

## رونق درآمدهای پایدار شهرداری ها مستلزم ممیزی بهینه املاک شهری

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۱

کد مقاله: ۳۴۵۵۰

میلاذ گل زاده<sup>۱\*</sup>، تکتیم حنایی<sup>۲</sup>

### چکیده

کسب درآمد در شهرداری ها از اموری است که تأثیر عمده ای در ارائه خدمات شهری به شهروندان دارد. اگر شهرداری ها نتوانند درآمد کافی و پایدار به دست آورند، نخواهند توانست تأسیسات ضروری در شهر را ایجاد و اداره کنند. هر چند که منابع مالی شهرداری ها به صور مختلف قابل حصول است اما همه آن ها از خصوصیات درآمدهای پایدار برخوردار نیستند. از این رو دستیابی به روش های جدید تأمین منابع درآمدی پایدار و مطمئن و بدون تبعات ناگوار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی نقش بسیار مؤثری در رضایت جامعه شهری، سرعت بخشیدن به توسعه و عمران محدوده های شهری و در نهایت مدیریت مطلوب شهرها خواهد داشت. دسترسی به اطلاعات دقیق و به هنگام وضعیت املاک و اصناف یکی از مهم ترین پیش نیازهای تصمیم سازان و تصمیم گیران عرصه برنامه ریزی شهری است. استقرار و به هنگام سازی پایگاه داده املاک یک موجودیت زیرساختی و ماندگار برای درآمدزایی شهرداری ها بوده و در امر پایش توسعه شهرها یک ابزار کلیدی محسوب می شود و صدور هرچه عادلانه تر و دقیق تر عوارض عمران نوسازی و خدمات شهری و کسب و پیشه به عنوان یکی از انواع درآمدهای پایدار جز با پیاده سازی یک سامانه مبتنی بر پایگاه داده امکان پذیر نخواهد بود. در این پژوهش با توجه به مبانی نظری و آرا خبرگان و متخصصین ابتدا به تدوین شاخصه های ممیزی بهینه املاک پرداخته شده است سپس به ارائه الگویی جهت استفاده از این شاخصه ها برای افزایش درآمدهای پایدار شهرداری پرداخته ایم. می توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش پیمایشی، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی از نوع کاربردی می باشد.

واژگان کلیدی: منابع مالی، درآمدهای پایدار، پایگاه داده املاک، ممیزی املاک

۱- کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران (مسئول مکاتبات)  
milad1992\_4@yahoo.com

۲- استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

## ۱- مقدمه

بررسی منابع درآمدی شهرداری‌ها روشن می‌سازد که منابع درآمدی پایدار سهم ناچیزی در تأمین مالی شهرداری‌ها دارند بنابراین درآمد شهرداری‌ها باید در ماهیت خود به سمت منابع پایدار، منظم و قابل وصول حرکت کند و منابع درآمدی ناپایدار جای خود را در ردیف‌های درآمدی شهرداری‌ها به منابع پایدار، مستمر و قابل وصول بدهد. به گونه‌ای که مناسب‌ترین منبع درآمدی در حوزه اقتصاد شهری را می‌توان کارآمد نمودن نظام تشخیص اقتصادی منابع دانست که زیربنای رشد اقتصادی را برای همه شهرداری‌ها فراهم می‌سازد عواملی چون نیروی انسانی کارآمد، ساختار سازمانی مناسب، آموزش تخصصی و حرفه‌ای مدیران، ایجاد و توسعه بانک اطلاعات و ضوابط و آئین نامه‌ها و دستور کارهای اجرایی در حوزه درآمدی می‌تواند سبب کارآمدی این نظام گردد. در نهایت مالیات و وضع عوارض بر املاک و دارایی‌های غیرمنقول - اعم از واحدهای صنعتی، مسکونی، تجاری، تفریحی، زمین و جزء این‌ها می‌تواند منبع درآمدی مناسبی برای شهرداری‌ها باشد و شهرداری‌های ایران می‌توانند با استفاده از تجارب سایر کشورها در جهت چگونگی وصول این منبع درآمدی در جهت تأمین منابع جدید درآمدی استفاده کنند.

مطابق ماده ۹ قانون نوسازی و عمران شهری که در سال ۱۳۴۷ به تصویب رسیده است؛ ممیزی‌هایی که طبق مقررات این قانون از طرف شهرداری به عمل آید تا پنج سال ملاک وصول عوارض می‌باشد، این در حالی است که در شهر مشهد اولین و جامع‌ترین دوره ممیزی به سال ۱۳۷۱ بازمی‌گردد که به صورت کلی در سطح شهر انجام شده است. در سال ۱۳۸۳ در طرحی قسمت‌های باقیمانده و اختلافی طرح قبلی تکمیل گردیده است، سپس در سال ۱۳۹۲ ممیزی تنها در خصوص اصناف منطقه هشت صورت می‌گیرد و همین طرح در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ در منطقه یک به انجام می‌رسد و پس از آن در سال ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ قسمتی از املاک و اصناف مناطق ۱، ۴، ۵، ۱۰ و ۱۱ به صورت لکه‌ای مورد ممیزی قرار می‌گیرد. در مقابل شهرداری تهران به عنوان یکی از رقبای کشوری شهر مشهد در امر سیاست و مدیریت پنج‌مین دوره ممیزی خود را آن هم به صورت مکانیزه تجربه کرده و اکنون در تکاپو تدارک ممیزی دوره ششم می‌باشد. در گام نخست شهرداری مشهد گویا از شهرداری پایتخت کشور هم چند قدمی جامانده چه رسد به تدارک مدلی بروز در سطح بین‌المللی. با اعمال روش‌های مکانیزه و هوشمند و همچنین بهره‌مندی از امکانات تکنولوژی روز در روند شناسایی، برداشت، محاسبه، صدور و ابلاغ ممیزی و عوارضات می‌توان در یک سو سرعت لازم به این پروسه (کسب درآمدهای پایدار) و از سوی دیگر تدارک بانک اطلاعاتی یکپارچه و قابل نظارت و آمارگیری را با کمترین خطا مشاهده و در دست داشت.

