

## Research Paper

# The Presentation of the Model of Commercialization of Knowledge Based Products with an Emphasis on Resistance Policies



Hosein Safarzadh<sup>1\*</sup>, Fereydoon Azma<sup>2</sup>, Parviz Saeedi<sup>3</sup>, Hasanali Aghajani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Entrepreneurship Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

<sup>2</sup>Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

<sup>3</sup>Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

<sup>4</sup>Department of Management, Babolsar University, Babolsar, Iran.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Safarzad, H, Azma, F, Saeedi, P, Aghajani, H. (2020). The presentation of the model of commercialization of knowledge based products with an emphasis on resistance policies. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 8(1), 2-22, <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.102269>.

 <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.102269>



Funding: See Page 20

Received: 14 Sep 2019

Accepted: 27 Jan 2020

Available Online: 02 May 2020

### Key words:

Employment, Industrial sector, Economic sanctions, Iran

### ABSTRACT

The purpose of this study was to present a model of commercialization of knowledge based products with an emphasis on resistance policies in knowledge based companies based in northern growth centers (Golestan and Mazandaran). The research, in terms of purpose, applied and in terms of research method, The mixing type is the statistical society of the research in the qualitative section including academic experts and relevant managers and experts in knowledge based compan. The data gathering tool was a researcher-made interview and interview. For data analysis, the coding method was used in the qualitative section and in the quantitative part, a confirmatory factor analysis was used. Designed with 7 indicators in commercialization and 5 indicators in resistance economy. Data were gathered using a questionnaire designed with 87 items) and analyzed by SPSS and PLS software. According to the results of exploratory and confirmatory factor analysis, the indicators are: 1. individual, 2. managerial and organizational 3. Cultural-cultural 4. Rules and approvals 5. Financial and economic 6. Marketing and sales ability and 7. Technological capabilities explaining commercialization components and indicators 1. Management and Economics 2. International Indicators 3. National Production 4. Strategic Indicators and 5. The pattern of consumption patterns as indicators and indicators of resistance economy was identified and ranked and ranked based on the Matrix-Performance-Performance Analysis (IPMA) matrix in the model. Also, with regard to the confirmation of path coefficient, t statistic and p-value, resistance indexes on commercialization have a significant and direct effect.

\*Corresponding Author: Hosein Safarzad

Address: Department of Entrepreneurship Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

Tel: (+98) 9111758234

E-mail: h.safarzad@post.ir

# ارائه الگوی تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی

حسین صفرزاده<sup>۱\*</sup> ID، فریدون آزما<sup>۲</sup> ID، پرویز سعیدی<sup>۳</sup> ID، حسنعلی آقاجانی<sup>۴</sup> ID

- ۱- دکتری کارآفرینی گرایش آموزش عالی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران.  
 ۲- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران.  
 ۳- دانشیار گروه مدیریت، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران.  
 ۴- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، واحد بابلسر، دانشگاه دولتی، بابلسر، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۲۳ خرداد ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۰۷ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۳ اردیبهشت ۱۳۹۹

هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در شرکت‌های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد شمال کشور (گلستان و مازندران) بوده، تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش تحقیق، از نوع آمیخته است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی و مدیران و کارشناسان مرتبط در شرکت‌های دانش بنیان و در بخش کمی شامل مدیران و مسئولان خبره شرکت‌های دانش بنیان است. نمونه‌گیری در بخش کیفی، هدفمند و در بخش کمی، تصادفی طبقه‌ای است. در بخش کیفی، ۲۰ نفر در فرآیند مصاحبه و در بخش کمی، با حجم جامعه ۱۱۸ نفر، ۹۷ نفر به‌عنوان نمونه مشارکت داشتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری در بخش کیفی و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. الگوی طراحی شده با ۷ شاخص در تجاری سازی و ۵ شاخص در اقتصاد مقاومتی ارائه شد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه طراحی شده با ۸۸ گویه (تجاری سازی ۵۱ گویه و اقتصاد مقاومتی ۳۷ گویه)، جمع‌آوری و از طریق نرم‌افزارهای SPSS و PLS تحلیل شد. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، شاخص‌های: ۱. فردی، ۲. مدیریتی و سازمانی، ۳. فرهنگی و اجتماعی، ۴. قوانین و تأییدیه‌ها، ۵. مالی و اقتصادی، ۶. توانمندی بازاریابی و فروش و ۷. قابلیت‌های فناورانه و تبیین‌کننده مؤلفه‌های تجاری سازی و شاخص‌های: ۱. مدیریتی و اقتصادی، ۲. شاخص بین‌المللی، ۳. تولید ملی، ۴. شاخص راهبردی و ۵. شاخص الگوی مصرف به‌عنوان مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی شناسایی و بر اساس ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد در مدل، رتبه‌بندی و اولویت‌بندی شدند. همچنین با توجه به تأیید شدن ضریب مسیر، آماره t، شاخص‌های اقتصاد مقاومتی بر تجاری سازی، تأثیر معنی دار و مستقیم دارد.

## کلید واژه‌ها:

تجاری سازی، سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، شرکت‌های دانش بنیان، مراکز رشد شمال کشور (گلستان و مازندران)

## \*نویسنده مسئول:

حسین صفرزاده

نشانی: دکتری کارآفرینی گرایش آموزش عالی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

تلفن: ۰۹۱۱۱۷۵۸۲۳۴

پست الکترونیکی: h.safarzad@post.ir

## ۱. مقدمه

از آنجایی که اهمیت تحقیقات به خاطر نوآوری بوده و اهمیت نوآوری نیز به دلیل سود اقتصادی آن است، در دنیای کنونی دانش، فن‌آوری و دارایی‌های فکری، خصلت فرهنگی به معنای مرسوم کلمه را از دست داده‌اند و به عامل اقتصادی تبدیل شده‌اند. دانش در عصر اقتصاد دانش‌بنیان به‌عنوان موتور محرک اقتصاد بوده و در ارتقای بهره‌وری و حل مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و زیستی نقش ویژه‌ای دارد (دانش، ۱۳۹۶). در اقتصاد دانش‌بنیان، نظام پژوهش و تولید علم به‌عنوان مخزن و مرکز اساسی دانش و منابع بالقوه ایده‌هایی است که این ایده‌ها باید به محصولات موردنیاز جامعه و بازار تبدیل شود (روحی، ۱۳۹۶).

تجاری‌سازی، بخش مهمی از فرآیند نوآوری است که هیچ محصولی بدون آن با موفقیت وارد بازار نخواهد شد. ایجاد بستری برای عرضه دانش و فن‌آوری، علاوه بر فراهم آوردن ارزش‌های اقتصادی قابل توجه برای سازمان‌ها، منجر به رشد اقتصادی و فن‌آوری جامعه می‌شود. لذا تجاری‌سازی دارایی‌های فکری به اهداف نهادی بسیاری از نظام‌های دانشگاهی تبدیل شده است. از سویی نتایج پژوهشی در ارتقای کیفیت زندگی بشر و توسعه سطح رفاه جامعه و تحولات اقتصادی و اجتماعی نقش بسزایی دارند. لیکن این یافته‌ها تا زمانی که جنبه کاربردی نداشته باشند یا در دسترس متقاضیان قرار نگیرند، از جذابیت لازم برخوردار نخواهند بود و هزینه‌های تحقیق را جبران نخواهند کرد (مون و سوهن، ۲۰۱۴).

اهمیت تجاری‌سازی یافته‌های پژوهش به حدی است که سازمان‌های امروزی به بازار رسانیدن یک محصول و وارد کردن آن در زندگی اجتماعی را یک مزیت رقابتی دانسته و آن را تضمین‌کننده موفقیت و عامل حیاتی سازمان می‌دانند. در سال ۲۰۱۷، بیش از دو هزار و پانصد میلیارد دلار در جهان هزینه تحقیق و توسعه و نوآوری بوده که این رقم به‌طور میانگین حدود ۲.۲ درصد از تولید ناخالص داخلی دنیا را تشکیل می‌دهد و در برخی از کشورهای توسعه‌یافته مانند کره جنوبی به ۴.۴ درصد می‌رسد (دل بو و چیرازا، ۲۰۱۶). لذا سیاست‌های حاکم بر تحقیقات دانشگاهی باید انتقال سریع نتایج به شرکت‌های دانش‌بنیان با همکاری دستگاه‌ها در راستای منافع عمومی جامعه باشد. افزایش نوآوری ملی تنها با افزایش کمیت پژوهش و طرح‌های پژوهشی محقق خواهد شد و اتصال سیستم پژوهشی به نظام بازار از مصادیق و الزامات نوآوری است (غنی‌راد، ۲۰۱۴).

