

Public Organization Management

Vol. 14(1), (Series 53): 23-44/ 2026

 <https://doi.org/10.30473/ipom.2025.74863.5206>

E-ISSN: 2538-600X

P-ISSN: 2322-522X

ORIGINAL ARTICLE

Informational, Communicational, and Systemic Requirements of Performance-Based Budgeting (PBB) in Governmental Organizations

Ali Eskandari^{1*}, Farrokh Ghouchani², Akbar Alam Tabriz³, Morteza Soltani⁴

1. Ph.D, Department of Information Technology Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Public Organization Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

3. Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

4. Associate Professor, Department of Business, Faculty of Management and Accounting, Farabi College, University of Tehran, Qom, Iran.

*Correspondence

Ali Eskandari

E-mail: eskandari1007@ut.ac.ir

Receive Date: 08/June/2025

Revise Date: 06/Aug/2025

Accept Date: 20/Sept/2025

How to cite

Eskandari, A., Ghouchani, F., AlamTabriz, A., & Soltani, M (2026). Informational, Communicational, and Systemic Requirements of Performance-Based Budgeting (PBB) in Governmental Organizations. *Public Organization Management*, 14 (1), 23-44.

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

Budgeting is not merely a financial document; it serves as a strategic instrument through which policies at micro, meso, and macro levels are operationalized. At the macro level, resource allocation to sectors such as research and development, healthcare, or defense reflects national priorities and policy decisions. At the meso and micro levels, budgeting enables the practical implementation of strategies within specific sectors and organizations. Annual budgeting in healthcare or higher education exemplifies the execution of policies at the intermediate level, whereas budgeting within executive agencies represents micro-level policy implementation. This is particularly significant in the public sector, where quantifying objectives, measuring outputs, and assessing effectiveness is inherently challenging and, in some cases, nearly impossible.

Over time, various budgeting approaches have been developed and applied, each tailored to the contextual demands of its era. Traditional methods, including centralized, linear, formula-based, programmatic, and zero-based budgeting, primarily focus on tracking how and where resources are spent. In contrast, operational budgeting emphasizes achieving outcomes and objectives rather than merely monitoring resource allocation. It introduces the dimensions of efficiency and effectiveness into traditional budgeting, enabling the systematic monitoring of organizational units and staff performance.

The successful implementation of operational budgeting requires fulfilling specific informational, systemic, and communicational prerequisites. Informational requirements encompass strategic and operational data related to both efficiency and effectiveness. Communicational requirements refer to the necessary linkages and attributions among different elements, such as costs, activities, and outputs. Systemic requirements involve core and subsidiary systems essential for data provision and the execution of budgeting processes.

Despite its potential benefits, many governmental organizations face significant challenges in effectively implementing operational budgeting due to deficiencies in these three domains. These challenges reduce transparency, result in inefficient resource allocation, and hinder accurate performance evaluation. Previous studies have largely focused on the theoretical advantages of operational budgeting, such as enhanced accountability and reduced corruption, while practical operational requirements, particularly in governmental contexts, remain underexplored. Research often addresses these requirements in a fragmented manner, considering informational, systemic, or communicational aspects separately, rather than analyzing their combined impact on successful implementation.

Although operational budgeting can improve financial discipline, service delivery, and organizational efficiency, challenges persist. These include difficulties in selecting and standardizing appropriate performance indicators, inconsistencies in data quality, and resistance to organizational cultural change. Addressing these obstacles requires applied research and practical models tailored to the local context. Accordingly, this study aims to examine the informational, systemic, and communicational requirements for operational budgeting in governmental organizations to facilitate its effective implementation. The central research question is: "What are the informational, systemic, and communicational requirements for operational budgeting in governmental organizations?"

Methodology

This study employs a pragmatic research philosophy and a mixed-methods design to comprehensively identify and validate the requirements for operational budgeting in government organizations. Following an inductive approach, the research begins with qualitative data collection and analysis to uncover patterns and concepts, which are subsequently tested quantitatively to formulate validated propositions.

The qualitative phase utilizes thematic analysis to systematically identify informational, systemic, and communicational requirements. Data were collected through an extensive review of scholarly literature, organizational reports, and relevant documents, continuing until theoretical saturation was reached. Twelve key documents were analyzed in depth, following a structured eight-step process including extraction, coding, categorization, and synthesis of themes. Themes were classified into three hierarchical levels: basic, organizing, and overarching. To enhance reliability and minimize researcher bias, extracted themes were reviewed by a second expert, resulting in a 90% agreement rate. The outcome of the qualitative phase informed the development of a conceptual model.

In the quantitative phase, a structured questionnaire was administered to a randomly selected sample of 101 experts from governmental organizations with established budgeting mechanisms. Participants were required to have at least ten years of professional experience in budgeting, relevant academic qualifications, and demonstrated expertise in performance-based budgeting systems and financial technologies. The questionnaire assessed informational, communicational, and systemic requirements across 23 items, with content validity confirmed by subject-matter experts. Reliability analysis using Cronbach's alpha yielded a coefficient of 0.83 indicating satisfactory internal consistency.

Quantitative data analysis involved descriptive statistics to evaluate central tendencies and dispersion, and inferential statistics, specifically one-sample mean tests, to assess the adequacy of identified requirements. Scores above three were considered favorable, while scores at or below three indicated insufficiencies. This mixed-methods approach allowed for the systematic identification, validation, and modeling of the practical requirements for effective operational budgeting in government institutions.

Findings

Informational requirements for operational budgeting are broadly categorized into effectiveness-oriented and efficiency-oriented requirements. Effectiveness-oriented information is top-down in nature and primarily applied within performance evaluation systems, whereas efficiency-oriented information is bottom-up, closely related to cost accounting and expenditure tracking.

Effectiveness-oriented informational requirements include developing the organization's mission statement and vision. The mission statement defines the organization's unique purpose, addressing key questions: what is provided (product or service), who the beneficiaries are, where the organization operates, why the organization exists, and how it distinguishes itself through unique competencies. The vision statement, built upon the mission and organizational values, outlines the desired future state, translating static mission directives into dynamic strategic objectives. Subsequently, long-term (typically five-year) and short-term (annual) goals are formulated to ensure alignment with the mission and vision. Operational or quantitative goals specify the anticipated level of outputs necessary to achieve overarching organizational objectives. Performance indicators, defined as measurable standards, facilitate monitoring progress toward these goals. In addition, current organizational performance data must be documented and accessible to management as a baseline for comparison with planned outputs.

Efficiency-oriented informational requirements focus on identifying cost resources and activity centers. Accurate classification of organizational costs and activity centers allows for precise resource allocation. Organizational activities, whether directly contributing to output production or serving as support functions, are identified and analyzed. Furthermore, activities forming organizational processes are mapped to reveal interdependencies and allow performance improvement using cost drivers and performance metrics. Additional relevant data, such as inflation rates and unused workforce capacity, inform budgeting projections and optimize resource utilization.

Communicational requirements emphasize the interconnections among resources, activities, outputs, and objectives. Cost drivers link resources to activities, defining the share of each activity in total resource consumption. Activity drivers subsequently allocate activities to outputs, specifying the contribution of each activity to the delivered outputs. This layered linkage ensures that budget allocations are strategically aligned, enables process improvement, and supports performance monitoring, thereby enhancing decision-making and the operationalization of organizational objectives.

Systemic requirements highlight the technological and infrastructural prerequisites for effective operational budgeting. Core components include performance evaluation systems based on balanced scorecards, activity-based costing (ABC) systems, integrated budgeting platforms, and subsystems for budget allocation, process improvement, human resource assessment and deployment, procurement and logistics, and management dashboards. Accrual accounting and contract management systems facilitate accurate reporting and connect outputs to performance measurement. Integration across organizational systems and a shared database reduce redundancy, ensuring consistent access to timely and reliable

information for all operational budgeting processes.

The informational, communicational, and systemic requirements identified through thematic analysis were subsequently evaluated through a structured questionnaire administered to 101 experts and practitioners in government budgeting. Statistical analysis confirmed that all 23 identified requirements were validated, with significance levels below 0.05, indicating consensus among specialists regarding the criticality of these requirements for effective operational budgeting in government institutions.

Discussion and Conclusion

The implementation of operational budgeting systems in government institutions requires the existence of robust infrastructural foundations; in their absence, such systems either cannot be established or result in superficial, one-off implementations lacking sustainability and repeatability. Successful adoption of operational budgeting necessitates the provision of these foundational elements prior to system deployment. This study systematically identifies the essential infrastructural requirements for effective operational budgeting from three perspectives: informational, communicational, and systemic. It is emphasized, however, that these requirements alone are insufficient, and complementary resources—such as human and financial capital—must also be available to support the system's effective establishment.

In response to the primary research question, this study examined the requirements for implementing operational budgeting in public-sector organizations and ultimately identified 23 key factors categorized under three overarching domains: informational, communicational, and systemic requirements, based on literature review and expert consultation. The informational requirements encompass effectiveness-oriented information—including organizational mission and vision, long-term and short-term plans, quantifiable operational objectives, performance indicators, and the current performance status of the organization—and efficiency-oriented information, such as the identification of cost resources and activity centers, mapping of organizational activities, determination of activity-influencing factors, and other critical data for operational budgeting.

Communicational requirements involve establishing linkages among resources, activities, outputs, and organizational objectives. Specifically, cost drivers allocate resources to activities, while activity drivers distribute activities to outputs, thereby creating structured connections that enable process improvement, performance monitoring, and strategic alignment within the budgeting framework.

Systemic requirements are further divided into primary and secondary system components. Primary system requirements include performance evaluation systems based on balanced scorecards (BSC), activity-based costing (ABC) systems, and the operational budgeting system itself. Secondary system requirements comprise budget allocation and fund disbursement subsystems, process improvement subsystems, human resource evaluation and recruitment subsystems, procurement and support subsystems, and managerial dashboards. Additionally, critical systemic elements that influence operational budgeting establishment include accrual accounting, contract management systems, and integration across organizational systems and shared databases.

This study adopts a comprehensive and integrative perspective to identify the informational, communicational, and systemic requirements essential for the implementation of operational budgeting in government organizations. Unlike previous studies that have addressed isolated aspects such as information technology infrastructure, real-time performance monitoring, intelligent decision-support systems, managerial performance evaluation, or cost accounting, this research systematically identifies all these requirements. Consequently, it provides a holistic understanding of the informational, communicational, and systemic needs necessary for the effective execution of operational budgeting.

KEYWORDS

Performance-Based Budgeting (PBB), Efficiency, Effectiveness, Informational Requirements, Communicational Requirements, Systemic Requirements.



مدیریت سازمان‌های دولتی

سال چهاردهم، شماره ۱، پیاپی ۵۳، زمستان ۱۴۰۴ (۲۳-۴۴)

 <https://doi.org/10.30473/ipom.2025.74863.5206>

E-ISSN: 2538-600X

P-ISSN: 2322-522X

«مقاله پژوهشی»

الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی

علی اسکندری^{۱*}، فرخ قوچانی^۲، اکبر عالم تبریز^۳، مرتضی سلطانی^۴

چکیده

بودجه ابزار پژوهش اهداف سازمان است. بودجه‌ریزی عملیاتی با تأکید بر «کارایی» و «اثربخشی» دارای ارجحیت نسبت به سایر روش‌های بودجه‌ریزی می‌باشد. با توجه به عدم توفیق نظامات سنتی بودجه در تحقق اهداف سازمانی، هدف این پژوهش استخراج و تأیید الزامات اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی جهت حل این مشکل می‌باشد. این تحقیق از نظر رویکرد دارای رویکرد استقرایی بوده و به صورت آمیخته کیفی و کمی و با استراتژی پژوهشی تحلیل مضمون انجام شده است. این پژوهش دارای ماهیتی اکتشافی و کاربردی است. جامعه پژوهش در بخش کیفی پژوهش‌های انجام شده مرتبط با موضوع تحقیق و جامعه آماری در بخش کمی این تحقیق تمام سازمان‌های دارای نظام بودجه‌ریزی در کشور هستند. در این پژوهش گردآوری داده‌ها و شناسایی الزامات با روش کتابخانه‌ای انجام گردید. همچنین از مصاحبه با خبرگان برای تعیین متغیرهای پرسشنامه استفاده شد. سپس آزمون تأیید این الزامات از نظر کارشناسان و خبرگان، طراحی و در قالب پرسشنامه ارائه گردید. در بخش کمی این تحقیق حداقل حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۱۰ درصد، تعداد ۹۶ نفر بود که جهت اطمینان ۱۰۱ نفر با روش تصادفی ساده انتخاب و پرسشنامه در اختیار ایشان قرار گرفت. روایی پرسشنامه با نظر خبرگان بودجه‌ریزی عملیاتی و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفته است. نتیجه تحقیق تبیین ۲۳ الزام اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی است که تأیید آن‌ها توسط خبرگان و با استفاده از روش میانگین تک نمونه‌ای انجام و تمام الزامات استخراج شده مورد تأیید قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی

بودجه‌ریزی عملیاتی، کارایی، اثربخشی، الزامات اطلاعاتی، الزامات ارتباطی، الزامات سیستمی.

