

## Investigating the Effect of Internal Organizational Factors on the Quality of Budget Implementation Based on the Performance of Project-Oriented Organizations in Iran's Housing Sector

Peyman Seyyedi<sup>1</sup>, Seyyed Abbas Borhani<sup>2</sup>, Mohammad Hasan Maleki<sup>3</sup>, Omid Ali Adeli<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Management, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran  
(Corresponding author). pseyyedi@gmail.com

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.  
SA.Sborhani1352@iau.ac.ir

<sup>3</sup> Professor, Department of Management, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Qom,  
Qom, Iran. mh.maleki@qom.ac.ir

<sup>4</sup> Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Qom,  
Qom, Iran. oa.adeli@qom.ac.ir

### Abstract

**Purpose:** The purpose of the present study is to investigate the influencing factors on the quality of implementation of performance-based budgeting in project-oriented organizations in the housing sector of Iran.

**Method:** This research is a qualitative-quantitative study. In the qualitative aspect, theme analysis was employed, while the Fuzzy-Delphi technique and developed Kepras were utilized in the quantitative aspect. The research factors were derived from interviews with experts and theme analysis. The statistical population of the study comprises employees specializing in project planning and budgeting within project-based companies operating in Iran's housing sector. The sampling method was purposive, and the sample size consisted of 20 experts with relevant knowledge and experience in project-based organizations in the housing sector. To screen and prioritize dimensions and indicators, two questionnaires for expert assessment and prioritization were utilized, and fuzzy techniques - Delphi and Kepras - were employed for analysis.

**Findings:** Among the indicators calculated from interviews with experts, using the theme analysis tool and employing the Fuzzy-Delphi technique for screening, 13 indicators had a fuzzy number higher than 0.7. The developed Kepras technique was utilized for the final prioritization. Through the Kepras technique, three indicators of importance intensity (weight 0.33), degree of certainty (weight 0.33), and expertise of experts (weight 0.33) were analyzed. According to the results, the indicators with the highest priority are business intelligence, information technology infrastructure, transparency, stakeholders, drafting laws in line with performance-oriented budget, and supervision.

**Conclusion:** For the optimal implementation of performance-based budgeting in the housing sector, business intelligence, information technology infrastructure, transparency, and stakeholder engagement hold special priority.

**Keywords:** Performance-based budgeting, Thematic analysis, Project-oriented organization, Housing.

## بررسی تأثیر عوامل درون‌سازمانی بر کیفیت اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن ایران

پیمان سیدی<sup>۱</sup>، سید عباس برهانی<sup>۲</sup>، محمدحسن ملکی<sup>۳</sup>، امیدعلی عادل<sup>۴</sup> 

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مدیریت، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران (نویسنده مسئول)، pseyyedi@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. SA.Sborhani1352@iau.ac.ir

<sup>۳</sup> استاد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران. mh.maleki@qom.ac.ir

<sup>۴</sup> استاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران. oa.adeli@qom.ac.ir

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در سازمان‌های پروژه‌محور بخش مسکن ایران است.

**روش:** این پژوهش کیفی-کمی است؛ در بُعد کیفی از تحلیل تم، و در بُعد کمی از فن فازی-دلفی و کپراس توسعه‌یافته استفاده شده است. عوامل مورد بررسی پژوهش از طریق مصاحبه با خبرگان و تحلیل تم به‌دست آمد. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان متخصص در حوزه برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی شرکت‌های پروژه‌محور فعال در بخش مسکن ایران هستند. روش نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند بوده، و حجم نمونه (۲۰ نفر) مشتمل بر متخصصینی بوده که دانش و تجربه مرتبط در حوزه سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن را داشتند. برای غربال و اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌ها به ترتیب از دو پرسشنامه خبره‌سنجی و اولویت‌سنجی، و برای تجزیه و تحلیل از فنون فازی-دلفی و کپراس استفاده شده است.

**یافته‌ها:** از میان شاخص‌های اخصاء شده از مصاحبه با خبرگان، با استفاده از ابزار تحلیل تم و با استفاده از فن فازی-دلفی برای غربالگری، ۱۳ شاخص دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند. برای اولویت‌بندی نهایی تکنیک کپراس توسعه‌یافته مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از تکنیک کپراس، سه شاخص شدت اهمیت (وزن ۰/۳۳)، میزان قطعیت (وزن ۰/۳۳) و تخصص خبرگان (وزن ۰/۳۳) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. با توجه به نتایج، شاخص‌ها عبارتند از: هوشمندسازی کسب‌وکار، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، شفافیت، ذینفعان، تدوین قوانین هم‌سو با بودجه عملکردمحور و نظارت که بیشترین اولویت را داشتند.

**نتیجه‌گیری:** برای اجرای بهینه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بخش مسکن، هوشمندسازی کسب‌وکار، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، شفافیت و ذینفعان اولویت ویژه‌ای دارند.

**کلیدواژه‌ها:** بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، تحلیل تم، سازمان پروژه‌محور، مسکن.

## ۱. مقدمه

در جهان امروز، برخورداری از بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد، دغدغه اصلی انواع مختلف سازمان‌های خصوصی، دولتی، خدمات عمومی و... است (پارکر و اشمیتز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). چنین رویکردی از این واقعیت ناشی می‌شود که بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد، یاری‌گر سازمان‌ها در فضای رقابتی با ویژگی تغییرات وسیع و همه‌جانبه اقتصادی، فناورانه، اجتماعی و... مسائل مبتلابه این تغییرات است (دولت‌خواهی و همکاران، ۱۳۹۴). در واقع تمامی سازمان‌ها برای بقا خود در محیط متلاطم و آشفته امروزی، لازم است اهداف خود را با تکیه بر اصول و قواعد بودجه‌بندی عملکردمحور، تدوین نمایند (برمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). لذا می‌توان گفت، مهم‌ترین دغدغه سازمان‌ها، تدوین و پیاده‌سازی بودجه‌ریزی است؛ که موفقیت و بقای آن‌ها را در شرایط متحول و پیچیده محیطی، تضمین نماید (آرامش و همکاران، ۱۳۹۷).

بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد<sup>۳</sup>، سامانه‌ای از بودجه‌ریزی است که ارائه‌دهنده منابع موردنیاز برای دستیابی به اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت، هزینه برنامه‌ها و فعالیت‌های مرتبط برای دستیابی به اهداف مذکور و ستانده‌ها یا خدماتی بوده که در لوای هر برنامه باید تولید یا ارائه گردد (اکپوز و سیلک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). به گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۵</sup>، مبانی نظری بودجه‌ریزی و مطالعات تطبیقی کشورهای پیشرفته نشان می‌دهد که، مناسب‌ترین نظام بودجه‌ریزی در سال‌های اخیر، بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد است. مهم‌ترین مزایای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد عبارتند از: طراحی مجدد برنامه‌ها با تمرکز بر بهبود آن‌ها و کمک به عقلانی ساختن تخصیص‌ها با استفاده از اطلاعات عملکرد به‌منزله مبتنی برای تصمیم‌گیری و هم‌تراز کردن هزینه‌ها و هدف‌های کلی (آذر و امرایی، ۱۴۰۰). همچنین در صورت اجرای دقیق و کامل این نوع از بودجه‌ریزی، اتخاذ تصمیمات عقلانی درباره تخصیص منابع براساس پیامدهای قابل‌سنجش میسر می‌گردد (رنجبر و همکاران، ۱۳۹۹). سازمان‌های پروژه‌محور<sup>۶</sup> سازمان‌های جدیدی برای یکپارچه‌سازی منابع و تخصص‌های متنوع هستند که در سال‌های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده‌اند (هجال مقربایی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). این امر ناشی از تغییرات و پیشرفت‌هایی است که در حوزه‌های مختلف، سازمان‌ها و ادبیات سازمانی را

