University of Qom

Sciences and Techniques of Information Management

Volume 9, Issue 2, 2023

Research Article

A Framework for Identifying Effective Drivers on the Future of Revenue Sources of Universities in Iran

Hamid Reza Tabesh Mofrad
Ph.D. Student, Department of Management, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.
hamidreza_t69@yahoo.com

Seyed Hadi Arabi
Associate Professor, Department of Economics, University of Qom, Qom, Iran **(Corresponding author).** hadiarabi@gmail.com

Mohammad Reza Pourfakharan
Assistant Professor, Department of Accounting, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.
rezapurfakharan@gmail.com

Mohammad Hasan Maleki
Associate Professor, Department of Management, University of Qom, Qom, Iran. mh.maleki@qom.ac.ir

Abstract

Purpose: Universities and higher education institutions have moved towards diversifying their sources of income due to declining government budgets, economic pressures, intense competition, declining demand for graduate education, and international financial crises. Therefore, the present study seeks to identify the most important drivers of the future of universities' revenue sources.

Method: The present study is applied in terms of orientation and its methodology is quantitative multiple. The theoretical population of the research is the planning and programming managers of the major universities in the country and experts in the field of education financing. The sampling method was judgmental according to the skill of experts in the field of higher education financing. The sample size in this study was 10 people. Research drivers were obtained through a literature review and interviews with experts. Then, two questionnaires of expert evaluation and effectiveness evaluation were used to screen and analyze the effectiveness of the drivers. These questionnaires were analyzed by two techniques of fuzzy Delphi and fuzzy Dematel.

Findings: 25 drivers were obtained through a literature review and interviews with experts. Among the factors of the study, 10 drivers had a defuzzy value greater than 0.6 and were selected for final analysis. The effectiveness of the remaining drivers was evaluated with fuzzy Dematel. According to the net effect index, the drivers of sanctions and external restrictions, the economic conditions of the society, the nature of the relationship between universities and industries and businesses in the society, and the policies of the Ministry of Science regarding student admission had the most impact.

Cite this article: Tabesh Mofrad, H.R., Arabi, S.H., Pourfakharan, M.R. & Maleki, M.H. (2023). A Framework for Identifying Effective Drivers on the Future of Revenue Sources of Universities in Iran. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(2): 287-310. https://doi.org/10.22091/stim.2022.8261.1796

Received: 2022-06-06 ; **Revised:** 2022-07-07 ; **Accepted:** 2022-11-27 ; **Published online:** 2022-11-28

© The Author(s).

Published by: University of Qom.

This is an open access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Conclusion: The practical suggestions of the research were presented according to the most effective drivers. In this regard, suggestions such as the resilience of universities, attention of universities to the production of wealth in society, directing graduate theses and research towards problem-oriented and attracting students based on the needs of industry and market, land use planning, and local requirements were presented.

Keywords: Driver, Financing, Revenue Sources, Universities Future.

/http://stim.qom.ac.ir

علوم و فنون مدیریت اطلاعات
دوره ۹، شماره ۲، ۱۴۰۲
مقاله پژوهشی

ارائه چارچوبی برای شناسایی پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها در ایران

حمیدرضا تابش مفرد
دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. hamidreza_t69@yahoo.com
سید هادی عربی
دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه قم، قم، ایران (**نویسنده مسئول**). hadiarabi@gmail.com
محمدرضا پورفخاران
استادیار، گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران. rezapurfakharan@gmail.com
محمدحسن ملکی
دانشیار، گروه مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران. mh.maleki@qom.ac.ir

چکیده

هدف: دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با توجه به کاهش بودجه‌های دولتی، فشارهای اقتصادی، شدت رقابت و کاهش تقاضا برای تحصیلات تکمیلی و بحران‌های مالی بین‌المللی، به سمت متنوع کردن منابع درآمدی خود حرکت کرده‌اند. در این راستا، هدف پژوهش حاضر شناسایی مهم‌ترین پیشران‌های موثر بر آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها است.

روش: این پژوهش از نظر جهت‌گیری دارای ماهیتی کاربردی بوده و روش آن کمّی چندگانه است. جامعه نظری پژوهش، مدیران طرح و برنامه دانشگاه‌های بزرگ کشور و اساتید متخصص در حوزه تأمین مالی آموزش بودند. روش نمونه‌گیری به صورت قضاوتی، و با توجه به تخصص خبرگان در حوزه تأمین مالی آموزش عالی انجام شد. حجم نمونه در این پژوهش برابر ۱۰ نفر بود. پیشران‌های پژوهش از طریق مرور پیشینه و مصاحبه با خبرگان بدست آمد. در ادامه برای غربال و تحلیل اثرگذاری پیشران‌ها به ترتیب از دو پرسشنامه خبره‌سنجی و اثرسنجی استفاده شد. این پرسشنامه‌ها با دو تکنیک دلفی فازی و دیمتل فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۲۵ پیشران از طریق مرور پیشینه و مصاحبه با خبرگان بدست آمد. از میان پیشران‌های پژوهش، ۱۰ پیشران دارای مقدار دیفازی بیشتر از ۰/۶ بودند و برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. میزان اثرگذاری پیشران‌های باقیمانده با دیمتل

پژوهش حاضر مستخرج از: رساله دکتری با عنوان: **ارائه چارچوبی برای آینده‌پژوهی منابع درآمدی دانشگاه‌ها با رویکرد ترکیبی**، دانشجو: حمیدرضا تابش مفرد، استاد راهنما سید هادی عربی و محمدرضا پورفخاران، استاد مشاور: محمدحسن ملکی، ارائه شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم است.

استناد به این مقاله: تابش مفرد، ح.ر.، عربی، س.ه.، پورفخاران، م.ر.، ملکی، م.ح. (۱۴۰۲). ارائه چارچوبی برای شناسایی پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها در ایران. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۹(۲): ۲۸۷-۳۱۰. https://doi.org/10.22091/stim.2022.8261.1796

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶ ؛ **تاریخ اصلاح:** ۱۴۰۱/۰۴/۱۶ ؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۱/۰۹/۰۶ ؛ **تاریخ انتشار آنلاین:** ۱۴۰۱/۰۹/۰۷

ناشر: دانشگاه قم

© نویسندگان.

فازی ارزیابی شد. با توجه به شاخص خالص اثر، پیشران‌های تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی، شرایط اقتصادی جامعه، ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع و کسب‌وکارها در جامعه و سیاست‌های وزارت علوم در مورد جذب دانشجو به‌ترتیب بیشترین اثرگذاری را داشتند.

نتیجه‌گیری: پیشنهادهای کاربردی پژوهش با توجه به اثرگذارترین پیشران‌ها ارائه گردید. در این زمینه پیشنهادهایی مثل تاب‌آور کردن دانشگاه‌ها، توجه دانشگاه‌ها به تولید ثروت در جامعه، هدایت پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی و پژوهش‌ها به سمت مسئله‌محوری و جذب دانشجو براساس نیازهای صنعت و بازار، برنامه آمایش سرزمین و الزامات بومی ارائه شد.

کلیدواژه‌ها: پیشران‌ها، تأمین مالی، منابع درآمدی، دانشگاه‌ها، آموزش عالی، ایران، صنعت.

/http://stim.qom.ac.ir

۱. مقدمه

امروزه، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، به عنوان یکی از کلیدی‌ترین نهادهای اجتماعی، نقشی اساسی در توسعهٔ اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی به عهده دارند. به همین دلیل، خروجی و عملکرد آن‌ها با حساسیت بیشتری از سوی جامعه دنبال می‌شود. این نقش کلیدی آموزش عالی باعث شده است که امروزه در برنامه‌های توسعهٔ آیندهٔ جوامع، نقش ویژه‌ای برای آموزش عالی در نظر گرفته شود و چشم‌اندازها و رسالت‌های این نهاد مهم در فرایند رسیدن به توسعهٔ مطلوب در آینده به صورت ویژه، تعریف و بیان گردد. این چشم‌اندازها و رسالت‌ها برای آموزش عالی، به منزلهٔ یک شاخص در راستای برنامه‌ریزی بر مبنای ضعف‌ها و قوت‌های خود برای تضمین کارایی و اثربخشی مورد توجه قرار دارد (عبدی و همکاران، ۱۳۹۶). دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی نقش مهمی در تربیت نیروی انسانی و توسعه کشورها دارند. موسسات آموزش عالی برای پیشرفت مداوم و رقابت با دیگر دانشگاه‌ها باید فرایندها، زیرساخت‌ها، رویکردهای آموزشی و پژوهشی خود را همگام با تغییرات دچار تحول نمایند. یکی از نیازهای ضروری دانشگاه‌ها برای بقاء و رشد، مقوله تأمین مالی است. بدون منابع مالی مورد نیاز، حفظ کیفیت آموزش و ارائه خدمات مناسب به مخاطبان امکان‌پذیر نخواهد بود.

