

اقتصاد و توسعه منطقه‌ای

(علمی)

بهار و تابستان ۱۴۰۱

سال بیست و نهم - دوره جدید - شماره ۲۳

- | | | |
|-----|---|---|
| ۱ | امیررضا البرز، محمود احمدی شریف | ارائه الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل (مشتقات نفتی) |
| ۳۱ | ابراهیم انواری، احمد صلاح منش
عاطفه احمدی، سرور چهارزی مدرسه | تجزیه و تحلیل جایگاه صادراتی ایران بر اساس مدل راگمن و شاخص سهم بازار پایدار (CMS) |
| ۵۴ | زانا مظفری، حسن فرازمند
زهرا امیدی | اثر سرمایه گذاری در بخش مسکن بر رشد اقتصادی استان های ایران |
| ۸۷ | سعیده صمدزاد، نجف قراچورلو | طراحی الگوی پایداری سازی کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه های غیررسمی |
| ۱۱۶ | محمدعلی شعبانی
علی اکبر ناجی میدانی
محمود هوشمند، محمد قربانی | اثرات سرریز فضایی شهرنشینی بر همگرایی اقتصادی استان های ایران (در چارچوب همگرایی فضایی بتا) |
| ۱۴۸ | مجید انصاری، محسن رفیعان | تحلیل تجربی نقش بخش معدن در توسعه اقتصاد منطقه ای یزد |
| ۱۸۴ | رسول قربانی
آمنه علی بخشی | بررسی تطبیقی رقابت پذیری شهرستان های استان آذربایجان شرقی |
| ۲۱۲ | ولی محمد فاتر
سید محمدباقر نجفی
محمد شریف کریمی
جمال فتح اللهی | شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی در افغانستان |

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

این مجله در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود.

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

پایگاه اطلاعات علمی جهاددانشگاهی (SID)

بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran)

این مجله از مجله دانش و توسعه منشعب شده است .

کلیه حقوق برای دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.

درج مطلب در این نشریه لزوماً منعکس کننده نظر دانشگاه نیست. بدیهی است

مسئولیت صحت مطالب هر مقاله به عهده نویسنده است.

براساس مصوبه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از سال ۱۳۹۸ کلیه نشریه های دارای درجه

"علمی-پژوهشی" به نشریه **"علمی"** تغییر نام یافتند.

اقتصاد و توسعه منطقه ای نشریه دانشکده علوم اداری و اقتصادی

صاحب امتیاز: دانشگاه فردوسی مشهد
مدیر مسئول: دکتر مهدی خداپرست
سردبیر: دکتر مصطفی سلیمی فر

هیئت تحریریه:

نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	درجه علمی	محل خدمت
دکتر حمید ابریشمی	اقتصاد	استاد	دانشگاه تهران
دکتر صادق بختیاری	اقتصاد	استاد	دانشگاه اصفهان
دکتر منصور زراء نژاد	اقتصاد	استاد	دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر مصطفی سلیمی فر	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر رامپور صدر نبوی	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر ابراهیم گرجی	اقتصاد	استاد	دانشگاه تهران
دکتر حسن سبحانی	اقتصاد	استاد	دانشگاه تهران
دکتر محمدرضا لطفعلی پور	اقتصاد	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر محمد حسین مهدوی عادل	اقتصاد صنعتی	استاد	دانشگاه فردوسی مشهد

مدیر اجرایی: مریم ودیعی نوقابی

ویراستار فارسی: دکتر جواد میزبان

ویراستار لاتین: دکتر مصطفی کریم زاده

تنظیم و صفحه آرایی: مریم ودیعی نوقابی

شماره پروانه نشر: ۱۲۴ / ۱۰۳۵۲ تاریخ ۱۳۷۷ / ۱۰ / ۸

پست الکترونیکی: erd@um.ac.ir

نشانی پستی: پردیس دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی ص پ: ۱۳۵۷ کد پستی

۹۱۷۷۹۴۸۹۵۱:

آدرس اینترنتی: <https://erd.um.ac.ir>

بر اساس نامه شماره ۱۰۵-۸۹/۳/۱۱/۳۳ مورخ ۸۹/۱۲/۱۴ کمیسیون نشریات علمی
کشور، مجله اقتصاد و توسعه منطقه ای دارای درجه علمی پژوهشی می باشد

شرایط پذیرش مقاله‌ها

مجله علمی پژوهشی اقتصاد و توسعه منطقه‌ای مقاله‌های تخصصی در زمینه اقتصاد (موضوعات مربوط به توسعه مناطق داخلی کشور و کشورهای منطقه) را که تاکنون منتشر نشده باشند، می‌پذیرد. در مقاله‌های ارسالی باید نکات زیر رعایت شوند.

