

Investigating the Challenges of Funding Public Research Institutions in Iran

Parisa Alizadeh 

Assistant Professor, Department of STI Financing & Economics, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran. (Alizadeh@nrsp.ac.ir)

Abstract


The research activities is necessary for the development of the countries, and this has increased the demand for research financial resources. The purpose of this study is to identify the challenges of financing public research institutions in Iran (focusing on the research institutes of the Ministry of Science, Research and Technology) and to propose legal solutions to solve them. For this purpose, semi-structured interviews were conducted and after implementation, coding and analysis of the results using MAXQDA2020, the challenges were classified under five groups, in terms of the number of challenges are: low cost effectiveness and resource consumption process efficiency, weak evaluation system for performance-based financing of the institutions, weak performance of the board of trustees, board of directors in connection with financing and lack of the institutions' autonomy in the expenditure of resources, lack of the diversification of financing mechanisms and excessive emphasis on attracting external income. Some of these challenges can be solved by amending and strengthening relevant laws, for example, it is possible to amend the budget structure and performance-based budgeting, considering the difference in the nature of research and executive activities and the differentiation of institutions from the perspective of mission, establishing more flexible and competitive funding mechanisms while paying attention to guiding activities, setting priorities, independence of institutions and setting the priority of mechanisms and monitoring government financial resources by a national research agency.

Keywords: Funding, Research Institutions, Mission Orientation, Challenges, Legal Solutions.

How to Cite this paper:

Alizadeh, P. (2023). **Investigating the Challenges of Funding Public Research Institutions in Iran.** *Journal of Science & Technology Policy*, 15(4), 1-19. {In Persian}. DOI: 10.22034/jstp.2023.11155.1570

بررسی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران

پرینسا علیزاده 

– استادیار گروه تأمین مالی و اقتصاد علم، فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران. (Alizadeh@nrsp.ac.ir)

چکیده

فعالیت‌های پژوهشی لازمه توسعه کشورهاست و این امر تقاضا برای منابع مالی پژوهش را افزایش داده است. هدف از این مطالعه، شناسایی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران (با تمرکز بر مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف) و پیشنهاد راهکارهای قانونی برای رفع آنهاست. بدین منظور مصاحبه‌های نیمه ساخت یافته با خبرگان انجام و پس از پیاده سازی، کدگذاری و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۰ چالش‌های مزبور ذیل پنج گروه طبقه بندی شده که به ترتیب از حیث تعداد چالش‌ها عبارتند از: پایین بودن اثربخشی هزینه‌کرد و کارایی فرآیند مصرف منابع، ضعف نظام ارزیابی برای تأمین مالی عملکردمحور مؤسسات، ضعف عملکرد هیأت امناء، هیأت رئیسه در ارتباط با تأمین مالی و عدم استقلال مؤسسات در هزینه‌کرد منابع، تنوع سازوکارهای تأمین مالی و افزایش فشار بر مؤسسات برای افزایش درآمد اختصاصی. بخشی از این چالش‌ها با اصلاح و تقویت قوانین مرتبط قابل رفع است، برای مثال می‌توان به اصلاح ساختار بودجه و بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با توجه به تفاوت ماهیت پژوهش و فعالیت‌های اجرایی و تمایز مؤسسات از منظر مأموریت‌گرایی، ایجاد سازوکارهای انعطاف‌پذیرتر و رقابتی‌تر ضمن توجه به هدایت فعالیت‌ها، تعیین اولویت‌ها، استقلال مؤسسات و تعیین اولویت سازوکارها و نظارت بر منابع مالی دولتی توسط یک نهاد ملی اشاره کرد.

کلیدواژه‌ها: مؤسسات پژوهشی دولتی، چالش‌های تأمین مالی، مأموریت‌گرایی، راهکارهای قانونی.

برای استنادات بعدی به این مقاله، قالب زیر به نویسندگان محترم مقالات پیشنهاد می‌شود:

علیزاده، پرینسا (۱۴۰۱). بررسی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران. *سیاست علم و فناوری*، (۴) ۱۵، ۱-۲۰

DOI: 10.22034/jstp.2023.11155.1570

۱- مقدمه

دولتی و متنوع شدن سازوکارهای تأمین مالی از سوی دیگر، ضرورت توجه به فرصت‌های جدید تأمین مالی مؤسسات را آشکار ساخته است. در بسیاری از کشورها، کاهش بودجه عمومی پژوهش که از اواخر دهه ۱۹۷۰ جدی‌تر شده، سیاست‌گذاران را به کاهش بودجه بدون قید و شرط (اعم از نهادی^۲ و پروژه‌ای^۳) و تشویق مؤسسات به پذیرش بودجه مشروط و برنامه‌ای ترغیب کرده است [۴]. در نتیجه، در سال‌های اخیر دولت‌ها مدل‌های تخصیص متناسب با اهداف سیاستی، مأموریت و عملکرد را توسعه داده و مطالعات نیز به نوع‌شناسی و تأمین مالی مؤسسات پژوهشی با رویکرد عملکردمحوری و مبتنی بر ارزیابی برون‌داد پرداخته‌اند [۵-۷].

به تبع این موضوع، تخصیص بودجه عمومی پژوهش و رژیم‌های سیاست‌گذاری برای تأمین مالی مؤسسات پژوهشی، سازوکارها، بازیگران و ترتیبات سازمانی پیچیده‌تر شده است [۸]. به علاوه، مجموعه اهداف سیاست پژوهش گسترده‌تر شده و اهداف متنوعی مانند تعالی علمی، تقویت نوآوری اقتصادی، حمایت از مشاغل دانشگاهی و پاسخ به مسائل اجتماعی را در بر می‌گیرد [۹].

در ایران نیز پس از تصویب قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت عتف (۱۳۸۳) و برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۸)، تغییرات اساسی در بخش آموزش عالی و از جمله اصلاح نظام تأمین مالی آغاز شد. در قانون برنامه چهارم توسعه، دانشگاه‌ها موظف شدند مانند سایر دستگاه‌های اجرایی، بودجه‌ریزی برنامه‌ای خود را به بودجه‌ریزی عملیاتی تغییر دهند و در همین راستا بهای تمام شده فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی و هزینه سرانه دانشجویان را محاسبه کنند. بند ۲۲ سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه نیز بر بازنگری در نظام بودجه‌ریزی دانشگاه‌ها تأکید داشت، درحالی که مؤسسات پژوهشی در تعریف و محاسبه شاخص‌های عملکردی آموزشی، پژوهشی و خدماتی و اندازه‌گیری دستاوردها و تفکیک هزینه‌های عملیاتی در واحدهای مختلف، محاسبه هزینه سرانه و قیمت تمام‌شده با مشکلاتی مواجه بودند. با وجود گذشت سال‌ها، مؤسسات پژوهشی دولتی ایران همچنان به عنوان سازمان‌های متکی بر بودجه و کمک دولتی فعالیت می‌کنند. البته نباید فراموش کرد

به دلیل هزینه‌های روزافزون بخش‌هایی مانند بهداشت و تأمین اجتماعی، بودجه دولت برای پژوهش که قسمت عمده آن از طریق مؤسسات پژوهشی دولتی هزینه می‌شود، هر روز محدودتر شده است. مؤسسات پژوهشی بر حسب ماهیت فعالیت‌های خود، انواع مختلفی داشته و می‌توان قاعده خاصی برای ارزیابی و تخصیص منابع آنها و پاسخ به مسئله کاهش بودجه‌های پژوهشی تعریف کرد. در یک دسته‌بندی، مؤسسات پژوهشی سه نوع هستند: مؤسسات پژوهش‌های علمی مانند مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه^۱ (CNRS)، آزمایشگاه‌های دولتی مانند مؤسسات پژوهش‌های هسته‌ای و مؤسسات پژوهش کاربردی مانند فرانهوفر آلمان [۱]. با رویکرد مأموریت‌گرایی و با تمرکز بر مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف نیز پنج نوع مؤسسه در ایران قابل شناسایی است [۲]:

- مؤسسات علمی بنیادی که به فعالیت‌های پژوهش پایه، توسعه فناوری و پژوهش کاربردی می‌پردازند و برون‌دادهای آنها از جنس انتشارات به شکل مقاله، کتاب و تا اندازه کمتری ثبت اختراع در مرز دانش است.

- مؤسسات فناورانه و صنعتی که هدف آنها توسعه یک فناوری خاص (مانند نانو فناوری) و یا توسعه یک صنعت خاص (مانند نفت) است و در آنها سهم درآمدها از محل روایلتی و پروانه بهره‌برداری از فناوری‌های توسعه یافته بالاست.

- مؤسسات جامعه/مسئله‌محور که هدف آنها حل یک مسأله کلان فنی-اجتماعی (مانند خشکسالی) است.

- مؤسسات پژوهش و فناوری که بر پژوهش‌های توسعه‌ای در همکاری با صنایع کوچک و بزرگ متمرکزند و معمولاً سهم درآمدهای اختصاصی جذب شده برای انجام پروژه‌های سفارشی از صنعت و جامعه توسط آنها بالاست.

- مراکز سیاست‌پژوه و اتاق فکر که پیرامون موضوعات زیست‌محیطی، نظامی، اجتماعی، فناوری و فرهنگی به سیاست‌پژوهی می‌پردازند.

نقش کلیدی انواع این مؤسسات در پژوهش و توسعه فناوری و به تبع آن توسعه اقتصادی [۳]، از یک سو و محدودیت بودجه

عمده آن به شکل پژوهانه بلوکی^۶ مؤسسه است. پژوهانه بلوکی، وجهی است که برای یک پروژه خاص، تعریف نشده و خود مؤسسه اولویت‌هایی را برای آن تعیین می‌کند [۱۳، ۱۴]. مقدار کلی آن از طریق مذاکره^۵ [۱۵]، تأمین مالی افزایشی^۶ یا مبتنی بر روند تاریخی [۱۵]، فرمول تأمین مالی^۷ [۱۶-۱۶]، یا یک قرارداد عملکرد^۸ [۱۶-۱۸]. یا ترکیبی از این روش‌ها تعیین می‌شود که سهم هریک، در مورد مؤسسات مختلف و کشورهای مختلف، متفاوت است [۱۷].

ب) تأمین مالی پروژه‌ای

در تأمین مالی پروژه‌ای، اعضای هیات علمی و پژوهشگران، بودجه را به صورت رقابتی در ازای انجام پژوهش روی پروژه‌های کوتاه تا میان‌مدت خود دریافت می‌کنند، که معمولاً پیشنهاد آنها طی فرآیند داوری هم‌تایان^۹ ارزیابی و تأیید می‌شود [۱۴]. دریافت‌کننده منابع باید اهداف، نتایج بالقوه و ذینفعان و چارچوب زمانی با جزئیات را به تأمین‌کننده منابع ارائه دهد [۱۹].

ج) بودجه‌های تعالی

بودجه‌های تعالی وجوه خاصی هستند که برای پژوهش در مرز دانش، ارتقای کیفیت علمی و افزایش رقابت‌پذیری در سطح بین‌المللی در زمینه‌های خاص برای مدت زمان مشخص و محدود تعریف می‌شوند. بنابراین، دولت و مؤسسات پژوهشی باید در مورد یک راهبرد خروج از طرح تعالی به توافق برسند [۲۰].