۱. دکتری، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، ایران.
۲. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. دانشیار، گروه بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.

*نویسنده مسئول: علی اسکندری

رایانامه: eskandari1007@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۱۵

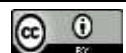
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹

استناد به این مقاله:

اسکندری، علی؛ قوچانی، فرخ؛ عالم تبریز، اکبر و سلطانی، مرتضی (۱۴۰۴). الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی. مدیریت سازمان‌های دولتی، ۲۳-۴۴، (۲)، ۱۴.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۴ ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).<https://ipom.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

بودجه صرفاً یک سند مالی نیست، بلکه به عنوان ابزاری عمل می‌کند که از طریق آن سیاست‌ها اعم از خرد، متوسط و یا کلان، عملیاتی می‌شوند. در سطح سیاست‌های کلان، تخصیص منابع به بخش‌هایی همچون تحقیق و توسعه، بهداشت یا دفاع، مستقیماً منعکس‌کننده تصمیمات سیاسی در مورد اولویت‌های ملی است که در بودجه منعکس می‌شود. همچنین در سطح میانی و خرد نیز می‌توان از بودجه جهت عملیاتی کردن راهبردها استفاده نمود. بودجه‌ریزی سالیانه در حوزه بهداشت یا آموزش عالی نمونه‌هایی از عملیاتی کردن سیاست‌ها در سطح میانی و بودجه‌ریزی در سطح دستگاه‌های اجرایی نمونه‌ای از عملیاتی کردن سیاست‌ها در سطح خرد است. این موضوع در بخش عمومی دارای اهمیت ویژه می‌باشد چرا که کمی‌سازی اهداف و اندازه‌گیری خروجی‌ها و میزان اثربخشی آن‌ها در این دستگاه‌ها کاری بسیار مشکل و در برخی از موارد ناممکن است (پرکان و اسکندری، ۱۳۹۴).

در طول زمان روش‌های مختلفی برای تدوین و تنظیم بودجه طراحی و اجرا شده است. روش‌هایی که بنا به اقتضائات زمان کاربرد داشته‌اند و با گذشت زمان و پیشرفت دانش کارایی خود را از دست داده‌اند. بودجه‌ریزی متمرکز، خطی، فرمولی، برنامه‌ای و بر مبنای صفر از این دسته‌اند. این روش‌ها بیشتر به دنبال این هستند که منابع «چگونه» و «کجا» صرف شده است. بودجه‌ریزی عملیاتی روشی است که بیش از محل صرف منابع به دنبال تحقق «خروجی» و «هدف» است. در واقع بودجه‌ریزی عملیاتی دو مفهوم «کارایی» و «اثربخشی» را به بودجه‌ریزی سنتی اضافه کرده است و عملکرد واحدهای سازمانی و کارکنان نهادی (کهزاد، ۱۴۰۳) را کنترل می‌کند.

اجرای این نظام بودجه‌ریزی نیازمند تحقق الزامات اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی است. الزامات اطلاعاتی شامل اطلاعات راهبردی و عملیاتی ناظر به اثربخشی و کارایی است. الزامات ارتباطی در واقع ارتباطات و انتساباتی است که باید بین عناصر مختلف اعم از هزینه، فعالیت و... ایجاد شود. الزامات سیستمی نیز به سیستم‌های اصلی و زیرسیستم‌های فرعی اشاره دارد که جهت تأمین داده‌ها و اجرای فرایندهای این نظام ضروری می‌باشد.

با این حال، بسیاری از دستگاه‌های دولتی در اجرای مؤثر آن با چالش‌های جدی در سه حوزه اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی مواجه هستند. این چالش‌ها منجر به کاهش شفافیت، تخصیص ناکارآمد منابع و ناتوانی در ارزیابی دقیق دستاوردها

شده است (نمازی و همکاران، ۱۴۰۲). مطالعات پیشین عمدتاً بر مزایای نظری بودجه‌ریزی عملیاتی تمرکز داشته‌اند (مثل بهبود پاسخگویی یا کاهش فساد)، اما الزامات عملیاتی اجرا، به‌ویژه در بستر دستگاه‌های دولتی ایران، کمتر بررسی شده است. پژوهش‌های موجود نیز اغلب به صورت پراکنده به هریک از الزامات (اطلاعاتی، سیستمی، ارتباطی) پرداخته‌اند، در حالی که شناسایی جامع این سه حوزه و تأثیر آن بر موفقیت بودجه‌ریزی عملیاتی، نیاز به تحلیل جامع دارد.

اگرچه بودجه‌ریزی عملیاتی می‌تواند انضباط مالی را افزایش دهد، ارائه خدمات را بهبود و کارایی را افزایش دهد، برخی چالش‌ها نیز در مسیر اجرایی کردن آن وجود دارد که تأمین الزامات و زیرساخت‌های موردنیاز برای بودجه‌ریزی عملیاتی می‌تواند آن‌ها را کاهش دهد. این چالش‌ها شامل دشواری در انتخاب و استانداردسازی شاخص‌های عملکرد مناسب، ناسازگاری در کیفیت داده‌ها و مقاومت در برابر تغییر در فرهنگ سازمانی است. به عنوان مثال، گزارش سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۱ (۲۰۲۰)، نشان می‌دهد که اگرچه ۶۵ درصد از کشورهای عضو بودجه‌ریزی عملیاتی را یکپارچه کرده‌اند، اما میزان دستاوردهای آن‌ها با توجه به این چالش‌ها متفاوت است (عباس‌اف^۲، ۲۰۲۵). یکی از راه‌های عبور از این چالش‌ها و مشکلات، ارائه الگوها و تحقیقات کاربردی در خصوص این موضوع در کشور است. این تحقیق درصدد است تا الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی را در ابعاد اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی، با نگاهی کاربردی مورد بررسی و تبیین قرار دهد تا به تحقق این مهم در دستگاه‌های دولتی کمک نماید. با این هدف سؤال اصلی این تحقیق عبارت است از: «الزامات اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی بودجه‌ریزی عملیاتی در دستگاه‌های دولتی چیست؟»

پیشینه پژوهش

اهم مواردی که در پیشینه نظری و پیشینه تجربی این پژوهش قابل ذکر است عبارت‌اند از:

عباس‌اف (۲۰۲۵)، در نظریه خود به نقش حیاتی زیرساخت داده‌ها و سیستم‌های فناوری اطلاعات بر اثربخشی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد می‌پردازد. از نظر وی سازمان‌هایی که دارای سیستم‌های فناوری اطلاعات مدرن هستند، تا ۴۰ درصد بهبود در به موقع بودن و قابلیت اطمینان گزارش‌های عملکرد را تجربه می‌کنند.

روش‌شناسی پژوهش

اطلاعات روش‌شناختی این تحقیق براساس پیاز پژوهش^۱ ساندرز و همکاران (ساندرز و همکاران، ۲۰۰۹)، در شش لایه قابل ارائه است. بر این اساس در لایه اول یعنی فلسفه پژوهش، این تحقیق ذیل فلسفه عمل‌گرایی یا پراگماتیسم است. در لایه دوم از نظر رویکرد پژوهش، می‌توان این تحقیق را دارای رویکرد استقرایی^۲ در نظر گرفت چراکه از گردآوری داده‌ها آغاز می‌شود و به دنبال آن تحلیل داده‌ها و پروراندن تعمیم‌ها و با آزمون بعدی به گزاره تبدیل می‌گردد. لایه سوم به استراتژی یا روش پژوهش می‌پردازد. استراتژی این پژوهش تحلیل مضمون^۳ است. علت انتخاب این روش لزوم شناسایی سیستماتیک الزامات، تحلیل و گزارش الگوها (مضامین) از درون داده‌های کیفی است. در لایه چهارم باید روش پژوهش مشخص گردد. روش انتخابی در این تحقیق روش آمیخته است چرا که با توجه به ماهیت پدیده مورد مطالعه در قسمت اول یعنی شناسایی الزامات از روش کیفی تحلیل مضمون و در قسمت دوم یعنی تأیید آن‌ها از روش کمی استفاده شده است. همچنین از آنجایی که این پژوهش، به دنبال دلیل حل مشکل اجرایی‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی سازمان‌های دولتی بوده و الزامات عملی برای اجرای اثربخش آن را ارائه می‌دهد، پژوهشی کاربردی است و به دلیل اینکه با روش‌های کیفی به کشف و استخراج الزامات ناشناخته یا کمتر مطالعه شده در این حوزه پرداخته، زیرمجموعه تحقیقات اکتشافی قرار می‌گیرد. در لایه پنجم افق زمانی تحقیق تعیین می‌شود. در این تحقیق افق زمانی به صورت مقطعی تعریف شده است و داده‌ها نیز در مقطع زمانی که پژوهش در حال اجرا بوده است جمع‌آوری شده‌اند. در لایه ششم و آخر روش گردآوری و تحلیل داده‌ها مشخص می‌شود. روش جمع‌آوری داده‌های در این پژوهش روش ترکیبی کتابخانه‌ای، میدانی است. بدین منظور از کتابخانه، اینترنت، بانک‌های اطلاعاتی با ابزار جمع‌آوری سوابق جهت تأمین اطلاعات زیربنایی استفاده گردید و از پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات برای آزمون فرضیات بهره گرفته شده است.

در این راستا کلیه تحقیقاتی که می‌توانست در مسیر تحقیق مفید باشد مورد بررسی قرار گرفت و این بررسی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. ۱۲ مستند انتخاب شده به صورت کامل بررسی و با شناسایی نکات اصلی و محتوای آشکار و ضمنی موجود در متون نسبت به تحلیل آن اقدام

ساناریو و همکاران (۲۰۲۵)، طی پژوهش خود با عنوان «ارزیابی رویکردهای سنتی و نوآورانه بودجه‌بندی در بهبود تخصیص منابع» به بررسی ضرورت زیرساخت‌های فناوری قوی و شفافیت داده‌ها برای اجرای مؤثر بودجه‌ریزی عملیاتی از جمله نظارت بر عملکرد در لحظه می‌پردازند و در نهایت بیان می‌کنند تلفیق روش‌های سنتی و نوین بودجه‌ریزی در قالب سیستم‌های ترکیبی، با بهبود شفافیت و انعطاف‌پذیری، منجر به تخصیص بهینه‌تر منابع در سازمان‌ها می‌شود.

آذر و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان «معماری بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با رویکرد سیستم هوشمند پشتیبان تصمیم‌گیری» با هدف ارائه معماری‌ای برای بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد با استفاده از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری هوشمند، عناصر کلیدی سیستم مانند پایگاه دانش فازی، پایگاه مدل برنامه‌ریزی خطی، پایگاه داده شیء‌گرا، انبار داده و رابط کاربری را ارائه می‌کنند.

حسینی (۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی شاخص‌های مؤثر بودجه‌ریزی عملیاتی مبتنی بر اطلاعات عملکردی در شهرداری کرمان» به بررسی شاخص‌های مؤثر بر بودجه‌ریزی عملیاتی پرداخته که در این تحقیق به محاسبه دقیق هزینه تمام شده فعالیت‌ها تأکید داشته و استفاده از روش‌های پیشرفته هزینه‌یابی را به‌عنوان یک الزام سیستمی معرفی می‌نماید.

خراسانی (۱۴۰۳)، در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل نقش بودجه‌ریزی عملیاتی در افزایش بهره‌وری سازمان‌های خدمات شهری»، ایجاد سیستم گزارش‌دهی مستمر برای ارزیابی عملکرد مدیران و تخصیص اعتبارات مبتنی بر نتایج را به‌عنوان یک الزام سیستمی مطرح می‌نماید.

یادگار جمشیدی و بوداچی خواجه نویر (۱۴۰۱)، در پژوهش خود با عنوان «بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی عملیاتی در شرکت بنیان دیزل» عوامل مؤثر در بودجه‌ریزی عملیاتی در این شرکت را به ترتیب اولویت: عامل فردی و انسانی، رفتاری، توانایی، اختیار، پذیرش، محیطی، سازمانی و مدیریتی و ساختاری. دسته‌بندی کرده است

بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده در موضوع این تحقیق نشان می‌دهد عمده موارد در این حوزه بر چالش‌های اجرایی بومی مانند اصلاح قوانین، کمبود نیروی متخصص و... (بیشتر در مقالات فارسی)، نیاز به توسعه سیستم‌های مالی و عملکردی مدرن و شفاف، استفاده از زیرساخت‌های فناورانه مناسب و استفاده از فناوری‌های نوین در بهبود کیفیت داده متمرکز هستند.

