

شناسایی و اولویت‌بندی روش‌های درآمد پایدار در شهرداری گرگان با استفاده از روش AHP

علی‌رضا معطوفی* گروه مدیریت، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان

چکیده

در دهه‌های اخیر، مدیریت شهری در ایران به‌طور فزاینده‌ای با چالش‌های فراوانی روبرو بوده است که ناشی از عوامل گوناگون اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اجرایی، مالی و حقوقی متعددی است. در این بین با توجه به آنکه نیازهای مالی برای ارائه‌ی خدمت به شهروندان در حال تغییر است، شناسایی منابع درآمد متناسب با برنامه‌های خدمات‌رسانی شهرداری‌ها، لزوم توجه به جنبه‌های مالی را به‌ ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تبدیل کرده است. پژوهش حاضر ضمن استخراج روش‌های درآمد پایدار در شهرداری‌ها و فراهم آوردن ساختار تحلیلی مناسب، با توجه به ادبیات پژوهش و مصاحبه با مدیران و کارشناسان شهرداری انجام گرفته است؛ همچنین کوشیده است به تعیین وزن معیارها بپردازد؛ با استفاده از رویکرد ریاضی «فرایند تحلیل سلسله مراتبی»، روش تصمیم‌گیری گروهی و اولویت‌بندی روش‌های معرفی شده.

واژه‌های کلیدی: درآمد پایدار، تصمیم‌گیری گروهی، AHP، شهرداری.

۱- مقدمه

امروزه شهرداری‌ها از نهادهای صرفاً خدماتی به نهادهای اجتماعی تبدیل شده‌اند و برای مدیریت امور نیاز به منابع درآمدی پایدار دارند تا امکان اداره‌ی مطلوب شهر و ارائه‌ی خدمات مناسب به شهروندان را داشته باشند؛ لذا فقدان درآمدهای کافی ضمن ایجاد اختلال در فرآیند خدمات‌رسانی، اجرای تمامی طرح‌ها و برنامه‌های شهری را با مشکل مواجه خواهد ساخت (فرجی ملائی و عظیمی، ۱۳۹۰).

در اقتصاد شهری سالم همه‌ی فعالان اقتصادی، متناسب با بهره‌ای که از خدمات و فضای شهری می‌برند عوارض پرداخت می‌کنند. ایجاد زیرساخت‌ها و زیربنایها و نیز اجرای طرح‌های توسعه‌ی شهری با توجه به مسائل و مشکلات و نارسایی‌های کنونی، مستلزم انجام سرمایه‌گذاری‌های کلانی است که از محل درآمدهای حاصل از مالیات و عوارض و در چارچوب قوانین حاکم تأمین می‌شود (دادجو و ایمانی شامیر، ۱۳۹۳؛ صفری، ۱۳۸۳).

اصلاح بافت فیزیکی شهرها، برطرف نمودن نارسایی معابر، کمبود تأسیسات و تجهیزات شهری، آب و فاضلاب، اصلاح حمل‌ونقل درون‌شهری، مشکلات ترافیکی، توسعه‌ی فضای سبز و پارک‌ها، ایجاد و نگهداری موزه‌ها و کتابخانه‌ها، آلودگی آب‌وهوا ناشی از فعالیت‌های انسانی، ایمن‌سازی شهرها در مقابله با بلایای طبیعی، فضاهای آموزشی و بهداشتی، تأمین امنیت و غیره نیاز به درآمد کافی و پایدار دارد که با عوارض و مالیات‌ها تأمین می‌شود (Donahoo, 1989).

در سال‌های اخیر به سبب فقدان منابع مالی مناسب و پایدار، بخش عمده‌ی درآمد شهرداری‌ها از طریق فروش تراکم و عوارض بر ساخت‌وساز (به‌عنوان درآمدهای ناپایدار) بوده است که می‌تواند باعث افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز و بی‌تعدالی در اقتصاد شهری شود؛ درحالی‌که اگر مدیریت شهری بخواهد در چارچوب اصول توسعه‌ی پایدار حرکت کند، باید متکی بر درآمدهای پایدار باشد. درآمد پایدار، درآمدی است که از دو خصیصه‌ی تداوم داشتن در طول زمان و مطلوب بودن آن در چارچوب توسعه‌ی پایدار کشور برخوردار باشد (معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶). با توجه به نکات فوق، اتخاذ نگرش موردی و مقطعی به نظام درآمدی شهرداری‌ها و بی‌توجهی به آن در قالب یک نظام کلان اقتصادی، ضمن ایجاد ناشفاف شدن نظام بودجه و درآمد آن‌ها، منجر به اختلال در فرآیند خدمات‌رسانی شهرداری‌ها و بی‌اعتمادی شهروندان به توزیع درآمد در این سازمان خواهد شد (معزی‌مقدم، ۱۳۸۱).

پژوهش حاضر در نظر دارد با توجه به تجربه‌ی کشورهای پیشرو و صاحب سبک در تأمین مالی پروژه‌های شهری و کسب درآمد پایدار، با ارائه‌ی مدل به معرفی روش‌های درآمد پایدار در شهرداری‌ها و ویژگی‌های بایدها بودن، مطلوب بودن و قابلیت دستیابی را دارد، بپردازد. نتایج پژوهش حاضر ضمن پر کردن شکاف موجود در ادبیات پژوهش کشور، ابزار مفیدی را در اختیار سایر پژوهش‌گران قرار می‌دهد.

۲- ادبیات پژوهش

اولین محدودیت برای حل مسائل شهری و ناکارآمدی خدمات‌رسانی به شهروندان، ناشی از فقدان منابع مالی کافی است. صاحب‌نظران مسائل مالی‌هی عمومی، معیارها و راهکارهای متفاوتی برای تأمین منابع درآمدی شهرداری‌ها ارائه کرده‌اند. تجارب کشورهای مختلف نشان می‌دهد، مهم‌ترین منابع مالی شهرداری‌ها را مالیات و عوارض و پس‌از آن کمک‌های دولتی در قالب بودجه‌های جاری حکومت‌های محلی و تأسیسات و تجهیزات محلی و درنهایت استقراض تشکیل می‌دهد (شرزه‌ای و ماجد، ۱۳۹۰؛ علی‌آبادی و معصوم، ۱۳۸۰).

مقایسه‌ی بین شهرداری‌های جمهوری اسلامی ایران و کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد، در شهرداری‌های کشورمان بیشتر درآمدها از محل زمین و مسکن است، درحالی‌که در کشورهای پیشرفته از منابع متعددی از قبیل درآمدهای مالیاتی، کمک‌های مستقیم و غیرمستقیم دولتی، سرمایه‌گذاری و مشارکت‌های مردمی است. مطابق با ادبیات تحقیق در پژوهش حاضر این پنج مؤلفه‌ی اصلی به‌عنوان راه‌های ایجاد درآمد پایدار در شهرداری‌ها شناسایی شدند: مالیات و عوارض، درآمدهای عملیاتی، کمک‌های بلاعوض دولت و باز توزیع مالیات‌ها، استقراض و دیگر درآمدها.

۲-۱- مالیات‌ها و عوارض

۲-۱-۱- وضع عوارض بر زمین

در تعریفی ساده، مالیات بر ارزش زمین عبارت است از اخذ درصد ثابتی از ارزش زمین به‌طور سالیانه. در مضمولیت مالیاتی مالکان تفاوت نمی‌کند، مالک از زمین استفاده می‌کند یا خیر؛ همچنین از آنجایی‌که زمین دارایی غیرمنقول است به‌راحتی قابل‌شناسایی است؛ لذا اخذ عوارض بر ارزش زمین نسبت به انواع دیگر عوارض، مشکلات اجرایی کمتری دارد (Oates and Schwab, 1997؛ معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶).

۲-۱-۲- مالیات بر خودرو

خودروه‌های شخصی مهم‌ترین وسیله‌ی جابجایی در سطح شهرها هستند. استفاده از این نوع از وسایل نقلیه به علت خصوصیات منحصربه‌فردی همچون انعطاف‌پذیری، دسترسی و امکان سفر پیوسته و درب به درب، در سالیان اخیر همواره رشد چشمگیری داشته‌اند؛ علاوه بر خصوصیات مذکور، دلایل دیگری همچون دسترسی نداشتن به سیستم حمل‌ونقل عمومی مقبول، گسترش بی‌رویه‌ی محیط شهری و پایین بودن مبلغ مالیات و عوارض سالیانه‌ی خرید و نگهداری خودرو باعث شده است تا تمایل برای خرید وسایل نقلیه افزایش یابد؛ در نتیجه با تراکم ترافیک با مشکلاتی از قبیل فقدان پارکینگ کافی، افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی، آلودگی هوا، مشکلات زیست‌محیطی و خرابی آسفالت همراه خواهد بود (اکبری و توسلی، ۱۳۸۷؛ صفری، ۱۳۸۳). مالیات بر خودرو می‌تواند ضمن ایجاد منبع درآمد پایدار برای

شهرداری، به کاهش تمایل استفاده از وسایل نقلیه‌ی شخصی کمک کند. در ادامه تجربه‌ی سه کشور اتریش، آلمان و ایتالیا در رابطه با دریافت مالیات بر خودرو بیان می‌شود.

اتریش

در این کشور سه دسته مالیات بر خودرو وجود دارد.

الف. مالیات بیمه‌ای خودرو

از سال ۱۹۵۳ تاکنون یکی از مالیات‌های غیرمستقیم که سالانه در این کشور دریافت می‌شود، مالیات بیمه‌ای خودرو است. پایه‌ی نرخ و معافیت‌های این شکل از مالیات را دولت تعیین می‌کند و درآمد حاصل از آن به نسبت ۷۱/۸، ۱۶/۵ و ۱۱/۷ درصد به ترتیب بین دولت، استانداری و شهرداری تقسیم می‌شود. فرد بیمه‌کننده‌ی خودرو، پرداخت‌کننده‌ی مالیات است که بر اساس قدرت موتور وسیله‌ی نقلیه خود، مالیات می‌پردازد. این مالیات سالانه را افراد می‌توانند به صورت یکجا یا قسطی پرداخت کنند. خودروهای پلیس، آتش‌نشانی، آمبولانس‌ها و خودروهای الکتریکی شامل معافیت و یا تخفیف می‌شوند.