۲-۲ سازوکارها و روندهای تأمین مالی مؤسسات پژوهشی محدودیت بودجه نهادی غیرمشروط و افزایش نیاز به پروژه‌های خارجی و تأمین مالی رقابتی مبتنی بر ارزیابی پروپوزال‌ها، در اغلب کشورها غیرقابل انکار است [۹]. کشورها در دهه‌های گذشته سازوکارهای تأمین بودجه پژوهشی را اصلاح کرده و تأمین مالی گزینشی و رقابتی را با هدف تقویت مزیت‌های رقابتی، انتقال دانش و نوآوری‌های اقتصادی-اجتماعی و کاهش سهم تأمین مالی نهادی غیرمشروط، افزایش داده‌اند [۲۱، ۲۲، ۱۳].

که یکی از مشکلات ریشه‌ای و مهم در تأمین مالی، عدم تناسب مدل کسب‌وکار مؤسسات با مقتضیات روز و در سطحی بالاتر، عدم توجه و اهتمام سیاستگذاران به مفهوم مدل کسب‌وکار در گذشته و بعضاً حال حاضر است.

این مقاله با هدف شناسایی دقیق چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در ایران (با تمرکز بر مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف) و احصای راهکارهای قانونی برای رفع آنها انجام شده است. بدین منظور، نخست مبانی نظری تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی و مطالعات پیشین در زمینه تأمین مالی این مؤسسات در ایران انجام، سپس روش پژوهش تشریح می‌گردد و پس از آن تحلیل یافته‌ها و بحث پیرامون آنها ارائه می‌شود. مقاله با جمع‌بندی و ارائه توصیه‌های سیاستی و پیشنهاداتی برای مطالعات آتی به پایان می‌رسد.

۲- مبانی نظری

۱-۲ منابع و سازوکارهای تأمین مالی پژوهش

راهنمای فراسکاتی^۱، منابع تأمین مالی مؤسسات پژوهشی را به چهار بخش تقسیم می‌کند: دولت، بخش کسب‌وکار (شرکت‌های خصوصی)، نهادهای غیرانتفاعی و بخش خارج از کشور (نهادهای، شرکت‌ها و مؤسسات خارجی یا بین‌المللی) [۱۰]. امروزه در بسیاری از کشورها، مشارکت بخش غیردولتی در تأمین مالی مؤسسات بیشتر شده است. تأکید بر استمرار تأمین مالی توسط بخش غیردولتی در قالب قراردادهای مشارکت عمومی-خصوصی و مبتنی بر توافقات عملکردی، رقابت را افزایش داده و نقشی مهم به «مزیت رقابتی^۲» مؤسسات بخشیده است [۱۱].

به طور کلی، در اغلب کشورها، تشویق مؤسسات پژوهشی به متنوع‌سازی منابع و سازوکارهای تأمین مالی مشاهده می‌شود [۱۲]. این سازوکارها به طور دقیق‌تر عبارتند از:

ب) پژوهانه بلوکی

کلیه وجوهی که توسط دولت در اختیار مؤسسه پژوهشی قرار می‌گیرد تأمین مالی اصلی^۳ نامیده می‌شود (که بعضی مطالعات آن را با تأمین مالی نهادی یا سازمانی مترادف می‌دانند) و بخش

6 Incremental Funding
7 Funding Formulas
8 Contract Funding
9 Peer Review

1 Frascati Manual
2 Competency
3 Core Funding
4 Block Grant
5 Negotiated Budgets

از محل رویالتی و تجاری‌سازی دستاوردهای فناورانه است. در مراکز سیاست‌پژوه و اتاق فکر، سهم تأمین مالی بلوکی و درآمد اختصاصی از محل قراردادهای پژوهشی با صنعت و جامعه تقریباً برابر است.

۳- پیشینه پژوهش

سیاست‌ها و ساختارهای موجود نشان می‌دهد که در مقوله تأمین مالی، تفاوت ذاتی و ماهیتی بین دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی مورد توجه سیاستگذاران قرار نمی‌گیرد. تحت تاثیر همین نگاه، مطالعات قبلی پیرامون چالش‌های تأمین مالی نیز بدون در نظر گرفتن این تمایز، مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها را مورد بررسی قرار دارد و تلویحاً مؤسسات پژوهشی را مشابه مؤسسات آموزشی در نظر گرفته‌اند.

یکی از این مطالعات ضمن اشاره به وابستگی شدید دانشگاه‌ها به منابع دولتی، نبود دید جامع در سازمان برنامه، توزیع ناعادلانه بودجه و هزینه‌ای قلمداد کردن بودجه دانشگاه‌ها به جای سرمایه‌گذاری دانستن آن، نبود بازار برای خدمات دانشگاه‌ها، نبود مدیریت مالی درست در مؤسسات، عدم تخصیص کامل اعتبارات مصوب را به عنوان چالش‌های تأمین مالی در دانشگاه‌ها برشمرده است [۲۸].

در همین راستا، در اغلب کشورها، کنشگران دولتی و غیردولتی در سمت تأمین منابع مالی مؤسسات پژوهشی متنوع‌تر شده‌اند [۱۳، ۲۱]. در جدول ۲ سازوکارهای تأمین مالی پژوهش و سهم هریک از آنها در چند مؤسسه پژوهشی شرح داده شده است. تجارب مؤسسات پژوهشی بررسی شده نشان می‌دهد که علاوه بر وجود تنوع در سازوکارهای تأمین مالی، سهم هریک از این سازوکارها در مورد مؤسسات مختلف متفاوت است. پژوهانه بلوکی دولت در مؤسسات علمی بنیادی، مؤسسات مسأله‌محور بخش عمده منابع مالی را می‌سازد. پس از آن، درآمدهای اختصاصی مهمترین بخش از منابع را به خود اختصاص می‌دهد که بخش عمده آن (بیش از ۷۰ درصد) در قالب قراردادهای پروژه‌های ارتباط با صنعت و جامعه محقق می‌شود. در مؤسسات پژوهش و فناوری بخش اصلی منابع مالی از مسیر تأمین مالی پروژه‌ای فراهم می‌شود که از این میزان نیز بخش عمده آن قراردادهای ارتباط با صنعت و باقی نیز قرارداد با دولت و سایر بخش‌ها هستند. در مورد تأمین مالی بلوکی در مؤسسات فناورانه و صنعتی نیز الگویی مشابه با مؤسسات پژوهش و فناوری دیده می‌شود؛ یعنی سهم تأمین مالی بلوکی دولت در هر دو نوع مؤسسات کم است. اما تفاوت این مؤسسات با مؤسسات پژوهش و فناوری این است که در مؤسسات فناورانه و صنعتی سهم قابل توجهی از درآمد مؤسسه

جدول ۲) سازوکارهای تأمین مالی در مؤسسات پژوهشی کشورهای مختلف

سازوکارها	مؤسسه پژوهشی
پژوهانه بلوکی (۷۵٪ از کل بودجه) درآمد اختصاصی: قرارداد پژوهشی، ارائه خدمات، رویالتی و جذب منابع بین‌المللی (۲۵٪ بودجه) - ۸۰ درصد درآمد اختصاصی: قراردادهای پژوهشی [۲۳]	مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه (CNRS) (مؤسسه علمی بنیادی)
پژوهانه بلوکی (۷۸/۳٪ از کل بودجه) درآمد اختصاصی (۲۱/۷٪ از کل بودجه) - ۷۰ درصد درآمد اختصاصی: قراردادهای پژوهشی [۲۴]	مؤسسه ملی پژوهش‌های کشاورزی فرانسه (INRAE) (مؤسسه مسأله‌محور)
تأمین مالی پروژه‌ای (۸۵٪ از کل منابع مالی) - قراردادهای با صنعت (۶۳٪) - قراردادهای با دولت و سایر بخش‌ها (۳۷٪) بودجه بلوکی دولت فدرال و ایالتی (۱۵٪ از کل منابع مالی) [۲۵]	انجمن فرانکوفر آلمان (FG) (مؤسسه پژوهش و فناوری)
تأمین مالی نهادی (۱۵٪ از کل منابع مالی) درآمد اختصاصی (۸۵٪ از کل منابع مالی) - ۷۰٪ درآمد اختصاصی از رویالتی [۲۶]	مؤسسه پژوهش‌های مخابرات و الکترونیک کره (ETRI) (مؤسسه فناورانه و صنعتی)
پژوهانه بلوکی (۴۷٪ از کل منابع مالی) درآمد اختصاصی (۴۴٪ از کل منابع مالی) سایر (۹٪ از کل منابع مالی) [۲۷]	مؤسسه سیاست‌گذاری و ارزیابی علم و فناوری کره (KISTEP) (مرکز سیاست‌پژوه و اتاق فکر)

و مؤسسات برقرار است و مؤسسات از استقلال مالی کافی درباره نحوه و محل هزینه‌کرد منابع خود برخوردار هستند. بنابراین مسئولیت توزیع و کاربرد مناسب منابع به مؤسسات داده می‌شود و امور مالی مؤسسه توسط سطوح بالاتر (یعنی هیأت‌امنا و هیأت‌رئیس) مدیریت می‌شود. بنابراین، نقش مدیریت حرفه‌ای و کارآمد هیأت‌امنا و هیأت‌رئیس مؤسسات اهمیت بیشتری می‌یابد [۳۲].

پژوهش دیگری با بررسی برخی از مطالعات پیشین در ارتباط با نظام تأمین مالی آموزش عالی ایران، عدم تنوع سازوکارهای تأمین مالی، محدودشدن روش‌های تأمین مالی به دو روش جذب بودجه دولتی و اخذ شهریه دانشجویی، کم‌رنگ بودن نقش درآمدهای اختصاصی، ضعف فرهنگ تأمین مالی از طریق خیرین بخش خصوصی و پایین بودن کارایی را از مهمترین چالش‌های تأمین مالی می‌داند [۳۳].

مطالعات قبلی این حوزه عمدتاً بدون در نظر گرفتن تمایز مؤسسات پژوهشی و مؤسسات آموزشی (یا دانشگاه‌ها) چالش‌های تأمین مالی را مورد بررسی قرار داده‌اند. این در حالیست که تفاوت ماهیت دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی ملاحظات خاص و متفاوتی را در مقوله تأمین مالی ایجاد می‌کند. بنابراین با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای متمرکز بر شناسایی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در ایران (خاصه مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف) و ارائه راهکارهای قانونی برای آن انجام نشده است، مطالعه حاضر برای پاسخ به دو سوال اصلی انجام شده است:

- ۱- چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران (با تمرکز بر مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف) کدام‌اند؟
- ۲- چه راهکارهای قانونی برای رفع چالش‌های مزبور قابل پیشنهاد است؟

۴- روش پژوهش

این پژوهش یک پژوهش کیفی و کاربردی است زیرا با یک هدف خاص انجام شده است [۳۴]؛ یعنی شناسایی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی و ارائه راهکارهای قانونی برای رفع آنها. نتایج می‌تواند برای نهادهای سیاستگذار مانند شورای عالی عتف، وزارت عتف و سازمان برنامه و بودجه قابل کاربرد

پژوهش دیگری، چالش‌های بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش آموزش عالی ایران را شامل عدم تعریف معیارهای ارزیابی فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و خدماتی؛ نبود پایگاه داده جامع و مناسب برای محاسبه شاخص‌ها؛ دشواری تبدیل بروندهای آموزشی و پژوهشی به شاخص‌های کمی؛ نبود طرح‌های بلندمدت در مؤسسات؛ عدم استفاده از افراد متخصص و آشنا با سازوکارهای تأمین مالی در انتصاب مدیران اداری و مالی مؤسسات می‌داند [۲۹].