در گذشته اتکای دانشگاه‌ها، بویژه دانشگاه‌های بزرگ به منابع دولتی بود و دانشگاه‌ها بسته به میزان اثرگذاری در جامعه، نفوذ سیاسی و تعداد دانشجویان در مقاطع مختلف، بویژه در تحصیلات تکمیلی، از دولت بودجه دریافت می‌کردند (میناردس، راپوزو و آلوز[1]، ۲۰۱۴). به مرور زمان، افزایش تعداد دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی، بحران‌های اقتصادی و مالی و چالش پاسخ‌گویی اجتماعی دانشگاه‌ها باعث شد تا بودجه دولتی دانشگاه‌ها به شدت کاهش یابد (مارتینز- کامپیلو و فرناندز- سانتوس[2]، ۲۰۲۰؛ جورج و پنا[3]، ۲۰۱۷؛ لانگ و آلکساندرا[4]، ۲۰۱۲). همچنین در بسیاری از کشورها تعداد دانشگاه‌ها و موسسات خصوصی به شدت افزایش یافت و همین موضوع باعث کاهش تقاضا در تحصیلات دانشگاهی بسیاری از موسسات آموزشی شد (بکاردنیا و بیچ[5]، ۲۰۱۸؛ کلمن و

1. Mainardes, Raposo & Alves
2. Martínez-Campillo & Fernández-Santos
3. Larrán Jorge & Andrades Peña
4. Lung & Alexandra
5. Bekhradnia & Beech

http://stim.qom.ac.ir/

بکاردنیا[1]، ۲۰۱۱). در ایران علاوه‌بر چالش‌های متعارف موسسات آموزشی عالی در کشورهای دیگر، تحریم‌ها و کاهش درآمدهای نفتی، به میزان زیادی باعث مشکلات مالی دانشگاه‌ها شده است (اسماعیلی‌کیا، اسمعیلی و اوشنی، ۱۳۹۹؛ روحانی و همکاران، ۱۳۹۷). علاوه‌بر رویدادها و اتفاقات فعلی و اخیر، پیشران‌ها و روندهایی هستند که آموزش عالی را در آینده به میزان زیادی تحت تاثیر قرار خواهند داد. برای مثال عواملی مثل تقاضا برای تحصیلات تکمیلی (اکوا و کمپبل[2]، ۲۰۱۷)، رشد جمعیت (اکچ[3]، ۲۰۱۶؛ کانانان، سلامت و هانانیا[4]، ۲۰۱۰؛ فهیم و سامی[5]، ۲۰۱۰)، شرایط اقتصادی جامعه (پاستیگلیون[6]، ۲۰۱۱)، تحولات فناورانه (مارتین و همکاران[7]، ۲۰۱۸)، نگرش به تحصیلات عالی در میان جامعه (الیو[8]، ۲۰۱۴) و مهاجرت نخبگان (بیچ[9]، ۲۰۱۸) از مهم‌ترین پیشران‌های اثرگذار روی آینده آموزش عالی و منابع درآمدی آن هستند.

در این راستا، بسیاری از دانشگاه‌ها در دنیا و ایران تلاش کرده‌اند تا وابستگی خود را به منابع دولتی کاهش داده و به سمت متنوع کردن درآمدهای خود پیش بروند. راهبردها و برنامه‌های دانشگاه برای تنوع‌بخشی به منابع درآمدی، بسته به موقعیت دانشگاه‌ها، رسالت‌ها و اهداف کلان آن‌ها، و مزیت‌ها و شایستگی‌های رقابتی آن‌ها متفاوت است (عباسپور و همکاران، ۱۳۹۹؛ روحانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ محمدزاده اصل، ۱۳۸۸). برخی دانشگاه‌ها روی قابلیت‌های آموزشی، بعضی دیگر روی ارتباط با صنعت و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و برخی روی منابعی چون وقف، منابع و زیرساخت‌های فیزیکی و جذب دانشجویان خارجی تمرکز کرده‌اند.

تحقیق حاضر با توجه به اهمیت آموزش عالی در توسعه کشور و گرایش دانشگاه‌ها به سمت متنوع کردن منابع درآمدی، به دنبال شناسایی اثرگذارترین پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در ایران است. سوالات پژوهش حاضر عبارتند از:

http://stim.qom.ac.ir/

1. Coleman & Bekhradnia
2. Okuwa & Campbell
3. Oketch
4. Kanaan, Al-Salamat & Hanania
5. Fahim & Sami
6. Postiglione
7. Martin, Lopez-Martín, Lopez-Rey, Cubillo, Moreno-Pulido & Castro
8. Olive
9. Beech

۱) پیشران‌های اثرگذار روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها در ایران کدامند؟
۲) اثرگذارترین چالش‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها در ایران کدامند؟

۲. پیشینه پژوهش

گرایش دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی به سمت متنوع نمودن منابع دولتی دلایل مختلفی دارد. بحران‌های مالی، وضعیت بد اقتصادی دولت‌ها، تشدید رقابت بین دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، کاهش تقاضا برای تحصیلات تکمیلی و افزایش خواسته‌های مخاطبان و دانشجویان از جمله این دلایل هستند (اکووا و کمپبل، ۲۰۱۷). برای مثال پاندمی کرونا نشان داد که روش‌های جاری دانشگاه‌ها در حوزه‌های مختلفی چون آموزش، فرایندها، بودجه‌ریزی و تأمین مالی، کارایی لازم را ندارد. دانشگاه‌هایی که آمادگی کافی و زیرساخت‌های لازم را برای پاسخ‌گویی به شرایط جدید نداشتند، با آسیب‌های بسیاری مواجه شدند (گوپیناث و پورناپریا[1]، ۲۰۲۲؛ مازلیوس[2]، ۲۰۲۰). پیشران‌ها و روندهای زیادی آموزش عالی و منابع درآمدی آن را دچار تغییر خواهند کرد. این پیشران‌ها و روندها دارای ماهیت‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و فناورانه بوده و آینده آموزش عالی و شیوه تأمین مالی آن را دگرگون نموده و باعث تشدید رقابت میان موسسات آموزش عالی خواهند شد. در ادامه تحقیقات انجام شده در زمینه تأمین مالی و منابع درآمدی آموزش عالی مورد بررسی قرار گرفته است.

نارایان و وی‌تی[3] (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «مطالعه تحول در سیستم آموزش عالی: سناریوهای حال و چشم‌انداز آینده»، سیستم آموزشی، تحولات، فرصت‌ها و چالش‌های آموزش‌عالی هند را بررسی کردند. این پژوهش کیفی بوده و براساس داده‌های ثانویه (داده‌هایی که یک سازمان با هدف خاص خود، در گذشته گردآوری کرده و در اختیار متقاضیان قرار می‌دهد) انجام شد. نتایج نشان داد که نیاز اساسی به تجدیدنظر در منابع مالی سیستم‌های آموزشی هند وجود دارد. همچنین برای تقویت آموزش عالی در هند، اتخاد رویکرد استراتژیک برای مقابله با چالش‌های مختلف ضروری است.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Gopinath & Poornappriya
2. Mozelius
3. Narayan & V.T

بوگایان[1] (۲۰۲۰)، نیز در پژوهشی به بررسی لزوم بازنگری تأمین مالی موسسات آموزش عالی در سطح ملی و بین‌المللی پرداخته است. در این پژوهش تلاش شده است تا ضمن بررسی فرمول‌های مختلف تأمین مالی در دانشگاه‌های کشورهای مختلف، به ارائه یک فرمول برای تأمین مالی دانشگاه‌ها پرداخته و چالش‌های ابزارهای مختلف تأمین مالی را مورد بررسی قرار دهد. نتایج پژوهش نشان داد که طیف وسیعی از مدل‌ها در کشورهای اروپایی برای تأمین مالی مؤسسات آموزش عالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سیستم‌های تأمین مالی به طور فزاینده‌ای پیچیده‌تر و سخت‌تر شده‌اند.

