

Research Paper**Analyzing the innovation indicators' in tourism sector at the national and regional levels (Comparison of country with Khorasan Razavi province).**Hamideh Khaksar Astaneh¹, Mahmood Hashemitabar², Javad Sakhdari³, Ali Rahnama^{4*}

1. Faculty of ACECR of Khorasan Razavi
2. Faculty of Sistan and Balouchestan
3. Faculty of ACECR of Khorasan Razavi
4. Researcher of ACECR of Khorasan Razavi and Phd candidate of agricultural economics of Sistan and Balouchestan

Received: 04 November 2019

Accepted: 21 April 2020

PP:18-33

Use your device to scan and read the article online

**Keywords:**

Global Innovation Index, Tourism, compromise programming, Iran, Khorasan Razavi Province.

Abstract

Based on the successful experience of tourism development, the activities of scholars and the use of new technologies resulting from innovations in the field of tourism had an increasing impact on attracting international tourists. There are several factors that influence the implementation of the innovation process, which leads to better management of the innovation and planning process. Therefore, in the present study, the innovation index of tourism sector at national and regional levels has been designed and measured. Also, the situation of this index in the country has been compared with Khorasan Razavi province as a province with tourism function. In this study, the Global Innovation Index (GII) was used to design and measure the tourism innovation index. They also examined the relationships between them by calculating the correlation coefficients between the internal and external dimensions of the innovation index. Data collection was done by completing a questionnaire from experts and field survey method. The statistical population of this study includes professors and researchers in the field of tourism, experts of knowledge-based companies active in the field of tourism and tourism experts in the public and private sectors, and the statistical sample size is 70 people. The results showed that the inputs of the innovation index such as skills and higher education, infrastructure, trade and market, human resources, innovation communication and knowledge absorption, have a good position to create innovation and technology in the tourism sector at national and provincial levels. This category is related to limited international relations, quality and efficiency of laws, the situation of corruption and rent-seeking, organizational and administrative processes, as well as the weakness in creating cohesion of the innovation process in the form of clusters such as creative and innovative goods production centers. Also, the calculation of the correlation coefficient between the internal and external dimensions of the innovation index showed that higher education, information and communication technology, business environment, investment and credit, research and development, manpower and communication related to innovation have a greater impact on different dimensions of the index. They are the output of innovation. In general, the country has a better status and ranking in terms of innovation in the tourism sector compared to the province.

Citation: Hamideh Khaksar Astaneh, Mahmood Hashemitabar, Javad Sakhdari, Ali Rahnama (2021): Analyzing the innovation indicators' in tourism sector at the national and regional levels (Comparison of country with Khorasan Razavi province). Journal of Regional Planning, Vol 11, No 42, PP 18-33

DOI: 10.30495/jzpm.2021.4026

*Corresponding author: Ali Rahnama

Address: Researcher of ACECR of Khorasan Razavi and Phd candidate of agricultural economics of Sistan and Balouchestan

Tel: 09151197301

Email: ali.rahnama65@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

The Global Innovation Index (GII) is published by the World Intellectual Property Organization, the Inside Business School and Cornell University. GII report introduces innovation as a key driver of economic growth and analyzes policymakers and business leaders by considering its various dimensions. It is possible to measure and evaluate the level of innovation of countries based on indicators and criteria. In addition to being important at the national level, innovation must also be evaluated and analyzed at the regional level. The regional approach to innovation, especially for developing countries, has been studied from different perspectives in previous studies and depends on various dimensions of the region, including social, economic and political dimensions. Due to the potential of tourism in Khorasan Razavi and Mashhad, the establishment of an innovation system in the tourism sector of the province is important. Therefore, in the present study, the innovation index of tourism sector at national and regional levels has been designed and measured.

Methodology:

The Global Innovation Index (GII) was used to design and measure the tourism innovation index. Also, by calculating the correlation coefficients between the internal and external dimensions of the innovation index, the relationships between them were examined. Data collection was done by completing a questionnaire from experts and field survey method. The statistical population of this study is professors and researchers in the field of tourism, experts of knowledge-based companies active in the field of tourism and tourism experts in the public and private sectors, and the statistical sample size is 70 people.

Results and discussions:

The results showed that most of the criteria for innovation in the province and the country are in good condition. But the indicators of international relations, quality and efficiency of laws, foreign investment, corruption and rent, organizational processes, creative production centers, stock value of knowledge-based companies, access to foreign markets and the status of foreign research and

development companies based in the park Science and technology are weak both in the province and in the country, and require proper planning at the policy level. Summarizing the opinions of the studied experts on how internal communication between the input and output dimensions of the innovation index shows, in the category of knowledge creation, different internal dimensions of the innovation index including research and development, investment and credit, higher education, manpower, communication. They are influential in terms of innovation, knowledge acquisition, legal and economic environment. In terms of the effect of knowledge, the business environment, investment and credit, information and communication technology, communication related to innovation, higher education, research and development, human resources and trade and competition are also effective. In order to disseminate knowledge, internal factors such as investment and credit, communications related to innovation, business environment, trade and competition, higher education, information and communication technology, research and development, political and security environment have a significant impact. On the other hand, they have an impact on the external dimension of intangible creativity, information and communication technology, business environment, higher education, investment and credit, as well as communication related to innovation. In terms of creative goods and services, business environment, information and communication technology, higher education, investment and credit, and manpower are also influential. In terms of Internet creativity, information and communication technology, business environment and higher education are effective.

Conclusion:

Both the country and the province are in a good position to create innovation and technology in the tourism sector in terms of having skills and higher education, various infrastructures, trade and market, human resources, innovation communication and knowledge absorption. The main weaknesses in this category are related to limited international relations, quality and efficiency of laws, the situation of corruption and rent,

organizational and administrative processes, as well as the weakness in creating cohesion of the innovation process in the form of clusters such as creative and innovative product centers. On the other hand, some internal dimensions of innovation index such as higher education, information and communication technology, business environment, investment and credit, research and development, human resources and communication related to innovation have a greater impact on the output of innovation index and thus create and Publishing knowledge and creativity in the tourism sector. Also, the country has a better situation and ranking in terms of innovation in the tourism sector than the province.

According to the results, one of the weaknesses of innovation in the tourism sector is related to market access. Knowledge-based companies have many foreign competitors to enter the domestic and international markets. Many student products cannot be sold even in the country due to the presence of well-known foreign competitors. The lack of a clear path for the export of students' products and the lack of appropriate legal facilities in this regard have also caused less attention of these companies to the export of products. Every development must first be stimulated by the growth of the domestic market and then, with government support, the opportunity for global competition and access to the international market. Currently, the domestic market is limited and small compared to the total potential of creating knowledge-based products. many knowledge-based companies,

although highly technical and scientific, have little knowledge of business and marketing knowledge. Understanding the needs of the knowledge-based market, the correct supply of the product, and the correct acquisition of capital are the prerequisites of any knowledge-based company that must be followed scientifically and in principle. Therefore, the establishment of knowledge-based commercial companies with the aim of offering knowledge-based products to domestic and foreign markets is recommended. Creating tourism organizations in order to inform the stakeholders of the benefits of technology and innovation can also be useful in attracting domestic markets. Another important issue in the field of innovation is investment and financing for knowledge-based companies. Knowledge-based companies active in the field of tourism generally do not have sufficient financial resources. The high share of financing of these companies is through obtaining loans, the long process and high interest rates on loans and obtaining heavy guarantee documents have made it difficult for these companies to finance the money market. Therefore, it is suggested that these companies become familiar with the different methods of financing and provide the required financial resources from different financial markets. It is also possible to create specialized financial companies to carry out the financial activities of knowledge-based companies in the field of tourism. Since the main assets of these companies are intellectual assets and do not benefit from other common assets such as property, machinery, equipment, banks can finance them by acquiring shares in projects and contracts.

تحلیل وضعیت گردشگری ایران در سطوح ملی و منطقه‌ای با استفاده از شاخص نوآوری

حمیده خاکسار آستانه^۱، محمود هاشمی تبار^۲، جواد سخدری^۳، علی رهنما^۴

۱. عضو هیات علمی گروه اقتصاد گردشگری جهاد دانشگاهی خراسان رضوی.
۲. عضو هیات علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۳. عضو هیات علمی جهاد دانشگاهی خراسان رضوی.
۴. پژوهشگر گروه اقتصاد گردشگری جهاد دانشگاهی خراسان رضوی و دانشجوی دکترا اقتصاد کشاورزی دانشگاه سیستان و بلوچستان.

