

## بررسی عوامل مؤثر بر شناسایی اموال دولت با استفاده از فازی تاپسیس (مورد مطالعه: استان یزد)

محسن حجازی<sup>۱</sup>، \*محمد رضا حاجی قاسمی<sup>۲</sup>، علیرضا دهقانی زاده بغدادآباد<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی، دانشگاه تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه ملی تاجیکستان، تاجیکستان.

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۵/۲۵

## The Investigation of Factors Affecting the Identification of Public-Sector Assets by Fuzzy Topsis (Case study: Yazd Province)

M. Hejazi<sup>1</sup>, M. Haji Ghasemi<sup>2</sup>, A. Dehghanizadeh Baghdadabad<sup>3</sup>

1. PhD. student of Marketing Management, Tehran University, Iran.

2. PhD. student of Accounting, Tajik National University, Tajik National .

3. M.A. in Accounting, Islamic Azad University, Yazd Unit, Iran

Received: 2018/6/15 Accepted: 2018/8/16

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the factors affecting the proper identification of public-sector assets in executive organizations, which has become increasingly apparent to administrators and decision makers of executive agencies, due to the presentation of the "style and timing of initial identification, dismissal and assignment of government assets". This study was a applied and survey study. First, by investigating the research literature, related laws and interviewing experts, 13 barriers were identified and classified into three groups of human, organizational and legal barriers. The data gathering method is a researcher made questionnaire and statistical population consists of the financial controller and the property experts of the government organizations of Yazd province. To ranking alternatives (barriers to proper identification of property) has been used fuzzy concepts and numbers rather than verbal variables and TOPSIS due to its simplicity and efficiency. The results of the study showed that two legal barriers were identified as most important that are "barriers to legal registration of property (such as seizure, transfer, ownership without legal documentation, etc)" and "weakness of laws and regulations in asset valuation".

**Keywords:** Identification of Public-Sector Assets, Fuzzy TOPSIS, Human Barriers, Organizational Barriers, Legal Barriers.

**JEL Classification:** H50

## چکیده

هدف این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر شناسایی صحیح اموال دولت در دستگاه‌های اجرایی است که با توجه به ابلاغ "شیوه‌نامه نحوه و زمان شناسایی اولیه، برکناری و واگذاری دارایی‌های دولت"، اهمیت این امر بر مدیران و تصمیم‌گیرندگان دستگاه‌های اجرایی بیشتر نمایان شده‌است. این مطالعه، از نوع کاربردی و پیمایشی بوده که در ابتدا با بررسی ادبیات پژوهش، قوانین مربوط و مصاحبه با خبرگان امر، تعداد ۱۳ مانع شناسایی شد و در سه گروه موانع انسانی، سازمانی و قانونی طبقه‌بندی گردید. روش گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق ساخته است و جامعه آماری پژوهش را ذی‌حسابان و کارشناسان اموال دستگاه‌های اجرایی استان یزد تشکیل می‌دهند. برای ارزیابی گزینه‌ها (موانع شناسایی صحیح اموال)، از مفاهیم و اعداد فازی به منظور رتبه‌بندی گزینه‌ها و به دلیل سادگی و کارایی از روش TOPSIS استفاده گردیده‌است. نتایج پژوهش نشان داد که دو مانع قانونی "موانع ثبت قانونی اموال (نظیر تصرفی، واگذاری، بدون سند مالکیت، بدون مستندات قانونی و...)" و "ضعف قوانین و آیین‌نامه‌ها در ارزش‌گذاری دارایی‌ها" به‌عنوان مهمترین موانع شناسایی شدند.

**واژه‌های کلیدی:** شناسایی اموال دولتی، فازی تاپسیس، موانع انسانی، موانع سازمانی، موانع قانونی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** H50

## مقدمه

اهمیت مدیریت دارایی‌های عمومی برای دولت‌ها در سراسر جهان شناخته شده است. با این وجود، کاربرد آن همیشه ساده نیست زیرا مشکلات زیادی در ارتباط با مدیریت دارایی‌های عمومی وجود دارد (کیگل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ کگانووا و نایار استون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

پژوهش‌های انجام‌گرفته در حوزه مدیریت دارایی‌های بخش عمومی<sup>۳</sup>، مسائلی نظیر عدم توجه و علاقه مدیران ارشد سازمان‌ها، دخالت‌های سیاسی، تحلیل‌های مالی ضعیف، کوتاه‌مدت‌نگری، عدم منابع کافی سرمایه‌های انسانی و مالی و فقدان داده‌های واقعی و مهم، به‌عنوان چالش‌های مدیریت دارایی‌های بخش عمومی معرفی نموده‌اند. یکی از مشکلات عمده‌ای که همواره برای دولت‌ها وجود دارد، نبود داده در مورد اندازه واقعی دارایی‌های بخش عمومی و ارزش‌گذاری آن است (وایت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

در ایران نیز عدم دسترسی به اطلاعات قابل اتکا از میزان اموال و دارایی‌های بخش عمومی، نبود بانک اطلاعاتی یکپارچه از اموال و دارایی‌های دولت و همچنین عدم وجود سازوکاری برای شناسایی دارایی‌های دولت جهت بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری در واگذاری و نقل و انتقال آن‌ها و تأمین منابع مالی پایدار و استفاده بهینه از تمام ابعاد دارایی‌های دولت از جمله ضعف‌های مهم مدیریت نوین دولتی به‌شمار می‌آید (غبدیان و همکاران، ۱۳۹۶).

منظور از اموال دولت، اموالی است که توسط وزارتخانه‌ها، مؤسسات و یا شرکت‌های دولتی خریداری می‌شود، یا به هر طریق قانونی دیگر به تملک دولت درآمده یا در می‌آیند. اموال بخش عظیمی از دارایی‌های دولت را در ایران تشکیل می‌دهد، به طوری که هر ساله مبالغ هنگفتی از بودجه عمومی کشور صرف خرید و جایگزینی آن‌ها می‌گردد (شیخ ودودی، ۱۳۸۹).