## ۲- اهمیت و ضرورت

تغییرات محسوس و شدید در خصوص بانک اطلاعاتی اصناف و املاک که بیش‌ترین تغییرات و بروز رسانی را داشته است بدین معناست که در این سالیان روند توزیع قبوض عوارض سالیانه با مشکلات شدید از جمله عدم توزیع صحیح و یا حتی عدم امکان توزیع مواجه بوده که مستقیماً بر روی وصول به هنگام این عوارض تاثیر گذار خواهد بود. نرسیدن قبوض عوارض فوق‌الذکر به عنوان یکی از منابع اصلی درآمدهای پایدار به دست مالکین و مودیان، با توجه به اینکه اکثریت شهروندان آگاهی لازم و یا تمایل به پرداخت پیش از دریافت فیش مربوطه را ندارند، موجب وصول نگردیدن بها عوارض در سال جاری خود می‌گردد که از دو جنبه زیان بار خواهد بود؛ ابتدا زیان به ارگان شهرداری از لحاظ وصول دیر هنگام و یا عدم وصول قسمتی از درآمدهای پایدار و در مرحله بعدی زیان به مالکین بدلیل تعلق جریمه ای سالیانه. با عنایت به اینکه سرپرستی توزیع جمعی قبوض سه منطقه در سال ۹۵ و شش منطقه در سال ۹۷ به عهده این‌جناب بوده است با مشکلات این حوزه تا حدودی آشنایی لازم را دارم، قالب این مشکلات از قدیمی بودن ممیزی و عدم بروز رسانی اطلاعات سیستمی نشات می‌گیرد، بصورتی که بطور مثال حتی اگر نیرو موزع آموزش دیده و مجهز به سیستم نقشه خوان آنلاین مخصوص املاک شهرداری هم باشد و ملک مورد نظر را بطور صحیح شناسایی نماید، با الصاق فیش و زمانی که فیش مربوطه به دست مالک و یا مودی میرسد، فیش‌هایی که قالباً دارای عدم تطبیق اطلاعات مالکین و مودیان میباشند یا توسط فرد امحا می‌گردد و یا موجب مراجعه و تراکم ارباب رجوع در هنگام توزیع می‌شود. با نگاهی عمیق تر وظیفه بروز رسانی اطلاعات و ممیزی را به دوش ارباب رجوع نهاده ایم تا با در دست داشتن مدارک از زمان خود بزند و در یک روز کاری با تراکم ارباب رجوع مواجه شده تا بتواند به فیش صحیح خود دست پیدا کند. وضعیت بیان شده در خصوص اصناف ازین مطالب پیچیده تر و دارای ضعف‌های عمیق تریست، به طرزیکه که بسیاری از صنوف آمد و شد میکنند بدون ریالی پرداختی و این تغییرات و اتفاقات در قالب واحدها بدون ثبت سیستمی سپری می‌گردد. این مشکلات و ایرادات نه تنها در جهت وصول عوارض پایدار بلکه در خصوص نحوه برنامه ریزی و ساماندهی کاربری‌ها و اتفاقات شهری دخیل خواهد بود. شاید از همین روست که همزمان با همایش حقوق شهروندی می‌توانستیم در کلام جناب دکتر مهدی نیا (رئیس کمیسیون عمران و شهرسازی شورای شهر مشهد) به وضوح ناکارآمدی درآمدهای پایدار شهری در اداره شهر را در عنوان یک جمله از ایشان لمس کنیم: "مقامات از تغییر درآمدهای پایدار در کوتاه مدت نا امید اند." این جمله به این معناست که نه تنها موضوعات طرح شده

عوارض پاسخگوی هزینه های شهر نیست بلکه در وصول موضوعات در جریان بدلیل ضعف های عمیق نمیتوان بازخورد و نتیجه قابل قبولی در ردیف های درآمدی شهرداری مشاهده نمود.

بنظر می رسد هرچه جلوتر میرویم وابستگی شهرداری جهت کسب درآمد به رانت شهری بیشتر و دوری از درآمدهای پایدار ملموس تر از پیش قابل مشاهده است. شهرداری از یکسو همواره از هزینه سنگین و نتایج ضعیف و زمان بر دوره های پیشین ممیزی حراص دارد، و از سمت دیگر جهت وصول و کسب نقدینگی از همین موضوعات جاری درآمدهای پایدار خود هم با این بانک اطلاعاتی ضعیف عاجز است. در این میان میبایست با ارائه راهکار و تدوین مدل های نوین و بهینه ممیزی سعی در رفع و حداقل رساندن خطاهای انسانی در روش های پیشین داشت و سپس با عملیاتی شدن روش های بهینه ممیزی تکرار و بروز رسانی مکرر اطلاعات را سهل الاجرا نمود. من حیص المجموع بنظر میرسد راهی جز اجرای ممیزی نوین و بهینه در جهت به روز رسانی بانک اطلاعاتی پیش از وصول مطالبات موضوعات درآمدهای پایدار و همچنین اتخاذ تصمیم و برنامه ریزی های پیش روی شهری، باقی نیست.

### ۳- مبانی نظری

#### ۳-۱- مدیریت شهری شهرداری

مدیریت شهری برای برنامه ریزی و تصمیم گیری در حوزه مسایل شهری نیازمند اطلاعات دقیق و به هنگام از شهر می باشد در حال حاضر تهیه و گردآوری این اطلاعات با توجه به گسترش و پیشرفت استفاده از تکنولوژی اطلاعات (IT) در حداقل زمان و به صورت مطلوب صورت می گیرد. شهرداری ها به عنوان متولیان اصلی شهر در زمینه نوسازی و بهسازی به استناد قانون نوسازی و عمران شهری مصوب ۱۳۴۷ می توانند نقش کلیدی در ایجاد بانک اطلاعات شهر داشته باشند. یکی از مهمترین بانک های اطلاعاتی، بانک اطلاعات املاک است که برای دست یافتن به این مهم بایستی بازدید میدانی صورت گیرد و اطلاعات مربوط به املاک در فرم های خاصی که برای این منظور تهیه شده اند ثبت گردند نکته مهم در این زمینه دستورالعمل های ثبت و گردآوری اطلاعات است که باید بنحوی تعریف شوند تا همه ممیزین بازدید درک واحدی از آن داشته باشند. (نثاری و همکاران، ۱۳۹۴)

