه خودرو | ۰/۴۲۳۷ | ۰/۴۶۸۱ | ۰/۵۸۵۳ |
| ۶ | ۵۰۱۱۴۰۳ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۰/۰۸۹ | ۰/۰۲۸۳ | ۰/۰۱۷۹ |
| ۷ | ۵۰۲۲۲۰۱ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۲۵/۹۰۰۸ | ۰ | ۰ |
| ۸ | ۵۰۲۲۲۰۳ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۳۷/۲۲۹۵ | ۳۰/۴۰۰۳ | ۳۶/۴۷۳۵ |
| ۹ | ۵۰۳۳۱۰۱ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۰/۰۸۷۹ | ۰/۰۹۹ | ۰/۰۳۶۸ |
| ۱۰ | ۵۰۳۳۱۰۲ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۰/۰۰۶۷ | ۰/۰۰۹۷ | ۰/۰۰۶۷ |
| ۱۱ | ۵۰۳۳۱۰۸ | درآمد از خدمات آماده‌سازی | ۵/۹۸۶۲ | ۶/۰۱۸۲ | ۳/۴۷۴۲ |
| ۱۲ | ۵۰۳۳۱۱۵ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۰ | ۰/۸۱۷۶ | ۸/۷۱۵۱ |
| ۱۳ | ۵۰۳۳۲۰۶ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه‌ای (شن شویی) | ۲/۶۹۸۱ | ۱۱/۴۵۱۱ | ۹/۶۸۴۳ |
| ۱۴ | ۵۰۴۴۲۰۱ | درآمد حاصل از اموال و مال‌الاجاره | ۰/۰۰۸۵ | ۰ | ۲/۳۳۸۷ |
| ۱۵ | ۵۰۴۴۲۰۲ | درآمد حاصل از کرایه ماشین‌آلات | ۲۸۵۸۷۵۵ | ۰/۲۸۱ | ۱/۱۶۳۸ |
| ۱۶ | ۵۰۴۴۲۰۵ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۰/۰۱۸۴ | ۰/۰۳۰۷ | ۰/۲۵۸۳ |
| ۱۷ | ۵۰۵۵۱۰۲ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۰ | ۰ | ۵/۵۰۲۸ |
| ۱۸ | ۵۰۶۶۱۰۱ | کمک‌های اهدایی اشخاص و سازمان‌های دولتی | ۰/۰۱۲۳ | ۰ | ۰/۰۶۴۳ |
| ۱۹ | ۵۰۶۶۱۰۲ | سایر اعانات و کمک‌های بخش خصوصی | ۰ | ۰/۲۳۳۹ | ۰ |
| ۲۰ | ۵۰۶۶۲۰۴ | خودیاری شهروندان جهت افتتاح | ۰ | ۰ | ۰/۰۱۳۵ |
| ۲۱ | ۵۰۶۶۳۰۲ | جرائم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۰/۰۲۸۳ | ۰/۱۴۲۶ | ۰/۲۳۰۴ |
| ۲۲ | ۵۰۷۷۲۰۱ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۱۶/۹۶۲۳ | ۱۴/۳۵۴۷ | ۲/۰۵۰۱ |
| ۲۳ | ۵۰۷۷۲۰۲ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین‌آلات اسقاط) | ۰/۷۲۳۵ | ۱/۴۲۲۸ | ۲۷۲۹۲۸ |
| ۲۴ | ۵۰۷۷۴۰۲ | سایر درآمدها | ۰ | ۰ | ۰/۰۱۳۸ |

برای تجزیه و تحلیل داده‌های مذکور جهت بررسی پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد، از تکنیک آنتروپی شانون^۱ در محیط Excel برای تعیین وزن هر کدام از شاخص‌های پایداری درآمدها استفاده نموده و با تکنیک تاپسیس^۲ در محیط Excel به رتبه‌بندی ریزکدهای درآمدی ۲۴ گانه شهرداری قاسم‌آباد از حیث پایداری پرداخته شده‌است و از پایدارترین تا ناپایدارترین ریزکد درآمدی مشخص شده‌است.

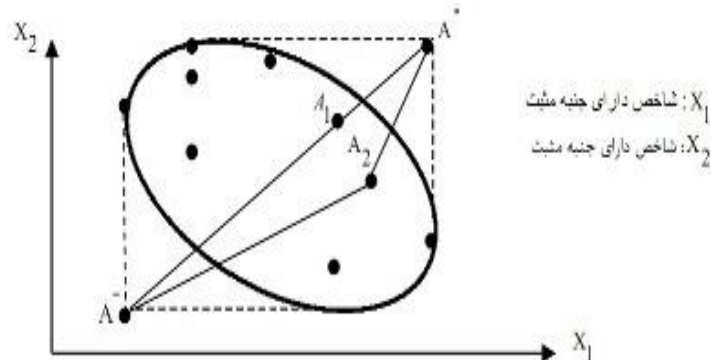
^۱ . Shannon Entropy

^۲ .Topsis

تکنیک آنتروپی شانون؛ روش آنتروپی از جمله روش‌هایی است که مبتنی بر وجود اطلاعات در جدول تصمیم‌گیری می‌باشد. بنابراین برای حل یک مسئله به روش آنتروپی باید جدول تصمیم‌گیری را تشکیل دهیم. اولین مرحله از مراحل روش آنتروپی تشکیل جدول تصمیم‌گیری می‌باشد. بنابراین برای محاسبه وزن شاخص‌ها با استفاده از روش آنتروپی ابتدا باید جدول تصمیم‌گیری مسئله را تشکیل داد زیرا همان‌طور که بیان شد جدول تصمیم‌گیری به‌عنوان ورودی روش آنتروپی در نظر گرفته می‌شود. مرحله دوم از مراحل روش آنتروپی نرمال‌سازی یا بی‌مقیاس کردن جدول تصمیم‌گیری می‌باشد. برای نرمال‌سازی از روش نرمال‌سازی ساده یعنی همان روش میانگین حسابی استفاده می‌شود. مرحله سوم محاسبه آنتروپی هر شاخص است. مرحله چهارم محاسبه فاصله هر شاخص از آنتروپی آن است. یعنی در این مرحله باید فاصله هر یک از شاخص‌ها را از مقدار آنتروپی آنکه در مرحله قبل محاسبه شد به‌دست آوریم. برای این کار، عدد یک را منهای مقدار آنتروپی هر شاخص می‌کنیم. مرحله پنجم: محاسبه وزن هر شاخص است که از تقسیم فاصله هر شاخص از آنتروپی آن بر حاصل جمع همه فاصله‌ها به‌دست می‌آید.