ب. مالیات ثبت خودرو

دولت مالیات ثبت خودرو را از سال ۱۹۹۲ به‌عنوان مالیات غیرمستقیم برقرار کرد. درآمد حاصل از این مالیات به نسبت ۷۱/۸، ۱۶/۵ و ۱۱/۷ درصد به ترتیب بین دولت، استانداری و شهرداری تقسیم می‌شود. هدف از این نوع مالیات کاهش روند استفاده از خودروهای سنگین است.

ج. مالیات بر خودرو بر مبنای مصرف سوخت

دولت مالیات بر خودرو را بر مبنای مصرف سوخت از سال ۱۹۹۲ وضع کرد. پایه‌ی این مالیات خودروهایی داخلی و خارجی هستند که برای اولین بار ثبت می‌شوند و مبنای محاسبه نیز قیمت بازار خودرو پیش از مالیات بر ارزش افزوده است؛ همچنین نرخ مالیات بر خودروهای بنزینی و دیزلی متفاوت است. درآمدهای حاصل از مالیات خودرو در اتریش حدود ۱/۷ درصد از کل درآمدهای مالیاتی این کشور را تشکیل می‌دهند.

آلمان

مالیات بر خودرو در این کشور را دولت تعیین می‌کند و منافع درآمد حاصل از آن در اختیار مسئولان محلی قرار می‌گیرد. در این روش خودروها از زمان ثبت تا زمان از رده خارج شدن، مشمول پرداخت مالیات هستند. مالیات بر خودرو در آلمان بر اساس ظرفیت سیلندر، وزن و میزان آلاینده‌ی خودرو تعیین می‌شود. درآمد حاصل از مالیات خودرو، حدود ۱ درصد از کل درآمدهای مالیاتی این کشور است.

ایتالیا

الف. مالیات ثبت خودرو

این مالیات در ایتالیا بر پایه‌ی قدرت موتور محاسبه می‌شود و مالیات را کسی می‌پردازد که خودرو به نام وی ثبت شده است.

ب. مالیات بر خودرو بر مبنای مصرف سوخت

علاوه بر مالیات ثبت خودرو، استانداردی مالیات دیگری نیز وضع می‌کند که بر اساس نوع خودرو و حجم سیلندر دریافت می‌شود. نرخ این مالیات در هر استان و یا شهری متفاوت است.

ج. مالیات خرید خودرو

مالیات دیگر، مالیات خرید خودرو است که نرخ آن ۲۰ درصد است و تنها برای افراد معلول و ناتوان تا ۴ درصد کاهش می‌یابد. مالیات‌های سالیانه‌ی خودرو با توجه به نوع خودرو و قدرت موتور اندازه‌گیری می‌شوند؛ همچنین اگر خودروها از نظر آلاینده‌ی ضد محیط‌زیست تشخیص داده شوند، مشمول مالیات‌های بیشتری می‌گردند. به‌طور کل مالیات بر خودرو در ایتالیا تقریباً ۱ درصد از کل درآمدهای مالیاتی این کشور است.

۲-۱-۳- کارت پارک

امروزه معضل کمبود محل توقف وسایل نقلیه، به‌خصوص در مناطق مرکزی شهر، گریبان‌گیر اکثر شهرهای بزرگ شده است؛ لذا طراحی سیستم پارکینگ برای ساکنان و سیستم حمل‌ونقل درون‌شهری از اهمیت ویژه برخوردار است. با توجه به آنکه زمان توقف اتومبیل‌های سواری شخصی در شهرها به‌مراتب بیش از مدت‌زمان حرکت آن‌ها است، پیش‌بینی فضای مناسب پارکینگ برای اتومبیل‌ها، به‌ویژه در مناطق پرترافیک و مرکزی شهر، علاوه بر صرفه‌جویی در زمان جستجوی پارکینگ، منجر به صرفه‌جویی در مصرف سوخت و کاهش استهلاک وسایل نقلیه شده و با کاهش حجم اتومبیل‌های سرگردان در جستجوی فضای پارکینگ، موجب کاهش زمان تأخیر در شبکه‌ی ارتباطی می‌شود (احمدی و حسینی، ۱۳۸۶؛ صفری، ۱۳۸۳). با توجه به مزایای ایجاد پارکینگ و ساماندهی محل‌های مناسب پارک، امکان کسب درآمد پایدار در قالب کارت پارک و هزینه‌ی پارکینگ برای شهرداری‌ها وجود دارد (معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶).

۲-۱-۴- مالیات بر سوخت و مواد پلاستیکی

دولت‌ها همواره تلاش می‌کنند تا با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف بر مشکلات زیست‌محیطی فائق آیند و آثار منفی کارکردهای انسان بر محیط‌زیست (آلودگی‌ها و تخریب محیط‌زیست) را کاهش دهند. در بین انواع منابع دولت، مالیات به‌عنوان منبعی دائمی و پیش‌بینی‌پذیر، همواره موردتوجه

دولتمردان بوده است (Slack, 2013؛ رزازیان، ۱۳۸۷). در بین انواع مالیات، مالیاتی که کمترین ناکارایی را بر جامعه تحمیل می‌کند، مالیات زیست‌محیطی (مالیات سبز) است. یکی از انواع مالیات سبز، مالیات زیست‌محیطی غیرمستقیم است که بر انواع نهاده‌های تولیدی و یا کالاهای مصرفی که استفاده از آن‌ها به‌نوعی با آسیب زیست‌محیطی همراه است، وضع می‌شود؛ از این جمله می‌توان به مالیات بر مواد سوختی، فراورده‌های نفتی و پلاستیک‌ها اشاره کرد (معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶؛ قربانی و فیروز زارع، ۱۳۸۷؛ پژوهیان و امین‌رشتی، ۱۳۸۶). مالیات بر سوخت‌های فسیلی و پلاستیکی به دلیل کاهش در مصرف و تقاضای این مواد و نیز کاهش آلاینده‌های هوا و افزایش درآمد شهرداری‌ها، می‌تواند به‌عنوان سیاست راهبردی مدنظر قانون‌گذاران قرار گیرد.

۲-۱-۵- مالیات بر ارزش‌افزوده شهری

ازنظر اقتصادی ارزش‌افزوده مابه‌تفاوت ارزش ستانده به ارزش داده است که شهروندان آن را می‌پردازند. مالیات بر ارزش‌افزوده نوعی مالیات بر فروش چندمرحله‌ای است که بار مالیاتی آن بر دوش مصرف‌کننده‌ی نهایی است. مالیات بر ارزش‌افزوده به‌تمامی خدمات و کالاهایی تعلق می‌گیرد که در داخل کشور دادوستد می‌شود. در بسیاری از کشورها چند نوع نرخ و درصد مختلف وجود دارد که با توجه به نوع کالا تغییر می‌کنند (Norregaard, 2013)؛ مثلاً در آلمان مالیات استاندارد ۱۷ درصد است؛ ولی برای مواد غذایی و کتاب ۷ درصد است. نرخ این مالیات در کشورهای مختلف بین ۴ تا ۲۵ درصد متغیر است. در کشور ما نرخ مالیات بر ارزش‌افزوده در سال ۱۳۹۴ معادل ۹ درصد است که ۶ درصد آن سهم دولت و ۳ درصد دیگر آن سهم شهرداری‌ها است.

۲-۱-۶- مالیات شهروندی (عوارض)

درگذشته، شهروندی تنها از منظر شهر و شهرنشینی مطرح می‌شد و شهروندی رابطه‌ی متقابل یک شهرنشین با شهر و مدیران شهری و شهرداری بود؛ همچنین حقوق شهروندی درگرو تصویب نقشه‌ی جامع شهر دیده می‌شد (شکوه، ۱۳۸۸). امروزه هر شهروند دارای امتیازات متعددی است:

الف. حق رأی: ازنظر بسیاری حق رأی ازجمله مسئولیت‌های شهروندی محسوب می‌شود؛ اما درواقع یک امتیاز نیز است و شهروندان به‌عنوان یک حق به اعضای شورای شهر و شهردار رأی می‌دهند. شهروندان اولویت‌های خود را برای خدمات شهری یا به‌صورت مستقیم از طریق همه‌پرسی و یا به‌صورت غیرمستقیم از طریق انتخاب نماینده‌ی محلی مشخص می‌کنند؛

ب. آزادی مذهب؛

ج. آزادی مالکیت و مسکن؛

د. حق امنیت جان، مال، ناموس و سلامت شهروندان ازسوی پلیس، آتش‌نشانی، امداد در حوادث و

بلایای پیش‌بینی‌نشده، دادگاه و سامانه‌ی قضایی و نیروهای مسلح؛

شناسایی و اولویت‌بندی روش‌های درآمد پایدار در ...

ه. دادرسی، محاکمه و مجازات عادلانه؛

و. آموزش.

با توجه به حقوق گفته‌شده، هر شهروند موظف است قسمتی از درآمد خود را به پرداخت مالیات و عوارض قانونی بر اساس درستکاری، راستی و به‌موقع بودن، برای انجام این امور بپردازد (Harris and Raviv, 1988).

۲-۱-۷- مالیات بر مسکن، املاک و مستغلات

مالیات بر دارایی مالیاتی است که در آن، پایه و منبع مالیاتی را دارایی یا ثروت مؤدی تشکیل می‌دهد؛ به‌عبارت‌دیگر بر آنچه مؤدی قبلاً به دست آورده و انباشته است یا به او به ارث رسیده، تعلق می‌گیرد. مالیات بر دارایی عموماً به‌عنوان مکانیسمی برای تعدیل ثروت به کار گرفته می‌شود و بیشتر در جوامعی کاربرد دارد که اختلاف فاحشی در دارایی و ثروت افراد آن جامعه وجود داشته باشد (جمشیدزاده زیبازی، ۱۳۸۰).