در مبحث شناخت دارایی‌ها صاحب‌نظران و دانشمندان بین‌المللی نظرات گوناگونی ارائه نموده‌اند. رولز و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۹۸)، شناخت تمام دارایی‌ها نظیر زمین زیر جاده‌ها، دارایی‌های زیربنایی و میراث ملی را با این استدلال توصیه می‌کنند که مبانی حسابداری تعهدی باید اطلاعات مفیدی برای تصمیم‌گیری در زمینه کارایی دولت ارائه کند، بنابراین شناخت تمام دارایی‌های دولت در صورت‌های مالی، نخستین

گام در جهت ارتقای مدیریت و پاسخگویی است. والکر و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۰)، گزارش اموال دولتی را از نظر مدیریت بر دارایی‌ها مورد ارزیابی قرار می‌دهند. آن‌ها گرچه به تفاوت‌های اساسی میان زیرساخت‌های بخش خصوصی و دولت توجه دارند اما شناخت اموال دولتی نگهداری شده را مورد تأکید قرار می‌دهند. آن‌ها بر اساس این حقیقت که اموال دولتی نیاز به اتخاذ تصمیمات مهمی در رابطه با مدیریت، تعمیرات و نگهداشت آن‌ها دارد، با اتخاذ رویکرد مبتنی بر استفاده‌کننده اطلاعات، ترکیبی از اطلاعات مکمل و افشای غیرمالی را پیشنهاد می‌کنند.

شناخت دارایی‌های دولت در ایران تا قبل از سال ۱۳۹۴ به‌طور جدی مورد توجه قرار نگرفته بود. به‌عبارت بهتر تا آن تاریخ، غالباً آمار اموال منقول که در اختیار مسئول مربوطه بود، نگهداری می‌شد تا در پایان مسئولیت، به دولت بازگردانده شود. این در حالی است که دارایی‌های اصلی و مولد دولت در بخش غیرمنقول که ارزش بسیار بالایی دارد نه تنها شناسایی نشده بود بلکه از ظرفیت آن‌ها برای ارزش‌آفرینی استفاده نمی‌گردید. بدین منظور وزارت امور اقتصاد و دارایی با همکاری سازمان حسابرسی به تدوین مبانی نظری شناخت دارایی‌های دولت در قالب "مفاهیم نظری گزارشگری مالی بخش عمومی" پرداخت. سپس تدوین و تالیف استانداردهای حسابداری بخش عمومی ادامه یافت که اکنون نیز ادامه دارد.

پس از این مراحل و با اجرایی‌شدن نظام حسابداری بخش عمومی با رویکرد تعهدی در دستگاه‌های اجرایی از سال ۱۳۹۴، لزوم شناسایی اموال دولت به تفکیک و ارزش‌گذاری آن‌ها جهت کنترل بیشتر، انعکاس در صورت‌های مالی و تجزیه و تحلیل‌های آتی بر اساس صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه، بیش از پیش احساس شد. در این راستا اداره کل اموال دولتی و اوراق بهادار وزارت امور اقتصادی و دارایی در سال ۱۳۹۵ دستورالعملی تحت عنوان "شیوه‌نامه نحوه و زمان شناسایی اولیه، برکناری و واگذاری دارایی‌های دولت" که براساس استانداردهای شماره ۵ و ۶ و ۷ حسابداری بخش عمومی تدوین شده بود به اداره کل‌های امور اقتصادی استان‌ها جهت اجرا در دستگاه‌های اجرایی ابلاغ نمود. از آنجا که طرح شناسایی اموال برای اولین بار در دستگاه‌های اجرایی پیاده‌سازی می‌شد، مشکلاتی برای اجرای این طرح وجود داشت. لذا این پژوهش برآنست تا به عوامل مؤثر بر موانع شناسایی صحیح اموال دولت از دیدگاه ذی‌حسابان و کارشناسان اموال دستگاه‌های اجرایی در استان یزد پردازد و بدین طریق، نتایج بهتری برای پیاده‌سازی طرح

در آینده حاصل گردد. متضمن مشخص کردن عنوان و مبلغ پولی یک عنصر و احتساب آن مبلغ در جمع اقلام صورت‌های مالی است.

### مبانی نظری

**معیارهای اصلی شناخت:** به ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که هر قلم باید دارا باشد تا در صورت‌های مالی منعکس گردد. این بیانیه، دو معیار را به‌عنوان معیارهای اصلی شناخت معرفی می‌کند:

۱) یک قلم باید منطبق با تعریف یکی از عناصر صورت‌های مالی باشد،

۲) قابل اندازه‌گیری باشد.

اصطلاح قابل اندازه‌گیری، به معنای تعیین مبلغ پولی یک عنصر با اطمینان معقول است. هرچند احراز هر دو معیار اصلی شناخت عنوان گردید و ویژگی‌های لازم برای شناخت هستند، اما قبل از تصمیم‌گیری در مورد شناخت، موارد دیگری نیز باید مدنظر قرار گیرد. از جمله می‌توان به اندازه‌گیری یک خاصه مناسب، ارزیابی اهمیت و تحلیل هزینه-منفعت شناسایی یک قلم اشاره نمود. بنابراین یک قلم ممکن است دارای معیارهای اصلی شناخت باشد اما به دلیل ملاحظات یاد شده، شناسایی نشود.

با عنایت به اجرایی‌شدن استانداردهای حسابداری بخش عمومی از ابتدای سال ۱۳۹۴ و لزوم تهیه صورت‌های مالی بر اساس استانداردها، ضروری است دارایی‌های ثابت مشهود، موجودی‌ها و دارایی‌های نامشهود (موضوع استانداردهای شماره ۵، ۶ و ۷) با روش یکسانی طبقه‌بندی و گزارش شوند. هدف دستورالعمل "شیوه‌نامه نحوه و زمان شناسایی اولیه، برکناری و واگذاری دارایی‌های دولت" ایجاد وحدت رویه واحدهای گزارشگر در شناسایی و گزارشگری دارایی‌های فوق می‌باشد. هر یک از واحدهای گزارشگر برای شناخت دارایی‌ها ملزم به طراحی برنامه اجرایی در این خصوص می‌باشند. این برنامه باید شامل مراحل زیر باشد:

۱- مستندسازی انواع دارایی‌های نگهداری شده توسط واحد گزارشگر (لیست کردن دارایی‌ها)؛

۲- ارزیابی صحت و کامل بودن اطلاعات موجود در هر طبقه؛

۳- تعیین طبقات دارایی‌ها که در فهرست حساب‌ها و صورت‌های مالی مورد استفاده قرار خواهد گرفت؛

۴- تعیین رویه‌های حسابداری برای هر طبقه طبق استاندارد؛

۵- تعیین مانده افتتاحیه صحیح برای هر طبقه،

۶- استقرار سیستم‌ها برای پشتیبانی از الزامات مستمر حسابداری تعهدی (اداره کل اموال دولتی و اوراق بهادار،

با اجرای حسابداری تعهدی در دولت، از شناسایی اموال دولتی به گونه‌ای که تمام اموال منقول و خصوصاً غیرمنقول را در قالب دستوالعمل‌های جدید دربرگیرد، زمان زیادی نگذشته است. مطالعه ادبیات بین‌المللی پژوهش در بحث شناسایی اموال دولت نشان می‌دهد که مبحث شناخت دارایی‌های دولت همواره مورد بحث بوده است.