در یک مطالعه دیگر، غلبه نگرش نهاده‌محور و تبعیت دولت‌ها از الگوی تأمین مالی متمرکز و عدم تنوع‌بخشی به سازوکارهای تأمین مالی به عنوان چالش‌های تأمین مالی در نظام آموزش عالی ذکر شده است. این مطالعه به نقل از مطالعات قبلی به عدم توجه به روش‌های کسب درآمد اختصاصی، عدم تناسب بودجه‌های دولتی با عملکرد، تعداد اعضای هیأت علمی و دانشجویان و هزینه‌بری رشته‌ها و فعالیت‌ها، تأکید بر روند تاریخی (هزینه‌ها و عملکرد مالی سال قبل) و چانه‌زنی رؤسای مؤسسات برای تخصیص اعتبارات نیز اشاره کرده است [۳۰]. پژوهش دیگری با تمرکز بر نظام بودجه‌ریزی در آموزش عالی، چالش‌های آن را عدم عملکرد محوری، مبتنی بر مذاکره بودن و عدم شفافیت در برآورد اعتبار سالانه توسط سازمان برنامه و بودجه می‌داند [۳۱].

پژوهش دیگری، سه مدل برای تأمین مالی و تخصیص منابع آموزش عالی مطرح و چالش‌های هر یک را برشمرده است: (۱) مدل سنتی که مبتنی بر تخصیص کامل بودجه مؤسسات از طریق منابع معین دولتی است که با اتکا به روندهای تاریخی گذشته برآورد می‌شود. فعالیت‌های مؤسسه، ساختار، تعداد دانشکده‌ها یا گروه‌های پژوهشی و ...، تعداد افرادی که به استخدام مؤسسه درمی‌آیند و نحوه انجام فعالیت‌های توسط دولت تعیین می‌شود. ارزیابی مؤسسات تشریفاتی است، هزینه‌های نیروی انسانی و سرمایه‌ای بالاست و مؤسسات و افراد انگیزه‌ای برای افزایش کیفیت، متنوع‌سازی فعالیت‌ها و همکاری‌های بین‌سازمانی ندارند. (۲) مدل مبتنی بر بازار که در آن بر یافتن منابع مالی جایگزین منابع دولتی، تأکید می‌شود و باید از عملکرد موثر و باکیفیت مؤسسه اطمینان حاصل شود. این مدل بر افزایش درآمدهای اختصاصی مؤسسات تأکید دارد. (۳) مدل دانشکده‌ای که در آن رابطه اعتمادگونه‌ای بین دولت

مقوله‌های مستخرج از مرحله (۱) با نرم‌افزار مکس کیودا ۲۰۲۰ تحلیل شد [۳۷]. برای افزایش روایی و پایایی، تلاش شد مقبولیت، همسانی، تائیدپذیری و انتقال‌پذیری مورد توجه قرار گیرد. برای افزایش دقت در پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، فایل صوتی مصاحبه‌ها با متن پیاده‌سازی شده دو مرتبه توسط پژوهشگر کنترل شد و در مواردی که ابهامی وجود داشت از طریق ارتباط مجدد با فرد مصاحبه‌شونده رفع شد. برای اطمینان از همسانی، از تلفیق چند روش برای گردآوری داده‌ها استفاده شد که در سطح کلی شامل تنوع در روش گردآوری داده‌ها یعنی مطالعه کتابخانه‌ای و مصاحبه نیمه‌ساخت یافته (به جای مصاحبه باز) و در سطح پایین‌تر، استفاده از یادداشت‌برداری همزمان در حین مصاحبه توسط پژوهشگر بود. تنوع مکانی، تنوع شغلی و پست سازمانی مرتبط در انتخاب مصاحبه‌شوندگان نیز مورد توجه قرار گرفت و با رویکرد کثرات‌گرایی از مشارکت دو پژوهشگر در زمان و مکان متفاوت برای تحلیل داده‌ها استفاده گردید. برای اطمینان از انتقال‌پذیری، یافته‌های تحلیل نرم‌افزاری برای پنج نفر از اعضای هیات علمی صاحب‌نظر در موضوع ارائه، اصلاح و تائید شد. در جدول ۳ مشخصات مصاحبه‌شوندگان ارائه شده است.

در مرحله سوم این پژوهش اصلاحات پیشنهادی در مهمترین قوانین مرتبط برای رفع چالش‌های تأمین مالی مؤسسات، پس از بررسی دقیق محتوای قوانین مرتبط و با در نظر داشتن چالش‌های احصاشده طی یک جلسه پانل خبرگانی به تأیید رسید. قوانین مورد بررسی شامل کلیه قوانین و مقررات مرتبط با تأمین مالی مؤسسات پژوهشی بود که به روش سرشماری از بین مجموعه قوانین و مقررات پژوهش و فناوری (مندرج در [۳۸]) و پایگاه قوانین و مقررات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی^۱ و پایگاه مصوبات مرکز هیات‌های امنای و هیات‌های ممیزه وزارت عتف^۲ استخراج گردید. مشخصات پانل خبرگانی که به روش هدفمند انتخاب شدند، در جدول ۴ ارائه شده است.

۵- تحلیل یافته‌ها

۱-۵ بررسی وضعیت فعلی و قوانین مرتبط با تأمین مالی مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف

باشد. راهبرد پژوهش، مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و اسناد قانونی [۳۵] است.

طرح این پژوهش شامل سه مرحله است: (۱) مطالعه کتابخانه‌ای برای بررسی وضعیت فعلی، زیرساخت قانونی تأمین مالی مؤسسات پژوهشی و چالش‌های مربوطه بر اساس نتایج مطالعات قبلی؛ (۲) اخذ نظرات خبرگان درباره چالش‌های مزبور با ابزار مصاحبه نیمه‌ساخت یافته به منظور تأیید و تکمیل یافته‌های مرحله قبل و (۳) پانل خبرگان برای تأیید راهکارهای پیشنهادی برای رفع چالش‌ها.

به منظور احصای چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در ایران، با بهره‌گیری از مبانی پژوهش و مطالعات پیشین، ۱۱ کد اولیه برای تعیین سوالات مصاحبه استخراج شد: بودجه‌های مأموریت‌گرا، تأمین مالی رقابتی یا پروژه‌ای، نقش هیات امنای و هیات رئیسه، سازمان برنامه و بودجه، تنوع سازوکار تأمین مالی، تمایز مؤسسات، تأمین مالی عملکردمحور، اعتبار مصوب، بودجه مصوب، درآمد اختصاصی، کارایی و اثربخشی. سپس سوالات محوری مصاحبه شامل پنج سوال (یک سوال اصلی و ۴ سوال فرعی) توسط تیم پژوهش طراحی گردید که با اخذ نظر از سه نفر از خبرگان موضوع بازمینی و به شرح زیر نهایی شد:

سوال اصلی: مهمترین چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی ایران بخصوص مؤسسات ستادی وزارت عتف با توجه به ضرورت تنوع سازکارهای تأمین مالی چیست؟
سوال فرعی ۱. در مورد سازوکار تأمین مالی مبتنی بر عملکرد، چه چالش‌هایی وجود دارد و چقدر این شیوه را مناسب شرایط فعلی مؤسسات می‌دانید؟

سوال فرعی ۲. با شرایط مؤسسات و نظام‌های فعلی همتادوری، تأمین مالی رقابتی و اجرای آن با چه چالش‌هایی همراه است؟

سوال فرعی ۳. عدم استقلال مؤسسات در تأمین و هزینه‌کرد منابع مالی، چه مشکلاتی برای آنها به وجود می‌آورد؟

سوال فرعی ۴. برای افزایش سهم درآمد اختصاصی در سبد تأمین مالی مؤسسات چه چالش‌هایی وجود دارد؟

مصاحبه‌شوندگان به صورت غیرتصادفی و هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شده‌اند [۳۶]. متن ضبط شده مصاحبه‌ها توسط پژوهشگر به صورت کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی و بر اساس

جدول ۳) مشخصات مصاحبه‌شوندگان در مرحله احصای چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی

رتبه	رشته تخصصی	تجربه و سابقه اجرایی	تخصص، تجربه اجرایی
۱	سیاستگذاری علم و فناوری	۲۵ سال	عضو هیأت علمی/ معاون سیاستگذاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، معاون پژوهشی دانشگاه پیام نور
۲	حسابداری	۱۵ سال	عضو هیأت علمی/ مدیر اعتبارات معاونت پژوهشی وزارت عتف
۳	مدیریت فناوری	۱۰ سال	عضو هیأت علمی و متخصص در حوزه نظام حکمرانی پژوهش‌های بنیادی
۴	مدیریت فناوری	۱۰ سال	عضو هیأت علمی/ متخصص در حوزه بودجه‌ریزی پژوهش و فناوری در بخش دولتی، بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد
۵	سیاستگذاری علم و فناوری	۱۰ سال	عضو هیأت علمی/ معاون پژوهشی مؤسسه پژوهشی، متخصص در حوزه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد
۶	اقتصاد علم و فناوری	۱۰ سال	عضو هیأت علمی/ متخصص در حوزه اقتصاد آموزش عالی، تأمین مالی مأموریت‌گرا
۷	سیاستگذاری علم و فناوری	۱۵ سال	عضو هیأت علمی/ متخصص در حوزه پژوهش‌های پژوهشی و اقتصاد آموزش عالی، مشاور معاونت پژوهش و فناوری وزارت عتف
۸	حسابداری	۲۵ سال	مدیر کل امور مالی چند مؤسسه پژوهشی، موزه علم و فناوری و ...
۹	اقتصاد نوآوری	۱۰ سال	عضو هیأت علمی/ متخصص در حوزه تأمین مالی عملکردمحور، ارزیابی عملکرد

تمتایز و متناسب با مأموریت مؤسسات مورد توجه قرار نگرفته است. موارد مستثنا از این رویه عبارتند از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی که خروجی‌های متمایز و مشخصی برای برنامه‌های تخصیص بودجه آنها تعریف شده است (مانند «پژوهش‌های گرید»، «همکاری با آزمایشگاه سرن»، «پژوهش‌های چشمه نور»، «پژوهش‌های رصدخانه» و «پژوهش‌های ابررانش» در مورد پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و «کشتی اقیانوس‌پیمای تحقیقاتی» و «پژوهش‌های جنوبگان» در مورد پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی).

