

مقاله پژوهشی: تحلیل ماتریس اهمیت - عملکرد (IPMA) شاخص‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی

حسین صفرزاد، فریدون آزما*، پرویز سعیدی، احسنعلی آقاجانی^۴

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۲۸

چکیده

فرآیند تجاری‌سازی، انتقال فناوری یا یک مفهوم نوآورانه از مرحله ایده تا بازار است. لذا اهمیت و اولویت زمانی، مکانی و چگونگی عملکرد در ارائه محصولات به بازار از شاخص‌های مهم می‌باشد که پژوهش حاضر به تحلیل ماتریس اهمیت - عملکرد شاخص‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد شمال کشور (گلستان و مازندران) می‌پردازد. تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش تحقیق، از نوع آمیخته، جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی و مدیران و کارشناسان مرتبط و در بخش کمی مدیران و مسئولان خبره شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. نمونه‌گیری در بخش کیفی هدفمند و در بخش کمی تصادفی طبقه‌ای بود. 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 محقق‌ساخته بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل محتوا در بخش کیفی و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده شد. الگوی طراحی شده با هفت شاخص در تجاری‌سازی و پنج شاخص در اقتصاد مقاومتی ارائه گردید. با توجه به تأیید شدن ضریب مسیر، آماره t و مقدار p -value، شاخص‌های اقتصاد مقاومتی بر تجاری‌سازی، تأثیر معنی‌دار و مستقیم دارد. همچنین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از رتبه‌بندی ماتریس تحلیل اهمیت - عملکرد، شاخص مدیریتی و اقتصادی هم از نظر اهمیت و هم از نظر عملکرد حائز رتبه اول شده‌اند.

کلید واژه‌ها: تجاری‌سازی، سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، شرکت‌های دانش‌بنیان، ماتریس اهمیت - عملکرد

۱. گروه کارآفرینی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

۲. گروه کارآفرینی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران و نویسنده مسئول

(Fereydoonazma@gmail.com)

۳. گروه مدیریت، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران

۴. گروه مدیریت صنعتی، واحد بابلسر، دانشگاه دولتی، بابلسر، ایران

مقدمه

تجاری‌سازی، بخش مهمی از فرآیند نوآوری است و هیچ فناوری و محصولی بدون آن با موفقیت وارد بازار نمی‌شود. ایجاد بسترهایی برای عرضه دانش و فناوری، علاوه بر فراهم آوردن ارزش‌های اقتصادی قابل توجه برای سازمان‌ها، منجر به رشد اقتصادی و فناوری جامعه می‌شود. لذا تجاری‌سازی دارایی‌های فکری به اهداف نهادی بسیاری از نظام‌های دانشگاهی تبدیل شده است. در واقع دانشگاه‌ها به‌طور مشترک در حال رسیدن به نوعی ماهیت کارآفرینانه‌اند؛ یعنی افزون بر پژوهش و آموزش، مأموریت سوم توسعه اقتصادی را دارند (اسمیت و لاریمر، ۲۰۱۵). از این رو باید به طراحی راه‌های متفاوتی برای نقش‌آفرینی دانشگاه در توسعه، اهتمام ورزید. از این جهت، دانشی که در دانشگاه‌ها و مراکز دانشگاهی ایجاد می‌شود، چنانچه در مراحل بعدی تبدیل به محصول، خدمت یا فناوری نشود، از نظر اقتصادی دانش بیهوده‌ای تلقی خواهد شد و نخواهد توانست ارزش افزوده‌ای را برای جامعه ایجاد کند و در نتیجه ایجاد و ذخیره‌سازی دانش در دانشگاه‌ها به تنهایی راضی‌کننده نبوده و اطمینان از کاربرد آن به‌گونه‌ای که جامعه بتواند از منافع سرمایه‌گذاری در پژوهش‌ها بهره‌برداری کند، یکی از اهداف اصلی پژوهش‌های دانشگاهی خواهد بود. از آنجایی که یافته‌های پژوهشی در ارتقای کیفیت زندگی بشر و توسعه سطح رفاه جامعه و تحولات اقتصادی و اجتماعی بین‌المللی نقش به‌سزایی ایفا می‌کنند ولی این یافته‌ها تا زمانی که جنبه کاربردی پیدا نکنند و به بازار عرضه نشوند یا در دسترس متقاضیان قرار نگیرند، از اهمیت لازم برخوردار نخواهند بود و هزینه‌های تحقیق را جبران نخواهند کرد (مون و سون، ۲۰۱۳).

اهمیت تجاری‌سازی یافته‌های پژوهش به حدی است که سازمان‌های امروزی به بازار رساندن یک محصول و وارد کردن آن در زندگی اجتماعی را یک مزیت رقابتی دانسته و آن را تضمین‌کننده موفقیت و عامل حیاتی سازمان می‌دانند. به‌طوری‌که سالانه بیش از ۲۰۰۰ میلیارد دلار در دنیا صرف تحقیق و توسعه و نوآوری می‌شود که این رقم حدود

۱) Smith, K. B. & Larimer, C. W.

۲) Moon and Sohn

دودرصد از تولید ناخالص داخلی دنیا را تشکیل می‌دهد و در برخی از کشورهای توسعه‌یافته به چهار درصد می‌رسد (علمی، ۱۳۸۸). لذا سیاست‌های حاکم بر تحقیقات دانشگاهی باید انتقال سریع نتایج به شرکت‌های دانش‌بنیان با همکاری دستگاه‌ها در راستای منافع عمومی جامعه باشد (فکور، ۱۳۸۳). سهم کردن پژوهشگران در دستاوردهای ناشی از تجاری شدن پژوهش‌های آنان، یکی از عوامل مؤثر در توسعه امر پژوهش در کشورهای توسعه‌یافته است (علمی، ۱۳۸۸). افزایش نوآوری ملی تنها با افزایش کمیت پژوهش و طرح‌های پژوهشی محقق نمی‌شود و اتصال نظام پژوهشی به نظام بازار از مصادیق و الزامات نوآوری است (غنی‌راد، ۲۰۰۴).

از طرفی اقتصاد مقاومتی به‌عنوان یک راهبرد اساسی، نقش مهمی در مقابله با تحریم‌ها و شرایط سخت اقتصادی دارد. در شرایطی که ابرقدرت‌های جهانی تلاش می‌کنند با اتخاذ سیاست‌های غیرمنطقی، سایر کشورها را به خود وابسته کنند، اقتصاد مقاومتی که مورد تأکید مقام معظم رهبری نیز می‌باشد، تدبیری است که می‌تواند زمینه را برای برون‌رفت از مشکلات ناشی از تحریم‌های اقتصادی فراهم سازد. این تدبیر نه تنها برای کشور ایران بلکه برای دیگر کشورهای جهان که قصد دارند به خودکفایی اقتصادی دست پیدا کنند، بسیار حائز اهمیت است. ایران از لحاظ تولید علم و دانش، جایگاه ارزشمندی در بین کشورهای جهان دارد. مهم‌ترین چالش پیش‌روی شرکت‌ها در بازارهایی که دارای سطح بالایی از عدم اطمینان هستند این است که چگونه به تجاری‌سازی موفق فناوری و محصولات جدید دست یابند (چاو و لی، ۲۰۱۳: ۲) و از طرفی تحریم‌ها، به‌خصوص تحریم‌های اخیر و کاهش درآمدهای نفتی، بر زخم اقتصاد ایران نمک پاشیده و هزینه‌های اقتصاد ایران را افزایش داده است؛ اما طبق این اسناد هر زمان که برنامه‌ریزی‌ها دقیق‌تر و مداخله دولت با برنامه و آگاهانه‌تر بوده است، نتایج تحریم بی‌اثر و یا کم‌اثر شده است و هر زمان که مدیریت شرایط اقتصادی بدون برنامه و رویکرد مبتنی بر دانایی‌محوری بوده است، حتی در شرایط کاهش تحریم‌ها، نتایج بدی به دست آمده است (پیغامی، ۱۳۹۳). لذا جهت اتخاذ راهبرد مناسب توسعه صنعتی در اقتصاد مقاومتی و با وجود تحریم‌ها، راه‌حل‌هایی مانند تقویت

همبستگی درونی، حداقل نمودن تنش‌های اجتماعی، کاهش تفاوت‌های درآمدی بین طبقات اجتماع، تحقق عدالت اجتماعی و برابری، دخالت آگاهانه دولت، ایجاد اقتصاد تولیدی و نه اقتصاد مصرفی و ... ضروری خواهد بود (روحی، ۱۳۹۶).

اهمیت پژوهش حاضر به لحاظ اینکه دسته‌ای از مطالعات با رویکرد محتوایی به مقوله تجاری‌سازی پرداخته و به دنبال شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تجاری‌سازی می‌باشند و دسته‌ای دیگر با رویکرد فرآیندی به تأثیر تجاری‌سازی بر ارزش‌های سنتی دانشگاه‌ها پرداخته‌اند، در این تحقیق تلفیق دو رویکرد روش‌ها و سازوکارهای تجاری‌سازی را بر اساس سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد.

در این راستا این پژوهش با تعیین الگوی تجاری‌سازی با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و با هدف برون‌رفت از تحریم، قدمی در جهت سرعت بخشیدن به توسعه محصولات دانش‌بنیان و جبران بودجه‌های جاری صنعت بر خواهد داشت؛ بنابراین ضرورت ایجاب می‌کند که به شاخص‌های تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی به‌عنوان یک راه‌حل، توجه جدی شود. لذا در این پژوهش، محقق در جستجوی پاسخ به سؤالات زیر می‌باشد:

شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی کدامند؟
اولویت‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی و اقتصاد مقاومتی از نظر اهمیت و عملکرد چگونه است؟

الگوی ساختاری ارائه شده و برازش آن چگونه است؟
اولویت‌بندی مؤلفه‌های سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مؤثر بر تجاری‌سازی به چه ترتیب است؟

ادبیات نظری و پیشینه‌سازی پژوهش

پیشینه تحقیق

با توجه به بررسی ادبیات تحقیق در منابع داخلی و خارجی، پیشینه تحقیقات به شرح جدول زیر و به‌طور خلاصه بیان گردیده است.