#### ۳-۲- منابع درآمد شهرداری ها

یکی از مسائل مهم شهرداری ها در سراسر جهان ایجاد منابع کافی درآمد و تامین هزینه خدمات شهری است. به طور کلی درآمد شهرداری ها از دو منبع تامین می شود:

- منابع درآمد داخلی: شامل دریافتی های مستقیم شهرداری از عوارض مستغلات (اراضی و املاک) و درآمد حاصل از عوارض غیرمستغلات است.
- منابع درآمد خارجی: شامل درآمدهایی است که خارج از سازمان های شهرداری دریافت می گردد. مانند عوارض آب، برق، تلفن و نیازمندی های شهری مشابه، کارخانجات و کمک های بلاعوض دولت.

#### ۳-۳- درآمد پایدار

از ابزارهای مهم پشتیبان حکومت های محلی، درآمدهای پایدار است که براساس نظریه های اقتصادی، درآمدهای پایدار توسعه شهری باید خصیصه تداوم پذیری و سالم بودن (مطلوب بود) را دارا باشند. تداوم پذیری اقلام درآمدی یعنی اینکه به گونه های باشند که در طول زمان قابل اتکاء باشند و برای دستیابی به آن بتوان برنامه ریزی های لازم را صورت داد، بنابراین کلیه اقلام درآمدی که به هر دلیل تحت تأثیر شوک، بحران ها، تغییر قوانین و مقررات و نوسانات اقتصادی اند قابل اتکاء نبوده و خصیصه اول پایداری در آنها ضعیف خواهد بود. مطلوب بودن درآمدهای پایدار یعنی اینکه به گونه های باشند که دستیابی به آنها شرایط کیفی شهر به عنوان یک پدیده زنده و پویا را در معرض تهدید قرار ندهد، به عبارتی مطلوب بودن و سالم بودن درآمد حائز اهمیت است. یعنی اگر درآمدهای حاصله توسط مدیریت شهری سبب کاهش شرایط کیفی زندگی در شهر گردند (مانند عوارض مربوط به طرح های توسعه شهری) به عنوان درآمدهای پایدار تلقی نمیگردند. از طرفی با توجه به نیاز به بررسی اقتصاد شهر، تحلیل درآمدهای پایدار و به ویژه نظریه های فدرالیسم مالی در قالب دو نظریه کلی نسل اول و دوم قابل تامل است. (آخوندی و زنون، ۱۳۸۴) یکی از ابزارهای لازم برای رسیدن به توسعه پایدار ایجاد درآمد پایدار برای شهرداری است. درآمد پایدار دارای سه مشخصه است که عبارت اند از:

- ۱- تداوم پذیری (دارای ثبات باشد و در کوتاه مدت دچار نوسانات شدید نشود).
- ۲- مطلوب بودن (کسب درآمد از آن محل موجب ارتقاء رویکرد عدالت محوری شود و به ساختارهای زیست محیطی لطمه نزند).

۳- انعطاف پذیری (پایه درآمدی در طی زمان بزرگ شود و با گسترش مخارج گسترش یابد).

### ۳-۴- بررسی و شناخت درآمدهای پایدار شهرداری ها

درآمد های پایدار شهرداری ها عبارتند از:

عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل: شامل عوارض بر شماره گذاری وسایل نقلیه و عوارض صدور پروانه تاکسی رانی، عوارض بلیت مسافرت و باربری و عوارض بر معاملات وسیله نقلیه که میتواند در یک نظام شهری، درآمدهای مستمر قلمداد گردد.

عوارض حاصل از صدور پروانه های ساختمانی: هرچند این عوارض میتواند تحت تاثیر نوسانات بازار مسکن و همچنین تحت تاثیر قوانین و مقررات ساخت و ساز در شهرها قرار گیرد، اما به لحاظ وجود تقاضای موثر بر مسکن در شهرها از یک تداوم نسبی برخوردار باشد. چنانچه صدور پروانه های ساختمانی، طبق ضوابط شهرسازی مدرن و اصولی و منطبق با نقشه های جامع شهری انجام گیرد، درآمد حاصل از آن، پایدار خواهد بود.

عوارض نوسازی: به جرات می توان گفت که مهم ترین درآمد پایدار شهرداری های کشور، عوارض نوسازی است. عوارض نوسازی که در کشور های جهان، تحت عنوان مالیات بر دارایی های غیر منقول از آن نام برده می شود، از اقلامی است که هر ساله میتواند منبع درآمدی مناسب برای شهرداری ها باشد؛ زیرا از یک تداوم قابل قبول برخوردار است و دریافت آن، نه تنها سلامت محیط زیست شهری را به خطر نمی اندازد بلکه به صورت مستمر، پتانسیل درآمدی شهرداری ها را به منظور افزایش توان تولیدی و ارائه کالاها و خدمات عمومی، افزایش میدهد.

بهای خدمات شهری و درآمد های موسسات انتفاعی: از دیگر منابع درآمدی شهرداری ها، فروش خدمات به شهروندان و سازمان ها و نهادهای موجود در شهر می باشد. شهرداری ها، وظیفه تولید و ارائه خدمات شهری و کالاهای عمومی محلی را برعهده دارند؛ بنابراین دریافت تعرفه و بهای این قبیل کالاها و خدمات میتواند منبع درآمدی برای شهرداری ها به شمار آید.