جوینز[2] (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «مروری بر سازوکارهای تأمین مالی نوآورانه برای آموزش در حوزه‌های توسعه»، مطالعات اخیر در حوزه سازوکارهای تأمین مالی نوآورانه در بخش آموزش را در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ بررسی کرده است. خروجی این پژوهش، تهیه فهرستی جامع از بیست سازوکار تأمین مالی نوآورانه متداول بود. این سازوکارها مشتمل بر سازوکارهای مرتبط با تأمین مالی بین‌المللی و بومی است.

همچنین پروساک[3] (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی نقش هیئت امنای مستقل در اداره کالج و دانشگاه‌های کاتولیک در آمریکا پرداخته است. روش مطالعه در این پژوهش، کیفی و بر مبنای مصاحبه با مدیران دانشگاه‌ها است. در این مطالعه، ابعاد مختلف اثرگذاری هیئت امنا از منظر سیاست‌گذاری، نظارت و ارزیابی تحلیل شده است. از منظر مالی، هیئت امنا پیشنهاد برگزاری همایش‌های تقویت منابع مالی و تشکیل کمیته‌های دائمی برای این موضوع را ارائه داد. از دیگر راهکارهای تأمین منابع مالی دانشگاه برای بحث پژوهش، به بهبود جنبه‌های ارتباطی اعضای هیئت امنا با سایر سازمان‌ها، مدیران شهری و کشوری، شرکت‌ها و خیرین اشاره شده است. از سوی دیگر، در امر سیاست‌گذاری، توسعه برنامه‌های درسی دانشگاه به وسیله ایفای نقش اثربخش هیئت امنا در پذیرش پیشنهادات مطرح بوده است، به گونه‌ای که بعضی از افراد با تأمین منابع مالی لازم، درخواست ایجاد دوره‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط با علاقه خود را داشته‌اند که در این زمینه هیئت امنا می‌تواند در پذیرش و نهایتاً توسعه برنامه‌های درسی در دانشگاه، نقش اثربخش‌تری داشته باشد.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Bugaian
2. Joynes
3. Prusak

پلاتونوا و همکاران[1] (۲۰۱۵)، در پژوهشی روش‌ها و رویکردهای مختلف تأمین مالی در موسسات آموزش عالی را در روسیه بررسی کردند. در این مطالعه نشان داده شده است که آموزش عالی روسیه در دو دهه اخیر همواره در حال بهبود و دستیابی به سطح بالاتری از رقابت‌پذیری بوده است. نتایج پژوهش نشان داد که دانشگاه‌های دولتی در روسیه، براساس بودجه‌های دولتی به مدیریت فعالیت‌های خود می‌پردازند، اما موسسات خصوصی از روش‌های غیردولتی و مبتنی بر مشارکت‌های بین‌المللی برای تأمین مالی استفاده می‌کنند.

نفیسی، طائی و آراسته (۱۴۰۰)، نیز در پژوهشی به شناسایی و رتبه‌بندی روش‌های تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها پرداختند. مطالعه حاضر، با روش تلفیقی و از نوع طرح‌های تحقیق آمیخته اکتشافی می‌باشد که در دو مرحله کیفی و کمّی انجام شد. در مرحله کیفی، نخست با بکارگیری روش مصاحبه گروه‌های کانونی به گردآوری داده‌های کیفی پرداخته شد و براساس آن‌ها حوزه‌های اصلی موضوع پژوهش که همان منابع مالی دانشگاه می‌باشند، شناسایی شدند. در مرحله کیفی با استفاده از مصاحبه عمیق با خبرگان حوزه تأمین منابع مالی، اقتصاد آموزش عالی و مدیریت آموزش عالی، اطلاعات لازم گردآوری گردید. سپس در مرحله کمّی تحقیق، برای ارزیابی و برازش مدل مفهومی پیشنهادی، به تهیه پرسشنامه محقق‌ساخته براساس شاخص‌ها و مولفه‌های مدل به صورت طیف پنج‌گانه لیکرت اقدام شد. حاصل این تحقیق چهار معیار اصلی و ۱۸ زیرمجموعه روش‌های تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها بود.

اخوان هزاوه و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به شناسایی و تبیین ابعاد و مولفه‌های ایجاد نقش هیئت امنا در تأمین منابع مالی دانشگاه و ارتقاء آن پرداختند. با توجه به داده‌های حاصل از مصاحبه‌های پژوهشی، چهار بُعد شامل روش‌های تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها، نقش هیئت امنا در تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها، موانع موجود در تنوع‌بخشی در تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها و سازوکارهای ارتقاء نقش هیئت امنا در تأمین منابع مالی و ۱۸ مولفه برای مقوله اصلی، یعنی ارتقاء نقش هیئت امنا در تأمین مالی دانشگاه‌ها و ۵۵ زیرمولفه استخراج شدند. نتایج نشان داد که دانشگاه‌ها در بُعد روش‌های تأمین منابع مالی، باید با اقتصاد، بازار و صنعت ارتباط برقرار کنند و نقش فعال‌تری در این زمینه‌ها داشته باشند.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Platonova, Bogomolova, Musarskiy & Igumnov

گرایی‌نژاد و کیخا (۱۴۰۰)، در پژوهشی به شناسایی سازوکارهای تأمین و تخصیص منابع در آموزش عالی از طریق مرور نظام‌مند منابع و مقالات علمی و مقایسه تطبیقی کشورهای نمونه پرداختند. در این راستا، سه پرسش مورد بررسی قرار گرفت: مهم‌ترین منابع و سازوکارهای تأمین مالی در آموزش عالی چیست؟؛ اصلی‌ترین الگوهای تخصیص منابع مالی در آموزش عالی کدامند؟؛ آموزه‌های تجربی کشورها برای تأمین و تخصیص منابع در آموزش عالی چیست؟ در پاسخ به پرسش اول، شش منبع اصلی تأمین مالی آموزش، شناسایی شده و ابعاد گوناگون آن، ازجمله تاثیر چگونگی تأمین مالی بر رفتار تصمیم‌گیرندگان، تشریح شد. سپس وضعیت ۱۰ دانشگاه پیش‌گام کشور در ارتباط با مبادی تأمین مالی آن‌ها بررسی گردید. علاوه‌بر این، انواع سازوکارهای تأمین مالی و تاثیر آن بر رفتار تصمیم‌گیران تحلیل شد. در پاسخ به پرسش دوم، انواع سازوکارهای تخصیص منابع، پیشروترین الگوهای جهانی تخصیص منابع و الگوریتم تخصیص منابع در آموزش عالی بررسی شد. در پاسخ به پرسش سوم، چگونگی تأمین مالی و تخصیص منابع در سیزده کشور جهان، مقایسه گردید و از خلال این بررسی تطبیقی، آموزه‌های تجربی برای آموزش عالی ایران، استخراج و پیشنهاد شدند.

۳. روش‌شناسی

هدف پژوهش حاضر شناسایی اثرگذارترین پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها در ایران است. بدین منظور از دو روش دلفی فازی و دیمتل فازی[1] استفاده شده است که هر دو جزو روش‌های کمّی بوده و از داده‌های کمّی برای تحلیل استفاده می‌کنند. روش دلفی فازی برای غربال پیشران‌ها و تکنیک دیمتل فازی برای مدل‌سازی روابط بین پیشران‌ها مورد استفاده قرار گرفتند. با توجه به ماهیت کمّی روش‌های مورد استفاده در پژوهش، تحقیق حاضر دارای روش‌شناسی چندگانه از نوع کمّی است. همچنین به دلیل مزیت نتایج پژوهش برای آموزش عالی، مطالعه دارای جهت‌گیری کاربردی است.