جدول شماره ۱: خلاصه پیشینه تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی

محقق / سال	موضوع تحقیق	نتیجه تحقیق
حبیب‌الله طباطباییان و همکاران/۱۳۹۷	ارائه الگوی تجاری‌سازی فناوری‌های نوظهور در شرکت‌های دانش‌بنیان	الگوی مفهومی حاصل از بررسی این شرکت‌ها در ابعاد رونمایی کسب‌وکار، عوامل سازمانی، چرخه عمر، سیاست دولت، زیست‌بوم نوآوری، عوامل محیطی، توسعه بازار، موفقیت دامنه‌دار محصول تجاری‌سازی شده ترسیم شدند.
مجید شمسی و تورج صادقی/۱۳۹۵	شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان	عوامل تأثیرگذار در این تحقیق به چهار عامل فنی، فرهنگی و اجتماعی، اقتصادی و حقوقی و عوامل تسهیل‌کننده صادرات تقسیم می‌شوند که در این میان عوامل اقتصادی و حقوقی و پس از آن عوامل تسهیل‌کننده صادرات، بالاترین تأثیر را در فرآیند تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان به خود اختصاص خواهند داد که در این زمینه پیشنهادهایی نیز ارائه شده است.
اکبر سبزی/۱۳۹۵	نقش شرکت‌های دانش‌بنیان داروسازی در تحقق اقتصاد مقاومتی	نتایج نشان داد که تولید و تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان حوزه داروسازی و ابزارآلات پزشکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین حوزه‌های اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند موجب ارزآوری و ارزش افزوده بالایی برای کشور شود که می‌تواند کشور را در عمل به اقتصاد مقاومتی یاری رساند.
محمد اسماعیل و ترکیان تبار/۱۳۹۴	بررسی تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی و نقش آن در اقتصاد مقاومتی	نتایج نشان داد که اقتصاد مقاومتی به‌عنوان یک راهبرد اساسی، نقش مهمی در مقابله با تحریم‌ها و شرایط سخت اقتصادی دارد.
ژائو، ژو و دنگ/۲۰۱۷	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در شرکت‌های خدمات فناوری در چین	نتایج پژوهش آنان نشان داد که انتقال دانش به شرکت‌های مورد مطالعه به‌طور متفاوتی تحت تأثیر قابلیت‌ها و تلاش‌های دولت از طریق تیم‌های منبع و گیرنده است.
لین، اسکات/۲۰۱۶	تأثیر همکاری متقابل و تولید دانش در تجاری‌سازی فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان تایوان	نتایج این پژوهش حاکی از آن است که تولید دانش نقش مهمی در عملکرد تجاری‌سازی فناوری و به‌طور غیر مستقیم در رابطه با تعامل متقابل و عملکرد تجاری‌سازی فناوری دارد.
سیگل و فان/۲۰۱۵	عوامل مؤثر در بهره‌وری مؤسسات و کارگزاران مرتبط با تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	نتیجه گرفتند که استفاده مؤثر از دفتر انتقال فناوری می‌تواند ارزش اقتصادی حاصل از فرآیند تجاری‌سازی دانشگاه را افزایش دهد.
ترز میلاک/۲۰۱۴	بررسی تجاری‌سازی نتایج پژوهش علمی و فروش کارآمد فناوری‌های جدید در کشور لهستان	نتایج پژوهش وی نشان داد که سرمایه‌گذاری‌های حوزه کسب‌وکار در پژوهش و توسعه به‌طور قابل مقایسه‌ای در لهستان در مقایسه با استفاده از محصولات تحقیق و توسعه در بازار بین‌المللی کمتر است.



بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد اگرچه پژوهشگران خارجی الگوهای بسیاری در زمینه تجاری‌سازی محصولات ارائه کرده‌اند و بعضی از پژوهشگران داخلی نیز به طراحی و ارائه الگوهای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات پرداخته‌اند، ولی به ندرت می‌توان الگویی در زمینه تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان در مراکز رشد و در میان پژوهشگران داخلی یافت، همچنین اکثر مطالعات با رویکرد محتوایی یا فرآیندی به مقوله تجاری‌سازی پرداخته ولی این تحقیق با تلفیق دو رویکرد انجام شده که خود دارای نوآوری می‌باشد. به طوری که الگو ارائه شده بر مبنای بررسی‌های میدانی و عمیق پژوهشگر در فرآیند تجاری‌سازی شرکت‌های مزبور بوده و برخلاف الگوهای مبانی نظری، الگوهای پژوهش حاضر سازگار با شرایط محیطی و بومی ایران هستند و می‌توانند در کشور به کار گرفته شوند.

تجاری‌سازی

فرآیند تجاری‌سازی، تأثیرپذیری زیادی از سطح دانش پایگی اقتصاد دارد. با پیشرفت دانش، اقتصادهای دانش پایه با شدت بیشتری به تولید، توزیع و کاربرد دانش وابسته بوده و تولید و اشتغال در صنایع با فناوری 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 سازد (علی احمدی و همکاران، ۱۳۹۴). بر این اساس، اقتصاد دانش‌بنیان تنها به تعداد محدودی صنایع مبتنی بر فناوری بسیار پیشرفته وابسته نیست، بلکه در این نوع اقتصاد تمامی فعالیت‌های اقتصادی به شکلی بر دانش متکی است.

سیاست‌های اقتصاد مقاومتی

با تعمق در الزامات مطرح شده در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، تعاریف مختلفی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مطرح می‌گردد. برای توضیح بیشتر می‌توان گفت؛ اقتصاد مقاومتی روشی برای مقابله با تحریم‌های اقتصادی علیه یک منطقه یا کشور تحریم شده، با

کمترین وابستگی به خارج از کشور در خصوص نیازهای اساسی و راهبردی است. در شرایطی که صادرات و واردات هیچ‌کدام برای آن کشور مجاز نمی‌باشد. معمولاً دولت‌هایی که از لحاظ سیاسی فاقد دموکراسی یا دارای دموکراسی‌های ضعیف و از نظر اقتصادی، دارای 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 (پیغامی، ۱۳۹۳).

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی (غیرآزمایشی) است و از گروه پیمایشی و به‌صورت مقطعی و ماهیت پژوهش از روش آمیخته اکتشافی با تلفیق روش‌های کیفی و کمی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی که دارای مدرک دکتری، باتجربه و در رشته تحصیلی مرتبط و دارای سابقه پژوهشی و تألیفی در زمینه تجاری‌سازی، کارآفرینی، مدیریت و اقتصاد و مدیران و کارشناسان خبره و مطلع از فرآیند تجاری‌سازی در شرکت‌های مطالعه‌شده که به‌عنوان تیم تصمیم در شناسایی شاخص‌ها و ابعاد متغیرها در این تحقیق حضور داشتند و در بخش کمی تعداد ۱۱۸ نفر از مدیران و مسئولان و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد پارک‌های علمی و فناوری در شمال کشور (استان‌های گلستان، مازندران) در تابستان سال ۱۳۹۷ می‌باشند. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی هدفمند از نوع «نمونه‌گیری گلوله برفی» یا زنجیره‌ای و براساس قانون اشباع به تعداد ۲۰ نفر استفاده شده است و در بخش کمی تعداد ۹۷ نفر بر اساس جدول مورگان و به‌صورت تصادفی، طبقه‌ای تعیین گردیدند. از مجموع مؤلفه‌ها و کدهای استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها و با در نظر گرفتن مبانی نظری تحقیق، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته آماده شد. برای تحلیل داده‌های کیفی پژوهش، از تحلیل محتوا و فرآیند کدگذاری استفاده شد. در بخش کمی با توجه به پرسش‌های پژوهش و برای تعیین روابط بین متغیرها و ضرایب اهمیت آن‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و برای

رتبه‌بندی مؤلفه‌ها از تحلیل ماتریس اهمیت- عملکرد استفاده گردید. به‌واقع پرسشنامه و الگوی تحقیق، در پایان مرحله کیفی به دست آمده و نتایج و عصاره مرحله کیفی تحقیق، الگوی تحقیق و پرسشنامه بر اساس الگوی می‌باشد. پرسشنامه طراحی شده بر اساس الگوی پیشنهادی در اختیار ۲۰ نفر از خبرگان (شامل ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و ۱۰ نفر از مدیران ارشد و مرتبط در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد پارک‌های علمی و فناوری) قرار گرفته و از آن‌ها خواسته می‌شود در مورد متغیرها، مؤلفه‌های آن‌ها و روابط بینشان اظهار نظر نمایند. بعد از اتمام مصاحبه با خبرگان امر، تمام پرسشنامه‌ها به‌طور دقیق بررسی شده و بر اساس برآیند نظرات خبرگان، پرسشنامه نهایی طراحی می‌گردد و مجدد در اختیار خبرگان قرار داده می‌شود تا روایی پرسشنامه ثانویه به دست آید. بعد از تأیید روایی پرسشنامه، به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه، پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از اعضای جامعه آماری، مدیران و مسئولان خبره شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد پارک‌های علمی و فناوری در شمال کشور (استان‌های گلستان، مازندران) در تابستان سال ۱۳۹۷، قرار گرفت تا با روش آلفای کرونباخ، میزان پایایی پرسشنامه مشخص گردد. بعد از تعیین پایایی هم، پرسشنامه با هفت شاخص برای تجاری‌سازی با ۵۱ گویه و برای اقتصاد مقاومتی با پنج شاخص و ۳۷ گویه طراحی و نهایی گردید و در اختیار کل آزمودنی‌های تحقیق قرار گرفت تا با شناسایی میزان تأثیر هر یک از مؤلفه‌ها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر، الگوی نهایی تحقیق به دست آمد.