چکیده

بر اساس تجارب موفق توسعه گردشگری، انجام فعالیت‌های دانش‌بنیان و بکارگیری فناوری‌های نوین حاصل از نوآوری‌ها در زیربخش‌های گردشگری، تاثیر فزاینده‌ای در جذب گردشگران بین‌المللی داشته‌است. عوامل متعددی در اجرای فرایند نوآوری تاثیرگذار می‌باشند که سبب مدیریت بهتر فرایند نوآوری و برنامه‌ریزی می‌گردد. از اینرو در پژوهش حاضر به طراحی و اندازه‌گیری شاخص نوآوری بخش گردشگری در سطوح ملی و منطقه‌ای پرداخته شده و وضعیت این شاخص در کشور با استان خراسان رضوی به عنوان یک استان دارای کارکرد گردشگری مقایسه شده‌است. در این مطالعه از شاخص نوآوری جهانی (GII) جهت طراحی و اندازه‌گیری شاخص نوآوری گردشگری استفاده شد. همچنین با محاسبه ضرایب همبستگی میان ابعاد درونی و بیرونی شاخص نوآوری، به بررسی ارتباطات بین آن‌ها پرداخته شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق تکمیل پرسشنامه از خبرگان و از روش پیمایش میدانی انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه اساتید و محققان حوزه گردشگری، کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه گردشگری و کارشناسان گردشگری بخش‌های دولتی و خصوصی می‌باشند و حجم نمونه آماری ۷۰ نفر می‌باشد. نتایج نشان داد ورودی‌های شاخص نوآوری مانند مهارت و آموزش عالی، انواع زیرساخت‌ها، تجارت و بازار، منابع انسانی، ارتباطات نوآوری و جذب دانش، وضعیت مناسبی جهت ایجاد نوآوری و فناوری در بخش گردشگری در سطوح ملی و استانی دارند و ضعف اساسی در این مقوله مربوط به روابط محدود بین‌المللی، کیفیت و کارایی قوانین، وضعیت فساد اداری و رانت، فرایندهای سازمانی و اداری و نیز ضعف در ایجاد انسجام فرایند نوآوری در قالب خوشه‌هایی مانند مراکز تولید کالاهای خلاقانه و نوآورانه می‌باشد. همچنین محاسبه ضریب همبستگی بین ابعاد درونی و بیرونی شاخص نوآوری نشان داد، آموزش عالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط کسب و کار، سرمایه‌گذاری و اعتبارات، تحقیق و توسعه، نیروی انسانی و ارتباطات مربوط به نوآوری دارای تاثیرگذاری بیشتری بر ابعاد مختلف شاخص خروجی نوآوری می‌باشند. در مجموع کشور در مقایسه با استان از وضعیت و رتبه بهتری به لحاظ نوآوری در بخش گردشگری برخوردار است.

تاریخ دریافت: ۱۳ آبان ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲ اردیبهشت ۱۳۹۹

شماره صفحات: ۱۸-۳۳

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

شاخص جهانی نوآوری، گردشگری، برنامه-ریزی توافقی، ایران، استان خراسان رضوی.

استناد: حمیده خاکسار آستانه، محمود هاشمی تبار، جواد سخدری، علی رهنما (۱۴۰۰): تحلیل وضعیت گردشگری ایران در سطوح ملی و منطقه‌ای با استفاده از شاخص نوآوری، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، سال ۱۱، شماره ۴۲، مردودشت: صص ۱۸-۳۳

DOI: 10.30495/jzpm.2021.4026

* نویسنده مسئول: علی رهنما

نشانی: پژوهشگر گروه اقتصاد گردشگری جهاد دانشگاهی خراسان رضوی و دانشجوی دکترا اقتصاد کشاورزی دانشگاه سیستان و بلوچستان.

تلفن: ۰۹۱۵۱۱۹۷۳۰۱

پست الکترونیکی: ali.rahnama65@gmail.com

مقدمه :

به دلیل برخورداری استان خراسان رضوی و شهر مشهد از پتانسیل گردشگری و به منظور استفاده حداکثری از این ظرفیت در درآمندی و توسعه منطقه‌ای، استقرار نظام نوآوری در بخش گردشگری استان دارای اهمیت می‌باشد. بررسی تجارب موفق توسعه گردشگری در سایر کشورها، نشان می‌دهد انجام فعالیت‌های دانش‌بنیان و بکارگیری فناوری‌های نوین حاصل از نوآوری‌ها در زیربخش‌های گردشگری، تاثیر فزاینده‌ای در جذب گردشگران بین‌المللی داشته‌است. لذا ضرورت هدایت همدمند نوآوری در بخش گردشگری استان خراسان رضوی به عنوان یک نیاز در مقطع کنونی مورد نظر می‌باشد. بدین منظور در این مقاله به طراحی و تدوین شاخص نوآوری بخش گردشگری در کشور و استان پرداخته شده‌است، لذا مهمترین معیارهای اثرگذار مرتبط با ارکان و ابعاد ورودی و خروجی شاخص نوآوری بخش گردشگری شناسایی و بومی‌سازی گردید. هدف کلی این مطالعه محاسبه و مقایسه وضعیت فعلی شاخص‌های کلان نوآوری در بخش گردشگری استان و کشور می‌باشد. بررسی ارتباطات درونی بین معیارهای ورودی و خروجی شاخص نوآوری و تعیین نقش شاخص‌های ورودی در تولید و خلق دانش و نوآوری در بخش گردشگری از دیگر اهداف مطالعه است. در واقع این مطالعه به سئوالات ذیل پاسخ می‌دهد: «نحوه بومی‌سازی معیارهای هر یک از ارکان و ابعاد شاخص نوآوری به طور خاص برای بخش گردشگری به چه ترتیبی می‌باشد؟»، «وزن اهمیت و وضعیت فعلی هر یک از اجزای تشکیل دهنده شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری به لحاظ ایجاد و توسعه نوآوری و فناوری در بخش گردشگری استان و کشور چگونه است؟»، «ارتباطات درونی بین معیارهای ورودی و خروجی شاخص نوآوری به چه ترتیبی می‌باشد؟» و «جهت بکارگیری حداکثری از فناوری و نوآوری‌ها در بخش گردشگری چه کارهایی می‌بایستی صورت گیرد؟». به منظور پاسخ به سئوالات مطالعه، ابتدا نیاز به شناسایی عناصر پایه در فعالیت‌های دانش بنیان، طراحی و اندازه‌گیری شاخص نوآوری گردشگری بر اساس مجموعه‌ای از معیارها و متغیرها در استان و کشور می‌باشد. این مسأله به ارزیابی و آسیب‌شناسی وضعیت فعلی و ترسیم و پیش‌بینی مسیر آینده و مقایسه وضعیت نوآوری بخش گردشگری استان خراسان رضوی نسبت به سطح ملی کمک می‌کند.

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

در سال‌های اخیر رویکردهای سیستم نوآوری بسیاری ظهور کرده‌اند که هر یک بر جنبه‌های مختلف سیستم نوآوری شامل

شاخص جهانی نوآوری (GII) توسط سازمان جهانی مالکیت فکری، مدرسه کسب و کار اینسید^۱ و دانشگاه کرنل^۲ منتشر می‌شود. گزارش شاخص نوآوری جهانی، نوآوری را به عنوان محرک کلیدی رشد اقتصادی معرفی می‌کند و با در نظر گرفتن ابعاد مختلف آن در تلاش است تا سیاستگذاران و رهبران کسب و کار را وادار به تحلیل و توجه به ابعاد مختلف نوآوری نماید (Salami et al, ۲۰۱۷:۲۷). شاخص نوآوری جهانی، فاکتورهای نوآوری را در جهان توسعه داده، تکمیل کرده و ابزار توسعه سیاست‌های نوآوری را در جهان ترویج می‌دهد (Global Innovation Index Report, ۲۰۱۹). اندازه‌گیری و ارزیابی سطح نوآوری کشورها مبتنی بر شاخص‌ها و معیارهایی امکان پذیر می‌شود. نوآوری علاوه بر اینکه در سطوح کشوری دارای اهمیت است، در سطوح منطقه‌ای نیز می‌بایستی ارزیابی و تحلیل شود. رویکرد منطقه‌ای به نوآوری به ویژه برای کشورهای در حال توسعه از منظرهای مختلفی در مطالعات پیشین مورد بررسی قرار گرفته و وابسته به ابعاد مختلف منطقه از جمله ابعاد اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است (Pike et al, ۲۰۱۰:۱۲۵۷). این رویکرد به چند دلیل اهمیت دارد. نخست اینکه مناطق نسبت به الگوهای خاص صنعتی خود و عملکرد نوآوری آن‌ها متفاوت هستند. دوم اینکه سرریز دانش که نقش کلیدی در فرایند نوآوری بازی می‌کند، اغلب از لحاظ مکانی محدود شده‌است. سوم اینکه دانش ضمنی برای موفقیت نوآوری اهمیت بسیاری دارد (Todtling and Trippl, ۲۰۰۵). تعاملات میان بخش‌های مختلف مناطق از جمله بخش‌های فنی، تجاری، قانونی، اجتماعی و مالی به توسعه، محافظت، تامین مالی یا قانون‌گذاری در حوزه نوآوری و فناوری کمک می‌کنند (Feratta et al, ۲۰۱۲). بنابراین نوآوری یک فرایند وابسته به جغرافیا و منطقه است که در آن توانمندی‌های محلی همچون منابع، نهادها، ارزش‌های عمومی و فرهنگی محرک‌های اصلی هستند. مناطق می‌توانند با تغییر در مدیریت نوآوری خود از یک توسعه میان مدت و بلند مدت برخوردار شوند (۲۰۱۲، Feratta et al). اهمیت نوآوری و سازوکارهای به کار گرفته شده در مناطق به جهت توسعه نوآوری موجب شده است تا الگوهای مختلف نوآوری منطقه‌ای ارائه گردد. لذا عمده دانش موجود در مورد کارایی نوآوری، بر ساختارها و پویایی‌های الگوی نوآوری و همچنین مطالعات موردی مقایسه‌ای متمرکز است (Li, ۲۰۰۹:۱۲۶۰).