چنگ و هریس (۲۰۰۰)، بیان می‌دارند که شناخت و اندازه‌گیری دارایی‌های تحصیل‌شده از محل هدایا ضرورت ندارد اما در مورد دارایی‌های تحصیل‌شده از محل تسهیلات، افشا بدون در نظر گرفتن استهلاک الزامی است و ایجاد دارایی از طریق درآمدهای جاری مستلزم افشا و محاسبه استهلاک است (به نقل از غبديان و همکاران، ۱۳۹۶).

والکر و همکاران (۲۰۰۰)، بر شناخت دارایی‌های زیربنایی نگهداری‌شده توسط دستگاه‌های اجرایی تأکید کردند. این پژوهشگران با توجه به این واقعیت که دارایی‌های زیربنایی مستلزم اتخاذ تصمیمات مهمی در رابطه با مدیریت، تعمیرات و نگهداشت آن‌ها توسط مدیریت است، با اتخاذ رویکرد مبتنی بر استفاده‌کنندگان اطلاعات، ترکیبی از اطلاعات مکمل و افشای غیرمالی مانند وضعیت فیزیکی دارایی‌های زیربنایی و هزینه نگهداری، تعمیر و بهسازی آن‌ها را پیشنهاد می‌کنند.

اما در ایران و در قانون محاسبات عمومی تعریف صریحی از اموال نشده ولی آنچه که از مقررات دستگاه‌های اجرایی برمی‌آید منظور دارایی‌هایی است که هر یک از دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبارات مربوط خریداری یا احداث می‌نمایند و یا از هر طریق قانونی به تملک آن‌ها درمی‌آید و یا به آن‌ها اهداء می‌شود. اموال دولت اموالی است که توسط وزارتخانه‌ها و یا مؤسسات دولتی خریداری می‌شود یا به هر طریق قانونی دیگر به تملک دولت درآمده یا در می‌آیند (وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۷۲).

سازمان حسابرسی، به منظور شناخت اموال دولت، "مفاهیم نظری گزارشگری مالی بخش عمومی" مبانی شناخت دارایی‌های دولت را در دو عنوان "تعریف شناخت" و "معیارهای اصلی شناخت" به شرح موارد زیر مطرح نموده است (کمیته تدوین استانداردهای حسابداری دولتی، ۱۳۹۵).

**شناخت:** اصطلاح شناخت به فرایند انعکاس یک عنصر در صورت‌های مالی یک واحد گزارشگر اشاره دارد. شناخت،

۱۳۹۵).

واشیچک و رویه (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان "اصلاح مدیریت دارایی‌های بخش دولتی در جهت توسعه اقتصادی: وضعیت جاری کرواسی و بوسی‌هرزگوین و دیدگاه بین‌المللی" به فرایند مدیریت دارایی‌های بخش دولتی پرداخته‌است. در این پژوهش بر لزوم مدیریت صحیح اموال دولتی به‌عنوان یکی از عوامل مهم و نقش‌آفرین در ایجاد محیط کارآفرینانه حمایتی و افزایش رقابتی‌بودن در کل فضای اقتصادی کشور تأکید می‌کند. بر اساس بررسی‌های انجام‌گرفته در کشور کرواسی و الگوسازی تجربه‌های کرواسی برای بوسی‌هرزگوین، چنین مشخص گردید که برداشت کلی نادرست از تعاریف اموال دولتی در سطح ملی و محلی، فقدان طبقه‌بندی مناسب از اموال دولتی، تعارض در مالکیت اموال دولتی و اختیار استفاده و مدیریت اموال، باعث کاهش سرعت انجام اصلاح مدیریت اموال دولتی شده‌است.

وایت (۲۰۱۱)، پژوهشی با هدف تبیین روند توسعه‌ی مدیریت دارایی‌های بخش دولتی در انگلستان، برای یک بازه زمانی ۳۰ ساله از دهه‌ی ۱۹۸۰ انجام داده‌است. این پژوهش بر اساس ترتیب تاریخی به بررسی گزارش‌ها، مطالعات و پژوهش‌های انجام‌گرفته در دانشگاه‌ها، مؤسسات حسابرسی، مشاوران، سازمان‌های دولتی و اقتصاددانان برجسته پرداخته‌است. نتایج این پژوهش نشان داده‌است که تمرکز و توجه دولت به مدیریت دارایی‌ها در طی سال‌های مختلف تغییر می‌کند و این تغییر اغلب بر اساس محدودیت‌های اقتصادی است که به مواردی نظیر اختیار دستگاه‌هایی اجرایی در سطح محلی برای مدیریت دارایی‌ها یا تأکید بر استفاده بهینه‌تر از دارایی‌ها، اشاره می‌کند. در نهایت با توجه به شرایط زمانی کشور انگلستان، بیان می‌کند که راهبرد درگیرنمودن بخش خصوصی، منجر به ایجاد راه‌حل‌هایی برای بهبود کارایی و تولید نقدینگی خواهد شد.