تجاری‌سازی نقش مهمی را در معرفی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان به بازار به‌منظور تولید منابع اقتصادی ایفا می‌کند. لذا تجاری‌سازی محصولات به‌عنوان یک عامل حیاتی در این شرکت‌ها مطرح می‌شود، تجاری‌سازی شامل عرضه و معرفی کالای جدید به بازار است و با این هدف در بازار اتفاق می‌افتد که موقعیت سودآوری، برای نوآوری ایجاد شود. تجاری‌سازی موفق محصولات، سبب

1. Moon and Sohn
2. Del Bo, Chiara F
3. Ghanei Rad, M.A

رشد سهم بازار، یادگیری بیشتر از مشتریان و بهبود عملکرد و سودآوری در بازارهای جدید می‌شود (بروان و دیگران، ۲۰۱۵).

مهم‌ترین چالش پیشروی شرکت‌ها در بازارهایی که اطمینان ندارند، این است که چگونه به تجاری‌سازی موفق تکنولوژی و محصولات جدید دست یابند. از طرفی تحریم‌های اخیر و پیرو آن کاهش درآمدهای نفتی منجر به کاهش توانایی اقتصادی شده و هزینه‌های اقتصاد ایران را افزایش داده است. لذا هر زمان که برنامه‌ریزی‌ها دقیق‌تر و مداخله دولت با برنامه و آگاهانه‌تر باشد، نتایج تحریم بی‌اثر یا کم‌اثر شده است و هر زمان که مدیریت شرایط اقتصادی بدون برنامه و رویکرد مبتنی بر دانایی محوری بوده است، حتی در شرایط کاهش تحریم‌ها هم نتایج نامطلوبی به دست آمده است (کریم و امیری، ۱۳۹۶).

لذا برای اتخاذ راهبرد مناسب در توسعه صنعتی و اقتصاد مقاومتی و با وجود تحریم‌ها راه‌حل‌های زیر ضروری خواهد بود؛ تقویت همبستگی داخلی، حداقل کردن تنش‌های اجتماعی، کاهش تفاوت‌های درآمدی بین طبقات اجتماع، تحقق عدالت اجتماعی و برابری، دخالت آگاهانه دولت (نوری و همکاران ۱۳۹۵)، قربانی کردن خواسته‌های لحظه‌ای مصرف‌کنندگان در مقابل اهداف بلندمدت توسعه، مبارزه با فساد به خصوص در سطح مسئولان و مدیران، جانشینی تولیدات خارجی به وسیله محصولات داخلی، استراتژی حمایت عام از تمام صنایع به خصوص صنایع استراتژیک، گسترش فن‌آوری و تحقیق و توسعه و حمایت عام از تمام صنایع و بنگاه‌ها در کنار حمایت از صنایع و بنگاه‌های خاص (روحی، ۱۳۹۶).

تحقق عدالت توأم با توسعه و پیشرفت اقتصادی، نیازمند یک الگوی توسعه بومی منحصربه‌فرد اسلامی ایرانی است که در چارچوب اقتصاد مقاومتی و با برنامه‌ریزی برای بی‌اثر کردن تحریم‌ها باشد. در چارچوب اقتصاد مقاومتی و وجود تحریم‌ها سخن از مزیت‌های نسبی در تولید کالاها و صنایع استراتژیک نامتناسب است و مسلماً باید در تولید محصولات دانش‌بنیان رویکرد خودکفایی وجود داشته باشد. در این راستا با تعیین الگوی تجاری‌سازی با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و در جهت برون‌رفت از تحریم، قدمی در جهت سرعت بخشیدن به توسعه محصولات دانش‌بنیان و جبران بودجه‌های جاری صنعت بردارد. در حالی که مدل‌های تجاری‌سازی محصولات به‌منظور تسهیل در بهره‌برداری از مالکیت فکری به دست آمده، از تحقیق و توسعه در علوم مختلف در سراسر جهان توسعه یافته و با موفقیت کاربردی شده‌اند، لذا در این پژوهش، محقق در جست‌وجوی پاسخ به این سؤال است که؛ الگوی تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد شمال کشور چگونه است.

## ۲. مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و نوآوری‌ها یکی از نمودهای رویکرد پذیرش اهمیت علم و فناوری و قبول تأثیر مستقیم آن بر توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. فرآیند تجاری‌سازی، تأثیرپذیری زیادی از سطح دانش پایگی اقتصاد دارد. با پیشرفت دانش، اقتصادهای دانش‌پایه با شدت بیشتری

به تولید، توزیع و کاربرد دانش وابسته بوده و تولید و اشتغال در صنایع با فن‌آوری بالا، به سرعت رشد کرده است. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که اتکا به دانش و دانایی توأم با بهره‌وری در عمل و کار خردمندان، از طریق پویایی، خلاقیت و ترویج نوآوری در تمام واحدهای صنعتی، اداری و خدماتی می‌تواند زمینه لازم را برای تحقق اقتصاد مقاومتی در شرایط تحریم فراهم کند (علی احمدی و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین با تعمق در الزامات مطرح‌شده در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی تعاریف مختلفی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مطرح می‌شود. برای توضیح بیشتر می‌توان گفت؛ اقتصاد مقاومتی روشی برای مقابله با تهدیدها و تحریم‌های اقتصادی علیه یک منطقه یا کشور تحریم‌شده، با کمترین وابستگی به خارج از کشور در خصوص نیازهای اساسی و راهبردی است (شقایق شهری و کریم، ۱۳۹۵). در شرایطی که صادرات و واردات برای آن کشور مجاز نیست، معمولاً دولت‌هایی که لحاظ سیاسی، دموکراسی ندارند یا دموکراسی‌های ضعیف دارند و از نظر اقتصادی وابسته و تک‌محصولی هستند، پس از مواجهه با بحران‌های اقتصادی و تهدید به تحریم، به سمت اقتصاد مقاومتی و مقاوم‌سازی نظام اقتصادی حرکت می‌کنند (روحی، ۱۳۹۶).

(دهدشتی و شوشتری پور، ۱۳۹۷)، در پژوهشی به طراحی مدل تجاری‌سازی کالاهای دانش‌بنیان در صنعت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در استان‌های تهران و قم پرداختند. به همین منظور، از روش پژوهش مطالعه موردی استفاده شده است. نخست با استفاده از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی آسان، پنج شرکت تولیدکننده کالاهای دانش‌بنیان در صنعت ICT مستقر در استان‌های قم و تهران برای نمونه انتخاب شد و پس از انجام مصاحبه عمیق با ۱۴ نفر از مدیران مطلع از فرایند تجاری‌سازی در کالاهای دانش‌بنیان شرکت کردند و با استفاده از روش تحلیل مضمون (تحلیل تم)، به تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج روی آورده شد. مراحل اصلی الگوی مذکور عبارت‌اند از: تحقیقات بازاریابی (نیازسنجی)؛ ایده‌یابی؛ تحلیل و تأمین مالی؛ تدوین و اجرای استراتژی‌های بازاریابی و تبلیغات؛ امکان‌سنجی جامع تولید-تولید؛ آزمایش، بهبود و ارتقا؛ تدوین و اجرای استراتژی‌های قیمت‌گذاری، فروش و توزیع؛ پشتیبانی و خدمات پس از فروش. (عالی پور و همکاران، ۱۳۹۶)، در پژوهشی به ارائه الگوی شرکت‌های زایشی پژوهشی به‌منظور تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در مراکز رشد دانشگاهی و پارک علم و فناوری استان مازندران پرداختند. نمونه‌گیری در بخش کیفی هدفمند و در بخش کمی تصادفی طبقه‌ای بوده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه و پرسشنامه محقق بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری در بخش کیفی و در بخش کمی از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شده است. نتایج پژوهش در بخش کیفی نشان می‌دهد که عوامل تأثیرگذار در ایجاد شرکت‌های زایشی پژوهشی شامل ۲۶ مؤلفه است. همچنین الگوی نهایی پژوهش با شاخص‌های برازش و ضرایب استاندارد تأیید شده و در میان ۱۰ بُعد ایجادکننده شرکت‌های زایشی پژوهشی، بُعد بازاریابی و بُعد چرخه عمر و بُعد ارزیابی عملکرد به ترتیب بیشترین تأثیر را در ایجاد شرکت‌های زایشی پژوهشی برای فرایند تجاری‌سازی تحقیقات دارند. (روحی فرشمی، ۱۳۹۶). در پژوهشی به بررسی رابطه اقتصاد مقاومتی و توسعه فرهنگ کارآفرینی در مدارس استان گلستان پرداخت. روش تحقیق، پیمایشی و همبستگی بوده و برای جمع‌آوری اطلاعات و برای شناخت رابطه اقتصاد مقاومتی و توسعه فرهنگ کارآفرینی از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شده است. نتایج تحلیلی نشان می‌دهد در فرضیه اصلی تحقیق بین اقتصاد مقاومتی و توسعه فرهنگ

کارآفرینی در مدارس استان گلستان رابطه وجود دارد. بر اساس یافته‌های توصیفی و تحلیلی برای رابطه اقتصاد مقاومتی و توسعه فرهنگ کارآفرینی در مدارس استان گلستان کارکنان به ارائه پیشنهادها کاربردی پرداخته‌اند. صدیقه محمداسماعیل و منصور ترکیان تبار (۱۳۹۴) نیز در پژوهشی به بررسی تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی و نقش آن در اقتصاد مقاومتی پرداختند. این پژوهش به روش توصیفی- پیمایشی انجام شد، برای گردآوری داده از پرسشنامه محقق استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، شامل ۹۷۰ نفر از مدیرعاملان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فن آوری شش کلان‌شهر کشور بود. نتایج نشان داد که اقتصاد مقاومتی به‌عنوان یک راهبرد اساسی، نقش مهمی در مقابله با تحریم‌ها و شرایط سخت اقتصادی دارد. لذا نتایج بسیاری از پژوهش‌ها که بابت انجام آن‌ها هزینه فراوان نیز پرداخت شده است، بلااستفاده یا مورد استفاده سایر کشورها قرار می‌گیرد؛ بنابراین ضرورت ایجاب می‌کند که به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی به‌عنوان یک راه حل، توجه جدی شود.