1. Parker & Schmitz
2. Berman
3. Performance-Based Budgeting (PBB)
4. Akyuz & Celik
5. Organization for Economic Co-operation and Development
6. Project-oriented organizations
7. Hijal- Moghrabi

تحت تأثیر قرار داده‌اند. سازمان پروژه‌محور تشکیلاتی است که کارکردهای تولید را در قالب سازمان پروژه‌ای موقتی مدیریت می‌کند (کیانی، آذر و بیات، ۱۴۰۰). در مقایسه با سازمان‌های وظیفه‌ای و ماتریسی، سازمان پروژه‌محور یک فرم سازمانی برای مدیریت پیچیدگی‌های روزافزون محصول، تغییرات سریع بازار معرفی شده است (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۸). بررسی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه بودجه‌ریزی، بیانگر این است که هر یک از پژوهشگران و متخصصان، در زمینه خاصی به بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد پرداخته‌اند؛ و تاکنون پژوهشی در زمینه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن ایران انجام نشده است. اجرای این شیوه از بودجه‌ریزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ و از آنجائی که اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن به میزان قابل توجهی مغفول مانده است؛ این پژوهش در مقام پاسخ به این پرسش برآمده که عوامل سازمانی تأثیرگذار بر اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در سازمان‌های پروژه‌محور از چه عواملی تشکیل شده است؟ و اولویت‌بندی این عوامل چگونه است؟

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بودجه‌ها در سازمان‌های پروژه‌محور نقش اساسی و مهمی دارند (یان و چن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). بودجه‌ها به‌عنوان یک سازوکار کنترلی، استاندارد را با توانایی مقایسه با مخارج آتی برای کنترل آن‌ها ایجاد می‌کنند (راسل و نوریگ<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). با گزارش‌گیری و جمع‌آوری به‌موقع داده‌ها، گروه پروژه با استفاده از بودجه قادر خواهد بود مسائل جاری را شناسایی، گزارش و مسائل آینده را پیش‌بینی کند (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۹). چراکه این راهکار برای مستندسازی دستاوردها، شیوه‌های عینی ایجاد و ابزار تشخیص روشمند برای دستیابی به درکی عمیق و زیربنایی از رابطه میان منابع بکار گرفته شده و عملکردها است (ایی لو و ویلوبی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). به‌بیان دیگر، توجه از ورودی به خروجی تغییر می‌یابد و تمرکز اصلی بر فعالیت‌ها و خروجی‌هایی است که از نظر حجم کار و هزینه‌های واحد، از قابلیت شناسایی و اندازه‌گیری برخوردارند (علی‌آبادی و همکاران، ۲۰۱۹).

به گزارش موسسه مدیریت پروژه<sup>۴</sup> سازمان‌های پروژه‌محور سازمان‌هایی هستند که عملیات آن‌ها عمدتاً دربرگیرنده پروژه‌ها است. این سازمان‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

سازمانی‌هایی که درآمد خود را عمدتاً از انجام پروژه‌ها برای دیگران به دست می‌آورند، مانند

1. Yan & Chen
2. Russell & Norvig
3. Yi Lu & Willoughby
4. Project Management Institute

شرکت‌های معماری، مهندسی مشاوران پیمانکاران ساختمان سازمان‌های غیردولتی. سازمان‌هایی که مدیریت بر مبنای پروژه‌ها را پذیرفته‌اند، مایل هستند نظام‌های مدیریتی را مستقر کنند که مدیریت پروژه را تسهیل نماید. برای مثال سامانه‌های مالی آن‌ها غالباً به صورت خاص برای حسابداری، پیگیری و گزارش‌دهی چندین پروژه همزمان طراحی شده است. سازمان‌های غیر پروژه‌محور غالباً فاقد آن نظام‌های مدیریتی هستند که برای پشتیبانی اثربخش و کارا از نیازهای پروژه طراحی شده باشند (ویتلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). نبود سامانه‌های مبتنی بر پروژه معمولاً مدیریت پروژه را دشوارتر می‌سازد (دولت‌خواهی و همکاران، ۱۳۹۴). در برخی موارد سازمان‌های غیره پروژه‌محور دارای زیرواحدهایی هستند که به صورت سازمان‌های پروژه‌محور عمل می‌کنند و دارای نظام‌های متناسبی با آن هستند (احمد و احمد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را می‌توان به عنوان فرایند توسعه و ترکیب ابعاد و شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد عملیات، عملکرد ساختارمند و برنامه‌های سازمانی در فرایند بودجه‌ریزی تعریف کرد (ویلیوی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸)؛ که هدف آن معرفی ابعاد و شاخص‌های منطقی در فرایند تصمیم‌گیری است (رنجبر و همکاران، ۱۳۹۹). با اقتباس از صندوق بین‌المللی پول:<sup>۴</sup> «یک نظام بودجه به طور مطلوب ابعاد و شاخص‌ها را به نتایج پیوند می‌دهد، از مهم‌ترین ابعاد و شاخص‌های این روش می‌توان به برنامه‌ریزی استراتژیک محاسبه قیمت تمام‌شده و ارزیابی عملکرد اشاره کرد». تخصیص بودجه تحت تأثیر ابعاد و شاخص‌های کیفی مانند ساختار متغیر بودجه در سازمان‌های مختلف و نیز ابعاد و شاخص‌هایی چون تجربه مدیران و تصمیم‌گیرندگان نیز قرار دارد (آلن و لورین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸).

در کشور ایران نظام بودجه‌ریزی با چالش‌های گسترده‌ای مواجه است. از عمده‌ترین مشکلات آن می‌توان به مواردی از قبیل عدم تعریف ارتباط دقیق بین هدف‌های بودجه سالانه با اهداف برنامه توسعه<sup>۶</sup>، اجرای روش افزایشی هزینه‌ها و گذشته‌نگر بودن بودجه بدون توجه به وظایف دستگاه‌ها، اعمال سلیقه‌های شخصی در تعیین سقف اعتبارات دستگاه‌های اجرایی، برآوردهای غیرواقعی هزینه طرح‌ها، تخصیص سیاسی منابع، عدم آگاهی مردم از اهداف و نتایج اقتصادی و اجتماعی بودجه و

1. Whitley
2. Ahmad & Ahmad
3. Willoughby
4. International Monetary Fund
5. Allain & Laurin

تأثیرپذیری بودجه از سلیقه‌های سیاسی<sup>۱</sup> اشاره نمود (حبیب‌زاده و امینی، ۱۴۰۱). اولویت‌بندی و انتخاب پروژه‌های مسکونی<sup>۲</sup> یکی از تصمیمات مهم در سازمان‌های فعال در بخش مسکن است. در واقع اولویت‌بندی پروژه‌های مسکونی به معنای انتخاب تعدادی پروژه و تخصیص منابع بین آن‌ها از میان تعدادی پروژه مشخص شده یک سازمان است؛ تا به واسطه این انتخاب و تخصیص، اهداف سازمان تأمین گردد (آذر و امیرخانی، ۱۳۹۵). تصمیم‌گیری در مورد تخصیص بهینه منابع مالی یکی از مسائل مهم اغلب سازمان‌ها در بخش مسکن است. در اکثر سازمان‌ها به دلیل عدم به‌کارگیری روش نظام‌مند در تخصیص منابع، واحدهای مالی و برنامه‌ریزی با مشکل چگونگی تخصیص منابع به پروژه‌های مختلف روبرو هستند (آلن و لورین، ۲۰۱۸). به نقل از سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۳</sup>، امروزه شرکت‌ها با رقابت شدیدتری نسبت به گذشته مواجه‌اند و عملکرد مالی، هدف اصلی هر سازمانی است. بنابراین، هر سازمانی می‌خواهد با روش‌های مختلف عملکرد مالی خود را بهبود دهد. پروژه‌های مسکونی<sup>۴</sup> دارای خصوصیات و مسائل خاصی هستند، شرایط خاص برای بسیاری از این طرح‌ها با توجه به موقعیت اجرا به وجود می‌آید و به همین دلیل انجام پروژه‌ها با ریسک تأمین و تخصیص منابع مالی همراه است (آذر و امیرخانی، ۱۳۹۵). در حال حاضر با توجه به کاهش سرمایه‌گذاری در پروژه‌های عمرانی - مسکونی، راهکاری متناسب برای بودجه‌ریزی پروژه‌ها، جهت تخصیص بهینه منابع مالی، اهمیت فراوانی دارد. با توجه به این امر، پژوهش‌هایی به بررسی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در محیط‌های گوناگون پرداخته‌اند که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