الف: جهت ارسال مقاله می‌توانید از طریق سامانه مجلات دانشگاه فردوسی مشهد

آدرس <https://erd.um.ac.ir> اقدام نمایید.

ب: روش تحریر

متن مقاله بر روی کاغذ سفید بدون مارک (A4) براساس شیوه نامه فرهنگستان زبان و ادب فارسی با حروف خوانا و تیره تایپ شود. کلیه صفحات مقاله از جمله صفحاتی که شامل جداول، تصاویر و نمودارها هستند دارای قطع یکسان باشند. در متن مقاله تا حد امکان از نوشتن کلمات خارجی خودداری شود. کلیه صفحات مقاله دارای شماره بوده و از ۲۰ صفحه تجاوز نکند.

ج: نحوه تهیه مقاله

هر مقاله تخصصی بایستی تحت نرم افزار Word و دارای چکیده فارسی و واژگان کلیدی، طبقه بندی JEL، مقدمه، مواد و روش، نتایج بحث، منابع مورد استفاده و یک خلاصه به زبان انگلیسی بوده و اصول زیر در آن رعایت شود:

- ۱- مشخصات نویسنده یا نویسندگان شامل: نام و نام خانوادگی، سمت، محل خدمت، عنوان و درجه علمی، تاریخ و محل انجام تحقیق و معرفی نویسنده مسئول بر روی یک صفحه جداگانه بدون شماره نوشته شود.
- ۲- عنوان مقاله (حداکثر در ده کلمه) در وسط صفحه اول نوشته شود. اگر مقاله قسمتی از یک سری مقالات پی در پی باشد عنوان اصلی سری مقاله‌ها همراه عنوان هر قسمت و شماره ترتیب مقاله‌ها نیز ذکر گردد.
- ۳- چکیده در عین مختصر بودن باید محتوای مقاله را برساند. در چکیده از جداول، نمودارها و کلمات اختصاری مبهم استفاده نشود. چکیده از ۱۵۰ کلمه تجاوز ننموده و تمام آن در یک پاراگراف نوشته شود.
- ۴- مقدمه شامل اطلاعات مربوط به سوابق کار، توجیه اهمیت تحقیق، کاربرد و نتیجه مورد بررسی باشد.
- ۵- مواد و روش مورد بررسی مشخص و روشن بیان گردد. اگر روش تحقیق از یک منبع گرفته شده فقط به ذکر مأخذ اکتفا شود.
- ۶- اگر نتایج شامل عکس، جداول و گراف می‌باشد نسخه اصلی هریک جهت مجله ارسال گردد.
- ۷- نتایج و بحث را می‌توان بطور توأم و یا مجزا از هم منظور کرد. بحث شامل تجزیه و تحلیل نتایج بدست آمده در ارتباط با تحقیق موردنظر باشد.

۹- منابع مورد استفاده شامل جدیدترین اطلاعات در زمینه موردنظر باشد. فهرست منابع به ترتیب الفبا نام خانوادگی نویسندگان مقاله‌ها مرتب و شماره گذاری شود. وقتی از چند اثر مختلف یک نویسنده استفاده می‌شود، باید به این شکل درج شود:

الف: مجلات و نشریات:

نام نویسنده (نام خانوادگی، نام)، سال، عنوان مطلب، نام نشریه، شماره جلد، شماره نشریه و صفحه.

ب: کتب:

نام نویسنده، سال انتشار، عنوان کتاب، نام مترجم، نوبت چاپ، محل نشر و ناشر.

۱- چکیده انگلیسی بایستی برگردان کامل و دقیق چکیده فارسی و در یک صفحه مجزا، شامل عنوان اصلی مقاله، نام نویسندگان، آدرس و عنوان علمی آنان، واژگان کلیدی و طبقه بندی JEL نوشته شود.

د: سایر موارد

۱- مسئولیت هر مقاله از نظر محتوای علمی و نظرات مطرح شده در متن آن، به عهده نویسنده و یا نویسندگان مسئول مقاله خواهد بود.

۲- تا قبل از پایان مراحل نهایی چاپ، در صورتی که مشخص گردد مقاله منتخب به هر شکلی در جای دیگری به چاپ رسیده است از انتشار آن جلوگیری خواهد شد.