در اغلب کشورها، مالیات بر دارایی، با‌عنوان استفاده از دارایی، مالکیت دارایی و انتقالات دارایی مطرح شده است. در این زمینه مالیات‌های مختلف با اهداف متفاوتی وضع می‌شوند. مالیات بر دارایی شامل مالیات بر دارایی‌های غیرمنقول (که به‌صورت ناخالص بدهی بر مالک یا مستأجر وضع می‌شود)، مالیات بر خالص ثروت، مالیات بر املاک، ارث و هدایا، مالیات بر معاملات مالی و سرمایه‌ای شامل انتقال چک و اوراق بهادار و یا فروش دارایی غیرمنقول می‌شود (زیبازی و همکاران، ۱۳۹۲؛ نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۰؛ خالقی رخنه و همکاران، ۱۳۸۸؛ زمانی، ۱۳۷۸).

۲-۲- درآمدهای عملیاتی

۲-۲-۱- فروش خدمات

از دیگر منابع درآمدی شهرداری‌ها، فروش خدمات به شهروندان، سازمان‌ها و نهادهای موجود در شهر است. با توجه به آنکه شهرداری‌ها وظیفه‌ی تولید و ارائه‌ی خدمات شهری و کالاهای عمومی محلی را به عهده دارند، دریافت تعرفه و بهای این قبیل خدمات و کالاها می‌تواند منبع درآمدی برای شهرداری‌ها به شمار آید.

۲-۲-۲- اجاره و فروش اموال و خدمات فنی و مهندسی

۲-۲-۳- درآمد ناشی از مشارکت در بخش‌های دولتی و خصوصی

سرمایه‌گذاری و مشارکت با بخش‌های دولتی و خصوصی، از دیگر راهکارهای تأمین مالی شهرداری‌های کشور است. عملکرد بخش خصوصی در مقایسه با بخش دولتی، دارای ویژگی‌هایی از قبیل کارایی بالا و

دسترسی به منابع متنوع است. مشارکت شهرداری در اجرای طرح‌های دولتی و خصوصی به سبب امکانات فنی و مهندسی آن، می‌تواند درآمدی پایدار و دائمی برای شهرداری‌ها ایجاد کند (آئینی، ۱۳۸۹).

۲-۲-۴- جمع‌آوری زباله و نصب فاضلاب

رشد جمعیت شهری، صنعتی شدن و شهرنشینی سه دلیل اصلی افزایش بی‌سابقه‌ی تولید پسماند جامد و پساب در دو دهه‌ی گذشته هستند. در کشورهای توسعه‌یافته تفکیک پسماند در مبدأ، نقش مهمی در مدیریت پسماند، تجهیزات و هزینه‌ی دفع پسماند دارد؛ لذا برای کنترل پسماند، هزینه‌ی دفع پسماند را تولیدکنندگان آن می‌پردازند. آن‌ها معمولاً مواد بازیافتی خود را تفکیک کرده و در محل‌های خاص، تحویل می‌دهند و هزینه‌ی کنترل و دفع آن را می‌پردازند.

۲-۲-۵- عواید ناشی از صدور پروانه

این عوارض می‌تواند تحت تأثیر نوسانات بازار مسکن و همچنین قوانین و مقررات ساخت‌وساز در شهرها قرار گیرد؛ اما به لحاظ وجود تقاضای مؤثر برای مسکن از یک تداوم نسبی برخوردار است؛ لذا چنانچه صدور پروانه‌های ساختمانی بر اساس ضوابط شهرسازی مدرن و اصولی و منطبق با نقشه‌های جامع شهری انجام گیرد، درآمد حاصل از آن، از پایداری کافی برخوردار خواهد بود.

۲-۲-۶- کمک‌های بلاعوض دولت

کمک‌های بلاعوض دولت دو شکل عمده دارند، کمک‌های مشروط و کمک‌های غیرمشروط؛ الف. کمک‌های مشروط به شهرداری، شامل آن بخش از حمایت‌های مالی است که باید صرف اموری شود که از سوی دولت تعیین شده‌اند؛ ب. کمک‌های غیرمشروط به شهرداری، شامل آن بخش از حمایت‌های مالی است که می‌تواند در همه‌ی حوزه‌های شهرداری‌ها استفاده شود.

۲-۲-۷- بازتوزیع مالیات‌های کسب‌وکار شهری

کمک‌های سطوح بالاتر حکومتی، بخش مهمی از درآمدهای شهرداری‌ها را در کشورهای مختلف تشکیل می‌دهند. در ایالات متحده حدود ۳۰٪ از درآمدهای شهرداری‌ها از طریق کمک‌های انتقالی دولت فدرال تأمین می‌شود. این کمک‌ها در زمینه‌ی آموزش، تأمین اجتماعی، مسکن، بهداشت و درمان، حمل‌ونقل و اداره‌ی شهرداری استفاده می‌شود. دلیل عمده‌ی لزوم کمک سطوح بالاتر حکومتی به شهرداری‌ها این است که در حکومت‌های محلی و به‌ویژه شهرداری‌ها، همواره بخشی از خدمات شهرداری را ساکنان شهرهای مجاور و یا روستاها دریافت می‌کنند. این سرریز خدمات باعث کاهش کارآمدی شهرداری‌ها خواهد شد. در بسیاری از موارد رشد هزینه‌های شهرداری سریع‌تر از رشد

درآمدهای آن اتفاق می‌افتد که بر مبنای مالیات بر دارایی است؛ همچنین درآمدهای مالیاتی دولت به دلیل اینکه بیشتر بر مبنای درآمد است، از رشد سریع‌تری نسبت به درآمدهای مالیاتی شهرداری‌ها که بر مبنای دارایی است، برخوردار است (Bohn and Inman, 1996). کمک‌های دولتی نوعی بازتوزیع درآمد بین حکومت مرکزی و شهرداری‌ها، برای رفع این مشکل خواهد بود. دو دلیل زیر از مهم‌ترین دلایل کمک‌های دولت است: ۱. برای تأمین مالی خدماتی که شهرداری‌ها به نمایندگی از حکومت مرکزی ارائه می‌دهند؛ ۲. برای رعایت استانداردها و کیفیت در ارائه خدمات، به شکلی که مدنظر حکومت مرکزی است.

این‌گونه کمک‌ها برای دستیابی به عدالت افقی و عمودی، از راه طرح‌های برابرسازی مالی داده می‌شود. عدالت افقی بر این پایه استوار است که باید با کسانی که وضعیت یکسانی دارند رفتاری همانند صورت گیرد. عدالت عمودی به این معناست که با کسانی که در گروه‌های درآمدی متفاوتی جای دارند، بر پایه‌ی توان پرداخت آن‌ها رفتار شود؛ به عبارت دیگر پس از ارائه‌ی کمک دولت، وضعیت افراد فقیرتر بیش از افراد توانگر بهبود یابد (O'Sullivan, 2003).

۲-۲-۸- کمک دولت به بودجه‌ی عمرانی شهری

از دلایل اصلی نیاز روزافزون به بودجه‌ی عمرانی بدین شرح است: افزایش مخارج مربوط به تعمیرات زیرساخت‌های عمرانی و ساخت‌وسازهای عمرانی جدید، اعم از جاده‌های درون شهری، خطوط مترو، پل‌ها، زیرساخت‌های مربوط به جمع‌آوری و بازیافت زباله، پارک‌های تفریحی و ...؛ لذا کمک‌های دولتی در پروژه‌های عمرانی یکی از روش‌های غلبه بر کسری بودجه در شهرداری‌ها است (آئینی، ۱۳۸۹).

۲-۳-۳- استقراض

۲-۳-۱- صندوق‌های سرمایه‌گذاری

ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در شهرداری‌ها امروزه به یکی از ضرورت‌های این سازمان تبدیل شده است. با توجه به الگوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در جهان، می‌توان به شهرداری بارسلونای اسپانیا اشاره کرد که ۳۳ درصد از درآمدهای آن از محل صندوق‌های سرمایه‌گذاری است.

۲-۳-۲- انتشار اوراق قرضه‌ی تبدیل‌شونده به سهام

اوراق قرضه یکی از ابزارهای مالی است که در اکثر کشورهای جهان برای تأمین مالی فعالیت‌ها و برنامه‌های عمرانی شهرداری‌ها به کار می‌رود. علاوه بر دستگاه‌های دولتی می‌توان از منابعی دیگر هم برای تأمین مالی استفاده کرد. شهرداری‌ها، مؤسسات و شرکت‌های تولیدی و شرکت‌های مسکن‌ساز، در بسیاری از کشورها، تحت ضوابط و نظارت عمومی دولت، اوراق قرضه‌ی متنوعی را با مزایای گوناگون صادر می‌کنند. یکی از انواع اوراق قرضه، اوراق تبدیل‌شونده به سهام است.

۲-۳-۳- اوراق قرضه‌ی شهرداری‌ها

این اوراق را شهرداری‌ها منتشر و تضمین می‌کنند. اوراق قرضه‌ی شهرداری‌ها دو نوع تضمین دارند؛ تضمین کامل و تضمین درآمدی. روشن است، ریسک اوراق قرضه با تضمین کلی نسبت به اوراق قرضه‌ی درآمدی کمتر است؛ زیرا ریسک اوراق قرضه‌ی درآمدی به وضعیت مالی شهرداری و درآمد حاصل از اجرای طرح یا عواید مالیاتی یا عوارض دریافتی شهرداری منتشرکننده، بستگی دارد. هر چه موقعیت شهرداری منتشرکننده‌ی اوراق مستحکم‌تر باشد، رده‌بندی آن اوراق بالاتر و ریسک آن‌ها پایین‌تر خواهد بود. در کشورهای توسعه‌یافته اوراق بسیاری، برای عمران مناطق جدید و تأمین سرمایه‌ی لازم برای ارائه‌ی خدمات عام‌المنفعه و خدمات شبکه‌ی حمل‌ونقل شهری انتشار می‌یابد.

۲-۳-۴- انتشار اوراق مشارکت

در تعریف اوراق مشارکت می‌توان گفت که اوراق مشارکت ابزاری برای گردآوری وجوه از پس‌انداز کنندگان و سرمایه‌گذاران برای طرح یا طرح‌هایی معین است. درواقع اوراق مشارکت شکلی از اوراق قرضه است که در چارچوب بانکداری غیر ربوی طراحی شده است (معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶). اگر اوراق مشارکتی انتشار یابد که ضمانت دولت یا بانک مرکزی و حتی بانک‌های معتبر را داشته باشد، ریسک این اوراق حداکثر در سطح ریسک سپرده‌ی بانکی خواهد بود (نجفی، ۱۳۸۵).