### ۳-۵- دیدگاه نظریه پردازان در خصوص درآمدهای پایدار

تأمین منابع مالی یکی از مهمترین وظایف نهادهای عمومی مانند شهرداری هاست. در کلانشهرهای جهان سهم قابل توجهی از درآمدهای شهرداری را عوارض نوسازی تشکیل می دهد چنان که این نسبت در سال ۲۰۰۷ به ۵/۴۱ درصد رسیده است. در شهرهای کوچک و متوسط با توجه به جمعیت پایین و ضعیف بودن تولید، شهرداری ها بدون کم کهای دولتی قادر به تأمین نیازهای شهروندان نیستند که این امر می تواند منجر به مهاجرت ساکنین شهرهای کوچک به شهرهای بزرگتر گردد. امروزه حتی کلانشهرهایی نظیر وین، لندن و استانبول نیز سهم بودج های در حدود ۶۰ درصد از کم کهای دولت دارند هرچند که منابع مالی شهرداری ها به صورت مختلف قابل وصول است اما همه آن ها از خصوصیات درآمدهای پایدار برخوردار نیستند. پایداری در درآمدها مستلزم آن است که اولاً این اقلام از کی استمرار نسبی برخوردار باشند و ثانیاً دستیابی به این درآمدها نباید شرایط یکفی شهر را در معرض تهدید و تخریب قرار دهد. بنابراین شهرداری ها به عنوان کی نهاد عمومی که مسئولیت مدیریت و اداره شهرها را بر عهده دارد با استفاده از تجارب کشورهای مختلف توسعه یافته باید سعی در کم کردن اتکالی خود به درآمدهای ناپایدار و از طریق افزایش سهم درآمدهای پایدار در اقلام درآمدی خود به ارائه کالا و خدمات مورد نیاز شهروندان مبادرت ورزند در غیر این صورت در دراز مدت با چالش های عدیده ای در مدیریت شهری مواجه خواهند بود و فضای کالبدی دچار تخریب و آسیب فراوانی خواهد شد. در ارزیابی مالیات ها به عنوان کی منبع عمده درآمدی شهرداری ها، سه هدف عمده انتقال منابع از بخش خصوصی به بخش عمومی، توزیع منصفانه هزین هها بین سطوح مختلف، و افزایش رشد اقتصادی برای مالیات ها مطرح.

### ۳-۶- ممیزی

استاندارد ایزو ۹۰۰۰ ممیزی را این گونه تعریف می نماید: ممیزی فرآیندی سیستماتیک، مستقل و مدون برای کسب شواهد ممیزی و ارزیابی مبتنی بر واقعیت آن به منظور تعیین میزان برآورده شدن معیارهای ممیزی است.

### ۳-۷- تعریف ممیزی املاک

شهرداری های سراسر کشور طبق قانون نوسازی املاک هرچهارسال یک بار می توانند نسبت به کنترل وضع موجود عرصه واعیانی کلیه املاک واقع در محدوده خدمات شهری اقدام نموده و پس از پایان عملیات کنترل املاک طبق اطلاعات بدست آمده نسبت به صدور فیش جمعی اقدام نمایند. عوارض نوسازی املاک سطح شهر را وصول و جهت عمران و آبادانی شهر هزینه نماید که کل این فرایند را ممیزی املاک گویند. امروزه شهرداری ها با توجه به پیشرفت تکنولوژی این اطلاعات را در سرورهای خودنگه داری و بانقشه های وضع موجود و این دیتابیس ولینک سایر اطلاعات از قبیل عکس اسناد پرونده هر ملک و هرگونه اطلاعات توصیفی

ومیدانی دیگر با هرگونه فرمتی به این دیتابیس به صورت مکانیزه و تقریباً بدون خطا به یک بانک اطلاعاتی مفید و کاربردی مجهز می شوند که حاصل این فرایند صدورفیش عوارض سالیانه وداشتن یک درآمدثابت وهمینطور تسهیل اعمال تصمیمات مدیریتی وکلان شهری چه درمواقع مدیریت بحران وچه درشرایط تصمیم گیری های مهم دراستای تحقق امنیت ورفاه شهری می گردد. براساس تعریف وزارت کشور ممیزی از چند مرحله شامل برداشت میدانی اطلاعات، ثبت این اطلاعات در فرمها و اعلام آنها به مردم تشکیل می شود که کار جمع آوری این اطلاعات به وسیله ممیزی که با ستاد ممیزی همکاری می کنند انجام می شود. اطلاعات املاک در قالب چهار فرم جمع آوری شده که این فرمها مربوط به اطلاعات زمین (عرصه)، اطلاعات ساختمان (اعیانی) و همچنین اطلاعات مربوط به واحد مسکونی یا واحد شغلی بودند و این اطلاعات به دلیل گستردگی گزینه های این فرمها، می توانند جامع و مفید باشند. این اطلاعات تحلیل مناسبی از نظر نوع ساختمانها، سازه و قدمت آنها ارایه می دهد و می تواند مبنای تصمیم گیری برای احیای بافت های فرسوده باشد و از طریق پیوند این اطلاعات با نرم افزار GIS می توان به تحلیل های گرافیکی از وضعیت مناطق مختلف شهر دست یافت. از سوی دیگر با این اطلاعات تحلیل مناسبی از سرانه های فضای سبز، فرهنگی، تفریحی و ورزشی در شهر بدست می آید و املاک خالی و مجهول المالك مشخص می شوند و این اطلاعات در برنامه ریزی شهری می توانند مد نظر قرار گیرند. با انجام ممیزی، اطلاعات موجود در شهرداری تکمیل شده و می توان از آنها جهت تخصیص عادلانه عوارض مختلف شهری از جمله نوسازی، جمع آوری پسماند شهری، تابلوهای تجاری، خدمات آتش نشانی و... استفاده نمود. مورد دیگر اینکه با جمع آوری این اطلاعات قابلیت های اشتغال شهر مشخص شده و همچنین تحلیلی از واحدهای استیجاری برای استفاده در برنامه ریزی برای طرح مسکن مهر به دست می دهد، ضمن آنکه اطلاعات حاصل از ممیزی در امداد رسانی در هنگام وقوع حوادث نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد. اگر اتفاق خاصی یا سانحه ای در منطقه ای رخ دهد با استفاده از این اطلاعات می توان به قدمت سازه ها، چگونگی دسترسی به منطقه و میزان جمعیت ساکن در آن منطقه دست یافت که این اطلاعات برای امدادرسانی ضروری هستند ضمن آنکه برخی از کوچه ها یا معابر مختلف در سطح شهر نام های مشابهی دارند که این امر مشکلات زیادی به ویژه برای اعلام نشانی توسط شهروندان به هنگام بروز سوانح ایجاد می نماید که با جمع آوری این اطلاعات می توان این مشکل را برطرف کرد.