تکنیک تاپسیس: واژه TOPSIS مخفف Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution به

معنی روش‌های ترجیح براساس مشابهت به راه حل ایده‌آل است. این مدل توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. تکنیک TOPSIS، یکی از روش‌های مدل جبرانی تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM)^۱ می‌باشد. در این روش m گزینه به‌وسیله n شاخص ارزیابی می‌شود. منطق اصولی این مدل راه‌حل ایده‌آل (مثبت) و راه‌حل ایده‌آل منفی را تعریف می‌کند. راه حل ایده‌آل (مثبت) راه‌حلی است که معیار سود را افزایش و معیار هزینه را کاهش می‌دهد. گزینه بهینه، گزینه‌ای است که کمترین فاصله از راه حل ایده‌آل و در عین حال دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی دارد. به‌عبارتی در رتبه‌بندی گزینه‌ها به روش TOPSIS گزینه‌هایی که بیشترین شباهت را با راه‌حل ایده‌آل داشته‌باشند، رتبه بالاتری کسب می‌کنند. فضای هدف بین دو معیار به‌عنوان نمونه در شکل نشان داده شده‌است. در اینجا A^+ و A^- به‌ترتیب، راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی است. گزینه A_1 به نسبت گزینه A_2 فاصله کمتری تا راه حل ایده‌آل و فاصله بیشتری را تا راه حل ایده‌آل منفی دارد.



۱ - تشکیل ماتریس تصمیم: در تکنیک تاپسیس با استفاده از n معیار به ارزیابی m گزینه پرداخته می‌شود. بنابراین به هر گزینه براساس هر معیار امتیازی داده می‌شود. این امتیازات می‌تواند براساس مقادیر کمی و واقعی باشد یا اینکه کیفی و نظری باشد. در هر صورت باید یک ماتریس تصمیم $m \times n$ در تشکیل شود.

۲ - نرمال کردن ماتریس تصمیم: مانند سایر روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ماتریس تصمیم باید نرمال شود. برای نرمال‌سازی مقادیر از روش برداری استفاده می‌شود.

^۱ . Multi Attribute Decision Making



۳ - تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون: گام بعدی تشکیل ماتریس نرمال موزون براساس وزن معیارها است. بنابراین باید از پیش اوزان معیارها با استفاده از تکنیکی مانند AHP یا آنتروپی شانون محاسبه شده باشد. موزون کردن بسیار ساده است و وزن هر معیار در درآیه‌های مربوط به آن معیار ضرب می‌شود.

۴ - محاسبه ایده‌آل‌های مثبت و منفی: محاسبه Positive ideal point, PIS و Negative ideal point, NIS گام بعدی است. در این گام برای هر شاخص یک ایده‌آل مثبت (A^+) و یک ایده‌آل منفی (A^-) محاسبه می‌شود. برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل مثبت بزرگ‌ترین مقدار آن معیار است. برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل منفی کوچک‌ترین مقدار آن معیار است. برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل مثبت کوچک‌ترین مقدار آن معیار است. برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده‌آل منفی بزرگ‌ترین مقدار آن معیار است.

۵ - فاصله از ایده‌آل‌های مثبت و منفی و محاسبه راه‌حل ایده‌آل: در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت و منفی محاسبه خواهد شد. گام نهایی محاسبه راه‌حل ایده‌آل است. در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. هرچه مقدار به یک نزدیک‌تر باشد راهکار به جواب ایده‌آل نزدیک‌تر است و راهکار بهتری می‌باشد.

یافته‌های تحقیق

برای مطالعه پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد از تکنیک آنتروپی شانون برای استخراج وزن شاخص‌های پایداری که عبارتند از تداوم‌پذیری، انعطاف‌پذیری و مطلوبیت می‌باشد و از تکنیک تاپسیس برای رتبه‌بندی ریزکدهای درآمدی استفاده شده‌است که نتایج در سه سناریو به شرح زیر مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت.

۱- سناریوی اول: رتبه‌بندی منابع درآمدی بدون در نظر گرفتن شاخص مطلوبیت

۲- سناریوی دوم: رتبه‌بندی منابع درآمدی با در نظر گرفتن شاخص مطلوبیت

۳- سناریوی سوم: رتبه‌بندی منابع درآمدی با در نظر گرفتن زیرشاخص‌های چهارگانه شاخص مطلوبیت

سناریوی اول: در این سناریو از شاخص‌های پایداری، شاخص مطلوبیت را در نظر نمی‌گیریم و فقط با استفاده از دو شاخص تداوم‌پذیری و شاخص انعطاف‌پذیری به تحلیل پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد پرداخته شده‌است. دلیل اجرای این سناریو اجرا شد این بود که اهمیت شاخص مطلوبیت در تحلیل پایداری درآمدها با مقایسه با دو سناریوی دیگر نمایان شود. در ابتدا به محاسبه دو شاخص تداوم‌پذیری و انعطاف‌پذیری پرداخته شده که نتایج محاسبات به صورت جدول زیر می‌باشد.