هانیس و همکاران (۲۰۱۰)، در پژوهشی به بررسی شیوه‌های مدیریت دارایی‌های عمومی در کشورهای توسعه‌یافته، به ویژه عناصر مدیریت دارایی‌های عمومی و قابلیت انتقال آن به کشورهای در حال توسعه پرداختند. در این راستا مطالعه موردی برای دستیابی به این هدف انتخاب و با استفاده از مصاحبه و یک گروه کانونی انجام شد. این مطالعه نشان داد که در چارچوب مدیریت دارایی‌های عمومی، شناسایی مناسب دارایی، تجزیه و تحلیل نیاز دارایی‌های عمومی، چرخه عمر دارایی و اندازه‌گیری‌های عملکرد، عناصری مهم هستند که باید مورد بررسی قرار گیرند. این عناصر قابل انتقال و قابل اعمال در دولت‌های محلی کشورهای در حال توسعه هستند. یافته‌های این مطالعه

تجربه بین‌المللی مدیریت دارایی‌های عمومی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، موانعی را جهت شناسایی اموال دولتی معرفی نموده‌است. واشیچک و رویه<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) و گروبویشیچ و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۹)، مدیریت اموال دولتی به‌صورت کارا را به‌عنوان مهمترین چالش دولت در کشورهای در حال توسعه معرفی نموده‌اند. فقدان چارچوب کلی سیاست‌گذاری، مدیریت پرانگنده و نامنظم اموال دولتی؛ اطلاعات قابل اعتماد و قابل اتکا که باعث خطا در ارزش‌گذاری دارایی‌ها می‌شود، بودجه‌ریزی برای انجام اقدامات مدیریت دارایی‌ها و ارزیابی عملکرد شناسایی اموال دولتی؛ ناکارایی اقتصادی مرتبط با اموال دولتی؛ فقدان شفافیت و مسئولیت‌پذیری را به‌عنوان موانع شناسایی و مدیریت اموال دولتی معرفی نموده‌اند. به‌طور کلی در پژوهش‌های بین‌المللی (به‌عنوان مثال: واشیچک و رویه، ۲۰۱۸؛ رویه و همکاران، ۲۰۱۴؛ هانیس و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰؛ گروبویشیچ و همکاران، ۲۰۰۹) بر رفتار انفعالی را به‌عنوان مهمترین آفت شناسایی اموال دولتی تأکید نموده‌اند.

پژوهش‌های انجام‌گرفته در ایران در حوزه شناسایی اموال دولتی از دیدگاه اقتصادی و حسابداری بسیار محدود است و اکثر پژوهش‌ها به واکاوی مبانی فقهی و حقوقی اموال عمومی (نظیر: منصوریان و سعدی، ۱۳۹۶؛ کرمی و مختاری‌دستانی، ۱۳۹۶؛ کرمی، ۱۳۹۵؛ آجری‌آیسک، ۱۳۹۵ و فتاحی، ۱۳۹۴) پرداخته‌است. عدم محاسبه استهلاک دارایی‌ها، عدم ثبت دقیق سرفصل‌های اموال و نواقص قانونی (قانون محاسبات عمومی، قانون برنامه و بودجه، دستورالعمل‌های حسابداری) (رستمی و بیگزاده‌عباسی، ۱۳۹۴)، عوامل انسانی (مشکلات کارکنان و مدیران) و فشارهای محیطی بر مولدسازی و مدیریت دارایی‌های سازمان‌های دولتی (غبدیان و همکاران، ۱۳۹۶)، از مهمترین موانع شناسایی شده در ادبیات پژوهش داخلی می‌باشند. با توجه به رویه‌های جدیدی که در بحث شناسایی اموال در دولت صورت گرفته لزوم بررسی و بازنگری موانع شناسایی اموال بیش از پیش احساس می‌شود که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

### پیشینه پژوهش

در زمینه پژوهش‌های انجام‌گرفته، نزدیک‌ترین پژوهش‌ها از بعد موضوعی، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

7. Vašiček & Roje
8. Grubišić et al
9. Hanis et al



توزیع آن بین خبرگان،  
 - تشکیل ماتریس فازی بر اساس داده‌های پرسش‌نامه،  
 - تعیین امتیاز گزینه‌ها با استفاده از تاپسیس فازی و  
 رتبه‌بندی موانع،  
 - ارزیابی و تحلیل نتایج.

### روش تاپسیس فازی

در بسیاری از موارد واقعی، مدل اولویت‌دهی و رتبه‌بندی انسانی همراه با عدم قطعیت است و تصمیم‌گیرندگان ممکن است مردد و دودل باشند و نتوانند با مقادیر قطعی قضاوت کنند (چان و کومار<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۷؛ شیور و شیه<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶).

تصمیم‌گیرندگان اغلب به قضاوت‌های فاصله‌ای بیشتر از قضاوت با مقادیر قطعی علاقه‌مند هستند (امیری، ۲۰۱۰). بنابراین یکی از مشکلات تاپسیس مرسوم، استفاده از مقادیر قطعی در فرایند ارزیابی است. استفاده از نظریه مجموعه فازی (زاده، ۱۹۶۵)، به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهد تا از اطلاعات کیفی، ناقص، غیرقابل دسترس و تاحدی حقایق ناخودآگاهانه در مدل تصمیم استفاده کنند (کولاک و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵).

بنابراین، تاپسیس فازی برای حل مشکلات رتبه‌بندی ایجاد شده است. روش تاپسیس فازی اونات و سونر<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۸)، در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

در پژوهش پیش‌رو برای انجام تاپسیس فازی، از عدد فازی مثلثی، به دلیل سهولت استفاده این عدد برای تصمیم‌گیرندگان در محاسبه، استفاده می‌شود. به علاوه، برخی پژوهشگران مدل‌سازی با اعداد فازی مثلثی را روشی مؤثر برای فرموله کردن مشکلات تصمیم‌گیری، در جایی که اطلاعات در دسترس ذهنی و غیردقیق هستند، معرفی کرده‌اند (چانگ‌یه و وانگ<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۷).

جامعه آماری این پژوهش در زمان استفاده از نظرات خبرگان، ذی‌حسابان مستقر در دستگاه‌هایی اجرایی و کارشناسان اموال دستگاه‌ها بوده، که بر اساس آمار جمع‌آوری شده تعداد آن‌ها برابر ۱۱۴ نفر می‌باشد. با توجه به تمایل خبرگان جهت همکاری در تکمیل پرسش‌نامه، تعداد ۶۳ پرسش‌نامه توسط خبرگان به صورت صحیح تکمیل گردید و داده‌های به دست آمده از این پرسش‌نامه‌ها، مبنای تحلیل قرار گرفتند.