سازمان‌دهنده و پایه تقسیم شدند (اتریدواسترلینگ، ۲۰۰۱). در پایان با هدف کاهش سوگیری پژوهشگر اصلی و افزایش اعتمادپذیری یافته‌ها، متن و مضامین استخراج شده با روش بازبینی توسط هم‌تا، توسط محقق دیگری که دارای تخصص در موضوع تحقیق و مهارت بالا در تحلیل مضمون بود، مورد بازنگری قرار گرفت و نتایج با درصد تطابق ۹۰ درصد مورد تأیید قرار گرفت و در نهایت شبکه مضامین در قالب مدل مفهومی ارائه گردید. نمونه مضامین تحلیل شده در جدول زیر ارائه شده است.

گردید. در این پژوهش برای تحلیل تفسیری متن، هشت مرحله طی شده است که عبارت‌اند از: مرور متون استخراج شده، برجسته‌سازی گفته‌های اساسی، مشخص کردن موارد جدید، مرور مجدد، استخراج مقوله‌ها، بازنگری در مقوله‌ها (ترکیب یا حذف)، تطبیق دوباره متن براساس مقوله‌ها و تهیه جدول تحلیل شامل عناوین مقوله‌ها و کدهای استخراج شده مربوط به هر مقوله. در این تحقیق از روش جایگاه مضمون در شبکه مضامین اتریدواسترلینگ برای تحلیل مضمون استفاده شد و مضامین به سه دسته مضامین فراگیر،

جدول ۱. نمونه مضامین تحلیل شده
Table 1. Sample of Analyzed Themes

کد متون	داده (واحد‌های منتخب از متن)	کد مضمون	پایه	سازمان‌دهنده ۱	سازمان‌دهنده ۲	فراگیر
IA	سازمان‌های پیشرو سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را جایگزین دستگاه‌ها موجود خواهند کرد اما در حال حاضر پیاده‌سازی سیستم خودتکای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت راحت‌تر و کم‌خطرتر است.	IA1	پیاده‌سازی سیستم خودتکای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت	سیستم محاسبه بهای تمام شده بر مبنای فعالیت (ABC)	زیرسیستم‌های اصلی	الزامات سیستمی
IA	فرض اساسی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت این است که علت هزینه، فعالیت است نه محصولات و بر همین اساس تسهیم هزینه با محرک هزینه بر روی فعالیت‌ها انجام می‌شود. برای این منظور وجود سیستم حسابداری تعهدی که هزینه‌ها را واقعی ثبت کند تا دقت تسهیم هزینه بالاتر برود، ضروری است.	IA2	تسهیم هزینه بر روی فعالیت براساس محرک هزینه	ارتباط بین هزینه و فعالیت	-	الزامات ارتباطی
IA	برای بهره‌گیری حداکثری از راهبرد و نظام بودجه‌ریزی عملیاتی باید این دو کاملاً منسجم باشند.	IA3	وجود سیستم حسابداری تعهدی جهت ثبت واقعی‌تر هزینه و افزایش دقت تسهیم	زیرسیستم حسابداری تعهدی و قراردادها	زیرسیستم‌های فرعی	الزامات سیستمی
IA	برای بهره‌گیری حداکثری از راهبرد و نظام بودجه‌ریزی عملیاتی باید این دو کاملاً منسجم باشند.	IA4	انجام راهبردها و نظام بودجه‌ریزی عملیاتی	برنامه بلندمدت و کوتاه‌مدت	الزامات اطلاعاتی ناظر به اثربخشی	الزامات اطلاعاتی

میان ۱۰۱ متخصص و کارشناس به صورت تصادفی از سازمان‌های مختلف به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای انتخاب متخصصان و خبرگان در این پژوهش معیارهای کلیدی شامل دارا بودن حداقل ۱۰ سال سابقه اجرایی یا پژوهشی در حوزه بودجه‌ریزی، داشتن مدرک تحصیلی مرتبط در سطح کارشناسی ارشد یا دکترا، داشتن سوابق عملی اثبات‌شده در طراحی یا اجرای سیستم‌های

در بخش اول و کیفی این تحقیق، جامعه پژوهش^۱ شامل تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش است که از طریق مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی، کتب و آرشیو تخصصی مجلات پژوهشی در دسترس قرار گرفت. در بخش کمی این تحقیق، جامعه آماری تمام سازمان‌های دولتی در سراسر کشور است که دارای مکانیسم بودجه‌ریزی هستند. از این

بودجه‌ریزی عملیاتی و مراحل تکامل آن

نظام بودجه‌ریزی در یک سازمان را به قلب در بدن انسان تشبیه نموده‌اند. همان‌طور که وظیفه قلب خون‌رسانی به تمام اجزا بدن انسان است و عدم رسیدن این خون به هر دلیلی باعث مرگ اندام بدن می‌شود، وظیفه نظام بودجه‌ریزی نیز انتقال منابع سازمانی به خروجی‌های آن است و اگر این وظیفه به‌درستی انجام نپذیرد کارایی و اثربخشی سازمان، کاهش خواهد یافت.

برخی تعاریف بودجه‌ریزی عملیاتی که توسط صاحب‌نظران این حوزه ارائه شده است به شرح زیر است:

- بودجه‌ریزی عملیاتی، سبکی از بودجه‌ریزی است که اطلاعات عملکردی را به بودجه پیوند می‌دهد (دفتر پاسخگویی دولتی آمریکا، ۱۹۹۹).

- بودجه‌ای که براساس وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که خریداری می‌کند، تنظیم می‌شود. یا به عبارتی به‌جای توجه به وسایل اجرای فعالیت‌ها، به خود فعالیت‌ها و مخارج کارهایی که باید انجام شود توجه دارد (مک‌گیل^۲، ۱۳۸۴).

- بودجه‌ریزی عملیاتی یک طبقه‌بندی است که ارتباط هزینه و عوامل به کار گرفته شده از یک‌طرف و نتایج کار به دست آمده را از طرف دیگر نشان می‌دهد و مشخص می‌سازد طی سال مالی، چه کالاها و خدماتی به صورت محصول نهایی یا فعالیت‌های بخش عمومی در نیل به اهداف اقتصادی-اجتماعی تولید شده‌اند (فرزب، ۱۳۸۶).

- بودجه‌ریزی عملیاتی، نوعی از بودجه‌ریزی است که اعتبارات تخصیص داده شده را به نتایج قابل اندازه‌گیری پیوند می‌دهد (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۳، ۲۰۰۳).

نکته ضروری اینکه لازم است دولت‌ها رویه‌های رسمی برای بررسی نتایج گزارش‌شده، از جمله استانداردهای پذیرفته‌شده برای اندازه‌گیری خروجی‌ها و نتایج و برای گزارش هزینه‌ها و بدهی‌ها داشته باشند در غیر این صورت نتایج بودجه‌ریزی عملیاتی قابلیت دفاع ندارد (اولاسویرتا^۴، ۲۰۲۳).

با توجه به این تعاریف می‌توان گفت بودجه‌ریزی عملیاتی سبکی از بودجه‌ریزی است که اطلاعات عملکردی و نتایج قابل اندازه‌گیری را به بودجه پیوند می‌دهد. این نوع بودجه‌ریزی به‌جای تمرکز بر وسایل اجرای فعالیت‌ها، بر

بودجه‌ریزی عملکرد محور و تسلط کافی بر فناوری‌های مالی در نظر گرفته شده است.

آزمون تأیید این الزامات از نظر کارشناسان و خبرگان طراحی و در قالب پرسشنامه‌ای با ۲۳ سؤال در اختیار ایشان قرار گرفت. از این ۲۳ سؤال، ۹ سؤال مربوط به الزامات اطلاعاتی، ۴ سؤال مربوطه به الزامات ارتباطی و ۱۰ سؤال مربوط به الزامات سیستمی بود. در این تحقیق حداقل حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۱۰ درصد، تعداد ۹۶ نفر است که جهت اطمینان ۱۰۱ نفر با روش تصادفی ساده انتخاب گردید و پرسشنامه در اختیار ایشان قرار گرفت. روایی پرسشنامه این تحقیق، با نظر خبرگان بودجه‌ریزی عملیاتی مورد تأیید قرار گرفته است. پایایی پرسشنامه این تحقیق با استفاده از روش آلفای کرونباخ است. ضریب آلفای کرونباخ بین صفر و یک است که در واقع همان ضریب همبستگی داده‌ها در زمان‌های مختلف می‌باشد؛ عدد یک حداکثر همبستگی و عدد صفر حداقل همبستگی را نشان می‌دهد. در این تحقیق ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار «SPSS» برابر ۸۳ درصد شد که در سطح خوب ارزیابی می‌گردد.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در پژوهش حاضر از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در این پژوهش از آمار توصیفی برای تجزیه و تحلیل هریک از سؤالات موجود در پرسشنامه بهره گرفته شده است. همچنین با توجه به اینکه پرسشنامه به روش لیکرت طراحی شده است، شاخص‌های گرایش مرکزی مانند میانگین و واریانس در نمونه با استفاده از این روش، محاسبه گردیده است. در این تحقیق از آمار استنباطی به‌منظور آزمون فرضیات با استفاده از روش میانگین تک نمونه استفاده شده است. میانگین نمرات بالای سه به‌عنوان وضع مطلوب و کوچک‌تر مساوی سه به‌عنوان وضع نامطلوب در نظر گرفته شده است. فرمول میانگین تک نمونه به شرح ذیل است:

که در آن $\bar{X}$ میانگین نمونه، μ_0 میانگین جامعه تحت فرض صفر یا به عبارتی میانگین ادعا شده، S انحراف معیار نمونه و n تعداد نمونه است.

$$t^* = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

1. Government Accountability Office

2. Ronald McGill

3. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

4. Oulasvirta

به اهداف کمی و سادگی در عین جامعیت به‌عنوان روش پیشنهادی برای این رکن از بودجه‌ریزی عملیاتی ارائه شده است.

بهای تمام شده خروجی‌ها (با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت^۲ ABC)

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت یک روش پیشرفته برای محاسبه قیمت تمام شده واقعی محصول از طریق تخصیص هزینه‌های سربار به واحد محصول براساس سهم هریک از فعالیت‌ها در فرایند تولید آن است (حسن‌آبادی و نجارصراف، ۱۳۸۶) برخلاف روش‌های سنتی، روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات عمومی پیچیده و غیرمعمول نیز کاربرد دارد. این سیستم در این سازمان‌ها، دو نوع هزینه متغیر جدید مربوط به پیچیدگی و تنوع خدمات را در ساختار هزینه‌ها در نظر می‌گیرد و به جهت هزینه سربار بالای آن‌ها برای آن‌ها مناسب است.

مدل‌های جامع بودجه‌ریزی عملیاتی

پس از بررسی مطالعات انجام شده در حوزه بودجه‌ریزی عملیاتی، دو مدل جامع که تمام الزامات موردنیاز سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی را شامل می‌شدند شناسایی گردید. اولین مدل، مدل نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی و مدل دوم، مدل جامع بودجه‌ریزی عملیاتی الماس است.

خود فعالیت‌ها، وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که باید انجام شود و هزینه‌های مرتبط با آن‌ها تأکید دارد. همچنین، ارتباط هزینه‌ها و عوامل به کار رفته با نتایج حاصل از فعالیت‌ها را نشان می‌دهد و هدف آن تولید کالاها و خدمات در راستای اهداف اقتصادی و اجتماعی است.