تعیین روایی پرسشنامه تحقیق حاضر به روش روایی صوری و روایی محتوایی بوده است. به این نحو که تهیه پرسشنامه مناسب و منطبق بر الگوی مفهومی پژوهش با استفاده از جلسات گفتگوی آزاد با خبرگان انجام گرفته و پرسشنامه مناسب طراحی شد که با توجه به سؤال‌های پژوهش و همچنین رجوع به تحقیق‌های مشابه آن، درنهایت مناسب تشخیص داده شد. با محاسبه CVR و CVI روایی محتوایی نیز مورد بررسی قرار گرفت که تمام گویه‌های تحقیق دارای CVI بین ۰/۸۷ تا ۱ و CVR بین ۰/۶۰ تا ۱ بوده است. برای

۱) IPMA

۲) Content Validity Ratio

۳) Content Validity Index

تعیین پایایی پرسشنامه نیز از یکی از معتبرترین روش‌ها، یعنی محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان پایایی هر یک از مؤلفه‌های الگو به شرح ۱. شاخص فردی (۰/۹۲)، ۲. شاخص مدیریتی و سازمانی (۰/۸۵)، ۳. شاخص فرهنگی اجتماعی (۰/۹۳)، ۴. شاخص قوانین و تأییدیه‌ها (۰/۹۱)، ۵. شاخص مالی و اقتصادی (۰/۹۲)، ۶. شاخص توانمندی بازاریابی و فروش (۰/۹۲)، ۷. شاخص قابلیت‌های فناورانه (۰/۹۳)، تبیین‌کننده مؤلفه‌ها و شاخص‌های تجاری‌سازی و مؤلفه‌های ۱. شاخص مدیریتی و اقتصادی (۰/۸۶)، ۲. شاخص بین‌المللی (۰/۹۱)، ۳. شاخص‌های تولید ملی (۰/۸۵)، ۴. شاخص راهبردی (۰/۸۲)، ۵. شاخص‌های الگوی مصرف (۰/۸۰)، تبیین‌کننده شاخص‌های اقتصاد مقاومتی، در حد مناسب و مطلوبی محاسبه گردید. با استفاده از روش‌های آمار توصیفی به توصیف داده‌ها شامل ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها پرداخته شد و برای بررسی روابط بین متغیرهای پیشنهادی از آزمون تی تک نمونه‌ای و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده گردید. از نرم‌افزارهای SPSS و Pls جهت بررسی روابط و از آزمون کولموگروف-اسمرینوف جهت بررسی نرمال بودن داده‌های حاصل از متغیرهای تحقیق، بهره گرفته شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف. یافته‌های توصیفی

در بررسی توصیفی در بین خیرگان، تعداد سه نفر (۱۵ درصد) زن و تعداد ۱۷ نفر (۸۵ درصد) مرد بوده‌اند. در شاخص تأهل تعداد سه نفر (۱۵ درصد) مجرد و تعداد ۱۷ نفر (۸۵ درصد) متأهل می‌باشند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، تعداد هفت نفر (۲۵ درصد) ۳۱ تا ۴۰ سال، هشت نفر (۳۵ درصد) ۴۱ تا ۵۰ سال و تعداد پنج نفر (۴۰ درصد) بیشتر از ۵۰ سال، داشته‌اند. در مقوله میزان تحصیلات؛ تعداد پنج نفر (۲۵ درصد) دارای مدرک کارشناسی، دو نفر (۱۰ درصد) دانشجوی دکتری و تعداد ۱۳ نفر (۶۵ درصد) دارای مدرک دکتری بوده‌اند. در سابقه خدمت؛ تعداد هفت نفر (۳۵ درصد) ۱۰ تا ۱۵ سال، پنج نفر (۲۵ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و تعداد شش نفر (۳۰ درصد) ۲۱ تا ۲۵ سال و تعداد دو نفر (۱۰ درصد) بیشتر از ۲۵ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

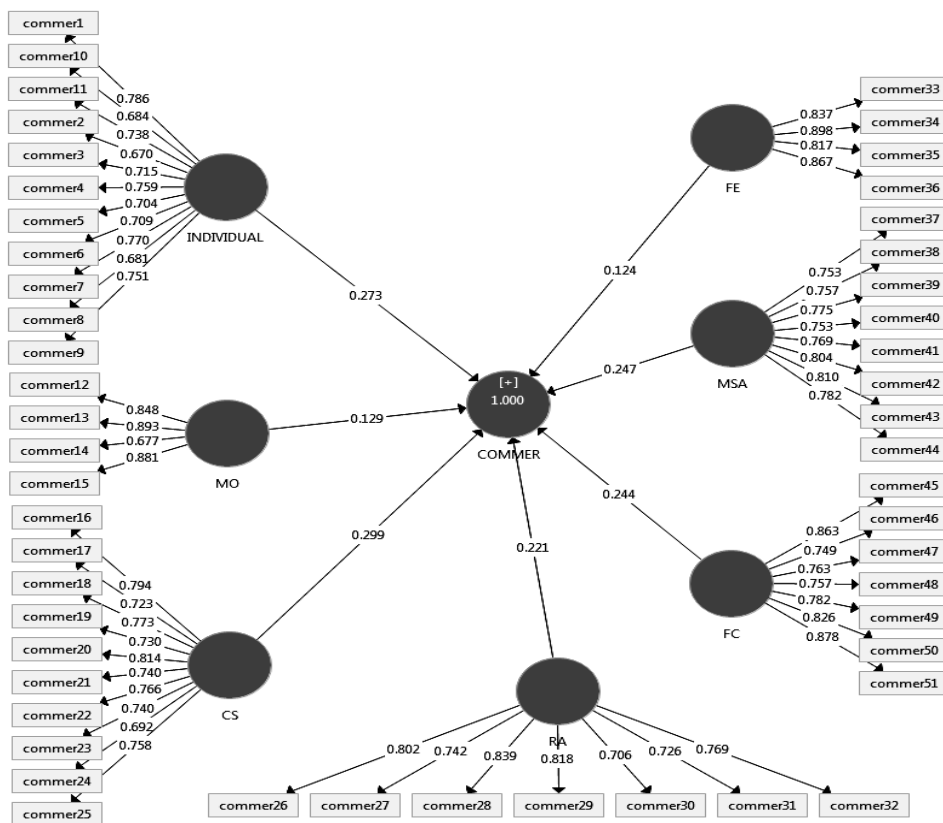
در بررسی توصیفی در بین آزمودنی‌ها، ۸۷ نفر مرد (۸۹/۶۹ درصد) و ۱۰ نفر زن (۱۰/۳۱ درصد) و ۱۵ نفر مجرد (۱۵/۴۶ درصد) و ۸۲ نفر متأهل (۸۴/۵۴ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، چهار نفر کمتر از ۳۰ سال (۴/۴۵ درصد)، ۳۱ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۳۱/۹۶ درصد)، ۴۲ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۴۳/۳۰ درصد) و ۲۰ نفر (۲۰/۶۲ درصد) بیشتر از ۵۰ سال داشته‌اند. در مقوله میزان تحصیلات؛ ۱۱ نفر 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 هفت نفر کمتر از پنج 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.

ب. یافته‌های تحلیلی

نتیجه سؤال اول: شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی و اقتصاد مقاومتی (الف) شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی

طبق نتایج به‌دست‌آمده از جدول مؤلفه‌های استخراجی براساس دوران و ایماکس در تحلیل عاملی اکتشافی؛ نشان داد که هفت شاخص و مؤلفه؛ شامل ۱- شاخص‌های فردی (همان دانش و مهارت حل مسئله، روحیه پژوهشگری، آشنایی با نیازها و اولویت‌های حوزه صنعت و بازار و ...)، ۲- شاخص‌های سازمانی و مدیریتی (همان دانش و مهارت مدیران، دسترسی به مشاوران آگاه، علاقه‌مندی مدیران به تحقیقات، ساختار سازمان منعطف و ...)، ۳- شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی (شامل پاداش برای نوآوری، وجود حس رقابت، وجود مشوق‌ها و انگیزه‌های کافی برای تجاری‌سازی، میزان همکاری پارک‌ها با پژوهشگران و ...)، ۴- شاخص‌های قوانین و تأییدیه‌ها (شامل سیاست‌گذاری صحیح، وجود آیین‌نامه‌ها و ضوابط دقیق، حفاظت حقوقی و ...)، ۵- شاخص‌های مالی و اقتصادی (همانند بررسی نرخ هزینه و فایده، میزان سود آتی، معقول بودن هزینه‌ها و ...)، ۶- شاخص‌های توانمندی بازاریابی و فروش (همان امکان جذب حمایت مالی، شناسایی

نیازهای ذی نفعان، بررسی کانال های توزیع و فروش و ...)، ۷- شاخص های قابلیت های فناورانه (همان ایجاد جذابیت و خدمات پس از فروش، سهولت به کارگیری فناوری، تازگی داشتن فناوری و ...)، به عنوان مؤلفه ها و شاخص های اصلی تجاری سازی محصولات دانش بنیان احصاء و نهایی شده است. بررسی روایی و اگر از طریق مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص هایش در مقابل همبستگی آن شاخص ها با سایر سازه ها (روش فورنل و لارکر) که نتایج آن در جدول ۱ آمده است، نشان از تأیید روایی و اگر به روش دوم دارد. قطر اصلی این ماتریس حاوی جذر مقادیر AVE سازه های تحقیق می باشد. اگر میزان جذر مقادیر AVE هر سازه از میزان همبستگی آن سازه با سایر سازه ها بیشتر باشد، از نظر فورنل و لارکر دارای روایی و اگر خواهد بود.