اطلاعات مفیدی برای سیاست‌گذاران دولت محلی، محققان و کارشناسان مدیریت دارایی برای ایجاد چارچوبی مناسب به سمت کارایی و تأثیرگذاری بیشتر دولت محلی در مدیریت دارایی‌های خود و همچنین افزایش کیفیت خدمات بخش عمومی فراهم می‌کند.

غبدیان و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی موانع و مشکلات سیستم‌های حسابداری گزارشگری مالی دولتی در مولدسازی و مدیریت دارایی‌ها در ایران پرداختند. پس از تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دوجمله‌ای، نتایج نشان داد که موانع و مشکلات کارکنان، مدیران و سایر فشارهای محیطی تأثیر معنادار بر مولدسازی و مدیریت دارایی‌های سازمان‌های دولتی دارند.

رستمی و بیگ‌زاده عباسی (۱۳۹۴)، به بررسی و اولویت‌بندی مشکلات سیستم حسابداری دولتی در ثبت اموال پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که کارشناسان مذکور بر این عقیده هستند که در اولویت‌بندی مشکلات سیستم حسابداری دولتی در ثبت اموال عوامل ساختاری (عدم محاسبه استهلاک دارایی‌ها، عدم محاسبه بهای تمام‌شده فعالیت‌ها، عدم ثبت دقیق سرفصل‌های اموال) و عوامل محیطی (قانون محاسبات عمومی، قانون برنامه و بودجه، دستورالعمل‌های حسابداری) جزء مشکلات سیستم حسابداری دولتی در ثبت اموال به حساب می‌آید.

دهگان و همکاران (۱۳۹۰)، پژوهشی با عنوان تأثیر عملکرد اداره اموال دولتی و اوراق بهادار بر حفظ و حراست از اموال منقول دستگاه‌های اجرایی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان بین عملکرد اداره کل اموال دولتی و اوراق بهادار و حفظ و حراست از اموال منقول دستگاه‌های اجرایی رابطه معناداری دارد.

### روش شناسایی پژوهش

در این پژوهش از روش تاپسیس فازی برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر در شناسایی صحیح اموال دولتی بر اساس نظرات ذی‌حسابان و کارشناسان اموال دستگاه‌های اجرایی استان یزد (که به‌عنوان خبرگان در نظر گرفته شده‌اند) انجام شده است. در این راستا و به منظور اجرای پژوهش مراحل زیر انجام شد:

- تعریف و بیان مسأله،

- تعیین موانع مؤثر بر شناسایی صحیح بر اساس ادبیات پژوهش و قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط نظیر قانون محاسبات عمومی و مصاحبه ابتدایی با خبرگان،

- تدوین پرسش‌نامه بر اساس موانع شناسایی شده و

10.Chan & Kumar

11.Shyur & Shih

12.Kulak et al

13.Onut & Soner

14.Chang, Yeh & Wang

## یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخگویان شامل جنسیت، میزان تحصیلات، شغل، سابقه خدمت در جدول ۱ به‌طور خلاصه آمده است.

هر معیار وزن مناسبی اختصاص دادند. در نهایت، بر اساس نظر کارشناسان ماتریس میانگین تصمیم فازی برای موانع شناسایی صحیح اموال دولتی ایجاد شد.

## ارزیابی گزینه‌های تصمیم و رتبه‌بندی

پس از اینکه ماتریس تصمیم فازی ایجاد شد، گام بعدی محاسبه ماتریس تصمیم موزون فازی است. همان‌طور که بیان گردید، در پژوهش حاضر، معیارها نظرات خبرگان می‌باشد و با توجه به همگن بودن جامعه خبرگان مورد نظر، وزن معیارها یکسان در نظر گرفته شد، بنابراین ماتریس تصمیم فازی به‌عنوان ماتریس موزون در نظر گرفته می‌شود. سپس راه‌حل ایده‌آل مثبت فازی ( $FPIS, A^*$ ) و راه ایده‌آل منفی ( $FNIS, A^-$ ) محاسبه می‌شود. خبرگان، در ارزیابی موانع، از بین گزینه‌های بسیار پایین، پایین، متوسط، بالا و بسیار بالا، میزان اهمیت هر مانع در شناسایی صحیح اموال را مشخص می‌کرده‌اند و بر اساس داده‌ها مشخص گردید که تمام خبرگان، از تمام این گزینه‌ها استفاده نموده‌اند، بنابراین راه‌حل ایده‌آل مثبت فازی در تمام معیارها،  $(1/0, 1/0, 0/8)$  و راه‌حل ایده‌آل منفی فازی در تمام معیارها  $(0/0, 0/0, 0/2)$  می‌باشد. سپس فاصله اقلیدسی هر گزینه از  $A^*$  و  $A^-$  محاسبه می‌شود. پس از آن، نزدیکی به یک راه‌حل ایده‌آل به دست می‌آید. در جدول ۴ امتیاز هر یک از موانع شناسایی صحیح برای رتبه‌بندی و تعیین بااهمیت‌ترین موانع مشخص شده است.

## بحث و نتیجه‌گیری

ضرورت و اهمیت شناسایی اموال دولتی از یک طرف و اجرای نظام حسابداری بخش عمومی با رویکرد تعهدی از طرف دیگر، شناسایی و ثبت اموال را برای دولت لازم و ضروری نموده است و در این راستا، وزارت امور اقتصادی و دارایی به‌عنوان متولی اصلی این کار، اقدام به تدوین شیوه‌نامه نحوه و زمان شناسایی اولیه، برکناری و واگذاری دارایی‌های

## تعیین موانع شناسایی صحیح اموال دولتی

بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش، قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط با شناسایی اموال دولتی قانون محاسبات عمومی، شیوه‌نامه شناسایی اموال وزارت امور اقتصاد و دارایی در سال ۱۳۹۵ و مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان (۵ نفر از ذی‌حسابان و ۵ نفر از کارشناسان اموال) موانع شناسایی صحیح اموال دولتی همراه با کدهای در نظر گرفته شده در اجرای فرایند تاپسیس فازی به شرح جدول ۲ خلاصه می‌گردد.