(جان آیسيس و همکاران، ۲۰۱۹)، در پژوهشی به بررسی و تلاش برای ارتقاء تجاری‌سازی نتایج تحقیق توسط دانشگاه‌های کنیا پرداختند. این مطالعه مقطعی بوده که در هفده دانشگاه مهم کنیا به‌صورت مصاحبه با مدیران یا معاونان تحقیق و توسعه انجام شده است. تمام دانشگاه‌های مورد بررسی دارای یک برنامه استراتژیک بودند. دانشگاه‌ها، به‌عنوان تولیدکننده دانش و فن‌آوری، نقش اساسی در این سیستم اقتصادی جدید دارند که برای به‌دست آوردن یا نگه‌داشتن پیشرفت‌های فن‌آوری، تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه مهم‌ترین کانال انتقال دانش از دنیای آکادمی‌ها در عمل است. (ژائو و همکاران، ۲۰۱۷)، در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در شرکت‌های خدمات فن‌آوری در پارک‌های علمی چین پرداختند که ۸۰۰ شرکت در آن حضور داشتند. در این راستا ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان شناسایی شد، سپس با استفاده از پرسشنامه محقق از جامعه آماری اطلاعات جمع‌آوری شد. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که انتقال دانش به شرکت‌های مدنظر به‌طور متفاوتی تحت تأثیر قابلیت‌ها و تلاش‌های دولت از طریق تیم‌های منبع و گیرنده است. از دیگر نتایج اینکه شرکت‌های مبتنی بر پروژه قادر به مدیریت بهتر پیچیدگی انتقال دانش به پروژه‌ها هستند. (لین و اسکات، ۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان اثر همکاری متقابل و تولید دانش در تجاری‌سازی فن‌آوری در ۱۲۰ شرکت دانش‌بنیان در کشور تایوان به بررسی میدانی با استفاده از پرسشنامه پرداختند. نتایج تحقیقات بیان کرد که همکاری متقابل، فرصت‌های جدیدی را برای تولید دانش و تجاری‌سازی فن‌آوری در شرکت‌های دانش‌بنیان به وجود می‌آورد. از دیگر نتایج پژوهش آن است که تولید دانش نقش مهمی در عملکرد تجاری‌سازی فن‌آوری و به‌طور غیرمستقیم در رابطه با تعامل متقابل و عملکرد تجاری‌سازی فن‌آوری دارد.

بر اساس نتایج مطالعات انجام‌شده در پیشینه تحقیق، از آنجائی که مطالعات قبلی نگاه محدود و تک‌بعدی (محتوایی یا فرایندی) به موضوع تجاری شدن تحقیقات داشته و بیشتر تحقیقات در زمینه

5. Jan aisice &al
6. Zhao, Zuo &Deng
7. Lin, A.N. & Scott, J.T

تجاری‌سازی، با رویکرد محتوایی و ناظر بر عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی بوده و نیز بر شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در تجاری‌سازی اشاره داشته‌اند؛ پژوهش حاضر با نگاه جامع، فراگیر و استراتژیک با تلفیق رویکردهای فرایندی و محتوایی و با بهره‌گیری از نظریهٔ خبرگان، دست‌اندرکاران و منتخبین عرصهٔ علمی و اجرایی تجاری‌سازی و همچنین با تأکید بر ویژگی‌های مطرح‌شده در اقتصاد مقاومتی، الگوی جامع تجاری‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه شده است. الگوی ارائه‌شده در تحقیق حاضر پاسخی برای مشکل واقعی دانشگاه، صنایع، شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز رشد بوده و توجه به عوامل و مؤلفه‌های مدل ارائه‌شده می‌تواند آگاهی و بینش لازم برای تخصیص بهینهٔ منابع برای سیاست‌گذاران در تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان را فراهم کند. ترکیب دو رویکرد فرآیندی و محتوایی، در راستای تأکید بر این نکته است که توفیق در تجاری‌سازی مستلزم توجه به جریان و فرایند تجاری‌سازی و هم به مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تجاری‌سازی و رفع موانع با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است که اولویت پژوهش حاضر است.

#### جدول ۱. مطالعهٔ تطبیقی در اجزای چارچوب مفهومی برای فرایند تجاری‌سازی (برگرفته از ادبیات و پیشینهٔ تحقیق)

مدل	مراحل و روش‌های تجاری‌سازی	نقاط برجستهٔ هر مدل
کوپر (۱۹۸۳)	ایده‌پردازی، بررسی و غربال اولیهٔ ایده، بررسی تفصیلی و غربال مجدد ایده به‌منظور ایجاد کسب‌وکار، توسعهٔ ایده و تست و اعتبارسنجی آن، تولید صنعتی و ورود به بازار برای تجاری‌سازی.	تسریع در عملکرد و افزایش کارایی
راسول و زگفلد (۱۹۸۵)	تحقیق و توسعه (R&D)، تولید نمونه، ساخت، تجاری‌سازی و فروش.	ترکیبی از نیازهای بازار و فرصت‌های فناورانه است
جولی (۱۹۹۷)	مراحل تجاری‌سازی شامل به تصویر کشیدن ایده، بررسی امکان‌پذیری تجاری‌سازی، نمایش و اثبات فن‌آوری، ورود به بازار و حفظ موقعیت تجاری‌سازی.	تعیین جزئیات فرایند تجاری‌سازی و مناسب برای کشورهای توسعه‌یافته
ماریچ سه‌گانه- لیدسروف و فرنکن (۱۹۹۸)	تحقیق و توسعه، بازاریابی، تولید	تأکید بر تعامل سه عنصر دانشگاه، صنعت و دولت
گلداسمیت (۲۰۰۳)	تحقیق، امکان‌سنجی، توسعه، معرفی، رشد، بلوغ	فناوری‌های پیشرفته و تجاری‌سازی ایده‌های جدید، تمرکز بر عناصر فنی و بازار کسب‌وکار
Rourke (۲۰۰۴)	طراحی محصول نوآورانه یا فرایند ارزیابی بازار و برنامه استراتژیک کسب‌وکار، مدیریت توزیع، فروش، نصب و راه‌اندازی محصول	نوآوری به‌عنوان فاز جداگانه در این مدل مورد تأکید قرار گرفته است-تمرکز بر عناصر فنی، بازار و کسب‌وکار
اندرو و سرکین (۲۰۰۷)	تولید ایده، تجاری‌سازی، تحقق	معرفی سریع محصول به بازار و حداقل سازی زیان حاصل از جریان نقدی تا پیش از ورود به بازار
نیکام و همکاران (۱۳۸۹)	عوامل پژوهش مدار، صنعت مدار، دولت، پارک علم و فن‌آوری، محیط	شناسایی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی با توجه به ۵ عامل اصلی و زیر مؤلفه‌های مرتبط
شکیل و همکاران (۲۰۱۷)	راهبردها، مقررات، زیرساخت‌ها	معرفی چارچوب جامع برای تجاری‌سازی فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر

### ۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، تحقیقی-کاربردی و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی (غیرآزمایشی) است و از گروه پیمایشی و به صورت مقطعی و ماهیت پژوهش از روش آمیخته اکتشافی با تلفیق روش های کیفی و کمی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد و مرتبط در شرکت های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد پارک های علمی و فن آوری در شمال کشور (استان های گلستان، مازندران) است که به عنوان تیم تصمیم در شناسایی شاخص ها و ابعاد متغیرها در این تحقیق حضور داشتند. در بخش کمی ۱۱۸ نفر از مدیران و مسئولان خبره شرکت های دانش بنیان، مستقر در مراکز رشد پارک های علمی و فن آوری در شمال کشور (استان های گلستان، مازندران) در تابستان سال ۱۳۹۷ هستند. روش نمونه گیری در بخش کیفی هدفمند از نوع " نمونه گیری گلوله برفی" یا زنجیره ای و بر اساس قانون اشباع به تعداد ۲۰ نفر استفاده شده است و در بخش کمی تعداد ۹۷ نفر بر اساس جدول مورگان و به صورت تصادفی طبقه ای تعیین شدند.