همچنین جزئیات بودجه مؤسسات پژوهشی نشان می‌دهد در بودجه دولتی مؤسسات پژوهشی ردیف‌های مشخصی تحت عنوان بودجه‌های تعالی مشاهده نمی‌شود. به علاوه، از ۱۵۴ قطب علمی ثبت شده در کشور تنها ۳ قطب متعلق به مؤسسات پژوهشی وزارت عتف هستند^۱ که ردیف مجزایی نداشته و از بودجه مؤسسه متبوع استفاده می‌کنند.

در مورد تأمین مالی پروژه‌ای و قراردادهای عملکردی نیز که معمولاً در قالب مأموریت‌های ملی یا پروژه‌های زماندار مشخص توسط دولت‌ها به مؤسسات پژوهشی واگذار می‌شود، ساختار فعلی بودجه‌ریزی و تأمین بودجه بلوکی در ایران

بررسی اطلاعات موجود از شیوه‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف نشان می‌دهد که بخش عمده منابع مالی آنها در قالب اعتبارات مصوب بودجه‌ای (یا همان پژوهانه بلوکی غیرمشروط) تأمین می‌شود. همچنین (بر اساس داده‌های دفتر برنامه و بودجه، تشکیلات و تحول اداری وزارت عتف) تخصیص اعتبارات بودجه سال ۱۴۰۰ برای این مؤسسات بالغ بر ۹۰ درصد و مجموع اعتبار بودجه‌ای و درآمد اختصاصی این مؤسسات ۱۲,۹۸۵,۶۷۴ میلیون ریال بوده که ۸۶ درصد از کل اعتبارات، بودجه مصوب دولتی و ۱۴ درصد آن درآمد اختصاصی بوده است. پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بیشترین اعتبار مصوب سال ۱۴۰۰ را داشتند. همچنین بیشترین درآمد اختصاصی در همین سال به ترتیب توسط پژوهشگاه‌های دانش‌های بنیادی، پلیمر و پتروشیمی ایران و شیمی و مهندسی شیمی ایران جذب شده است. (جدول ۴).

تحلیل برنامه‌ها، خروجی‌ها و سنجه‌های عملکرد مؤسسات پژوهشی نشان می‌دهد که در موارد محدودی برنامه‌های متمایز و متناسب با نوع مؤسسات برای آنها تعریف شده و در بیشتر موارد تعریف خروجی‌های خاص یا سنجه‌های عملکردی

۱. قطب علمی پلی‌یورتان و قطب علمی فرآیند و پوشش‌های پلیمری در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی و قطب رنگ در پژوهشگاه رنگ.

ملی علوم و فناوری ایران، «مستندسازی علم و فناوری» در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و «پیمایش دانش‌آموختگان» در مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

شفافیت لازم را نداشته و نمی‌توان تصویر درستی از این نوع منابع مالی به دست آورد. تنها شاید بتوان برخی خروجی‌ها را حاصل مأموریت‌های مشخص تکرارشونده متناسب با ماهیت و مأموریت مؤسسات تلقی کرد؛ مانند «بازسازی آثار» در موزه

جدول ۴) اعتبارات مصوب و درآمد اختصاصی، برنامه‌ها، خروجی‌ها و سنجه‌های عملکرد مؤسسات پژوهشی ستادی وزارت عتف در سال ۱۴۰۰ (میلیون ریال)

سنجه عملکرد	برنامه (خروجی)	اعتبار اختصاصی ۱۴۰۰	اعتبار مصوب ۱۴۰۰	نوع و نام موسسه
مؤسسات علمی بنیادی				
برنامه توسعه علوم طبیعی				
دانشجو	(نیروی پژوهشگر دکترا)	350,000	2,273,582	پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
پروژه	(پژوهش‌های گرید)			
مورد	(همکاری با آزمایشگاه سرن)			
پروژه	(پژوهش‌های چشمه نور)			
پروژه	(پژوهش‌های رصدخانه)			
بافته	(ترویج یافته‌ها)			
پروژه	(پروژه پژوهشی)			
مورد	(پژوهش‌های ابررایانش)			
پیاده‌سازی	(پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد)			
برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی				
ایده	(ایده تجاری‌سازی شده)			
مورد	(تولید محصولات و خدمات)			
برنامه توسعه علوم انسانی اجتماعی				
دانشجو	(نیروی پژوهشگر دکترا)	41,798	999,600	پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پروژه	(پروژه پژوهشی)			
پروژه	(اعتلای پژوهش‌های علوم انسانی)			
پژوهشکده	(پژوهشکده دانشنامه‌نگاری)			
بافته پژوهشی	(ترویج یافته‌ها)			
دانشجو	(نیروی پژوهشگر کارشناسی ارشد)			
برنامه توسعه علوم انسانی اجتماعی				
دانشجو	(نیروی پژوهشگر دکترا)	51,600	197,317	مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران
پروژه	(پروژه پژوهشی)			
یافته پژوهشی	(ترویج یافته‌ها)			
برنامه توسعه علوم انسانی اجتماعی				
دانشجو	(نیروی پژوهشگر دکترا)	30,000	287,629	پژوهشگاه حوزه و دانشگاه
پروژه	(پروژه پژوهشی)			
یافته پژوهشی	(ترویج یافته‌ها)			
برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی				
ایده	(ایده تجاری‌سازی شده)	30,000	161,955	پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
مورد	(تولید محصولات و خدمات)			
برنامه توسعه علوم پزشکی				
پروژه	(پروژه پژوهشی)			

نوع و نام موسسه	اعتبار مصوب ۱۴۰۰	اعتبار اختصاصی ۱۴۰۰	برنامه (خروجی)	سنجه عملکرد
			(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو
			(ترویج یافته‌ها)	بافته
آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز	157,670	12,000	برنامه توسعه علوم پزشکی	
			(پروژه پژوهشی)	پروژه
مؤسسات پژوهشی فناورانه و صنعتی				
پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	460,682	150,000	برنامه توسعه علوم طبیعی	
			(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو
			(نیروی پژوهشگر کارشناسی ارشد)	دانشجو
			(ترویج یافته‌ها)	بافته
			(پروژه پژوهشی)	پروژه
(خدمات تخصصی)	مورد			
			برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی	
			(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد
			برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی	
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی	919,534	204,500	(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد
پژوهشگاه هوافضا	403,234	120,000	(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد
پژوهشگاه رنگ	319,555	399	برنامه توسعه علوم مهندسی و فناوری	
			(پروژه پژوهشی)	پروژه
پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری	622,631	130,000	(خدمات تخصصی)	مورد
			(ترویج یافته‌ها)	بافته
پژوهشگاه مواد و انرژی	596,328	111,523	(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو
			(نیروی پژوهشگر کارشناسی ارشد)	دانشجو
پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی	421,626	45,000	برنامه توسعه علوم طبیعی	
			(کشتی اقیانوس‌پیمای تحقیقاتی)	مورد
			(پژوهش‌های جنوبگان)	پروژه
			(ترویج یافته‌ها)	مورد
			(پروژه پژوهشی)	پروژه
(خدمات تخصصی)	مورد			
			برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی	
			(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد
			مؤسسات پژوهشی جامعه‌محور /مسأله‌محور	
پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله	509,507	72,813	برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی	
			(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد
			برنامه توسعه علوم مهندسی و فناوری	
			(پروژه پژوهشی)	پروژه
(خدمات تخصصی)	مورد			
(ترویج یافته‌ها)	بافته			
(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو			
(نیروی پژوهشگر کارشناسی ارشد)	دانشجو			
(تامین پهنای باند ارتباطات ماهواره‌ای)	مگابایت			
موزه ملی علوم و فناوری ایران	163,762	5,000	برنامه مستندسازی روند پیشرفت علم و فناوری	

بررسی چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران

نوع و نام موسسه	اعتبار مصوب ۱۴۰۰	اعتبار اختصاصی ۱۴۰۰	برنامه (خروجی)	سنجه عملکرد		
مؤسسه تحقیقات جمعیت کشور	75,748	6,000	بازسازی آثار (پروژه پژوهشی)	مورد		
			(ترویج یافته‌ها)	مورد		
برنامه توسعه علوم انسانی اجتماعی						
مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی	206,586	14,000	(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو		
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
			(جشنواره فارابی)	مورد		
			(ترویج یافته‌ها)	بافته		
پایگاه استنادی علوم جهان اسلام	98,563	8,500	(ترویج یافته‌ها)	مورد		
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
برنامه مستندسازی روند پیشرفت علم و فناوری						
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	343,526	70,000	مستندسازی علم و فناوری	گزارش		
			برنامه حفظ، معرفی و انتشار علم و فناوری			
			(حفظ و ترویج علم و فناوری)	مورد		
			(ترویج یافته‌ها)	مورد		
مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی	171,766	15,000	(پیمایش دانش‌آموختگان)	فارغ‌التحصیل		
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
			(آمار آموزش عالی)	گزارش		
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور	279,410	105,216	برنامه پژوهش‌های راهبردی	پروژه		
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
			برنامه حفظ، معرفی و انتشار علم و فناوری			
مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی	125,474	19,000	(حفظ و ترویج علم و فناوری)	مورد		
			برنامه توسعه علوم انسانی اجتماعی			
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
			برنامه حمایت از همکاری‌ها و دیپلماسی علم و فناوری			
مؤسسه پژوهش و فناوری	1,467,640	130,000	(پژوهش‌های بین‌المللی)	پروژه		
			برنامه توسعه علوم مهندسی و فناوری			
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	1,467,640	130,000	(ایده تجاری‌سازی شده)	ایده		
			(تولید محصولات و خدمات)	مورد		
			(صادرات محصولات و خدمات)	مورد		
			برنامه توسعه علوم مهندسی و فناوری			
			(پروژه پژوهشی)	پروژه		
			(خدمات تخصصی)	مورد		
			(ترویج یافته‌ها)	بافته		
(نیروی پژوهشگر دکترا)	دانشجو					
(نیروی پژوهشگر کارشناسی ارشد)	دانشجو					

نوع و نام موسسه	اعتبار مصوب ۱۴۰۰	اعتبار اختصاصی ۱۴۰۰	برنامه (خروجی)	سنجه عملکرد
جمع	11,263,325	1,722,349		

۲-۵ چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی ایران
 تحلیل و کدگذاری مصاحبه‌های خبرگانی نشان می‌دهد
 چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی حول ۵ محور، به شرح جدول ۵ قابل دسته‌بندی است.
 در ادامه به توضیح جدول ۵ و پاسخ دقیق‌تر به سوالات مصاحبه پرداخته می‌شود.