برای گردآوری داده‌ها از دو ابزار مصاحبه و پرسشنامه استفاده شد. پیشران‌های پژوهش از مطالعه مقالات مرتبط با تأمین مالی دانشگاه‌ها و مصاحبه با خبرگان تأمین مالی در آموزش عالی بدست آمد. در ادامه برای تحلیل داده‌های مطالعه، دو پرسشنامه خبره‌سنجی و اثرسنجی، میان خبرگان توزیع شد. پرسشنامه‌های خبره‌سنجی با تکنیک دلفی فازی، و پرسشنامه‌های اثرسنجی با روش دیمتل فازی

1. Fuzzy Dematel

http://stim.qom.ac.ir/

تجزیه و تحلیل قرار شدند. از آنجایی که محتویات پرسشنامه از مرور پیشینه مقالات معتبر و مصاحبه با خبرگان حوزه تأمین مالی آموزش عالی بدست آمد، هر دو پرسشنامه خبره‌سنجی و اثرسنجی دارای روایی هستند. همچنین به دلیل انتخاب حجم مناسب نمونه (۱۰ نفر) و غربال پیشران‌ها و کاهش قابل توجه آن‌ها، پرسشنامه اثرسنجی دارای پایایی بود. فنون مبتنی بر مقایسه زوجی مانند دیمتل روی تعداد خبره و عوامل حساسیت زیادی دارند و افزایش تعداد عوامل باعث ناسازگاری نتایج می‌شود.

خبرگان مطالعه حاضر مدیران و کارشناسان ارشد واحدهای طرح و برنامه و بودجه‌ریزی دانشگاه‌های بزرگ دولتی ایران و اساتید فعال در حوزه تأمین مالی آموزش عالی در کشور بودند. روش نمونه‌گیری با توجه به ماهیت خبره‌محور فنون استفاده شده در تحقیق، قضاوتی بوده و افراد براساس تخصص در حوزه تأمین مالی آموزش عالی گزینش شده‌اند. حجم نمونه در این پژوهش برابر ۱۰ نفر بود که برای روش‌های خبره‌محور دارای ماهیت قضاوتی عدد مناسبی است.

پژوهش حاضر در سه مرحله انجام شد. در گام اول، پیشران‌های موثر در آینده منابع درآمدی آموزش عالی از طریق مرور پیشینه و مصاحبه با خبرگان بدست آمد. در گام بعدی این پیشران‌ها با بکارگیری روش دلفی فازی غربال شدند. نهایتاً اثرگذارترین پیشران‌ها از طریق تکنیک دیمتل فازی مشخص گردیدند. پیشران‌هایی که خالص اثر بیشتری داشته باشند (تفاضل میزان اثرگذاری و اثرپذیری هر پیشران)، به عنوان عوامل اثرگذار انتخاب می‌شوند.

در این پژوهش، الگوریتم روش دلفی برای غربال پیشران‌های تحقیق مورد استفاده قرار گرفت. در الگوریتم تکنیک دلفی فازی، برای غربال‌گری نخست باید یک طیف فازی مناسب برای فازی‌سازی عبارات زبانی خبرگان ایجاد شود. بدین منظور می‌توان از طیف‌های فازی متعارف استفاده کرد. در این مطالعه از طیف لیکرت پنج درجه‌ای استفاده شده که در جدول شماره (۱) آمده است (حبیبی، جهان‌تیغ، و سرفرازی، ۲۰۱۵).

http://stim.qom.ac.ir/

جدول ۱ - طیف فازی روش دلفی

متغیر کلامی	مقدار فازی	عدد فازی مثلثی
خیلی کم	$\tilde{۱}$	(۰, ۰, ۰/۲۵)
کم	$\tilde{۲}$	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵)
متوسط	$\tilde{۳}$	(۰/۲۵ , ۰/۵ , ۰/۷۵)
زیاد	$\tilde{۴}$	(۰/۵ , ۰/۷۵ , ۱)
خیلی زیاد	$\tilde{۵}$	(۰/۷۵ , ۱, ۱)

روش دیمتل برای کشف مدل علّی و شناسایی اثرگذارترین عوامل استفاده می‌شود. رویکرد فازی هم مواقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد که ابهام و عدم اطمینان وجود دارد. در این روش، از دو شاخص تعامل و خالص اثر برای ارزیابی پیشران‌ها استفاده شد (فاروق و همکاران[1]، ۲۰۲۰). منظور از شاخص تعامل، مجموع اثرگذاری و اثرپذیری هر عامل و هدف از شاخص خالص اثر، اختلاف میزان اثرگذاری از میزان اثرپذیری برای هر عامل می‌باشد.

۴. یافته‌ها

پیشران‌های اثرگذار روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌های ایران از طریق مرور تحلیلی پیشینه و مصاحبه با خبرگان استخراج شدند. این پیشران‌ها در جدول شماره (۲) درج شده‌اند. برای استخراج پیشران‌های پژوهش، مقالات مرتبط با تأمین مالی و منابع درآمدی در آموزش عالی در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ موجود در پایگاه‌های علمی معتبر داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول ۲- پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها

پیشران‌های موثر بر منابع درآمدی	منابع پژوهش
شدت رقابت بین موسسات آموزش عالی	پلاتونوا و همکاران (۲۰۱۵)
ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع و کسب‌وکارها در جامعه	کهوس، باراسکای و چاکو[2] (۲۰۲۰)، دئیسته و همکاران[3] (۲۰۱۹)
شرایط اقتصادی جامعه	فراست، هاتک و رایهلن[4] (۲۰۱۶)، رامیرز و تجادا[5] (۲۰۱۸)، پروساک (۲۰۱۸)، اخوان هزاوه و همکاران (۱۴۰۰)، مصاحبه (أخذ نظر از خبرگان)
سبک اداره دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی	اسماعیلی‌کیا، اسمعیلی و اوشنی (۱۳۹۹)
سیاست‌های وزرات علوم در مورد جذب دانشجو	مصاحبه (أخذ نظر از خبرگان پژوهش)
رشد جمعیت	اکچ (۲۰۱۶)، کانانان، سلامت و هانانیا (۲۰۱۰)، فهیم و سامی (۲۰۱۰)
نگرش جوانان نسبت به تحصیلات تکمیلی	مصاحبه

1. Farooque, Jain, Zhang & Li
2. Kohus, Baracskai & Czako
3. D'este, Llopis, Rentocchini & Yegros
4. Frost, Hattke & Reihlen
5. Ramírez & Tejada

http://stim.qom.ac.ir/

پیشران‌های موثر بر منابع درآمدی	منابع پژوهش
کیفیت اعضای هیئت علمی	دوایکت[1] (۲۰۲۰)، نویی[2] (۲۰۲۰)
مهاجرت نخبگان	بیچ (۲۰۱۸)
توسعه آموزش الکترونیکی	ماتوک و همکاران[3] (۲۰۲۱)
میزان تقاضا برای تحصیلات تکمیلی	بکاردنیا و بیچ (۲۰۱۸)، اکووا و کمپبل (۲۰۱۷)، کلمن و بکاردنیا (۲۰۱۱)
نگرش مدیران صنایع و کسب‌وکارها به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی	سجو و هلستروم[4] (۲۰۱۹)
تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی	مارتینز- کامپیلو و فرناندز- سانتوس (۲۰۲۰)، لانگ و آلکساندرا (۲۰۱۲)
نوع رابطه دولت با دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی	بوگایان (۲۰۲۰)
نگرش مردم نسبت به وقف در جامعه	نگوین و موگاجی[5] (۲۰۲۲)، محمود و رحمان[6] (۲۰۱۵)
میزان پیچیدگی صنایع و کسب‌وکارهای یک کشور	مصاحبه
میزان حضور شرکت‌ها و کسب‌وکارهای خارجی در کشور	مصاحبه
میزان همکاری دانشگاه‌های داخل کشور با نهادها و دانشگاه‌های خارجی	جوینز (۲۰۱۹)
میزان گرایش به فناوری‌های پیشرفته در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی	مارتین و همکاران (۲۰۱۸)
ساختار سازمانی، فرایندها و برنامه‌های دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی	گوپیناث و پورناپریا (۲۰۲۲)، مازلیوس (۲۰۲۰)
سیاست‌های وزارت علوم در مورد ترفیع و ارتقاء اساتید	مصاحبه
عملکرد مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری	نظرپور (۱۳۹۹)
نقش و اهمیت دانشگاه‌ها در تصمیم‌گیری‌های کلان جامعه	هروباس[7] (۲۰۱۱)
میزان پشتیبانی دولت از خصوصی‌سازی آموزش‌عالی	هوانگ[8] (۲۰۱۹)، دادجوی توکلی و همکاران (۱۳۹۸)
گرایش دانشگاه‌ها نسبت به مسئله مهارت‌افزایی دانشجویان	مصاحبه