از مجموع مؤلفه ها و کدهای استخراج شده از متن مصاحبه ها و با در نظر گرفتن مبانی نظری تحقیق، پرسشنامه ای محقق ساخته آماده و برای تحلیل داده های کیفی پژوهش از تحلیل محتوا و فرآیند کدگذاری استفاده شد. در بخش کمی با توجه به پرسش های پژوهش و برای تعیین روابط بین متغیرها و ضرایب اهمیت آن ها از روش های آمار توصیفی و استنباطی و برای رتبه بندی مؤلفه ها از تحلیل ماتریس اهمیت- عملکرد (IPMA) استفاده شد. به واقع، پرسشنامه و مدل تحقیق، در پایان مرحله کیفی به دست آمده و نتایج و عصاره مرحله کیفی تحقیق، مدل تحقیق و پرسشنامه بر اساس مدل است. پرسشنامه طراحی شده بر اساس مدل پیشنهادی در اختیار ۲۰ نفر از خبرگان (شامل ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و ۱۰ نفر از مدیران ارشد و مرتبط در شرکت های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد پارک های علمی و فن آوری) قرار گرفته و از آن ها خواسته می شود، درباره متغیرها، مؤلفه های آن ها و روابط بینشان اظهار نظر کنند. بعد از اتمام مصاحبه با خبرگان امر، تمام پرسشنامه ها به طور دقیق بررسی شده و بر اساس فرآیند نظرات خبرگان، پرسشنامه نهایی طراحی می شود و مجدداً در اختیار خبرگان قرار داده می شود تا روایی پرسشنامه ثانویه به دست آید. در تابستان سال ۱۳۹۷ بعد از تأیید روایی، به منظور تعیین پایایی، پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از اعضای جامعه آماری (مدیران و مسئولان خبره شرکت های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد پارک های علمی و فن آوری در شمال کشور (استان های گلستان، مازندران)، قرار گرفت تا با روش آلفای کرونباخ، میزان پایایی پرسشنامه مشخص شود. بعد از تعیین پایایی، پرسشنامه با ۷ شاخص برای تجاری سازی، با ۵۱ گویه (شامل شاخص فردی ۱۱ گویه، شاخص مدیریتی و سازمانی ۴ گویه، شاخص فرهنگی اجتماعی ۱۰ گویه، شاخص قوانین و تأییدیه ها ۷ گویه، شاخص مالی و اقتصادی ۴ گویه، شاخص توانمندی بازاریابی و فروش ۸ گویه و شاخص قابلیت های فناورانه با ۷ گویه) برای اقتصاد مقاومتی، با ۵ شاخص و ۳۷ گویه (شامل شاخص مدیریتی و اقتصادی ۱۱ گویه، شاخص بین المللی ۷ گویه، شاخص های تولید ملی ۷ گویه، شاخص



راهبردی ۸ گویه و شاخص های الگوی مصرف با ۴ گویه) طراحی و نهایی شد و در اختیار کل آزمودنی های تحقیق قرار گرفت تا با شناسایی میزان تأثیر هر یک از مؤلفه ها و ارتباط آن ها با یکدیگر، مدل نهایی تحقیق به دست آمد.

این پرسشنامه شامل دو بخش سؤالات عمومی و تخصصی است. تعیین روایی پرسشنامه تحقیق حاضر به روش روایی صوری و روایی محتوایی بوده است. بدین نحو که تهیه پرسشنامه مناسب و منطبق بر مدل مفهومی پژوهش با استفاده از جلسات گفت و گوی آزاد با خبرگان انجام گرفته و پرسشنامه مناسب طراحی شده که با توجه به سؤال های پژوهش و همچنین رجوع به تحقیق های مشابه آن، در نهایت مناسب تشخیص داده شد. با محاسبه<sup>۸</sup> CVI و CVR<sup>۹</sup> روایی محتوایی نیز بررسی شد که تمام گویه های تحقیق دارای CVI بین ۰/۸۷ تا ۱ و CVR بین ۰/۶۰ تا ۱ بوده است.

برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از یکی از معتبرترین روش ها، یعنی محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان پایایی هر یک از مؤلفه های مدل به شرح جدول زیر است که در حد مناسب و مطلوبی محاسبه شد.

جدول ۲. روایی همگرا و پایایی ترکیبی در برازش مدل های اندازه گیری متغیرهای پژوهش

ضریب پایایی آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی (CR): CR > 7/10	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	متغیرهای تحقیق
۰/۹۰۵	۰/۹۲۴	۰/۶۰۲	توانمندی بازاریابی و فروش
۰/۹۰۹	۰/۹۲۴	۰/۵۲۶	شاخص فردی
۰/۹۱۵	۰/۹۲۹	۰/۵۶۸	فرهنگی اجتماعی
۰/۹۰۸	۰/۹۲۷	۰/۶۴۷	قابلیت های فناورانه
۰/۸۸۷	۰/۹۱۲	۰/۵۹۸	قوانین و تأییدیه ها
۰/۸۷۷	۰/۹۱۶	۰/۷۳۲	مالی و اقتصادی
۰/۸۴۸	۰/۸۹۷	۰/۶۸۸	مدیریتی و سازمانی
۰/۷۵۰	۰/۸۸۹	۰/۸۰۰	الگوی صرف
۰/۷۵۹	۰/۷۷۲	۰/۵۳۱	بین المللی
۰/۹۳۸	۰/۹۴۹	۰/۷۲۸	تجاری سازی
۰/۹۱۱	۰/۹۴۴	۰/۸۴۹	تولید ملی
۰/۸۴۸	۰/۹۰۸	۰/۷۶۸	راهبردی
۰/۸۲۳	۰/۸۹۴	۰/۷۲۷	مدیریتی و اقتصادی

8. Content Validity Ratio

9. Content Validity Index

## ۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

### ۴-۱- یافته‌های توصیفی

با استفاده از روش‌های آمار توصیفی به توصیف داده‌ها شامل ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها پرداخته و برای بررسی روابط بین متغیرهای پیشنهادی هم از آزمون تی تک‌نمونه‌ای و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد. از نرم‌افزارهای SPSS و PLS برای بررسی روابط و از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌های حاصل از متغیرهای تحقیق، بهره گرفته شده است.

در بررسی توصیفی بین خبرگان، ۳ نفر (۱۵ درصد) زن و ۱۷ نفر (۸۵ درصد) مرد بوده‌اند. در شاخص تأهل هم ۳ نفر (۱۵ درصد) مجرد و ۱۷ نفر (۸۵ درصد) متأهل هستند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۷ نفر (۲۵ درصد) ۳۱ تا ۴۰ سال، ۸ نفر (۳۵ درصد) ۴۱ تا ۵۰ سال و ۵ نفر (۴۰ درصد) بیشتر از ۵۰ سال، داشته‌اند. در مقوله میزان تحصیلات؛ ۵ نفر (۲۵ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۲ نفر (۱۰ درصد) دانشجوی دکتری و ۱۳ نفر (۶۵ درصد) دارای مدرک دکتری بوده‌اند. در سابقه خدمت؛ ۷ نفر (۳۵ درصد) ۱۰ تا ۱۵ سال، ۵ نفر (۲۵ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۶ نفر (۳۰ درصد) ۲۱ تا ۲۵ سال و ۲ نفر (۱۰ درصد) بیشتر از ۲۵ سال، سابقه خدمت داشته‌اند.

در بررسی توصیفی بین آزمودنی‌ها، ۸۷ نفر مرد (۸۹/۶۹ درصد) و ۱۰ نفر زن (۱۰/۳۱ درصد) و ۱۵ نفر مجرد (۱۵/۴۶ درصد) و ۸۲ نفر متأهل (۸۴/۵۴ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۴ نفر کمتر از ۳۰ سال (۴/۴۵ درصد)، ۳۱ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۳۱/۹۶ درصد)، ۴۲ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۴۳/۳۰ درصد) و ۲۰ نفر (۲۰/۶۲ درصد) بیشتر از ۵۰ سال، داشته‌اند. در مقوله میزان تحصیلات؛ ۱۱ نفر دارای کارشناسی (۱۱/۳۴ درصد)، ۶۹ نفر (۷۱/۱۳ درصد) کارشناسی ارشد و ۱۷ نفر (۱۷/۵۳ درصد) دارای تحصیلات دکتری بوده‌اند. در سابقه فعالیت و در مراکز رشد هم ۷ نفر کمتر از ۵ سال (۷/۲۲ درصد)، ۲۶ نفر (۲۶/۸۰ درصد) ۶ تا ۱۰ سال، ۳۴ نفر (۳۵/۰۵ درصد) ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۷ نفر (۱۷/۵۳ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۱۳ نفر (۱۳/۴۰ درصد) بیشتر از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

### ۴-۲- یافته‌های تحلیلی

#### نتیجه تحلیل سؤال اول پژوهش: شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان کدامند؟

در این پژوهش، ابتدا مقوله‌های اصلی و مؤلفه‌های فرعی بر اساس کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی انجام شد. بر این اساس برای انجام کدگذاری باز و محوری در مرحله اول، داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هر یک از مصاحبه‌ها بررسی و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها استخراج شدند. در مرحله بعدی با پالایش و عمل کاهش، این مؤلفه‌ها در قالب مقوله‌های فرعی سازمان‌دهی و با بررسی مستمر نام‌گذاری شدند. به منظور اطمینان از سازمان‌دهی مناسب هر یک از مفاهیم و مقولات، مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها واریسی شد و به منظور رسیدن به اشباع منطقی برای مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی این مقوله‌ها مرور شد.