ارکان بودجه‌ریزی عملیاتی

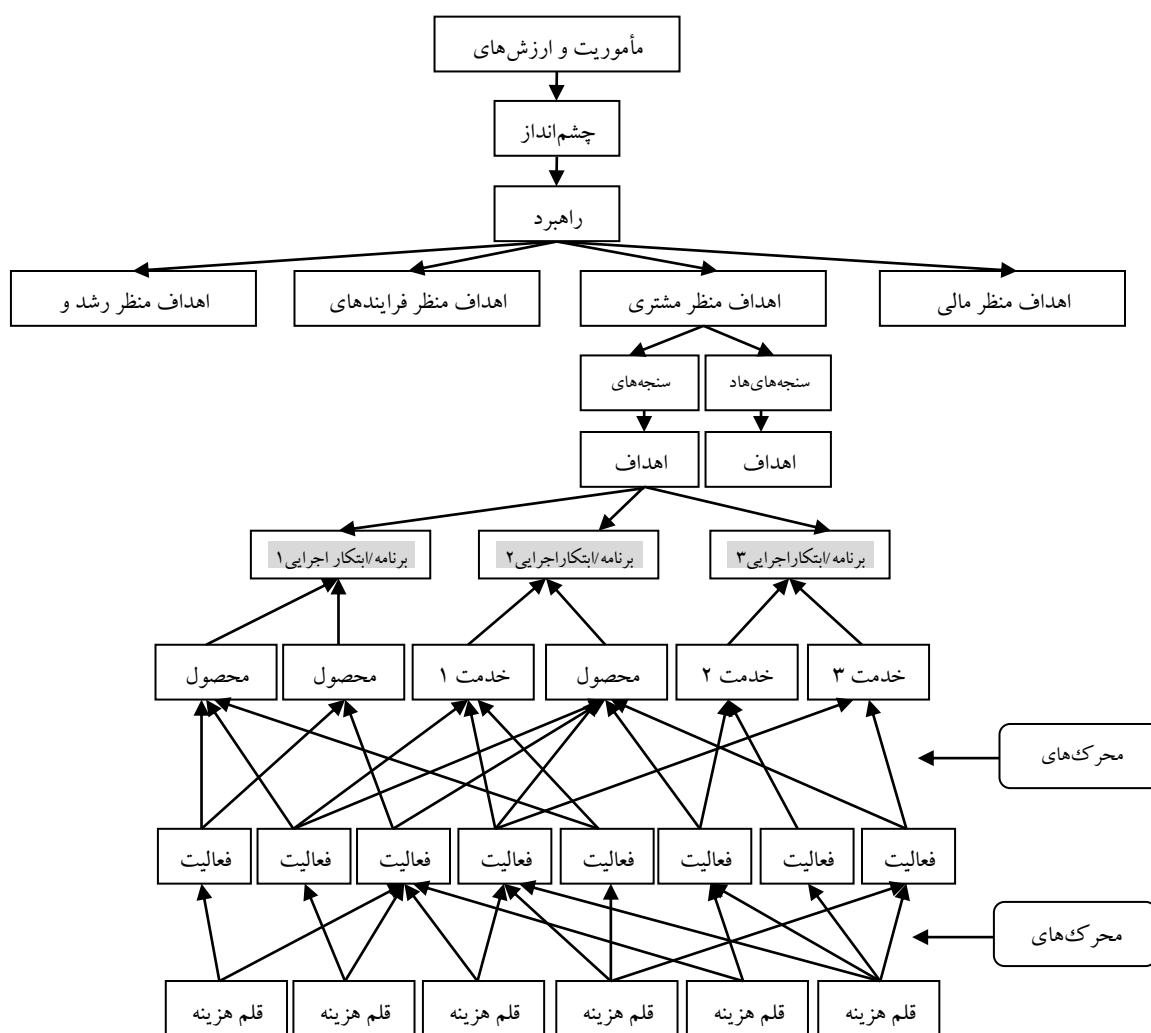
با بررسی مدل‌های بودجه‌ریزی عملیاتی و تجربیات موفق در این زمینه سه رکن اساسی برای این نظام بودجه‌ریزی می‌توان متصور بود؛ برنامه‌ریزی، ارزیابی عملکرد و بهای تمام شده بر مبنای فعالیت.

برنامه‌ریزی

عنصر اصلی در کلیه نظام‌های بودجه‌ریزی مفهوم «برنامه» است. با توجه به مفهوم برنامه در بودجه‌ریزی عملیاتی، این امکان وجود دارد که ثبت‌های حسابداری (اعم از هزینه‌ای و درآمدی) را که اصلی‌ترین منبع ورودی سیستم بهای تمام شده هستند به تفکیک برنامه ثبت نمود. این نحوه ثبت موجب افزایش دقت محاسبات بهای تمام شده و افزایش دقت تصمیم‌گیری می‌گردد. این موضوع زمانی که بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی انجام می‌شود حائز اهمیت بیشتری است چرا که یکی از مشکلات عمده در محاسبه بهای تمام شده سازمان‌های دولتی عدم وجود محرک‌های لازم جهت تسهیم هزینه‌ها بر روی فعالیت‌ها است. برنامه‌ریزی در فرایند بودجه‌ریزی می‌تواند محدوده وسیعی از تدوین چشم‌انداز تا تعیین شاخص‌های عملکردی را در برگیرد.

ارزیابی عملکرد (با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن)

تعاریف متعددی از ارزیابی عملکرد ارائه شده است. از آن جمله نلی ارزیابی عملکرد را فرایند کمی کردن کارایی و اثربخشی اعمال تعریف کرده است (نلی، گرگوری و پلانت، ۱۹۹۵). روش ارزیابی متوازن، مأموریت و راهبرد را به اهداف و معیارهایی تبدیل می‌کند که در چهار وجه مختلف سازمان‌دهی می‌گردند: مالی، مشتری، فرایندهای داخلی سازمان و یادگیری و رشد (نیون، ۱۳۸۶). کارت امتیازی متوازن به دلیل ایجاد توازن بین دقت ارقام و اعداد مالی و محرک‌های عملکرد آینده، تبدیل مفاهیم کیفی و راهبردی



شکل ۱. مدل نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی (پرکانو اسکندری،

مدل نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی (پرکان و

اسکندری، ۱۳۹۴)

مدل جامع بودجه‌ریزی عملیاتی الماس (حسن‌زاده و

نجار صراف، ۱۳۸۶)

این مدل دربرگیرنده ۳ عنصر اصلی و ۳ عنصر توانمندساز است. عناصر اصلی عبارت‌اند از برنامه‌ریزی، تحلیل هزینه‌ها و مدیریت عملکرد و عناصر و عناصر توانمندساز عبارت‌اند از مدیریت تغییر، نظام پاسخگویی و نظام انگیزشی.

این مدل با برنامه‌ریزی آغاز می‌شود و نشان‌دهنده آن است که برنامه‌های بلندمدت دستگاه‌های اجرایی باید با توجه به برنامه پنج‌ساله توسعه کشور تنظیم گردد. سپس دستگاه‌های اجرایی براساس سهم تعریف شده در قوانین و سیاست‌های کلان کشور

اهداف و پیامدهای بلندمدت و نیز اهداف کمی و عینی بلندمدت یا همان پیامدهای میانی را تعریف می‌کنند. پس از آن دستگاه اجرایی با برش سالانه‌ای از برنامه راهبردی خود، سند

این مدل را می‌توان به دو قسمت نظام مدیریت راهبردی عملکرد و نظام مدیریت هزینه تقسیم نمود. در قسمت اول پس از تدوین مأموریت‌ها، چشم‌انداز و راهبرد، با استفاده از کارت امتیازی متوازن اهداف کلان در مناظر چهارگانه تعیین و سپس سنجش‌های تابع و هادی و اهداف کمی سالیانه مشخص می‌شود. بعد از این مرحله نوبت به تعریف برنامه‌ها و ابتکارات اجرایی جهت تحقق اهداف می‌رسد.

در قسمت دوم یعنی نظام مدیریت هزینه، ابتدا با استفاده از محرک‌های منابع، هزینه‌ها به فعالیت‌ها و سپس با استفاده از محرک فعالیت به خروجی‌ها تخصیص می‌یابد. در مرحله پایانی با توجه به اهداف کمی که در قسمت اول تعیین شده است و محاسبه بهای تمام شده در قسمت دوم، فرایند بودجه‌ریزی انجام می‌شود.

دستگاه‌ها براساس قیمت تمام شده خروجی‌های برنامه‌ای که در حوزه تحلیل هزینه‌ها به دست می‌آید، تهیه می‌گردد.

بودجه عملیاتی خود را که همان برنامه سالانه نام دارد تنظیم می‌کند. در حوزه مدیریت عملکرد متناظر با اهداف سالانه پیامد محور، شاخص‌های عملکرد تعیین می‌شود. در این مدل بودجه



شکل ۲. مدل جامع بودجه‌ریزی الماس (حسن‌زاده و نجارصراف، ۱۳۸۶)

کسانی هستند)، ۳. کجا؟ (قلمرو جغرافیایی فعالیت سازمان)، ۴. چرا؟ (هدف بهینه سازمان چیست)، ۵. چگونه؟ (ویژگی‌های منحصر به فرد و شایستگی‌های سازمان چیست) (علی‌احمدی و همکاران، ۱۳۸۲).

بعد از تدوین بیانیه مأموریت در سازمان، به یک بیانیه نیاز داریم که نشان دهد براساس مأموریت و ارزش‌های تعریف شده، سازمان می‌خواهد در آینده به کجا برسد. در واقع چشم‌انداز همان چیزی است که حرکت از دنیای ایستای مأموریت و ارزش‌ها را به دنیای پویای راهبرد، معنی می‌بخشد (نیون، ۱۳۸۶).

تدوین برنامه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت

پس از تدوین بیانیه مأموریت و چشم‌انداز، بایستی اهداف مذکور در چشم‌انداز در قالب اهداف بلندمدت (معمولاً پنج‌ساله) و کوتاه‌مدت (یک‌ساله) تدوین و تصویب گردد. این اهداف باید به نحوی باشد که تحقق چشم‌انداز و بیانیه مأموریت سازمان را تضمین نماید.

تعیین اهداف عملیاتی (کمی)

یکی از اساسی‌ترین گام‌های بودجه‌ریزی عملیاتی که تاکنون توجه کمی هم به آن شده است، تبیین اهداف عملیاتی یا کمی با نگاه به اسناد بالادستی سازمان است. اهداف کمی در واقع استاندارد و میزان پیش‌بینی شده از خروجی‌های سازمان است که در صورت تحقق،

یافته‌های پژوهش

الزامات اطلاعاتی بودجه‌ریزی عملیاتی

با توجه به بررسی ادبیات موضوع الزامات اطلاعاتی بودجه‌ریزی عملیاتی به دودسته کلی الزامات ناظر به اثربخشی و الزامات ناظر به کارایی سازمان تقسیم می‌شوند.

در الزامات اطلاعاتی ناظر به اثربخش نگاهی از بالا به پایین حاکم است و اطلاعات مربوط به این قسمت بیشتر در سیستم ارزیابی عملکرد کاربرد دارد در حالی که الزامات اطلاعاتی ناظر به کارایی نگاهی از پایین به بالا دارند و اطلاعات مربوط به آن بیشتر با سیستم بهای تمام شده مرتبط می‌باشد.

الزامات اطلاعاتی ناظر به اثربخشی در سازمان

تدوین بیانیه مأموریت و چشم‌انداز

بیانیه مأموریت سازمان، عبارتی است که بدان وسیله مقصود یک سازمان از مقصود سازمانی مشابه، متمایز می‌شود و آن بیان‌کننده فلسفه وجودی سازمان است. مأموریت سازمان باید دربرگیرنده پنج رکن اساسی باشد. به این منظور، در مأموریت سازمان به پنج سؤال اساسی پاسخ داده می‌شود که عبارت‌اند از: ۱. چه چیزی؟ (کالا یا خدمتی که ارائه می‌گردد)، ۲. چه کسی؟ (خدمت‌گیرندگان چه

در ایجاد خروجی نقش دارند و یا آن‌هایی که نقش پشتیبان دارند مشخص شود.

در گذشته بودجه براساس سرفصل‌های هزینه‌ای تخصیص داده می‌شد. خوشبختانه پیشرفت سازمان‌ها در خصوص تدوین فعالیت‌ها در چند سال اخیر چشم‌گیر بوده است به نحوی که کمتر سازمانی وجود دارد که با روش سنتی بر مبنای سرفصل هزینه بودجه‌ریزی نماید.

تعیین فعالیت‌های تشکیل‌دهنده فرایندها

فرایند در واقع مجموعه‌ای از فعالیت‌ها است که برای انجام هدف خاصی به یکدیگر مرتبط می‌شوند (کوپر و همکاران، ۱۳۸۶). این الزام اطلاعاتی به دنبال کشف زنجیره بین فعالیت‌های تشکیل‌دهنده فرایندهای سازمانی است تا توسط محرک‌های هزینه و معیارهای عملکرد هر فعالیت یا فرایند، نسبت به بهبود آن اقدام نماید. محرک‌های هزینه و معیارهای عملکرد اصولاً غیرمالی و برای تفسیر و بهبود عملکرد یک فعالیت و یک فرایند در مجموع سودمند است.

سایر اطلاعات مؤثر در بودجه‌ریزی عملیاتی

این دسته از اطلاعات، با نگاهی جامع و در عین حال ظریف به بودجه‌ریزی عملیاتی حاصل می‌شود. برخی از این الزامات، در فرایند پیش‌بینی هزینه مورد استفاده قرار می‌گیرند مانند نرخ تورم که بایستی متناسب با شرایط اقتصادی کشور و براساس اطلاعات معتبر در سیستم بودجه‌ریزی اعمال گردد.

برخی دیگر از این عوامل، در فرایند بودجه‌ریزی مورد استفاده قرار می‌گیرند مانند ظرفیت بلااستفاده کارکنان. این ظرفیت بیانگر زمانی است که کارمندان موجود می‌توانند صرف فعالیت‌های دیگر (ویا فعالیت‌های جدید) نمایند. زمانی که در سیستم بودجه‌ریزی اهداف مورد انتظار وارد می‌شود تا میزانی که ظرفیت بلااستفاده وجود دارد از کارمندان موجود استفاده خواهد شد و در صورت بیشتر شدن از ظرفیت بلااستفاده، درخواست جذب نیروی انسانی صادر می‌شود.

الزامات ارتباطی بودجه‌ریزی عملیاتی

الزامات ارتباطی بیانگر ارتباطاتی است که بایستی در یک نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی وجود داشته باشد تا این نظام به نحو احسن کار خود را انجام دهد.