شکل ۱- الگوی تجاری سازی در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۲- ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱)

مدیریتی و سازمانی	مالی و اقتصادی	قوانین و تأییدیه‌ها	قابلیت‌های فناورانه	فرهنگی اجتماعی	شاخص فردی	توانمندی بازاریابی و فروش	تجاری سازی	شاخص
							۱/۰۰۰	تجاری‌سازی
						۰/۷۷۶	۰/۶۶۸	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 فناورانه
		۰/۷۷۳	۰/۲۰۳	۰/۴۲۱	۰/۳۴۸	۰/۳۶۴	۰/۶۵۵	قوانین و تأییدیه‌ها
	۰/۸۵۵	۰/۳۵۶	۰/۳۲۸	۰/۴۹۷	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

این امر در مورد تمام سازه‌های پژوهش صدق می‌کند و این امر نشان از تأیید روایی واگرا دارد. مطالب عنوان‌شده و نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار Smart PLS در جداول فوق، نشان‌دهنده این است که الگوهای اندازه‌گیری از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار می‌باشد. حال به بررسی تأییدی متغیرهای پنهان در الگوی متغیر تجاری‌سازی می‌پردازیم:

جدول ۳- جدول ضرایب مسیر و ضرایب معنی‌داری الگوی تأییدی تجاری‌سازی

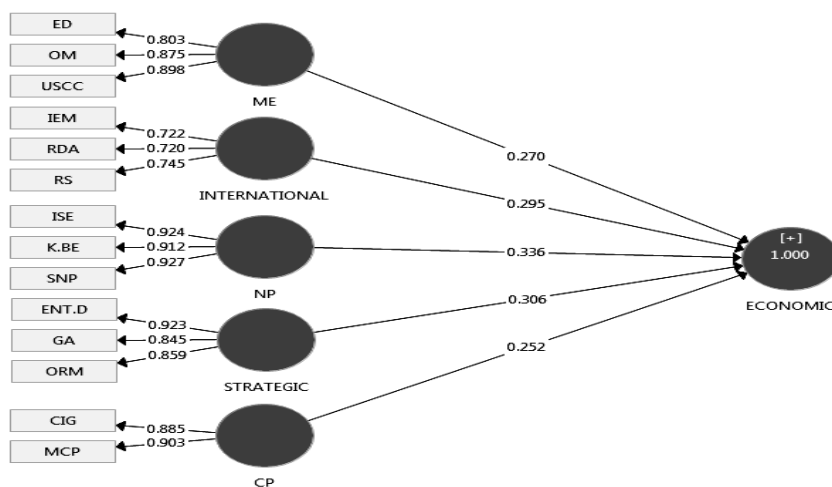
نتیجه	p-value	آماره t	ضرایب مسیر	مسیر میان متغیرها
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۱۰/۶۳۸	۰/۲۴۷	بازاریابی و فروش -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۱۳/۴۲۱	۰/۲۷۳	شاخص فردی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۱۱/۴۵۰	۰/۲۹۹	فرهنگی اجتماعی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۹/۶۲۹	۰/۲۴۴	قابلیت‌های فناورانه -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۱۲/۸۷۶	۰/۲۲۱	قوانین و تأییدیه‌ها -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۱۰/۶۲۱	۰/۱۲۴	مالی و اقتصادی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۹/۹۳۲	۰/۱۲۹	مدیریتی و سازمانی -> تجاری‌سازی

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب مسیر میان متغیرهای تجاری‌سازی، آماره t و مقادیر p-value کمتر از ۰/۰۵ است که در نتیجه الگوی مربوط به متغیر تجاری-سازی به‌طور کامل تأیید می‌گردد. در بررسی کلی الگو نیز مقدار SRMR، ریشه میانگین

مربعات باقیمانده استاندارد شده که یک مقدار تقریبی از نیکویی برآزش الگو است برابر با ۰/۰۸۲ بوده که مقدار مناسب و قابل قبولی است.

(ب) شاخص ها و مؤلفه های سیاست های اقتصاد مقاومتی

نتایج به دست آمده از جدول مؤلفه های استخراجی براساس دوران وایمکس در تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که شش شاخص به شرح: ۱- شاخص های مدیریتی و اقتصادی؛ ۲- شاخص های بین المللی؛ ۳- شاخص های تولید ملی؛ ۴- شاخص های راهبردی؛ ۵- شاخص های الگوی مصرف، به عنوان شاخص ها و مؤلفه های اصلی سیاست های اقتصاد مقاومتی، احصاء و نهایی شده است.



شکل ۲- الگوی اقتصاد مقاومتی در حالت ضرایب استاندارد

همان طور که بیان گردید، الگو از لحاظ هر سه معیار اندازه گیری از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار می باشد. همچنین جدول ۴ مربوط به ماتریس همبستگی فورنل و لاکر است که برآزش اقتصاد مقاومتی را نشان می دهد و همان طور که مشخص است تمامی ضرایب نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

جدول ۴- ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) اقتصاد مقاومتی

شاخص	اقتصاد مقاومتی	الگوی مصرف	بین المللی	تولید ملی	راهبردی	مدیریتی و اقتصادی
اقتصاد مقاومتی	۱/۰۰۰					
الگوی مصرف	۰/۷۰۷	۰/۸۹۴				
بین المللی	۰/۷۷۴	۰/۴۰۰	۰/۷۲۹			
تولید ملی	۰/۷۲۳	۰/۴۷۱	۰/۵۳۰	۰/۹۲۱		
راهبردی	۰/۸۱۳	۰/۵۴۷	۰/۵۸۰	۰/۳۸۶	۰/۸۷۶	
مدیریتی و اقتصادی	۰/۳۷۲	۰/۰۴۰	۰/۰۷۸	-۰/۰۲۶	۰/۲۵۲	۰/۸۶۰

این امر در مورد تمام سازه‌های پژوهش صدق می‌کند و این امر نشان از تأیید روایی واگرا دارد.

جدول ۵- ضرایب مسیر و ضرایب معنی‌داری الگوی تأییدی اقتصاد مقاومتی

مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	آماره t	p-value	نتیجه
الگوی مصرف -> اقتصاد مقاومتی	۰/۲۵۲	۱۴/۴۰۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
بین المللی -> اقتصاد مقاومتی	۰/۲۹۵	۱۴/۴۵۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
تولید ملی -> اقتصاد مقاومتی	۰/۳۳۶	۱۲/۸۹۹	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
راهبردی -> اقتصاد مقاومتی	۰/۳۰۶	۱۶/۱۶۳	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریتی و اقتصادی -> اقتصاد مقاومتی	۰/۲۷۰	۹/۸۰۹	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.

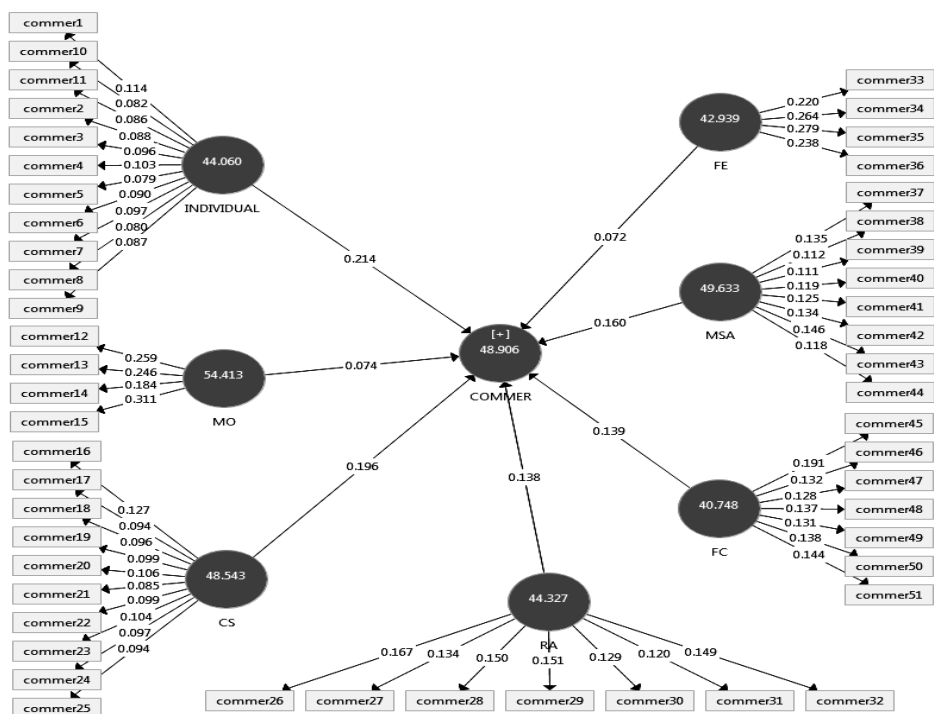
نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب مسیر میان متغیرهای شاخص مدیریتی و اقتصادی، شاخص بین‌المللی، شاخص تولید ملی، شاخص راهبردی و شاخص الگوی مصرف همچنین آماره t و مقادیر p-value کمتر از ۰/۰۵ است، الگوی مربوط به متغیر اقتصاد مقاومتی به‌طور کامل تأیید می‌گردد. در بررسی کلی الگو نیز مقدار SRMR ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده که یک مقدار تقریبی از نیکویی برازش الگو است برابر با ۰/۰۷۱ بوده که مقدار مناسب و قابل قبولی است.

نتیجه سؤال دوم: اولویت‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی محصولات

دانش‌بنیان و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی از نظر اهمیت و عملکرد

(الف) اولویت‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان از نظر اهمیت و عملکرد تحلیل نقشه اهمیت - عملکرد که تحلیل ماتریس اهمیت - عملکرد نیز نامیده می‌شود، شیوه‌ای است متفاوت جهت ارائه اطلاعات الگوی خروجی IPMA با هدف تعیین اهمیت نسبی سازه‌ها که در الگوی PLS متمرکز شده است.

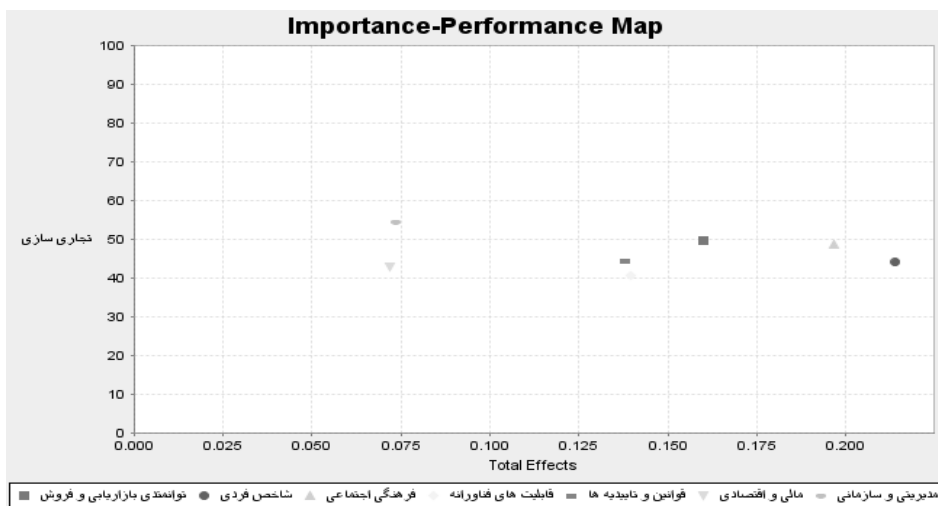
بر اساس نتایج پژوهش حاصل از تحلیل نقشه اهمیت - عملکرد؛ از بین متغیرهای تبیین‌کننده تجاری‌سازی از نظر اهمیت، بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص فردی با ضریب اهمیت ۰/۲۱۴، سپس شاخص فرهنگی اجتماعی، شاخص توانمندی بازاریابی و فروش، شاخص قابلیت‌های فناورانه، شاخص قوانین و تأییدیه‌ها، شاخص مدیریتی و سازمانی و شاخص مالی و اقتصادی می‌باشد. از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و سازمانی با ضریب عملکردی ۵۴/۴۱۳، شاخص توانمندی بازاریابی و فروش با ضریب عملکرد ۴۹/۶۳۳، شاخص فرهنگی - اجتماعی با ضریب عملکرد ۴۸/۵۴۳، شاخص قوانین و تأییدیه‌ها با ضریب عملکرد ۴۴/۳۲۷، شاخص فردی با ضریب عملکرد ۴۴/۰۶۰، شاخص مالی و اقتصادی با ضریب عملکرد ۴۲/۹۳۹ و شاخص قابلیت‌های فناورانه با ضریب عملکرد ۴۰/۷۴۸ می‌باشد.