جدول ۵) چالش‌های شناسایی شده برای تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در ایران (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

محور	چالش‌ها
۱. تأمین مالی عملکردمحور و ارزیابی عملکرد مؤسسات	(۱)۱. تأکید بیش از حد بر شاخص‌های علم‌سنجی بدون در نظر گرفتن تمایز مؤسسات و رشته‌های مختلف در امکان انتشار برودادها. (۲)۱. عدم تعریف بازه برای شاخص‌ها در فرمول‌های تأمین مالی به منظور کنترل اثرات منفی ناشی از تأکید بیش از حد بر عملکردمحوری (۳)۱. عدم توجه به برودادهایی نظیر گزارش‌های سیاستی و اظهارنظرهای کارشناسی در برآورد بودجه مراکز سیاست‌پژوه (۴)۱. عدم توجه به کیفیت مقالات یا اعتبار انتشارات بین‌المللی در برآورد بودجه مؤسسات علم‌محور (۵)۱. عدم توجه به برودادهایی نظیر پتنت‌ها و لایسنس‌ها در برآورد بودجه مؤسسات صنعتی و فناورانه (۶)۱. عدم توجه به تعداد یا میزان اولویت‌های ملی محقق شده در برآورد بودجه مؤسسات مسئله‌محور (۷)۱. عدم توجه به تفکیک بودجه جاری و سرمایه‌ای در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد (۸)۱. نبود اتفاق نظر در مورد جنس بروداد طرح‌های بنیادی و کاربردی در بین سیاستگذاران و برنامه‌ریزان ارزیابی عملکرد (۹)۱. عدم استقرار نظام ارزیابی عملکردی مناسب در مؤسسات پژوهشی (۱۰)۱. نبود ارتباط بین نظام ارزیابی با نظام تأمین مالی
۲. کارایی و اثربخشی منابع مالی	(۱)۲. اثربخشی پایین بودجه‌های پژوهشی به دلیل عدم تعریف مأموریت‌های مشخص برای مؤسسات و موازی‌کاری در فعالیت‌ها (۲)۲. کارایی پایین فرآیند هزینه‌کرد منابع درون مؤسسات (۳)۲. عدم امکان سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی در شیوه فعلی مبتنی بر سرانه (۴)۲. عدم توجه به کیفیت انجام مأموریت‌های ملی و پاسخ به تقاضای جامعه و صنعت در برآورد بودجه (۵)۲. نبود یک آژانس ملی پژوهش با نقش نظارت بر مصرف منابع (۶)۲. نبود درک درست سیاستگذاران از ویژگی‌های پژوهش و پایین بودن اثربخشی منابع (۷)۲. صرف شدن بخش عمده بودجه پژوهشی برای حقوق و دستمزد اعضای هیأت علمی و محدود بودن بودجه پروژه‌ای (۸)۲. ابهام در تعریف موظفی اعضای هیأت علمی و اتکا به معیارهای ناکارآمد مثل ساعت حضور (۹)۲. تقلیل موضوع تأمین مالی به مدیریت امور مالی و عدم توجه به تأمین کارا و اثربخش منابع (۱۰)۲. انجام پژوهش‌های تکراری و اتلاف منابع مالی به دلیل عدم ارتباط مؤسسات با یکدیگر (۱۱)۲. نقش کم‌رنگ سازمان برنامه در برآورد و تخصیص بودجه با توجه به شاخص‌های اثربخشی (۱۲)۲. نگاه به مؤسسات پژوهشی به عنوان یک سازمان اجرایی و مشابه دانشگاه‌ها (نگاه اجرایی - هزینه‌ای به منابع)
۳. استقلال مؤسسات در تأمین و هزینه‌کرد منابع (نقش هیأت امنا، هیأت رئیسه)	(۱)۳. مداخله هیأت‌های امنا در روش‌های کسب یا هزینه‌کرد درآمد اختصاصی (۲)۳. نداشتن استقلال و اختیار لازم برای بکارگیری، استخدام، جذب اعضا، دانشجویان و پژوهشگران (۳)۳. عدم تمایز سازوکار تأمین مالی با توجه به تفاوت‌های مأموریت‌ها و کارکردهای مؤسسات (۴)۳. عدم استقلال کافی هیأت‌امناها در امور مالی نسبت به سطوح بالاتر (مانند سازمان برنامه و بودجه) (۵)۳. عدم ورود هیأت‌امناها به گزارش تفصیلی مؤسسات در ابعاد مالی و عدم بررسی انطباق آن با برنامه هیأت رئیسه (۶)۳. تمرکز تصمیم‌گیری‌های مالی در هیأت رئیسه مؤسسات و عدم ارتباط اطلاعاتی و مشورتی با هیأت امنا
۴. جذب درآمد اختصاصی	(۱)۴. نبود بدنه پژوهشی قابل قبول در مؤسسات برای انجام پژوهش‌های تقاضامحور و جذب درآمد اختصاصی (۲)۴. نبود نگاه کسب‌وکاری و عدم فعالیت مؤسسات بر اساس طرح کسب‌وکار (۳)۴. ورود یا مداخله دولت و هیأت‌امناها در فعالیت‌های قابل انجام برای جذب درآمد
۵. تنوع سازوکارهای تأمین مالی	(۱)۵. عدم تمایز سازوکارهای تأمین مالی در انواع مؤسسات مختلف (۲)۵. وابستگی تقریباً کامل انواع مؤسسات به بودجه دولتی

- ۳) غلبه روش مبتنی بر مذاکره یا روند تاریخی در تعریف بودجه بلوکی دولت
- ۴) عدم تعریف مأموریت‌ها یا پروژه‌های ملی تکرارپذیر برای برآورد سهم بودجه ثابت سالانه
- ۵) برآورد بودجه به صورت سرانه و بدون توجه به مأموریت‌گرایی



- **تأمین مالی عملکردمحور و ارزیابی عملکرد مؤسسات:**
تأکید بیش از حد سیاستگذاران بر تأمین مالی عملکردمحور چالش‌های متعددی برای مؤسسات پژوهشی ایجاد می‌کند. در حال حاضر تأکید بیش از حد نظام‌های ارزیابی مؤسسات بر شاخص‌های علم‌سنجی بدون در نظر گرفتن وزن برای شاخص‌ها و تمایز مؤسسات و رشته‌های مختلف در امکان انتشار برودادها مشاهده می‌شود. در همین ارتباط یکی از مصاحبه‌شوندگان اشاره کرده است که «شاید بهتر است از شاخص‌های سودمندی پژوهش برای تأمین مالی عملکردمحور مؤسسات پژوهشی استفاده شود و میزان بودجه دولتی با کارایی و بهره‌وری فعالیت‌های مؤسسات تناسب داشته باشد و به تمایز رشته‌ها و مؤسسات (مثلاً علوم انسانی با علوم مهندسی) در تعریف شاخص‌های متناسب برای ارزیابی ارزش و سودمندی مؤسسات توجه شود» (م.۱).
عدم توجه به تمایز مؤسسات در تعریف شاخص‌های عملکردی (م.۲، م.۳، م.۴، م.۵، م.۶) یا عدم پیش‌بینی ضرایب مناسب برای انواع شاخص‌ها یا کیفیت نتایج از دیگر چالش‌هایی بود که در مصاحبه‌ها مورد اشاره قرار گرفت. در همین ارتباط، مصاحبه‌شونده ۴ به این نکته اشاره کرد که علاوه بر تمایز شاخص‌های عملکردی برای مؤسسات مختلف، «به اجزای بودجه مؤسسات (بودجه جاری و سرمایه‌ای) و تفکیک آنها در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد توجه شود و شاخص‌های عملکردی با بودجه جاری مرتبط شوند».

- **کارایی و اثربخشی منابع مالی:**

مصاحبه‌شوندگان با عبارات مختلف موضوع کارایی فرآیندهای هزینه‌کرد منابع و اثربخشی فعالیت‌های پژوهشی یعنی نتیجه‌بخش بودن منابع مالی مصرف شده برای انجام پژوهش را مورد اشاره قرار دارند، مانند «اثربخشی پایین بودجه‌های پژوهشی»، «کارایی پایین فرآیندهای پژوهشی»،

«عدم امکان سنجش بهره‌وری اعضای هیأت علمی»، «کیفیت پایین انجام مأموریت‌های ملی». به طور دقیق‌تر، به «عدم تفکیک کارایی و اثربخشی بودجه‌های پژوهشی و عدم توجه به آنها در برآورد و تخصیص پژوهانه‌های بلوکی دولت و ناکارآمدی مکانیزم‌های هزینه‌کرد درون مؤسسات و کارایی پایین فرآیند مصرف منابع ضمن اثربخشی پایین بودجه‌های پژوهشی به دلیل عدم تعریف مأموریت‌های مشخص برای مؤسسات مختلف و شباهت و موازی‌کاری در موضوعات پژوهشی» (م.۴) اشاره شد. مصاحبه‌شونده ۶ نیز معتقد است «کیفیت انجام مأموریت‌های کلان ملی و توانایی مؤسسات در پاسخ به تقاضای جامعه و صنعت باید در بودجه‌ریزی و تأمین مالی دولتی این مؤسسات مدنظر قرار گیرد». مصاحبه‌شونده ۸ نیز به «موازی‌کاری، تداخل کارکردها و هدررفت بودجه دولتی در مؤسسات پژوهشی دولتی» اشاره کرده و مصاحبه‌شونده ۹ نیز به «ضعف شفافیت در نظام ارزیابی و بازخورد غیراثربخش به نظام تأمین مالی و ضعف مکانیزم‌های ارزیابی همتایان» اشاره کرده است.

- **استقلال مؤسسات در تأمین و هزینه‌کرد منابع (نقش هیأت‌امنا، هیأت‌رئیس):**

به موجب ماده (۱) قانون احکام دائمی توسعه کلیه دانشگاهها و موسسات پژوهشی از شمول قانون محاسبات عمومی مستثنا شدند. در این ماده تصریح شده است «دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی بدون رعایت قوانین و مقررات عمومی حاکم بر دستگاه‌های دولتی به‌ویژه قانون محاسبات عمومی کشور و فقط در چهارچوب مصوبات و آیین‌نامه‌های مالی، معاملاتی، اداری، استخدامی و تشکیلاتی مصوب هیأت‌امنا عمل می‌کنند». در همین ارتباط و برای مثال، مصاحبه‌شونده ۷ به «عدم استقلال مالی، اداری و استخدامی مؤسسات پژوهشی برای بکارگیری و استخدام نیروی انسانی» اشاره کرده است. همچنین در مصاحبه دیگری

۱. «م» مخفف «مصاحبه‌شونده» است.

مختلف به منظور استفاده در فرمول‌های تأمین مالی» نیز یکی از چالش‌های مهمی است که مصاحبه‌شونده ۵ با جزئیات بیشتری به آن اشاره کرده و معتقد است، «ارزیابی مراکز سیاست‌پژوه و اتاق‌های فکر با شاخص‌های شبیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی درست نیست و این مراکز با توجه به ماهیتی که دارند و موضوعاتی که با آنها محول می‌شود و تعهدات اساسنامه‌ای و تکالیف اساسنامه‌ای باید بتوانند به سرعت به ذینفعان اصلی پاسخگو باشند و معمولاً عملکرد آنها در قالب گزارش‌های سیاستی و اظهارنظرهای کارشناسی نمود پیدا می‌کند». «اتکا به روند تاریخی در برآورد بودجه مؤسسات پژوهشی» (م. ۶)، «نبود نگاه کسب‌وکاری در مؤسسات پژوهشی و عدم فعالیت مؤسسات پژوهشی بر اساس طرح کسب‌وکار، ورود یا مداخله دولت و هیأت‌امناها در شکل کسب درآمد مؤسسه، عدم آشنایی روسا و مدیران مجموعه پژوهشی کشور با نحوه کسب درآمد و قوانین و مقررات و ظرفیت‌های قانونی که برای موضوع تأمین مالی و کسب درآمد مؤسسات پیش‌بینی شده، تقلیل موضوع تأمین مالی به مدیریت امور مالی در مؤسسات» (م. ۸)، «در نظر نگرفتن تفاوت‌های کلیدی و ریشه‌ای در اساسنامه‌ها و مأموریت‌ها و کارکردهای مورد انتظار از آنها» (م. ۸) از دیگر مواردی بود که توسط مصاحبه‌شوندگان مورد اشاره قرار گرفت.