جدول ۴- شاخص تداوم پذیری

| رتبه | شاخص تداوم پذیری | شرح درآمد | ریزکد |
|------|------------------|---|---------|
| ۱ | ۳ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۵۰۱۱۱۱۰ |
| ۲ | ۳ | عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی سطح شهر | ۵۰۱۱۲۰۱ |
| ۳ | ۳ | عوارض بر پروانه‌های ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۲ |
| ۴ | ۳ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۴ |
| ۵ | ۳ | عوارض سالیانه خودرو | ۵۰۱۱۳۰۷ |
| ۶ | ۳ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۵۰۱۱۴۰۳ |
| ۷ | ۳ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۵۰۲۲۲۰۳ |
| ۸ | ۳ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۵۰۳۳۱۰۱ |
| ۹ | ۳ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۵۰۳۳۱۰۲ |
| ۱۰ | ۳ | درآمد از خدمات آماده‌سازی | ۵۰۳۳۱۰۸ |
| ۱۱ | ۳ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه‌ای (شن شویی) | ۵۰۳۳۲۰۶ |
| ۱۲ | ۳ | درآمد حاصل از کرایه ماشین‌آلات | ۵۰۴۴۲۰۲ |
| ۱۳ | ۳ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۵۰۴۴۲۰۵ |
| ۱۴ | ۳ | جرائم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۵۰۶۶۳۰۲ |
| ۱۵ | ۳ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۵۰۷۷۲۰۱ |
| ۱۶ | ۳ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین‌آلات اسقاط) | ۵۰۷۷۲۰۲ |
| ۱۷ | ۲ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۵۰۳۳۱۱۵ |
| ۱۸ | ۲ | درآمد حاصل از اموال و مال‌الاجاره | ۵۰۴۴۲۰۱ |
| ۱۹ | ۲ | کمک‌های اهدایی اشخاص و سازمان‌های دولتی | ۵۰۶۶۱۰۱ |
| ۲۰ | ۱ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۵۰۲۲۲۰۱ |
| ۲۱ | ۱ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۵۰۵۵۱۰۲ |
| ۲۲ | ۱ | سایر امانات و کمک‌های بخش خصوصی | ۵۰۶۶۱۰۲ |
| ۲۳ | ۱ | خودپاری شهروندان جهت افتتاح | ۵۰۶۶۲۰۴ |
| ۲۴ | ۱ | سایر درآمدها | ۵۰۷۷۴۰۲ |

**جدول ۵- شاخص انعطاف پذیری**

| رتبه | شاخص انعطاف پذیری | شرح درآمد | کد |
|------|-------------------|---|---------|
| ۱ | ۳۴/۷۰۱۱۱۵۶۵ | سهامیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۵۰۲۲۲۰۳ |
| ۲ | ۲۱/۶۳۰۶۸۳۲۲ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۵۰۱۱۱۱۰ |
| ۳ | ۱۱/۱۲۲۳۴۳۲۴ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۵۰۷۷۲۰۱ |
| ۴ | ۸/۶۳۳۶۰۶۱۴۶ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۵۰۲۲۲۰۱ |
| ۵ | ۷/۹۴۴۵۲۷۵۱۶ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه ای (شن شویی) | ۵۰۳۳۲۰۶ |
| ۶ | ۵/۱۵۹۵۴۸۲۵۶ | درآمد از خدمات آماده سازی | ۵۰۳۳۱۰۸ |
| ۷ | ۳/۱۷۷۵۶۸۳۳۹ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۵۰۳۳۱۱۵ |
| ۸ | ۲/۱۳۷۰۰۹۲۷۸ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین آلات اسقاط) | ۵۰۷۷۲۰۲ |
| ۹ | ۱/۸۳۴۲۷۵۶۲۴ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۵۰۵۵۱۰۲ |
| ۱۰ | ۱/۱۳۹۱۴۳۹۶ | درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات | ۵۰۴۴۲۰۲ |
| ۱۱ | ۰/۷۸۲۳۹۰۸۶۵ | درآمد حاصل از اموال و مال الاجاره | ۵۰۴۴۲۰۱ |
| ۱۲ | ۰/۴۹۲۳۳۹۲۳۳ | عوارض سالیانه خودرو | ۵۰۱۱۳۰۷ |
| ۱۳ | ۰/۴۷۲۲۱۰۸۴۵ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۴ |
| ۱۴ | ۰/۲۱۴۰۱۶۲۷۷ | عوارض بر ساختمان ها و اراضی سطح شهر | ۵۰۱۱۲۰۱ |
| ۱۵ | ۰/۱۳۳۷۶۴۸۴۲ | جرایم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۵۰۶۶۳۰۲ |
| ۱۶ | ۰/۱۰۲۴۸۲۱۳۵ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۵۰۴۴۲۰۵ |
| ۱۷ | ۰/۰۸۳۱۴۰۵۵۷ | عوارض بر پروانه های ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۲ |
| ۱۸ | ۰/۰۷۷۹۵۱۸۷۷ | سایر اعانات و کمک های بخش خصوصی | ۵۰۶۶۱۰۲ |
| ۱۹ | ۰/۰۷۴۵۵۰۹۶۷ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۵۰۳۳۱۰۱ |
| ۲۰ | ۰/۰۴۵۰۳۸۶۶۶ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۵۰۱۱۴۰۳ |
| ۲۱ | ۰/۰۲۵۵۴۰۹۷۹ | کمک های اهدایی اشخاص و سازمان های دولتی | ۵۰۶۶۱۰۱ |
| ۲۲ | ۰/۰۰۷۶۷۳۶۹۴ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۵۰۳۳۱۰۲ |
| ۲۳ | ۰/۰۰۴۵۸۵۶۸۹ | سایر درآمدها | ۵۰۷۷۴۰۲ |
| ۲۴ | ۰/۰۰۴۴۹۲۱۴۱ | خودیاری شهروندان جهت افتتاح | ۵۰۶۶۲۰۴ |

سپس با استفاده از روش آنتروپی شانون که در بالا بدان اشاره شد در محیط نرم افزار Excel به استخراج وزن دو شاخص تداوم پذیری و انعطاف پذیری پرداخته شد که وزن شاخص های مذکور و مقدار آنتروپی هر شاخص به صورت زیر می باشد.