شکل ۳- خروجی الگوی تجاری سازی در تحلیل IPMA

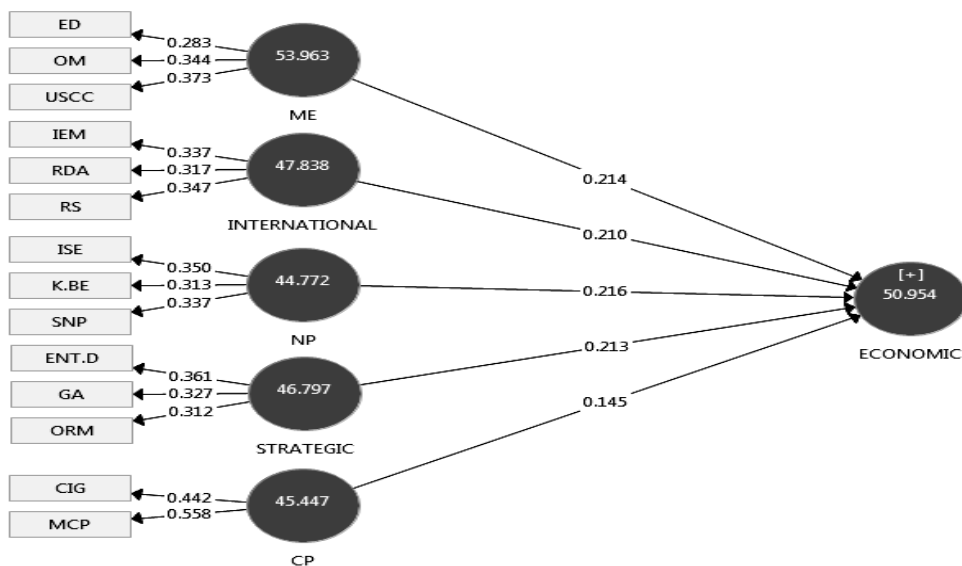
جدول ۶- جدول اهمیت - عملکرد متغیرهای پنهان مربوط به تجاری سازی

تجاری سازی				شاخص
رتبه	عملکرد PERFORMANCE	رتبه	اهمیت IMPORTANCE	
دوم	۴۹/۶۳۳	سوم	۰/۱۶۰	توانمندی بازاریابی و فروش
پنجم	۴۴/۰۶۰	اول	۰/۲۱۴	شاخص فردی
سوم	۴۸/۵۴۳	دوم	۰/۱۹۶	فرهنگی اجتماعی
هفتم	۴۰/۷۴۸	چهارم	۰/۱۳۹	قابلیت های فناورانه
چهارم	۴۴/۳۲۷	پنجم	۰/۱۳۸	قوانین و تأییدیه ها
ششم	۴۲/۹۳۹	هفتم	۰/۰۷۲	مالی و اقتصادی
اول	۵۴/۴۱۳	ششم	۰/۰۷۴	مدیریتی و سازمانی



نمودار ۱- نقشه اهمیت - عملکرد الگوی تجاری سازی در تحلیل IPMA

(ب) اولویت بندی شاخص ها و مؤلفه های سیاست های اقتصاد مقاومتی از نظر اهمیت و عملکرد
تحلیل نقشه اهمیت - عملکرد (IPMA) برای مؤلفه های سیاست های اقتصاد مقاومتی

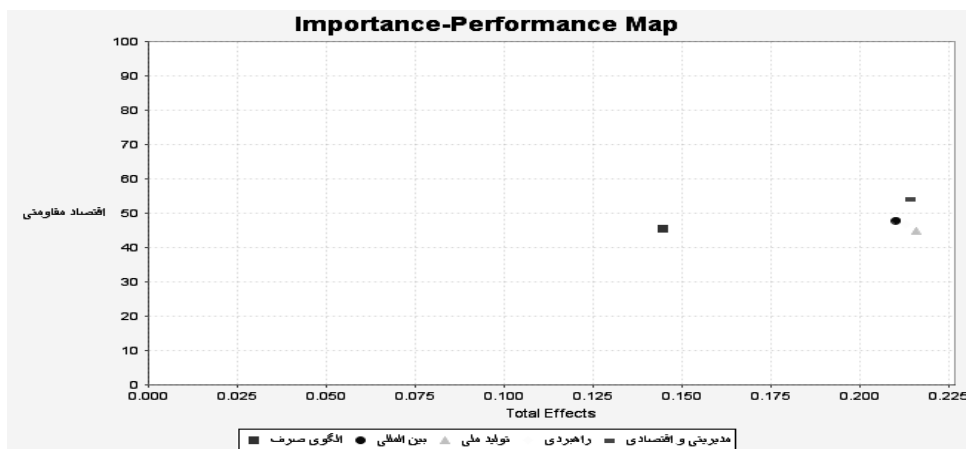


شکل ۴- خروجی الگوی اقتصاد مقاومتی در تحلیل IPMA

جدول ۷- جدول اهمیت- عملکرد متغیرهای پنهان مربوط به اقتصاد مقاومتی

تجاری سازی				شاخص
رتبه	عملکرد	رتبه	اهمیت	
چهارم	۴۵/۴۴۷	پنجم	۰/۱۴۵	الگوی مصرف
دوم	۴۷/۸۳۸	چهارم	۰/۲۱۰	بین‌المللی
پنجم	۴۴/۷۷۲	اول	۰/۲۱۶	تولید ملی
سوم	۴۶/۷۹۷	سوم	۰/۲۱۳	راهبردی
اول	۵۳/۹۶۳	دوم	۰/۲۱۴	مدیریتی و اقتصادی

با توجه به تحلیل نقشه اهمیت - عملکرد از بین متغیرهای تبیین‌کننده اقتصاد مقاومتی از نظر اهمیت، بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص تولید ملی با ضریب اهمیت ۰/۲۱۶، شاخص مدیریتی و اقتصادی با ضریب اهمیت ۰/۲۱۴، شاخص راهبردی با ضریب اهمیت ۰/۲۱۳، شاخص بین‌المللی با ضریب اهمیت ۰/۲۱۰ و شاخص الگوی مصرف با ضریب اهمیت ۰/۱۴۵ می‌باشد. از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی با ضریب عملکردی ۵۳/۹۶۳، شاخص بین‌المللی با ضریب عملکرد ۴۷/۸۳۸، شاخص راهبردی با ضریب عملکرد ۴۶/۷۹۷، شاخص الگوی مصرف با ضریب عملکرد ۴۵/۴۴۷ و شاخص تولید ملی با ضریب عملکرد ۴۴/۷۷۲ می‌باشد.



نمودار ۲- نقشه اهمیت - عملکرد الگوی اقتصاد مقاومتی در تحلیل IPMA

نتیجه سؤال سوم: الگوی ساختاری ارائه شده و برازش آن چگونه است؟

نتایج تحلیل عاملی تأییدی (جدول ۸) نشان داد که الگو از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار می باشد.

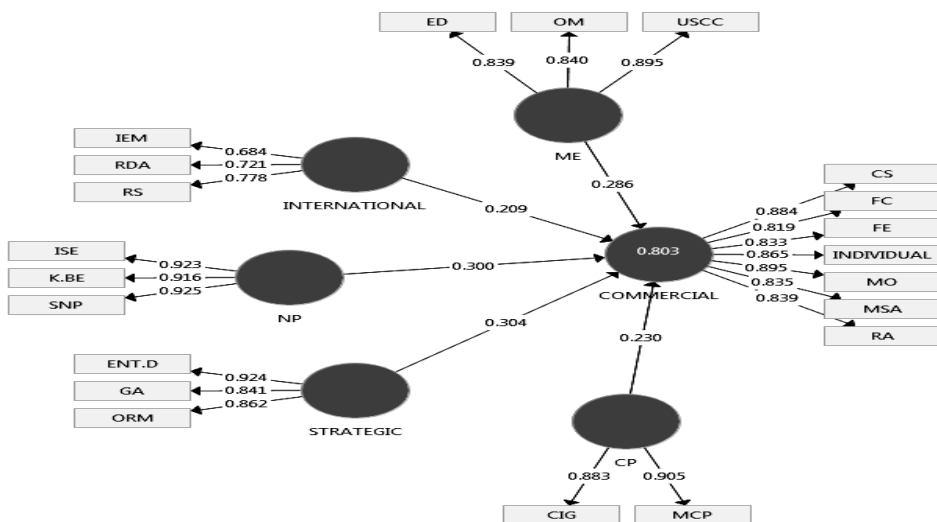
جدول ۸- روایی همگرا و پایایی ترکیبی در برازش الگوهای اندازه گیری الگوی اصلی

متغیرهای تحقیق	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	ضریب پایایی ترکیبی (CR): CR > 7/0	ضریب پایایی آلفای کرونباخ
الگوی مصرف	۰/۸۰۰	۰/۸۸۹	۰/۷۵۰
بین المللی	۰/۵۳۱	۰/۷۷۲	۰/۷۵۹
تجاری سازی	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