پارک و جانگ<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی شاخص‌های مؤثر بر استقرار سیستم بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را در آمریکا بررسی کردند. نتایج تجربی نشان داد، از نظر عوامل محیطی: الزامات قانونی، پذیرش سیاسی و قوانین و مقررات (شفافیت و پاسخگویی)، اصلاح ساختار و وظایف سازمان برنامه و بودجه و توجه به سرمایه اجتماعی و ارتباطی؛ از نظر عوامل انسانی: سیاست‌های انگیزشی و مدیریتی و عوامل سازمانی، وجود پایگاه جامع، زیرساخت و فناوری اطلاعات (مانند طراحی سازمانی و وجود سامانه‌های یکپارچه با رویکرد گزارش‌دهی یکپارچه)؛ از منظر فناوری اطلاعات:

۱. قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه، ۱۴۰۰-۱۳۹۶

۲. مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی، ۱۳۹۷

3. Organisation for Economic Co-operation and Development

۴. لاهوتی، مهرداد، عضو کمیسیون برنامه‌بودجه مجلس (۱۳۹۶/۰۹/۱۹) منتشر شده در سایت خبری: [www.irinn.ir](http://www.irinn.ir)

5. Park & Jang

حذف فعالیت‌های بی‌ارزش، اصلاح زنجیره ارزش، استفاده بهینه از منابع سازمانی؛ از دیدگاه فرآیندی و استقرار سیستم برنامه‌ریزی استراتژیک: سیستم حسابداری و حسابرسی، عملکرد مدیریت و برنامه‌ریزی و مدیریت عملکرد، اصلی‌ترین عوامل مؤثر در استقرار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد هستند.

افضالیا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در تحقیقی برنامه‌ریزی سود، بودجه‌ریزی و عوامل انسانی در بودجه‌ریزی شرکت‌های دارویی را بررسی کردند. دیدگاه آن‌ها نسبت به بودجه، یک فرآیند عملیاتی به‌صورت کمی و واحد پولی در بازه زمانی مشخص با ویژگی فنی بوده است، ولیکن به تأثیرگذاری منابع انسانی بر بودجه‌ریزی توجه بیشتری قائل شده و نشان دادند که کارایی بودجه، تفاوت بین هزینه‌های برآورد شده با هزینه‌های وارد شده است، و وجود جنبه‌های رفتاری عوامل انسانی در بودجه‌ریزی، عاملی اساسی برای ایجاد انگیزه در کارکنان و کارایی فعالیت‌ها است.

پراتولو، سفیانی و انور<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی عوامل تعیین‌کننده اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در مؤسسات آموزش عالی غیرانتفاعی اندونزی و همچنین تأثیر آن بر کیفیت نهادهای مذکور را بررسی کردند. برای ارزیابی فرضیه‌های تحقیق، از مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی مبتنی بر متغیر استفاده شده است. نتیجه این مطالعه، اثبات تأثیر مثبت شایستگی مدیریت و دستگاه‌های پاداش، بر اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد و نیز تأثیر مثبت بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کیفیت مؤسسات آموزش عالی است.

امیرخانی، آغاز و شیخ (۲۰۲۰)، در پژوهشی مدل اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را در بخش بهداشت و درمان ایران بررسی کردند. هدف این تحقیق دستیابی به درک عمیقی از اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در یک زمینه خاص، از طریق ارائه مدلی جامع برای اجرای بودجه‌ریزی در سطح سازمانی در ایران، با در نظر گرفتن تأثیر فشارهای خارجی و پویایی داخلی در پیاده‌سازی و درونی‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در ایران بود. یافته‌های تحقیق یک مدل پیاده‌سازی تحلیلی برای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد شامل متغیرهای جامع در هر دو سطح برون‌زا و درون‌زا ارائه نموده است.

ای لو و ویلویی (۲۰۱۸)، در پژوهشی تأثیر بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی بر عملکرد سازمان‌های دولتی کشور آمریکا را بررسی کردند. در این تحقیق چگونگی اندازه‌گیری عملکرد و ارزیابی بودجه‌بندی عملکرد از دریچه بودجه عمومی، مدیریت و سیاست مورد بررسی قرار گرفته و با ارائه مدلی مفهومی

1. Afzalia

2. Pratolo, Sofyani & Anwar

نشان دادند که بودجه‌ریزی عملکرد شامل هزینه‌هایی از جمله تدوین و تصویب مبنای قانونی و سرمایه و اراده سیاسی برای اجرای آن، تا آموزش کارکنان برای ایجاد فرهنگ عملکردمحور و الزامات فناوری اطلاعات برای پیگیری کارایی است.

کیانی، آذر و بیات (۱۴۰۰)، نیز در پژوهشی طراحی مدل ارزیابی نرم‌افزارهای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را بررسی کردند. هدف این تحقیق دستیابی به اجرای مؤثرتر و کارآمدتر مدیریت و بودجه‌ریزی در راستای وظایف عمومی، کیفیت بالاتر خدمات عمومی، کاهش هزینه‌های دولت و کارکنان بوده است. نتایج نشان داد که معیارهای تولیدکننده نرم‌افزارها، بودجه، امنیت، گزارش‌گیری بودجه و عملکرد از بیشترین اهمیت و بالاترین تأثیرگذاری بر سایر معیارها برخوردارند؛ لذا جهت اتخاذ تصمیم بهینه و کمک به مدیران و سازمان‌ها در راستای بهبود عملکرد، می‌بایست به این معیارها توجه ویژه‌ای داشت.

آذر و امرایی (۱۴۰۰)، در تحقیقی الگوی مؤثر نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را بررسی کردند. هدف این مطالعه شناسایی عوامل کلیدی و ارائه الگوی مؤثر نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بوده است. نتایج نشان داد که مفاهیم مؤثر بر نظارت و ارزیابی در قالب شش کد اصلی شامل: مقوله‌محوری، عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدهای مؤثر و جامع برای نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد مفید هستند.

رستمی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی طراحی مدل پویای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را با رویکرد کارت امتیازی متوازن بررسی کردند. هدف این تحقیق توسعه مدل پویای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با رویکرد کارت امتیازی متوازن، به منظور ارزیابی همه‌جانبه و متوازن اثرات بودجه‌ای در یک بانک تجاری بوده است. در این پژوهش یک مدل پویا به عنوان مدل مالی بودجه‌ریزی بانکی، با قابلیت اعمال هرگونه تغییر در پارامترهای برون‌زا بر بانک، و پیش‌بینی عملکرد متوازن ارائه شد. براساس مدل توسعه‌یافته، یک بانک می‌تواند بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد خود را مبتنی بر اهداف راهبردی تدوین کرده و با اعمال تغییرات احتمالی و کنترل پیامدهای آن، نسبت به تعدیل بودجه و مدیریت عملکرد خود اقدام کند.