جدول ۶- آنتروپی و وزن هر شاخص پایداری

| شاخص انعطاف پذیری | شاخص تداوم پذیری | |
|-------------------|------------------|-----------------------------|
| ۰/۶۱۸ | ۰/۹۷۹ | آنتروپی هر شاخص |
| ۰/۳۸۱ | ۰/۰۲۰۳ | فاصله هر شاخص از آنتروپی آن |
| ۰/۹۴۹ | ۰/۰۵۰۷ | وزن هر شاخص |
| ۱ | ۲ | رتبه هر شاخص |



با توجه به خروجی تکنیک آنتروپی شانون وزن شاخص انعطاف پذیری بیشتر از شاخص تداوم پذیر می‌باشد. در ادامه برای رتبه‌بندی منابع درآمدی ۲۴ گانه شهرداری قاسم‌آباد با فرض دو شاخص برای پایداری از تکنیک تاپسیس در محیط نرم‌افزار Excel استفاده نموده و پس از محاسبات به‌روش مشروح در قسمت قبل به نتایجی به شرح زیر در ارتباط با رتبه‌بندی منابع درآمدی ۲۴ گانه شهرداری قاسم‌آباد دست یافتیم. در این سناریو پایدارترین منبع درآمدی مربوط به سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت، مالیات بر ارزش افزوده و فروش اموال غیرمنقول (زمین) می‌باشد و ناپایدارترین منبع مربوط به خودیاری شهروندان و سایر درآمدها می‌باشد.

جدول ۷- رتبه بندی منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد به لحاظ پایداری با دو شاخص

| رتبه | راه حل ایده آل | شرح درآمد | کد |
|------|----------------|---|---------|
| ۱ | ۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۵۰۲۲۲۰۳ |
| ۲ | ۰/۲۸۷۶۶۲۸۷۰۸۲۵ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۵۰۱۱۱۱۰ |
| ۳ | ۰/۰۱۲۹۴۱۱۸۰۴۹۴ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۵۰۷۷۲۰۱ |
| ۴ | ۰/۰۰۴۳۳۵۲۰۸۳۲۸ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۵۰۲۲۲۰۱ |
| ۵ | ۰/۰۰۳۰۵۱۹۶۳۵۱۵ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه ای (شن شویی) | ۵۰۳۳۲۰۶ |
| ۶ | ۰/۰۰۰۵۱۲۴۴۳۶۲۹ | درآمد از خدمات آماده سازی | ۵۰۳۳۱۰۸ |
| ۷ | ۰/۰۰۰۰۷۱۷۱۹۰۲۲ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۵۰۳۳۱۱۵ |
| ۸ | ۰/۰۰۰۰۱۶۰۵۸۳۳۹ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین آلات اسقاط) | ۵۰۷۷۲۰۲ |
| ۹ | ۰/۰۰۰۰۰۷۸۵۰۶۵۱ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۵۰۵۵۱۰۲ |
| ۱۰ | ۰/۰۰۰۰۰۲۷۲۱۱۷۹ | درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات | ۵۰۴۴۲۰۲ |
| ۱۱ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۹۵۲۲۵ | عوارض سالیانه خودرو | ۵۰۱۱۳۰۷ |
| ۱۲ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۸۸۹۴۱ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۴ |
| ۱۳ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۵۶۳۲ | عوارض بر ساختمان ها و اراضی سطح شهر | ۵۰۱۱۲۰۱ |
| ۱۴ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۳۳۵ | جرایم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۵۰۶۶۳۰۲ |
| ۱۵ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۱۷۱ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۵۰۴۴۲۰۵ |
| ۱۶ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۱۱۹ | عوارض بر پروانه های ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۲ |
| ۱۷ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۱۰۴ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۵۰۳۳۱۰۱ |
| ۱۸ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۰۷۶ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۵۰۱۱۴۰۳ |
| ۱۹ | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۴۰۶۸ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۵۰۳۳۱۰۲ |
| ۲۰ | ۰/۰۰۰۰۰۰۴۷۷۴۲۶ | درآمد حاصل از اموال و مال الاجاره | ۵۰۴۴۲۰۱ |
| ۲۱ | ۰/۰۰۰۰۰۰۲۱۸۵۴۲ | کمک های اهدایی اشخاص و سازمان های دولتی | ۵۰۶۶۱۰۱ |
| ۲۲ | ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۲۵ | سایر اغانات و کمک های بخش خصوصی | ۵۰۶۶۱۰۲ |
| ۲۳ | ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | سایر درآمدها | ۵۰۷۷۴۰۲ |
| ۲۴ | ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | خودیاری شهروندان جهت افتتاح | ۵۰۶۶۲۰۴ |

سناریوی دوم: در این سناریو علاوه بر استفاده از دو شاخص تداوم‌پذیری و انعطاف‌پذیری از شاخص مطلوبیت نیز استفاده می‌کنیم. شاخص مطلوبیت از چهار زیر شاخص اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی تشکیل شده‌است که هر کدام از این زیر شاخص‌ها را برای هر ریزکد در یک طیف عددی ۱ تا ۹ به ترتیب نامطلوب‌ترین تا مطلوب‌ترین، امتیازدهی شده‌است. سپس میانگین



این چهار زیر شاخص را به عنوان شاخص مطلوبیت در محسوب کرده و در نهایت این شاخص مطلوبیت و دو شاخص تداوم پذیری و انعطاف پذیری را به عنوان سه شاخص پایداری در نظر گرفته و به تحلیل پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم آباد با استفاده از تکنیک های آنتروپی شانون و تاپسیس پرداخته شده است. شاخص مطلوبیت به صورت جدول زیر محاسبه شده است. مطلوب ترین درآمد، درآمد حاصل از بازار روز هفتگی، خودیاری شهروندان، کمک های بلاعوض دولتی و کمک های بلای عوارض و خصوصی و درآمد حاصل از شن شویی می باشد. و نامطلوب ترین درآمدها حاصل از انواع عوارض و فروش اموال غیرمنقول (زمین) می باشد.