#### ۸-۳- مزایای انجام پروژه ممیزی:

- ثبت و نگهداری سوابق املاک، معابر و مشاغل در سیستم
- آگاهی از اطلاعات به روز از وضعیت موجود تمامی املاک، معابر و مشاغل در سطح شهر نظیر تعداد، مساحت کاربری ها و ...
- تسهیل در دستیابی به اطلاعات و محاسبات عوارض نوسازی و عوارض کسب و پیشه
- ایجاد بستر مناسب در تسریع و آسان سازی امور شهرداری
- امکان ارائه خدمات جغرافیایی مربوطه در سیستم یکپارچه شهرسازی و نوسازی
- دسترسی سهل، سریع و بی واسطه شهروندان به داده های جغرافیایی املاک
- ایجاد سیستم اطلاعات جامع از تمامی املاک و معابر در سطح شهر
- امکان نمایش نقشه املاک، معابر و مشاغل در سایر سیستم های اطلاعات جغرافیایی (نظیر نرم افزار Google Earth, Arc gis و ...)
- امکان گزارش گیری دقیق از تعداد و مشخصات املاک و معابر با کاربری های مختلف
- امکان تهیه نمودارهای آماری در سطوح مختلف
- جلوگیری از عدم پرداخت وجه عوارض و وصول به موقع آن
- جستجوی املاک مالک مورد نظر و جانمایی موقعیت آنها بر روی نقشه اعم از خصوصی، دولتی
- جستجوی انواع کاربری ها بر اساس وضع موجود یا طرح های مصوب و جانمایی بر روی نقشه
- جستجوی معبر خاص و جانمایی آن بر روی نقشه (آدرس یابی و دستیابی به معابر با نوع کف مورد نظر)
- یافتن موقعیت اشتراک آب، برق، گاز و نیز دستیابی به موقعیت تماس تلفنی بر روی نقشه

#### ۴- یافته های پژوهش

ابتدا ضمن بررسی نتایج بدست آمده از میانی نظری و آرا خبرگان ابتدا شاخص های این بهینه سازی تعریف و سپس الگوی منتج شده از این دو را جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری مورد بررسی قرار می دهیم. در این بخش، با بررسی ادبیات پژوهش در زمینه ممیزی املاک و درآمدهای پایدار شهرداری و با استفاده از تحلیل محتوایی مطالعات انجام شده شاخص ها

شناسایی و استخراج شدند. سپس ابعاد و عوامل حاصله توسط ۶ نفر از خبرگان و کارشناسان حوزه ممیزی املاک، با استفاده از روش دلفی، مورد ارزیابی قرار گرفته و نهایی شده است. شاخص‌های موثر حاصل از ادبیات پس از اعمال نظر متخصصان در جدول آمده است.

#### جدول ۱- شاخصه‌های ممیزی بهینه املاک شهرداری در جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری مشهد

خطاهای انسانی حداقل	بهینه سازی
انجام پروژه در حداقل زمان ممکن	
استفاده از امکانات بروز از قبیل نقشه های هوایی، عکس برداری هوایی، استفاده از بارکد خوان، استفاده از سامانه های هوشمند در جهت اطلاع رسانی و ...	هوشمندسازی
یکپارچگی درون سازمانی از طریق سامانه هلی موجود	
یکپارچگی و تعامل بین سازمانی در جهت تبادل هوشمند اطلاعات	بروزرسانی
داده آمایی مداوم با فواصل زمانی کوتاه	
در دسترس بودن بانک اطلاعاتی بروز، جامع و نزدیک به واقعیت جهت استفاده در تصمیمات و برنامه ریزی ها	کاربردی و قابل استناد
تغییر فرم های ممیزی دوره پنجم با فرض کلیه آیتم های مورد نیاز زیر مجموعه های مدیریت شهری	
اطلاع رسانی و ابلاغ قانونی مطابق دستورالعمل فرمانداری جهت اطمینان از صحت اقدامات و برداشت های انجام شده	

#### ۴-۱- ماتریس خود تعاملی ساختاری

در این پژوهش، ۴ شاخص با استفاده از مُد نظرات خبرگان که به منظور کلیدی بودن در حال حاضر، انتخاب شده اند. در خصوص انتخاب شاخص های بدست آمده از ادبیات تحقیق، از مُد نظرات خبرگان استفاده شده است. با توجه به اینکه تعداد خبرگان تحقیق کم بوده و روش ISM در دسته روشهای کیفی قرار میگیرد، استفاده از شاخص های مرکزی همچون میانگین برای انتخاب موانع اصلی شاخص مناسبی نمی باشد، به همین منظور از مُد نظرات استفاده شده است. سپس با قرار دادن ۴ شاخص اصلی در سطرها و ستونهای یک ماتریس، از خبرگان خواسته شد تا در خصوص اثرگذاری شاخص ها بطور زوجی اظهارنظر نمایند. در خصوص پر نمودن خانه های صفر و یکی ماتریس خودتعاملی نیز از مُد نظرات خبرگان استفاده شده است.

پس از شناسایی شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری، این شاخص ها در ماتریس خود تعاملی ساختاری وارد شدند. به این منظور ابتدا پرسشنامه ای طراحی گردید که کلیت آن همانند جدول بالا است، ب این صورت که ۴ فاکتور انتخاب شده در سطر و ستون اول جدول ذکر شد و از پاسخ دهندگان خواسته شد که نوع ارتباطات دوجه دویی عوامل را مشخص کنند. مدل سازی ساختاری تفسیری پیشنهاد می کند که از نظرات خبرگان براساس تکنیک های مختلف مدیریتی نظیر طوفان فکری، گروه اسمی و غیره در توسعه روابط محتوایی میان متغیرها استفاده شود. بنابراین این ماتریس از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل و توسط ۲۰ نفر از کارشناسان و متخصصان حوزه ممیزی املاک تکمیل شده است. اطلاعات حاصله براساس روش مدل سازی ساختاری تفسیری جمع بندی ماتریس خود تعاملی ساختاری نهایی تشکیل شده است. علائم و حالت های مورد استفاده در این رابطه مفهومی عبارت اند از:

نماد V: یعنی ۱ منجر به ۱ می شود.