آرامش، معین‌الدین و دهقان‌دهنوی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با ارائه الگوی پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، به معرفی پیشران‌های مؤثر در تسهیم منابع برای هزینه‌های پلیس آگاهی پرداختند. هدف این تحقیق طراحی فرآیند کاربردی گذر از بودجه‌ریزی سنتی (ورودی‌محور) به نظام بودجه‌ریزی خروجی‌محور، مرسوم به بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بوده، که مستلزم توجه ویژه در تخصیص



هدفمند منابع به فعالیت هاست. نتایج نشان داد که در اجرای موفقیت‌آمیز بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، عوامل متعددی در تسهیم منابع به فعالیت دخالت دارند که از میان آن‌ها کارکنان، دستگاه‌ها و تجهیزات تخصصی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

ناظمی و ترکمن (۱۳۹۸) در پژوهشی به طراحی امکان‌سنجی اجرای فن بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد در شرکت گاز پارس جنوبی اقدام کردند. هدف این تحقیق، امکان‌سنجی تعیین میزان امکان‌پذیری و اجرایی بودن یک پروژه و ثمربخشی آن برای اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، با استقرار سیستم هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت بوده است. نتایج نشان داد که امکان اجرای فن بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با توجه به فرضیات تحقیق و سطح معنی‌داری آن‌ها است. اجرای بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد در شرکت‌ها و سازمان‌ها، هنوز مطابق با برنامه‌های از پیش تعیین‌شده نیست.

مهرانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی عوامل مؤثر بر اجرایی شدن بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بانک‌ها را بررسی کردند. آزمون چهار عامل شامل ساختار، ضوابط و مقررات، نظارت مالی و مدیریت شرکتی، نشان داد که با اجرای نظام جدید بودجه‌ریزی باید تغییرات لازم در دستگاه‌های اجرایی ایجاد شود. در این راستا مدیریت فرآیند کسب‌وکار، رایانش ابری، هوش تجاری، معماری سازمانی و یکپارچه‌سازی دستگاه‌های سازمانی، به‌عنوان عوامل کاربردی معرفی شدند.

### ۳. روش پژوهش

هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در سازمان‌های پروژه‌محور، در بخش مسکن ایران است. روش پژوهش کیفی - کمی است؛ در بُعد کیفی از تحلیل تم برای استخراج ابعاد و شاخص‌ها استفاده شده است. در بُعد کمی نیز تحلیل فن فازی-دلفی برای غربالگری شاخص‌ها و کپراس توسعه‌یافته برای اولویت‌بندی شاخص‌ها مورد استفاده قرار گرفت. پژوهش حاضر از نظر مبانی فلسفی، پراگماتیسم؛ از بُعد جهت‌گیری، کاربردی؛ از نظر گردآوری داده‌ها میدانی و از حیث هدف اکتشافی است. با توجه به ماهیت تحقیق، روش نمونه‌گیری هدفمند بوده است. خبرگان مورد مطالعه از سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن انتخاب شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش شامل کارکنان متخصص در حوزه برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی شرکت‌های پروژه‌محور فعال در بخش مسکن هستند. حجم نمونه برابر با ۲۰ نفر بوده و از میان متخصصینی (شامل مدیران عامل سازمان، مدیران کنترل پروژه، مدیران پروژه و مدیران مالی) که دانش و تجربه مرتبط در حوزه سازمان‌های پروژه‌محور در بخش مسکن (ترکیب سنی بالای ۴۵ سال، دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و دکترا با ۲۰ سال سابقه فعالیت در این حوزه) را داشتند،

انتخاب شدند. در انتخاب این تعداد نمونه، مسائلی چون زمان، در دسترس بودن مصاحبه‌شوندگان و میزان همکاری آن‌ها مورد توجه بوده است.

جهت گردآوری داده‌ها از روش مصاحبه استفاده شده است. مصاحبه‌های انجام‌گرفته با رویکردی اکتشافی است. هدف آن‌ها آزمون فرضیات نیست، بلکه هدف پاسخگویی به سؤال اصلی تحقیق است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل تم استفاده شده است. مراحل پژوهش عبارتند از:

**گام اول:** عوامل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد که از طریق مصاحبه با خبرگان و ابزار تحلیل تم به دست آمده است.

**گام دوم:** شاخص‌ها با استفاده از تحلیل فن فازی-دلفی و پرسش‌نامه خبره‌سنجی غربال شدند. **گام سوم:** شاخص‌های غربال‌شده با فن کپراس توسعه یافته، تحلیل شدند. به منظور سنجش پایایی کدها، یک محقق دیگر نیز به صورت موازی طی دو هفته این کدگذاری را انجام داده و ضریب توافق بین کدها نزدیک به ۷۳٪ بدست آمد. بنابراین، کدها دارای پایایی هستند.

روش تحلیل تم<sup>۱</sup> ویژگی تکراری و متمایزی در متن است که نشان‌دهنده اطلاعات مهمی درباره داده‌ها و درک خاصی در رابطه با سؤال‌های پژوهش بوده، و الگویی است که در مجموعه‌ای از داده‌ها یافت شده و به توصیف مشاهدات و تفسیر جنبه‌هایی از پدیده می‌پردازد. تحلیل تم، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌ها است. این روش، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی بوده و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفضیلی تبدیل می‌کند (کلارک و براون، ۲۰۱۳). در این روش برخلاف روش‌های کیفی دیگر، به چارچوبی نظری که از قبل وجود داشته باشد، وابسته نیست و از آن می‌توان در چارچوب‌های نظری متفاوت و برای امور مختلف استفاده کرد. مضمون، الگویی است که در داده‌ها یافت می‌شود و حداقل به توصیف و سازمان‌دهی مشاهدات و حداکثر به تفسیر جنبه‌هایی از پدیده می‌پردازد (خنفر و مسلمی، ۱۳۹۸).

برای تشریح الگوریتم اجرای فن فازی-دلفی<sup>۲</sup> باید بین دو کاربرد فازی-دلفی تفاوت قائل شد: کاربرد فازی-دلفی برای غربال شاخص‌ها، و کاربرد فازی-دلفی برای پیش‌بینی؛ در این پژوهش، الگوریتم روش دلفی برای غربال شاخص‌ها مدنظر قرار گرفته است (اکیوز و سیلک، ۲۰۱۵).

مراحل روش فازی-دلفی برای غربالگری عبارت است از:

**جمع‌آوری و فازی‌سازی نگرش متخصصان:** در این فن، ابتدا باید یک رویه مناسب برای

فازی‌سازی عبارات نوشتاری پاسخ‌دهندگان شکل بگیرد. لذا، می‌توان رویه‌های فازی متعارف را به کار برد. اجرای فن فازی-دلفی مبتنی بر طیف لیکرت پنج گزینه‌ای است. طیف لیکرت پنج گزینه‌ای شامل متغیرهای کلامی «خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد» است.

ادغام فازی مقادیر فازی شده: بعد از انتخاب طیف فازی موردنظر، نگرش متخصصان جمع‌آوری و فازی‌سازی می‌شود. فنون متعددی برای ادغام فازی نگرش متخصصین مطرح شده است. اگر نظر هر متخصص به‌منزله اعداد فازی مثلثی (l, m, u) نشان داده شود، آسان‌ترین روش سنجش میانگین فازی نگرش متخصصان است.

**فازی‌زدایی از مقادیر:** پس از نتیجه‌گیری نگرش متخصصین، باید مقادیر را از هم جدا کرد. بعد از گزینش روش مناسب و فازی‌زدایی ارزش‌ها، باید یک حد آستانه تعیین شود (استفانو و همکاران،<sup>۱</sup> ۲۰۱۵).