جدول ۸- شاخص مطلوبیت

| رتبه | شاخص مطلوبیت | معیار اجتماعی | معیار اقتصادی | معیار کالبدی | معیار زیست محیطی | شرح درآمد | کد |
|------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---|---------|
| ۱ | ۷٫۷۵ | ۸ | ۹ | ۸٫۵ | ۵٫۵ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۵۰۴۴۲۰۵ |
| ۲ | ۷٫۴۲۵ | ۸٫۵ | ۷٫۲ | ۶ | ۸ | خودیاری شهروندان جهت افتتاح | ۵۰۶۶۲۰۴ |
| ۳ | ۷٫۲۲۵ | ۵ | ۷٫۲ | ۸٫۷ | ۸ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۵۰۵۵۱۰۲ |
| ۴ | ۷٫۲۲۵ | ۵ | ۷٫۲ | ۸٫۷ | ۸ | کمک های اهدایی اشخاص و سازمان های دولتی | ۵۰۶۶۱۰۱ |
| ۵ | ۷٫۲۲۵ | ۵ | ۷٫۲ | ۸٫۷ | ۸ | سایر اعانات و کمک های بخش خصوصی | ۵۰۶۶۱۰۲ |
| ۶ | ۷٫۱۲۵ | ۷ | ۷٫۵ | ۸ | ۶ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه ای (شن شویی) | ۵۰۳۳۲۰۶ |
| ۷ | ۷٫۱ | ۷ | ۷٫۲ | ۸٫۲ | ۶ | درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات | ۵۰۴۴۲۰۲ |
| ۸ | ۷٫۰۵ | ۷ | ۷٫۲ | ۸ | ۶ | درآمد حاصل از اموال و مال الاجاره | ۵۰۴۴۲۰۱ |
| ۹ | ۶٫۸۷۵ | ۷ | ۷٫۵ | ۸ | ۵ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۵۰۲۲۲۰۳ |
| ۱۰ | ۶٫۶۷۵ | ۶ | ۷٫۲ | ۸ | ۵٫۵ | درآمد از خدمات آماده سازی | ۵۰۳۳۱۰۸ |
| ۱۱ | ۶٫۶۷۵ | ۶ | ۷٫۲ | ۸ | ۵٫۵ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۵۰۳۳۱۱۵ |
| ۱۲ | ۶٫۳۷۵ | ۵٫۵ | ۶ | ۶٫۵ | ۷٫۵ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین آلات اسقاط) | ۵۰۷۷۲۰۲ |
| ۱۳ | ۶٫۳۵ | ۵٫۵ | ۵٫۴ | ۶ | ۸٫۵ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۵۰۲۲۲۰۱ |
| ۱۴ | ۶٫۲۲۵ | ۶ | ۵٫۴ | ۵٫۵ | ۸ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۵۰۳۳۱۰۱ |
| ۱۵ | ۶٫۰۵ | ۵٫۵ | ۷٫۲ | ۶ | ۵٫۵ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۵۰۱۱۱۱۰ |
| ۱۶ | ۶٫۰۵ | ۵ | ۷٫۲ | ۴ | ۸ | عوارض سالیانه خودرو | ۵۰۱۱۳۰۷ |
| ۱۷ | ۵٫۸ | ۵ | ۷٫۲ | ۶ | ۵ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۵۰۳۳۱۰۲ |
| ۱۸ | ۵٫۶ | ۵٫۵ | ۵٫۴ | ۶ | ۵٫۵ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۴ |
| ۱۹ | ۵٫۶ | ۵ | ۵٫۴ | ۵ | ۷ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۵۰۱۱۴۰۳ |
| ۲۰ | ۵٫۶ | ۴ | ۵٫۴ | ۵ | ۸ | جرایم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۵۰۶۶۳۰۲ |
| ۲۱ | ۵٫۴۷۵ | ۵ | ۵٫۴ | ۶ | ۵٫۵ | عوارض بر ساختمان ها و اراضی سطح شهر | ۵۰۱۱۲۰۱ |
| ۲۲ | ۵٫۴۷۵ | ۵ | ۵٫۴ | ۶ | ۵٫۵ | عوارض بر پروانه های ساختمانی | ۵۰۱۱۲۰۲ |
| ۲۳ | ۵٫۴۵ | ۵ | ۵٫۸ | ۶ | ۵ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۵۰۷۷۲۰۱ |
| ۲۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | سایر درآمدها | ۵۰۷۷۴۰۲ |

در ادامه با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون و تکنیک تاپسیس به استخراج وزن سه شاخص پایداری و رتبه بندی منابع درآمدی شهرداری قاسم آباد پرداخته شده است که به شرح جدول های زیر می باشند. در این سناریو به ترتیب شاخص های انعطاف پذیری، مطلوبیت و تداوم پذیری حائز بیشترین وزن شده اند.

**جدول ۹- آنتروپی و وزن هر شاخص**

| شاخص تداوم پذیری | شاخص انعطاف پذیری | شاخص مطلوبیت | |
|------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|
| ۰/۹۷۹۶ | ۰/۶۱۸۹ | ۰/۹۶۴۳ | آنتروپی هر شاخص |
| ۰/۰۲۰۴ | ۰/۳۸۱۱ | ۰/۰۳۵۷ | فاصله هر شاخص از آنتروپی آن |
| ۰/۰۴۶۶ | ۰/۸۷۱۷ | ۰/۰۸۱۷ | وزن هر شاخص |
| ۳ | ۱ | ۲ | رتبه هر شاخص |

در سناریو دوم مانند سناریوی اول پایدارترین منبع درآمدی مربوط به سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت، مالیات بر ارزش افزوده و فروش اموال غیرمنقول (زمین) می باشد اما ناپایدارترین درآمد انواع عوارض ها می باشد در حالی که در سناریو اول خودیاری شهروندان و سایر درآمدها ناپایدارترین درآمدها بودند. این تفاوت در دو سناریو به دلیل در نظر گرفتن شاخص مطلوبیت به عنوان یکی از شاخص های پایداری درآمد می باشد که نامطلوب بودن انواع عوارض سبب تقلیل رتبه پایداری این نوع درآمدهای نامطلوب شده است.