۳- در صورتی که مقاله برای چاپ پذیرفته نشود در بخش بایگانی مجله محفوظ خواهد بود و به نویسنده برگردانده نخواهد شد.

۴- مقاله‌ها توسط هیأت تحریریه و با همکاری متخصصان داوری شده و در صورت تصویب بر

طبق ضوابط خاص مجله به نوبت، چاپ خواهد شد.

۵- مجله در رد یا قبول و حک و اصلاح مقاله‌ها اختیار تام دارد.

دریافت مقاله فقط به صورت الکترونیکی امکان پذیر است.

«داوران مقالات این شماره»

نام خانوادگی	سمت / سازمان
محمدعلی ابوترابی	پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
وحید ارشدی	دانشگاه فردوسی مشهد
مرضیه اسفندیاری	دانشگاه سیستان و بلوچستان
هادی اسماعیل پورمقدم	دانشگاه فردوسی مشهد
احمد رضا اصغرپور ماسوله	دانشگاه فردوسی مشهد
بهنام الیاس پور	دانشگاه بجنورد
محمد رضا آرمان مهر	دانشگاه صنعتی شاهرود
روح اله بابکی	دانشگاه بجنورد
امید بهبودی	موسسه آموزش عالی عطار مشهد ایران
داود بهبودی	دانشگاه تبریز
رقیه پوران	دانشگاه الزهرا
خسرو پیرایی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز
سید محمد جواد رزمی	دانشگاه فردوسی مشهد
سید عبدالله رضوی	دانشگاه صنعت نفت
علی طاهری فرد	دانشگاه امام صادق (ع)
مهدی قائمی اصل	دانشگاه خوارزمی تهران

دانشگاه فردوسی مشهد	مصطفی کریم زاده
دانشگاه فردوسی مشهد	لیدا گوهری
دانشگاه علوم اسلامی رضوی	مرتضی مرتضوی کاخکی
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی	سید محمد موسی مطلبی
دانشگاه تربیت مدرس	حجت میان آبادی
دانشگاه خوارزمی	محمد نصر اصفهانی
دانشگاه فردوسی مشهد	محسن نوغانی
دانشگاه بجنورد	مسعود نیکو قدم

فهرست مطالب

عنوان	نویسنده	صفحه
ارائه الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین‌الملل (مشتقات نفتی)	امیررضا البرز محمود احمدی شریف	۱
تجزیه و تحلیل جایگاه صادراتی ایران بر اساس مدل راگمن و شاخص سهم بازار پایدار (CMS)	ابراهیم انواری احمد صلاح منش عاطفه احمدی سرور چهارازی مدرسه	۳۱
اثر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران	زانا مظفری حسن فراز مند زهرا امیدی	۵۴
طراحی الگوی پایداری‌سازی کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی	سعیده صمدزاد نجف قراچورلو	۸۷
اثرات سرریز فضایی شهرنشینی بر همگرایی اقتصادی استان‌های ایران (در چارچوب همگرایی فضایی بتا)	محمدعلی شعبانی علی اکبر ناجی میدانی محمود هوشمند محمد قربانی	۱۱۶
تحلیل تجربی نقش بخش معدن در توسعه اقتصاد منطقه‌ای یزد	مجید انصاری محسن رفیعیان	۱۴۸
بررسی تطبیقی رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی	رسول قربانی آمنه علی بخشی	۱۸۴



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 1- 30



Presenting the Model of Using Blockchain Technology in International Trade (petroleum derivatives)

A. Alborz ¹, M. Ahmadi Sharif ^{2*}, M. Hashemi³

1- Ph.D. Student of Business Administration, Majoring in Marketing, Faculty of Management, Islamic Azad University, Quds-Tehran-Iran

2- Assistant Professor, Business Management Department, Faculty of Management, Islamic Azad University, Quds-Tehran-Iran

3- Ph.D. Student of Business Administration, Business Management Department, Faculty of Management, Islamic Azad University, North-Tehran-Iran

(*- Corresponding Author Email: sharif58@gmail.com)

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.71124.1057>

Received: 2021/06/23	How to cite this article: Alborz, A.; Ahmadi Sharif, M., Hashemi, M. (2022). Presenting the Model of Using Blockchain Technology in International Trade (petroleum derivatives). <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 1-30. (in Persian with English abstract) https://doi.org/10.22067/erd.2022.71124.1057
Revised: 2022/07/05	
Accepted: 2022/10/03	
Available Online: 2022/10/03	