روش تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی کپراس، از جمله روش‌های جدید و نوین در تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی است و در تمامی حوزه‌های علمی از جمله در امور مختلف برنامه‌ریزی، برآوردهای مالی، حسابداری و... استفاده می‌گردد. همچنین این روش زمانی بیشتر استفاده خواهد شد که معیارهای مثبت و منفی در کنار هم ارزیابی می‌شوند. در این راستا، ابتدا گزینه‌های موردنظر انتخاب می‌شوند. سپس شاخص‌ها و معیارهایی که برای سنجش هدف دارای اهمیت است، تعیین می‌گردند. این معیارها می‌تواند از پژوهش‌های دیگران یا مصاحبه و پرسشنامه باشد (سینگ و ساکار<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). در این تحقیق برای بررسی شاخص‌ها، از مؤلفه‌های رهیافت شبکه جهانی تجارت<sup>۳</sup> استفاده شده است. این شاخص‌ها عبارتند از: میزان تخصص خبرگان در مورد شاخص، اهمیت هر شاخص در راستای پیش‌بینی آینده و میزان قطعیت هر شاخص. رهیافت شبکه جهانی تجارت یکی از فنون قابل قبول برای بازنویسی برنامه‌ها است. یکی از پایه‌گذاران اولیه این رهیافت شوارتس<sup>۴</sup> دبیرکل شبکه جهانی تجارت است. همچنین، افرادی این رهیافت را زیرگروه رهیافت منطق شهودی قرار داده‌اند.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

برای جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌ها به روش نیمه ساختاریافته انجام شده‌اند. پس از مصاحبه با خبرگان، متن مصاحبه استخراج شده و توسط خبرگان کدگذاری گردید. با استفاده از ابزار تحلیل تم،

1. Stefano
2. Singh & Saakar
3. Global Business Network
4. Schwarz

عوامل احصاء گردید. تم‌ها و مفاهیم آن‌ها در جدول (۱) آمده است. در مجموع ۵۶ کد از مصاحبه با خبرگان احصاء شده است.

جدول ۱- تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی مستخرج از مصاحبه با خبرگان

تم	کد	مفاهیم (نقل قول‌ها)
	آموزش	زیربنای اجرای هزینه‌یابی در بودجه عملکردمحور، آموزش عوامل انسانی جهت کسب مهارت است.
عوامل انسانی	سیستم تشویق و تنبیه مدیریت منابع انسانی	برای ضعیف یا حذف مقاومت در برابر تغییرات، و اجرای هرچه بهتر بودجه‌ریزی، سیستم تشویق و تنبیه می‌تواند به‌عنوان یک بازوی کمک‌کننده عمل کند. اهمیت منابع انسانی در سودآوری و عملکرد سازمانی، تدوین نگرش‌های مدیریتی در حوزه جذب منابع انسانی مستعد، مشخص بودن شرایط احراز شغل سازمانی، بازتعریف معیارهای جذب منابع انسانی، تشخیص چالش‌های منابع انسانی، تبیین اثرات جهانی شدن بر اقدامات مدیریت منابع انسانی در راستای سازمان عملکردمحور ضرورت دارد.
	نظارت	نظارت بر چگونگی اجرای هزینه در بودجه عملیاتی و عوامل دخیل در بودجه، تضمین‌کننده اجرای صحیح و بدون انحراف است.
مدیریت و کنترل	ارزیابی مبتنی بر عملکرد	ارزیابی مبتنی بر شاخص‌های عملکردی نیازمند ارزیابی مداوم عملکرد، توسط روش‌های متناسب با برنامه‌ها و ارزیابی تصمیمات با ارائه گزارش مستمر از عملکرد مدیران و کارکنان در راستای ارزیابی دستاوردهای سازمانی است.
	مدیریت عملکرد	حوزه مدیریت عملکرد عبارت از کلیه فرایندها و فعالیت‌های مرتبط از قبیل تعریف و یکپارچه‌سازی شاخص‌های عملکردی، وزن‌دهی شاخص‌های عملکردی، جمع‌آوری داده، محاسبه شاخص‌های عملکردی و تحلیل نتایج در دوره‌های تعریف شده است.
	فرآیندگرایی	زیربنای اجرای کارها و ارزیابی عملکرد در سازمان باید بر اساس استراتژی مشخصی باشد تا مسیر حرکت و زمینه‌های لازم را در جهت سازمانی فرایند‌گرا، مشخص نماید.
عوامل سازمانی	اصلاح زنجیره ارزش	ارزیابی و عملیاتی نمودن زنجیره ارزش باعث حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده و تحقق کارایی شده که موجب اثربخشی و صرفه اقتصادی است.
	فرهنگ سازمانی	اجرای این نظام در صورتی میسر است که سنجش عملکرد فرهنگ، حاکم بر سازمان شود.
	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	استقرار زیرساخت‌هایی مانند (معماری سازمانی، فرایند تجزیه و تحلیل، طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای تجزیه و تحلیل سازمانی) موجب اجرای بهینه فناوری اطلاعات است.
فناوری اطلاعات	نگرش سیستمی	نگرش سیستمی به اینکه چگونه بخش‌های مختلف یک سازمان با هم ارتباط دارند، از یک رویکرد کلی‌نگر استفاده می‌کند. در تحلیل سنتی، فقط به عناصر جداگانه در یک سیستم توجه می‌شود.
	هوشمندسازی کسب و کار	نگرش‌های مدیریتی (عبور از سیستم چانه‌زنی و سنتی) و حرکت به سوی تفکر سیستمی، موجب عملکرد نوین کسب و کار می‌شود.

تم	کد	مفاهیم (نقل قول‌ها)
الزامات قانونی و عوامل محیطی	شفافیت	شفافیت در برنامه‌ها و اهداف، قابل فهم شدن بودجه عملکردی را در پی دارد و در نهایت مطالبه‌گری در پاسخگویی را ایجاد می‌کند.
	ذینفعان	هدف از شناسایی ذی‌نفعان، تعیین افراد داخل و خارج از سازمان است که بر برونداد سازمان تأثیر می‌گذارند، یا از آن تأثیر می‌پذیرند، و همچنین مکتوب کردن اطلاعات مربوط به منافع و مشارکت آن‌ها است؛ که نقش مهمی در اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد دارد.
	مدیریت تغییر	برای کشورهایی که اقدام به پیاده‌سازی اصلاحاتی از قبیل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد می‌کنند، چالش مهم، اعمال صحیح مدیریت تغییر است. لازم است در راستای پیاده‌سازی موفق بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد مدیریت تغییر به شیوه صحیحی اعمال شود.
	تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور	تدوین قوانین بودجه عملکردمحور، تغییر رویه‌های قانون‌گذاری، موجب اجرای بهینه استقرار زیرساخت‌ها در سازمان‌های عملکردمحور می‌گردد.

عوامل استخراج شده از مصاحبه با خبرگان از جهت تعداد باید غربال می‌شدند. در این مرحله پس از توزیع پرسش‌نامه خیره‌سنجی و تحلیل خروجی آن‌ها ۱۳ عاملی که دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند، برای تحلیل با دلفی فازی انتخاب شدند. حد آستانه در تحقیقات عددی بین ۰/۵ تا ۰/۷ است که در این تحقیق عدد ۰/۷ به‌عنوان حد آستانه در نظر گرفته شده است. خروجی روش دلفی فازی در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲- خروجی دلفی فازی

عدد دیفازی شده	میانگین نظرات خبرگان			عوامل
	حد پایین	میان	حد بالا	
۰/۸۳	۰/۷۲	۰/۸۳	۰/۹۵	سیستم تشویق و تنبیه
۰/۷۶	۰/۶۶	۰/۷۶	۰/۹	نظارت
۰/۸۶	۰/۷۴	۰/۸۶	۰/۹۷	مدیریت عملکرد
۰/۷۹	۰/۶۴	۰/۷۹	۰/۹۵	فرآیندگرایی
۰/۸۵	۰/۷۳	۰/۸۵	۰/۹۶	اصلاح زنجیره ارزش
۰/۷۷	۰/۶	۰/۷۷	۰/۹۳	مدیریت تغییر
۰/۸۱	۰/۶۵	۰/۸۱	۰/۹۸	فرهنگ سازمانی
۰/۷۹	۰/۶	۰/۷۹	۰/۹۶	نگرش سیستمی
۰/۷۴	۰/۵۸	۰/۷۴	۰/۸۹	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات
۰/۷۱	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۸۸	هوشمندسازی کسب‌وکار
۰/۷۸	۰/۶۴	۰/۷۸	۰/۹۴	شفافیت
۰/۸۱	۰/۶۹	۰/۸۱	۰/۹۳	ذینفعان
۰/۷۶	۰/۶۴	۰/۷۶	۰/۸۷	تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور

خروجی دلفی فازی نشان داد ۱۳ عامل دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند، که برای اولویت بندی نهایی، با فن کپراس توسعه یافته در نظر گرفته شدند. در ابتدا باید وزن معیارهای ارزیابی شاخص‌ها به دست آید. وزن معیارها به این شرح است: مقدار وزن هر سه معیار شدت اهمیت، میزان قطعیت و تخصص خبرگان، برابر با (۰/۳۳) بود. از بین این معیارها، معیار میزان قطعیت یک معیار منفی است. بدین معنا که هرچه قطعیت شاخصی بیشتر باشد، اهمیت آن شاخص کم‌تر است. وقتی که دو معیار شدت اهمیت و میزان تخصص خبرگان، معیارهای مثبت هستند، یعنی هرچه مقدار گزینه‌ای در این معیارها بیشتر است، اهمیت آن شاخص نیز بیشتر است. در جدول شماره (۳)، ماتریس میانگین نظر ۱۰ خبره در مورد اهمیت ۱۳ معیار نهایی آمده است. خبرگان نظرات خود را در یک طیف ۱۰ تایی از اهمیت «خیلی کم تا خیلی زیاد» در مورد عوامل، براساس معیارهای سه‌گانه بیان کردند. نهایتاً نظرات خبرگان با استفاده از میانگین حسابی ادغام شد. در جدول (۳) میانگین نظرات خبرگان در مورد عوامل، براساس معیارهای سه‌گانه آمده است.

جدول ۳- ماتریس میانگین نظرات خبرگان

عوامل	تخصص خبرگان (+)	میزان قطعیت (-)	شدت اهمیت (+)	میانگین
سیستم تشویق و تنبیه	۶/۰۳	۶/۷۵	۵/۹۸	۶/۲۵۳
نظارت	۶/۸۵	۴/۵۸	۷/۳۵	۶/۲۶
مدیریت عملکرد	۵/۱۲	۷/۶۵	۳/۸۴	۵/۵۲۷
فرآیندگرایی	۳/۹۱	۷/۶۸	۴/۳۳	۵/۳۰۷
اصلاح زنجیره ارزش	۶/۴۹	۷/۸۵	۵/۶۱	۶/۶۵
مدیریت تغییر	۵/۱۱	۷/۴۷	۴/۹۲	۵/۸۳۳
فرهنگ سازمانی	۸/۳۹	۶/۴۴	۷/۲۱	۷/۳۴۷
نگرش سیستمی	۵/۲۳	۶/۵۹	۴/۴۲	۵/۴۱۳
زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۸/۷۵	۳/۲۲	۹/۴۴	۷/۱۳۷
هوشمندسازی کسب‌وکار	۹/۰۱	۳/۱۱	۹/۷۹	۷/۳۰۳
شفافیت	۹/۲۲	۴/۲۲	۸/۹۱	۷/۴۵
ذینفعان	۸/۵۹	۴/۶۵	۸/۷۳	۷/۳۲۳
تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور	۷/۹۸	۵/۰۷	۸/۱۹	۷/۰۸
جمع ستونی	۹۰/۶۸	۷۵/۲۸	۸۸/۷۲	

میانگین نظر متخصصین برای هر شاخص، به صورت سطری بیشتر از ۵ (متوسط طیف) بود، که نشان‌دهنده درجه اهمیت عامل غربال شده است. در گام بعدی، داده‌های ماتریس نرمال محاسبه

می‌شود. مقادیر ماتریس نرمال از تقسیم داده‌های ماتریس میانگین نظرات متخصصین بر جمع ستونی هر عامل به دست می‌آید. جدول (۴) داده‌های ماتریس نرمال را برای عوامل تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۴- ماتریس نرمال

ماتریس نرمال	تخصص خبرگان (+)	میزان قطعیت (-)	شدت اهمیت (+)
سیستم تشویق و تنبیه	۰/۰۶۶	۰/۰۹	۰/۰۶۷
نظارت	۰/۰۷۶	۰/۰۶۱	۰/۰۸۳
مدیریت عملکرد	۰/۰۵۶	۰/۱۰۲	۰/۰۴۳
فرآیندگرایی	۰/۰۴۳	۰/۱۰۲	۰/۰۴۹
اصلاح زنجیره ارزش	۰/۰۷۲	۰/۱۰۴	۰/۰۶۳
مدیریت تغییر	۰/۰۵۶	۰/۰۹۹	۰/۰۵۵
فرهنگ سازمانی	۰/۰۹۳	۰/۰۸۶	۰/۰۸۱
نگرش سیستمی	۰/۰۵۸	۰/۰۸۸	۰/۰۵
زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۰/۰۹۶	۰/۰۴۳	۰/۱۰۶
هوشمندسازی کسب‌وکار	۰/۰۹۹	۰/۰۴۱	۰/۱۱
شفافیت	۰/۱۰۲	۰/۰۵۶	۰/۱
ذی‌نفعان	۰/۰۹۵	۰/۰۶۲	۰/۰۹۸
تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور	۰/۰۸۸	۰/۰۶۷	۰/۰۹۲

در ادامه وزن هر عامل در خروجی‌های ماتریس نرمال ضرب می‌شود. از ضرب خروجی‌های ماتریس نرمال در وزن هر عامل، ماتریس نرمال موزون به دست می‌آید. ماتریس نرمال موزون زمینه محاسبه عوامل ارزیابی فن کپراس است. جدول (۵) خروجی‌های ماتریس نرمال موزون را برای عوامل تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۵- مقادیر ماتریس نرمال موزون

ماتریس نرمال موزون	تخصص خبرگان (+)	میزان قطعیت (-)	شدت اهمیت (+)
سیستم تشویق و تنبیه	۰/۰۲۲	۰/۰۳	۰/۰۲۲
نظارت	۰/۰۲۵	۰/۰۲	۰/۰۲۷
مدیریت عملکرد	۰/۰۱۸	۰/۰۳۴	۰/۰۱۴
فرآیندگرایی	۰/۰۱۴	۰/۰۳۴	۰/۰۱۶
اصلاح زنجیره ارزش	۰/۰۲۴	۰/۰۳۴	۰/۰۲۱
مدیریت تغییر	۰/۰۱۸	۰/۰۳۳	۰/۰۱۸
فرهنگ سازمانی	۰/۰۳۱	۰/۰۲۸	۰/۰۲۷

ماتریس نرمال موزون	تخصص خبرگان (+)	میزان قطعیت (-)	شدت اهمیت (+)
نگرش سیستمی	۰/۰۱۹	۰/۰۲۹	۰/۰۱۷
زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۰/۰۳۲	۰/۰۱۴	۰/۰۳۵
هوشمندسازی کسب‌وکار	۰/۰۳۳	۰/۰۱۴	۰/۰۳۶
شفافیت	۰/۰۳۴	۰/۰۱۸	۰/۰۳۳
ذینفعان	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۰/۰۳۲
تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور	۰/۰۲۹	۰/۰۲۲	۰/۰۳

مقادیر  $S_{j+}$  و  $S_{j-}$  براساس فرمول‌های گام چهارم، محاسبه می‌شوند. مقدار اهمیت نسبی  $Q_j$  هر عاملی براساس دو شاخص  $S_{j+}$  و  $S_{j-}$  با توجه به فرمول گام پنجم محاسبه می‌شود. هرچه مقدار  $Q_j$  برای عاملی بیشتر باشد، آن عامل اولویت بالاتری خواهد داشت. نهایتاً عامل  $N_j$  از تقسیم اهمیت نسبی هر عامل بر بیشترین مقدار  $Q_j$  ضرب در عدد ۱۰۰ محاسبه می‌شود. هرچه این عدد بالاتر باشد، عامل موردنظر دارای اولویت بیشتری خواهد بود. جدول (۶) معیارهای موردنظر را برای هر عامل نشان می‌دهد.