۲-۳-۵- صندوق توسعه‌ی شهرداری

این صندوق‌ها که به‌عنوان پشتیبان در تأمین اعتبار شهرداری‌ها عمل می‌کنند، ابتدا به‌عنوان مؤسساتی دولتی تشکیل شدند و سپس به واسطه‌هایی مالی که فعالیت آن‌ها بر اعتبارات شهرداری‌ها متمرکز است، تبدیل شدند. این مؤسسات به شهرداری‌ها و سایر مؤسسات سرمایه‌گذار در تأسیسات زیربنایی اعتبار می‌دهند و به‌عنوان ابزاری سنتی برای ایجاد خودکفایی شهرداری‌ها عمل می‌کنند. تأمین بودجه‌ی این صندوق‌ها را بازارهای سرمایه‌ی بین‌المللی و داخلی انجام می‌دهند. صندوق توسعه‌ی شهرداری‌ها عملکردی مشابه بانک جهانی و بانک‌های توسعه‌ی منطقه‌ای دارند؛ با این تفاوت که این صندوق‌ها اغلب به شهرداری‌ها وام می‌دهند و در پروژه‌های کوچک‌تر سرمایه‌گذاری می‌کنند.

۲-۳-۶- استقراض از بانک‌ها و مؤسسات پولی

استقراض شهرداری‌ها، ابزار مهمی برای تأمین مالی کارآمد شهرها است. شهرداری‌ها می‌توانند به‌منظور جبران کمبود بودجه، منابع موردنیاز برای اجرا و نگهداری پروژه‌های شهری را از طریق استقراض به‌ویژه استقراض بلندمدت تأمین نمایند (صفری، ۱۳۸۳).

۲-۴- سایر درآمدها

۲-۴-۱- هدایا و کمک‌های مردمی و وقف

وقف یکی از عمده‌ترین زیرساخت‌های جهان اسلام است. در گذشته‌ی نه‌چندان دور بسیاری از تأسیسات زیر بنایی و روبنایی در شهرها بدون اینکه حکومت‌ها وظیفه‌ای در ایجاد آن احساس کنند به‌دست مردم ساخته می‌شد. از نظر کالبدی می‌توان نقش وقف و هدایای مردمی را در ایجاد و احداث خردترین عناصر شهر نظیر مسجد، مدرسه، حمام عمومی، روشنایی معابر، بیمارستان، محل نگهداری سالمندان تا شکل‌گیری کلان‌ترین فضاهای شهری مثل بازارچه‌ها، پل‌ها و دیگر نیازهای شهری مشاهده نمود (زیاری و همکاران، ۱۳۹۲).

۲-۴-۲- عواید حاصل از ثبت

۲-۴-۳- عواید حاصل از صدور مجوزها

۲-۴-۴- عواید حاصل از املاک و مستغلات

۲-۴-۵- عوارض محیط‌زیست و تخریب منابع طبیعی

همچنین می‌توان منابع درآمد دیگری برای شهرداری‌ها به شرح ذیل معرفی کرد:

الف. مالیات بر هتل‌ها و رستوران‌ها شهری؛

ب. مالیات بر شرکت‌های شهری؛

ج. مالیات بر معادن؛

د. عوارض مکان‌های تفریحی، باستانی و فرهنگی؛

ه. مالیات بر استفاده از فضای شهری.

۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث طرح پژوهش، معطوف به تحلیل محتوی و فرایند انتخاب روش‌های کسب درآمد پایدار در شهرداری‌ها و از حیث دست‌یازی به متغیرها، از نوع توصیفی و تبیینی است. مدل پیشنهادی محتوا و فرایند انتخاب روش‌های کسب درآمد پایدار در شهرداری‌ها را به‌صورت نظام‌مند تحلیل می‌کند. چارچوب ریاضی به‌کاررفته، ابزار مفیدی برای اولویت‌بندی روش‌های معرفی‌شده فراهم می‌آورد.

مفاهیم مدل در ساختاری درختی با توجه به سلسله‌مراتب معیارها مرتب‌شده‌اند. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی بر اساس خطی استوار است. هر سطح از این ساختار سطح پایین‌تر را متأثر می‌کند؛ لیکن برآورد اوزان از سلسله‌مراتب بر اساس اصل تأثیرناپذیری هر سطح از سطح پایین‌تر از آن است؛ بدان معنی که هر سطح، مستقل از سطح پایین‌تر از آن مدنظر واقع می‌شود؛ همچنین در سلسله‌مراتب خطی تأثیرات سطوح بر یکدیگر یک‌طرفه بوده و بازخور را شامل نمی‌شود. استفاده از رویکرد نظریه‌ی گراف در

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، به احصای شدت روابط بین معیارها منجر شده و مدل بازخوردها و روابط انتقال‌ناپذیر را می‌پذیرد (اصغریور، ۱۳۸۵: ۱۴۲).

همچنین برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شد. در مورد ابزار گردآوری اطلاعات نیز روش‌های متعددی وجود دارد. در این پژوهش از روش پرسش‌نامه‌ای استفاده شد که طی آن، خبرگان معیارهای مدنظر پژوهش را دوجه‌دو و با استفاده از طیف لیکرت مقایسه کردند. برای چنین مقایسه‌ای نیاز به جمع‌آوری اطلاعات از خبرگان است و به خبرگان امکان می‌دهد، فارغ از هرگونه نفوذ و مزاحمت خارجی، فقط روی مقایسه‌ی دو معیار یا گزینه تمرکز کنند؛ علاوه بر این در مقایسه‌ی دوجه‌دویی، به دلیل اینکه پاسخ‌دهنده فقط دو عامل را نسبت به هم می‌سنجد و به عوامل دیگر توجه ندارد، اطلاعات ارزشمندی را برای مسئله در حال بررسی فراهم می‌آورد و فرآیند تصمیم‌گیری را منطقی می‌سازد. اطلاعات جمع‌آوری‌شده از طریق اجماع قضاوت‌های متخصصان حاصل شد. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر تمامی مدیران شهرداری گرگان هستند. با توجه به اصول اجرای یک فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز به ۱۰ نفر از خبرگان در شهرداری گرگان مراجعه شد. مرحله‌ی اول طرح، برای کسب توافق جمعی خبرگان شهرداری گرگان، روی معیارها و اساس مدل به کارگماری صورت گرفت؛ در مرحله‌ی دوم، برای وزن دهی به معیارها و روابط بین آن‌ها، نظر مدیران شهرداری گرگان مدنظر قرار گرفت؛ بدین ترتیب با کمک توافق جمعی خبرگان مدل، پژوهش نهایی انجام شد.

۴- فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) یکی از روش‌های MADM^۱ است که برای تصمیم‌گیری و انتخاب یک گزینه از میان گزینه‌های متعدد، با توجه به شاخص‌هایی که تصمیم‌گیرنده تعیین می‌کند، به کار می‌رود. اساس این روش تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی نهفته است. روش AHP با فراهم آوردن درخت سلسله‌مراتبی تصمیم آغاز می‌شود. درخت سلسله‌مراتبی تصمیم، عوامل زوج مقایسه‌شونده و گزینه‌های رقیب ارزیابی‌شده را برای تصمیم‌گیری نشان می‌دهد؛ سپس یک سری مقایسه‌های زوجی صورت می‌گیرد که نتیجه‌ی این مقایسه‌های زوجی، وزن هر یک از عوامل را در راستای گزینه‌های رقیب مشخص می‌سازد؛ درنهایت منطق AHP به‌گونه‌ای ماتریس‌های حاصل از مقایسه‌های زوجی را با یکدیگر تلفیق می‌سازد تا تصمیم بهینه حاصل شود. مراحل اجرای این تکنیک به‌صورت زیر است (اصغریور، ۱۳۸۵):

مرحله‌ی اول: شناسایی و رتبه‌بندی راه‌های درآمد پایدار در شهرداری گرگان بر اساس مدل AHP

1. Multiple Attribute Decision Making.

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی توصیفی پیمایشی و از نظر نتیجه، پژوهشی کاربردی است که بر پایه‌ی مفاهیم ریاضی است. رویکرد استفاده‌شده در این پژوهش برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر درآمدهای پایدار در شهرداری گرگان، با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) است. در این پژوهش ابتدا برای درک کامل مفاهیم و استخراج عوامل مهم و مؤثر و تدوین و ایجاد سلسله‌مراتب و توافق بر سر آن، نظرات گروه پژوهش (مدیران و کارشناسان) دریافت شد؛ این اقدام با جستجو در ادبیات موضوع و مطالعات کتابخانه‌ای و با استفاده از روش تصمیم‌گیری گروهی انجام شد. نظرات در مسئله‌ای جمع‌بندی شد که حاصل این مرحله است؛ در نتیجه روش‌های درآمد پایدار در شهرداری گرگان، در ۲۴ عامل فرعی مهم و مؤثر و در قالب ۵ دسته عامل اصلی دسته‌بندی شد (شکل ۱).

مرحله‌ی دوم: محاسبه‌ی وزن عوامل اصلی (سطح یک)

بعد از مدل‌سازی سلسله‌مراتبی مسئله‌ی تصمیم، تصمیم‌گیرنده باید عناصر (شاخص یا گزینه) هر سطح را نسبت به عنصر مربوط به آن که در سطح بالاتر است، به صورت دوجه‌دو، مقایسه و وزن آن‌ها را محاسبه کند. این کار باید با استفاده از مجموعه ماتریس‌هایی انجام شود که به‌طور عددی اهمیت یا ارجحیت نسبی شاخص‌ها را نسبت به یکدیگر مقایسه و هر گزینه‌ی تصمیم را با توجه به شاخص‌ها، نسبت به سایر گزینه‌ها اندازه‌گیری می‌کند. برای این منظور معمولاً از مقیاس‌های جدول ۱ استفاده می‌شود.