۳-۵ پیشنهاد اصلاح در قوانین و مقررات مرتبط در جدول ۶ اصلاحات پیشنهادی در قوانین و مقررات مرتبط (و بعضاً فرآیندهای اجرایی) برای رفع چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی آورده شده است.

۶- بحث

تحلیل یافته‌ها در خصوص شیوه‌های موجود تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در ایران نشان می‌دهد سیاستگذاری در

به «عدم استقلال هیأت‌امناها در امور مالی، محدود شدن دستور جلسات هیأت‌امناها به امور اداری و استخدای و عدم ورود اثربخش هیأت‌امناها به گزارش تفصیلی مؤسسات پژوهشی در ابعاد مالی» اشاره شده است (م. ۸).

- جذب درآمد اختصاصی:

بررسی وضعیت فعلی بودجه مؤسسات پژوهشی نشان داد که در حال حاضر جذب درآمدهای اختصاصی بسیار ناچیز است و حتی این دیدگاه در میان برخی از صاحب‌نظران وجود دارد که الزام مؤسسات دولتی به جذب درآمد اختصاصی مانع از انجام پژوهش‌های راهبردی و موجب پرداختن به پژوهش‌های کوتاه‌مدت و روزمره می‌شود. «موضوعیت نداشتن جذب درآمد اختصاصی در مورد برخی مؤسسات مانند مؤسسات بنیادی» (م. ۶) از جمله مواردی بود که در این ارتباط مورد اشاره قرار گرفت و نشان می‌دهد الزام به جذب بیش از حد درآمد اختصاصی بدون توجه به ماهیت مؤسسات می‌تواند یک خطای سیاستگذاری باشد و تأمین مالی مؤسسات را با چالش روبرو سازد. در همین ارتباط مصاحبه‌شونده ۷ نیز معتقد است «در حال حاضر، بدنه کارشناسی و پژوهشی قابل قبول در مؤسسات پژوهشی برای انجام پژوهش‌های تقاضامحور و جذب درآمد اختصاصی وجود ندارد».

- تنوع سازوکارهای تأمین مالی:

عدم تنوع سازوکارهای تأمین مالی که سوال محوری مصاحبه‌ها بود نیز به عنوان چالش اصلی تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی مورد اشاره قرار گرفت: «غلبه روش مبتنی بر مذاکره یا روند تاریخی در تعریف بودجه بلوکی مؤسسات پژوهشی» (م. ۲)، «عدم تمایز سازوکارهای تأمین مالی در مورد انواع مختلف مؤسسات پژوهشی» (م. ۳)، «عدم تنوع مکانیزم‌های تخصیص بودجه (مانند تخصیص مستقیم، تخصیص اهرمی ...)، تعیین بودجه و تأمین پژوهانه بلوکی دولت بر اساس روند تاریخی و چانه‌زنی مؤسسات» (م. ۴). «عدم توجه به شاخص‌های بروندادی مختلف برای مؤسسات

جدول ۶) اصلاحات پیشنهادی در قوانین و مقررات مرتبط برای رفع چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی

پیشنهادات	چالش‌های مرتبط	قوانین و مقررات
الزام به تخصیص صددرصدی اعتبارات مؤسسات (جاری یا عمرانی)	۲(۶)، ۲(۱۲)، ۳(۱)	<ul style="list-style-type: none"> • قانون نحوه انجام امور مالی و معاملاتی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و تحقیقاتی (۱۳۶۹) ماده (۱)–(۵): نحوه انجام امور مالی و معاملاتی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و تحقیقاتی، نحوه تصویب و تخصیص اعتبارات جاری و عمرانی و اعتبارات اختصاصی مؤسسات و اختیارات هیأت‌امنا در امور مالی
بررسی امکان استفاده از ظرفیت صندوق شورای عالی عتف برای مدیریت منابع موضوع این ماده	۲(۵)	<ul style="list-style-type: none"> • قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۱۳۸۰) ماده (۴۲): تکلیف برای تخصیص بخشی از اعتبارات جاری و عمرانی دستگاه‌های اجرایی مربوط به پژوهش‌ها در قالب عقد قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی بدون الزام به رعایت قانون محاسبات عمومی کشور و دیگر قوانین و مقررات عمومی دولت.
اصلاح و شفاف‌سازی متن قانون با تصریح نام مؤسسات پژوهشی مجاز به استفاده از منابع این بند بررسی امکان استفاده از ظرفیت صندوق شورای عالی عتف برای تجمیع منابع و هماهنگی در استفاده از منابع	۲(۵)، ۲(۴)، ۲(۱)	<ul style="list-style-type: none"> ماده (۶۱): نحوه هزینه‌کرد اعتبار طرح‌های ملی تحقیقات در قوانین بودجه سالانه
	۳(۲)	<ul style="list-style-type: none"> • قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۱)، (۱۳۸۴) ماده (۱۸): جذب درآمد اختصاصی از مسیر پذیرش دانشجویان خارجی و انتقال دانشجویان ایرانی دانشگاه‌های خارجی
آسیب‌شناسی و احصای علل عدم پذیرش دانشجو توسط مؤسسات پژوهشی و احیای فرآیند جذب دانشجو به شیوه مناسب با اعطای اختیارات لازم در سطح مؤسسات	۳(۳)	<ul style="list-style-type: none"> • قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)، (۱۳۹۳) ماده (۱۱): وظایف هیأت‌های امنا برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های در اختیار انجام تعهدات قانونی در سقف منابع در اختیار
پیش‌بینی تمهیدات لازم برای انتفاع دانشگاه‌ها در قالب درآمد اختصاصی از فعالیت شرکت‌ها، تصریح درآمد حاصله به عنوان درآمد اختصاصی و تبعیت از آیین‌نامه مربوطه برای هزینه‌کرد آن	۴(۲)	<ul style="list-style-type: none"> ماده (۲۲): اجازه به اعضای هیأت علمی برای داشتن سهام در شرکت‌های دانش‌بنیان
بررسی امکان استفاده از ظرفیت صندوق شورای عالی عتف برای تجمیع منابع و هماهنگی در استفاده از منابع	۲(۵)	<ul style="list-style-type: none"> ماده (۲۸): ط-۳- مستثنا کردن بخشی از اعتبارات هزینه‌ای و اختصاصی، اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، هزینه‌های شرکت‌های دولتی و اعتبارات هزینه‌ای و اختصاصی تخصیص‌یافته توسعه علوم و فناوری و پژوهش‌های کاربردی از قانون محاسبات عمومی و سایر قوانین و مقررات. تبصره- تکلیف به هزینه‌کرد اعتبارات مزبور در چارچوب سیاست‌ها و اولویت‌های نقشه جامع علمی کشور
افزایش اختیارات هیأت‌رئیس و هیأت‌امنا در هزینه‌کرد منابع در چارچوب بودجه تفصیلی و مصوبات هیأت‌امنا	۲(۱۱)، ۵(۱)، ۵(۲)، ۵(۳)	<ul style="list-style-type: none"> ع- منظور شدن اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ذیل ردیف‌های متمرکز به عنوان کمک و منوط شدن هزینه‌کرد آن به شرح عملیات مندرج در موافقتنامه با سازمان برنامه و بودجه
	۵(۴)، ۵(۵)	

<p>پیش‌بینی تمهیدات لازم برای انتفاع دانشگاه‌ها در قالب درآمد اختصاصی از فعالیت شرکت‌ها، تصریح درآمد حاصله به عنوان درآمد اختصاصی و تبعیت از آیین‌نامه مربوطه برای نحوه هزینه‌کرد</p>	<p>۴(۲)</p>	<p>ماده (۴۳): اجازه به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی (دولتی و غیردولتی) برای ایجاد و مشارکت در شرکت‌های دانش‌بنیان تا سقف چهل و نه درصد (۴۹٪) سهام</p>
<p>بررسی امکان استفاده از ظرفیت صندوق شورای عالی عتف برای تجمع منابع و هماهنگی در استفاده از منابع</p>	<p>۴(۱)</p>	<p>ماده (۵۶): تکلیف دستگاه‌های اجرایی به هزینه‌کرد یک درصد از اعتبارات تخصیص‌یافته هزینه‌ای به استثنای فصول (۱) و (۶) و در مورد شرکت‌های دولتی از هزینه‌های غیرعملیاتی برای امور پژوهشی و توسعه فناوری با رعایت چارچوب نقشه جامع علمی کشور و اولویت‌های تحقیقاتی دستگاه با تصویب شورای عالی عتف</p>
<p>اعطای استقلال و اختیار کافی و واقعی در امور مالی به هیات امنا محدود کردن نقش نهادهایی مانند دیوان محاسبات، سازمان برنامه و بودجه به وظایف نظارتی در چارچوب آیین‌نامه‌های مصوب هیات امنا</p>	<p>۴(۳)، ۳(۲)، ۳(۳)</p>	<p>• قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (۱۳۹۵) ماده (۱): مستثنا شدن دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی از رعایت قوانین و مقررات عمومی حاکم بر دستگاه‌های دولتی در امور مالی و اعطای اختیار عمل و پیروی از مصوبات و آیین‌نامه‌های مالی، معاملاتی، اداری، استخدامی و تشکیلاتی مصوب هیات امنا.</p>
<p>اصلاح و شفاف‌سازی وظایف و کارکردهای پژوهشی مورد انتظار از عضو هیأت علمی در قبال حقوق دریافتی از محل بودجه دولت و تفکیک پرداخت‌ها بر حسب وظایف</p>	<p>۱(۱۰)، ۲(۷)، ۲(۸)؛ ۲(۳)</p>	<p>• آیین‌نامه‌ی استخدامی اعضای هیأت علمی (۱۳۹۵) ماده (۲۴): تعریف وظایف عضو پژوهشی</p>
<p>آسیب‌شناسی ساختارهای موجود هیأت امنای مؤسسات با اعطای استقلال واقعی نسبت به نهادهای بالادست و تعریف نقش مناسب از جنس هدایت‌گری و مشورتی نسبت به مؤسسات</p>	<p>۳(۱)، ۳(۳)، ۳(۴)</p>	<p>• قانون تشکیل هیأت‌های امناء دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی (۱۳۶۷) ماده (۷): وظایف و اختیارات هیأت امنا</p>
<p>اصلاح نگاه اجرایی-هزینه‌ای به مؤسسات پژوهشی</p>	<p>۲(۱۲)، ۱(۹)، ۱(۱۰)؛ ۲(۲)</p>	<p>ماده (۸): نحوه تخصیص و هزینه‌کرد اعتبارات مؤسسات</p>
<p>اصلاح ساختار بودجه و بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در مؤسسات پژوهشی با توجه به تفاوت ماهیت پژوهش با فعالیت‌های اجرایی و تمایز مؤسسات با توجه به مأموریت‌گرایی</p>	<p>۱(۱)، ۱(۲)، ۱(۳)؛ ۱(۴)، ۱(۵)، ۱(۶)؛ ۱(۷)، ۱(۸)</p>	<p>• قانون بودجه سنواتی کل کشور ساختار کلی و سنجه‌های بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد</p>
<p>تأکید بر توانایی‌هایی نظیر کسب درآمد، ظرفیت‌های قانونی مرتبط، مدیریت کسب و کار و جستجوی منابع مالی جدید</p>	<p>۲(۹)</p>	<p>• آیین‌نامه جامع مدیریت دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری (۱۳۸۹) ماده (۵): تعیین شرایط و وظایف معاون اداری-مالی مؤسسه</p>
<p>ارائه گزارش‌های تفصیلی هیات رئیسه مؤسسات در ابعاد مالی در هیات امناها به منظور ارتباط مؤسسات با یکدیگر، بررسی انطباق گزارش با برنامه‌های (میان‌مدت یا بلندمدت) هیات رئیسه</p>	<p>۲(۱۰)؛ ۳(۵)</p>	<p>ماده (۱۰): ج- وظایف و اختیارات هیات رئیسه در امور مالی.</p>