نماد A: یعنی ۱ منجر به ۲ می شود.

نماد X: یعنی ۱ منجر به ۳ می شود.

نماد O: یعنی ۱ منجر به ۴ می شود.

#### جدول ۲- ماتریس خود تعاملی ساختاری شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری

بهینه سازی	هوشمندسازی	بروزرسانی	کاربردی و قابل استناد
۱- بهینه سازی	A	A	A
۲- هوشمندسازی		X	A
۳- بروزرسانی			V
۴- کاربردی و قابل استناد			

#### ۴-۲- ماتریس دسترسی اولیه

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) حاصل شده است. به طوری که در هر سطر عدد ۱ را جایگزین علامت های X و V و عدد صفر را جایگزین علامت های A و O کرده ایم، پس از از تبدیل

تمام سطرها، نتیجه حاصل ماتریس دسترسی اولیه نامیده می‌شود. سپس روابط ثانویه بین بعد/شاخص‌ها کنترل شده است. رابطه ثانویه به گونه‌ای است که اگر بعد  $J$  و بعد  $I$  و بعد  $K$  به  $I$  منجر شود، پس بعد  $J$  منجر به بعد  $K$  خواهد شد. با تبدیل نمادهای روابط ماتریس خود تعاملی ساختاری به اعداد  $0$  و  $1$  برحسب قواعد زیر می‌توان به ماتریس دست پیدا کرد. این قواعد به صورت زیر است.

۱. اگر خانه  $(I, J)$ ، در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $V$  باشد، خانه مربوط در ماتریس دسترسی عدد  $1$  و خانه قرینه آن، یعنی خانه  $(J, I)$  عدد  $0$  می‌گیرد.

۲. اگر خانه  $(I, J)$ ، در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $A$  باشد، خانه مربوط در ماتریس دسترسی عدد  $0$  و خانه قرینه آن، یعنی خانه  $(J, I)$  عدد  $1$  می‌گیرد.

۳. اگر خانه  $(I, J)$ ، در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $X$  باشد، خانه مربوط در ماتریس دسترسی عدد  $1$  و خانه قرینه آن، یعنی خانه  $(J, I)$  عدد  $1$  می‌گیرد.

۴. اگر خانه  $(I, J)$ ، در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $O$  باشد، خانه مربوط در ماتریس دسترسی عدد  $0$  و خانه قرینه آن، یعنی خانه  $(J, I)$  عدد  $0$  می‌گیرد.

با توجه به قوانین مدل سازی ساختاری تفسیری ماتریس دسترسی اولیه طبق جدول زیر بدست می‌آید.

**جدول ۳- ماتریس دسترسی اولیه**

کاربردی و قابل استناد	بروزرسانی	هوشمندسازی	بهینه سازی	
0	0	0	1	۱- بهینه سازی
0	1	1	1	۲- هوشمندسازی
1	1	1	1	۳- بروزرسانی
1	0	1	1	۴- کاربردی و قابل استناد

#### ۳-۴- ماتریس دسترسی نهایی

پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه با دخیل کردن انتقال پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود تا ماتریس دسترسی اولیه سازگار شود. بدین صورت که اگر  $(i, j)$  با هم در ارتباط باشند و نیز  $(j, k)$  با هم رابطه داشته باشند: آنگاه  $(i, k)$  با هم در ارتباط هستند (آذر و بیات، ۱۳۸۷: ۲۲). انتقال پذیری روابط مفهومی بین متغیرها در مدل سازی ساختاری تفسیری یک فرض مبنایی بوده و بیانگر این است که اگر متغیر  $A$  بر متغیر  $B$  تاثیر داشته باشد و متغیر  $B$  بر متغیر  $C$  تاثیر گذارد،  $A$  نیز بر  $C$  تاثیر می‌گذارد. در این مرحله همه روابط ثانویه بین متغیرها، بررسی می‌شود و ماتریس دسترسی نهایی مطابق جدول زیر بدست می‌آید. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده شده است. قدرت نفوذ هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی (شامل خودش) که می‌تواند در ایجاد آنها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که موجب ایجاد متغیر مذکور می‌شود.

**جدول ۴- ماتریس دسترسی نهایی**

قدرت نفوذ	کاربردی و قابل استناد	بروزرسانی	هوشمندسازی	بهینه سازی	
1	0	0	0	1	۱- بهینه سازی
3	0	1	1	1	۲- هوشمندسازی
4	1	1	1	1	۳- بروزرسانی
3	1	0	1	1	۴- کاربردی و قابل استناد
	3	2	3	4	۵- میزان وابستگی

در جدول بالا، قدرت نفوذ (میزان تاثیر) که هر یک از عوامل بر سایر عوامل دارند) ۴ شاخص شناسایی شده در بخش افزایش درآمدهای پایدار شهری از طریق ممیزی بهینه املاک آمده است. نتایج بیانگر این است که عامل بروزرسانی با قدرت نفوذ ۴ بیشترین تاثیر و بهینه سازی با میزان قدرت نفوذ ۱ کمترین تاثیر را دارد.