در گام دوم برای محاسبه‌ی اهمیت (وزن) نسبی هریک از عوامل اصلی، مطابق با فرمت پرسش‌نامه‌ی AHP (مقایسه‌ی دوجه‌دو)، پرسش‌نامه‌ای برای کسب نظر کارشناسان تهیه و توزیع شد. این پرسش‌نامه شامل یک ماتریس برای مقایسه‌ی زوجی عوامل است. مقایسه‌ی زوجی فرآیندی برای مقایسه‌ی اهمیت ارجحیت یا درست‌نمایی دو عنصر نسبت به عنصر سطح بالاتر است. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها نرخ ناسازگاری هریک از آن‌ها به صورت جداگانه بررسی شد. سرانجام نظرات افراد با استفاده از نرم‌افزار Team Expert Choice با یکدیگر تلفیق گردید.

پس از اینکه پرسش‌نامه را کارشناسان مربوط تکمیل کردند، بایستی جدول‌های مقایسه‌ای تمامی افراد را به یک نظر واحد تبدیل کرد تا بر اساس آن تصمیم بهینه حاصل شود. مناسب‌ترین روش برای این کار استفاده از میانگین هندسی است. اهمیت عوامل بر طبق نتایج ماتریس تلفیق‌شده‌ی (هندسی) مقایسات زوجی گروهی در سطح یک (جدول ۲) بدین شرح است: عامل مالیات‌ها و عوارض نسبی با وزن نسبی ۰/۴۵۲ در رتبه‌ی اول؛ عامل کمک‌های بلاعوض دولت و باز توزیع مالیات‌ها با وزن نسبی ۰/۲۳۸ در رتبه‌ی دوم؛ عامل درآمدهای عملیاتی با وزن نسبی ۰/۱۵۸ در رتبه‌ی سوم؛ عامل دیگر درآمدها با وزن نسبی ۰/۰۷۶ در رتبه‌ی چهارم؛ عامل استقرار با وزن نسبی ۰/۰۵۰ در رتبه‌ی پنجم.

جدول ۱. ارزش گذاری شاخص‌ها نسبت به هم

ارزش ترجیحی	وضعیت مقایسه I نسبت به J	توضیح
۱	اهمیت برابر (عدم ترجیح)	شاخص I نسبت به J اهمیت یکسانی دارد
۳	نسبتاً مهم‌تر	شاخص I نسبت به J کمی مهم‌تر است
۵	مهم‌تر	شاخص I نسبت به J مهم‌تر است
۷	خیلی مهم‌تر	شاخص I نسبت به J خیلی مهم‌تر است
۹	بی‌نهایت مهم‌تر	شاخص I نسبت به J فوق‌العاده مهم‌تر است به طوری که مقایسه‌پذیر نیست
۲,۴۶۸		ارزش میانی بین ارزش‌های ترجیحی رانشان می‌دهد. مثلاً ۸ بیانگر اهمیتی زیاده‌تر از ۷ برای I است؛ اما نه در حدی که اصلاً با J مقایسه‌پذیر نباشد.

جدول ۲. ماتریس تلفیق‌شده‌ی (هندسی) مقایسات زوجی گروهی سطح یک

رتبه	اوزان	E	D	C	B	A	معیار اصلی
۳	۰/۱۸۶	۲/۰۴۰	۵/۹۴۴	۰/۷۲۷	۰/۳۰۴	۱	A
۱	۰/۴۵۲	۶/۸۰۰	۶/۲۷۴	۱/۷۶۹	۱	۳/۲۸۳	B
۲	۰/۲۳۸	۲/۹۴۰	۴/۸۷۷	۱	۰/۵۶۵	۱/۳۷۴	C
۵	۰/۰۵۰	۰/۶۸۷	۱	۰/۲۰۵	۰/۱۵۹	۰/۱۶۸	D
۴	۰/۰۷۶	۱	۱/۴۵۵	۰/۳۴۰	۰/۱۴۷	۰/۴۹۰	E

I.R.: 0.02 < 0.1

جدول ۳. ماتریس بهنجار شده‌ی مقایسات زوجی سطح یک

رتبه	وزن	جمع سطری	E	D	C	B	A
۳	۰/۱۸۶	۰/۹۳۴	۰/۱۵۱	۰/۳۰۴	۰/۱۸۰	۰/۱۴۰	۰/۱۵۸
۱	۰/۴۵۲	۲/۲۴۳	۰/۵۰۵	۰/۳۲۱	۰/۴۳۸	۰/۴۶۰	۰/۵۲۰
۲	۰/۲۳۸	۱/۱۹۳	۰/۲۱۸	۰/۲۴۹	۰/۲۴۷	۰/۲۶۰	۰/۲۱۸
۵	۰/۰۵۰	۰/۲۵۳	۰/۰۵۱	۰/۰۵۱	۰/۰۵۱	۰/۰۷۳	۰/۰۲۷
۴	۰/۰۷۶	۰/۳۷۸	۰/۰۷۴	۰/۰۷۴	۰/۰۸۴	۰/۰۶۸	۰/۰۷۸

پس از بهنجار کردن ماتریس تصمیم‌گیری گروهی، نوبت به محاسبه‌ی وزن مؤلفه‌های هر سطح می‌رسد. در این مرحله با استفاده از روش میانگین سطری، وزن هر یک از آن‌ها محاسبه می‌شود. نتایج در ستون وزن در جدول ۳ ارائه شده است.

مرحله‌ی سوم: محاسبه‌ی نرخ ناسازگاری ماتریس تصمیم‌گیری گروهی

برای اینکه بتوان به رتبه (اولویت) و وزن معیارها اعتماد کرد بایستی نرخ ناسازگاری (I.R.) ماتریس مقایسات زوجی را محاسبه کرد. مراحل محاسبه‌ی نرخ ناسازگاری به‌صورت زیر است:

گام اول: محاسبه‌ی بردار مجموع وزنی (WSV)^۱

ابتدا ماتریس مقایسه‌ی زوجی D (جدول ۲) را در بردار وزن‌های نسبی (W) ضرب می‌کنیم:

$$WSV = \begin{bmatrix} 1 & 0/304 & 0/727 & 5/944 & 2/040 \\ 3/283 & 1 & 1/769 & 6/274 & 6/800 \\ 1/374 & 0/565 & 1 & 4/877 & 2/940 \\ 0/168 & 0/159 & 0/205 & 1 & 0/687 \\ 0/490 & 0/147 & 0/340 & 1/455 & 1 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0/186 \\ 0/452 \\ 0/238 \\ 0/050 \\ 0/076 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0/948 \\ 2/311 \\ 1/215 \\ 0/254 \\ 0/387 \end{bmatrix}$$

گام دوم: محاسبه‌ی بردار سازگاری (CV)

در ادامه عناصر بردار مجموع وزنی بر بردار وزن‌های نسبی تقسیم می‌شوند. به بردار حاصل، بردار سازگاری گفته می‌شود.

$$CV = \begin{bmatrix} 0/948 \\ 2/311 \\ 1/215 \\ 0/254 \\ 0/387 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0/185 \\ 0/452 \\ 0/238 \\ 0/050 \\ 0/076 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5/123 \\ 5/113 \\ 5/104 \\ 5/079 \\ 5/089 \end{bmatrix}$$

گام سوم: محاسبه‌ی بزرگ‌ترین مقدار ویژه‌ی ماتریس مقایسات زوجی (λ_{max})

$$\lambda_{max} = \frac{5/123 + 5/113 + 5/104 + 5/079 + 5/089}{5} = 5/101$$

گام چهارم: محاسبه‌ی شاخص ناسازگاری (I.I.)

$$I.I. = \frac{5/101 - 5}{5} = 0/02$$

1. $WSV = D \times W$

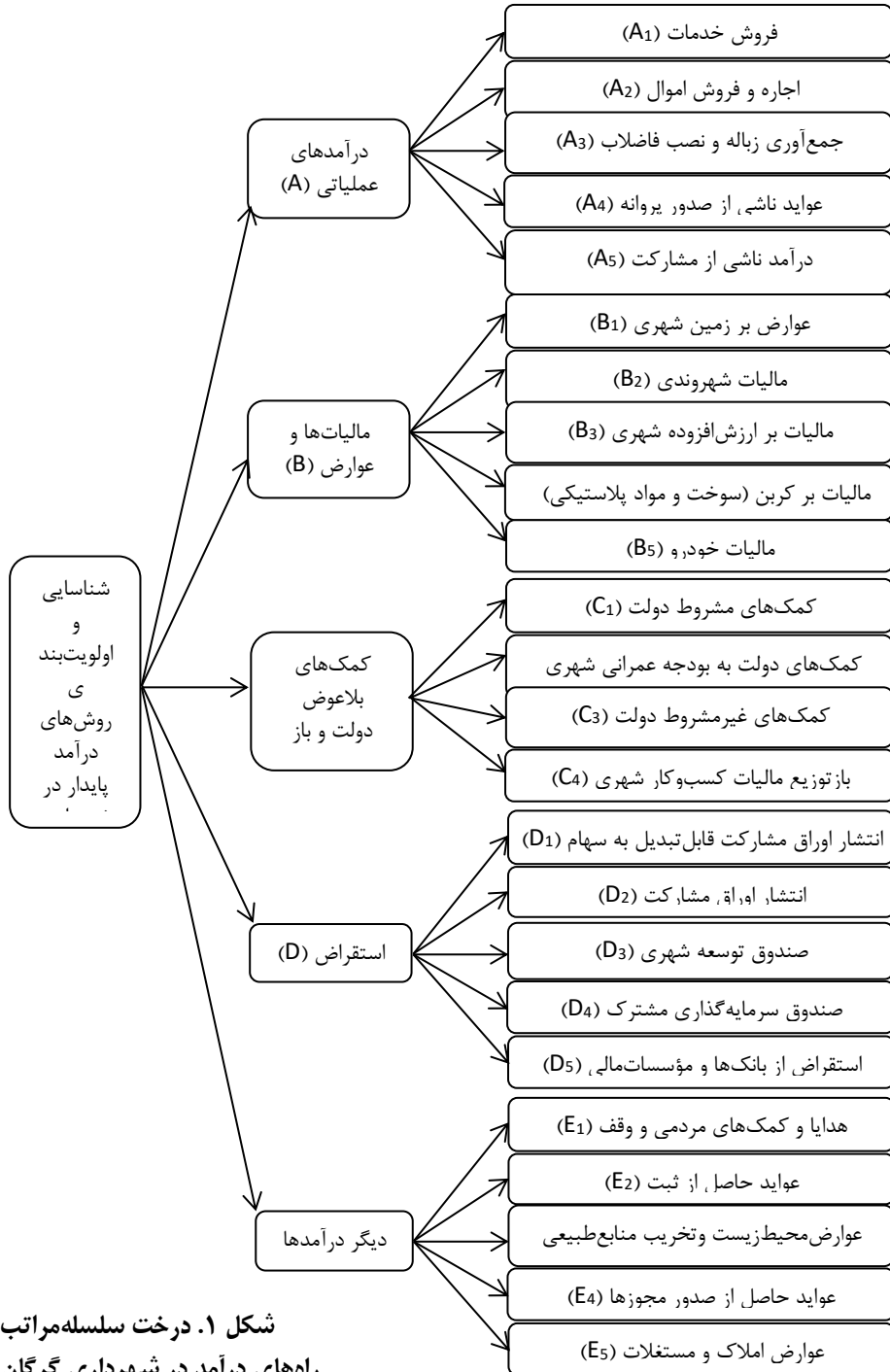
گام پنجم: محاسبه‌ی نرخ ناسازگاری (I.R.)