قالب برنامه‌های مشابه برای انواع مؤسسات مانند «برنامه پژوهش‌های کاربردی»، «برنامه تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی»، «برنامه توسعه علوم و مهندسی» و ... توزیع شده است. به روالی مشابه، شاخص‌های عملکردی نیز در مورد همه مؤسسات به صورت «پروژه»، «تولید محصول یا خدمت»، «ایده»، ... درج شده است. تحلیل جزئیات سنجه‌های عملکردی مؤسسات نشان داد که به ایجاد تمایز بین خروجی طرح‌های پژوهشی و طرح‌های کاربردی و تعریف طرح کاربردی توجه نشده است^۱. در تأیید مطالعات قبلی، در این پژوهش نیز رد پای مشخص و شفافی از بودجه‌های مأموریت‌گرا و پروژه‌های تکرارشونده برای مؤسسات پژوهشی به دست نیامد ([۳۰]).

در خصوص چالش‌های تأمین مالی نیز یافته‌های پژوهش نشان داد که در تأیید مطالعات پیشین ([۱۸، ۳۰، ۳۲])، در تأمین بودجه مؤسسات پژوهشی برخوردی مشابه با تأمین بودجه دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد یعنی همانطور که در دانشگاه‌ها تعیین و توزیع بودجه بر اساس الگوی «هزینه سرانه دانشجوی» و عدم عملکردمحوری انجام می‌شود [۳۹]، برآورد بودجه مؤسسات پژوهشی، مبتنی بر تعداد اعضای هیأت علمی، پژوهشگران (و دانشجویان) و اتکا به روندهای گذشته است. در مطالعات جدیدتر نیز بر حرکت به سمت تأمین بودجه عملکردمحور و تخصیص بودجه متناسب با برونداد فعالیت‌های مؤسسات تأکید شده است [۱۸]. تحقق این مهم نیازمند بازنگری اساسی در ساختار قانون بودجه سالانه در بخش مؤسسات پژوهشی است. در تکمیل مطالعات پیشین، نتایج این مطالعه دسته‌بندی جدیدی برای چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی در ایران ارائه می‌کند. رویکرد اتخاذ شده در این پژوهش برای رفع چالش‌ها (یعنی تقویت زیرساخت قانونی) نیز در مطالعات قبلی مرتبط یافت نشد. یکی از مهمترین یافته‌های مرتبط با این امر نیز لزوم اصلاح بنیادی و تحولی در ساختار بودجه‌ریزی مؤسسات پژوهشی و متفاوت دانستن ماهیت فعالیت‌های پژوهشی از فعالیت‌های اداری و اجرایی در سایر دستگاه‌های دولتی است. به بیان دیگر، یک نظام واحد بوجه‌ریزی سالانه مشابه با دستگاه‌های اجرایی و حتی مشابه با مؤسسات آموزشی

مورد مؤسسات پژوهشی در سایه سیاستگذاری برای دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد و در تأیید نتایج مطالعات پیشین [۲۸] تفاوت سازوکارهای تأمین مالی این مؤسسات با آنچه در مورد دانشگاه‌ها (و حتی دستگاه‌های اجرایی) وجود دارد، مورد توجه سیاستگذاران نظام تأمین مالی و تخصیص بودجه قرار نگرفته است. علیرغم تأیید این نکته مهم که نباید از یک الگو یا مدل مشابه برای برآورد و تخصیص بودجه انواع مؤسسات استفاده کرد، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بخش عمده منابع مالی همه مؤسسات به شکلی مشابه در قالب اعتبارات مصوب بودجه‌ای (هزینه‌ای) و بخش بسیار کمتری به صورت درآمد اختصاصی تأمین می‌شود. به عبارت دیگر، تنوع سازوکارهای تأمین مالی و تمایز آنها بر حسب نوع مؤسسات مختلف مشاهده نمی‌شود. مراجعه به اسناد بودجه هم نشان می‌دهد، سهم عمده اعتبارات هزینه‌ای مؤسسات نیز ذیل فصل یک و فصل شش هزینه‌های اعتبارات دولتی (که به ترتیب به «جبران خدمات یا همان حقوق و دستمزد» و «بیمه تأمین اجتماعی» مربوط است) مصرف می‌شود. میانگین محصول پژوهش‌های عضو پژوهشی در ازای حقوق سالانه نیز طبق ماده (۲۴) آیین‌نامه استخدامی اعضای هیأت علمی (مصوب ۱۳۹۵) علاوه بر ارائه یک مقاله علمی پژوهشی، انجام یک طرح پژوهشی کاربردی است. این بدان معناست که تعریف فعالیت‌های پژوهشی بیش از موظفی سالانه اعضای هیأت علمی در مؤسسات، نیازمند تأمین منابع بیشتر و خارج از فصول هزینه‌ای فوق است که گذشته از محدودیت در تأمین منابع، دستگاه‌هایی مانند سازمان برنامه و بودجه و حتی رؤسا و مسئولان امور مالی مؤسسات نیز تمایل کمتری برای تعریف و دریافت این نوع منابع دارند و مهمترین دلیل آن، عدم امکان نظارت دقیق بر مصرف و احتمال انحراف در هزینه‌کرد و عملکرد مالی است.

یافته‌های این پژوهش در تکمیل یافته‌های مطالعات پیشین نشان داد که در خصوص جزئیات تعریف بودجه مؤسسات پژوهشی، مشابه دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و حتی دستگاه‌های اجرایی عمل شده و به جز چند مورد استثنا، این اعتبارات بدون توجه به تمایز یا مأموریت مؤسسات بودجه‌های پژوهشی در

۱. این شاخص‌های عملکردی بعضاً با شاخص‌های ارزیابی عملکرد مؤسسات (که برای مثال در رتبه‌بندی سالانه آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد) نیز مشابهت ندارد.

و دانشگاه‌ها نمی‌تواند برای مؤسسات پژوهشی کارآمد باشد.

۷- نتیجه‌گیری

محدودیت منابع بودجه‌ای دولت در مورد کشوری مانند ایران که درآمدهای دولتی به شرایط ناپایداری مانند قیمت نفت وابسته است، نگرانی بیشتری درباره تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی ایجاد کرده و رفع چالش‌های موجود به منظور پیش‌بینی سبکی از سازوکارهای متنوع را ضروری می‌سازد.

در اغلب نظام‌ها، بخش عمده‌ی وجوهی که توسط دولت در اختیار مؤسسه پژوهشی قرار می‌گیرد (همان تأمین مالی اصلی که بعضاً با تأمین مالی نهادی یا سازمانی مترادف گرفته می‌شود)، به شکل پژوهانه بلوکی است. پژوهانه‌های بلوکی استقلال نهادی را برای مؤسسات پژوهشی فراهم می‌کند و امکان برنامه‌ریزی سازمانی بهتری به آنها می‌دهد. در مقابل، تأمین مالی پروژه‌ای قرار دارد و اعضای هیات علمی و پژوهشگران، بودجه را در ازای انجام پژوهش روی پروپوزال‌های خود دریافت می‌کنند که معمولاً طی داوری هم‌تایان توسط نهاد تأمین‌کننده منابع تأیید شده باشند. علاوه بر این دو سازوکار اصلی، بخشی از تأمین مالی مؤسسات پژوهشی در قالب بودجه‌های تعالی با هدف انجام پژوهش‌ها در مرز دانش و افزایش رقابت‌پذیری در سطح بین‌المللی انجام می‌شود. مطالعه تجارب مؤسسات پژوهشی مختلف در سایر کشورها نیز نشان می‌دهد که علاوه بر تنوع، سهم هریک سازوکارهای تأمین مالی در مؤسسات مختلف، متفاوت است. این در حالی است که تأمین مالی مؤسسات پژوهشی دولتی مورد بررسی در این مطالعه با چالش‌های متعددی در ارتباط با تأمین مالی عملکردمحور و ارزیابی عملکرد مؤسسات، کارایی و اثربخشی منابع مالی، نقش هیأت‌امنا و هیأت‌رئیس در ارتباط با تأمین مالی، جذب درآمد اختصاصی و تنوع سازوکارهای تأمین مالی همراه است. بخشی از این چالش‌ها را می‌توان با اصلاح قوانین مرتبط و به شرحی که در این پژوهش ارائه شد، رفع کرد.

علاوه بر آن، سیاستگذاران باید ملاحظات کلی زیر را نیز در ارتباط با تأمین مالی مؤسسات پژوهشی مد نظر داشته باشند:

- ایجاد سازوکارهای انعطاف‌پذیرتر و رقابتی‌تر برای تأمین مالی مؤسسات پژوهشی.

- تشویق مؤسسات مسأله‌محور و مؤسسات پژوهش و فناوری به افزایش درآمدهای اختصاصی. هرچند باید در نظر داشت تأکید بیش از حد بر جذب درآمدهای خصوصی می‌تواند آثار منفی مانند افت کیفیت، رشد عدم اشتغال دانش‌آموختگان، عدم پاسخگویی به نیازهای بازار کار و ترجیح منافع شخصی نسبت به منافع جمعی را نیز به دنبال داشته باشد و در عین حال، به کاهش وابستگی به بودجه عمومی نیز کمک نکند [۴۰].

- توجه به نقش پررنگ یک شورا یا یک آژانس ملی پژوهش در اولویت‌گذاری و جهت‌دهی سازوکارها و منابع مالی دولتی.

به طور کلی، این محدودیت مهم که منابع دولتی لاجرم باید مصروف حقوق و دستمزد پژوهشگران مؤسسات پژوهشی و کارمندان دولت و اساتید دانشگاه شود، فضای سیاستگذاری برای تأمین مالی پژوهش را تحت تأثیر قرار می‌دهد و امکان تغییر یا فاصله گرفتن از سیاست‌های جاری را محدود می‌کند، به خصوص در شرایط رکود اقتصادی. بنابراین هرگونه تغییر در سیاست‌ها باید به صورت تدریجی و با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی باشد.