1- INTRODUCTION

Oil and natural energies are important tools in global economic financial policies and the process based on income generation and progress based on it. In this context, oil and oil derivatives play a fundamental role in the economic infrastructure of countries that produce this precious substance. Iran's economy has been mainly based on oil since many years ago, especially from the 1350s onwards. In Iran, first of all, as an energy source, oil has evolved the life and economy of the country's people and caused economic growth and development,

secondly, the income from oil has led to advancement and progress in all economic and social pillars. In other words, oil has been the factor of national prestige and the driving engine of economic, social and cultural growth and development of the country.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

The issue of changes in the business model and adaptation to the current market conditions is a fundamental and vital issue, and blockchain is an up-to-date structure in various businesses; It is in different sizes and in different patterns. Blockchain is a data distribution of database based on the community of millions of sharing points, in which data is recorded and modified simultaneously, which can be used by using this open, free and at the same time complex platform. Dealing with financial, scientific and information exchanges. blockchain technology can be considered a network that has a function like a database, but is not centralized and is not controlled by an institution or organization. The information stored in the blockchain has some differences with the information stored in the database. Information in the blockchain is stored in blocks. This information can be anything and is not limited to transactions. Each block has a "hash" in addition to the information stored in it. Hash is a set of characters that special algorithms are used to create.

3- METHODOLOGY

In the petroleum industry, blockchains are shared or distributed data structures that can securely store digital transactions without using a central point. Most importantly, blockchain enables the automatic execution of smart contracts in peer-to-peer (P2P) networks. They can be thought of as databases that allow multiple users to make changes to the ledger simultaneously, which can lead to multiple versions of the chain. Instead of the ledger being managed by a trusted center, each individual network member has a copy of the chain of records and agrees on the valid state of the ledger. The precise method of achieving consensus is an ongoing area of research and may vary across a wide range of application domains. New transactions are cryptographically linked to previous transactions, which

makes blockchain networks flexible and secure. Each network user can self-check whether transactions are valid, which provides transparency and reliable, tamper-proof records.

4- RESULTS & DISCUSSION

The purpose of this research is to identify the international trade structures of oil derivatives using blockchain technology. In this regard, first by reviewing the verbal evidence of the research and identifying the concepts, we proceed to the open coding process, then the components of the axial coding paradigm including causal conditions, main phenomenon, strategies, background, intervening conditions and consequences are separated and based on categories. Subsets are proposed and finally linked according to selective coding.

First, in open coding, the data are broken into separate parts, carefully examined to obtain similarities and differences, and questions about the phenomena that the data indicate, are raised. Open coding is a part of the analysis that clearly deals with the naming (conceptualization) and categorization of the phenomena through careful examination of the data. Therefore, it can be said that there are two main steps in open coding, which are: conceptualization and categorization.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The investigation showed that the causal conditions include the complexity of the industry - ambiguity and uncertainty in situations, rapid technological developments - integration of technologically oriented companies with companies in this industry - changing competition conditions – necessity and strategic importance.

The central phenomenon includes the use of blockchain technology in international trade (petroleum derivatives), market monitoring, competitors monitoring, industry monitoring, company monitoring, document and law monitoring, creating an intelligent information system, industry interactions and exchanges, insurance matters and work contracts.

Background conditions include national conditions (growth of social awareness in the oil and gas industry, domestic capacity and capabilities of the country), international conditions (imitating similar successful fields, forming a consortium to join technologies similar), organizational conditions (structural dimensions - globalization culture, technological culture, awareness). Intervention conditions include internal organizational conditions (structural factors - managerial factors - individual factors) and external conditions (economic conditions - political conditions).

Keywords: Blockchain Technology, International Trade, Oil Derivatives, Market Research.

ارائه الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل (مشتقات نفتی)

امیررضا البرز

دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، گرایش بازاریابی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر قدس، تهران، ایران

محمود احمدی شریف*

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر قدس، تهران، ایران

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.71124.1057>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