جدول زیر مربوط به ماتریس همبستگی فورنل و لاکر در برازش، الگوی اصلی را نشان می دهد و همان طور که مشخص است تمامی ضرایب نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

جدول ۹- ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لاکر (۱۹۸۱) الگوی اصلی

الگوی مصرف	بین المللی	تجاری سازی	تولید ملی	راهبردی	مدیریتی و اقتصادی
الگوی مصرف	۰/۸۹۴				
بین المللی	۰/۳۹۷	۰/۷۲۸			
تجاری سازی	۰/۶۳۳	۰/۶۵۶	۰/۸۵۳		
تولید ملی	۰/۴۷۰	۰/۵۳۲	۰/۶۳۰	۰/۹۲۱	
راهبردی	۰/۵۴۶	۰/۵۷۹	۰/۷۳۵	۰/۳۸۴	۰/۸۷۶
مدیریتی و اقتصادی	۰/۰۴۵	۰/۰۶۷	۰/۳۷۷	۰/۰۲۳-	۰/۲۴۳



شکل ۵- الگوی اصلی در حالت ضرایب استاندارد

بررسی تأییدی متغیرهای پنهان در الگوی اصلی

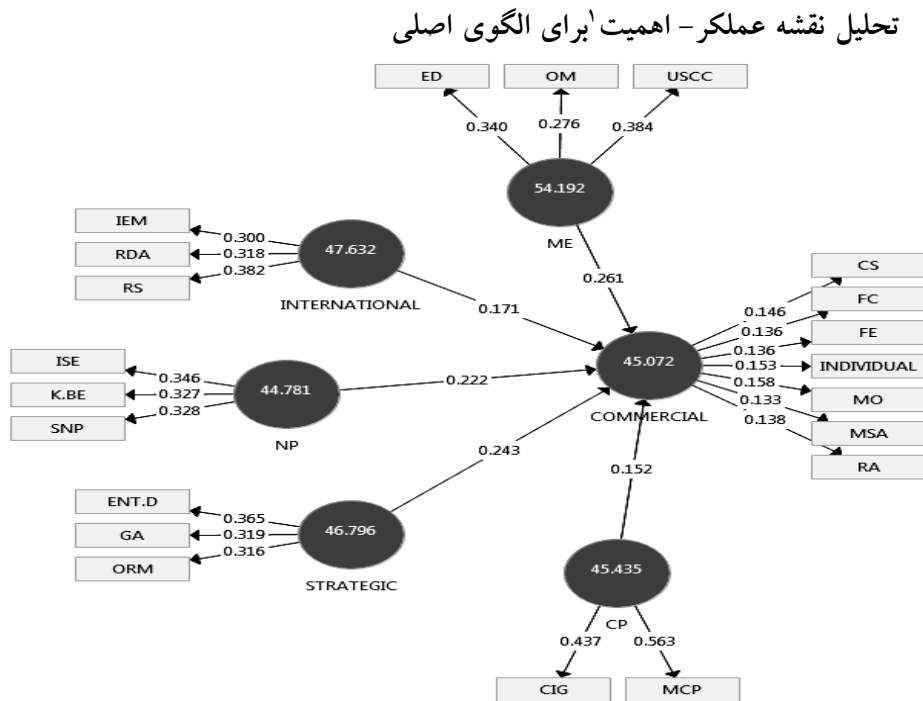
جدول ۱۰- جدول ضرایب مسیر و ضرایب معنی‌داری الگوی اصلی

نتیجه	p-value	آماره t	ضرایب مسیر	مسیر میان متغیرها
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۴,۱۰۷	۰,۲۳۰	الگوی مصرف -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۳,۵۲۶	۰,۲۰۹	بین‌المللی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۴,۶۸۰	۰,۳۰۰	تولید ملی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۴,۸۱۲	۰,۳۰۴	راهبردی -> تجاری‌سازی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۵,۰۹۱	۰,۲۸۶	مدیریتی و اقتصادی -> تجاری‌سازی

همچنین نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد که ضریب مسیر شاخص الگوی مصرف بر تجاری‌سازی برابر با ۰/۲۳ و آماره t برابر با ۴/۱۰۷ و مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه، شاخص الگوی مصرف بر تجاری‌سازی، تأثیر معنی‌دار و مستقیم دارد. ضریب مسیر شاخص بین‌المللی بر تجاری‌سازی برابر با ۰/۲۰۹ و آماره t برابر با ۳/۵۲۶ و مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه، شاخص بین‌المللی بر تجاری‌سازی، تأثیر معنی‌دار و مستقیم دارد. ضریب مسیر شاخص تولید ملی بر تجاری‌سازی برابر با ۰/۳۰۰ و آماره t برابر با ۴/۶۸۰ و مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه، شاخص تولید ملی بر تجاری‌سازی،

تأثیر معنی دار و مستقیم دارد. ضریب مسیر شاخص راهبردی بر تجاری سازی برابر با ۰/۳۰۴ و آماره t برابر با ۴/۸۱۲ و مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه، شاخص راهبردی بر تجاری سازی، تأثیر معنی دار و مستقیم دارد. ضریب مسیر شاخص مدیریتی و اقتصادی بر تجاری سازی برابر با ۰/۲۸۶ و آماره t برابر با ۵/۰۹۱ و مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه، شاخص مدیریتی و اقتصادی بر تجاری سازی، تأثیر معنی دار و مستقیم دارد.

نتیجه سؤال چهارم: اولویت بندی مؤلفه های سیاست های اقتصاد مقاومتی مؤثر بر تجاری سازی به چه ترتیب است؟



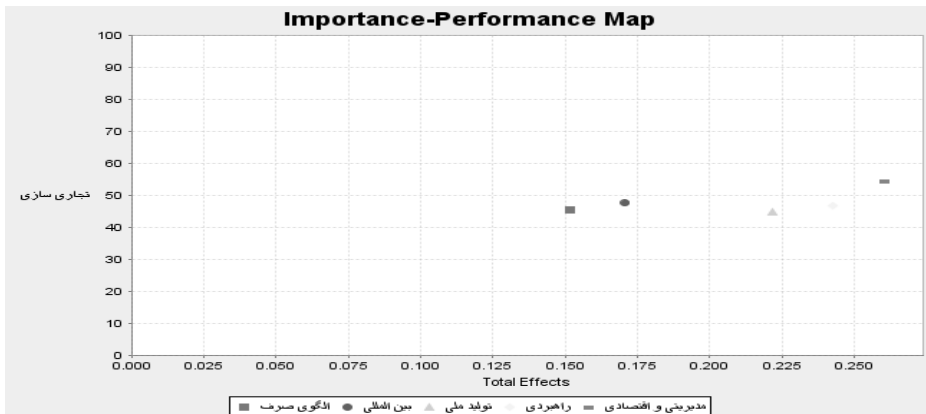
شکل ۴- خروجی الگوی اصلی در تحلیل IPMA

جدول ۱۱- جدول اهمیت - عملکرد متغیرهای پنهان مربوط به الگوی اصلی

تجاری سازی				الگوی مصرف
رتبه	عملکرد	رتبه	اهمیت	
چهارم	۴۵/۴۳۵	پنجم	۰/۱۵۲	الگوی مصرف
دوم	۴۷/۶۳۲	چهارم	۰/۱۷۱	بین المللی
پنجم	۴۴/۷۸۱	سوم	۰/۲۲۲	تولید ملی
سوم	۴۶/۷۹۶	دوم	۰/۲۴۳	راهبردی
اول	۵۴/۱۹۲	اول	۰/۲۶۱	مدیریتی و اقتصادی

همان طور که ملاحظه می گردد، با توجه به تحلیل IPMA از بین متغیرهای مؤثر بر تجاری سازی (الگوی اصلی)، از نظر اهمیت بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی با ضریب اهمیت ۰/۲۶۱، شاخص راهبردی با ضریب اهمیت ۰/۲۴۳، شاخص تولید ملی با ضریب اهمیت ۰/۲۲۲، شاخص بین المللی با ضریب اهمیت ۰/۱۷۱ و شاخص الگوی مصرف با ضریب اهمیت ۰/۱۵۲ می باشد.

از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی با ضریب عملکردی ۵۴/۱۹۲، شاخص بین المللی با ضریب عملکرد ۴۷/۶۳۲، شاخص راهبردی با ضریب عملکرد ۴۶/۷۹۶، شاخص الگوی مصرف با ضریب عملکرد ۴۴/۷۸۱ و شاخص تولید ملی با ضریب عملکرد ۴۵/۴۳۵ می باشد.



نمودار ۱- نقشه اهمیت- عملکرد الگوی اصلی در تحلیل IPMA

بحث، نتیجه‌گیری

با توجه به جهت‌گیری‌های کلان کشور در راستای توسعه محصولات دانش‌بنیان، حمایت‌ها و سیاست‌های دولت باید در مسیر تجاری‌سازی فناوری و کارآفرینی مبتنی بر فناوری قرار گیرد. دولت باید همانند بسیاری از کشورها با سازوکارهای مختلف، توان بالقوه و ظرفیت داخلی مانند ابلاغ سیاست‌های اقتصاد مقاومتی را بالفعل سازد و با شکوفا نمودن استعدادها؛ توانمندی و قابلیت‌های کسب‌وکاری جامعه خویش را افزایش دهد؛ بنابراین باید در مسیر رشد تجاری‌سازی محصولات و کارآفرینی مبتنی بر فناوری و با بهره‌مندی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، کلیه ملزومات مورد نیاز و با هزینه کم و معقول فراهم گردد تا مسیر صعب‌العبور ایجاد ارزش و خلق ثروت از فناوری، به یک بزرگراه فراخ و راهوار تبدیل گردد تا هر کارآفرین بنا به توانایی‌های خویش بتواند به این عرصه وارد شده و به موفقیت دست یابد. بر این اساس و با توجه به نتایج پژوهش حاضر، برخی شاخص‌ها به‌عنوان شاخص‌های کلیدی موفقیت تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی در سطح ملی و همچنین برخی اقدامات به‌عنوان الگوی پیشنهادی در سطح ملی به‌منظور ارتقای وضعیت تجاری‌سازی محصولات با تأکید بر نقش مهم سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در کشور شناسایی و ارائه گردیده است.