جدول ۶- معیارهای ارزیابی فن کپراس

رتبه	شاخص‌ها	$N_j$	$Q_j$	$1/S_{j-}$	$S_{j-}$	$S_{j+}$
8	سیستم تشویق و تنبیه	۵۶/۷۵۷	۰/۰۶۳	۳۳/۳۳۳	۰/۰۳۳	۰/۰۴۴
6	نظارت	۷۲/۹۷۳	۰/۰۸۱	۵۰	۰/۰۲	۰/۰۵۲
12	مدیریت عملکرد	۴۴/۱۴۴	۰/۰۴۹	۲۹/۴۱۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۲
13	فرآیندگرایی	۴۲/۳۴۲	۰/۰۴۷	۲۹/۴۱۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳
9	اصلاح زنجیره ارزش	۵۵/۸۵۶	۰/۰۶۲	۲۹/۴۱۲	۰/۰۳۴	۰/۰۴۵
11	مدیریت تغییر	۴۸/۶۴۹	۰/۰۵۴	۳۰/۳۰۳	۰/۰۳۳	۰/۰۳۶
7	فرهنگ سازمانی	۷۷/۱۷۱	۰/۰۷۹	۳۵/۷۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰۵۸
10	نگرش سیستمی	۵۰/۴۵	۰/۰۵۶	۳۴/۴۸۳	۰/۰۲۹	۰/۰۳۶
2	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۹۸/۱۹۸	۰/۱۰۹	۷۱/۴۲۹	۰/۰۱۴	۰/۰۶۷
1	هوشمندسازی کسب‌وکار	۱۰۰	۰/۱۱۱	۷۱/۴۲۹	۰/۰۱۴	۰/۰۶۹
3	شفافیت	۸۹/۱۸۹	۰/۰۹۹	۵۵/۵۵۶	۰/۰۱۸	۰/۰۶۷
4	ذینفعان	۸۲/۸۸۳	۰/۰۹۲	۵۰	۰/۰۲	۰/۰۶۳
5	تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور	۷۷/۴۷۷	۰/۰۸۶	۴۵/۴۵۵	۰/۰۲۲	۰/۰۵۹

با توجه به نتایج مندرج در جدول (۶)، عوامل: هوشمندسازی کسب‌وکار، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، شفافیت، ذینفعان و تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور، در راستای اجرای



بهینه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بخش مسکن، از اولویت ویژه‌ای برخوردارند.

## ۵. نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در سازمان‌های پروژه‌محور، در بخش مسکن ایران بود. عوامل پژوهش از طریق مصاحبه با خبرگان و با استفاده از تحلیل تم احصاء شده است. از فن فازی-دلفی برای غربال استفاده گردید. عوامل به‌دست آمده با استفاده از پرسشنامه خبره‌سنجی و دلفی فازی غربال شدند. ۱۳ عاملی که دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند، برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. عوامل انتخابی با استفاده از فن کپراس اولویت‌بندی گردیدند. عوامل با رتبه بالا عبارتند از: هوشمندسازی کسب‌وکار، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، شفافیت، ذینفعان و تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور.

در ادامه با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی ارائه می‌شود:

پیشنهاد می‌گردد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای بهبود کارایی سازمان‌های پروژه‌محور و ارتقای رقابت‌پذیری بخش مسکن مورد استفاده قرار گیرد. این بدان معناست که با زیرساخت‌های فناوری اطلاعات که به‌خوبی اجرا شود، عملکرد سازمان افزایش می‌یابد، تا اهداف سازمان‌های پروژه‌محور به‌درستی محقق شود. کاربردی کردن زیرساخت‌های فناوری فرآیندی پیچیده است که نیاز به استقرار زیرساخت‌هایی مانند فرایند تجزیه‌وتحلیل، طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای تجزیه‌وتحلیل سازمانی دارد. اجرای زیرساخت‌های فناوری جدید تضمین‌های نهادی را برای بخش مسکن ایران فراهم خواهد ساخت.

آنچه بخش مسکن ایران اکنون به آن نیاز دارد، تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور برای اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد است. به‌جرات می‌توان گفت که افزایش هزینه‌ها در پروژه‌های ساخت‌وساز نسبت به بودجه پیش‌بینی شده اولیه، به یک وضعیت عادی در کل صنعت ساختمان تبدیل شده است. برای دانستن چگونگی افزایش هزینه‌های پروژه‌های ساخت‌وساز، درک ریشه اصلی مشکل از اهمیت بسزایی برخوردار است. غالباً افزایش هزینه‌ها ریشه در مشکلات قانونی و عوامل محیطی دارد. به‌موازات برنامه‌ریزی بهتر و فن‌آوری، تدوین قوانین همسو با بودجه عملکردمحور نیز می‌تواند به کاهش مشکلات و عوامل اصلی که موجب افزایش هزینه‌های پروژه‌های ساختمانی می‌شوند، کمک کند و هم موجب افزایش بهره‌وری و سودآوری پروژه‌ها در بخش ساختمان گردد.

این پژوهش دیدگاهی جدید و روشی جدید از هوشمندسازی کسب‌وکار ارائه می‌دهد. تفکری که در جهت بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد قرار دارد، این است که خواستار نقش‌های قوی از هوشمندسازی کسب‌وکار در تداوم و تقویت سامانه‌های بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد است. بهبود

تصمیم‌گیری، افزایش سود و کارایی بخش مسکن و کاهش هزینه‌ها، برخی از مزایای بالقوه بهبود برنامه‌های تحلیلی موجود، مانند هوشمندسازی کسب‌وکار در بخش مسکن است. هوشمندسازی کسب‌وکار به‌عنوان یک مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شود و برای تصمیم‌گیری استراتژیک و تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار در بخش مسکن ضروری است. هوشمندسازی کسب‌وکار عمده‌تاً بر استراتژی‌ها، فرآیندها، برنامه‌های کاربردی، ابعاد و شاخص‌ها، محصولات، فناوری‌ها و معماری‌های فنی متمرکز است؛ که برای پشتیبانی از جمع‌آوری، تحلیل، ارائه و انتشار اطلاعات در بخش مسکن مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آنجایی‌که سازمان‌های پروژه‌محور به ارزیابی سریع و دقیق بروندادهای بخش مسکن نیاز دارند و تصمیم‌گیری سریع مزیت رقابتی را ارائه می‌دهد، هوشمندسازی کسب‌وکار برای سازمان‌های پروژه‌محور حیاتی است.