1. Dwaikat
2. Noui
3. Maatuk, Elberkawi, Aljawarneh, Rashaideh & Alharbi
4. Sjöö & Hellström
5. Nguyen & Mogaji
6. Mahamood & Ab Rahman
7. Hrubos
8. Hoang

http://stim.qom.ac.ir/

۲۵ پیشران استخراج شده از مرور پیشینه و مصاحبه با تکنیک دلفی فازی غربال شدند. روش‌هایی مانند دیمتل به تعداد زیاد عوامل بسیار حساس هستند (افزایش بیش از اندازه عوامل سبب ایجاد ناسازگاری در محاسبات مربوط به آن‌ها می‌شود). در این مرحله ۱۵ پیشران از محاسبات حذف شده و ۱۰ عامل برای استخراج مدل اثرگذاری پیشران‌ها انتخاب شدند. پیشران‌هایی که دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۶ بودند، برای تحلیل اثرگذاری با دیمتل فازی انتخاب شدند. در این پژوهش ۱۰ پیشران دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۶ بودند. عدد ۰/۶ حد آستانه برای بررسی و غربال پیشران‌ها در نظر گرفته شد. معمولاً حد آستانه در مطالعات عددی بین ۰/۵ تا ۰/۷ است که در این پژوهش عدد ۰/۶ به عنوان حد آستانه در نظر گرفته شد. جدول شماره (۳)، فهرست پیشران‌های نهایی به همراه عدد دیفازی آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۳- خروجی دلفی فازی

پیشران‌های پژوهش	میانگین نظرات خبرگان			عدد دیفازی شده
	حد پایین	میانه	حد بالا	
ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع و کسب‌وکارها در جامعه (A)	۰/۵۳	۰/۷۸	۰/۹۵	۰/۷۵
شرایط اقتصادی جامعه (B)	۰/۳۵	۰/۵۹	۰/۸۸	۰/۶۱
سبک اداره دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی (C)	۰/۷	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۸۶
سیاست‌های وزرات علوم در مورد جذب دانشجو (D)	۰/۵۳	۰/۷۸	۱	۰/۷۷
میزان تقاضا برای تحصیلات تکمیلی (E)	۰/۴۵	۰/۷	۰/۹۳	۰/۶۹
تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی (F)	۰/۵	۰/۷۵	۰/۸۸	۰/۷۱
نوع رابطه دولت با دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی (G)	۰/۴۵	۰/۷	۰/۸۵	۰/۶۷
میزان حضور شرکت‌ها و کسب‌وکارهای خارجی در کشور (H)	۰/۶۳	۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۸۱
عملکرد مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری (I)	۰/۶۸	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۸۴
میزان پشتیبانی دولت از خصوصی‌سازی آموزش عالی (J)	۰/۴	۰/۶۵	۰/۸۵	۰/۶۳

در ادامه پیشران‌های غربال شده وارد تکنیک دیمتل فازی شد. تکنیک دیمتل فازی برای شناسایی اثرگذارترین عوامل در یک سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد. خبرگان با استفاده از طیف فازی دیمتل در قالب ماتریس مقایسه زوجی، نظرات خود را بیان کردند. این ماتریس‌ها با بکارگیری روش میانگین، تجمیع شدند. در ادامه داده‌های ماتریس تجمیعی با استفاده از روش خطی، نرمال گردیدند. با ضرب ماتریس نرمال در وارون اختلاف ماتریس همانی از ماتریس نرمال، ماتریس نرمال روابط کل محاسبه می‌شود. برای هر ستون از اعداد مثلثی، این ضرب به صورت جداگانه باید انجام شود و

http://stim.qom.ac.ir/

نهایتاً این محاسبات در قالب یک ماتریس تجمیع شود. مقادیر ماتریس روابط کل هم در دو جدول مجزا نشان داده شده است. جداول (۴ و۵)، مقادیر ماتریس روابط کل را نشان می‌دهد.

ماتریس بعدی، داده‌های ماتریس روابط کل را برای پنج خبره بعدی نشان می‌دهد. ماتریس روابط کل، مبنای محاسبه شاخص‌های چهارگانه تکنیک دیمتل فازی است.

جدول ٤- ماتریس روابط کل (پنج عامل اول)

ماتریس T	F			G			H			I			J		
A	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۹	۰/۱	۰/۱۸	۰/۳۸	۰/۱	۰/۱۶	۰/۳۴	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۴۱	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۴۳
B	۰/۰۴	۰/۱	۰/۳۱	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۳۹	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۳۵	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۴۲	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۴۴
C	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۴	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۳	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۳۲
D	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۲۳	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۳۱	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۳۴	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۳۶
E	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۱۹	۰	۰/۰۳	۰/۲	۰	۰/۰۳	۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۲۵	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۶
F	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۳۹	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۳۴	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۴۲	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۴۴
G	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۲	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲۲	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۱	۰/۲۹	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۳۳
H	۰	۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۴	۰	۰/۰۲	۰/۱۷	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۶	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۶
I	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲۲	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۳۱
J	۰	۰/۰۵	۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲	۰/۰۵	۰/۱	۰/۲۹	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲۴

جدول ٥- ماتریس روابط کل (پنج عامل دوم)

ماتریس T	A			B			C			D			E		
A	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۷	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۳۷	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۳۵	۰/۱	۰/۱۹	۰/۴
B	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۳۶	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۹	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۳۸	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۳۷	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۴۱
C	۰	۰/۰۶	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۲۳	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۳
D	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۳۲	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۳۲	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۳۳	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۱	۰/۱۷	۰/۳۶
E	۰	۰/۰۵	۰/۲	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۲	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲
F	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۳۵	۰/۰۹	۰/۱۷	۰/۳۷	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۳۸	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۳۶	۰/۱۱	۰/۲	۰/۴۱
G	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۲۱	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۷
H	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۲	۰	۰/۰۵	۰/۲	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۳	۰	۰/۰۲	۰/۱۸	۰	۰/۰۶	۰/۲۳
I	۰	۰/۰۳	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۴
J	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۲	۰	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۲۴	۰	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۵

داده‌های ماتریس روابط کل با بکارگیری فرمول ارائه شده در گام سوم (میانگین موزون داده‌ها)، دیفازی می‌شوند. جدول شماره (۶)، داده‌های ماتریس دیفازی را نشان می‌دهد.

/http://stim.qom.ac.ir

جدول ٦- ماتریس دیفازی

دیفازی	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	۰/۱	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۱۳	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲	۰/۲۱
B	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۱۸	۰/۲۱	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۲۲
C	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۴
D	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۲	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۶
E	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱۱
F	۰/۱۹	۰/۲	۰/۲۱	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۰۹	۰/۲	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۲۴
G	۰/۰۹	۰/۱	۰/۱	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۱۶
H	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱۱
I	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۱۵
J	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۰۸

از روی ماتریس دیفازی، مقادیر D (میزان اثرگذاری عامل) و R (میزان اثرپذیری عامل) بدست می‌آید. میزان اثرگذاری از طریق جمع سطری ماتریس دیفازی و میزان اثرپذیری از طریق جمع ستونی ماتریس دیفازی محاسبه می‌شود. شاخص تعامل از جمع اثرگذاری و اثرپذیری عامل، و شاخص خالص اثر از تفاضل اثرگذاری و اثرپذیری عامل مورد نظر محاسبه می‌شود. جدول (۷) مقادیر شاخص‌های چهارگانه تکنیک دیمتل فازی (اثرگذاری، اثرپذیری، تعامل و خالص اثر) را نشان می‌دهد.