¹INSEAD graduate business school
²Cornell University

همراه با انتخاب ۴۵ گونه شاخصی و بر اساس ۳ گروه سازمانی، ۵ حوزه تخصصی و ۳ نوع نتیجه عملکردی حاصل شده است. نتایج این ارزیابی با خروجی الگوی پیشین مقایسه شده و موید تاثیر جدی الگوی ارزیابی بر تحلیل نتایج سیاست‌گذاری و مدیریت سطح کلان حوزه علم، فناوری و نوآوری می‌باشد. سلامی و همکاران (۲۰۱۷) Salami et al (۲۰۱۷)، به بررسی ارتباط درونی میان ابعاد ورودی و خروجی شاخص جهانی نوآوری پرداختند. بر این اساس بهبود خروجی‌های نوآوری کشور نیازمند به ارتقای سطح سطح سنج‌های تحقیق و توسعه، کارکنان دانشی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط سیاسی و پایداری بوم شناختی است. خسته و همکاران (۲۰۱۶) Khamse et al (۲۰۱۶)، به شناسایی عوامل و شاخص‌های موثر بر مدیریت نوآوری و رتبه‌بندی آن‌ها در شرکت مپنا پارس پرداختند که بر طبق نتایج عوامل انسانی، مدیریتی و فرهنگی نسبتاً در وضع مطلوب می‌باشند و عوامل مالی، سازمانی، خارجی، سیستمی و تحقیقاتی در وضعیت نامطلوب هستند. ساندیبایف (۲۰۱۶) Sandybayev (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای مباحث فعالیت‌های نوآورانه استراتژیک در حوزه گردشگری را مورد بحث قرار داده و زمینه‌های اصلی نوآوری در بخش گردشگری و همچنین عوامل مؤثر بر توسعه نوآورانه گردشگری را بررسی نموده است. وی نتیجه می‌گیرد، مطالعه فرایندهای نوآوری، دلایل ظهور نوآوری‌ها، توسعه روش‌های اجرای آن‌ها از اهمیت عملی و علمی بسیار برخوردار است. نقش دولت نیز در توسعه نوآوری‌ها در زمینه گردشگری و توسعه و اجرای پشتیبانی دولت از این مناطق با سازوکارهای مربوطه حائز اهمیت است. کیان پور و صالحی (۲۰۱۵) Kianpour and Salehi (۲۰۱۵)، به سنجش شاخص دستیابی به فناوری و نوآوری در ایران در مقایسه با کشورهای جهان پرداختند. نتایج نشان داد که ایران در متغیرهای آموزش عالی، تحقیق و توسعه، خلق دانش و زیرساخت عمومی از وضعیت بهتری نسبت به سایر متغیرها برخوردار است. در متغیرهای محیط سیاسی، تجارب و رقابت، انتشار دانش و آثار دانش، کمترین امتیاز را در بین سایر متغیرها کسب کرده است. پازمارین و همکاران (۲۰۱۵) Pazmarin et al (۲۰۱۵)، به طبقه‌بندی کشورها از منظر اقتصاد دانش بر مبنای تکنیک‌های طبقه‌بندی یادگیری ماشینی پرداختند. آن‌ها ابتدا خوشه‌هایی از کشورها را شناسایی نمودند که در مراحل مشابهی از پیشرفت دانش بنیان قرار داشتند، سپس از یک مدل رگرسیونی برای شناخت الگوهای درون خوشه‌ها بهره گرفتند و جایگاه کشورها در خوشه‌ها بر اساس این الگوها مشخص گردید. چرنوویچ و همکاران (۲۰۱۵) Chernovich et al (۲۰۱۵)، به معرفی جنبه‌های مختلف توسعه علم و فناوری و

سیستم نوآوری ملی، سیستم نوآوری منطقه‌ای، سیستم نوآوری بخشی و سیستم نوآوری فناورانه تاکید دارند. هر سیستم نوآوری شامل ۷ کارکرد فعالیت‌های کارآفرینانه، توسعه دانش، انتشار دانش، جهت‌دهی به تحقیقات، شکل‌گیری بازار، بسیج منابع، ایجاد مشروعیت می‌باشد. به طور کلی مرحله شکل‌گیری یک سیستم نوآوری شامل خلق دانش و پژوهش، تبدیل دانش به محصولات و کارآفرینی، جهت دادن به نهادهای منسجم مدیریتی و شکل‌گیری بازار می‌باشد (۳۰۰: ۲۰۱۳ Wieczorek et al). سیستم نوآوری بخشی شامل سه عنصر اصلی دانش و فناوری، بازیگران و شبکه‌ها و نهادها است (۷۵: ۲۰۰۵ Malerba). از سوی دیگر بر اساس دیدگاه‌های بنیان‌گذار رویکرد بخشی (۲۵۵: ۲۰۰۲ Malerba)، چهار زمینه می‌تواند برای شکل‌گیری این رویکرد در نظر گرفته شود که عبارتند از: توجه ویژه به تکامل بخشی، تمرکز بر روابط و وابستگی‌ها و حاشیه‌های بخش، رویکرد سیستم نوآوری و چارچوب تکاملی. در اینجا خلاصه‌ای از مطالعات در خصوص محاسبه و تحلیل اثرات نوآوری و فناوری آمده است. شه‌میرزادی و همکاران (۲۰۱۹) Shahmirzadi et al (۲۰۱۹)، به واکاوی شاخص‌های سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در سازمان تحقیقات، آموزش و تحقیق کشاورزی پرداختند. نتایج نشان داد علاوه بر شاخص‌های مرسوم در اسناد بالادستی، شاخص‌های علم و فناوری سازمان مورد مطالعه که از مراحل فرا ترکیب و دلفی مشتعل بر دو معیار «تولیدات حاصل از پژوهش‌های فناورانه و مدیریت ذخایر ژنتیکی و تنوع زیستی» حاصل شده‌اند، به عنوان شاخص‌های ارزیابی علم و فناوری کشاورزی به شمار می‌آیند. کلیمنکو و همکاران (۲۰۱۸) Klimenko et al (۲۰۱۸)، به مدل سازی عوامل توسعه گردشگری زیست محیطی در اقتصاد نوآورانه پرداخته‌اند. آن‌ها نتیجه گرفتند، مدیریت مجموعه خدمات و گردشگری محیط زیست در اقتصاد نوآورانه برای دستیابی به توسعه پایدار نیازمند همکاری فعال تجارت، دولت و جامعه است. بشارتی کلایه و همکاران (۲۰۱۸) Besharati kelayeh et al (۲۰۱۸)، به بررسی تاثیر سرمایه انسانی بر نوآوری در بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداختند. نتایج نشان داد منابع انسانی بر نوآوری در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته تاثیر دارد. همچنین، نتایج هر یک از طبقات درآمدی نشان داد که در مسیر توسعه، لازم است تا توجه به مهارت‌ها و آموزش منابع انسانی متناسب با وضعیت کشور باشد. قاضی نوری و فراز کیش (۲۰۱۸) Ghazinoori and Farazkish (۲۰۱۸)، الگوی ارزیابی ملی علم، فناوری و نوآوری را بر اساس شاخص‌های کارایی، اثربخشی و سودمندی طراحی نمودند. نتایج توسعه الگو

شناخت جایگاه کشور رومانی در بین کشورهای اتحادیه اروپا حاصل نمود.

روش تحقیق و شناخت محدوده

در این مطالعه جهت طراحی و اندازه‌گیری شاخص نوآوری گردشگری در سطوح ملی و استانی، از شاخص نوآوری جهانی (GII) به عنوان مبنا استفاده می‌شود. شاخص نوآوری جهانی از ارکان هفت‌گانه تشکیل شده که هر یک دارای ابعادی هستند. ارکان هفت‌گانه مورد ارزیابی در شاخص نوآوری جهانی شامل چارچوب نهادی^۲، سرمایه انسانی و تحقیقات^۳، زیرساخت^۴، پیچیدگی بازار^۵، پیچیدگی کسب و کار^۶، خروجی‌های دانشی و فناورانه^۷ و خروجی‌های اخلاقانه^۸ می‌باشند. این ارکان در قالب دو دسته ورودی نوآوری و خروجی نوآوری طبقه بندی می‌شوند. دسته ورودی نوآوری شامل پنج رکن اول می‌باشد که به عنوان توانمندساز نوآوری عمل می‌کنند. دسته خروجی نوآوری شامل دو رکن آخر هستند و نتایج فرآیند نوآوری را در بردارند (جدول ۱). لازم به ذکر است، نسبت خروجی‌ها به ورودی‌ها به عنوان بازده نوآوری تعریف می‌شود. شاخص نوآوری جهانی نیز میانگین ساده دسته ورودی‌ها و خروجی‌ها است.