## جدول ۳. نتایج کدگذاری محوری تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان

مقوله اصلی	زیر مقوله
عوامل فردی	ماهیت و چیستی و چگونگی فرآیند تجاری‌سازی، دانش و مهارت حل مسئله، روحیه پژوهشگری، داشتن دانش و مهارت کارآفرینی، آشنایی با آیین‌نامه‌ها، بازاریابی و کار تجاری، برخورداری از ایده‌های خلاق، نوآور و پویا، تفکر تحلیلی‌گری، کنجکاوی، آشنایی با نیازها، اولویت‌ها، و مسائل حوزه‌های مختلف صنعتی، آشنایی با پارک‌ها و مراکز علم و فن‌آوری و صندوق‌های سرمایه، آشنایی با مراحل ثبت اختراعات و تجربه تجاری‌سازی و فناورانه
سازمانی، مدیریتی	مهارت و دانش مدیران با فرایندها و روش‌های تجاری‌سازی تحقیقات، دسترسی به مشاوران آگاه و مطلع، علاقه‌مندی، جدید و پیگیری مدیران تحقیقاتی. پاداش برای نوآوری
فرهنگی، اجتماعی	میزان همکاری و تعامل بین اعضای هیئت‌علمی، جایگاه و اهمیت تجاری‌سازی، وجود حس رقابت، حضور و فعالیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری، وجود مشوق‌ها و انگیزه‌های کافی برای تجاری‌سازی، وجود مشوق‌ها و انگیزه‌های کافی برای تجاری‌سازی تحقیقات، دانش‌محور بودن اقتصاد کشور، میزان اعتقاد و باورهای سازمان‌های دولتی و غیردولتی به توان تحقیقات پژوهشگران، میزان همکاری و کمک پارک‌ها و مراکز رشد و فن‌آوری با پژوهشگران، پایبندی به آموزه‌های دینی
قوانین تأییدیه‌ها	وجود سیاست‌گذاری صحیح در تجاری‌سازی تحقیقات، وجود ساختارها و فرایندهای تجاری‌سازی تحقیقات در مراکز مرتبط، وجود آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و ضوابط دقیق، امکان ثبت اختراع به سهولت، حفاظت حقوقی، ساختار اداری منعطف، حفاظت از سرمایه فکری
مالی و اقتصادی	بررسی نرخ هزینه و فایده، بررسی میزان سود آتی مورد انتظار از فرآیند تجاری‌سازی، معقول بودن و قابل پذیرش بودن تمام هزینه‌های به‌کارگیری فرایند، امکان جذب حمایت مالی دولتی و خصوصی برای تجاری‌سازی
توانمندی بازاریابی و فروش	شناسایی نیازهای ذی‌نفعان برای تولید فناوری‌های لازم، سازگاری فن‌آوری با نیازهای بازار، بررسی کانال‌های توزیع و فروش و در دسترس بودن بازارهای هدف، بررسی پتانسیل فن‌آوری برای رشد و نفوذ در بازار، استفاده از روش‌های مؤثر بازاریابی، چابکی و انعطاف‌پذیری، سرعت بالای تجاری شدن فن‌آوری در عرصه بازار، ایجاد جذابیت و خدمات پس از فروش برای مشتری
قابلیت‌های فناورانه	قابلیت پیاده‌سازی فن‌آوری به لحاظ فنی، سهولت به‌کارگیری فن‌آوری به روش جدید برای ذی‌نفعان، سهولت به‌کارگیری فناوری به روش جدید برای ذی‌نفعان، تازگی داشتن فن‌آوری، امکان راه‌اندازی فن‌آوری به‌صورت انبوه، قابلیت توسعه فن‌آوری، دسترسی به مواد و تجهیزات ساخت فن‌آوری، برخورداری از نیروهای متخصص و باتجربه

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

طبق نتایج به‌دست‌آمده از جدول مؤلفه‌های استخراجی بر اساس دوران واریماکس<sup>۱۰</sup>، تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که هفت شاخص به شرح زیر به‌عنوان شاخص اصلی و مؤلفه‌های متغیر تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان احصا و نهایی شده است: ۱- شاخص‌های فردی؛ ۲- شاخص‌های سازمانی و مدیریتی؛ ۳- شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی؛ ۴- شاخص‌های قوانین و تأییدیه‌ها؛ ۵- شاخص‌های مالی و اقتصادی؛ ۶- شاخص‌های توانمندی بازاریابی و فروش؛ ۷- شاخص‌های قابلیت‌های فناورانه.

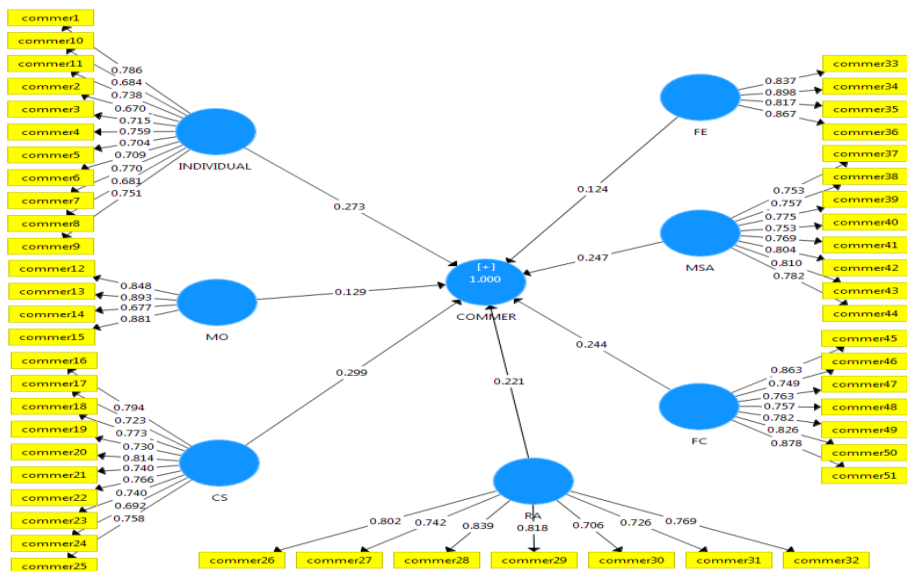
نتایج جدول ۴، روایی و اگر از طریق مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سایر سازه‌ها (روش فورنل و لارکر) که نشان از تأیید روایی و اگر به روش دوم دارد. قطر اصلی این ماتریس، حاوی جذر مقادیر AVE سازه‌های تحقیق است. اگر میزان جذر مقادیر AVE هر سازه از میزان همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها بیشتر باشد، از نظر فورنل و لارکر دارای روایی و اگر خواهد بود.

10. Varimax

جدول ۴. ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱)

مدیریتی و سازمانی	مالی و اقتصادی	قوانین و تأییدیه‌ها	قابلیت‌های فناوریانه	فرهنگی اجتماعی	شاخص فردی	توانمندی بازاریابی و فروش	تجاری سازی	تجاری سازی
							۱/۰۰۰	تجاری سازی
						۰/۷۷۶	۰/۶۶۸	توانمندی بازاریابی و فروش
					۰/۷۲۵	۰/۳۳۴	۰/۶۵۶	شاخص فردی
				۰/۷۵۴	۰/۲۵۸	۰/۳۰۴	۰/۷۰۴	فرهنگی اجتماعی
			۰/۸۰۴	۰/۲۹۸	۰/۳۲۸	۰/۲۲۶	۰/۶۱۱	قابلیت‌های فناوریانه
		۰/۷۷۳	۰/۲۰۳	۰/۴۲۱	۰/۳۴۸	۰/۳۶۴	۰/۶۵۵	قوانین و تأییدیه‌ها
	۰/۸۵۵	۰/۳۵۶	۰/۳۲۸	۰/۲۹۷	۰/۲۷۹	۰/۵۱۷	۰/۶۱۷	مالی و اقتصادی
۰/۸۲۹	۰/۳۲۲	۰/۲۳۶	۰/۳۶۳	۰/۴۴۲	۰/۲۵۱	۰/۳۰۶	۰/۵۸۶	مدیریتی و سازمانی

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان



فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

شکل ۱. مدل تجاری سازی در حالت ضرایب استاندارد

نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار PLS در جدول ۱ نشان‌دهنده این است که مدل‌های اندازه‌گیری، از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار است. حال به بررسی تأییدی متغیرهای پنهان در مدل متغیر تجاری‌سازی می‌پردازیم:

جدول ۵. جدول ضرایب مسیر و ضرایب معنی‌دار مدل تأییدی تجاری‌سازی

مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	آماره t	p-value	نتیجه
توانمندی بازاریابی و فروش <- تجاری‌سازی	۰/۲۴۷	۱۰/۶۳۸	۰/۰۰۰	معنی‌دار است.
شاخص فردی <- تجاری‌سازی	۰/۲۷۳	۱۳/۴۲۱	۰/۰۰۹	معنی‌دار است.
فرهنگی اجتماعی <- تجاری‌سازی	۰/۲۹۹	۱۱/۴۵۰	۰/۰۰۲	معنی‌دار است.
قابلیت‌های فناورانه <- تجاری‌سازی	۰/۲۴۴	۹/۶۲۹	۰/۰۰۲	معنی‌دار است.
قوانین و تأییدیه‌ها <- تجاری‌سازی	۰/۲۲۱	۱۲/۸۷۶	۰/۰۰۹	معنی‌دار است.
مالی و اقتصادی <- تجاری‌سازی	۰/۱۲۴	۱۰/۶۲۱	۰/۰۰۱	معنی‌دار است.
مدیریتی و سازمانی <- تجاری‌سازی	۰/۱۲۹	۹/۹۳۲	۰/۰۰۱	معنی‌دار است.