جدول ۷- مقادیر چهارگانه تکنیک دیمتل فازی

دیفازی	D	R	D+R	D-R
A	۱/۷۵	۱/۱۱	۲/۸۶	۰/۶۴
B	۱/۸۵	۱/۱۶	۳/۰۱	۰/۶۹
C	۱/۱۹	۱/۳۲	۲/۵۱	-۰/۱۳
D	۱/۴۶	۱/۱۳	۲/۵۹	۰/۳۴
E	۰/۸۴	۱/۴۸	۲/۳۲	-۰/۶۴
F	۱/۹۴	۰/۹۲	۲/۸۶	۱/۰۳
G	۱	۱/۳۹	۲/۳۹	-۰/۳۸
H	۰/۸۴	۱/۱۶	۲	-۰/۳۱
I	۰/۹۲	۱/۹۴	۲/۴۱	-۰/۵۶
J	۰/۹۳	۱/۵۹	۲/۵۲	-۰/۶۶

http://stim.qom.ac.ir/

با توجه به مقادیر $\tilde{D} - \tilde{R}$ یا خالص اثر، پیشران‌های تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی (F)، شرایط اقتصادی جامعه (B)، ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع و کسب‌وکارها در جامعه (A) و سیاست‌های وزارت علوم در مورد جذب دانشجو (D) به‌ترتیب دارای بیشترین خالص اثر هستند. پیشران‌هایی که دارای خالص اثر مثبت باشند، با عنوان پیشران‌های اثرگذار و پیشران‌هایی که دارای خالص اثر منفی باشند، به عنوان پیشران‌های اثرپذیر شناخته می‌شوند.

۵. نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر درصدد شناسایی اثرگذارترین پیشران‌های موثر بر آینده منابع درآمدی دانشگاه‌های ایران بود. با توجه به شاخص خالص اثر که از طریق تفاضل اثرگذاری و اثرپذیری عوامل بدست می‌آید، چهار پیشران تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی، شرایط اقتصادی جامعه، ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع و کسب‌وکارها در جامعه و سیاست‌های وزارت علوم در مورد جذب دانشجو به عنوان پیشران‌های اثرگذار انتخاب شدند. پیشنهادهای کاربردی پژوهش براساس این پیشران‌ها ارائه شد.

تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی از طریق فشار روی منابع دولتی و تضعیف صنایع و کسب‌وکارها روی دانشگاه‌ها اثر می‌گذارد. همچنین تحریم‌ها روابط بین‌المللی دانشگاه‌ها را به میزان زیادی محدود می‌کند. معمولاً در شرایط تحریم، دولت‌ها با اتخاذ سیاست انقباضی، بودجه و کمک‌های خود به بسیاری از سازمان‌ها را محدود می‌کنند. در این شرایط بسیاری از پروژه‌های عمرانی متوقف شده و با کندی روبرو می‌شود و امکان توسعه زیرساخت‌ها وجود نخواهد داشت. از طرفی به دلیل وخیم‌تر شدن شرایط صنایع و کسب‌وکارها، امکان أخذ قراردادهای پژوهشی و کسب درآمد از طریق صنعت، به شدت محدود خواهد شد. در چنین وضعیتی دانشگاه‌ها باید از طریق شناسایی راه‌های درآمدی جایگزین، به تاب‌آوری و مقاوم‌سازی بیشتر حرکت کنند. دانشگاه‌ها صرفاً نباید به تاب‌آوری ساختارهای خود بیندیشند، بلکه جامعه و صنعت را هم باید در نظر داشته باشند. برای مثال استفاده از ظرفیت مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری برای تقویت و توسعه استارتاپ‌ها می‌تواند بسیاری از مسائل صنعت و جامعه را در شرایط تحریم حل نموده و برای دانشگاه‌ها درآمدزایی کند. این استارتاپ‌ها در تمامی حوزه‌ها از جمله بانکداری، سلامت و درمان، گردشگری، حمل‌ونقل و انرژی می‌توانند فعالیت داشته باشند. استارتاپ‌های فین‌تکی[1] در تمامی حوزه‌های

http://stim.qom.ac.ir/

1. FinTech

صنعت مالی از جمله وام‌دهی، سرمایه‌گذاری، بیمه و بانک، پرداخت، رمزارزها و... باعث رفع نیازهای فناورانه نهادهای سنّتی مالی در شرایط تحریمی شده و حتی راهی برای کم کردن اثرات تحریمی در حوزه مالی خواهند بود. بنابراین، مهم‌ترین فعالیت دانشگاه‌ها در رابطه با این پیشران، تدوین برنامه‌های بلندمدت و عملیاتی برای مدیریت هزینه‌ها و رفع هزینه‌های غیرضروری، توسعه روش‌های جایگزین کسب درآمد، کاهش وابستگی به بودجه‌های دولتی و استفاده از ظرفیت‌های مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری برای درآمدزایی و حل مسائل صنعت و جامعه است.

پیشران دوم، شرایط اقتصادی جامعه است. شرایط اقتصادی جامعه از طریق اثرگذاری روی عوامل دیگر مانند تقاضا برای تحصیلات تکمیلی، روی عملکرد مالی دانشگاه‌ها موثر است. وقتی شرایط اقتصادی دچار مشکل می‌شود، بودجه‌های دولتی تضعیف شده و شرایط صنعت و کسب‌وکارها با بحران مواجه می‌شود. در این وضعیت دانشگاه‌ها به جای نگاه بخشی و رویکرد بسته، باید با محیط خود و جامعه رابطه قوی برقرار کنند. برای نمونه در زمینه جذب دانشجو، دانشگاه‌ها در کشور به ظرفیت‌های بومی، نیازهای بازار و صنعت و شرایط بومی منطقه‌ای توجهی ندارند. در صورتی که اگر دانشگاه‌ها شرایط منطقه‌ای را بشناسند و براساس نیازها به صورت هدفمند دانشجو جذب کنند، هم از میزان بیکاری فارغ‌التحصیلان می‌کاهند و هم به رونق اقتصادی منطقه خود کمک خواهند کرد. در شرایط بد اقتصادی، دانشگاه‌ها باید با بکارگیری رویکرد سیستمی و توجه به مسئولیت اجتماعی، باعث رشد همزمان خود و جامعه شوند. دانشگاه‌ها در زمینه جذب دانشجو باید ظرفیت‌های استان را در نظر بگیرند، برنامه‌های درسی و مهارتی باید با نیازهای بازار کار منطقه‌ای همخوان و سازگار شود، در تعریف طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی بایستی مسائل منطقه‌ای و استانی در اولویت باشد، ایده‌ها، کسب‌وکارها و استارتاپ‌هایی در مراکز رشد و پارک‌ها حمایت شوند که رفع نیازهای استانی را در اولویت قرار می‌دهند و نهایتاً دانشگاه باید به سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی استان مشاوره تخصصی و فنی بدهد تا مسائل اقتصادی به شیوه مناسب‌تری مدیریت شوند. در چنین شرایطی دانشگاه نقش محوری در منطقه خود داشته و با بهبود وضعیت اقتصادی منطقه، وضعیت اقتصادی و درآمدی دانشگاه هم بهبود خواهد یافت. در این شرایط دانشگاه همکار راهبردی صنعت و نهادها و سازمان‌های اقتصادی منطقه خود خواهد بود. در حقیقت از طریق شراکت راهبردی به جای اتخاذ رویکرد بخشی، بهتر می‌توان مسائل را مدیریت کرد.

سومین پیشران، ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با کسب‌وکارها و صنایع است. ماهیت ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع روی پیشران‌های زیادی چون سبک اداره دانشگاه‌ها، عملکرد مراکز رشد، سیاست‌های