$$I.R. = \frac{I.I.}{I.R.I.} = \frac{0/02}{1/12} = 0/02 \leq 0/1$$

در اینجا I.R.I. (شاخص ناسازگاری تصادفی) مقداری است که از جدول مربوط استخراج می‌شود. این مقدار برای ماتریس با بعد $n=5$ برابر با $1/12$ است؛ در نهایت نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر $(I.R.=0/02)$ است و چون این مقدار کمتر از $0/1$ است $(I.R. \leq 0/1)$ ، بنابراین در مقایسات زوجی، سازگاری وجود دارد.

۴. جدول شاخص تصادفی R.I.I. (Saaty, 1980).

N	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
I.R.I	۰	۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۵۱



شکل ۱. درخت سلسله‌مراتب راه‌های درآمد در شهرداری گرگان

مرحله ی چهارم: محاسبه ی وزن عناصر سطح دو (اوزان محلی)

سومین قدم محاسبه ی وزن عوامل فرعی مؤثر در هر زیرگروه است که نتایج به شرح جداول ذیل است:

جدول ۴. ماتریس مقایسه ی زوجی عوامل فرعی درآمدهای عملیاتی

رتبه	وزن	A5	A4	A3	A2	A1	درآمدهای عملیاتی
۲	۰/۱۷۶	۱/۷۳۲	۰/۱۹۴	۲/۷۲۶	۲/۷۹۵	۱	A1
۳	۰/۱۰۸	۰/۸۸۰	۰/۱۷۶	۳/۵۰۵	۱	۰/۳۵۷	A2
۵	۰/۰۶۰	۰/۷۹۴	۰/۱۴۹	۱	۰/۲۸۵	۰/۳۶۶	A3
۱	۰/۵۵۶	۴/۴۴۱	۱	۶/۷۰۰	۵/۶۷۶	۵/۱۵۴	A4
۴	۰/۱۰۰	۱	۰/۲۲۵	۱/۲۵۸	۱/۱۳۶	۰/۵۷۷	A5

I.R.=0.06<0.1

بر طبق نتایج حاصل از محاسبه ی اوزان عوامل فرعی درآمدهای عملیاتی، اهمیت این عوامل بدین شرح است (جدول ۴): عامل عواید ناشی از صدور پروانه با وزن نسبی ۰/۵۵۶ در رتبه ی اول؛ عامل فروش خدمات با وزن نسبی ۰/۱۷۶ در رتبه ی دوم؛ عامل اجاره و فروش اموال شهرداری با وزن نسبی ۰/۱۰۸ در رتبه ی سوم؛ عامل درآمد ناشی از مشارکت با وزن نسبی ۰/۱۰۰ در رتبه ی چهارم؛ عامل جمع آوری زباله و نصب فاضلاب با وزن نسبی ۰/۰۶۰ در رتبه ی پنجم. نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر (I.R.= ۰/۰۶۰) است و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است ($I.R. \leq 0/1$)، بنابراین در مقایسات زوجی این ماتریس، سازگاری در قضاوت خبرگان وجود دارد.

جدول ۵. ماتریس مقایسه ی زوجی عوامل فرعی مالیات ها و عوارض

رتبه	اوزان	B5	B4	B3	B2	B1	مالیات ها و عوارض
۲	۰/۲۰۹	۱/۴۹۰	۱/۱۷۶	۰/۳۹۵	۳/۳۹۶	۱	B1
۵	۰/۰۹۵	۰/۶۶۰	۱/۱۷۰	۰/۱۹۵	۱	۰/۲۹۴	B2
۱	۰/۴۱۴	۱/۹۶۰	۳/۱۵۸	۱	۵/۱۲۲	۲/۵۳۰	B3
۴	۰/۱۲۴	۰/۷۷۷	۱	۰/۳۱۶	۰/۸۵۴	۰/۸۵۰	B4
۳	۰/۱۵۸	۱	۱/۲۸۷	۰/۵۱۰	۱/۵۱۳	۰/۶۷۱	B5

I.R.=0.03<0.1

نتایج حاصل از محاسبه ی اوزان عوامل فرعی مالیات ها و عوارض به ترتیب اهمیت بدین شرح است (جدول ۵): عامل مالیات بر ارزش افزوده شهری با وزن نسبی ۰/۴۱۴ در رتبه ی اول؛ عامل عوارض بر زمین شهری با وزن نسبی ۰/۲۰۹ در رتبه ی دوم؛ عامل مالیات بر خودرو با وزن نسبی ۰/۱۵۸ در رتبه ی

سوم؛ عامل مالیات بر کربن (سوخت و مواد پلاستیکی) با وزن نسبی ۰/۱۲۴ در رتبه‌ی چهارم؛ عامل مالیات شهروندی با وزن نسبی ۰/۰۹۵ در رتبه‌ی پنجم. نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر (I.R.= ۰/۰۶) است و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است ($I.R. \leq 0/1$)، بنابراین در مقایسات زوجی این ماتریس، سازگاری در قضاوت خبرگان وجود دارد.

جدول ۶. ماتریس مقایسه‌ی زوجی عوامل فرعی کمک‌های بلاعوض دولت و بازتوزیع مالیات‌ها

رتبه	اوزان	C4	C3	C2	C1	کمک‌های بلاعوض دولت و بازتوزیع مالیات‌ها
۴	۰/۱۲۷	۰/۳۲۸	۰/۸۲۳	۰/۴۲۵	۱	C1
۲	۰/۳۵۸	۱/۲۹۰	۲/۲۴۴	۱	۲/۳۵۲	C2
۳	۰/۱۳۷	۰/۲۸۱	۱	۰/۴۴۵	۱/۲۱۴	C3
۱	۰/۳۷۷	۱	۳/۵۵۳	۰/۷۷۵	۳/۰۴۲	C4

I.R.=0.02<0.1

نتایج حاصل از محاسبه‌ی اوزان عوامل فرعی کمک‌های بلاعوض دولت و باز توزیع مالیات‌ها به ترتیب اهمیت بدین شرح است (جدول ۶): عامل باز توزیع مالیات‌های کسب‌وکار شهری با وزن نسبی ۰/۳۷۷ در رتبه‌ی اول؛ عامل کمک‌های دولت به بودجه‌ی عمرانی شهری با وزن نسبی ۰/۳۵۸ در رتبه‌ی دوم؛ عامل کمک‌های غیر مشروط دولت با وزن نسبی ۰/۱۳۷ در رتبه‌ی سوم؛ عامل کمک‌های مشروط دولت با وزن نسبی ۰/۱۲۷ در رتبه‌ی چهارم. نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر (I.R.= ۰/۰۲) است و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است ($I.R. \leq 0/1$)، بنابراین در مقایسات زوجی این ماتریس، سازگاری در قضاوت خبرگان وجود دارد.

جدول ۷. ماتریس مقایسه‌ی زوجی عوامل فرعی استقرار

رتبه	اوزان	D5	D4	D3	D2	D1	استقرار
۳	۰/۲۰۵	۱/۶۸۲	۰/۵۲۹	۰/۸۰۸	۲/۰۶۰	۱	D1
۵	۰/۱۱۷	۰/۹۲۰	۰/۳۴۷	۰/۵۷۴	۱	۰/۴۸۵	D2
۲	۰/۲۵۶	۱/۶۲۱	۱/۲۸۷	۱	۱/۷۴۱	۱/۲۳۷	D3
۱	۰/۳۷۵	۱/۳۷۹	۱	۰/۷۷۷	۲/۸۷۷	۱/۸۸۸	D4
۴	۰/۱۴۸	۱	۰/۷۲۵	۰/۶۱۶	۱/۰۸۶	۰/۵۹۴	D5

IR=0.02<0.1

نتایج حاصل از محاسبه‌ی اوزان عوامل فرعی استقراض به ترتیب اهمیت بدین شرح است (جدول ۷): عامل صندوق سرمایه‌گذاری مشترک با وزن نسبی ۰/۲۷۵ در رتبه‌ی اول؛ عامل صندوق توسعه‌ی شهری با وزن نسبی ۰/۲۵۶ در رتبه‌ی دوم؛ عامل انتشار اوراق قرضه‌ی تبدیل‌پذیر به سهام با وزن نسبی ۰/۲۰۵ در رتبه‌ی سوم؛ عامل استقراض از بانک‌ها و مؤسسات مالی با وزن نسبی ۰/۱۴۸ در رتبه‌ی چهارم؛ عامل انتشار اوراق مشارکت با وزن نسبی ۰/۱۱۷ در رتبه‌ی پنجم اهمیت. نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر (I.R.= ۰/۰۲) است و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است ($I.R. \leq 0/1$)، بنابراین در مقایسات زوجی این ماتریس، سازگاری در قضاوت خبرگان وجود دارد.