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب مسیر میان متغیرهای شاخص فردی، شاخص مدیریتی و سازمانی، شاخص فرهنگی اجتماعی، شاخص قوانین و تأییدیه‌ها، شاخص مالی و اقتصادی، شاخص توانمندی بازاریابی و فروش، شاخص قابلیت‌های فناورانه همچنین آماره t و مقادیر p-value کمتر از ۰/۰۵ است (هر اندازه t کوچک‌تر باشد، مقدار p-value هم کم‌تر است). همچنین p-value عدد بسیار کوچک و صفر که اصولاً سه رقم اول صفر است). مدل مربوط به متغیر تجاری‌سازی به‌طور کامل تأیید می‌شود. در بررسی کلی مدل نیز مقدار SRMR ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده که یک مقدار تقریبی از نیکویی برازش مدل است برابر با ۰/۰۸۲ بوده که مقدار مناسب و قابل قبولی است.

نتایج تحقیق حاضر در شناسایی شاخص‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با نتایج تحقیقات حبیب اله طباطباییان و همکاران (۱۳۹۷) و فریدون آزما و همکاران (۱۳۹۵)، که عوامل و شاخص‌های مؤثر بر تجاری‌فن‌آوری را کسب‌وکار، عوامل سازمانی، چرخه عمر، سیاست دولت، زیست بوم نوآوری، عوامل محیطی، توسعه بازار و همچنین عامل اقتصادی و عامل سیاسی، فرهنگی احصاء و شناسایی نمودند، همخوانی دارد.

### ◀ نتیجه تحلیل سؤال دوم پژوهش: شاخص‌ها و مؤلفه‌های سیاست‌های اقتصاد مقاومتی کدامند؟

بر اساس کدهای به‌دست‌آمده از پاسخ‌دهندگان در مصاحبه‌ها، مهم‌ترین مقوله‌های حاصل از کدگذاری باز در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در شرکت‌های دانش‌بنیان در قالب کدهای محوری به شرح جدول زیر استخراج شده است.

جدول ۶: تعیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در شرکت‌های دانش‌بنیان

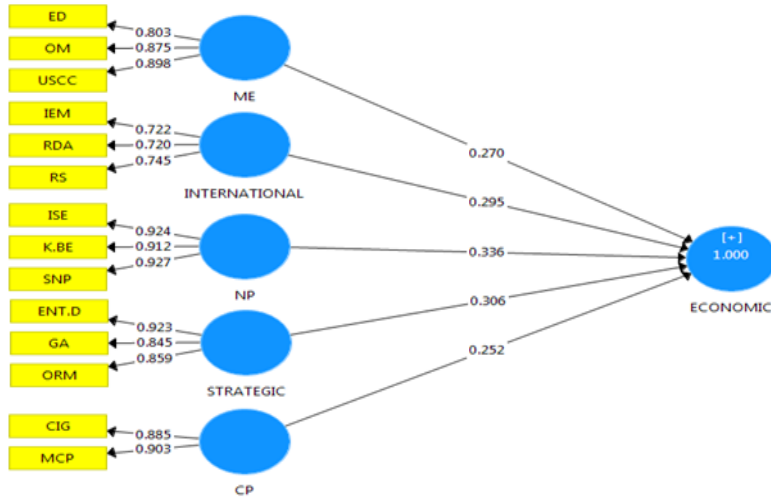
ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
مدیریتی و اقتصادی	توسعه اقتصادی	افزایش بهره‌وری اقتصادی، فسادستیزی، مردمی کردن اقتصاد و فعال کردن بخش خصوصی، کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد، بهینه‌سازی سیستم بانکی و مدیریت صحیح منابع
	مدیریتی و سازمانی استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی اجتماعی	نقش آموزش و رسانه‌ها، بهبود فضای کسب‌وکار، حکمرانی مطلوب و اصلاح ساختار دولتی تقویت و تحکیم سرمایه اجتماعی، عدالت‌محوری، توجه به اهمیت جایگاه فرهنگ
بین‌المللی	توانایی مقاومت در مقابل تحریم‌ها کاهش وابستگی به بیگانه	تنوع‌سازی نظام ارزی کشور، اتخاذ استراتژی‌های برخورد با تحریم‌ها، مبارزه با قاچاق، استفاده از ظرفیت‌های کشور با وجود تحریم‌ها، کاهش وابستگی به تولیدات خارجی
	مدیریت واردات و صادرات	افزایش سهم تولید و صادرات، مدیریت و نظارت بر قوانین گمرکی
تولید ملی	حمایت از تولید ملی افزایش سهم اشتغال و کاهش بیکاری	مدیریت واردات و صادرات کالا و خدمات، حمایت، بر خور داری و نظارت عادلانه کاهش بیکاری و افزایش اشتغال، نظارت پویا
	اقتصاد دانش‌بنیان	پیااده‌سازی نقشه جامع علمی کشور، استفاده از فناوری‌ها و تکنولوژی‌های نوین، سازمان‌دهی نظام ملی نوآوری
راهبردی	توسعه کارآفرینی مدیریت بهینه منابع	بازار دارایی فکری، توجه به نخبگان، نوآوری و شکوفایی تبدیل خام‌فروشی به فراورده‌ها، استفاده مناسب از ذخایر نفت و گاز و کاهش وابستگی
	رویکرد جهادی	درگیر شدن در کار و مأموریت، روحیه جهادی، انسجام گروهی
الگوی مصرف	مصرف کالای ایرانی اصلاح الگوی مصرف	مصرف کالای ایرانی، استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات در کشور صرف جویی در منابع و اصلاح الگوی مصرف، افزایش تولید و مصرف منابع انرژی تجدیدپذیر

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

نتایج جدول مؤلفه‌های استخراجی بر اساس دوران واریماکس در تحلیل عاملی اکتشافی، نشان داد که شش عامل به‌عنوان شاخص اصلی و مؤلفه‌های متغیر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، احصا و نهایی شده است:

۱- شاخص‌های مدیریتی و اقتصادی؛ ۲- شاخص‌های بین‌المللی؛ ۳- شاخص‌های تولید ملی؛ ۴- شاخص‌های راهبردی؛ ۵- شاخص‌های الگوی مصرف.

همان‌طور که در جدول ۱ بیان شد، مدل، از لحاظ هر سه معیار اندازه‌گیری از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار است.



فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

شکل ۲. مدل اقتصاد مقاومتی در حالت ضرایب استاندارد

همچنین جدول ۷، ماتریس همبستگی فورنل و لاکر در برآزش اقتصاد مقاومتی را نشان می‌دهد و همان‌طور که مشخص است، تمام ضرایب نشان از مناسب بودن این معیار دارد که درباره تمام سازه‌های پژوهش صدق می‌کند و نشان از تأیید روایی واگرا دارد.