شاخص‌های اصلی نوآوری در روسیه پرداختند. اطلاعات سازمان‌های مورد مطالعه در قالب تحقیق و توسعه، پرسنل و بودجه ارائه شده‌است. همچنین بخش‌هایی نیز به مالکیت معنوی، تجاری‌سازی و استفاده از تکنولوژی و مقایسه‌های بین-المللی اختصاص دادند. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی اروپا (۲۰۱۵)، هر ساله به ارائه شاخص‌ها و آمارهای علم و فناوری کشورها می‌پردازد. شاخص‌های اصلی این سازمان به چهار قسمت «شاخص‌های تحقیق و توسعه»، «شاخص‌های پروانه-های ثبت اختراع»، «شاخص‌های منابع انسانی» و «شاخص-های موازنه قراردادهای فناوری» تقسیم می‌شوند. رضائیان و همکاران (۲۰۱۴) Rezaeyan et al (۲۰۱۴)، به تحلیل نقش کارکردهای مدیریت دانش در نظام ملی نوآوری پرداخته‌اند و مهمترین نقش مدیریت دانش را پویایی، افزایش عملکرد، تکمیل نظام ملی نوآوری از حیث ویژگی‌های ساختارگرایی و کارکردگرایی معرفی نمودند. فوسس و کورینا (۲۰۱۴) Fucec and Corina (۲۰۱۴)، در تحقیقی جایگاه رومانی را در اقتصاد دانش بنیان در اتحادیه اروپا، با استفاده از تحلیل خوشه‌ای روی داده‌های حاصل از تحلیل مولفه‌های اصلی شاخص‌های راهبردی، جایگاه ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا را از منظر اقتصاد دانش بنیان مورد مطالعه قرار دادند. مطالعه آن‌ها مبنایی را برای

جدول ۱: شاخص‌های کلان نوآوری به همراه ارکان و ابعاد

شاخص‌های کلان	ارکان	ابعاد
ورودی نوآوری	چارچوب نهادی	محیط تنظیم‌گری
	سرمایه انسانی و تحقیقات	تحصیلات عالی
خروجی نوآوری	زیرساخت	فناوری اطلاعات و ارتباطات
	پیچیدگی بازار	اعتبارات و سرمایه‌گذاری
	پیچیدگی کسب و کار	کارکنان دانشی
	دانشی و فناورانه	تولید دانش
		دارائی‌های نامشهود
		کالاها و خدمات اخلاقانه
	محیط کسب و کار	محیط کسب و کار
	تحقیق و توسعه	تحقیق و توسعه
	پایداری زیست محیطی	پایداری زیست محیطی
	تجارت و رقابت	تجارت و رقابت
	جذب دانش	جذب دانش
	انتشار دانش	انتشار دانش
	خلاقانه	خلاقیت آنلاین

ماخذ: گزارش شاخص نوآوری جهانی (۲۰۱۹)

^۱Institution

^۲Human Capital & Research

^۳Infrastructure

^۴Market Sophistication

^۵Business Sophistication

^۶Knowledge & Technology

^۷Creative

چهار شاخص کلان نوآوری به شرح ذیل بوده و قابل محاسبه می‌باشند (گزارش شاخص نوآوری جهانی، ۲۰۱۹):

شاخص ورودی نوآوری: (ورودی نوآوری به طور مستقیم بر امکان‌پذیر بودن فعالیت‌های نوآورانه اثرگذار هستند و شامل پنج رکن نهادگرایی، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیرساخت‌ها، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب و کار می‌شود.

شاخص خروجی نوآوری: ^{۱۱} خروجی‌های نوآوری نتیجه فعالیت‌های نوآورانه در پیشرفت کشورها هستند و شامل دو رکن خروجی‌های دانشی و فناوری و خروجی‌های هوشمند می‌شود.

شاخص بازده نوآوری: ^{۱۲} نسبت کارایی نوآوری در واقع از تقسیم نمره شاخص خروجی به نمره شاخص ورودی به دست می‌آید.

شاخص کل نوآوری: ^{۱۳} برآیند (میانگین ساده) ارزیابی ارکان و زیررکن‌های شاخص‌های ورودی و خروجی در قالب شاخص کل نوآوری مدنظر قرار می‌گیرد.

در این مطالعه بر مبنای شاخص جهانی نوآوری، به بومی‌سازی شاخص نوآوری به طور خاص برای بخش گردشگری پرداخته شد. بدین منظور از نظرات تعداد ۱۰ نفر از خبرگان و اساتید حوزه گردشگری در قالب روش دلفی استفاده گردید. ابتدا ارکان، ابعاد و معیارهای تشکیل دهنده شاخص استاندارد نوآوری جهانی در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد نظرات خود را در خصوص بخشی نمودن شاخص نوآوری جهانی برای بخش گردشگری اعلام نمایند و نیز با توجه به شرایط و وضعیت گردشگری کشور شرایط بومی سازی شاخص نوآوری نیز در نظر گرفته شود. در مرحله بعد ارکان، ابعاد و معیارهای پیشنهادی خبرگان، توسط تیم پژوهش جمع‌بندی گردید. در این مرحله از نتایج مطالعات بین‌المللی در خصوص طراحی و تدوین شاخص نوآوری بخش گردشگری نیز استفاده شد. در دور دوم دلفی نتایج نهایی در اختیار خبرگان قرار گرفت و در نهایت با استفاده از نظرات تکمیلی آنان شاخص نوآوری بخش گردشگری در قالب ارکان، ابعاد و معیارها تدوین گردید.

جمع‌آوری آمار و اطلاعات از طریق تکمیل پرسشنامه و انجام مصاحبه از خبرگان و از روش پیمایش میدانی انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه اساتید و محققان حوزه گردشگری، کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه گردشگری و

کارشناسان گردشگری بخش‌های دولتی و خصوصی می‌باشند و حجم نمونه آماری ۷۰ نفر می‌باشد. بدین ترتیب که پس از شناسایی و بومی‌سازی معیارهای تشکیل دهنده ارکان و ابعاد شاخص نوآوری بخش گردشگری در استان و کشور، با استفاده از نظرات کارشناسان مورد مطالعه در نمونه آماری، وزن اهمیت هر یک از اجزای تشکیل دهنده شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری به لحاظ میزان اهمیت آن‌ها در ایجاد و توسعه نوآوری و فناوری در بخش گردشگری استان و کشور تعیین گردیده است. همچنین وضعیت فعلی این شاخص‌ها در بخش گردشگری در سطوح استانی و ملی از کارشناسان مورد مطالعه مورد سؤال قرار گرفت. بدین منظور پرسشنامه‌ای طراحی گردید و سؤالاتی در خصوص میزان اهمیت و وضعیت فعلی هر یک از ارکان، ابعاد و معیارهای شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری پرسیده شد. از طرفی روایی پرسشنامه مورد تأیید خبرگان قرار گرفت و جهت محاسبه پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که این ضریب معادل ۰٫۹۲ بدست آمده و نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسشنامه می‌باشد.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و به منظور بررسی وضعیت نوآوری در بخش‌های گردشگری استان و کشور، چهار شاخص کلان نوآوری مذکور در بالا با استفاده از نظرات کارشناسان مورد مطالعه محاسبه شدند. هم‌منظور ارتباط درونی بین معیارهای ورودی و خروجی شاخص نوآوری با استفاده از ضریب همبستگی بررسی شد. به منظور تجزیه نظرات کارشناسان مورد مطالعه برای رتبه‌بندی و تعیین وضعیت شاخص نوآوری بخش گردشگری در استان و کشور نیز، از روش برنامه‌ریزی توافقی استفاده گردید.

بحث و یافته‌ها

در این مطالعه به طراحی و تدوین شاخص نوآوری بخش گردشگری در کشور و استان پرداخته شد، لذا مهمترین معیارهای تشکیل دهنده ارکان و ابعاد ورودی و خروجی شاخص نوآوری بخش گردشگری با تجمیع نظرات خبرگان و محققان حوزه گردشگری و با بکارگیری روش دلفی طی دو مرحله شناسایی و بومی سازی شد و نتایج در جداول ۳ و ۲ آمده است. هم‌منظور میزان اهمیت و وضعیت فعلی معیارهای شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری در استان و کشور از کارشناسان مورد مطالعه در قالب طیف لیکرت سؤال گردید که ارقام معادل با میانگین آنها در جداول ذیل آمده است.

Innovation Input^{۱۰}
Innovation Output^{۱۱}
Innovation Efficiency Ratio^{۱۲}
Global Innovation Index (Average)^{۱۳}

جدول ۲: وزن اهمیت و وضعیت فعلی معیارهای شاخص‌های ورودی نوآوری گردشگری در استان و کشور