جدول ۸. ماتریس مقایسه‌ی زوجی عوامل فرعی دیگر درآمدها

رتبه	اوزان	E5	E4	E3	E2	E1	دیگر درآمدها
۴	۰/۰۹۴	۰/۲۳۷	۰/۳۳۴	۱/۱۶۸	۰/۵۲۹	۱	E1
۳	۰/۱۹۹	۰/۴۶۰	۰/۶۴۸	۳/۲۶۶	۱	۱/۸۸۸	E2
۵	۰/۰۹۳	۰/۳۹۶	۰/۳۷۹	۱	۰/۳۰۶	۰/۸۵۶	E3
۲	۰/۲۸۷	۱/۰۲۷	۱	۲/۶۳۴	۱/۵۴۳	۳/۰۸۳	E4
۱	۰/۳۳۷	۱	۰/۹۷۳	۲/۵۱۹	۲/۱۷۳	۴/۲۱۶	E5
I.R.=0.02<0.1							

نتایج حاصل از محاسبه‌ی اوزان عوامل فرعی دیگر درآمدها به ترتیب اهمیت به شرح زیر است (جدول ۸): عامل املاک و مستغلات با وزن نسبی ۰/۳۲۷ در رتبه‌ی اول؛ عامل مجوزها با وزن نسبی ۰/۲۸۷ در رتبه‌ی دوم؛ عامل عواید حاصل از ثبت با وزن نسبی ۰/۱۹۹ در رتبه‌ی سوم؛ عامل هدایا و کمک‌های مردمی و وقف با وزن نسبی ۰/۰۹۴ در رتبه‌ی چهارم؛ عامل عوارض محیط‌زیست و تخریب منابع طبیعی با وزن نسبی ۰/۰۹۴ در رتبه‌ی پنجم. نرخ ناسازگاری این ماتریس برابر (I.R.= ۰/۰۲) است و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است ($I.R. \leq 0/1$)، بنابراین در مقایسات زوجی این ماتریس، سازگاری در قضاوت خبرگان وجود دارد.

مرحله‌ی پنجم: وزن نهایی عناصر

وزن نهایی عناصر هر گروه برابر است با حاصل ضرب وزن محلی عناصر در وزن سرگروه خود (عوامل اصلی) و در نهایت رتبه‌ی هر یک از روش‌های درآمد پایدار شهرداری گرگان، مشخص می‌شود (جدول ۹).

جدول ۹. رتبه‌بندی روش‌های درآمد پایدار شهرداری گرگان بر اساس روش تحلیل

سلسله‌مراتبی AHP

رتبه (اولویت)	وزن نهایی	وزن محلی عوامل فرعی	عوامل فرعی	وزن عوامل اصلی	عوامل اصلی
۱۰	۰/۰۳۲	۰/۱۷۶	A1	۰/۱۸۶	A
			A2		
			A3		
			A4		
			A5		
۱۴	۰/۰۱۹	۰/۱۰۸	B1	۰/۴۵۲	B
			B2		
			B3		
			B4		
			B5		
۱۹	۰/۰۱۱	۰/۰۶۰	C1	۰/۲۳۸	C
			C2		
			C3		
			C4		
۲	۰/۱۰۲	۰/۵۵۶	D1	۰/۰۵۰	D
			D2		
			D3		
			D4		
			D5		
۱۵	۰/۰۱۸	۰/۱۰۰	E1	۰/۰۷۶	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۳	۰/۰۹۴	۰/۲۰۹	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۸	۰/۰۴۲	۰/۰۹۵	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱	۰/۱۸۷	۰/۴۱۴	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۷	۰/۰۵۶	۰/۱۲۴	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۶	۰/۰۷۱	۰/۱۵۸	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۱	۰/۰۳۰	۰/۱۲۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۵	۰/۰۸۵	۰/۳۵۸	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۹	۰/۰۳۳	۰/۱۳۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۴	۰/۰۸۹	۰/۳۷۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۲۰	۰/۰۱۰	۰/۲۰۵	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۲۲	۰/۰۰۵	۰/۱۱۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۸	۰/۰۱۲	۰/۲۵۶	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۷	۰/۰۱۳	۰/۲۷۵	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۲۱	۰/۰۰۷	۰/۱۴۸	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۲۳	۰/۰۰۳	۰/۰۹۴	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۶	۰/۰۱۵	۰/۱۹۹	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۲۴	۰/۰۰۲	۰/۰۹۳	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۳	۰/۰۲۱	۰/۲۸۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		
۱۲	۰/۰۲۴	۰/۳۲۷	E1	۰/۰۹۴	E
			E2		
			E3		
			E4		
			E5		

بر اساس نتایج حاصل از محاسبه‌ی اوزان (جدول ۹) اهمیت عوامل به ترتیب بدین شرح است: عامل مالیات بر ارزش افزوده شهری با وزن نسبی $0/187$ در رتبه‌ی اول؛ عامل عواید ناشی از صدور پروانه با وزن نسبی $0/102$ در رتبه‌ی دوم؛ عوارض بر زمین شهری با وزن نسبی $0/094$ در رتبه‌ی سوم؛ باز توزیع مالیات‌ها کسب و کار شهری با وزن نسبی $0/089$ در رتبه‌ی چهارم؛ کمک‌های دولت به بودجه‌ی عمرانی شهری با وزن نسبی $0/085$ در رتبه‌ی پنجم؛ مالیات بر خودرو با وزن نسبی $0/071$ در رتبه‌ی ششم؛ مالیات بر کربن (سوخت و مواد پلاستیکی) با وزن نسبی $0/056$ در رتبه‌ی هفتم؛ مالیات شهروندی با وزن نسبی $0/042$ در رتبه‌ی هشتم؛ کمک‌های غیر مشروط دولت با وزن نسبی $0/033$ در رتبه‌ی نهم؛ فروش خدمات با وزن نسبی $0/032$ در رتبه‌ی دهم؛ کمک‌های مشروط دولت با وزن نسبی $0/030$ در رتبه‌ی یازدهم؛ املاک و مستغلات با وزن نسبی $0/024$ در رتبه‌ی دوازدهم؛ مجوزها با وزن نسبی $0/021$ در رتبه‌ی سیزدهم؛ اجاره و فروش اموال شهرداری با وزن نسبی $0/019$ در رتبه‌ی چهاردهم؛ درآمد ناشی از مشارکت با وزن نسبی $0/018$ در رتبه‌ی پانزدهم؛ عواید حاصل از ثبت با وزن نسبی $0/015$ در رتبه‌ی شانزدهم؛ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک با وزن نسبی $0/013$ در رتبه‌ی هفدهم؛ صندوق توسعه‌ی شهری با وزن نسبی $0/012$ در رتبه‌ی هجدهم؛ جمع‌آوری زباله و نصب فاضلاب با وزن نسبی $0/011$ در رتبه‌ی نوزدهم؛ انتشار اوراق قرضه‌ی تبدیل‌پذیر به سهام با وزن نسبی $0/010$ در رتبه‌ی بیستم؛ استقراض از بانک‌ها و مؤسسات مالی با وزن نسبی $0/007$ در رتبه‌ی بیست و یکم؛ انتشار اوراق مشارکت با وزن نسبی $0/005$ در رتبه‌ی بیست و دوم؛ هدایا و کمک‌های مردمی و وقف با وزن نسبی $0/003$ در رتبه‌ی بیست و سوم؛ عوارض محیط‌زیست و تخریب منابع طبیعی با وزن نسبی $0/002$ در رتبه‌ی بیست و چهارم.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

موفقیت ارائه‌ی خدمات شهرداری‌ها به‌عنوان جزئی از زنجیره‌ی مدیریت شهری، منوط به وجود منابع درآمد پایدار است. پژوهش حاضر باهدف شناسایی و رتبه‌بندی روش‌های درآمد پایدار در شهرداری گرگان انجام گرفت. برای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش، چندین مرحله طی شد. در مرحله‌ی اول پس از مطالعات کتابخانه‌ای و در نظر گرفتن عوامل کلیدی مرتبط با ساختار شهرداری‌ها، راه‌های کسب درآمد پایدار به‌وسیله‌ی پرسش‌نامه از دید تیم تصمیم، شناسایی شد؛ در مرحله‌ی دوم با توجه به عوامل فرعی به‌دست‌آمده در مرحله‌ی قبل، به‌وسیله‌ی پرسش‌نامه‌هایی که بر اساس مقایسات زوجی بنا نهاده شده بود، وزن عوامل کلیدی و عوامل فرعی آنان شناسایی شد. برای این منظور با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مراحل ساخت سلسله‌مراتب، مقایسه‌های زوجی، محاسبه‌ی وزن نسبی و وزن نهایی روش‌ها طی شد.

بر اساس رویکردهای پژوهشی در ایران و شهرداری‌های موفق جهان، روش‌هایی از قبیل مالیات‌ها و عوارض، کمک‌های بلاعوض دولت و بازتوزیع مالیات‌ها، درآمدهای عملیاتی، استقراض و دیگر درآمدها برای دستیابی به درآمدهای پایدار شناسایی شدند. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد، مالیات‌ها و عوارض

در رتبه‌ی اول، کمک‌های بلاعوض و بازتوزیع مالیات‌ها در رتبه‌ی دوم، درآمدهای عملیاتی در رتبه‌ی سوم، دیگر درآمدها در رتبه‌ی چهارم و استقراض در رتبه‌ی پنجم اولویت روش‌های درآمد پایدار هستند؛ همچنین روش‌های مالیات بر ارزش‌افزوده شهری در رتبه‌ی اول، عواید ناشی از صدور پروانه در رتبه‌ی دوم، عوارض بر زمین شهری در رتبه‌ی سوم، باز توزیع مالیات‌ها کسب‌وکار شهری در رتبه‌ی چهارم، کمک‌های دولت به بودجه‌ی عمرانی شهری در رتبه‌ی پنجم، مالیات بر خودرو در رتبه‌ی ششم، مالیات بر کربن (سوخت و مواد پلاستیکی) در رتبه‌ی هفتم، مالیات شهروندی در رتبه‌ی هشتم، کمک‌های غیرمشروط دولت در رتبه‌ی نهم، فروش خدمات در رتبه‌ی دهم، کمک‌های مشروط دولت در رتبه‌ی یازدهم، املاک و مستغلات در رتبه‌ی دوازدهم، مجوزها در رتبه‌ی سیزدهم، اجاره و فروش اموال شهرداری در رتبه‌ی چهاردهم، درآمد ناشی از مشارکت در رتبه‌ی پانزدهم، عواید حاصل از ثبت در رتبه‌ی شانزدهم، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک در رتبه‌ی هفدهم، صندوق توسعه‌ی شهری در رتبه‌ی هجدهم، جمع‌آوری زباله و نصب فاضلاب در رتبه‌ی نوزدهم، انتشار اوراق قرضه‌ی تبدیل‌پذیر به سهام در رتبه‌ی بیستم، استقراض از بانک‌ها و مؤسسات مالی در رتبه‌ی بیست و یکم، انتشار اوراق مشارکت در رتبه‌ی بیست و دوم، هدایا و کمک‌های مردمی و وقف در رتبه‌ی بیست و سوم و عوارض محیط‌زیست و تخریب منابع طبیعی در رتبه‌ی بیست و چهارم اهمیت قرار دارند.