#### ۴-۴- سطح بندی شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری

برای تعیین روابط وسطج بندی ابعاد و شاخص‌ها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها را برای هر بعد/شاخص از ماتریس دریافتی استخراج نمود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود بعد /شاخص و ابعاد /شاخص‌هایی که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود بعد /شاخص و مجموعه ابعاد /شاخص‌ها بی که بر آن تاثیر می‌گذارد. سپس مجموعه روابط دو طرفه هر یک از بعد/شاخص‌ها مشخص می‌شود. یعنی تعداد بعد/شاخص‌های که در دو مجموعه ورودی و خروجی

تکرار شده است. ابعاد/شاخصها براساس مجموعه های حاصله سطح بندی می شوند. بطور معمول، ابعاد/شاخصها بی که مجموعه خروجی و مجموعه روابط دو طرفه یکسان داشته باشند، ابعاد/شاخص های سطح بالایی سلسله مراتب را تشکیل می دهند. بنابراین ابعاد/شاخص های سطح بالایی منشا هیچ بعد/شاخص دیگری نخواهند بود. هنگامی که سطح بالایی تعریف گردی د، از دیگر ابعاد/شاخصها تفکیک می شود. سپس بواسطه یک فرآیند همسان، سطوح بعدی مشخص می شوند. (آذر و بیات، ۱۳۸۷) در این مرحله سطوح مختلف شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری دسته بندی شده است. برای تعیین سطح متغیرها در مدل نهایی، به ازای هر کدام از آنها، سه مجموعه خروجی ورودی و مشترک تشکیل می شود. در اولین جدول، شاخص یا متغیرهای که اشتراک مجموعه خروجی و ورودی آن یکی است، در فرآیند سلسله مراتب به عنوان مجموعه مشترک محسوب می شوند، به طوری که این متغیرها در ایجاد متغیر دیگری موثر نیستند. پس از شناسایی بالاترین سطح، آن متغیرها از فهرست سایر متغیرها کنار گذاشته می شوند. این تکرارها تا مشخص شدن سطح همه متغیرها، ادامه می یابد. در این پژوهش سطوح ۴ گانه متغیرها به دست آمده که نتیجه نهایی آنها در جدول زیر آمده است. شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری که مجموعه خروجی و مشترک آنها کاملاً یکسان باشند، در بالاترین سطح سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می گیرند.

جدول ۵- سطح بندی شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	
I	۱	۱	۱،۴ و ۳ و ۲	بهینه سازی
III	۳ و ۲	۳ و ۲	۴ و ۳ و ۲	هوشمندسازی
III	۳ و ۲	۴ و ۳ و ۲ و ۱	۳ و ۲	بروزرسانی
II	۴	۴ و ۲ و ۱	۴ و ۳	کاربردی و قابل استناد

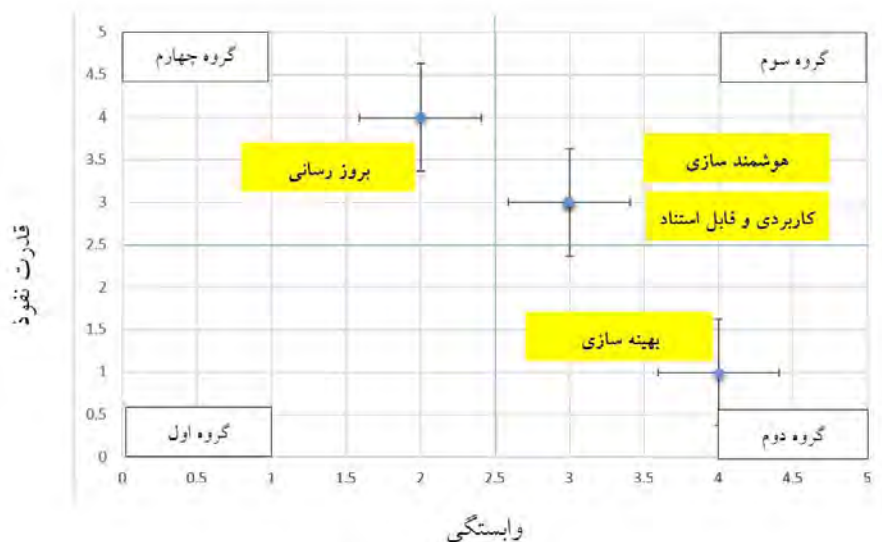


شکل ۱- طراحی مدل ساختاری تفسیری بندی شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری

#### ۴-۵- تحلیل MICMAC شاخص های ممیزی بهینه املاک جهت افزایش درآمدهای پایدار شهرداری

در این مرحله با استفاده از MICMAC نوع متغیرها با توجه به اثر گذاری و اثر پذیری بر سایر متغیرها مشخص خواهد شد، پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثر گذاری و قدرت وابستگی شاخص ها، می توان همه شاخص های ممیزی بهینه املاک را در یکی از خوشه های چهارگانه روش ماتریس اثر متغیرها در چهار گروه طبقه بندی کرد. اولین گروه شامل متغیرهای مستقل (خود مختار) می شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها جدا هستند و ارتباطات کمی دارند. گروه دوم گروه متغیرهای وابسته هستند که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم متغیرهای پیوندی می باشند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند؛ در واقع هر گونه عملی روی این شاخص متغیرها باعث تغییر سایر شاخص ها می شود. گروه چهارم متغیرهای مستقل (کلیدی) را در بر می گیرند که قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی دارند.





شکل ۲- خوشه بندی شاخص های ممیزی بهینه املاک با استفاده از روش MICMAC

همانطور که در شکل بالا نمایش پیداست، شاخص بهینه سازی بیشتر تحت تاثیر بوده و از منظر سیستمی جزء عناصر اثر پذیر و وابسته است. به عبارت دیگر، دیگر شاخص ها زمینه ساز این شاخص بوده و خود قدرت نفوذ ضعیفی دارد. شاخص های هوشمندسازی و کاربردی و قابل استناد بودن جزء گروه سوم قرار می گیرند، یعنی از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند. در نهایت شاخص بروز رسانی با کمترین وابستگی و بیشترین قدرت نفوذ به عنوان سنگ بنای الگوی حاضر و شاخصی کلیدی شناخته می شود و بیشترین تاثیر گذاری را بر سایر شاخص ها می تواند داشته باشد.