رکن	بعد	معیار	میانگین		میانگین وضعیت فعلی شاخص	
			وزن	اهمیت	خراسان رضوی	کشور
محیط سیاسی و امنیتی	ثبات سیاسی امنیت	ثبات سیاسی	۵,۸۷	۳,۱۳	مناسب	۳,۵۳
			۵,۸۷	۵	مطلوب	۴,۹۳
محیط قانونی	روابط بین الملل وضع قوانین و مقررات التزام به اجرای قوانین	ثبات قوانین	۵,۹۳	۱,۶	ضعیف	۱,۶۷
			۵,۶۷	۳,۲	مناسب	۳,۴
محیط اقتصادی	ثبات اقتصادی نقش سازمانهای دولتی فضای سرمایه گذاری(داخلی) فضای سرمایه گذاری(خارجی)	کیفیت و کارایی قوانین	۵,۲۷	۳,۲۷	مناسب	۳,۲۷
			۵,۸۰	۳,۳۳	مناسب	۳,۳۳
محیط کسب و کار	ثبات اقتصادی نقش سازمانهای دولتی فضای سرمایه گذاری(داخلی) فضای سرمایه گذاری(خارجی)	کیفیت و کارایی قوانین	۵	۲,۱۳	ضعیف	۲,۲۷
			۵,۶	۳,۶	مناسب	۳,۵۳
محیط کسب و کار	توسعه فضای کسب و کار سهولت شروع کسب و کار انطباق پذیری بازار کار	فرایندهای سازمانی و بوروکراسی اداری	۴,۸	۴	مناسب	۳,۹۳
			۵,۸	۳,۹۳	مناسب	۳,۹۳
محیط کسب و کار	توسعه فضای کسب و کار سهولت شروع کسب و کار انطباق پذیری بازار کار	فرایندهای سازمانی و بوروکراسی اداری	۵,۸۷	۲,۷۳	ضعیف	۳,۰۷
			۵,۶۷	۲,۲	ضعیف	۲,۱۳
محیط کسب و کار	توسعه فضای کسب و کار سهولت شروع کسب و کار انطباق پذیری بازار کار	فرایندهای سازمانی و بوروکراسی اداری	۵,۲۷	۳,۸	مناسب	۳,۸۷
			۵,۴	۳,۶۷	مناسب	۳
محیط کسب و کار	توسعه فضای کسب و کار سهولت شروع کسب و کار انطباق پذیری بازار کار	فرایندهای سازمانی و بوروکراسی اداری	۵,۲۳	۳,۹۳	مناسب	۳,۹۳
			۵,۴۷	۲,۲	ضعیف	۲,۲۷
محیط کسب و کار	توسعه فضای کسب و کار سهولت شروع کسب و کار انطباق پذیری بازار کار	فرایندهای سازمانی و بوروکراسی اداری	۵,۶	۳,۰۷	مناسب	۳,۸
			۵,۲	۴,۹۳	مطلوب	۳,۷۳
آموزش و مقدماتی و مهارت	آموزش و مقدماتی و مهارت	کیفیت آموزش و پرورش	۴,۵۳	۴,۴	مطلوب	۴,۲۷
			۴,۶۷	۴,۴۷	مطلوب	۴,۵۳
آموزش عالی	آموزش عالی	کیفیت آموزش عالی	۳,۷۳	۴,۴	مطلوب	۴,۱۳
			۳,۴۷	۴,۲۷	مطلوب	۴,۲۷
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	میزان تولیدات علمی	۵,۲۳	۳,۸۷	مناسب	۴,۱۳
			۴,۶۷	۴,۵۳	مطلوب	۴,۵۳
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	کمیت مراکز تحقیقاتی / پژوهشگاهها/ پژوهشکده ها	۴,۳۳	۴,۶	مطلوب	۴,۶۷
			۵,۳۳	۴,۲	مطلوب	۴,۲۷
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	کیفیت مراکز تحقیقاتی / پژوهشگاهها/ پژوهشکده ها	۴,۹۳	۴,۱۳	مطلوب	۴,۳۳
			۴,۳۳	۴,۲۷	مطلوب	۴,۴۷
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	وضعیت تولیدات پارک‌های علم و فناوری	۴,۳۳	۴,۲۷	مطلوب	۴,۴۷
			۴,۳۳	۴,۲۷	مطلوب	۴,۴۷
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	کمیت شرکت‌های دانش بنیان	۵,۸	۴,۱۳	مطلوب	۴,۵۳
			۴,۸	۳,۱۳	مناسب	۳,۴۷
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	کیفیت شرکت‌های دانش بنیان	۵,۱۳	۳	مناسب	۳,۲
			۵,۸	۱,۰۶	ضعیف	۱,۲
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	مراکز تولید خلاقانه	۵,۸	۴,۶۷	مطلوب	۴,۴
			۴,۹۳	۴,۳۳	مطلوب	۵
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	زیرساخت اینترنت	۴,۵۳	۴,۵۳	مطلوب	۴,۸
			۴,۶۷	۴,۴	مطلوب	۴,۴
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	منابع انرژی(انرژی فسیلی، برق، باد، ...)	۴,۶۷	۴,۴	مطلوب	۴,۴
			۴,۰۷	۴,۲	مطلوب	۴,۲
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	زیرساخت حمل و نقل هوایی	۴,۶۷	۴,۴	مطلوب	۴,۴
			۴,۰۷	۴,۲	مطلوب	۴,۲
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	زیرساخت حمل و نقل جاده‌ای	۴,۶۷	۴,۴	مطلوب	۴,۴
			۴,۰۷	۴,۲	مطلوب	۴,۲
منابع انسانی و تحقیقات	منابع انسانی و تحقیقات	زیرساخت حمل و نقل ریلی	۴,۶۷	۴,۹۳	مطلوب	۴,۵۳
			۴,۶۷	۴,۹۳	مطلوب	۴,۵۳

زیرساخت فرهنگی	۵۶	۴,۰۷	مطلوب	۳,۹۳	مطلوب
حمایت‌های مالی پارک های علم و فناوری از شرکت های دانش بنیان	۵,۶۷	۳,۴۷	مناسب	۳,۸	مناسب
سرمایه گذاری و اعتبارات	۴,۸	۳	ضعیف	۳,۷۳	مناسب
میزان بودجه‌های تحقیقاتی دولتی	۴,۴	۳,۰۷	مناسب	۳,۲	مناسب
میزان بودجه‌های پژوهشی دانشگاهها	۵,۰۷	۲,۵۳	ضعیف	۲,۷۳	ضعیف
ارزش سهام شرکت های دانش بنیان در فرابورس	۵,۷۳	۳,۴۷	مناسب	۳,۴۷	مناسب
اندازه بازار خارجی	۵,۵۳	۳	ضعیف	۲,۹۳	ضعیف
دسترسی به بازار خارجی	۶,۰۷	۴,۴	مطلوب	۴,۵۳	مطلوب
اندازه بازار داخلی	۶	۴,۵۳	مطلوب	۴,۷۳	مطلوب
دسترسی به بازار داخلی	۵,۱۳	۳,۲۷	مناسب	۳,۲۷	مناسب
نرخ تعرفه گمرکی	۵,۵۳	۳,۳۳	مناسب	۳,۵۳	مناسب
سهولت و میزان سرمایه‌گذاری خارجی در تولید فناوری	۵	۴	مطلوب	۴,۱۳	مطلوب
وضعیت دانش شاغلین در شرکت‌های دانش بنیان	۶,۰۷	۴,۶۷	مطلوب	۵	مطلوب
وضعیت دانش شاغلین در پژوهشگاهها و پژوهشکده ها	۴,۸	۴,۲۷	مطلوب	۵,۱۳	مطلوب
وضعیت دانش شاغلین با مدارک دانشگاهی	۵,۵۳	۳,۲	مناسب	۳,۴۷	مناسب
وضعیت ارتباط بین بنگاهها و دانشگاه	۴,۹۳	۳,۳۳	مناسب	۳,۴	مناسب
وضعیت پشتیبانی مالی خارجی از تحقیق و توسعه	۵,۱۳	۳	مناسب	۳,۰۷	مناسب
وضعیت ثبت اختراعات با حمایت سرمایه‌گذاران خارجی	۵,۲۳	۴,۰۷	مطلوب	۳,۷۳	مناسب
میزان پرداختها بابت حق امتیاز	۵,۴	۳,۲	مناسب	۳,۶	مناسب
میزان واردات کالاها با تکنولوژی برتر	۵,۱۳	۲,۷۳	ضعیف	۲,۸۷	ضعیف
جذب دانش					
وضعیت شرکت‌های تحقیق و توسعه خارجی مستقر در پارک های علم و فناوری					

ماخذ: یافته های تحقیق

مشابه در سایر کشورها و یا عدم التزام به اجرای قوانین مثلاً در مورد عدم اجرای معافیت‌های مالیاتی شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان عوامل بازدارنده فرایند نوآوری در بخش گردشگری می‌باشند. فساد اداری و رانت نیز سرمایه‌گذاری و انجام فعالیت‌های دانش بنیان را با مشکل مواجه ساخته و البته بوروکراسی و فرایندهای اداری و سازمانی نامناسب به این مسئله دامن زده است. لازم به ذکر است مراکز علمی کشور در جذب دانش از طریق جذب و استقرار شرکت‌های دانش بنیان خارجی در پارک‌ها و مراکز علمی از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشد. از طرفی به دلیل رقابت شدید در بازارها و واردات اقلام مختلف، جذب و به دست آوردن بخشی از بازار در فضای رقابتی از جمله مسائل مهم در شرکت‌های دانش بنیان به عنوان ایجادکننده نوآوری و فناوری در بخش گردشگری می‌باشند.

به طور کلی در شاخص خروجی نوآوری معیارهای ابداعات و اختراعات، استانداردها در بخش گردشگری، صادرات خدمات تخصصی گردشگری، سرمایه‌گذاری در سایر کشورها در حوزه گردشگری، دریافت حق امتیاز اختراعات، ثبت علامت تجاری در گردشگری در سطح بین‌المللی، تولید و صدور کالاهای خلاقانه و ایجاد خدمات خلاقانه از وضعیت مناسبی در استان و

بر طبق نتایج جدول ۲، اکثر معیارهای تشکیل دهنده شاخص ورودی نوآوری در استان و کشور از وضعیت مطلوب و مناسبی برخوردارند. اما شاخص‌های روابط بین‌الملل، کیفیت و کارایی قوانین، سرمایه‌گذاری خارجی، فساد و رانت، فرایندهای سازمانی، مراکز تولید خلاقانه، ارزش سهام شرکت‌های دانش بنیان، دسترسی به بازار خارجی و نیز وضعیت شرکت‌های تحقیق و توسعه خارجی مستقر در پارک‌های علم و فناوری هم در استان و هم در کشور از نظر کارشناسان دارای وضعیت ضعیف بوده و نیاز به برنامه‌ریزی مناسب در سطوح سیاست‌گذاری دارند. میزان بودجه‌های تحقیقاتی دولتی نیز در استان مناسب نمی‌باشد. در واقع روابط بین‌المللی بی‌ثبات و اعمال تحریم‌ها و وضع قوانین بین‌المللی محدودکننده روابط ایران با سایر کشورها باعث نامناسب شدن فضای سرمایه‌گذاری خارجی و عدم جذب سرمایه‌ها و تکنولوژی از سایر کشورها شده و این مسئله بر فرایند نوآوری و ایجاد فناوری‌ها در بخش گردشگری بسیار تاثیرگذار است.