ارتباط بین منابع هزینه و فعالیت‌ها

این ارتباط که در قسمت بهای تمام شده تعریف می‌شود، توسط محرک منابع ایجاد می‌شود. نظام هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت هزینه منابع را به مخزن هزینه در هر مرکز فعالیت تخصیص می‌دهد. هر مخزن هزینه بیانگر یک فعالیت (یا تلفیقی از فعالیت‌ها) انجام شده در مرکز مذکور است. محرک هزینه،

اهداف کلان سازمان را محقق می‌کند (خجسته و همکاران، ۲۰۲۵). جهت انتخاب اهداف کمی بایستی به ظرفیت و توان اجرایی سازمان، اسناد بالادستی و شرایط محیطی و رقبا توجه داشت.

تدوین شاخص‌های عملکردی

سنجش‌های عملکردی، ابزارهایی هستند که به منظور حصول اطمینان از تحقق اهداف و حرکت در جهت اجرای موفقیت‌آمیز راهبرد، مورد استفاده قرار می‌گیرند. سنجش‌ها را می‌توان به‌طور مشخص، استانداردهایی قابل تبدیل به کمیّت تعریف کرد که جهت تبادل اطلاعات مربوط به عملکرد و ارزیابی آن در مقایسه با نتایج مورد انتظار، مورد استفاده قرار می‌گیرند (نیون، ۱۳۸۶).

وضعیت عملکردی موجود سازمان

این الزام اطلاعاتی بیانگر وضعیت موجود سازمان از نظر خروجی محصولات و خدمات ارائه شده است. اطلاعاتی که متأسفانه در سازمان‌ها یا اصلاً موجود نیست و یا با تأخیر بسیار ارائه می‌شود. وضعیت عملکردی سازمان باید به صورت روزانه توسط مدیران ارشد، میانی و عملیاتی قابل دسترسی باشد تا بتوانند تصمیمات مناسب اتخاذ نمایند (گیجیو، ۲۰۲۴).

این اطلاعات به‌عنوان پایه مقایسه با وضعیت مطلوب به دست آمده در سند اهداف عملیاتی (کمی) است. یکی از اهداف بودجه‌ریزی عملیاتی تخصیص بودجه بر مبنای خروجی طی دوره مالی است که این مهم تنها با ارائه اطلاعات عملکردی موجود و در دسترس بودن اهداف کمی قابل تحقق است.

الزامات اطلاعاتی ناظر به کارایی در سازمان

شناسایی منابع هزینه و مراکز فعالیت

دودسته اطلاعات بایستی در این قسمت تهیه گردد. دسته اول منابع هزینه در سازمان هستند که بایستی به‌دقت شناسایی گردد و دوم شناسایی مراکز فعالیت‌ها یا مراکز هزینه است که فعالیت‌ها در آن انجام می‌گردد (بهادری و همکاران، ۲۰۲۲).

در صورتی که کدینگ حسابداری سازمان به نحو مطلوب و متناسب با بهای تمام شده طراحی شده باشد، منابع هزینه‌ای از سیستم حسابداری سازمان اخذ می‌گردد.

مرکز فعالیت قسمتی از فرایند تولید (یک قسمت پشتیبانی) است که مدیریت مایل است هزینه فعالیت‌های انجام شده در آن را به‌طور جداگانه گزارش کند. نوع این تقسیم‌بندی کاملاً در اختیار و براساس نیاز مدیریت است.

شناسایی فعالیت‌های سازمان

در این الزام می‌بایست فعالیت‌هایی که در سازمان انجام می‌شود تا محصولات و خدمات تولید شوند اعم از فعالیت‌هایی که مستقیماً

تصمیم‌ساز و تأثیرگذار به صورت دستی، یا امکان‌پذیر نیست و یا اثربخش نخواهد بود. لذا نقش الزامات سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی در تمام گام‌های طراحی، استقرار و گزارشگری بودجه-ریزی عملیاتی حائز اهمیت است.

سیستم‌های اصلی نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی

سیستم ارزیابی عملکرد سازمان براساس کارت امتیازی متوازن یکی از اصلی‌ترین اجزا در نظامات عملکردی سازمان‌ها سیستم ارزیابی عملکرد براساس کارت امتیازی متوازن است (سپسا و همکاران، ۲۰۲۲). این سیستم امکان ورود اطلاعات مربوط به شاخص‌های عملکردی و میزان مطلوب آن‌ها را ایجاد می‌کند. در این نرم‌افزار ابتدا سنج‌های تشکیل‌دهنده هر شاخص به همراه واحد سنجش آن‌ها تعریف می‌شوند و سپس اطلاعات مربوط به حالت مطلوب آن‌ها وارد خواهد شد. در مرحله بعد اطلاعات عملکردی سازمان در برابر آن قرار خواهند گرفت. این اطلاعات می‌توانند به صورت دستی توسط کاربران و یا به صورت سیستمی و از طریق سیستم‌های اطلاعاتی دیگر سازمان تکمیل گردد.

سیستم محاسبه بهای تمام شده بر مبنای فعالیت (ABC) این سیستم به‌عنوان یک حلقه واسط میان نرم‌افزار مالی و حسابداری سازمان و نرم‌افزار جامع بودجه‌ریزی عملیاتی ایفای نقش می‌نماید. این سیستم بایستی به صورت مستقیم با بانک اطلاعاتی حسابداری سازمان مرتبط باشد و اطلاعات هزینه را به صورت مستقیم از آن دریافت نماید. این الزام سیستمی بستر ورود اطلاعات ناظر به کارایی و الزامات ارتباطی بین هزینه‌ها، فعالیت‌ها و خروجی‌ها توسط محرک منابع و محرک فعالیت است. خروجی این سیستم بهای تمام شده خروجی‌های (و در صورت نیاز بهای تمام شده اهداف) سازمان است که در سیستم بودجه‌ریزی به‌عنوان مبنای محاسبه بودجه خواهد بود. همچنین از اطلاعات این قسمت می‌توان جهت مقایسه هزینه کرد با مهر و موم‌های قبل، یا سازمان‌های مشابه اقدام کرد.

سیستم بودجه‌ریزی

سیستم بودجه‌ریزی در واقع یک فرایند رو به عقب را نسبت به سیستم بهای تمام شده خروجی‌ها خواهد داشت و براساس اطلاعات اهداف کمی تعریف شده در سیستم ارزیابی عملکرد عمل می‌نماید. این سیستم بایستی امکان ارائه گزارش‌های بودجه‌ای به تفکیک فعالیت‌ها و همچنین ارائه گزارش‌های ریز بودجه مورد نیاز فعالیت‌ها را داشته باشد. بدین معنی که مشخص باشد برای تحقق این خروجی، بودجه به چه فعالیت‌هایی اختصاص یافته است و همچنین مشخص باشد بودجه‌ای که برای یک فعالیت تعیین شده شامل چه قسمت‌هایی می‌باشد. خروجی این مرحله سند بودجه سازمان است که

متغیری قابل‌سنجش و منطقی است که با استفاده از آن می‌توان میزان مصرف منابع توسط فعالیت و همچنین میزان مصرف فعالیت‌ها توسط موضوعات هزینه را محاسبه کرد (انواری‌رستمی و همکاران، ۱۳۹۰).

ارتباط بین فعالیت‌ها و خروجی‌ها

این ارتباط توسط محرک فعالیت ایجاد می‌گردد. محرک فعالیت در واقع یکی از اساسی‌ترین تفاوت‌های بین هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و هزینه‌یابی سستی است. توسط این محرک سهم هر یک از فعالیت‌ها در خروجی‌های سازمان مشخص می‌گردد و بدین وسیله هزینه‌هایی که در مخازن فعالیت توسط محرک منابع تقسیم شده بود بر روی خروجی‌های سازمان سرشکن می‌گردد (بهادری و همکاران، ۲۰۲۲).

ارتباط بین خروجی‌های و اهداف

هر دو مدل مبین این موضوع هستند که تحقق اهداف سازمانی بزرگ‌ترین دستاورد بودجه‌ریزی عملیاتی است. این هدف در سطح کلان می‌تواند اهداف ملی و چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور و در سطح خرد می‌تواند اهداف سازمانی باشد. وجه تمایز بودجه‌ریزی عملیاتی در این قسمت ایجاد ارتباط غیرمستقیم بین هزینه‌ها و اهداف است. بدین معنی که پس از هزینه‌یابی تا سطح خروجی‌ها و ایجاد ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف می‌توان دریافت که بهای تمام شده و میزان تحقق هریک از اهداف سازمانی به چه میزان بوده است (بهادری و همکاران، ۲۰۲۲).

ارتباطات منتج به بهبود فرایندهای سازمانی

یکی از ابعاد مدل دو بعدی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، بعد فرایندی است. این بعد به دنبال شناسایی فعالیت‌های موجود در فرایندهای سازمان و اصلاح آن‌ها از دیدگاه هزینه‌ای و کیفی است (سپسا و همکاران، ۲۰۲۲). لذا بایستی ارتباط بین فعالیت‌های سازمانی به‌خوبی و توسط شاخص‌های عملکردی شناخته شود تا بتوان نسبت به اصلاح آن‌ها اقدام نمود. این ارتباط با محرک‌های هزینه ایجاد می‌شود. محرک‌های هزینه شامل عوامل مربوط به عملکرد فعالیت‌های قبلی در زنجیره فعالیت‌ها و همچنین عوامل درونی فعالیت است.

الزامات سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی

از جمله اهداف مهم طراحی و استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی، بهبود عملکرد سازمان و نیز بهبود تصمیم‌گیری مدیران است. این دو مهم، حاصل نمی‌شود، مگر با ارائه گزارش‌های مناسب و به موقع، لذا با حجم انبوه اطلاعات در سازمان‌ها، تهیه گزارش‌های

زیرسیستم تدارکات و پشتیبانی

یکی دیگر از منابع موردنیاز جهت تحقق اهداف، تجهیزات و لوازم موردنیاز جهت اجرای فعالیت‌ها هستند. پس از تصویب سند بودجه بایستی اطلاعات مربوط به نیازمندی‌های تجهیزاتی به صورت اتوماتیک و از طریق زیرسیستم پشتیبانی و تدارکات که آن نیز جزئی از نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی است به اطلاع مدیران پشتیبانی برسد. یکی از الزامات استقرار این زیرسیستم طراحی و اجرای پروژه-ای جهت تعیین میزان استاندارد تجهیزات برای هر پست سازمانی است. این پروژه میزان تجهیزات موردنیاز هر پست را متناسب با فعالیت‌ها و وظایف آن پست مشخص می‌نماید. زیرسیستم پشتیبانی و تدارکات با ارتباط با سیستم اموال و دریافت اطلاعات اموال در اختیار هر پست سازمانی از یکسو و دریافت استاندارد تعیین شده برای اموال موردنیاز هر پست از سوی دیگر و مقایسه آن، اموال مازاد در سازمان را مشخص می‌کند. حال سیستم بودجه‌ریزی معین می‌کند چه میزان تجهیزات در سازمان موردنیاز است، هر آنچه در سازمان به‌عنوان اموال مازاد موجود است قابلیت استفاده پیدا می‌کند و هر آنچه موجود نیست از ابتدای سال در برنامه خرید قسمت پشتیبانی سازمان قرار می‌گیرد.

زیرسیستم داشبورد مدیریتی

گزارشگری یکی از اصلی‌ترین اجزای نظام جامع بودجه‌ریزی است. گزارشگری باعث ارائه اطلاعات دقیق، صحیح و به موقع به مدیران جهت تصمیم‌سازی است. داشبوردها با استفاده از ابزارهای گرافیکی امکان مصور نمودن جداول پیچیده سازمانی را در قالبی قابل فهم برای همه مدیران فراهم می‌کنند و از این جهت موجب بهبود کیفیت و تسريع در اخذ تصمیمات مدیریت خواهند شد. این دستگاه‌ها همچون ناظری مقتدر در تمامی سطوح سازمان‌ها حضور یافته و حیطة معرفتی مدیر را توسعه داده و بیش و وی را برای اتخاذ تصمیمات صحیح مهیا می‌سازد (تقی‌پور درشکی، ۱۳۹۰).

این زیرسیستم اطلاعات مربوط به خود را از سیستم ارزیابی عملکرد سازمان اخذ می‌نماید.

حسابداری تعهدی و مدیریت قرارداد

مبانی مختلفی در حسابداری جهت ثبت، نگهداری و طبقه‌بندی حساب‌ها استفاده می‌گردد. تفاوت این مبانی در زمان ثبت هزینه‌ها و درآمدهاست (باباجانی، ۱۳۸۵). در این میان حسابداری تعهدی با توجه به مزیت‌هایی از قبیل دستیابی سریع به اطلاعات، تعیین میزان درآمدهای وصول نشده، امکان محاسبه استهلاک، اطلاع از میزان و ارزش اموال و موجودی‌ها و... نسبت به سایر مبانی حسابداری دارای شفافیت بیشتر است (کاشانی‌پور و همکاران، ۲۰۲۴)، لذا جهت اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی دارای ارجحیت است و اجرای آن تأثیر بسزایی در اجرای مناسب‌تر نظام بودجه‌ریزی تعهدی دارد.