در تحقیق حاضر و در نتایج حاصله از سؤال اول که شاخص‌های تجاری‌سازی؛ شامل شاخص‌های فردی، شاخص‌های سازمانی و مدیریتی، شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی، شاخص‌های قوانین و تأییدیه‌ها، شاخص‌های مالی و اقتصادی، شاخص‌های توانمندی بازاریابی و فروش و شاخص‌های قابلیت‌های فناورانه شناسایی شدند؛ نتایج تحقیقات مجید شمسی و تورج صادقی (۱۳۹۵)، در خصوص شناسایی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان بود که محققان نتیجه گرفتند که عوامل تأثیرگذار در این تحقیق به چهار عامل فنی، فرهنگی و اجتماعی، اقتصادی و حقوقی و عوامل تسهیل‌کننده صادرات تقسیم می‌شوند. در این میان عوامل اقتصادی و حقوقی و پس از آن عوامل تسهیل‌کننده صادرات، بالاترین تأثیر را در فرآیند تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان به خود اختصاص

دادند. لذا نتیجه حاصل از سؤال اول تحقیق حاضر در خصوص مؤلفه ذکرشده با نتایج تحقیقات مذکور، همچنین نتایج تحقیقات مهران مولوی و علی مهدیزاده (۱۳۹۵)، سوتنتا و جک (۲۰۱۴) م، انجمن دانشگاه‌ها و کالج‌های کانادا (۲۰۱۳) م) با نتایج تحقیقات حاضر همخوانی داشته و در یک راستا قرار دارد.

همچنین شاخص‌های اقتصاد مقاومتی؛ شامل شاخص‌های مدیریتی و اقتصادی، شاخص‌های بین‌المللی، شاخص‌های تولید ملی، شاخص‌های راهبردی و شاخص‌های الگوی مصرف، شناسایی و احصاء شده است؛ با نتایج تحقیقات زکیه مؤمنی‌نیا (۱۳۹۴) که مؤلفه‌های اصلاح الگوی مصرف، کاهش واردات، حمایت از تولید ملی، فعال‌سازی سامانه‌های پولی و بیمه‌ای بخش تولید، تداوم سیاست‌های خودکفایی، تبدیل تهدیدها به فرصت‌ها، مدیریت مصرف، روح خودباوری و خوداتکایی، توجه به اقتصاد دانش‌بنیان، استفاده حداکثری از همه ظرفیت‌ها را شناسایی شده و هم‌راستا می‌باشد.

نتایج حاصله از سؤال دوم تحقیق که بر اساس تحلیل ماتریس اهمیت - عملکرد^۲ انجام پذیرفته است؛ اولویت‌بندی متغیرهای تبیین‌کننده تجاری‌سازی از نظر اهمیت بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص فردی، شاخص فرهنگی اجتماعی، شاخص توانمندی بازاریابی و فروش، شاخص قابلیت‌های فناورانه، شاخص قوانین و تأییدیه‌ها، شاخص مدیریتی و سازمانی و درنهایت شاخص مالی و اقتصادی می‌باشد. از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و سازمانی و در ادامه شاخص توانمندی بازاریابی و فروش، شاخص فرهنگی اجتماعی، شاخص قوانین و تأییدیه‌ها، شاخص شاخص فردی، شاخص مالی و اقتصادی و درنهایت شاخص قابلیت‌های فناورانه می‌باشد. بر این اساس شاخص‌هایی مانند شاخص فردی و قوانین و تأییدیه‌ها از اهمیت بیشتر برخوردارند ولی کارکرد پایین‌تری دارند، بنابراین توجه و سرمایه‌گذاری بیشتری توسط سیاستمداران و کارآفرینان بر روی آن‌ها توصیه می‌شود. در مقابل شاخص مدیریت و سازمانی که دارای اهمیت پایین و از طرفی عملکرد بالا می‌باشد،

^۱Soetanto & Jack
^۲IPMA

نشان‌دهنده اتلاف منابعی است که می‌توان از منابع موجود در حیطه دیگری استفاده کرد. نتایج تحقیقات موسی داودی و مریم فقیه نصیری (۱۳۹۵)، نشان داد مؤلفه‌های تجاری‌سازی در شرکت‌های دانش‌بنیان به ترتیب شامل بخش کسب‌وکار، قوانین و مقررات، جذب نیروی متخصص، جذب بنگاه‌های اقتصادی و هدایت نوآوری می‌باشند. لذا تمامی تحقیقات فوق و همچنین نتایج تحقیقات فریدون آزما و همکاران (۱۳۹۵)، مجید محمدی (۱۳۹۳) و مریم ملکی فارمد (۱۳۹۱) با نتایج تحقیق حاضر همخوانی داشته و در یک راستا قرار دارد.

همچنین اولویت‌بندی متغیرهای تبیین‌کننده اقتصاد مقاومتی از نظر اهمیت بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص تولید ملی، شاخص مدیریتی و اقتصادی، شاخص راهبردی، شاخص بین‌المللی و درنهایت شاخص الگوی مصرف می‌باشد. از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی، سپس شاخص بین‌المللی، شاخص راهبردی، شاخص الگوی مصرف و درنهایت شاخص تولید ملی می‌باشد. بر این اساس شاخص‌هایی مانند شاخص تولید ملی و الگوی مصرف از اهمیت بیشتر برخوردارند ولی کارکرد پایین‌تری نسبت به شاخص مدیریتی و اقتصادی دارند، بنابراین توجه و سرمایه‌گذاری بیشتری توسط سیاستمداران و کارآفرینان بر روی آن‌ها توصیه می‌شود، بر این اساس دولت باید وابستگی خود را طی یک الگوی برنامه‌ریزی کاهش دهد و منابع نفت را برای سرمایه‌گذاری در راستای تولید ملی استفاده کند. بهترین روش در گسترش اقتصاد مقاومتی، اتکا به مردم و فرهنگ‌سازی مختلف در مصرف پس‌انداز و سرمایه‌گذاری است، به نحوی که تجهیز منابع مردمی در راستای تولید و سرمایه‌گذاری قرار گیرد تا از این طریق بتوان به رشد پویا دست یافت. با توجه به نوسانی بودن رشد تولید و رشد منفی در چند سال اخیر، هدف‌گذاری دولت باید هدف‌گذاری رشد و رونق تولید از طریق افزایش تولید و رشد در راستای دستیابی به هدف‌های دیگر باشد.

نتایج حاصله از سؤال سوم تحقیق بر اساس خروجی حاصل از نرم‌افزار PLS، نشان‌دهنده این است که الگوهای اندازه‌گیری از روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار

عاملی، ضریب پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار می‌باشند و شاخص‌های پنج‌گانه اقتصاد مقاومتی (شامل شاخص‌های مدیریتی و اقتصادی، بین‌المللی، تولید ملی، راهبردی و الگوی مصرف) بر تجاری‌سازی، تأثیر معنی‌دار و مستقیم دارند. لذا نتایج پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات فایزه شفیع و علی‌اکبر سبزی (۱۳۹۵) که تولید و تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین حوزه‌های اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند موجب ارزآوری و ارزش افزوده بالایی برای کشور شود و کشور را در عمل به اقتصاد مقاومتی یاری رساند و همچنین با تحقیقات علیرضا عرب و ایمن قاسمیان صاحبی (۱۳۹۵) و حسن میرزاخانی و زهره پورحاتمی (۱۳۹۳)، حسنعلی آقاجانی و زهرا سروری اشلیکی (۱۳۹۲) و مجتبی جباری پورهریس (۱۳۹۱)، همخوانی داشته و در یک راستا قرار دارد؛ بنابراین با توجه به نقش و جایگاه این حوزه و توانمندی‌های بالای متخصصان ایرانی، انتظار می‌رود حمایت‌ها و تسهیلات بیشتری در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان قرار گیرد تا شاهد پیشرفت روزافزون کشور شد. همچنین در مورد مقایسه یافته‌های تحقیق حاضر با سایر یافته‌های محققان، باید اشاره کرد که این پژوهش با استفاده از بیشتر شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر ارائه‌شده بر فرایند تجاری‌سازی و شاخص‌های اقتصاد مقاومتی توسط دیگر محققان مورد ذکر در پژوهش، سعی بر توسعه این الگوها داشته است، پس می‌توان گفت که این تحقیق همسو با این تحقیقات، گامی در جهت شناخت بهتر شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و عوامل مؤثر بر فرایند تجاری‌سازی برداشته است. قطعاً و بدون هرگونه تردیدی، تحقق اقتصاد مقاومتی که در چند سال اخیر مورد تأکید مقام معظم رهبری و دیگر مسئولان ارشد کشور می‌باشد، با سخنرانی، شعار، حرف و بنرهای رنگارنگ محقق نخواهد شد، بلکه تحقق اقتصاد مقاومتی با اجرای کامل مؤلفه‌های مختص اقتصاد مقاومتی ممکن خواهد شد که افزایش بهره‌وری، استفاده حداکثری از حداقل امکانات، بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌ها و قابلیت به معنای کمال و تمام آن و درنهایت رونق تولیدات داخلی و افزایش اشتغال به‌عنوان مهم‌ترین راهبردهای آن محسوب می‌شوند.

نتایج حاصله از سؤال چهارم تحقیق که بر اساس تحلیل ماتریس اهمیت - عملکرد^۱ انجام پذیرفته است؛ اولویت‌بندی شاخص و مؤلفه‌های سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مؤثر بر تجاری‌سازی از نظر اهمیت بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی، شاخص راهبردی، شاخص تولید ملی، شاخص بین‌المللی و درنهایت شاخص الگوی مصرف می‌باشد. از نظر عملکرد بیشترین رتبه و اولویت به ترتیب مربوط به متغیر شاخص مدیریتی و اقتصادی، شاخص بین‌المللی، شاخص راهبردی، شاخص الگوی مصرف و درنهایت شاخص تولید ملی در رتبه آخر می‌باشد. لذا نتایج پژوهش حاضر می‌تواند با رتبه‌بندی شاخص‌های مورد مطالعه، کاربردهایی را نیز برای شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و سازمان‌ها داشته باشد و نقش، اهمیت و رتبه شاخص‌های مؤثر بر فرآیند تجاری‌سازی و همچنین شاخص‌های اقتصاد مقاومتی را برای مدیران شرکت‌ها، سیاست‌گذاران و سازمان‌های درگیر و تصمیم‌ساز آشکار سازد تا در برنامه‌ریزی‌های کلان خود، این شاخص‌ها و عوامل را مورد توجه بیشتر قرار دهند.