۶- پیشنهادها

مطابق با نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- ۱- استقرار موفقیت‌آمیز نظام دریافت مالیات‌ها و عوارض و برطرف کردن مشکلات و کمبودها در این زمینه؛
- ۲- زمینه‌سازی برای مشارکت دولت در طرح‌های خدمات‌رسانی شهری؛
- ۳- تشکیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری بین شهرداری‌ها و یا با مشارکت دولت بر اساس نیاز هر شهرداری برای تأمین سرمایه‌ی لازم به‌منظور اجرای طرح‌های عمرانی و نوسازی شهری با نرخ سودی کمتر از نرخ سود بانک‌ها؛
- ۴- انتشار اوراق مشارکت برای تأمین مالی پروژه‌های خدمات‌رسانی شهری. در بیشتر شهرهای بزرگ جهان شهرداری‌ها منابع مالی لازم برای اجرای طرح‌های عمرانی و پروژه‌های خود را با استفاده از استقراض از صندوق‌های سرمایه‌گذاری، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، انتشار اوراق قرضه و یا از بانک‌ها و مؤسسات مالی تأمین می‌کنند؛ بدین ترتیب نظام پرداخت شهرداری از نقدی به تعهدی تغییر کرده و شهرداری‌ها با استفاده از مالیات‌ها و عوارض دریافتی و سایر درآمدهای پایدار خود اصل‌و‌فرع اقساط خود را می‌پردازند؛
- ۵- برندسازی و ایجاد موقعیت‌های برتر برای واحدهای کسب‌وکار و مسکونی. شهرداری‌ها برای تحقق درآمد حاصل از مالیات‌ها و عوارض نیازمند شبکه‌ای جامع از واحدهای کسب‌وکار و واحدهای مسکونی هستند که خدمات کاری و سکونت‌ی ارائه می‌کنند. برندسازی در این زمینه باعث رونق شهر و

بهبود ساخت‌وساز شود؛ لذا ضمن افزایش سطح خدمات شهری، امکان کسب عواید حاصل از صدور پروانه افزایش می‌یابد؛

۶- لزوم توجه و برنامه‌ریزی در خصوص کسب درآمد از محل عوارض بر املاک و مستغلات شهری، مالیات خودرو، انواع مجوزها، عوارض محیط‌زیست و تخریب منابع طبیعی و هدایای مردمی به شهرداری؛

۷- پیشنهاد می‌شود مدل مفهومی، با استفاده از نظرات خبرگان صنعت و دانشگاه در مقیاس ملی توسعه داده شود.

۷- محدودیت‌های پژوهش

همانند سایر پژوهش‌ها، پژوهش حاضر نیز دارای محدودیت‌هایی است. با توجه به آنکه در این پژوهش از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است؛ لذا رویکرد ریاضی استفاده‌شده را می‌توان فازی کرد و یا از سایر روش‌های ریاضی برای انجام تحلیل استفاده کرد.

منابع

آئینی، محمد (۱۳۸۹). *تأمین مالی صنعت بهسازی و نوسازی شهری*. سومین همایش مالی‌های شهری، تهران.

احمدی، سیده زهرا و حسینی، اکرم (۱۳۸۶). *بررسی مسائل و مشکلات مدیریت پارکینگ‌ها و تأثیر آن بر ترافیک شهر مشهد*. شرکت پژوهشی فرهنگی اندیشه‌سازان پویای سعادت، مشهد.

اکبری، نعمت‌الله و توسلی، ناهید (۱۳۸۷). *تحلیل تأثیر عوارض شهرداری‌ها بر قیمت مسکن: مطالعه موردی شهر اصفهان (یک رهیافت اقتصادسنجی فضایی)*. فصل‌نامه‌ی بررسی‌های اقتصادی، ۵ (۱)، صص ۴۷-۶۴.

اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۵). *تئوری تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM)*. چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران.

پژویان، جمشید و امین رشتی، نارسیس (۱۳۸۶). *مالیات‌های سبز با تأکید بر مصرف بنزین*. پژوهش‌نامه‌ی اقتصادی، ۷ (۱)، صص ۱۵-۴۴.

جمشیدزاده زیازی، ابراهیم (۱۳۸۰). *مالیات بر دارایی، مهم‌ترین منبع درآمد شهرداری‌های جنوب آسیا*. مجله‌ی شهرداری‌ها، ۳ (۳۱)، صص ۱۲-۲۴.

خالقی رخنه، زهرا؛ عموری، مهدی و شریعتی ایوری، علی‌رضا (۱۳۸۸). *امکان‌سنجی مکانیزاسیون مالیات بر درآمد املاک و حق واگذاری محل*. دفتر مطالعات و تحقیقات مالیاتی، تهران.

- دادجو، ر و ایمانی‌شامیر، ع (۱۳۹۳). راهکارهای نوین افزایش درآمدهای پایدار و کاهش هزینه‌های شهرداری‌ها، نمونه مورد یک شهرداری بجنورد. کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، تهران.
- رزازیان، محسن (۱۳۸۷). کارایی بخشی نظام تشخیص و وصول درآمد. چکیده همایش ماهیهی شهرداری‌ها «مشکلات و راهکارها»، انتشارات شهرداری تهران، معاونت مالی و اداری، تهران.
- زمانی، احمد (۱۳۷۸). بررسی سیستم مالیات بر ثروت در ایران و برآورد ظرفیت مالیاتی برخی از اجزای آن. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۱، صص ۳۹-۶۶.
- زیاری، ک؛ مهدی، ع و مه‌دیان بهنمیری، م (۱۳۹۲). مطالعه و شناخت منابع مالی و ارائه راهکارهایی برای بهبود پایداری درآمد شهرداری‌ها؛ موردپژوهش؛ شهرداری شهر مهاباد. دوفصل‌نامه‌ی مدیریت شهری، ۱۱ (۳۱)، صص ۱۰۷-۱۲۴.
- شرزهای، غ و ماجد، و (۱۳۹۰). تأمین مالی پایدار شهر، چگونگی تأمین مالی به‌منظور توسعه پایدار شهری. دوفصل‌نامه‌ی مدیریت شهری، ۹ (بهار و تابستان)، صص ۲۹۹-۳۱۵.
- شکوه، ع (۱۳۸۸). مالیات‌های زیست‌محیطی و معیارهایی برای استفاده از آن‌ها. مجله‌ی بانک و اقتصاد، ۱۰۰، صص ۵۹-۶۴.
- صفری، عبدالحمید (۱۳۸۳). ساختار و ترکیب درآمدی شهرداری‌ها در کلان‌شهرهای ایران. مجموعه مقالات همایش مسائل شهرسازی ایران، جلد دوم (مدیریت شهری)، انتشارات دانشکده‌ی هنر و معماری دانشگاه شیراز، شیراز.
- علی‌آبادی، جواد و معصوم، جلال (۱۳۸۰). چالش‌های مدیریت شهری در ایران. مجله‌ی شهرداری‌ها، ۳ (۳۵)، صص ۱-۷.
- معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۶). طرح درآمد پایدار شهرداری‌های کشور. معزی‌مقدم، حسین (۱۳۸۱). شیوه‌های تأمین منابع درآمدی شهرداری‌ها. معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران.
- فرجی‌ملائی، ا و عظیمی، آ (۱۳۹۰). تحلیلی بر درآمدهای پایدار شهرداری‌ها، نمونه موردی: شهر بوئین‌زهرا. فصل‌نامه‌ی اقتصاد شهر، ۱۲ (زمستان)، صص ۵۹-۷۲.
- قربانی، م؛ فیروز زارع، ع (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر ارزش‌گذاری محیط‌زیست. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- نجفی، مهدی (۱۳۸۵). بررسی فرآیند تأمین مالی از طریق انتشار اوراق صکوک. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق، تهران.
- نصر اصفهانی، رضا؛ شهیدی، آمنه و مؤمنی، الهام (۱۳۹۰). مالیات بر املاک؛ منبع مناسب برای تأمین مالی بخش عمومی شهری در ایران. فصل‌نامه‌ی مدیریت شهری، شماره‌ی بهار و تابستان، صص ۱۸۳-۲۰۱.

- Donahue, J. (1989). *The Privatization Decision: Public Ends, Private Means*. New York: Basic Books.
- Harris, M., & Raviv, A. (1988). Corporate Governance: Voting Rights and Majority Rule. *Journal of Financial Economics*, 20, PP. 203–235.
- Norregaard, J. (2013). Taxing Immovable Property Revenue Potential and Implementation Challenges. IMF Working Paper, No. WP/13/129.
- Oates, W.E., & Schwab, R.M. (1997). The impact of urban land taxation: the Pittsburgh experience. *National Tax Journal*, 50, PP. 1–21.
- O’ Sullivan, A. (2003). *Urban Economic*, 5thEd, Mc Graw-Hill Higher Education, New York.
- Saaty, T.L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
- Slack, E. (2013). Property Tax Reforms in Developing Countries. Institute on Municipal Finance and Governance, University of Toronto, Presentation to Fourth IMF-Japan High-Level Tax Conference for Asian Countries, Tokyo, April 3.
- Bohn, H. & Inman, R.P. (1996). Balanced budget rules and public deficits: evidence from the U.S. states. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, December, PP. 13–76.