http://stim.qom.ac.ir/

وزارت علوم برای جذب دانشجو و حتی حضور شرکت‌های خارجی در کشور موثر است. رابطه دانشگاه‌ها با صنعت نباید به صورت موردی و کوتاه‌مدت باشد. این رابطه باید هدفمند، بلندمدت و راهبردی شکل بگیرد. صنایع اگر حس کنند که دانشگاه‌ها برای حل مسائل آن‌ها دغدغه دارند و مسائل آن‌ها را به صورت اصولی حل می‌کنند، آمادگی خواهند داشت تا برای حل مسائل از دانشگاه‌ها کمک گرفته و بابت آن مبالغ قابل توجهی پرداخت کنند. دانشگاه‌ها از طریق تجدیدنظر در سیاست‌های ترفیع و ارتقاء و هدایت پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی، به سمت مسائل و نیازهای واقعی صنایع و نظارت بر خروجی این پژوهش‌ها، تلاش و تمرکز اعضای هیئت علمی و دانشجویان را به سمت رفع این خواسته‌ها سوق دهند. این فعالیت‌ها باید در تمامی سطوح آموزشی، پژوهشی و فناورانه انجام شود. نگاه بازارمحور باعث تحول در تمامی بخش‌ها خواهد شد. این نگاه باعث می‌شود تا حوزه آموزش روی واحدها و برنامه‌های درسی خود به نفع مهارت‌افزایی و اشتغال‌پذیری دانشجویان تجدیدنظر کند. حوزه پژوهش صرفاً نگاه مقاله‌محور در ارزیابی اساتید نداشته و حل مسائل واقعی صنعت و جامعه را به عنوان مهم‌ترین پارامتر ارزیابی دانشکده‌ها و گروه‌ها لحاظ کند. پارک‌ها و مراکز شتاب‌دهنده، روی ایده‌هایی تمرکز کنند که به معنای واقعی نیازهای صنعت و بازار هستند. همچنین بخش مالی دانشگاه هم در تخصیص بودجه روی فعالیت‌های دانشگاه، به عملکرد واحدها در زمینه ارتباط با صنعت و رفع نیازهای منطقه‌ای و ملی توجه لازم را داشته باشد. همچنین سیاست‌های جذب دانشجو و استاد هم باید با توجه به این رابطه شکل بگیرد. برای مثال، جذب دانشجو در رشته‌ها و گرایش‌هایی باشد که طبق برنامه دانشگاه به رفع مسائل صنعت کمک می‌کند. این مطلب در مورد جذب اعضای هیئت علمی هم صدق می‌کند. در جذب اعضای هیئت علمی، توانمندی اساتید در زمینه ارتباط با صنعت و کسب‌وکارها به عنوان یک مقوله کلیدی بایستی مورد توجه قرار گیرد.

آخرین پیشران اثرگذار، سیاست‌های وزارت علوم در زمینه جذب دانشجو است. در حال حاضر وزارت علوم برنامه هدفمندی در زمینه جذب دانشجویان ندارد و توسعه رشته‌ها و گرایش‌ها در دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها تفاوت چندانی با هم ندارند. برای مثال رشته و گرایش‌های اغلب دانشکده‌های مدیریت و اقتصاد در اغلب دانشگاه‌های کشور بسیار به هم شبیه است. در صورتی که اگر منطقه‌ای قطب گردشگری است، رشته‌ها و گرایش‌های مربوط به دانشکده مدیریت و اقتصاد در دانشگاه‌های بومی منطقه باید به این مزیت و نیاز توجه ویژه‌ای داشته باشند. در شهری مثل قم و مشهد طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی که در حوزه گردشگری تعریف

http://stim.qom.ac.ir/

شده‌اند، باید مسائل واقعی زیارت، گردشگری مذهبی و قدرت نرم را مورد بررسی قرار دهند. در صورتی که اگر منطقه مورد نظر در حوزه مالی یا فناوری اطلاعات، قطب باشد، همه چیز تفاوت خواهد داشت. این تفاوت‌ها باید در جذب دانشجو کاملاً برجسته و پررنگ باشد. علاوه‌بر ماهیت رشته‌ها و توسعه گرایش‌ها، تعداد نفرات جذب شده هم بسیار مهم است. معمولاً در این زمینه تعداد نفرات جذب شده از یک قاعده و سیاست منظم مثل تعداد پروژه‌های جذب شده توسط اساتید و گروه‌ها تبعیت نمی‌کند. اگر میزان جذب دانشجو به مقدار منابع مالی جذب شده از صنعت پیوند بخورد، عملکرد آموزشی و مالی دانشگاه‌ها دچار تغییرات محسوس خواهد شد. علاوه‌بر این، وزارت علوم و دانشگاه‌ها باید برای جذب دانشجویان خارجی و بین‌المللی هم برنامه راهبردی و هدفمند داشته باشند. جذب دانشجویان خارجی بدون برنامه و صرفاً توجه به منافع اقتصادی کوتاه‌مدت، در بلندمدت به اعتبار و حیثیت دانشگاه‌های ایرانی آسیب جدی وارد خواهد ساخت. در این زمینه ارتباط با دانشگاه‌ها و سازمان‌های معتبر خارجی، تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و آموزش الکترونیکی، توجه ویژه به مهارت‌افزایی اساتید خاصه در آموزش‌های چندزبانه، توجه به مسائل فرهنگی در تدوین طرح درس و سرفصل‌های درسی و تقویت برندینگ و استفاده از ابزارهای بازاریابی نوین می‌تواند به جذب موثر دانشجویان خارجی و بهبود وضعیت مالی دانشگاه‌ها کمک کند.

با توجه به اینکه در این پژوهش، پیشران‌های موثر روی آینده منابع درآمدی و پیشران‌های اثرگذار نهایی شناسایی شده‌اند، در تحقیقات آتی می‌توان سناریوهای باورپذیر، محتمل و هنجاری پیش روی آینده منابع درآمدی دانشگاه‌ها را استخراج کرد.

http://stim.qom.ac.ir/

منـــابـــع

اخوان هزاوه، ف.، اجتهادی، م.، محمد داودی، ا.ح.، محمدخانی، ک. (۱۴۰۰). شناسایی و تبیین ابعاد و مولفه‌های ایجاد نقش هیئت امنا در تأمین منابع مالی دانشگاه و ارتقاء آن. *مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۱۴(۲۶): ۱۲۹-۱۵۶.

اسماعیلی کیا، غ.، اسمعیلی، ی.، اوشنی، م. (۱۴۰۰). بررسی روش‌های تأمین مالی دانشگاه‌های دولتی با رویکرد اقتصاد مقاومتی با استفاده از روش تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: دانشگاه‌های دولتی غرب کشور). *حسابداری دولتی*، ۷(۱): ۱۱۷-۱۳۸.

دادجوی توکلی، ع.، حسینی، م.ع.، نیکنامی، م.، صالحی، م.ج. (۱۳۹۸). تقویت مشارکت بخش غیردولتی در تأمین منابع مالی آموزش عالی. *مدیریت فردا*، ۱۸(۵۸): ۱۲۳-۱۳۸.

روحانی، ش.، رحیمیان، ح.، عباس‌پور، ع.، برزویان، ص.، گرایی‌نژاد، غ.ر. (۱۳۹۷). رویکردی راهبردی به خودگردانی مالی در دانشگاه‌های دولتی تهران؛ ترکیب تکنیک‌های SWOT- TOPSIS. *راهبرد اقتصادی*، ۷(۲۶): ۱۹۹-۲۳۷.

عباسپور، ع.، کرامتی تولایی، م.م.، رحیمیان، ح.، جهانگرد، ا. (۱۳۹۹). تدوین الگوی تأمین مالی نظام آموزش عالی ایران مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد. *راهبرد فرهنگ*، ۱۳(۴۹): ۱۸۷-۲۱۸.

عبدی، ح.، میرشاه جعفری، س.ا.، نیلی، م.ر.، رجایی‌پور، س. (۱۳۹۶). تبیین برنامه درسی آینده در راستای تحقق چشم‌اندازها و رسالت‌های آموزش‌عالی ایران در افق ۱۴۰۴. *مطالعات برنامه درسی آموزش‌عالی*، ۸(۱۶): ۸۸-۵۹

گرایی‌نژاد، غ.ر.، کیخا، ا. (۱۴۰۰). بررسی تطبیقی سازوکارهای تأمین و تخصیص منابع مالی در آموزش عالی. *رهیافت*، ۳۱(۸۲): ۱۰۵-۱۲۶.

محمدزاده اصل، ن. (۱۳۸۸). شناسایی روش‌های متنوع‌سازی منابع مالی دانشگاه آزاد اسلامی. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۲(۱): ۳۵-۶۳.

نظرپور، م.ت. (۱۳۹۹). راهبردها و راهکارهای اجرایی برای تنوع‌بخشی منابع مالی موسسات آموزش عالی و پژوهشی با تاکید بر منابع غیردولتی. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۶(۲): ۱-۲۵.

نفیسی، غ.ح.، طائی، ح.، آراسته، ح.ر. (۱۴۰۰). شناسایی و رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی موثر بر عملکرد مالی دانشگاه‌ها. *رهبری و مدیریت آموزشی*، ۱۵(۳): ۲۲۵-۱۹۹.