## تعیین گزینه‌ها و معیارهای تصمیم‌گیری

با توجه به این‌که در پژوهش حاضر، به رتبه‌بندی موانع شناسایی صحیح اموال می‌پردازند، گزینه‌های تصمیم‌گیری، موانع شناسایی می‌باشد، که در جدول ۱ ذکر شده است. برای معیارهای تصمیم‌گیری نیز از نظرات کارشناسان و خبرگان استفاده شده و بنابراین معیار ارزیابی و رتبه‌بندی، نظرات خبرگان می‌باشد.

## تشکیل ماتریس فازی

مقادیر زبانی برای بررسی گزینه‌های تصمیم مورد استفاده قرار گرفته‌اند. توابع عضویت این مقادیر کلامی و اعداد مثلثی فازی مربوط به این متغیرها، در جدول ۳ نشان داده شده است. در هنگام عمل، اغلب مناسب است که با اعداد فازی مثلثی (TFNs)، به دلیل سادگی و مفید بودنشان در درک بهتر و پردازش اطلاعات در محیط فازی کار شود. بنابراین در پژوهش حاضر، اعداد فازی مثلثی انتخاب شده است. بر اساس متغیرهای زبانی (جدول ۲)، تیم تصمیم‌گیری گزینه‌های تصمیم را مورد بررسی قرار داده و بر اساس آن به

جدول ۱. آماره توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان

جنسیت	مرد	زن	میزان تحصیلات	کارشناسی	کارشناسی ارشد
فراوانی	۵۸	۵	فراوانی	۲۰	۴۳
درصد	۹۲/۰	۸/۰	درصد	۳۱/۷	۶۸/۳
شغل	ذی حساب	کارشناس اموال	سابقه خدمت		
فراوانی	۴۲	۲۱	میانگین	میانه	واریانس
درصد	۶۶/۶	۳۳/۴	۲۱/۴	۲۱/۶	۱۰۲/۷

جدول ۲. موانع شناسایی صحیح اموال دولتی

ردیف	طبقه	کد	مانع
۱	انسانی	H1	کوتاهی و اهمال در مستندسازی توسط کارشناسان دستگاه
۲		H2	عدم شناسایی صحیح اموال در گزارشگری سال‌های ۹۵ و ۹۶ بر اساس شیوه‌نامه شناسایی اموال وزارت اقتصاد
۳		H3	کیفیت اطلاعات جمع‌آوری شده (نظیر صحت و کامل بودن) در دستگاه
۴		H4	شناسایی نادرست طبقه اموال
۵	سازمانی	O1	عدم اهمیت به لیست کردن دارایی‌ها توسط تصمیم‌گیرندگان دستگاه
۶		O2	ضعف در کنترل خرید اموال
۷		O3	رویه‌ها و فرایندهای تأیید و تصویب اموال شناسایی شده توسط دستگاه
۸		O4	کمبود کمی و کیفی نیروی انسانی مورد نیاز جهت شناسایی اموال
۹	قانونی	L1	عدم تبیین ویژگی‌های اموال جهت برکناری دائمی (مازاد و ناباب، اسقاطی یا حادثه‌دیده) توسط سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان
۱۰		L2	ضعف قوانین و آیین‌نامه‌ها در ارزش‌گذاری دارایی‌ها
۱۱		L3	عدم استفاده از متخصصان تأییدشده (نظیر کارشناس رسمی دادگستری) در کارگروه ارزیابی اموال بر اساس شیوه‌نامه شناسایی اموال وزارت اقتصاد
۱۲		L4	عدم تبیین دقیق و شفاف از شناسایی و ارزش‌گذاری اموال میراث ملی و موقوفه
۱۳		L5	موانع ثبت قانونی اموال (نظیر تصرفی، واگذاری، بدون سند مالکیت، واگذاری بدون مستندات قانونی و...)

جدول ۳. مقادیر کلامی و اعداد فازی

متغیرهای کلامی	اعداد فازی	توابع عضویت
بسیار پایین (VL)	(۰/۰ و ۰/۰ و ۰/۲)	
پایین (L)	(۰/۰ و ۰/۲ و ۰/۴)	
متوسط (M)	(۰/۲ و ۰/۴ و ۰/۶)	
بسیار بالا (VH)	(۰/۶ و ۰/۸ و ۱/۰)	
عالی (E)	(۰/۸ و ۱/۰ و ۱/۰)	

جدول ۴. نتایج محاسبات نهایی

کد	D*	D <sup>-</sup>	FC	رتبه	طبقه	میانگین رتبه هر طبقه
H1	۶/۵۲	۱۱/۴۵	۰/۶۳۷۲	۶	انسانی	۹/۵
H2	۸/۶۳	۹/۵۵	۰/۵۲۵۳	۱۰		
H3	۷/۹۸	۱۰/۰۳	۰/۵۵۶۹	۹		
H4	۱۱/۳۵	۷/۴۳	۰/۳۹۵۶	۱۳		
O1	۱۰/۰۵	۸/۱۱	۰/۴۴۶۶	۱۲	سازمانی	۸/۷۵
O2	۶/۹۴	۱۰/۹۷	۰/۶۱۲۵	۷		
O3	۹/۸۳	۹/۰۹	۰/۴۸۰۴	۱۱		
O4	۶/۰۷	۱۱/۹۳	۰/۶۶۲۸	۵		
L1	۵/۲۱	۱۲/۲۵	۰/۷۰۱۶	۴	قانونی	۳/۶
L2	۴/۳۵	۱۳/۷۲	۰/۷۵۹۳	۲		
L3	۴/۹۶	۱۲/۹۵	۰/۷۲۳۱	۳		
L4	۷/۱۵	۱۰/۰۵	۰/۵۹۴۹	۸		
L5	۳/۰۴	۱۴/۳۵	۰/۸۲۵۲	۱		

فرایندهای مربوط به ارزش‌گذاری دارایی‌ها، ضعف‌هایی نظیر عدم استفاده از کارشناسان متخصص و نادیده گرفتن اهمیت فرد متخصص در ارزش‌گذاری و یا الزام سازمان‌ها به شناسایی اموال در بازه‌ی زمانی محدود مشاهده گردیده‌است. هر چند بر اساس آیین‌نامه، عدم استفاده از کارشناس رسمی دادگستری در شناسایی اموال به دلیل صرفه‌جویی هزینه‌ها بوده‌است، اما این کار می‌تواند با شناسایی دقیق اموال و انجام برنامه‌ریزی‌های آتی در جهت مدیریت صحیح و ارائه داده‌های مناسب برای تصمیم‌گیری و استفاده در نظام‌هایی نظیر نظام حسابداری بخش عمومی با رویکرد تعهدی، نه تنها مقرون به صرفه، بلکه ارزشمند باشد.