امروزه کشورهای مستکبر جهان سعی وافر دارند به دلیل آنکه ایران اسلامی کشوری مستقل، آباد، امن و دارای قابلیت‌ها، امکانات و ظرفیت‌های بالا در سطح منطقه و جهان به شمار می‌رود و نمی‌خواهد با سیاست‌های استکباری آن‌ها همراه شود با اعمال تحریم‌های مختلف و به‌زعم خود فلج‌کننده، ایران اسلامی را از پای درآورند، غافل از آنکه ایران اسلامی به دفعات مختلف ثابت کرده است که با اتکاء به قابلیت و ظرفیت‌ها و توانمندی‌های روزمینی و زیرزمینی و از همه مهم‌تر منابع انسانی توانمندش قادر خواهد بود مشکلات خود را بدون نیاز به کشورهای مستکبر جهان و با تکیه بر اقتصاد مقاومتی درون‌زا حل نماید که لازمه آن در این راه دشوار اما ممکن، ایجاد رونق تولیدات داخلی در کشور و به دنبال آن افزایش اشتغال خواهد بود؛ اما در دهه پنجم انقلاب بایستی اهداف جدیدی مدنظر قرار بگیرد که تکمیل‌کننده فعالیت‌های چهار دهه گذشته باشد. این اهداف باید متمرکز بر به نتیجه رساندن پژوهش‌ها و ارائه دستاوردهای فناوری به جامعه و تجاری‌سازی جهت «رونق تولید» و به دنبال آن «تولید

ثروت» و «افزایش کیفیت زندگی مردم» و «اقتدار نظام اسلامی» باشد که قبلاً به آن کمتر توجه شده است.

پیشنهادات کاربردی تحقیق

- پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های حاصل از سؤال اول پژوهش: الف- تعداد مراکز رشد در زمینه‌های مختلف در دو استان مورد پژوهش، رضایت‌بخش است، اما تعداد شرکت‌های موجود به چند مورد و رشته محدود شده است. یکی از دلایل آن برای درک شکاف میان پژوهش و تولید ممکن است نقص در تجاری‌سازی باشد. در رشته‌هایی، از جمله داروهای بیوتکنولوژی و ...، جایی که بخش ضروری از تولید علم در دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی اتفاق می‌افتد، کاربرد پربار و مؤثر علم نیاز به فرآیند ترجمان دانش دارد که شامل ابتکار در استفاده از ایده‌های جدید علمی و تولید فرآورده‌ها و یا... می‌باشد. به همین لحاظ ارتباط مؤثر، کارآمد و پویایی دفاتر ارتباط دانشگاه با صنعت که با سیاست‌های اقتصاد مقاومتی آشنایی کامل دارند، بسیار کارساز خواهد بود. (ب) از آنجایی که یکی از مؤلفه‌های مدنظر برای رسیدن به اقتصاد مقاومتی، ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به بازار و عرضه کالاها و محصولات آن‌ها می‌باشد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و مؤسسات پژوهشی در جهت تکمیل آن بازنگری جدی گردد.

- پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های حاصل از سؤال دوم پژوهش: الف) شناخت نداشتن اساتید دانشگاه (در گروه‌های صنایع، اقتصاد، کارآفرینی و ...) از محیط واقعی صنعت و پارک‌های علمی و فناوری، یکی از موانع اصلی تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی بیان شده است. پیشنهاد حضور استادان در مراکز رشد و پارک‌های علمی با عنوان کار در صنعت یا بازدیدهای متعدد و منظم آنان از این مراکز استان، ایده خوبی در مسیر آشنایی اعضای هیئت علمی این گروه با محیط واقعی تولید صنایع دانش‌بنیان و فرایند آن‌ها است. (ب) حمایت‌های مدیریتی و قانونی از جهت‌دهی طرح‌های پژوهشی به سمت تجاری‌سازی با در نظر گرفتن شاخص‌های شناسایی شده سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در پیشینه تحقیق. (ج) از تخصیص ارز نرخ مرجع به واردات محصولات که تولید داخل

دارند اکیداً ممانعت گردد که آفتی برای تولید داخل است که این امر از ضروریات حمایت از تولید ملی و کار سرمایه ایرانی در این برهه از زمان است. در عوض ارزشهای ارزان‌قیمت در اختیار تولیدکنندگان قرار گیرد. ضمن اینکه بانک‌ها ارز صادرکنندگان را یا به نرخ آزاد تبدیل و خریداری کنند و یا امکان حواله مجدد ارز را برای خرید قطعات تولیدی مهیا سازند.

- پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های حاصل از سؤال سوم پژوهش: الف) تدوین قوانین دولتی شفاف در حمایت از پژوهش‌های فناورانه و فرآیند تجاری‌سازی آن‌ها توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت علوم در راستای تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی. ب) شناسایی بازار و نیازسنجی جامعه در طرح‌های تحقیقاتی در ارتباط با فرهنگ تجاری‌سازی با تأکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی. ج) در کشور ما اخیراً کریدورهای تجاری‌سازی در پارک‌های فناوری مستقر در تهران، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان و در تبریز ایجاد شده که این کریدورها از راه مراجع ذی‌صلاح از مخترعان حمایت مالی می‌کنند. ترویج این کریدورها به صورت منطقه‌بندی‌شده و بر اساس میزان مشارکت در تجاری‌سازی در پارک‌های علمی و فناوری شمال کشور پیشنهاد می‌گردد.

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های حاصل از سؤال چهارم پژوهش: الف) دولت باید در جهت ترغیب مشتریان به مصرف کالای داخلی و همچنین بازارسازی مناسب برای محصولات این شرکت‌ها اقدامات مناسب را انجام دهد. در کنار سیاست‌های حمایتی دولت، دانشگاه نیز باید با توجه به مأموریت سوم خود، ارتباط با صنعت و بحث تجاری‌سازی تحقیقات و تربیت پژوهشگران و متخصصان نخبه را در اولویت فعالیت‌های خود قرار دهد؛ ب) شکل‌گیری روحیه جهاد اقتصادی، تولید ملی و حمیت ایرانی. ضمن آنکه برای تقویت اقتصادی ملی، دیپلماسی اقتصاد مقاومتی نیز لازم است. هدف از این نوع دیپلماسی تبیین دستاوردهای اقتصاد مقاومتی در مقابل فشارهای وارده است. فشارها در مورد کالای مصرفی و شاخص‌های روزمره اقتصادی وارد می‌شود، ولی دستاوردهای مقاومت کشور، دستاوردهایی راهبردی و بلندمدت هستند، همچون خودکفایی در فناوری‌های برتر (هسته‌ای)، استقلال در سیاست خارجی و...؛ ج) تجدیدنظر در ساختار

برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، شیوه‌های مدیریت و تدریس دانشگاهی براساس پرورش دانشجویان برای ایده‌پردازی و برقراری ارتباط مناسب با بخش تجاری از مهم‌ترین اولویت‌هایی است که در این راستا بایستی مورد توجه قرار گیرد.

فهرست منابع و مآخذ

الف. فارسی

- پیغامی، عادل (۱۳۹۳)، *درس‌گفتارهای اقتصاد مقاومتی*، چاپ دوم، تهران، انتشارات بسیج دانشجویی دانشگاه امام صادق.
- دهدشتی شاهرخ، زهره؛ فرج شوشتری‌پور، حمیدرضا (۱۳۹۷)، طراحی مدل تجاری‌سازی کالاهای دانش‌بنیان در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در استان‌های تهران و قم، *مجله تحقیقات بازاریابی نوین*، دوره ۸، شماره پیاپی ۲۹، صص ۳۸-۲۳.
- روحی فرشمی، فاطمه (۱۳۹۶)، بررسی رابطه اقتصاد مقاومتی و توسعه فرهنگ کارآفرینی در مدارس استان گلستان، کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون.
- عالیپور، علیرضا و همکاران (۱۳۹۶)، ارائه الگوی شرکت‌های زایشی پژوهشی به‌منظور تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در مراکز رشد دانشگاهی و پارک علم و فناوری استان مازندران، *فصلنامه پژوهشی و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، دوره ۲۳، شماره ۱، صص ۱۳۶-۱۱۵.
- علی احمدی، علیرضا؛ فروزنده دهکردی، لطف‌الله و عباسی اسفنجانی، حسین (۱۳۹۴) شناسایی ابزارهای حمایتی دولت‌ها برای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی، *فصلنامه رهیافت*، مرکز تحقیقات سیاست‌های علمی کشور، ش ۴۷، صص ۵۶-۴۵.
- علمی، محمد (۱۳۸۸)، روش‌های تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی، *اندیشه تجارت*، شماره ۱۵، صص ۲۶-۱۲.
- فکور، بهمن (۱۳۸۳)، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، *نشریه رهیافت*، شماره ۳۴، زمستان، صص ۵۸-۵۳.

ب. انگلیسی

- Braun, M. & others.(2015). Getting more Innovation from public Research., European commission, *Enterprise Directo General Development*, Vol. 10, No. 4, pp. 372-82.

- Cho, J. & Lee, J(2013). "Development of a new technology product evaluation model for assessing commercialization opportunities using Delphi method and fuzzy AHP
- 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. (2004), *Science Anachronism, National Research Institute for Science Policy*, Tehran.
- Link, A.N. & Scott, J.T. (2016) "Government as entrepreneur: Evaluating the commercialization success of SBIR projects", *Research Policy*, 39, pp. 589-601
- Moon, T.H. & Sohn, S.Y. (2014). "Structural equation model for predicting technology commercialization success index (TCSI)." (*Technological Forecasting & Social Change*, 70, pp. 885–899.
- Siegel, D. S. & Phan, P. H. (2006). *Analyzing the Effectiveness of University Technology Transfer: Implications for Entrepreneurship Education*, Available at: <http://www.economics.rpi.edu>
- 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