به علاوه، دینامیک‌های پیچیده‌ای بین سازوکارهای مختلف تأمین مالی وجود دارد و پژوهشگران و مؤسسات در یک نظام سرتاسری پیچیده‌تر رفتار می‌کنند. بنابراین در سیاستگذاری برای نظام تأمین مالی، سیاستگذاران باید این تا حد امکان زمینه عملیاتی پیچیده را درک کرده و سازوکارهای تأمین مالی خود را با آن تطبیق دهند. همچنین باید توجه داشت که سازوکارهای تأمین مالی تنها یکی از متغیرهایی است که بر عملکرد نظام پژوهش تأثیر می‌گذارد. عوامل زمینه‌ای دیگر مانند وابستگی به مسیر، نظام سیاسی یا کیفیت نظام آموزش عالی و پژوهش نیز می‌توانند به همان اندازه مهم باشند. بررسی بیشتر پیرامون این موضوعات در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

در بررسی قوانین و مقررات و ارائه راهکارهای قانونی برای رفع چالش‌های تأمین مالی مؤسسات پژوهشی از راهنمایی‌های ارزشمند جناب آقای مهدی نصیری، مدیر امور مالی مرکز

policies for research and innovation, Available at <https://www.euspri2021.no/cfp/11-public-research-funding-and-its-implications-for-science-innovation-and-society/> (Accessed on May 01, 2022)

[9] Ghazinoory, S., Narimani, M., & Tatina, S. (2017). **Neoclassical versus evolutionary economics in developing countries: Convergence of policy implications**. *Journal of Evolutionary Economics*, 27, 555-583. DOI: 10.1007/s00191-017-0490-z

[10] OECD. [Frascati Manual 2015-Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development]. Seventh Edition. Paris: *OECD Publications*; 2015.

[11] Sörlin, S. 2007. **Trends and Issues in the Funding of Research with Some Passing Reflections on the Implications for Higher Education**. Presented at the Regional Seminar "Globalizing Knowledge: European and North American Regions and Policies addressing the Priority Issues of other UNESCO Regions" 5-6 March 2007 UNESCO Headquarters, Paris. Available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000157817>

[12] OECD. 2011. **Public Research Institutions, Mapping Sector Trends**, *OECD Publications*, <https://doi.org/10.1787/9789264119505-en>.

[13] Bégin-Caouette, O., Kalpazidou Schmidt, E., Field, C. C. 2017. **The perceived impact of four funding streams on academic research production in Nordic countries: the perspectives of system actors**, *Science and Public Policy*, 44(6), 789-801. doi: 10.1093/scipol/scx014.

[14] Salmi, J., Hauptman, A.M. 2006. **Resource allocation mechanisms in tertiary education: a typology and an assessment** / In: Higher education in the world 2006 : the financing of universities / Global University Network for Innovation. - Barcelona: GUNI; Houndmills : *Palgrave Macmillan*, 2006. 60 – 81

[15] Jongbloed, B. 2011. **Funding through contracts. European and Institutional Perspectives**. In: Enders, J., Boer, H.F. de & Westerheijden, D.F. (ed.), *Reform of Higher Education in Europe*. Rotterdam: *Sense Publishers*.

[16] Bennetot Pruvot, E.B., Claeys-Kulik, AL., Estermann, T. 2015. **Strategies for Efficient Funding of Universities in Europe**. In: Curaj, A., Matei, L., Pricopie, R., Salmi, J., Scott, P. (eds) *The European Higher Education Area*. *Springer*, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0_11

[17] Claeys-Kulik, A.L & Estermann, T. 2015. **Define Thematic Report: Performance-based Funding of Universities in Europe**. *European University Association*, available through www.eua.be

[18] Alizadeh, P., Gholipour, M. (2022). **Providing a framework for allocating public R&D budget to the universities using robust optimization**. *Quarterly Journal of Applied Economics Studies Iran (AESI)*. 11 (43): 99-135. URL: https://aes.basu.ac.ir/issue_541_572.html {In Persian}. DOI: 10.22084/AES.2022.25447.3383

[19] Jacob, M., 2014. **Research funding instruments and modalities: Implication for developing countries, report for Programme on Innovation, Higher Education and Research for Development (IHERD)**, Available at

تحقیقات سیاست علمی کشور استفاده شده است. بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر صمیمانه از ایشان را ابراز می‌دارد.

از معاونت پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای حمایت از انجام این مطالعه از محل اعتبارات ابلاغی به مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور (در قالب قرارداد شماره ۱۰۲/ص/۱۴۰۱) قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

نویسنده تعهد می‌کند که هیچ تعارض منافی در این مقاله وجود نداشته است.

References

- [1] Alizadeh, P. (2011). **Policies to promote research and development and innovation (2): Research and Technology Organizations**. *Majles Research Center*. Tehran. Iran. Policy Report. Serial: 12207
- [2] Ghazinoori, S., Nasri, S., Redaei, N. (2022). **Designing the Framework for Determining the Mission of Universities, Higher Education And Research Institutions of The Country**, in Redaei, N., "Research, technology and innovation in the seventh development plan, studies, analyzes and proposals. *National Research Institute for Science Policy*, Tehran, Iran.
- [3] Fartash, K., & Khayyatian Yazdi, M. S. (2019). **The Role Universities and Research Institutes Plays in Science and Technology Development and Policies Supporting Them**. *Journal of Science & Technology Policy*, 11(2), 255-267. {In Persian}.
- [4] Potì, E., Reale, B. (2007). **Changing allocation models for public research funding: an empirical exploration based on project funding data**, *Science and Public Policy*, 34(6), July 2007, pages 417-430. DOI: 10.3152/030234207X239401
- [5] Lepori, B., Geuna, A., Veglio, V. (2016). **A Typology of European Research Universities. Differentiation, Layering and Resource Distribution**. *SWPS 2017-01*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2909569> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2909569>
- [6] OECD. (2020). **The allocation of public funding to higher education institutions. in Resourcing Higher Education: Challenges, Choices and Consequences**, *OECD Publishing*, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/ef2d1b5-en>
- [7] Philbin, S.P., Jones, D., Brandon, N. P., Hawkes, A. 2014. **Exploring Research Institutes: Structures, Functioning and Typology**, *Conference: PICMET 14 Conference: Portland International Center for Management of Engineering and Technology; Infrastructure and Service Integration*. Kanazawa, Japan 27 - 31 Jul 2014
- [8] Lepori, B., Jongbloed, B., Hicks, D., 2021. **Public research funding and its implications for science, innovation and society**. *European Forum for studies of*

the third international conference on operational budgeting {In Persian}.

[30] Rasteh Moghadam, A., Naderi, A. (2016). **Introduction of Financial Models Using to Extract Lessons for Higher Education in Iran.** *Journal of Iranian Higher Education*. 7 (2):113-152. URL: <http://ihej.ir/article-1-445-fa.html> {In Persian}.

[31] Amiri, M., Moqimi, S.M., Qurbani, F. (2009). **Challenges, obstacles and mechanisms of budgeting systems in higher education: a case study: University of Tehran.** *Accounting and audit studies* 17: 3-16

[32] Yazdani, S., Dashti Rahmatabadi, M., Derakhshan, A., Gholam, H. (2017). **Critical Review of Resource Allocation Models in Higher Education.** *Development Horizon of Medical Sciences* 8 (2): 3-11 {In Persian}.

[33] Abbaspour, A., Keramati Tavallaei, M., Rahimian, H., Jahangard, E. (2020) **Compilation of the financing model of Iran's higher education based on the grounded theory.** *Culture strategy* 49: 189-221 {In Persian}.

[34] Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). **Research Methods for Business Students.** Fifth Edition. *Prentice Hall*

[35] Quivy R. Campenhoudt L. **Manuel de recherche en Sciences Sociales.** (1988). [Nikgozar A.] Tehran: *Tootia*; 2006.

[36] Ranjbar, H., Haqdoust, A., Salsali, M., Khushdel, A., Soleimani, M., Bahrami, N. (2018). **Sampling in qualitative research: a guide for getting started.** *Quarterly Journal of the University of Medical Sciences of the Islamic Republic of Iran Army*, 10 (3), pp. 238-250. {In Persian}.

[37] Krippendorff, K. (2018). **Content analysis: An introduction to its methodology.** *Sage publications*

[38] Pakzad Bonab, M., Ehtsham Nejad, E., Nasir, M. (2016) **Laws and regulations of research and technology.** *National Research Institute for Science Policy*, Tehran, Iran.

[39] Mehdi, M., Hosseini Davarani, S.M., Firouzabadi M., (2018). **Financing mechanisms of universities, a case study of universities in Germany.** *Journal of financial analysis*. 2(1): 2-10. {In Persian}.

[40] Ghoraiishi khorasgani, M.S., Yamani, M., Zakersalehi, G., Mehran, G. (2016). **Analysis of the Studies Conducted in Higher Education Privatization.** *Journal of Science & Technology Policy*, 9(1), 77-90. {In Persian}.

https://www.oecd.org/sti/Draft_Report_public_funding_instrument_final.pdf, (Accessed on May 16, 2022)

[20] Aagaard, K., Schneider, J.W. 2016. **Research funding and national academic performance: Examination of a Danish success story.** *Science and Public Policy*, 1-14, doi: 10.1093/scipol/scv058

[21] Velde, R., Steur, J., Lilischkis, S. 2014. **The effectiveness of national research funding systems** Technical Report · May 2014. *European Commission DG Research and Innovation*. DOI: 10.13140/RG.2.1.1268.7760

[22] Cruz-castro, L., Bleda, M., Derrick, G.E. Jonkers, K. 2011. **Public Sector Research Funding**, Technical Report. *European Union*. January 2011, DOI: 10.13140/RG.2.2.19570.09924

[23] CNRS, 2019. **A year at CNRS**, available at <https://www.cnrs.fr/sites/default/files/news/2019-10/RACNRS2018EN2-min-formatx.pdf> (Accessed on May 16, 2022)

[24] INRAE, 2022, **INRAE activity report**, available at https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/Plaquette-INRAE_UK%5BBD%5D.pdf (Accessed on May 16, 2022)

[25] Fraunhofer-Gesellschaft, 2021. **Annual Report 2020 For a secure future: resilience through innovation**, Available at <https://www.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer/profile-structure/facts-and-figures/finances.html>. (Accessed on May 16, 2022)

[26] ESPRI (European Forum for Studies of Policies for Research and Innovation). 2021. **The public funding model of Korea: the balance of funding modes and the link between mission and funding**, Available at <https://www.euspri2021.no/wp-content/uploads/2021/06/Session-10.2-updated.pdf> (Accessed on May 21, 2022)

[27] KISTEP, 2021, **KISTEP Annual Report 2020**, Available at https://www.kistep.re.kr/board.es?mid=a20404000000&bid=0049&act=view&list_no=42179&tag=&nPage=1, (Accessed on May 16, 2022)

[28] Roshan, A. (2018), **Approaches to financing public universities**, *International Conference on the Development of the Financing System in Iran (with the approach of financial innovations)* {In Persian}.

[29] Saketi, P., Saidee, A. (2009). **Challenges and solutions of using performance indicators in operational budgeting in Iran's public universities.**