بایستی توسط مراجع ذی‌صلاح به تصویب برسد تا امکان عملیاتی شدن داشته باشد.

زیرسیستم‌های فرعی نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی

زیرسیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار

فرایند بودجه‌ریزی یک‌بار در دوره مالی اتفاق می‌افتد و حتی اگر حداکثر دقت در تنظیم آن شده باشد ولی در عمل و اجرای آن دقت کافی به کار نرود و یا مبانی اجرا با مبانی تنظیم بودجه متفاوت باشد، هیچ تأثیری در سازمان نخواهد داشت. این مهم توسط زیرسیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار انجام می‌گردد.

این زیرسیستم باید به نحوی طراحی شود که با هر مرحله درخواست وجه توسط واحدها، اطلاعات موجود مربوط به آن واحد را در سند بودجه مصوب (موجود در زیرسیستم اصلی بودجه‌ریزی) با اطلاعات عملکردی آن واحد (موجود در زیرسیستم اصلی ارزیابی عملکرد) در مقطع زمانی که درخواست وجه ارائه شده است، مقایسه کند و در صورت مثبت بودن مقایسه نسبت به تخصیص بودجه اقدام نماید.

زیرسیستم بهبود فرایندها

این زیرسیستم با توجه به فعالیت‌های تعریف شده در ماژول‌های سیستم بهای تمام شده و با توجه به انتسابات صورت گرفته و همچنین با در نظر گرفتن نقش نیروی انسانی در هریک از فعالیت‌ها به شناسایی فرایندهای سازمان، شناسایی گلوگاه‌ها و همچنین به طراحی مجدد فرایندهای سازمان کمک می‌کند. همچنین با توجه به نقشه فرایندی سازمان که بایستی در یک پروژه مجزا تعریف شود حجم ورودی و خروجی هر قسمت را تعیین و با توجه به تعداد کارکنان موجود در آن قسمت و استفاده از روش‌های کارسجی به محاسبه ظرفیت خالی کارکنان کمک می‌کند.

زیرسیستم ارزیابی و جذب منابع انسانی

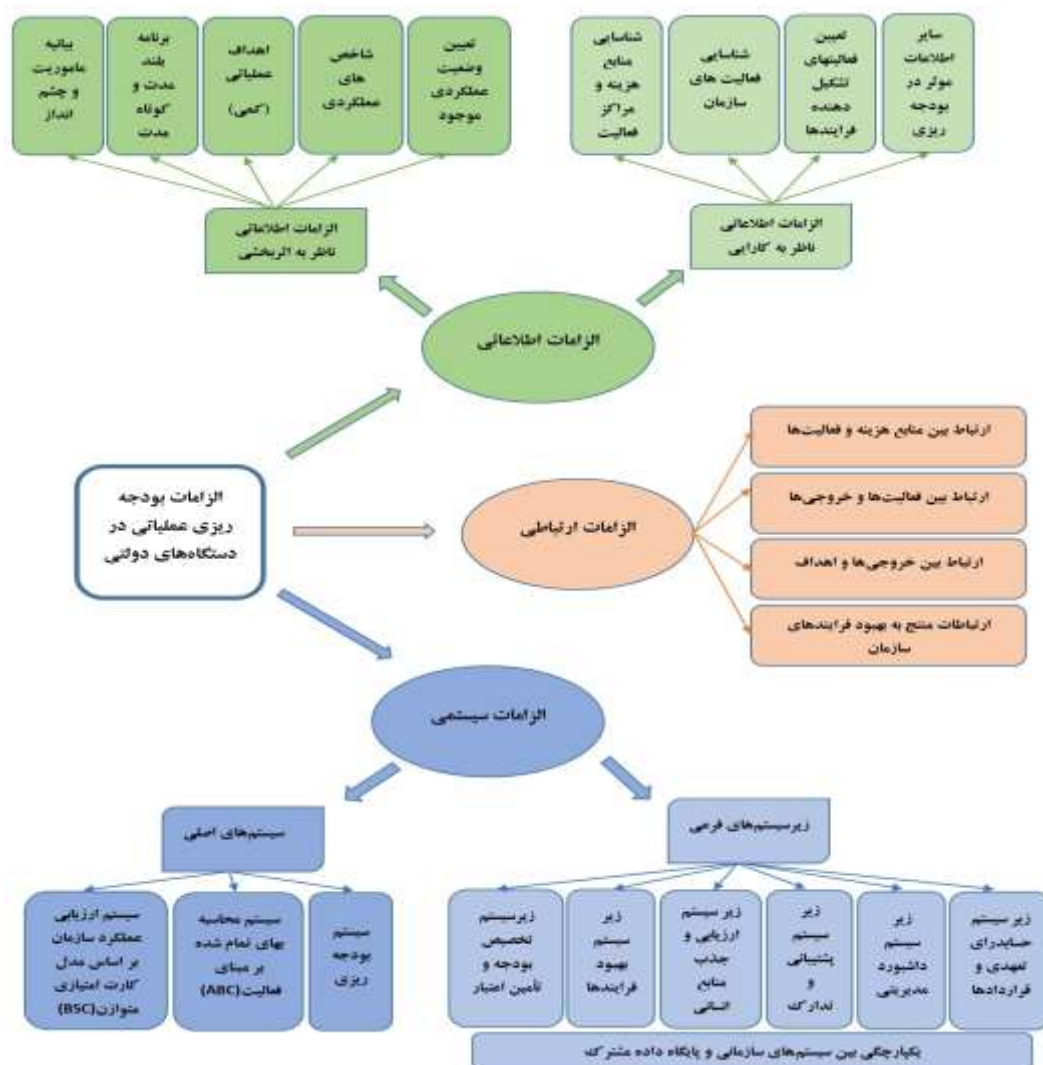
منابع انسانی اصلی‌ترین منبع هر سازمان می‌باشد. موضوع ارزیابی و جذب نیروی انسانی در نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی دارای اهمیت ویژه است (سوپردادی و همکاران، ۲۰۲۴). این زیرسیستم با توجه به اطلاعات موجود در سایر زیرسیستم‌ها و با توجه به انتسابات تعریف شده بین ماژول کارکنان و فعالیت‌هایی که می‌بایست توسط هر فرد انجام شود این امکان را فراهم می‌کند که فرد متناسب با تحقق خروجی فعالیت‌های منتسب به خود، ارزیابی شود. هدف نهایی این زیرسیستم اتصال نظام حقوق و دستمزد و پاداش سازمان به عملکرد هر فرد می‌باشد. شناسایی ظرفیت خالی کارکنان و همچنین تعداد نیروی موردنیاز برای تحقق اهداف سازمان با توجه به وضعیت موجود نیروی انسانی از دیگر خروجی‌های این زیرسیستم است.

کامل نرم‌افزارهای سازمانی و عدم نیاز به ورود مجدد اطلاعات مشابه در سازمان است. همان‌طور که قبلاً ذکر شد سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی باید بتواند به صورت هماهنگ و از سایر سیستم‌های سازمانی اطلاعات موردنیاز خود را بدون اینکه وظیفه اضافی به کاربران تحمیل نماید، بازخوانی نماید. این یکپارچگی بایستی بین تمامی الزامات سیستمی ذکر شده در این تحقیق و همچنین سایر نرم‌افزارهای سازمانی وجود داشته باشد.

مجموعه الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی که از طریق تحلیل مضمون و با رویکرد استقرایی احصاء گردید، در شکل زیر در قالب مدلی مفهومی نمایش داده شده است:

سیستم مدیریت قراردادهای همچون سیستم حسابداری تعهدی به‌عنوان یک سیستم تأثیرگذار در اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی می‌باشد. این سیستم با ارتباط مستقیمی که با سیستم‌های ارزیابی عملکرد برقرار می‌کند، اطلاعات کاملی نسبت به خروجی‌های دارای قرارداد سازمان فراهم خواهد کرد. همچنین گزارش کاملی از میزان خروجی‌های محقق نشده را مشخص خواهد کرد.

یکپارچگی بین سیستم‌های سازمانی و پایگاه داده مشترک
یکی از مهم‌ترین الزامات سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی که موجب کاهش هزینه و زمان می‌گردد یکپارچگی بین سیستم‌های سازمانی و پایگاه داده مشترک است. معنی یکپارچگی سیستمی، هماهنگی



شکل ۳. مدل مفهومی الزامات اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی بودجه‌ریزی عملیاتی در دستگاه‌های دولتی

Figure 3. Conceptual Model of Informational, Systemic, and Communication Requirements for performance-based Budgeting in Government Agencies

میانگین و انحراف معیار الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار تمامی الزامات

Table 2. Comparison of the Mean and Standard Deviation of All Requirements

دسته کلان الزامات	الزامات نظام جامع بودجه‌ریزی عملیاتی	تعداد	تأیید الزامات	انحراف معیار
الزامات اطلاعاتی	چشم‌انداز و بیانیه مأموریت	۱۰۱	۴/۱۷۸۲	۰/۹۶۳۳۹
	برنامه بلندمدت و کوتاه‌مدت	۱۰۱	۴/۰۶۹۳	۱/۱۴۲۴۳
	اهداف عملیاتی و کمی	۱۰۱	۴/۰۱۹۸	۱/۰۳۹۰۴
	شاخص‌های عملکردی	۱۰۱	۳/۹۷۰۳	۱/۱۸۷۰۶
	احصای فعالیت‌های سازمان	۱۰۱	۴/۰۸۹۱	۱/۰۴۰۱۸
	مشخص بودن خروجی عملکردی فعالیت‌ها	۱۰۱	۴/۰۱۹۸	۱/۱۲۳۳۲
	شناسایی منابع هزینه و مراکز فعالیت‌ها	۱۰۱	۴/۰۶۹۳	۱/۰۶۰۷۳
	شناسایی فعالیت‌های تشکیل‌دهنده فرایندها	۱۰۱	۳/۰۷۰۳	۱/۱۰۸۶۵
	سایر اطلاعات مؤثر در فرایند بودجه‌ریزی	۱۰۱	۳/۸۴۱۶	۱/۱۱۱۱۵
ارتباطی الزامات	ارتباط بین منابع هزینه و فعالیت‌ها	۱۰۱	۴/۰۳۹۶	۰/۹۳۷۳۴
	ارتباط بین فعالیت‌ها و خروجی‌ها	۱۰۱	۴/۰۸۹۱	۱/۰۱۰۹۳
	ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف	۱۰۱	۴/۱۵۸۴	۱/۰۹۳۰۰
	ارتباطات منتج به بهبود فرایندها	۱۰۱	۴/۰۷۹۲	۰/۹۷۶۵۶
الزامات سیستمی	سیستم ارزیابی عملکرد بر مبنای کارت امتیازی متوازن	۱۰۱	۴/۱۰۸۹	۰/۹۸۸۹۵
	سیستم بهای تمام شده بر مبنای فعالیت	۱۰۱	۴/۱۹۸۰	۱/۰۰۰۲۰
	سیستم بودجه‌ریزی	۱۰۱	۴/۱۱۲۹	۰/۹۹۷۹۲
	زیرسیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار	۱۰۱	۴/۱۳۸۶	۱/۰۲۹۸۵
	زیرسیستم بهبود فرایندها	۱۰۱	۳/۹۷۰۳	۱/۰۹۹۵۹
	زیرسیستم ارزیابی و جذب منابع انسانی	۱۰۱	۳/۹۲۰۸	۱/۱۹۷۳۶
	زیرسیستم تدارکات و پشتیبانی	۱۰۱	۴/۰۰۹۹	۱/۱۷۰۴۳
	زیرسیستم داشبورد مدیریتی	۱۰۱	۳/۸۸۲۱	۱/۱۳۳۹۱
	زیرسیستم حسابداری تعهدی و مدیریت قراردادهای	۱۰۱	۴/۱۲۷۸	۱/۱۳۷۲۲
	وجود یکپارچگی بین سازمانی و پایگاه داده مشترک	۱۰۱	۳/۷۸۱۳	۱/۱۶۳۳۰

مؤثر در فرایند بودجه‌ریزی» دارای کمترین میانگین در میان الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی می‌باشد.