ضعف قوانین مانند نبود قوانین اجرایی مشخص در انتقال منابع مالی خارجی به کشور جهت حمایت از فعالیت‌های دانش بنیان و عدم ایجاد زمینه همکاری شرکت‌های داخلی با شرکت‌های

تحلیل وضعیت گردشگری ایران در سطوح ملی و منطقه‌ای با استفاده از شاخص نوآوری

کشور برخوردار نمی‌باشند. لازم به ذکر است که عمده معیارهای بخش گردشگری برخوردارند. دارای وضعیت ضعیف از وزن اهمیت بالایی در فرایند نوآوری

جدول ۳: وزن اهمیت و وضعیت فعلی معیارهای شاخص‌های خروجی نوآوری گردشگری در استان و کشور

رکن	بعد	معیار	میانگین		میانگین وضعیت فعلی شاخص	
			وزن	اهمیت	خراسان رضوی	کشور
محمولات فناوری دانش	خلق دانش	کتاب چاپ شده در حوزه گردشگری	۵,۴۷	۳,۶۰	مناسب	۴,۴۰
		مقالات علمی گردشگری	۵,۶۷	۳,۴۰	مناسب	۴
	اثر دانش	دانش‌آموختگان گردشگری	۵,۳۳	۴,۴۰	مطلوب	۴,۶۰
		ابداعات و اختراعات	۵,۶	۲,۷۳	ضعیف	۲,۶۰
	نشر دانش	افزایش گردشگران خارجی	۵,۸۷	۳,۶۰	مناسب	۴,۰۷
		رشد ارزش افزوده گردشگری	۵,۶۷	۳,۴۰	مناسب	۳,۵۳
		افزایش بهره‌وری گردشگری	۵,۸	۳,۲۰	مناسب	۳,۴۷
		کسب و کارهای (کارآفرینی) جدید گردشگری	۶,۲	۳,۴۰	مناسب	۴,۱۳
		استانداردها در بخش گردشگری	۵,۵۳	۲,۶۰	ضعیف	۲,۲۷
		صادرات خدمات تخصصی گردشگری	۵,۴	۲,۴۷	ضعیف	۲,۷۳
محمولات خلاقیت	خلاقیت	سرمایه‌گذاری در سایر کشورها در حوزه گردشگری	۵,۳۳	۲,۶۰	ضعیف	۲,۸۷
		دریافت حق امتیاز اختراعات	۵,۰۷	۱,۶۰	ضعیف	۲,۴۷
	ناملموس	ثبت علامت تجاری در گردشگری در سطح ملی	۵,۹۳	۳,۱۳	مناسب	۳,۴۰
		ثبت علامت تجاری در گردشگری در سطح بین‌المللی	۶,۰۷	۲,۶۰	ضعیف	۲,۹۳
	خدمات	بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کارهای گردشگری	۶,۳۳	۳,۶۷	مناسب	۳,۵۳
		نرم افزارها و اپلیکیشن‌های دارای کاربرد گردشگری	۶,۴	۳,۹۳	مناسب	۳,۸۷
		فعالیت تبلیغاتی خاص در حوزه گردشگری	۶	۳,۴۰	مناسب	۳,۷۳
		فعالیت بازاریابی خاص در حوزه گردشگری	۶,۰۷	۳,۳۳	مناسب	۳,۶۰
		فعالیت بازاریابی خاص در حوزه گردشگری	۵,۶۷	۳,۲۰	مناسب	۳,۱۳
		تولیدات فرهنگی در حوزه گردشگری (کتاب، نشریات، برگزاری نمایشگاهها و ..)	۵,۶۷	۳,۶۷	مناسب	۴,۲۷
فیلم‌ها و مستندهای گردشگری		۵,۶۷	۳	مناسب	۳,۶۷	
تولید کالاها و خدمات خلاقانه در حوزه گردشگری		۵,۸	۲,۲۰	ضعیف	۲,۶۰	
محمولات خلاقیت	خلاقیت	صدور کالاها و خدمات خلاقانه در حوزه گردشگری	۵,۶	۱,۹۳	ضعیف	۲,۶۷
		ایجاد خدمات خلاقانه در حوزه گردشگری	۶	۲,۷۳	ضعیف	۲,۸۷
	ایترنتی	صدور خدمات خلاقانه در حوزه گردشگری	۵,۸	۲,۵۳	ضعیف	۲,۶۷
		ایجاد کارکردهای خلاقانه گردشگری	۵,۶۷	۲,۶۷	ضعیف	۳
	محمولات خلاقیت	هتل‌ها و اقامتگاه‌های دارای سایت استاندارد	۵,۸۷	۴,۴۷	مطلوب	۳,۶۷
		سایت‌های تبلیغاتی گردشگری ایران	۶,۱۳	۲,۴۷	ضعیف	۲,۵۲
		جاذبه‌ها دارای سایت استاندارد	۵,۹۳	۳,۴۷	مناسب	۳,۲۷
		موزه‌های دارای سایت استاندارد	۵,۸۷	۱,۶۰	ضعیف	۲,۲
		مراکز گردشگری پزشکی دارای سایت استاندارد	۶,۱۳	۲,۶۰	ضعیف	۲,۷۳
		مراکز گردشگری پزشکی دارای سایت استاندارد	۶,۱۳	۲,۶۰	ضعیف	۲,۷۳

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اندازی سایت‌های استاندارد جهت معرفی جاذبه‌ها، موزه‌ها، مراکز گردشگری پزشکی و مراکز ارائه دهنده خدمات مختلف گردشگری مانند هتل‌ها و اقامتگاه‌ها ضعیف و متوسط عمل می‌نمایند. البته یکی از علل ضعف در انجام فعالیت‌های نوآورانه و خلاقانه در بخش گردشگری به خصوص برای استان، عدم اعطای مجوزهای مربوطه به دلیل نبود ساختار و استانداردها برای اینگونه پروژه‌ها می‌باشد.

در ادامه و به منظور بررسی ارتباطات درونی بین ابعاد ورودی و خروجی شاخص نوآوری و تعیین نقش و میزان تاثیرگذاری هر یک از ابعاد ورودی شاخص نوآوری در به تحقق پیوستن ابعاد خروجی این شاخص، نظرات کارشناسان مورد مطالعه در این خصوص با بکارگیری ضریب همبستگی تجمیع گردید که نتایج در جدول ۴ آمده است.

در یک جمع‌بندی، هم استان و هم کشور در ایجاد دانش در وضعیت مطلوب و مناسبی قرار دارند اما به لحاظ نشر دانش در سطح متوسط و ضعیف عمل می‌کنند. البته در خصوص تولید دانش لازم به توضیح است چاپ کتاب و مقالات به لحاظ کمی از وضعیت مناسبی برخوردار است اما در استان نسبت به کشور این تولیدات از لحاظ علمی در سطوح کیفی پایینتری قرار دارد. همچنین ابداعات و اختراعات در حوزه گردشگری اندک می‌باشند. استانداردها نیز در حوزه‌های مختلف بخش گردشگری عملاً مطابق با استانداردهای جهانی نبوده و از کیفیت لازم برخوردار نمی‌باشد.

در انجام فعالیت‌های خلاقانه در بخش گردشگری نیز هم استان و هم کشور در زمینه ایجاد و صدور کالاها و خدمات خلاقانه گردشگری و نیز در خلاقیت‌های اینترنتی به لحاظ ایجاد و راه-

جدول ۴: ضرایب همبستگی بین شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری در بخش گردشگری

شاخص خروجی نوآوری			ضرایب همبستگی بین شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری در بخش گردشگری				
محصولات فناوری دانش	محصولات خلاقیت	کالاها و خدمات خلاقانه	محصولات فناوری دانش		ضرایب همبستگی بین شاخص‌های ورودی و خروجی نوآوری در بخش گردشگری		
			نشر دانش	اثر دانش	خلق دانش	اثر دانش	
۰,۱۴۲	۰,۱۳۶	۰,۱۸۲	۰,۴۲۱	۰,۱۴۷	۰,۱۵۹	محیط سیاسی و امنیتی	نهادهای یا موسسات
۰,۱۳۹	۰,۱۵۲	۰,۱۷۸	۰,۳۵۸	۰,۱۱۲	۰,۵۴۶	محیط قانونی	موسسات
۰,۱۷۴	۰,۲۱۷	۰,۱۸۲	۰,۲۹۶	۰,۱۵۱	۰,۵۲۲	محیط اقتصادی	موسسات
۰,۵۱۳	۰,۶۲۵	۰,۵۸۲	۰,۵۷۹	۰,۷۵۴	۰,۲۲۵	محیط کسب و کار	موسسات
۰,۲۷۸	۰,۳۵۱	۰,۲۳۴	۰,۱۰۳	۰,۱۲۳	۰,۱۱۷	آموزش مقدماتی و مهارت	منابع انسانی و تحقیقات
۰,۴۹۶	۰,۵۲۲	۰,۴۸۳	۰,۵۷۲	۰,۵۲۵	۰,۷۸۲	آموزش عالی	منابع انسانی و تحقیقات
۰,۳۴۸	۰,۳۵۹	۰,۳۲۱	۰,۴۴۴	۰,۴۵۸	۰,۸۲۳	تحقیق و توسعه	شاخص ورودی نوآوری
۰,۷۲۳	۰,۶۸۹	۰,۷۵۲	۰,۵۴۳	۰,۶۹۱	۰,۳۹۲	فناوری اطلاعات و ارتباطات	شاخص ورودی نوآوری
۰,۱۴۷	۰,۱۷۲	۰,۱۲۵	۰,۱۵۴	۰,۱۸۳	۰,۲۸۵	منابع و محیط زیست	شاخص ورودی نوآوری
۰,۱۴۳	۰,۲۵۱	۰,۲۷۳	۰,۲۴۹	۰,۲۲۸	۰,۳۰۱	زیرساخت‌های عمومی	شاخص ورودی نوآوری
۰,۳۰۷	۰,۵۲۸	۰,۴۶۱	۰,۷۴۸	۰,۷۵۹	۰,۸۳۹	سرمایه گذاری و اعتبارات	تکامل بازار
۰,۱۱۳	۰,۱۵۹	۰,۱۸۵	۰,۵۷۴	۰,۴۸۶	۰,۲۵۷	تجارت و رقابت	تکامل کسب و کار
۰,۳۲۱	۰,۵۰۳	۰,۴۸۲	۰,۳۶۴	۰,۴۱۵	۰,۶۱۳	نیروی انسانی	تکامل کسب و کار
۰,۳۲۱	۰,۳۸۱	۰,۳۰۷	۰,۶۷۳	۰,۵۸۲	۰,۶۲۶	ارتباطات مربوط به نوآوری	تکامل کسب و کار
۰,۲۱۴	۰,۳۷۲	۰,۳۲۵	۰,۳۲۳	۰,۳۸۴	۰,۶۱۳	جذب دانش	تکامل کسب و کار