جدول ۱۰- رتبه بندی منابع درآمدی شهرداری قاسم آباد به لحاظ پایداری با سه شاخص

| رتبه | کد | شرح درآمد | راه حل ایده آل |
|------|---------|---|----------------|
| ۱ | ۵۰۲۲۲۰۳ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۱ |
| ۲ | ۵۰۱۱۱۱۰ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۰/۲۸۷۶۲۲۵۸۴۰۱ |
| ۳ | ۵۰۷۷۲۰۱ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۰/۰۱۳۰۷۷۶۲۶۱۵۵ |
| ۴ | ۵۰۲۲۲۰۱ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۰/۰۰۴۳۳۸۹۵۷۵۹۴ |
| ۵ | ۵۰۳۳۲۰۶ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه ای (شن شویی) | ۰/۰۰۳۰۷۴۳۴۱۹۴۶ |
| ۶ | ۵۰۳۳۱۰۸ | درآمد از خدمات آماده سازی | ۰/۰۰۰۵۲۰۷۱۱۰۰۸ |
| ۷ | ۵۰۳۳۱۱۵ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۰/۰۰۰۰۷۶۷۶۷۶۷۶ |
| ۸ | ۵۰۷۷۲۰۲ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین آلات اسقاط) | ۰/۰۰۰۰۵۶۹۳۶۵۸۴ |
| ۹ | ۵۰۷۷۴۰۲ | سایر درآمدها | ۰/۰۰۰۰۳۴۸۲۶۹۲۹ |
| ۱۰ | ۵۰۶۶۳۰۲ | جرایم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۰/۰۰۰۰۲۲۹۵۵۸۱۷ |
| ۱۱ | ۵۰۵۵۱۰۲ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۰/۰۰۰۰۱۷۲۱۰۲۸۰ |
| ۱۲ | ۵۰۶۶۲۰۴ | خودیاری شهروندان جهت افتتاح | ۰/۰۰۰۰۱۱۸۹۷۴۱۰ |
| ۱۳ | ۵۰۴۴۲۰۲ | درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات | ۰/۰۰۰۰۱۰۷۲۰۵۰۳ |
| ۱۴ | ۵۰۶۶۱۰۱ | کمک های اهدایی اشخاص و سازمان های دولتی | ۰/۰۰۰۰۰۹۹۱۹۲۷۸ |
| ۱۵ | ۵۰۶۶۱۰۲ | سایر اعانات و کمک های بخش خصوصی | ۰/۰۰۰۰۰۹۸۱۰۲۸۲ |
| ۱۶ | ۵۰۴۴۲۰۵ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۰/۰۰۰۰۰۹۴۷۰۷۹۴ |
| ۱۷ | ۵۰۴۴۲۰۱ | درآمد حاصل از اموال و مال الاجاره | ۰/۰۰۰۰۰۴۹۷۶۳۸۴ |
| ۱۸ | ۵۰۳۳۱۰۲ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۰/۰۰۰۰۰۲۹۵۳۵۱۸ |
| ۱۹ | ۵۰۳۳۱۰۱ | حق آسفالت و لکه گیری و حفاری | ۰/۰۰۰۰۰۲۵۳۰۱۶۰ |
| ۲۰ | ۵۰۱۱۴۰۳ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۰/۰۰۰۰۰۱۷۶۰۷۶۲ |
| ۲۱ | ۵۰۱۱۳۰۷ | عوارض سالیانه خودرو | ۰/۰۰۰۰۰۱۷۳۴۹۶۹ |
| ۲۲ | ۵۰۱۱۲۰۴ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۰/۰۰۰۰۰۱۶۴۵۴۶۹ |
| ۲۳ | ۵۰۱۱۲۰۲ | عوارض بر پروانه های ساختمانی | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۶۰۳۵۶ |
| ۲۴ | ۵۰۱۱۲۰۱ | عوارض بر ساختمان ها و اراضی سطح شهر | ۰/۰۰۰۰۰۱۵۵۵۱۷۳ |



سناریوی سوم: در سناریوی سوم هر یک علاوه بر دو شاخص تداوم‌پذیری و انعطاف‌پذیری، چهار زیر شاخص زیست‌محیطی، کالبدی، اقتصادی و اجتماعی را نیز برای تحلیل پایداری منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد استفاده نموده و مجموعاً شش شاخص را برای تحلیل پایداری در نظر می‌گیریم. آنتروپی و رتبه‌بندی زیر کدها در این سناریو به شرح جدول‌های زیر می‌باشد. در سناریو سوم مانند سناریوی اول و دوم پایدارترین منبع درآمدی مربوط به سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت، مالیات بر ارزش‌افزوده و فروش اموال غیرمنقول (زمین) می‌باشد و مانند سناریوی دوم انواع عوارض‌ها جزء ناپایدارترین منابع درآمدی می‌باشند.

جدول ۱۱- آنتروپی و وزن هر شاخص

| شاخص تداوم‌پذیری | شاخص انعطاف‌پذیری | معیار زیست‌محیطی | معیار کالبدی | معیار اقتصادی | معیار اجتماعی |
|------------------|-------------------|------------------|--------------|---------------|---------------|
| ۰/۹۷۹۶ | ۰/۶۱۸۹ | ۰/۹۸۷۰ | ۰/۹۸۵۹ | ۰/۹۸۹۱ | ۰/۹۸۷۸ |
| ۰/۰۲۰۴ | ۰/۳۸۱۱ | ۰/۰۱۳۰ | ۰/۰۱۴۱ | ۰/۰۱۰۹ | ۰/۰۱۲۲ |
| ۰/۰۴۵۱ | ۰/۸۴۳۶ | ۰/۰۲۸۸ | ۰/۰۳۱۳ | ۰/۰۲۴۲ | ۰/۰۲۷۱ |
| ۲ | ۱ | ۴ | ۳ | ۶ | ۵ |