میانگین و انحراف معیار دسته‌های کلان الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی

همان‌طور که از جدول فوق قابل برداشت است، الزامات «سیستم بهای تمام شده بر مبنای فعالیت»، «تدوین چشم‌انداز و بیانیه مأموریت» و «ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف» به ترتیب دارای بیشترین میانگین در میان الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی هستند و «شناسایی فعالیت‌های تشکیل‌دهنده فرایندها»، «وجود یکپارچگی بین سازمانی» و «سایر اطلاعات

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف سه دسته کلان الزامات

Table 3. Comparison of the Mean and Standard Deviation of the Three Major Categories of Requirements

الزامات کلان سیستم جامع بودجه‌ریزی عملیاتی	تعداد	تأیید الزامات	انحراف معیار
الزامات اطلاعاتی	۱۰۱	۴/۰۲۵۳	۰/۳۸۸۳۷
الزامات ارتباطی	۱۰۱	۴/۰۹۱۶	۰/۵۰۳۳۹
الزامات سیستمی	۱۰۱	۴/۰۲۵۳	۰/۳۹۴۳۷

تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها

حال با توجه به اطلاعات حاصل از پرسشنامه و همچنین با کمک نرم‌افزار آماری SPSS، الزامات کلان بودجه‌ریزی عملیاتی را آزمون می‌نماییم. در این آزمون دو فرضیه را به شرح ذیل تعریف می‌کنیم:

از میان سه دسته کلان الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی در این تحقیق، الزامات ارتباطی دارای بیشترین میانگین و الزامات اطلاعاتی و سیستمی دارای میانگین برابر هم می‌باشند.

جدول ۴. جدول اطلاعات آمار استنباطی تأیید الزامات کلان بودجه‌ریزی عملیاتی

Table 4. Inferential Statistics Results for the Validation of Major performance-based Budgeting Requirements

الزامات کلان بودجه‌ریزی عملیاتی	Test Value= ۳				
	آماره T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری یک دامنه (sig)	اختلاف میانگین‌ها	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاضل میانگین‌ها
					سطح بالا سطح پایین
الزامات اطلاعاتی	۲۶/۵۳۲	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۲۵۳۰	۰/۹۴۸۶ ۱/۱۰۲۰
الزامات ارتباطی	۲۱/۷۹۳	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۹۱۵۸	۰/۹۹۲۲ ۱/۱۹۱۰
الزامات سیستمی	۲۶/۱۲۸	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۲۵۳۰	۰/۹۴۷۴ ۱/۱۰۳۲

شود. این بدان معنی است که الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی به دست آمده در تحقیق مورد تأیید کارشناسان و خبرگان مرتبط با موضوع است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار سطح معنی‌داری صفر برای هر سه دسته محاسبه شده است که کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین در سطح خطای پنج درصد فرض صفر رد می‌-

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \mu \leq 3 \quad \text{الزامات کلان بودجه‌ریزی عملیاتی مورد تأیید نمی باشد} \\ H_1: \mu > 3 \quad \text{الزامات کلان بودجه‌ریزی عملیاتی مورد تأیید می باشد} \end{array} \right.$$

جدول ۵. جدول اطلاعات آمار استنباطی تأیید الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی

Table 5. Inferential Statistics Results for the Validation of performance-based Budgeting Requirements

الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی	test Value= ۳					دسته کلان الزام
	آماره T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری یک دامنه (sig)	اختلاف میانگین‌ها	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاضل میانگین‌ها	
					سطح بالا سطح پایین	
چشم‌انداز و بیانیه مأموریت	۱۲/۲۹۲	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۱۷۸۲۲	۰/۹۸۸۱ ۱/۳۶۸۴	الزامات اطلاعاتی
برنامه بلندمدت و کوتاه‌مدت	۹/۴۰۷	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۶۹۳۱	۰/۸۴۳۸ ۱/۲۹۸۴	
اهداف عملیاتی و کمی	۹/۸۶۴	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۱۹۸۰	۰/۸۱۴۷ ۱/۲۲۴۹	
شاخص‌های عملکردی	۸/۲۱۵	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۹۷۰۳۰	۰/۷۳۶۰ ۱/۲۰۴۶	
احصای فعالیت‌های سازمان	۱۰/۵۲۳	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۸۹۱۱	۰/۸۸۳۸ ۱/۲۹۴۵	
مشخص بودن خروجی عملکردی فعالیت‌ها	۹/۱۳۲	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۱۹۸۰	۰/۷۹۸۲ ۱/۲۴۱۴	
شناسایی منابع هزینه و مراکز فعالیت‌ها	۱۰/۱۳۱	۱۰۰	۰/۰۰	۱/۰۶۹۳۱	۰/۸۵۹۹ ۱/۲۷۸۷	
شناسایی فعالیت‌های تشکیل‌دهنده فرایندها	۸/۷۹۶	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۹۷۰۳۰	۰/۷۵۱۴ ۱/۱۸۹۲	
سایر اطلاعات مؤثر در فرایند بودجه‌ریزی	۷/۶۱۲	۱۰۰	۰/۰۰	۰/۸۴۱۵۸	۰/۶۲۲۲ ۱/۰۶۰۹	

ادامه جدول ۵. جدول اطلاعات آمار استنباطی تأیید الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی

الزامات ارتباطی	tesT alueV= ۳					
	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاضل میانگین‌ها	اختلاف میانگین‌ها	سطح معنی‌داری یک دامنه (sig)	درجه آزادی	آماره T	الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی
	سطح بالا	سطح پایین				
الزامات سیستمی	۱/۲۲۴۶	۰/۸۵۴۶	۱/۰۳۹۶۰	۱۰۰	۱۱/۱۴۸	ارتباط بین منابع هزینه و فعالیت‌ها
	۱/۲۸۸۷	۰/۸۸۹۵	۱/۰۸۹۱۱	۱۰۰	۱۰/۸۳۷	ارتباط بین فعالیت‌ها و خروجی‌ها
	۱/۳۷۴۲	۰/۹۴۲۶	۱/۱۵۸۴۲	۱۰۰	۱۰/۶۵۱	ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف
	۱/۲۷۲۰	۰/۸۸۶۴	۱/۰۷۹۲۱	۱۰۰	۱۱/۱۰۶	ارتباطات منتج به بهبود فرایندها
	۱/۳۰۴۱	۰/۹۱۳۷	۱/۱۰۸۹۱	۱۰۰	۱۱/۲۶۹	سیستم ارزیابی عملکرد بر مبنای کارت امتیازی متوازن
	۱/۳۹۵۵	۱/۰۰۰۶	۱/۱۹۸۰۲	۱۰۰	۱۲/۰۳۸	سیستم بهای تمام شده بر مبنای فعالیت
	۱/۳۱۲۱	۰/۹۰۳۶	۱/۱۰۸۹۰	۱۰۰	۱۱/۲۶۸	سیستم بودجه‌ریزی
	۱/۳۴۱۹	۰/۹۳۵۳	۱/۱۳۸۶۱	۱۰۰	۱۱/۱۱۱	زیرسیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار
	۱/۱۸۷۴	۰/۷۵۳۲	۰/۹۷۰۳۰	۱۰۰	۸/۸۶۸	زیرسیستم بهبود فرایندها
	۱/۱۵۷۲	۰/۶۸۴۴	۰/۹۲۰۷۹	۱۰۰	۷/۷۲۹	زیرسیستم ارزیابی و جذب منابع انسانی
الزامات ارتباطی	۱/۲۴۱۰	۰/۷۷۸۸	۱/۰۰۹۹۰	۱۰۰	۸/۶۷۲	زیرسیستم تدارکات و پشتیبانی
	۱/۱۰۵۰	۰/۶۵۷۳	۰/۸۸۱۱۹	۱۰۰	۷/۸۱۰	زیرسیستم داشبورد مدیریتی
	۱/۳۵۳۲	۰/۹۰۴۲	۱/۱۲۸۷۱	۱۰۰	۹/۹۷۵	زیرسیستم حسابداری تعهدی و مدیریت قراردادهای
	۱/۱۰۰۹	۰/۶۴۱۶	۰/۸۷۱۲۹	۱۰۰	۷/۵۲۷	وجود یکپارچگی بین سازمانی و پایگاه داده مشترک

همان‌طور که مشاهده می‌شود در تمامی الزامات سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی سطح معناداری یک دنباله برابر صفر خواهد بود و این بدان معنی است که در صورت آزمون هر یک از این عوامل، با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد خواهد شد. در نتیجه تمامی الزامات مورد تأیید کارشناسان و نخبگان مرتبط با موضوع قرار گرفته‌اند. سپس نسبت به آزمون تأیید آن‌ها توسط کارشناسان و خبرگان مرتبط با موضوع اقدام گردید و پس از اخذ نظر ۱۰۱ نفر از متخصصان این حوزه به وسیله پرسشنامه و استفاده از روش میانگین تک نمونه‌ای نسبت به آزمون تأیید عوامل ۲۳گانه اقدام شد که نتیجه آن تأیید تمامی ۲۳ الزام تبیین شده بود.

بحث و نتیجه‌گیری

استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی علی‌رغم تمامی تأکیدات قانونی^۱ مستلزم وجود زیرساخت‌هایی است که در صورت عدم

وجود یا امکان استقرار این نظام بودجه‌ریزی وجود ندارد و یا اینکه منجر به استقراری نمایشی یا یک‌باره است که قابلیت تکرار ندارد. برای اینکه بتوان در دستگاه‌های دولتی این نظام را پیاده کرد لازم است ابتدا این زیرساخت‌ها فراهم باشد. در این تحقیق تلاش شده است تا زیرساخت‌های موردنیاز برای استقرار علمی بودجه‌ریزی عملیاتی از سه منظر اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی شناسایی گردد. البته صرفاً این الزامات کافی نیست و زیرساخت‌های دیگری همچون منابع انسانی و مالی نیز می‌بایست فراهم گردد تا بتوان نظام بودجه‌ریزی عملیاتی را مستقر کرد.

در پاسخ به سؤال اصلی این تحقیق الزامات موردنیاز جهت استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت ۲۳ عامل در سه دسته کلان الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی با مطالعات کتابخانه‌ای و نظر خبرگان به دست آمد. این عوامل عبارت‌اند از:

۱۴۰۰، بند الف تبصره ۲۰ قانون بودجه سال ۱۳۹۹ و بندهای متناظر در قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸

۱. مواردی همچون بند پ ماده ۷ قانون برنامه ششم توسعه، مواد ۱۳۸ و ۱۴۴ قانون برنامه چهارم توسعه کشور، ماده ۲۱۹ قانون برنامه پنجم، بند الف ماده ۱۶ قانون مدیریت خدمات کشوری، بند الف تبصره ۱۹ ماده واحده قانون بودجه سال

به‌عنوان الزامات استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی بیان شده‌اند که یا ناظر به تبیین و توصیف برخی از الزامات بودجه‌ریزی عملیاتی است که جامع نیست، یا در شرکت و یا سازمان خاصی انجام شده و قابلیت تعمیم ندارد.

پیشنهادهای

با توجه به نتایج این تحقیق موارد ذیل جهت اجرای هر چه بهتر بودجه‌ریزی عملیاتی با توجه به ابعاد اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی موارد ذیل پیشنهاد می‌گردد:

– ایجاد نظام جامع گردآوری اطلاعاتی در سازمان: این اطلاعات شامل اطلاعات ورودی (همچون منابع هزینه و...)، اطلاعات فرایندی (همچون شاخص‌های عملکردی، وضعیت فعالیت‌ها و...) و اطلاعات مربوط به خروجی‌ها باشد.

– دخالت حوزه راهبردی سازمان در فرایند برنامه‌ریزی: ورود قسمت‌های برنامه‌ریزی راهبردی به عملیات جاری سازمان با تعریف اهداف عملیاتی (کمی) و شاخص‌های ارزیابی آن‌ها، بر اساس اسناد بالادستی است.

– یکپارچگی داده‌های سازمانی: مشکل ورود چندباره اطلاعات در سازمان‌ها، از مشکلات عمده و اساسی محسوب می‌شود که نشأت گرفته از پراکندگی سیستم‌های سازمان و مرتبط نبودن آن‌ها با هم است.

– آموزش نیروی انسانی سازمان: عدم وجود نیروی انسانی متخصص منجر به ناتوانی در تکرار فرایند سالیانه بودجه و توسعه آن به فرایند تخصیص و ارزیابی عملکرد می‌شود.

– تهیه شناسنامه فعالیت‌های سازمانی: حاوی نحوه اجرا، ارتباط با اهداف، خروجی و عناصر هزینه برای هریک از فعالیت‌ها

– انتقال واحد بودجه به مجموعه برنامه‌ریزی در سازمان با هدف انتقال ابزار قدرتمند بودجه جهت اجرای برنامه‌ها.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه دستگاه‌ها و کارشناسان محترمی که با صرف وقت و ارائه دیدگاه‌های تخصصی، در تکمیل پرسشنامه‌ها و انجام مراحل مختلف این مطالعه همکاری مؤثر داشته‌اند، صمیمانه قدردانی نمایند. این پژوهش بدون همراهی و مشارکت ارزشمند ایشان امکان‌پذیر نبود.

الف) الزامات اطلاعاتی

الف-۱) الزامات اطلاعاتی ناظر به اثربخشی: شامل چشم‌انداز و مأموریت، برنامه بلندمدت و کوتاه‌مدت، اهداف عملیاتی (کمی)، شاخص‌های عملکردی و وضعیت عملکردی موجود سازمان.