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نیز محیط کسب و کار، سرمایه گذاری و اعتبارات، فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباطات مربوط به نوآوری، آموزش عالی، تحقیق و توسعه، نیروی انسانی و تجارت و رقابت موثر می‌باشند. به منظور نشر دانش عوامل درونی مانند سرمایه‌گذاری و اعتبارات، ارتباطات مربوط به نوآوری، محیط کسب و کار، تجارت و رقابت، آموزش عالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحقیق و

جمع‌بندی نظرات کارشناسان مورد مطالعه در خصوص چگونگی ارتباطات درونی بین ابعاد ورودی و خروجی شاخص نوآوری نشان می‌دهد، در مقوله خلق دانش، ابعاد مختلف درونی شاخص نوآوری از جمله تحقیق و توسعه، سرمایه گذاری و اعتبارات، آموزش عالی، نیروی انسانی، ارتباطات مربوط به نوآوری، جذب دانش، محیط قانونی و اقتصادی تاثیرگذار می‌باشند. در بعد اثر دانش

و توسعه، نیروی انسانی و ارتباطات مربوط به نوآوری دارای تاثیرگذاری بیشتری بر ابعاد مختلف شاخص خروجی نوآوری می‌باشند. لازم به توضیح است که بر اساس نتایج قبلی ابعاد درونی مذکور از وضعیت مناسب و مطلوبی در هر دوی استان و کشور برخوردار می‌باشند و تنها بعد سرمایه‌گذاری و اعتبارات با مشکلاتی مواجه است.

از دیگر اهداف مطالعه، محاسبه و مقایسه شاخص‌های کلان نوآوری استان و کشور در بخش گردشگری می‌باشد. این شاخص‌ها بر اساس نظرات کارشناسان مورد مطالعه محاسبه و در جدول ۵ آمده است.

توسعه، محیط سیاسی و امنیتی دارای تاثیرگذاری قابل ملاحظه‌ای هستند. از طرفی در مورد بعد برونی خلاقیت ناملموس، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط کسب و کار، آموزش عالی، سرمایه‌گذاری و اعتبارات و نیز ارتباطات مربوط به نوآوری دارای اثرگذاری می‌باشند. در بعد کالاها و خدمات خلاقانه نیز محیط کسب و کار، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش عالی، سرمایه‌گذاری و اعتبارات و نیروی انسانی دارای اثرگذاری می‌باشند. در بعد خلاقیت اینترنتی فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط کسب و کار و نیز آموزش عالی موثر هستند. در یک جمع‌بندی ابعاد درونی آموزش عالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط کسب و کار، سرمایه‌گذاری و اعتبارات، تحقیق

جدول ۵: شاخص‌های کلان ورودی، خروجی، کل و بازده کل نوآوری در بخش گردشگری استان و کشور

	شاخص ورودی	شاخص خروجی	شاخص کل	بازده کل
استان	۳,۷۵	۳,۲۰	۳,۵۴	۰,۸۵
کشور	۳,۷۹	۳,۴۳	۳,۶۶	۰,۹۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اساسی در این مقوله مربوط به روابط محدود بین‌المللی، کیفیت و کارایی قوانین، وضعیت فساد اداری و رانت، فرایندهای سازمانی و اداری و نیز ضعف در ایجاد انسجام فرایند نوآوری در قالب خوشه‌هایی مانند مراکز تولید کالاهای خلاقانه و نوآورانه می‌باشد. از طرفی برخی ابعاد درونی شاخص نوآوری از جمله آموزش عالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیط کسب و کار، سرمایه‌گذاری و اعتبارات، تحقیق و توسعه، نیروی انسانی و ارتباطات مربوط به نوآوری دارای تاثیرگذاری بیشتری بر خروجی‌های شاخص نوآوری و در نتیجه ایجاد و نشر دانش و خلاقیت در بخش گردشگری می‌باشند. همچنین کشور در مقایسه با استان از وضعیت و رتبه بهتری به لحاظ نوآوری در بخش گردشگری برخوردار است. با توجه به نتایج در ادامه به ارائه راهکارهایی جهت ارتقای شاخص نوآوری گردشگری پرداخته می‌شود.

بر طبق نتایج از جمله نقاط ضعف نوآوری در بخش گردشگری مربوط به دسترسی به بازارها می‌باشد. شرکت‌های دانش‌بنیان رقبای خارجی بسیاری برای ورود به بازارهای داخلی و بین‌المللی دارند. بسیاری از محصولات دانش‌بنیان حتی در داخل کشور به علت وجود رقبای معروف خارجی قابلیت فروش پیدا نمی‌کند. عدم وجود مسیر مشخص صادرات محصولات دانش‌بنیان و عدم اعمال تسهیلات قانونی مناسب در این خصوص نیز موجب توجه کمتر این شرکت‌ها به صادرات محصولات شده است. هر توسعه‌ای، لازم است در ابتدا با

نتایج محاسبه شاخص‌های کلان نوآوری در بخش گردشگری استان و کشور نشان می‌دهد، شاخص ورودی در استان و کشور تقریباً یکسان است اما در کشور اندکی بیشتر از استان می‌باشد. از طرفی مقدار شاخص خروجی نوآوری بخش گردشگری در استان کمتر از کشور است. به همین ترتیب شاخص کل نوآوری نیز در استان کمتر از کشور می‌باشد. یعنی کشور در بکارگیری عوامل تاثیرگذار بر ایجاد نوآوری و فناوری در بخش گردشگری در مقایسه با استان بهتر عمل نموده است. شاخص بازده کل که از تقسیم شاخص خروجی به شاخص ورودی به دست می‌آید، نیز نشان‌دهنده این مسئله می‌باشد. در مجموع وضعیت فعلی نوآوری و فناوری در بخش گردشگری در کشور بهتر از استان خراسان رضوی می‌باشد.

تحلیل نظرات کارشناسان مورد مطالعه از روش برنامه‌ریزی توافقی نیز موید نتایج فوق می‌باشد، زیرا ضریب محاسباتی مربوط به نوآوری در بخش گردشگری استان معادل با ۰,۷۶ و این ضریب در کشور ۰,۵۴ می‌باشد. لذا کشور در مقایسه با استان از وضعیت و رتبه بهتری به لحاظ نوآوری در بخش گردشگری برخوردار است.

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی، هم کشور و هم استان به لحاظ برخورداری از مهارت و آموزش عالی، انواع زیرساخت‌ها، تجارت و بازار، منابع انسانی، ارتباطات نوآوری و جذب دانش وضعیت مناسبی جهت ایجاد نوآوری و فناوری در بخش گردشگری وجود دارد. ضعف

می‌گیرند. این صندوق‌ها در ازای تصاحب درصدی از سهام با آن شرکت‌ها شریک می‌شوند و حتی در نحوه مدیریت دارایی‌ها و جوجه نقد و نقل و انتقال پول نیز نقش مهمی دارند. در حال حاضر در کل کشور ۶ صندوق جسورانه ایجاد شده ولی در خراسان رضوی این صندوق‌ها وجود ندارد.

از ضروریات ورود به عرصه‌های بین‌المللی و ارائه محصولات دانش‌بنیان، اخذ استانداردهای جهانی است که در حال حاضر در این زمینه نیز ضعف‌هایی در استان و کشور وجود دارد. این استانداردها شامل استانداردهای صنعتی و فنی و مدیریتی و تجاری است. رسیدن به این استانداردها مستلزم صرف زمان و بالطبع هزینه بسیار است، که دانش و سرمایه مالی آن اساساً در بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان وجود ندارد. لذا بخش دولتی برای بهبود توان رقابتی و رشد شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان، بایستی هزینه‌های مادی و معنوی قابل توجهی انجام دهد، سایر کشورهای دنیا نیز چنین فرایندی را طی نموده‌اند.