مطابق با پژوهش حاضر، در پژوهش هنیس و همکاران (۲۰۱۰)، نیز موانع قانونی در زمینه برنامه‌ریزی دارایی، خرید، اجرایی، نگهداری و فرایند انهدام و کنارگذاری و همچنین عدم یکپارچگی و هم‌راستایی این قوانین از یکدیگر به‌عنوان موانع مدیریت دارایی‌ها در بخش عمومی ذکر کرده‌اند.

موانع انسانی نظیر عدم استفاده از متخصصان تأییدشده (نظیر کارشناسان رسمی دادگستری) در ارزیابی اموال و نیروی انسانی کافی و با کیفیت در شناسایی اموال نیز از مهمترین موانع می‌باشد که در این پژوهش در رده‌های سوم و پنجم قرار گرفته‌اند.

پژوهش وایت (۲۰۱۱)، نیز نقش سرمایه‌های انسانی را مورد بررسی قرار داده و عدم وجود سرمایه‌های انسانی کافی را به‌عنوان یکی از موانع معرفی کرده که با پژوهش حاضر مطابقت دارد.

#### پیشنهاد‌های کاربردی

با عنایت به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌گردد، برای بهبود قوانین و مقررات موجود در زمینه شناسایی اموال، ابتدا جلسات هم‌اندیشی استانی با کارشناسان اموال یا دست‌اندرکاران مرتبط در دستگاه‌های اجرایی و حسابداران رسمی تشکیل شده و سپس بر اساس دیدگاه‌های کلان سیاست‌گذاری، بهبودهای لازم در قوانین و مقررات انجام شود و شیوه‌نامه‌های موجود برای پیاده‌سازی طرح، اصلاح گردد. علاوه بر این در جهت بهبود فرایندهای شناسایی اموال (هم از بعد رویه انجام کار و هم از بعد هزینه‌های انجام کار) برنامه‌ریزی جهت گروه‌بندی اموال و شناسایی اموال ارزشمندتر با اولویت بالاتر می‌باشد.

#### منابع

• اداره کل اموال دولتی و اوراق بهادار. (۱۳۹۵). نحوه و

دولت نموده است. در این شیوه‌نامه فرایندها و الزامات انجام شناسایی و ثبت اموال ارائه گردیده است، بدیهی است انجام این کار، با موانع و چالش‌هایی روبه‌رو است. در این راستا پژوهش حاضر برای شناسایی موانع و رتبه‌بندی آن در جهت برنامه‌ریزی برای کاهش موانع و انجام اقدامات لازم در فرایند شناسایی و ثبت اموال انجام می‌گردد. بدین منظور از ادبیات پژوهش، قوانین مرتبط مطالعه و مصاحبه با خبرگان، تعداد ۱۳ مانع شناسایی گردید. این موانع در سه طبقه موانع انسانی، سازمانی و قانونی قرار گرفت که می‌توان این طبقه‌بندی را مبتنی بر سطوح درگیر در شناسایی و ثبت اموال در نظر گرفت. در شناسایی موانع، شرایط فعلی مدنظر دستگاه‌های اجرایی در نظر گرفته شد و سعی گردید صرفاً بر روی موانع موجود متمرکز شود، به‌عنوان مثال یکی از الزامات برنامه اجرایی شناسایی شده در شیوه‌نامه شناسایی اموال، استقرار سیستم جهت اجرایی شدن این طرح بوده است که با توجه به بررسی‌های انجام گرفته مشخص گردید در دستگاه‌های اجرایی، زیرساخت‌هایی نظیر سیستم‌های اطلاعاتی و نرم‌افزارهای حسابداری به‌طور مناسب وجود دارد و در این زمینه، عوامل مدیریتی می‌تواند به‌عنوان مانع عمل نماید. موانع شناسایی شده در قالب پرسش‌نامه‌ای تدوین شد و در اختیار ذی‌حسابان و کارشناسان اموال دستگاه‌های اجرایی قرار گرفت و پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، موانع مطابق با روش TOPSIS رتبه‌بندی گردید.

بر اساس نتایج مشخص گردید مهمترین مانع در شناسایی صحیح اموال "موانع ثبت قانونی اموال (نظیر: تصرفی، واگذاری، بدون سند مالکیت، واگذاری بدون مستندات قانونی...)" می‌باشد. دلیل این امر بنابر داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه با خبرگان را می‌توان عدم اهمیت قانون‌گذاران و برنامه‌ریزان در شناسایی اموالی که با ویژگی‌هایی نظیر تصرفی، واگذاری و... در اختیار دستگاه اجرایی بوده‌است، دانست. بالطبع مدیران اجرایی دستگاه‌ها نیز شناسایی چنین اموالی را در اولویت برنامه‌های خود مدنظر قرار نداده‌اند. در حال حاضر، با درخواست از وزارت اقتصاد و امور دارایی مبنی بر شناسایی اموال بر اساس شیوه‌نامه نحوه و زمان شناسایی اولیه، برکناری و واگذاری دارایی‌های دولت، دستگاه‌های اجرایی در مورد اموال تصرفی، واگذاری، بدون سند مالکیت و یا بدون مستندات قانونی و... با چالش‌های شناسایی، ثبت قانونی و حتی نحوه استفاده از آن مواجه شده‌اند.