### ۵- نتیجه گیری

افزایش درآمدهای پایدار شهرداری از طریق ممیزی بهینه املاک نیازمند تدوین شاخص های مطلوب جهت اجرای ممیزی است. این شاخص ها با مرور ادبیات تحقیق و استفاده از آرا خبرگان با استفاده از روش دلفی مشخص و طی یک مدل سازی ساختاری تفسیری به تحلیل آن پرداخته شد. به نظر می رسد که برای پژوهش هایی که با تعداد زیادی متغیر و شاخص مواجه هستیم که همگی ماهیت و نوع نسبتا نامشخصی دارند این روش می تواند کارآمد باشد. در نتیجه ۴ شاخص مورد تحلیل قرار گرفت و شاخص بهینه سازی با بیشترین وابستگی و کمترین نفوذ در سطح اول و شاخص کاربردی و قابل استناد بودن در سطح دوم و شاخص های هوشمندسازی و بروز رسانی در سطح سوم قرار گرفتند.

### ۶- پیشنهادات کاربردی

هوشمندسازی:

- استفاده از تجهیزات بروز از قبیل پهباد و نقشه های ماهواره ایی برای نقشه برداری
- استفاده از تجهیزاتی از قبیل RTK جهت کاهش خطا برداشت و تهیه و تدقیق نقشه های پایه
- استفاده از سیستم های پیشرفته برای ارزیابی فرم های ممیزی
- استفاده از سیستم های هوشمند برای گزارش تغییرات و مغایرت گیری در محل بازدید
- استفاده از سامانه های هوشمند در جهت اطلاع رسانی عمومی
- ایجاد شبکه داده یکپارچه درون سازمانی شهرداری
- ایجاد شبکه یکپارچه بین سازمانی جهت تبادل هوشمند اطلاعات
- حذف فرم کاغذی و جایگزینی آن با فرم های الکترونیکی
- اعطای اختیارات قانونی برای ممیزی با تجهیزاتی نظیر پهباد
- امضای تفاهم نامه های همکاری بین سازمانی برای استفاده از داده ها

## بهینه‌سازی:

- استفاده از سیستم های پیشرفته و هوشمند برای برداشت های ممیزی
- استفاده از سیستم های پیشرفته و هوشمند برای ارزیابی فرم های ممیزی
- استفاده از سیستم های هوشمند جهت ابلاغ فرمهای تشخیص به مالکین و مودیان

## کاربردی و قابل استناد:

- اصلاح فرم های ممیزی موجود و حذف آیتم های غیر ضرور و افزودن آیتم های بروز
- اصلاح فرم های ممیزی موجود و جایگزینی آن با فرم های الکترونیکی
- ایجاد پایگاه داده بوسیله شهرداری و سازمان های مرتبط
- ایجاد شبکه یکپارچه تصمیم گیری ممیزی
- ایجاد سامانه های اطلاع رسانی و ابلاغ قانونی
- همکاری دستگاه های قضایی با شهرداری جهت اجرا ممیزی و وصول عوارض
- وصول فصلی مطالبات به جای وصول سالیانه
- وضع قوانین بروز جهت اجرای ممیزی

## بروزسانی:

- پایش مستمر املاک به وسیله تجهیزات بروز برای کسب داده های بروز جهت ارزیابی
- استفاده از داده های سایر سازمان های مرتبط نظیر سازمان ثبت اسناد و املاک و سازمان های نظامی جهت بروز رسانی داده ها

## منابع

- ۱- عباسی کشکولی، محمد علی، (۱۳۸۸)، راه های تأمین درآمد پایدار برای شهرداری های کشور، مجله شهرداری ها، سال دهم شماره ۹۸، ۲۷-۱۸
- ۲- نثاری، رضا؛ منتظری، رسول؛ حسین زاده، نعمت، (۱۳۹۴)، راهبردهای تامین منابع مالی پایدار شهرداری تهران دربرنامه پنج ساله، با تاکید بر سیاست های ابلاغی اقتصاد مقاومتی
- ۳- آخوندی، عباس و هادی؛ نوز، بهروز، (۱۳۸۴)، طرح جامع درآمدهای پایدار شهر تهران
- ۴- عیوضی، عسکری، اخوان، اله دادی، حسین نژاد؛ هوشنگ، فاطمه، نادر، غلامعلی، محمدرضا (۱۳۸۵) مدیریت عملیات ممیزی شهری بر اساس سامانه های اطلاعات مکانی، همایش ملی ژئوماتیک
- ۵- شرزه ای، ماجد؛ غلامعلی، وحید (۱۳۹۰)، تأمین مالی پایدار شهر؛ چگونگی تأمین مالی به منظور توسعه پایدار شهری، ویژه نامه مدیریت شهری، ویژه نامه بهار و تابستان، ۳۹۹-۳۱۶
- ۶- قنبری، موسوی، سعیدآبادی، باقری کشکولی، حسینی امینی؛ ابوالفضل، میرنجف، رشید، علی، حسن (۱۳۹۰)؛ راهکارهای توانمندسازی افزایش درآمد شهرداریها در شهرهای کوچک، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال ۲۲، شماره پیاپی ۴۲، ۵۸ - ۴۱
- ۷- عباس زاده، شهاب، ۱۳۹۰، ممیزی و نوسازی املاک
- ۸- هاشمی، سید مناف، (۱۳۸۸)، راهنمای عمل ممیزی املاک شهر تهران
- ۹- طاهری، محمدرضا، اجرای طرح ممیزی املاک و مستحدثات در محدوده قانونی شهر و تهیه نرم افزار بانک اطلاعات جغرافیایی آن
- ۱۰- مدرس زاده برزکی، ابوالحسن، (۱۳۹۵)، ممیزی املاک شهری و پیاده سازی سامانه اطلاعات جغرافیایی
- ۱۱- اسکندری ثانی، محمد، (۱۳۹۶)، نقش ممیزی املاک و عوارض نوسازی در پایداری منابع مالی شهرداری سرایان
- ۱۲- وصالی آذر شریانی، محمد، (۱۳۹۶)، بررسی تطبیقی منابع درآمد شهرداری ها در ایران و جهان
- ۱۳- حاجی لومهران؛ میره ای، محمد؛ پیله ور، مهدی؛ (۱۳۹۶)، بررسی منابع درآمدهای پایدار شهرداری ها