الف-۲) الزامات اطلاعاتی ناظر به کارایی: شامل شناسایی منابع هزینه و مراکز فعالیت‌ها، شناسایی فعالیت‌های سازمان، تعیین عوامل تأثیرگذار در انجام یک فعالیت و سایر اطلاعات مؤثر در بودجه‌ریزی عملیاتی.

ب) الزامات ارتباطی

شامل ارتباط بین هزینه‌ها و فعالیت‌ها، ارتباط بین فعالیت‌ها و خروجی‌ها، ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف و ارتباطات منتج به بهبود فرایندهای سازمانی.

ج) الزامات سیستمی

ج-۱) الزامات سیستمی اصلی: شامل سیستم ارزیابی عملکرد سازمان براساس مدل کارت امتیازی متوازن (BSC)، سیستم محاسبه بهای تمام شده بر مبنای فعالیت (ABC) و سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی.

ج-۲) الزامات سیستمی فرعی: شامل زیرسیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار، زیرسیستم بهبود فرایندها، زیرسیستم ارزیابی و جذب منابع انسانی، زیرسیستم پشتیبانی و تدارکات و زیرسیستم داشبورد مدیریتی.

ج-۳) الزامات سیستمی مؤثر در استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی: شامل زیرسیستم حسابداری تعهدی و مدیریت قراردادها و وجود یکپارچگی بین سیستم‌های سازمانی و پایگاه داده مشترک.

این پژوهش در راستای پژوهش‌هایی که در این حوزه انجام شده است، با نگاهی جامع و مانع به شناسایی الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی جهت استقرار نظام بودجه‌ریزی می‌پردازد. در تحقیقات پیشین مواردی همچون نقش حیاتی زیرساخت داده‌ها و سیستم‌های فناوری اطلاعات (عباس‌اف، ۲۰۲۵)، نظارت بر عملکرد در لحظه (ساناریو و همکاران، ۲۰۲۵)، استفاده از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری هوشمند با عنصری از قبیل پایگاه دانش فازی، پایگاه داده شیء‌گرا و... (آذر و همکاران، ۲۰۲۲)، استقرار سیستم ارزیابی عملکرد مدیران (خراسانی، ۱۴۰۳) و بهای تمام شده (حسینی، ۱۴۰۳)

References

- Abbasov, R. (2025). The Effectiveness of Performance-Based Budgeting in the Public Sector: An Empirical Analysis and Policy Implications. *IBusiness*, 17(1), 56-76. [Doi:10.4236/ib.2025.171003](https://doi.org/10.4236/ib.2025.171003)
- Ali Ahmadi, A., Fathollah, M., & Tajeddin, I. (2003). *A comprehensive perspective on strategic management*. Tehran: Tolid-e Danesh Publications. (In Persian)
- Anvari Rostami, A. A., Khademi Zareh, H., Aliheidari Biouki, T., & Neshat, N. (2011). Determining cost drivers in activity-based costing systems using data mining and factor analysis methods. *Accounting and Auditing Reviews*, 18(63), 21-38. (In Persian) DOR: [20.1001.1.26458020.1390.18.63.6.9](https://doi.org/20.1001.1.26458020.1390.18.63.6.9)
- Attride_Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative Research*, 1(3), 384-405. <https://doi.org/10.1177/146879410100100307>
- Azar, A., Khadivar, A., Aminnaseri, M. R., & Anvary Rostamy, A. A. (2022). An Architecture for Performance Based Budgeting with Intelligent Decision Support System Approach. *Management research in Iran (modares human sciences)*.
- Babajani, J. (2006). *Governmental Accounting and Financial Controls*. Allameh Tabataba'i University Press. (In Persian)
- Bahadori, M., Taleb Nia, G., Ranjbar, M. H., & Barkhordari Ahmadi, M. (2022). Implementation of performance-based budgeting using the combined technique of Best-Worst Method (BWM) and robust optimization. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 1(1), 263-288. <https://doi.org/10.22034/AMFA.2020.1897499.1408>
- Cooper, R., Aguin, M., Ball, C., Turney, P., Rishk, S., Lawrence, M., Allen, M., Ayler, R., & Troxel, R. (2007). *Activity-based costing: AICPA* (American Institute of Certified Public Accountants) (A. Azizi & A. Modarres, Trans.). Tehran: Auditing Organization Publications. (Original work published in [insert original year if known]). (In Persian)
- Farzib, A. (2007). *Performance based budgeting*. Tehran: Farhang VA Honar Entrepreneurship Cooperative Publishing. (In Persian)
- Senate, U. S. (1999). Performance Budgeting Initial Experiences under the Results Act in Linking Plans With budgeting.
- Emami, A., Jalalian, A., & Sadeghi, S. H. (2020). Investigating the performance-based budgeting system in Iran and the United States. *Political and International Research Journal*, 11(43), 25-49). In Persian)
- Ghigiu, M. A. (2024). Budgets and Performance Metrics in Modern Organizations. *Preliminary Insights into the Budgeting Process of Higher Education Institutions*. Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics, 30(1), 58-63. DOI: [10.35219/eai15840409388](https://doi.org/10.35219/eai15840409388)
- Hassanabadi, M., & Najjar Sarraf, A. (2008). *Comprehensive model of operational budgeting*. Iran Industrial Training and Research Center Publications. (In Persian)
- Hosseini, F. (2024). Ranking the effective indicators of operational budgeting based on performance information in Kerman Municipality using the AHP method [Conference paper]. *22nd National Conference on Economics, Management, and Accounting, Shirvan*. (In Persian)
- Kahzad, S. (2024). Investigating the implementation of performance-based budgeting in governmental organizations and execution strategies. *Novel Research Approaches in Management and Accounting*, 8(28), 757-772. (In Persian)
- Kashanipour, M., Nadiri, M., Moharrampour, G., & Baher, A. (2024). Implementation of performance-based budgeting and accrual accounting in public organizations in Iraq. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 15(1), 161-178. [DOI:10.22075/IJNAA.2023.28909.4268](https://doi.org/10.22075/IJNAA.2023.28909.4268)
- Khojasteh, A., Rahnamay Roodposhti, F., Nikoomaram, H., Zamani Moghaddam, A., & Taleb Niya, G. (2025). Present a pattern of financial planning based on management performance auditing. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 10(39), 139-162. [DOI:10.30495/IJFMA.2023.72279.1988](https://doi.org/10.30495/IJFMA.2023.72279.1988)

- Khorasani, H. (2024). Analyzing the role of performance-based budgeting in enhancing the productivity of urban service organizations. *The 22nd National Conference on Economics, Management, and Accounting, Shirvan*. (In Persian)
- McGill, R. (2005). Performance based budgeting (M. Hassanabadi & A. Sarraf Najjar, Trans.). *Management and Development Quarterly, Special Issue on Selected Public Administration Topics*, 3, 26-39.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International journal of operations & production management*, 15(4), 80-116.. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>
- Niven, P. R. (2007). *The balanced scorecard step-by-step: A guide to designing and implementing* (P. Bakhtiari, S. Elah-Gholi, A. Khazaei, & Sh. Mashayekhi, Trans.). Industrial Management Organization Publications. (Original work published 2006). (In Persian)
- OECD, (2003), public sector modernization: changing organization, Gov/puma. [https://one.oecd.org/document/GOV/PUMA\(2003\)19/en/pdf](https://one.oecd.org/document/GOV/PUMA(2003)19/en/pdf)
- OECD (2020). Government at a Glance 2020. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance_22214399.html
- Oulasvirta, L. (2023). Budgets and budgetary accounting. In European public sector accounting (pp. 95-121). https://doi.org/10.14195/978-989-26-2464-8_3
- Parkan, H., & Eskandari, A. (2015). *Conceptual design of operational budgeting system*. Research Institute of Islamic Sciences and Culture Press. (In Persian)
- Sisa, E., Naidoo, G., van der Westhuizen, E. J., & Hope Sr, K. R. (2022). Reflections on Performance Management System of Botswana Public Service, 1999-2014: An Analytical Review. *Journal of Public Administration and Development Alternatives (JPADA)*, 7(3), 1-19. <https://doi.org/10.55190/TUMZ5318>
- Sunaryo, D., Yanti, N. M., Amrulloh, R., & Lestari, T. (2025). Evaluation of Traditional and Innovative Budget Approaches in Improving Resource Allocation Efficiency. *Advances in Applied Accounting Research*, 3(1), 55-68. <https://doi.org/10.60079/aaar.v3i1.457>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Supriyadi, I., Nurhayati, I., & Tanjung, H. (2024). Phenomenological Study and The Effect of Human Resources Capability and The Implementation of Performance-Based Budgeting (PBB) Model on Institution Performance. *Jurnal Manajemen (Edisi Elektronik)*, 15(3), 645-657. DOI: <https://doi.org/10.32832/jm-uika.v15i3.17589>
- Taghipour Dareshki, A. (2011). *Evaluating the effectiveness of designing an urban digital management dashboard based on a business intelligence system using Simon's model*. Master's thesis, Payame Noor University, Tehran Center. (In Persian)
- Yadegar Jamshidi, B., & Boudaghi Khajeh Nobar, H. (2022). Investigation and prioritization of factors affecting the implementation of performance-based budgeting (Case study: Bunyan Diesel Company). *Public Sector Accounting and Budgeting*, 3(4), 45-67. (In Persian)

به نام خدا					
با سلام و احترام؛ پرسشنامه حاضر جهت تأیید الزامات اطلاعاتی، ارتباطی و سیستمی بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های دولتی تهیه شده است. لطفاً بر اساس سئوالات نظر خود را در خصوص الزام بودن مورد مربوطه از یک تا پنج مشخص فرمایید، با تشکر					
الزامات اطلاعاتی:					
خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۲	۳	۴	۵	۱ تدوین و تصویب چشم انداز و بیانیه مأموریت سازمان
۱	۲	۳	۴	۵	۲ تدوین و تصویب برنامه بلند مدت و کوتاه مدت نشأت گرفته از چشم انداز و بیانیه م...
۱	۲	۳	۴	۵	۳ تدوین و تصویب اهداف عملیاتی و کمی برگرفته از برنامه کوتاه مدت
۱	۲	۳	۴	۵	۴ تدوین شاخص‌های عملکردی (جهت ارزیابی اهداف و فرایندها)
۱	۲	۳	۴	۵	۵ احصاء فعالیت‌های سازمانی
۱	۲	۳	۴	۵	۶ مشخص بودن خروجی عملکردی فعالیت‌ها
۱	۲	۳	۴	۵	۷ شناسایی منابع هزینه و مراکز فعالیت‌ها
۱	۲	۳	۴	۵	۸ شناسایی فعالیت‌های تشکیل دهنده فرایندها
۱	۲	۳	۴	۵	۹ سایر اطلاعات موثر در فرایند بودجه‌ریزی (نرخ تورم، ظرفیت به‌استفاده کارکنان و ...)
الزامات ارتباطی:					
خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۲	۳	۴	۵	۱۰ ارتباط بین منابع هزینه و فعالیت‌ها با احصاء محرک‌های منابع
۱	۲	۳	۴	۵	۱۱ ارتباط بین فعالیت‌ها و خروجی‌ها با احصاء محرک‌های فعالیت
۱	۲	۳	۴	۵	۱۲ ارتباط بین خروجی‌ها و اهداف
۱	۲	۳	۴	۵	۱۳ ارتباطات منتج به بهبود فرایندهای سازمان با احصاء محرک‌های هزینه
الزامات سیستمی:					
خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	
۱	۲	۳	۴	۵	۱۴ سیستم ارزیابی عملکرد سازمان بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن (BSC)
۱	۲	۳	۴	۵	۱۵ سیستم محاسبه بهای تمام شده بر مبنای فعالیت (ABC)
۱	۲	۳	۴	۵	۱۶ سیستم بودجه‌ریزی عملیاتی
۱	۲	۳	۴	۵	۱۷ زیر سیستم تخصیص بودجه و تأمین اعتبار
۱	۲	۳	۴	۵	۱۸ زیر سیستم بهبود فرایندها
۱	۲	۳	۴	۵	۱۹ زیر سیستم ارزیابی و جذب منابع انسانی
۱	۲	۳	۴	۵	۲۰ زیر سیستم پشتیبانی و تدارکات
۱	۲	۳	۴	۵	۲۱ زیر سیستم داشبورد مدیریتی
۱	۲	۳	۴	۵	۲۲ زیر سیستم حسابداری تعهدی و مدیریت قراردادهای
۱	۲	۳	۴	۵	۲۳ وجود یکپارچگی بین سیستم‌های سازمانی و پایگاه داده مشترک

شکل ۴. پرسشنامه تأیید الزامات اطلاعاتی، سیستمی و ارتباطی بودجه‌ریزی عملیاتی در دستگاه‌های دولتی