مانع دوم از نظر اهمیت، مربوط به ضعف قوانین در مورد ارزش‌گذاری دارایی‌های دولت می‌باشد، بدین دلیل که در



- دولتی در مولدسازی و مدیریت دارایی‌ها در ایران". فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۳(۲)، ۱۹۸-۲۰۸.
- فتاحی، مهدی. (۱۳۹۴). "نسبت بین نظرهای تفسیری شورای نگهبان و رویه‌ی قضایی درباره داوری راجع به اموال عمومی و دولتی". *مجله دانش حقوق عمومی*، ۴(۱۱)، ۸۸-۶۹.
- کرمی، حامد؛ مختاری‌دستنائی، امین. (۱۳۹۶). "حقوق حاکم بر اموال نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران". *مجله تحقیقات حقوقی*، ۸۰، ۳۳۷-۳۶۱.
- کرمی، حامد. (۱۳۹۵). "راهکارهای حقوقی حمایت از اموال عمومی". *مجله دانش حقوق عمومی*، ۱۶(۵)، ۲۲-۱.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابداری دولتی. (۱۳۹۵). *اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: استانداردهای حسابداری بخش عمومی*. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- منصوریان، مصطفی؛ سعدی، حسینعلی. (۱۳۹۶). "بازشناسی فقهی حقوقی مالکیت از مالکیت دولتی با تأکید بر اصل ۴۴ قانون اساسی". *فصلنامه علمی-پژوهشی حکومت اسلامی*، ۸۵، ۱۲۸-۱۰۳.
- وزارت امور اقتصادی و دارایی. (۱۳۷۲). *آیین‌نامه اموال دولتی*. مصوبه شماره ۱۰۴۲۴/ه، تهران: وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- *زمان شناسایی اولیه، برکناری دائمی و واگذاری دارایی‌های دولت (در راستای حسابداری بخش عمومی)*. تهران: وزارت امور اقتصادی و دارایی، دسترسی از <http://amvaledolati.mefa.ir>.
- امینی، س. (۱۳۸۵). *مدیریت اموال* (چاپ اول). تهران: انتشارات مدیریت.
- آجری‌آیسک، عاطفه. (۱۳۹۵). "بررسی حقوقی قابلیت خصوصی‌سازی اموال عمومی (مطالعه تطبیقی حقوق ایران و فرانسه)". *مجله پژوهشنامه بازرگانی*، ۷۸، ۲۰۲-۱۷۹.
- دهگان، م؛ الماسی، ح؛ رحمدل، م. (۱۳۹۰). "تأثیر عملکرد اداره کل اموال دولتی و اوراق بهادار بر حفظ و حراست از اموال منقول دستگاه‌های اجرایی". *فصلنامه مدیریت کسب و کار*، ۹(۳)، ۲۵۸-۲۳۳.
- رستمی، م؛ بیگزاده عباسی، ف. (۱۳۹۴). "بررسی و اولویت‌بندی مشکلات سیستم حسابداری دولتی در ثبت اموال". *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و مهندسی صنایع*، تهران، ۲۶ خرداد ۱۳۹۴.
- شیخ ودودی، ا. (۱۳۸۹). *مجموعه‌ای از قوانین و مقررات اموال دولتی* (چاپ دوم). تهران: انتشارات شیخ ودودی.
- غبديان، م؛ دهنوی، م؛ قوام سعیدی، م. (۱۳۹۶). "بررسی موانع و مشکلات سیستم‌های حسابداری گزارشگری مالی *Theory and Practice*".
- Grubišić, M., Nušinović, M. & Roje, G. (2009). "Towards Efficient Public Sector Asset Management". *Financial Theory and Practice*, 33(3), 329-362.
- Hanis, M.H., Trigunarsyah, B. & Susilawati, C. (2010). "Elements of Public Asset Management Framework for Local Governments in Developing Countries". *8th International Conference on Construction and Real Estate Management (ICCREM 2010)*, 1-3, Royal on the Park Hotel, Brisbane.
- Kaganova, O. & Nayyar-Stone, R. (2000). "Municipal Real Property Asset Management: An Overview of World Experience, Trends and Financial". *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 6(4), 307.
- Nogueira, S. & Jorge, F. (2016). "Explanatory Factors for The Use of the Financial Report in Decision Making: Evidence From Local
- Amiri, M.P. (2010). "Project Selection for Oil-Fields Development by Using the AHP And Fuzzy TOPSIS Methods". *Expert Systems with Applications*, 37(9), 6218-6224.
- Cagle, R.F. (2003). "Infrastructure Asset Management: An Emerging Direction". *AACE International Transactions*, PM21.
- Chan, F.T.S. & Kumar, N. (2007). "Global Supplier Development Considering Risk Factors Using Fuzzy Extended AHP-Based Approach". *Omega*, 35(4), 417-431.
- Chang, Y.H., Yeh, C.H. & Wang, S.Y. (2007). "A Survey and Optimizationbased Evaluation of Development Strategies Forthe Air Cargo Industry". *International Journal of Production Economics*, 106(2), 550-562.
- Grubišić, M., Nušinović, M. & Roje, G. (2009). "Towards Efficient Public Sector Asset Management". *Financial*

- Government In Portugal". *Spanish Accounting Review*, 11.
- Onut, S. & Soner, S. (2008). "Transshipment Site Selection Using the AHP and TOPSIS Approaches Under Fuzzy Environment". *Waste Management*, 9(28), 1552-1559.
  - Roje, G., Vašiček, V. & Vašiček, D. (2014). "Accounting and Accountability in Public Sector Asset Management: The Role of Central Asset Register in Consolidating". *Reporting and Utilizing Fixed Assets in Croatia*, 8th EIASM Public sector conference.
  - Rowles, T., Hutton, B. & Bellamy, S. (1998). "Accounting for Infrastructure Assets: The Case of Land Under Roads". *Annual Conference of Accounting Association of Australia and New Zealand*, Adelaide.
  - Shyr, H.J. & Shih, H.S. (2006). "A Hybrid MCDM Model for Strategic Vendor Selection". *Mathematical and Computer Modelling*, 44(7-8), 749-761.
  - Tudor, T. & Mutiu, A. (2005). "Cash Versus Accrual Accounting in Public Sector". *Studia Oeconomica*, 1(3), 36-51.
  - Vašiček, D. & Roje, G. (2018). "Public Sector Property Management Reform to Enhance the Economic Development: Croatia and Bosnia and Herzegovina Current State and International Perspectives". *Journal of Economy and Business*, Special Issue, 436-461.
  - Walker, R.G., Clarke, F.L. & Dean G.W. (2000). "Options for Infrastructure Reporting". *Abacus*, 36(2), 123-159.
  - White, A.D. (2011). "A Review of UK Public Sector Real Estate Asset Management". *Journal of Corporate Real Estate*, 1(13), 6-15.
  - Zadeh, L.A. (1965). "Fuzzy sets". *Information and control*, 8(3), 338-353.