جدول ۷. ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لاکر (۱۹۸۱) اقتصاد مقاومتی

مدیریتی و اقتصادی	راهبردی	تولید ملی	بین‌المللی	الگوی صرف	اقتصاد مقاومتی
					اقتصاد مقاومتی
				۰/۸۹۴	۰/۷۰۷
			۰/۷۲۹	۰/۴۰۰	۰/۷۷۴
		۰/۹۲۱	۰/۵۳۰	۰/۴۷۱	۰/۷۲۳
	۰/۸۷۶	۰/۳۸۶	۰/۵۸۰	۰/۵۴۷	۰/۸۱۳
۰/۸۶۰	۰/۲۵۲	۰/۰۲۶-	۰/۰۷۸	۰/۰۴۰	۰/۳۷۲

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

جدول ۸. ضرایب مسیر و ضرایب معنی‌دار مدل تأییدی اقتصاد مقاومتی

نتیجه	p-value	آماره t	ضرایب مسیر	مسیر میان متغیرها
معنی‌دار است.	۰/۰۰۲	۱۴/۴۰۶	۰/۲۵۲	الگوی صرف -> اقتصاد مقاومتی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۱	۱۴/۴۵۶	۰/۲۹۵	بین‌المللی -> اقتصاد مقاومتی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۱	۱۲/۸۹۹	۰/۳۳۶	تولید ملی -> اقتصاد مقاومتی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۲	۱۶/۱۶۳	۰/۳۰۶	راهبردی -> اقتصاد مقاومتی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۴	۹/۸۰۹	۰/۲۷۰	مدیریتی و اقتصادی -> اقتصاد مقاومتی

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

نتایج جدول ۸، نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب مسیر میان متغیرهای شاخص مدیریتی و اقتصادی، شاخص بین‌المللی، شاخص تولید ملی، شاخص راهبردی و شاخص الگوی مصرف، همچنین آماره  $t$  و مقادیر  $p$ -value کمتر از ۰/۰۵ است، مدل مربوط به متغیر اقتصاد مقاومتی به طور کامل تأیید می‌شود. در بررسی کلی مدل نیز، مقدار SRMR، ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده است که یک مقدار تقریبی از نیکویی برازش مدل برابر با ۰/۰۷۱ بوده که مقدار مناسب و قابل قبولی است.

نتایج تحقیق حاضر در شناسایی شاخص‌های اقتصاد مقاومتی با نتایج تحقیقات اخوان و همکاران (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که مؤلفه‌های اجتماعی، حمایتی، فرهنگی، انسانی، دولتی، سیاسی، فناوریانه و اقتصادی برای تحقق اقتصاد مقاومتی ضروریست و نتایج تحقیقات مؤمنی (۱۳۹۴)، مؤلفه‌های اصلاح الگوی مصرف، کاهش واردات، حمایت از تولید ملی، فعال‌سازی سیستم‌های پولی و بیمه‌ای بخش تولید، تداوم سیاست‌های خودکفایی، تبدیل تهدیدها به فرصت‌ها، مدیریت مصرف، روح خودباوری و خوداتکایی و اقتصاد دانش‌بنیان، استفاده حداکثری از همه ظرفیت‌ها را شناسایی نمودند، همخوانی دارد.

### ◀ نتیجه تحلیل سؤال سوم پژوهش: الگوی ساختاری ارائه شده و برازش آن چگونه است؟

مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. برای بررسی اعتبار و برازش کلی مدل در تحلیل pls از معیار GOF، استفاده شده که برابر ۰/۳۵ و یک مقدار قوی است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی (جدول ۱) نشان داد که مدل از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار است. ماتریس همبستگی فورنل و لاکر در برازش، مدل اصلی را نشان می‌دهد و همان‌طور که مشخص است، تمام ضرایب نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

جدول ۹. روایی همگرا و پایایی ترکیبی در برازش مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی

متغیرهای تحقیق	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	ضریب پایایی ترکیبی (CR) > 7/0	ضریب پایایی آلفای کرونباخ
الگوی مصرف	۰/۸۰۰	۰/۸۸۹	۰/۷۵۰
بین‌المللی	۰/۵۲۱	۰/۷۷۲	۰/۷۵۹
تجاری‌سازی	۰/۷۲۸	۰/۹۴۹	۰/۹۳۸
تولید ملی	۰/۸۴۹	۰/۹۴۴	۰/۹۱۱
راهبردی	۰/۷۶۸	۰/۹۰۸	۰/۸۴۸
مدیریتی و اقتصادی	۰/۷۳۷	۰/۸۹۴	۰/۸۲۳

### تحلیل متغیرها

ضریب اثر تحریم‌های اقتصادی بر تولیدات صنعتی، منفی است و نشان می‌دهد که ازای یک واحد افزایش در شاخص تحریم، ۰/۰۴۴ کاهش رشد سالانه تولیدات صنعتی رخ داده است. شدت اثر آن نیز بسیار بالا است. این ضریب ۰/۰۴۴- به دست آمده است. این ضریب تأیید کننده آن است که بخش صنعت از نظر تأثیر پذیری همواره در راس تأثیر پذیری از تحریم‌ها بوده است. تحریم صنعت نفت ایران و شرکت‌های وابسته به این صنعت مانند شرکت‌های پتروشیمی باعث کاهش درآمد عوامل و نیروی کار دخیل در پروسه تولید



نفت و نیز درآمد دولت شده است. از کانال کاهش درآمدهای دولت تقاضای صنعت کاهش یافته و تولید تحت تاثیر قرار می‌گیرد. با این حال، چنانچه دوره زمانی را بلندمدت فرض کنیم به گونه‌ای که باز توزیع عوامل ممکن باشد، این احتمال وجود دارد که عوامل اولیه تولید از بخش نفت و صنایع وابسته خارج شده و در دیگر صنایع و فعالیت‌های تولیدی به کار گرفته شوند.

از سوی دیگر تحریم‌ها موجب دشواری و ایجاد محدودیت در واردات مواد اولیه، ماشین‌آلات و تجهیزات و کالاهای واسطه‌ای صنعت شده است که به طور مستقیم تولیدات صنعتی را هدف قرار می‌دهد و کاهش می‌دهد. همچنین این تحریم‌ها صادرات را با دشواری روبرو کرده است و در نتیجه صادرات صنعتی را کاهش داده که تولید نیز تحت تاثیر آن کاهش یافته است. به سخن روشن‌تر تحریم بخش صنعت واردات مواد اولیه، دستگاه‌های پیشرفته صنعتی، مواد و تکنولوژی‌های مورد نیاز را تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به ساختار صنعت کشور و وابستگی به قطعات و کالاهای وارداتی، در دسترس نبودن این امکانات به معنی صرف هزینه و فرصت بسیار زیادی خواهد بود. در این حالت تولیدکنندگان و قطعه سازان داخلی یا به دستگاه‌های با کیفیت پایین روی آورده که کاهش کیفیت تولیدات را به دنبال داشته و باعث شده کشور در بخش کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای و بیش از هر چیز تولید داخلی، تامین مواد اولیه، لوازم یدکی و تجهیزات، دانش فنی و فناوری جهت توسعه و تکمیل تولیدات داخلی بصورت معکوس در پیشبرد رشد و توسعه اقتصادی کشور نقش آفرینی کند. نتیجه این امر کاهش رشد اقتصادی بخش صنعت است.

❖ ضریب متغیر نیروی کار معنادار نشده است، ولی ضریب برآورد شده برای متغیر سرمایه انسانی در اشتغال مثبت است. در واقع سرمایه انسانی مکمل سرمایه فیزیکی است و موجب می‌گردد تا از سرمایه‌های فیزیکی به صورت مناسب‌تری بهره‌برداری شود و در نتیجه تولید افزایش یابد. به علت اشتغال مازاد در صنعت، افزایش اشتغال موجب افزایش تولید نمی‌شود، ولی افزایش سرمایه انسانی (همان کیفیت نیروی کار) موجب افزایش تولید می‌شود.

❖ رابطه ارزش افزوده صنعت با اشتغال مثبت است و ضریب ارزش افزوده در مدل مثبت به دست آمده است. این به معنای آن است که میان اشتغال و ارزش افزوده رابطه مثبت برقرار است. با بهبود اوضاع اقتصادی و افزایش تولید (ارزش افزوده حقیقی) در بخش صنعت، نیاز به نیروی کار را بیشتر می‌کند و در نتیجه اشتغال افزایش می‌یابد. از آنجا که با افزایش تحریم‌ها تولید صنعتی تحت تاثیر منفی قرار گرفته است مدل نشان می‌دهد با کاهش تولید صنعتی اشتغال صنعتی کاهش یافته است، نتیجه آن است که تحریم از کانال اثرگذاری بر تولید صنعتی، اشتغال این بخش را کاهش داده است. شدت اثرگذاری تحریم بر اشتغال بخش صنعت که حاصل ضرب شدت تحریم بر ارزش افزوده بخش صنعت در ضریب تولید بر اشتغال است، برابر  $4.4-$  به دست آمده است که نشانه اثرگذاری قابل توجه تحریم‌ها بر اشتغال صنعتی است. با وجود سرمایه‌گذاری و رشدی که در بخش‌های دیگر اقتصادی به ویژه کشاورزی وجود داشته است، رشد صنعت منفی بوده است و در نتیجه اشتغال صنعتی کاهش یافته است.

❖ ضریب برآورد شده برای موجودی سرمایه در مدل اشتغال منفی است. افزایش موجودی سرمایه باعث کاهش اشتغال خواهد شد. چون در بخش صنعت کارفرما تکنولوژی سرمایه‌بر را به کاربر ترجیح می‌دهد. ولی اثر آن بر ارزش افزوده بخش صنعت مثبت و معنادار است که با نظریه‌ها سازگار می‌باشد.