از دیگر مسائل مهم و تاثیرگذار بر جریان فناوری و نوآوری وضعیت قوانین و نیز فضای کسب و کار و فضای سرمایه‌گذاری است. در این خصوص به سرقت رفتن طرح‌ها و ایده‌های نوآورانه و نیز کپی کردن از محصولات دارای اهمیت می‌باشد. ثبت اختراع، هر نوع بهره‌برداری مالی و اقتصادی از ابداع تا مدت زمان خاصی را در اختیار مبتکر قرار داده و حق مالکیت آن را از دیگران سلب می‌کند. این کار در کشور ایران فرآیند مناسبی ندارد و قانون حمایت از حقوق مولفین به خوبی اجرا نمی‌شود و معمولاً تعقیب قضائی مناسبی برای سارقان ایده در نظر گرفته نمی‌شود. صندوق‌های جسورانه با سرمایه‌گذاری اولیه بر روی یک شرکت نوپا، درصدی از مالکیت آن را در اختیار گرفته و در مقابل به مجریان پروژه آموزش‌های لازم و خدماتی در مسیر ارزش‌آفرینی سریع‌تر و برای کسب موفقیت بهتر را خواهند داد که یکی از این آموزش‌ها حفظ ایده‌ها و جلوگیری از سرقت آن‌ها می‌باشد. بنابراین تاسیس چنین صندوق‌هایی در استان می‌تواند علاوه بر سرقت ایده‌ها کمک زیادی به شرکت‌های دانش‌بنیان و نوپا نماید. از دیگر موارد می‌توان به توسعه دولت الکترونیک و ثبت و پیگیری فرایند توسط ایده‌پرداز (نوآور یا مالک فکری که ایده‌ی خود را به ثبت رسانده است) اشاره نمود، همچنین نظارت مستقل بر این فرایند توسط یک ارگان دیگر، امکان کاهش در سرقت ایده را فراهم می‌سازد. برخورد جدی و قاطع با متخلفین، بویژه مسئولینی که تخلف و سرقت را مدیریت کرده‌اند، مسلماً تاثیر چشمگیری برای رفع این مانع خواهد داشت.

محرک بازار داخلی به رشد اولیه دست یافته و سپس با حمایت‌های دولتی، امکان رقابت جهانی و دستیابی به بازار بین‌المللی را برای خود ایجاد کند. در حال حاضر بازار داخلی در مقایسه با کل پتانسیل ایجاد محصولات دانش‌بنیان محدود و کوچک است. از طرفی بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان گرچه از توانایی فنی و علمی بالایی برخوردار هستند، اما از دانش تجارت و بازاریابی کم بهره‌اند. شناخت صحیح نیاز بازار دانش‌بنیان و عرضه صحیح محصول، جلب درست سرمایه از پیش نیازهای هر شرکت دانش‌بنیان است، که باید به صورت علمی و اصولی دنبال شود. لذا ایجاد شرکت‌های تجاری دانش‌بنیان با هدف عرضه تولیدات دانش‌بنیان به بازارهای داخلی و خارجی پیشنهاد می‌شود. ایجاد تشکلهای گردشگری به منظور اطلاع‌رسانی منافع حاصل از فناوری و نوآوری به ذینفعان گردشگری، نیز می‌تواند در جذب بازارهای داخلی مفید باشد.

از دیگر مسائل مهم در حوزه نوآوری سرمایه‌گذاری و تامین منابع مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. منابع مالی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه گردشگری عموماً از منابع مالی کافی برخوردار نیستند. سهم بالایی از تامین مالی این شرکت‌ها از طریق اخذ وام می‌باشد، طولانی بودن پروسه و بهره بالا دریافت وام‌ها و اخذ وثایق ضمانتی سنگین، تامین منابع مالی از بازار پول را برای این شرکت‌ها مشکل نموده است. لذا پیشنهاد می‌شود این شرکت‌ها با روش‌های مختلف تامین منابع مالی آشنا شده و منابع مالی مورد نیاز خود را از بازارهای مختلف مالی تامین نمایند. همچنین می‌توان نسبت به ایجاد شرکت‌های تخصصی مالی برای انجام فعالیت‌های مالی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه گردشگری اقدام نمود. از آنجایی که دارایی اصلی این شرکت‌ها دارایی‌های فکری بوده و از دیگر دارایی‌ها مرسوم مانند ملک، ماشین‌آلات، تجهیزات و غیره کم بهره‌اند، بانک‌ها می‌توانند با کسب سهام در پروژه‌ها و قراردادهای تامین مالی آن‌ها را بر عهده گیرند. ایجاد صندوق‌های جسورانه نیز به سرمایه‌گذاری بر روی ایده‌های نوآورانه در بخش گردشگری کمک می‌نماید. سرمایه‌گذاری جسورانه یک مدل سرمایه‌گذاری برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا نظیر استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک با پتانسیل رشد بلندمدت است، در واقع این نوع سرمایه‌گذاری منبع بسیار مهمی برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای کوچک نوآورانه هستند که دسترسی مناسب به منابع مالی ندارند و عمدتاً از ریسک بالا و به تبع آن از بازدهی مورد انتظار بالایی نیز برای سرمایه‌گذار برخوردارند. صندوق‌های جسورانه بورسی در قالب یک هلدینگ تشکیل می‌شوند که زیرمجموعه آن شرکت‌های دانش‌بنیان قرار

References:

- Besharati kelayeh, Fahimeh., Moradi, Mohammad Ali and Akbari, Morteza (2018). "The Impact of Human Capital on Innovation: A Comparative Study of Developing and Developed Countries", Quarterly Journal of Strategic and Macro Policy. 6(22), 23-46. (In Persian).
- Chernovich, E. Fridlyanova, K and Ditkovsky, S. (2015): Science and Technology Indicators in the Russian. National Research University Higher School of Economics. Moscow:HSE.
- Feratta, M., Mavilia, R. and Sucicitti, M., (2012): Innovation Policies in Mediterranean Regions. InGloMED Research Paper Series.
- Fucec, A., and Corina, M.(2014): Knowledge Economies in the European Union: Romania s Position. Procedia Economics and Finance, 15, pp: 481-489.
- Ghazi noori. Seyed Sepehr and Farazkish, Mahdieh (2018). "National Evaluation Model of Science, Technology and Innovation Based on Performance, Effectiveness and Benefit Indicators", Public Policy Strategic Studies Quarterly. 8(27), 205-229. (In Persian).
- Khamseh, Abbas., Nasermelli, Mohammad hasan and Ramezani, Ali (2016). "Prioritizing the dimensions and indicators affecting innovation management in the power plant equipment and energy supply industry (Case study: Mapnapars Company)", Technology Development Quarterly. 12(48), 50-57. (In Persian).
- Kianpour, Saeed and Salehi, Ali Reza (2015). "Measuring the index of technological achievement and innovation in Iran compared to other countries in the world. Quarterly", Journal of Growth and Technology. 11(44), 70-75. (In Persian).
- Li, X., (2009): China's Regional Innovation Capacity in Transition: An Empirical Approach. Research Policy,38, pp: 338-357.
- Malerba, F. (2002): Sectoral systems of innovation and production. Research policy, 31(2), pp: 247-264.
- Malerba, F. (2005): Sectoral systems of innovation: a framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors. Economics of innovation and New Technology, 14, pp: 63-82.
- Paz-Marin, M, Antonio Gutierrez, P and Hervas-Martinez, C (2015): Classification of countries progress toward a knowledge economy based on machine learning classification techniques. Expert Systems with Applications, 42(1), pp:562-572.
- Pike, A., Rodriguez-Pose, A. and Toman, J., (2010): What Kind of Local and Regional Development and for Whom?.Regional Studies, 41(9), pp: 1253-1269.
- Rezaeyan, Sedigheh., Fallah, Hasan., Ghazinoori, Seyyed Sepehr and Aliahmadi, Alireza (2014). " Modeling the relationship between knowledge management functions and performance indicators of the National Innovation System", Strategy Quarterly. 71, 167-191. (In Persian).
- Salami, Reza., Mirzaei, Hosein and Safardoust, Atieh (2017)."Moving towards a knowledge-based economy by examining the internal relationship between the input and output dimensions of the index", Technology Development Quarterly. 13(51), 16-25. (In Persian).
- Sandybayev, A. (2016): Strategic Innovation in Tourism. A Conceptual and Review Approach, International Journal of Research in Tourism and Hospitality (IJRTH), 2(4), pp: 5-10.
- Shahmirzadi, Tayebeh., Hariri, Tajalla., Fahimnia, Fatemeh., Babolhavaeji, Fahimeh and Motallebi, Darioush (2019). " Analysis of indicators for measuring and evaluating science, technology and innovation in the Agricultural Research, Education and Promotion Organization", two scientific journals of Shahed University. 5(1), 47-66. (In Persian).
- Tatyana I. Klimenko, Alexey I. Shinkevich, Svetlana S. Kudryavtseva, Marina V. Shinkevich, Naira V. Barsegyan , Angelika A. Farrakhova, Izida I. Ishmuradova, (2018): Modeling Factors of Environmental Tourism Development in Innovation Economy, Ekoloji 27(106), pp: 263-269.
- The Global Innovation Index (The Human Factor in Innovation). 2019.
- Tödting, F. and Trippl, M., (2005): One size fits all?: Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach.
- UNESCO (2015). Science,technology and innovation - UIS.Stat – Unesco.
- Wieczorek, A. J., Negro, S. O., Harmsen, R., Heimeriks, G. J., Luo, L., and Hekkert,M. P. (2013): A review of the European offshore

wind innovation system. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 26, pp: 294-306.