همچنین توجه به ذی‌نفعان و در نظر گرفتن تحلیل ذی‌نفعان در زمینه اولویت‌های بخش مسکن، سازوکارها و استقرار نظام بودجه، نقش اساسی در عملکرد بخش مسکن دارد. یک سیستم بودجه‌بندی نتیجه‌گرا می‌تواند به‌طور مؤثر همه ذی‌نفعان را درگیر کند و موجب مطالبه‌گری ذی‌نفعان و پاسخگویی مدیریت گردد. بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، به‌منظور شفافیت بیشتر در رونق بخش مسکن مؤثر است. شفافیت در برنامه‌ها و اهداف، قابل فهم شدن بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را در پی دارد. اطلاعات مربوط به عملکرد، به ایجاد تصویر روشنی از هزینه‌هایی که صورت می‌پذیرد و آنچه از طرف سازمان تهیه می‌شود، کمک می‌کند. به‌طور کلی فرایند نظارت بر چگونگی اجرای هزینه در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد و عوامل دخیل در کارایی آن، تضمین‌کننده اجرای صحیح و بدون انحراف بودجه‌ریزی است؛ بنابراین، اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بخش مسکن که به دنبال توسعه پایدار است، کاملاً ضروری است.

## منابع

- آرامش، مسعود؛ معین‌الدین، محمود؛ دهقان دهنوی، حسن (۱۳۹۷). ارائه الگوی پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با تکنیک ترکیبی دلفی فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷(۲۶)، ص ۱۷۵-۱۸۸.
- آذر، عادل؛ امیرخانی، طیبه (۱۳۹۵). سیاه چاله‌های بودجه در نظام بودجه‌ریزی ایران. *مدیریت دولتی*، ۸(۴)، ص ۵۷۱-۵۹۰.
- آذر، عادل؛ امرایی، حافظ (۱۴۰۰). ارائه الگوی مؤثر نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۵۲)، ص ۵۳-۸۶.
- حبیب‌زاده بایگی، سیدجواد؛ امینی، طاهره (۱۴۰۱). موانع اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی در دانشگاه‌های غیرانتفاعی مشهد. *پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی*، ۳(۲)، ص ۶۳-۱۱۲.
- خنیفر، حسین؛ مسلمی، ناهید (۱۳۹۸). *اصول و مبانی روش‌های پژوهش کیفی*. تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ دوم، ج ۱. دولت‌خواهی، کسری؛ آذر، عادل؛ گودرزی، غلامرضا (۱۳۹۴). ارائه مدل مفهومی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد. *چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۴(۶)، ص ۱۵-۳۳.
- رستمی، ملیحه؛ آذر، عادل؛ دهقان نیری، محمود؛ صفری، حسین (۱۳۹۹). مدل پویای بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد کارت امتیازی متوازن (مطالعه موردی: یک بانک تجاری). *پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری*، ۵(۳)، ص ۸۸-۱۲۵.
- رنجبر، محمدحسین؛ بهادری، مریم؛ طالب‌نیا، قدرت‌الله؛ برخوردار احمدی، مهناز (۱۳۹۹). ارائه مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در شرایط عدم قطعیت با رویکرد حل یک طبقه‌بندی خاص از مسأله برنامه‌ریزی خطی فازی (مورد مطالعه شرکت گاز استان هرمزگان). *دانش حسابرسی*، ۲۰(۸۱)، ص ۳۵-۶۳.
- کلاتتری، نورالدین؛ محمدی‌پور، رحمت‌الله؛ صیدی، مسعود؛ شیر، اردشیر؛ عزیزخانی، مسعود (۱۳۹۸). مدل بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد بهره‌وری (مطالعه موردی: شرکت‌های پالایش گاز کشور). *حسابداری مدیریت*، ۴۳(۱۲)، ص ۱۲۷-۱۱۷.
- کیانی، روناک؛ آذر، عادل؛ بیات، کریم (۱۴۰۰). طراحی مدل ارزیابی نرم‌افزارهای بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد رویکردی دیمتال فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۴(۵۱)، ص ۳۵-۶۳.
- مهرانی، ساسان؛ اکرمی، سید رحمت‌الله؛ خدابخشی، هادی؛ جباری، مهرداد (۱۳۹۷). بازنگری در نقش ذی‌حسابان دستگاه‌های اجرایی در نظام بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد. *حسابداری دولتی*، ۵(۱)، ص ۲۰-۹.
- ناظمی، امین؛ ترکمن، حمید (۱۳۹۸). امکان‌سنجی پیاده‌سازی تکنیک بودجه‌بندی بر مبنای فعالیت در شرکت گاز پارس جنوبی. *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۸(۳۱)، ص ۸۷-۱۰۰.
- نصر اصفهانی، زهرا؛ خیام‌باشی، بیژن؛ شهبازی، صادق (۱۳۹۹). طراحی مدل استوار بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد گروه‌های پژوهشی در مراکز تحقیق و توسعه (نمونه پژوهش: مرکز تحقیق و توسعه دفاعی). *پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی*، ۲(۲)، ص ۱۲۷-۸۷.
- Afzalia, I., Septiana, H. & Iskandar, M. (2022). Profit Planning and Human Factors in Budgeting in Pharmaceutical Corporation. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 32(2), p. 2912-2917. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S08.363>
- Ahmad, I. & Ahmad, S. (2018). Multiple Skills and Medium Enterprises Performance in Punjab,

- Pakistan: A Pilot Study. *The Journal of Social Sciences Research*, 26(2), p. 35-55.
- Akyuz, E. & Celik, E. (2015). A fuzzy DEMATEL method to evaluate critical Operational hazards during gas freeing process in crude oil tankers. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, No. 38, p. 243-253.
- Aliabadi, F.J., Mashayekhi, B. & Gal, G. (2019). Budget preparers' perceptions and performance-based budgeting implementation. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, No. 62, p. 43-64.
- Allain, E. & Laurin, C. (2018). Explaining implementation difficulties associated with activity-based costing through system uses. *Journal of Applied Accounting Research*, 6(12), p.198-210.
- Amirkhani, T., Aghaz, A. & Sheikh, A. (2020). An implementation model of performance-based budgeting Evidence from the Iranian healthcare sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(2), p. 382-404. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-05-2018-0171>
- Berman, E. (2006). *Performance and Productivity in Public and Nonprofit Organizations*. Armonk, New York: M.E. Sharpe, Second Edition.
- Clarke, V. & Braun, V. (2013) Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist*, 26(2), p. 120-123.
- Hijal-Moghrabi, I. (2019). *Performance-Based Budgeting Implementation: A Non-linear System Perspective*. Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5\\_3697-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3697-1).
- Park, S.J. & Jang, S. (2022). Asymmetric information and excess budget: the influence of performance-based budgeting on budgetary slack in US states. *International Review of Public Administration*, 46(3), p. 1-20.
- Parker, K. & Schmitz, J. (2019). New public management and the rise of public sector performance audit: Evidence from the Australian case, *Account. Audit. Account. J.*, 32(1), p. 280-30.
- Pratolo, S. & Sofyani, H. & Anwar, M. (2020). Performance-based budgeting implementation in higher education institutions: Determinants and impact on quality. *Cogent Business & Management*, 7(1).
- Russell, S.J. & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach*. Alan Apt, Pearson Education Limited, Malaysia, 4<sup>th</sup> Edition.
- Singh, P.K. & Sarkar, P. (2020). A framework based on fuzzy Delphi and DEMATEL for sustainable product development: a case of Indian automotive industry. *Journal of Cleaner Production*, No. 122, p. 585-606.
- Stefano, M., Casarotto, N., Vergara, L. & Rocha, T. (2015). COPRAS (Complex Proportional Assessment): State of the Art Research and its Applications. *Ieee Latin American Transactions*, 13(12), p. 99-106.
- Whitley, R. (2006). Project-based firms: new organizational form or variations on a theme? *Industrial and Corporate Change*, 15(1), p. 77-99.
- Willoughby, K. & Yi Lu, E. (2018). Public performance budgeting: Principles and practice. *Routledge, Taylor & Francis Group*, 1(3), p. 70-75. <https://doi.org/10.4324/9781315525730>
- Yan, T., Yu, H. & Chen, Y. (2019). Management accounting of administrative institution: boundaries, conceptual framework and humanistic practice. *Account Res*, 11(5), p. 85-91.