References

Abbaspour, A., Keramati, T.M.M., Rahimian, H. & Jahangard, E. (2020). Development of a Model for Financing Iran's Higher Education System Based on Grounded Theory. *Culture Strategy*, 13(49): 218-187. [in persian]

Abdi, H., Ja-Fari, S.E.M., Nili, M.R. & Rajaeipour, S. (2018). Missions of Future Curricula for Realizing the Visions of Iranian Higher Education on the Horizon, 2025. *Eurasian Journal of Educational Research*, 77: 145-161. [in persian]

Akhavanhezaveh, F., Edjtehadi, M., MohammadDavoodi, A. & MohamadKhani, K. (2021). Identifying and explaining the dimensions and components of creating a role for the Board of Trustees in funding the university and its improvement. *Journal of Management and Planning in Educational System*, 14(1): 129-156. [in persian]

Beech, S.E. (2018). Adapting to change in the higher education system: International student

http://stim.qom.ac.ir/

mobility as a migration industry. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 44(4): 610-625.

Bekhradnia, B. & Beech, D. (2018). *Demand for higher education to 2030*. Higher Education Policy Institute.

Bugaian, L. (2020). Reconsideration of financing Higher Education Institutions at international and national level. *Journal of Social Sciences*, 4(3): 6-16.

Coleman, R. & Bekhradnia, B. (2011). *Higher education supply and demand to 2020*. Oxford: Higher Education Policy Institute.

D'este, P., Llopis, O., Rentocchini, F. & Yegros, A. (2019). The relationship between interdisciplinarity and distinct modes of university-industry interaction. *Research Policy*, 48(9): 103799.

Dadjovi Tavakoli, A., Hosseini, M.A., Niknami, M. & Salehi, M.J. (2018). Strengthening the participation of the non-governmental sector in providing financial resources for higher education. *Modiriyat-e- Farda*, 18(58): 123-138. [in persian]

Dwaikat, N.Y. (2020). A comprehensive model for assessing the quality in higher education institutions. *The TQM journals*, 10(1108).

Esmailikia, G., Esmaili, Y. & Oshani, M. (2021). Investigating the Methods of Public Universities Financing with Resistance Economics Approach Using the ANP Method (Case Study: Public Universities in the West of Country). *Journal of Governmental Accounting*, 7(1): 113-128. [in persian]

Fahim, Y. & Sami, N. (2010). Access to and equity in financing higher education in Egypt. *Financing higher education in Arab countries*, 11.

Farooque, M., Jain, V., Zhang, A. & Li, Z. (2020). Fuzzy DEMATEL analysis of barriers to Blockchain-based life cycle assessment in China. *Computers & Industrial Engineering*, 147: 106684.

Frost, J., Hattke, F. & Reihlen, M. (2016). *Multi-level governance in universities: Strategy, structure, control*. In: Multi-Level Governance in Universities (pp. 1-15). Springer, Cham.

Geraeinejad, G. & Keykha, A. (2021). Comparative study of funding mechanisms and allocation of financial resources in higher education. *Rahyaft*, 31(82): 105-126. [in persian]

Gopinath, R. & Poornappriya, T.S. (2022). Opportunities and Challenges in Indian Higher Education Due to Corona Crises. *International Journal of Management*, 11(11): 2467-2474.

Habibi, A., Jahantigh, F.F. & Sarafrazi, A. (2015). Fuzzy Delphi technique for forecasting and screening items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2): 130-143.

Hoang, L. (2019). Twin privatization in Vietnam higher education: The emergence of private higher education and partial privatization of public universities. *Higher Education Policy*, 32(3): 359-380.

Hrubos, I. (2011). The changing role of universities in our society. *Society and economy*, 33(2): 347-360.

Joynes, C. (2019). *An Overview of Innovative Financing Mechanisms for Education in Development Contexts*. Helpdesk Report, Knowledge, evidence and learning for development (6 February).

http://stim.qom.ac.ir/

Kanaan, T.H., Al-Salamat, M.N. & Hanania, M.D. (2010). Financing higher education in Jordan. *Financing higher education in Arab countries*, 29: 36-48.

Kohus, Z., Baracskai, Z. & Czako, K. (2020). The Relationship between University-Industry Co-Publication Outputs. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 4(3): 109-122.

Larrán Jorge, M. & Andrades Peña, F.J. (2017). Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. *Higher Education Quarterly*, 71(4): 302-319.

Lung, M. & Alexandra, N.L. (2012). Financing higher education in Europe: issues and challenges. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51: 938-942.

Lung, M. & Alexandra, N.L. (2012). Financing higher education in Europe: issues and challenges. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51: 938-942.

Maatuk, A.M., Elberkawi, E.K., Aljawarneh, S., Rashaideh, H. & Alharbi, H. (2021). The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(1): 1-18.

Mahamood, S.M. & Ab Rahman, A. (2015). Financing universities through waqf, pious endowment: is it possible? *Humanomics*, 31(4): 430-453.

Mainardes, E.W., Raposo, M. & Alves, H. (2014). Universities need a market orientation to attract non-traditional stakeholders as new financing sources. *Public organization review*, 14(2): 159-171.

Martin, S., Lopez-Martín, E., Lopez-Rey, A., Cubillo, J., Moreno-Pulido, A. & Castro, M. (2018). Analysis of new technology trends in education: 2010–2015. *IEEE Access*, 6: 36840-36848.

Martínez-Campillo, A. & Fernández-Santos, Y. (2020). The impact of the economic crisis on the (in) efficiency of public Higher Education institutions in Southern Europe: The case of Spanish universities. *Socio-Economic Planning Sciences*, 71: 100771.

Mohamadzadeh Asl, N. (2009). Identification diversifying financing methods in Islamic Azad University. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 2(1): 35-63. [in persian]

Mozelius, P. (2020). *Post Corona Adapted Blended Learning in Higher Education*. I Responding to Covid-19: The University of the Future: Reading, UK: ACIL.

Nafisi, G.H, Taee, H. & Arasteh, H.R. (2021). Identify and rank financing methods that affect the financial performance of universities. *Educational Leadership & administration*, 15(3): 199-225. [in persian]

Narayan, H.L. & Shailashri, V.T. (2021). A study on transformation of higher education system: present scenario and future outlook. *International journal of management, technology, and social sciences*, 6(2): 1-11.

Nazarpour, M. T. (2023). The administrative strategies and tactics for diversification of funding sources in research and higher education institutes with emphasis on non-public sources. *Research and Planning in Higher Education*, 26(2): 1-25. [in persian]

Nguyen, N.P. & Mogaji, E. (2022). *Universities' endowments in developing countries: The perspectives, stakeholders and practical implications*. In: Re-imagining Educational Futures in Developing Countries (pp. 261-282). Palgrave Macmillan, Cham.

Noui, R. (2020). Higher education between massification and quality. *Journal of higher education*

/http://stim.qom.ac.ir

evaluation and development, 2(14): 93-103

Oketch, M. (2016). Financing higher education in sub-Saharan Africa: some reflections and implications for sustainable development. *Higher Education*, 72(4): 525-539.

Okuwa, O.B. & Campbell, O.A. (2017). *Financing higher education in nigeria: A demand perspective*. In: Sustainable transformation in african higher education (pp. 159-171). Brill.

Olive, T. (2014). Desire for higher education in first-generation Hispanic college students enrolled in a graduate counseling program: A phenomenological analysis. *Journal of Phenomenological Psychology*, 45(1): 72-91.

Platonova, E., Bogomolova, J., Musarskiy, M. & Igumnov, O. (2015). Various approaches to financing russian higher education institutions integrating into the global educational environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214: 393-398.

Postiglione, G.A. (2011). Global recession and higher education in eastern Asia: China, Mongolia and Vietnam. *Higher education*, 62(6): 789-814.

Prusak, B.G. (2018). Catholic Higher Education as Transformation: With What Warrant? To What Ends? By What Means? *Journal of Catholic Higher Education*, 37(2): 175-193.

Ramírez, Y. & Tejada, Á. (2018). Corporate governance of universities: improving transparency and accountability. *International Journal of Disclosure and Governance*, 15(1): 29-39.

Rouhani, Sh.., Rahimian, H., Abbaspour, A., Borzooian, S. & Geraeinejad, G. (2018). A Strategic Approach to Financial Autonomy in Iranian Universities; A Hybrid model SWOT-TOPSIS. *Economic Strategy*, 7(26): 237-199. [in persian]

Sjöö, K. & Hellström, T. (2019). University–industry collaboration: A literature review and synthesis. *Industry and higher education*, 33(4): 275-285.

/http://stim.qom.ac.ir