- ❖ ضریب سرمایه‌گذاری خارجی منفی است. این نیز می‌تواند مانند اثر منفی سرمایه توجیه شود
  - ❖ مثبت بودن ضریب باز بودن اقتصاد برای مدل اشتغال نشان می‌دهد که سطح بالاتر تجارت خارجی به‌عنوان شاخص تحرکات کالایی در تجارت بین‌الملل و شاخص جریان باز تجاری به سطوح بالاتر اشتغال منجر می‌شود.
  - ❖ ضریب مالیات نیز در مدل اشتغال مثبت است. می‌توان این ضریب را اینگونه توجیه کرد که با توجه به اینکه بخش عمده‌ای (حدود ۶۸ درصد) از اقتصاد ایران دولتی است افزایش درآمدهای مالیاتی باعث افزایش منابع مالی دولت می‌شود و این افزایش بودجه دولت باعث افزایش تقاضای کالاها و خدمات از جمله نیروی کار می‌شود که اشتغال نیروی کار را افزایش می‌دهد.
- ضریب برآورد شده برای دستمزد و نرخ بهره در مدل اشتغال معنادار نبوده است.

## ۵. نتیجه‌گیری

اشتغال و بیکاری، از جمله متغیرهای اقتصادی و اجتماعی هستند که در دوره‌های مختلف زمانی در تمام کشورهای جهان مورد توجه است و از دغدغه‌های سیاست‌گذاران و اقتصاددانان هر کشوری است. ایجاد اشتغال و حل مسأله بیکاری، پشتوانه‌ای برای اجرا و پیشبرد دیگر اهداف و برنامه‌ریزی‌ها به حساب می‌آید. از سویی ارایه یک تصویر واضح و شفاف از شرایط موجود در اقتصاد به ویژه در حوزه بازار کار و تحلیل به موقع این تحولات آثار مهمی بر کیفیت سیاست‌گذاری اقتصادی از جمله برای بازار کار و سایر بخش‌ها و بازارهای مرتبط دارد. در این پژوهش بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر تولید و اشتغال بخش صنعت طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۵ مورد بررسی قرار گرفت و برای کمی‌سازی شاخص تحریم از روش تحلیل عاملی استفاده شد.

در نتایج برآورد، نکته مهم این است که تحریم‌ها در این سال‌ها به شدت تولید صنعتی را تحت تاثیر منفی قرار داده است و ضریب منفی آن در مدل بیانگر این اثر است. با وجود اینکه برپایه شواهد آماری در این سال‌های تحریم، تولیدات کشاورزی رشد داشته است، ولی شدت اثر منفی تحریم بر صنعت، به اندازه‌ای بوده است که رشد اقتصادی کل کشور را در برخی سال‌ها منفی و در برخی سال‌ها بسیار ناچیز کرده است. این اثر کاهندگی رشد اقتصادی صنعت بر روی اشتغال صنعتی نیز منتقل شده است و اشتغال را کاهش داده است.

همچنین نتایج این بررسی نشان داد که تحریم‌های اقتصادی اثری منفی، ولی به صورت غیرمستقیم و از کانال تولید صنعتی بر اشتغال بخش صنعت در دوره مورد نظر داشته است. به‌گونه‌ای که سطح اشتغال صنعت بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ (زمانی که شدت تحریم‌های اعمال شده از سوی آمریکا، اتحادیه اروپا و سازمان ملل زیاد می‌باشد) نسبت به سال ۱۳۸۸، سالانه حدود ۴.۴ درصد از تحریم اثر منفی گرفته است.

بر این پایه برای جلوگیری از کاهش تولید و اشتغال در بخش صنعت باید کوشید تحریم‌ها را حذف کرد، یا آثار آن بر کاهش تولید بخش صنعت را کاهش داد یا اینکه سرمایه‌گذاری را افزایش داد. البته راه‌های دیگری نیز وجود دارد مانند افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش سرمایه‌انسانی که می‌توانند موجب

افزایش تولید شوند و اثر تحریم را کاهش دهند. با این حال به علت محدودیت‌های سرمایه و سرمایه‌گذاری و دیر نتیجه بودن سرمایه انسانی این روش‌ها دشوار به نتیجه کوتاه مدت می‌رسند.

افزون بر این برای جلوگیری از افزایش بیکاری و جبران کاهش تولید در اثر تحریم‌ها می‌توان سرمایه‌گذاری در بخش‌های دیگری که از تحریم اثر کمتری می‌گیرند را افزایش داد تا با ایجاد اشتغال جایگزین برای بیکاری و افت تولید ایجاد شده در صنعت، موجب حفظ تولید و اشتغال و جلوگیری از افزایش بیکاری در کشور شد.

## ملاحظات اخلاقی

### حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

### تعهد کپی رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی رایت (CC) رعایت شده است.

## Referenc

- Alipoor A., et al. (2017). Presenting the model of reproductive research companies in order to commercialize university research in university growth centers and science and technology parks of Mazandaran province. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 23(1), 115-136. (Persain)
- Ali Ahmadi A., Foruzandeh Dehkordi L. and Abassi H. (2015). Identify government support tools for commercializing academic researches. *Rahyافت quarterly. Country Scientific Policies Research Center*, 4, 56-45. (Persain)
- Aghajani H., Hosseini A. and Sarvari Z. (2015). Identify and prioritize the effective factors on commercialization of knowledge-based companies products with "fahp" technique (Experimental control: knowledge-based companies based in growth centers of the north of country). *Research in operations and its applications*. Year 12s. 3, 85-100. (Persain)
- Braun, M. & others.(2015). Getting more Innovation from public Research., European commission, *Enterprise Directo General Development*, 10(4), pp. 372-82.
- Danesh M. (2017). *Identify and prioritize failure and success factors of technology commercialization in knowledge-based companies*. M.sc. Thesis of Tehran Islamic Azad University. (Persain)
- Dehdashti shahrokh Z. and Faraj Shooshtari poor H. (2018). Designing of a model for commercialization of knowledge-based goods in the information and communication technology industry in Tehran and Qom provinces. *Journal of Modern Marketing Research*, 8(29) 23-38. (Persain)
- Del Bo, Chiara F. (2016), "The Rate of Return to Investment in R&D: The Case of Research Infrastructures", *Technological Forecasting & Social Change*, 18487, 1-12.
- Fakoor B. (2004). *Commercialization of research results*. *Rahyافت publication*. No 34. Winter. 53-58. (Persain)
- Farhan J., Kamariah I., Nasir, M.- (2015). A review of commercialization tools: university incubators and technology parks. *International Journal of Economics and Financial*, 5(1), 223-228.
- Geuna, A. (2001). The changing rationale for European University research funding: Are there negative unintended consequences? *Journal of Economic Issues*, 35(3), 607-632.
- Ghanei Rad, M.A. (2014), Science Anachronism, *National Research Institute for Science Policy*, Tehran.
- John Ayisi, Gideon M Kivengea and George A Ombakho(2018), Initiatives to Promote Commercialization of ResearchOutputs by Kenyan Universities. *Elixir International Journal*, 100(5), 512-529.
- Karim M. and Amiri H. (2017). Strategies and Challenges of Resistance Economics and Austerity. Special issue of resistance economics. *Strategic and macro policies*, 5, 61-80. (Persain)
- Link, A.N. & Scott, J.T. (2016) "Government as entrepreneur: Evaluating the commercialization success of SBIR projects", *Research Policy*, 39, 589-601.
- Mohseni rad H. and Rabiei M. (2017). Prioritization of effective factors in commercialization of knowledge-based products. *Science and Technology Policy Science and Technology*, 1, 6-24. (Persain)
- Mo'meni niya Z. (2015). *Identify the components of a resistance economy. The first national conference on business improvement. Entrepreneurship development in the context of a*

- resistance economy*. Zanjan. Al-Ghadir Zanjan Technical and Vocational College. (Persain)
- Moon, T.H., Sohn, S.Y. (2014). "Structural equation model for predicting technology commercialization success index (TCSI), *Technological Forecasting & Social Chang*, 70, 885–899.
- Noori J., Bonyadi A. and Esmael zade M. (2016). Determining Iran's position in the region from the perspective of knowledge-based economy based on clustering algorithm. Special issue of resistance economics. *Strategic and macro policies*, 4, 133-156. (Persain)
- Ruhi farshmi F. (2017). Investigating the relationship between resistance economy and development of entrepreneurial culture in schools of Golestan province. *National Conference on New Research in Management. Economics and Humanities*. Kazerun. Islamic azad university of Kazerun. (Persain)
- Shaghghi shahri V., Karim M. (2016). Resistance Economics. Endogeneity of Iran's economy and financial corruption. Special issue of Resistance Economics. *Strategic and Macro Policies*, 4, 63-90. (Persain)
- Smith, K. B. & Larimer, C. W. (2015). *The Public Policy Theory Primer*. 2nd ed. Boulder, CO: Westview Press
- Weckowska, D.M. (2015). Learning in university technology transfer offices: transactions-focused and relations-focused approaches to commercialization of academic research. *Technovation*, 41, 42, 62–74.