جدول ۱۲- رتبه‌بندی منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد به لحاظ پایداری با شش شاخص

| رتبه | کد | شرح درآمد | راه حل ایده آل |
|------|---------|---|----------------|
| ۱ | ۵۰۲۲۲۰۳ | سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت | ۰/۹۹۹۹۹۴۶۹۱۳۰۴ |
| ۲ | ۵۰۱۱۱۱۰ | عوارض کالا و خدمات (مالیات بر ارزش افزوده) | ۰/۲۸۷۶۶۸۱۴۹۲۴۰ |
| ۳ | ۵۰۷۷۲۰۱ | فروش اموال غیرمنقول (زمین) | ۰/۰۱۲۹۴۷۱۸۱۴۵۳ |
| ۴ | ۵۰۲۲۲۰۱ | عوارض ۱٪ کارخانجات | ۰/۰۰۴۳۴۹۰۳۵۷۵۸ |
| ۵ | ۵۰۳۳۲۰۶ | درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه ای (شن شویی) | ۰/۰۰۳۰۶۹۵۸۷۴۵۲ |
| ۶ | ۵۰۳۳۱۰۸ | درآمد از خدمات آماده سازی | ۰/۰۰۰۵۲۵۹۸۵۱۵۵ |
| ۷ | ۵۰۳۳۱۱۵ | درآمد حاصل از خدمات شهری | ۰/۰۰۰۰۸۴۹۰۲۷۴۸ |
| ۸ | ۵۰۵۵۱۰۲ | کمک بلاعوض عمرانی دولت | ۰/۰۰۰۰۲۷۳۴۵۳۷۱ |
| ۹ | ۵۰۷۷۲۰۲ | فروش اموال منقول و اسقاط (ماشین آلات اسقاط) | ۰/۰۰۰۰۲۶۵۷۵۲۴۳ |
| ۱۰ | ۵۰۴۴۲۰۵ | درآمد حاصل از بازار روز هفتگی | ۰/۰۰۰۰۲۵۳۱۴۲۶۹ |
| ۱۱ | ۵۰۶۶۲۰۴ | خودباری شهروندان جهت افتتاح | ۰/۰۰۰۰۱۹۹۱۳۳۳۴ |
| ۱۲ | ۵۰۶۶۱۰۱ | کمک‌های اهدایی اشخاص و سازمان‌های دولتی | ۰/۰۰۰۰۱۹۶۰۴۸۴۹ |
| ۱۳ | ۵۰۶۶۱۰۲ | سایر اعانات و کمک‌های بخش خصوصی | ۰/۰۰۰۰۱۹۳۸۶۴۹۹ |
| ۱۴ | ۵۰۴۴۲۰۲ | درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات | ۰/۰۰۰۰۱۸۸۹۰۹۴۶ |
| ۱۵ | ۵۰۴۴۲۰۱ | درآمد حاصل از اموال و مال الاجاره | ۰/۰۰۰۰۱۵۹۲۱۳۴۹ |
| ۱۶ | ۵۰۳۳۱۰۱ | حق آسفالت و لکه‌گیری و حفاری | ۰/۰۰۰۰۱۲۱۶۸۰۰۵ |
| ۱۷ | ۵۰۱۱۳۰۷ | عوارض سالیانه خودرو | ۰/۰۰۰۰۱۱۹۴۹۳۰۰ |
| ۱۸ | ۵۰۶۶۳۰۲ | جرایم و تخلفات ساختمانی و شهری | ۰/۰۰۰۰۰۹۹۴۶۵۹۰ |
| ۱۹ | ۵۰۳۳۱۰۲ | حق کارشناسی فروش نقشه | ۰/۰۰۰۰۰۸۳۱۸۰۴۸ |
| ۲۰ | ۵۰۱۱۴۰۳ | عوارض بر پروانه کسب و صدور پروانه | ۰/۰۰۰۰۰۷۹۷۲۳۶۸ |
| ۲۱ | ۵۰۱۱۲۰۴ | عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی | ۰/۰۰۰۰۰۷۳۴۲۶۴۶ |
| ۲۲ | ۵۰۱۱۲۰۱ | عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی سطح شهر | ۰/۰۰۰۰۰۶۸۱۸۳۹۷ |
| ۲۳ | ۵۰۱۱۲۰۲ | عوارض بر پروانه‌های ساختمانی | ۰/۰۰۰۰۰۶۸۱۶۵۴۴ |
| ۲۴ | ۵۰۷۷۴۰۲ | سایر درآمدها | ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |



بحث و نتیجه گیری

یکی از مسائل پیش روی شهرداری‌ها مشکلات مالی و دارا نبودن درآمدهای پایدار در شهرداری‌ها می‌باشد که شهرداری قاسم‌آباد هم از این موضوع مستثنی نیست. در این مطالعه با استفاده از تکنیک‌های آنتروپی شانون و تاپسیس به بررسی وضعیت پایداری منابع پرداخته شده‌است که از این گذر منبع درآمدی مربوط به سهمیه از عوارض وصولی متمرکز وزارت، مالیات بر ارزش افزوده و فروش اموال غیرمنقول (زمین) به‌عنوان پایدارترین منابع درآمدی شهرداری قاسم‌آباد شناخته شده‌اند و ناپایدارترین درآمدهای این شهرداری در سناریوی اول که شاخص مطلوبیت را در نظر نگرفته، مربوط به خودیاری شهروندان و سایر درآمدها می‌باشد و دو سناریوی دیگر که شاخص مطلوبیت را به‌عنوان یکی از معیارهای پایداری در نظر گرفته، ناپایدارترین درآمدها مربوط به انواع عوارض‌ها می‌باشد. مهم‌ترین منابع درآمدی این شهرداری با توجه به جدول یک که به بررسی درآمدهای وصولی ده ساله اخیر (۱۳۹۲-۱۴۰۱) پرداخته‌است، مالیات بر ارزش افزوده و کمک‌های بلاعوض دولت می‌باشد. از بین این دو منبع مهم درآمدی شهرداری قاسم‌آباد، منبع مالیات بر ارزش افزوده دارای پایداری بالایی و در رتبه دوم می‌باشد در حالی که منبع درآمدی کمک‌های بلاعوض دولتی دارای وضعیت پایداری مناسبی نیست و در رتبه هشتم قرار دارد لذا باید این شهرداری به دنبال جایگزین کردن درآمدهایی پایدارتر به جای کمک‌های بلاعوض دولتی باشد. که می‌توان از بین درآمدهای وصولی بالفعل این شهرداری که دارای پایداری بالاتری نسبت به کمک‌های بلاعوض دولتی می‌باشند به منابعی از قبیل عوارض ۱٪ کارخانجات، درآمد حاصل از فروش محصولات کارخانه‌ای (شن شویی)، درآمد حاصل از خدمات شهری و درآمد حاصل از بازار روز هفتگی اشاره کرد تا مدیران شهری قاسم‌آباد در پی افزایش سهم این منابع در سید درآمدی شهرداری برآیند. برآیند مطالعه صورت گرفته، پیشنهادات اجرایی زیر برای ایجاد منابع درآمدی پایدار در شهرداری قاسم‌آباد بوده است:

- سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار و بخش خصوصی از محل وجوه مازاد در طی سال مالی
- تجهیز شهرداری به ماشین‌آلات و استفاده از آن در شهر و معدن سنگ آهن سنگان جهت درآمدزایی پایدار
- ارائه خدمات آموزشی
- تولید گل و گیاه و نهال کاج و گیاهان گلخانه‌ای و فروش آنها در راستای درآمدزایی
- استفاده مناسب و صحیح از املاک و مستغلات شهرداری در راستای افزایش درآمدهای مستمر شهرداری به جای فروش آنها
- جایگزینی مالیات بر ارزش زمین به جای درآمدهای حاصل از ساخت و ساز
- ایجاد شرکت بیمه متعلق به شهرداری
- احداث تالار مجالس
- تجهیز و نوسازی سالن ورزشی و اجاره دادن آن به ورزش کاران
- اجاره دادن زمین چمن به اهالی ورزش

منابع

- آذر، عادل و مؤمنی، منصور. (۱۳۷۹). آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، تهران.
- آزاد ارمکی، تقی، مبارکی، مهدی، و شهبازی، زهره. (۱۳۹۱). بررسی و شناسایی شاخص‌های کاربردی توسعه اجتماعی (با استفاده از تکنیک دلفی). مطالعات توسعه اجتماعی - فرهنگی، (۱)، ۷-۳۰. [SID. https://sid.ir/paper/246534/fa](https://sid.ir/paper/246534/fa)
- اداره کل تشخیص و وصول درآمد شهرداری تهران. (۱۳۸۶). طرح جامع درآمدهای پایدار و سایر منابع مالی شهرداری تهران. مصوبه شصت و چهارمین، شصت و ششمین و شصت و هشتمین جلسه رسمی-علنی فوق العاده و عادی شورای اسلامی شهر تهران (دوره سوم).



- حاجی لو مهران، می‌ره ای محمد و پیلهور مهدی. (۱۳۹۶). بررسی منابع درآمدهای پایدار شهرداری‌ها (مورد مطالعه: شهر شیبستر استان آذربایجان شرقی)، فصلنامه علمی و پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری. حاجی لو، مهران، می‌ره ای، محمد، و پیلهور، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی منابع درآمدهای پایدار شهرداری‌ها (مورد مطالعه: شهر شیبستر استان آذربایجان شرقی). اقتصاد و مدیریت شهری، ۵(۴) (پیاپی ۲۰). ۲۲-۱. *SID*. <https://sid.ir/paper/240223/fa>
- دانش جعفری داوود، باباجانی جعفر و کریمی اسیوئی سمانه. (۱۳۹۲). ارزیابی پایداری منابع مالی درآمدی شهرداری تهران. فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، ۲(۷)، ۱۵-۳۴. <http://iueam.ir/article-1-75-fa.html>
- سپهوند رضا، عارف نژاد محسن. (۱۳۹۲). اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی گروهی (مطالعه موردی در شهر اصفهان). مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۱)، ۴۳-۵۹. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_688.html
- شرزه ای، غلامعلی. (۱۳۸۷). شناخت و تحلیل پایداری ارقام درآمدی شهرداری‌های کشور. مدیریت شهری، ۱(۲۰)، ۲۳-۳۷. <https://www.sid.ir/paper/489313/fa>
- عیسائی، خوش احمد. (۱۳۷۹). ارزیابی مبنای نقدی و شناخت درآمد در مناطق ۲۰ گانه شهرداری تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی.
- محمودی، محمود، زمردیان، غلامرضا، و آقایی، مرتضی. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مربوط به درآمدهای پایدار شهرداری تهران و اولویت بندی آنها. مدیریت شهری، ۹(ویژه‌نامه)، ۲۷۵-۲۵۹. *SID*. <https://sid.ir/paper/473207/fa>
- ملکی، سعید و دامن باغ، صفیه. (۱۳۹۲). ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی، کلیدی و خدمات شهری (مطالعه موردی: مناطق هشت‌گانه شهر اهواز). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱(۳)، ۲۹-۵۴. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_704.html
- موسوی، سیدمصطفی، کریمیان بستانی، مریم، و حافظ رضازاده، معصومه. (۱۴۰۰). تحلیل منابع تأمین درآمد پایدار در راستای توسعه شهری (مطالعه موردی: شهر تهران). برنامه ریزی منطقه‌ای، ۱۱(۴۱)، ۱۳۵-۱۴۸. *SID*. <https://sid.ir/paper/1004667/fa>
- Access Economics (2007). A Review of the Financial Sustainability of Local Government in Tasmania. A Report for the Local Government Association of Tasmania by Access Economic Pty Limited.
- Cianciara, J. (2010). *State and Local Government Tax and Revenue Ranking*. Wisconsin Department of Revenue Division of Research and Policy.
- Cigu, E., & Romania, I. (2014). An approach of local financial autonomy and implication over sustainable development in the knowledge society. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, Issue 6, 44-53. <https://ideas.repec.org/a/aic/jopafl/v2014v6p44-53.html>