هدف از این پژوهش ارائه الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل (مشتقات نفتی) است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت داده‌ها آمیخته و از نظر روش‌های گردآوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی است. جامعه آماری در مرحله روش پژوهش کیفی شامل خبرگان و صاحب‌نظران دانشگاهی و نیز خبرگان و مدیران در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی بودند که از این میان، تعداد ۱۲۵ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شدند. اطلاعات جمع‌آوری شده در مرحله کیفی به روش گردنود تئوری و بر اساس ابزار مصاحبه و در مرحله کمی از مدل‌سازی معادلات ساختاری و روش تحلیل عاملی مورد تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش بر اساس نظر خبرگان، پنج عامل اصلی در رابطه با ارائه الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل (مشتقات نفتی) پیشنهاد شد که شامل ۱- شرایط علی، ۲- پدیده محوری، ۳- راهبردها، ۴- شرایط زمینه‌ای و ۵- شرایط مداخله‌گر بودند. بر اساس نظر خبرگان، زیرمؤلفه‌های هریک از این عوامل شناسایی شدند. بر اساس نتایج، کلیه متغیرهای پیش‌بین در مدل در نظر گرفته شده، یعنی مؤلفه‌های تجارت بین الملل و استفاده از فناوری بلاکچین در مجموع توانایی پیش‌بینی ۰/۳۶ ($p < 0.01$) از واریانس متغیر میانجی یعنی تجارت بین الملل و توانایی پیش‌بینی ۰/۱۶ ($p < 0.05$) از واریانس متغیر ملاک یعنی بهبود عرضه مشتقات نفتی در سطح بین الملل را داشته است که این ضرایب هردو مثبت و مستقیم هستند. نتایج نشان می‌دهد الگوی ۵ عاملی، در ایجاد سازوکار استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل (مشتقات نفتی) دارای تأثیر بالایی است.

کلیدواژه‌ها: فناوری بلاکچین، تجارت بین الملل، مشتقات نفتی، پویش بازار.

sharif58@gmail.com

*نویسنده مسئول:

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۲

صفحات: ۱-۳۰

۱-مقدمه

نفت و انرژی‌های طبیعی ابزاری مهم در سیاست‌های مالی اقتصادی جهانی و روند مبتنی بر درآمدزایی و پیشرفت بر اساس آن می‌باشند (Almutairi, Pierru, & Smith, 2021). در این زمینه نفت و مشتقات نفتی در زیربنای اقتصادی کشورهای تولیدکننده این ماده گرانبها نقش اساسی ایفا می‌کند. اقتصاد ایران نیز از سال‌ها پیش به‌خصوص دهه ۱۳۵۰ به بعد به‌طور عمده بر پایه نفت قرار داشته است. در ایران نفت اولاً به‌عنوان یک منبع انرژی، زندگی و اقتصاد مردم کشور را متحول ساخته و رشد و توسعه اقتصادی را باعث گردیده، ثانیاً درآمدهای حاصل از نفت سبب ترقی و پیشرفت در همه ارکان اقتصادی و اجتماعی شده است؛ به‌عبارت‌دیگر نفت عامل اعتبار ملی و موتور محرکه رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور بوده است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۶).

مسئله تغییرات الگوی تجاری و متناسب‌سازی با شرایط روز بازار جهانی مسئله‌ای اساسی و حیاتی است و بلاکچین یک ساختار به‌روز در کسب و کارهای مختلف؛ با وسعت مختلف و در الگوهای مختلف است (Alam Shahi, 2016). بلاکچین یک پایگاه توزیع داده مبتنی بر اجتماع میلیون‌ها نقطه اشتراک است که به‌صورت هم‌زمان داده‌هایی در آن ثبت و اصلاح می‌شود که می‌توان با بهره‌گیری از این پلتفرم باز، آزاد و درعین حال پیچیده، به تبادلات مالی، علمی و اطلاعاتی پرداخت (Bian, Huang, Zhou, & Zheng, 2020). فناوری بلاکچین را می‌توان شبکه‌ای در نظر گرفت که کارکردی مانند پایگاه داده دارد اما مرکزیت خاصی ندارد و توسط نهاد یا ارگانی کنترل نمی‌شود. اطلاعاتی که در بلاکچین ذخیره می‌شوند یکسری تفاوت‌هایی با اطلاعات ذخیره شده در پایگاه داده‌ها دارند. اطلاعات در بلاکچین داخل بلاک‌ها ذخیره می‌شوند. این اطلاعات می‌توانند هر چیزی باشند و تنها در تراکنش‌ها خلاصه نمی‌شوند. هر بلاک علاوه بر اطلاعاتی که درون آن ذخیره می‌شود دارای "هش" است. هش به‌صورت مجموعه‌ای از کاراکترهاست که برای ساخت آن از الگوریتم‌های خاصی استفاده می‌شود. هر بلاکی با توجه به اطلاعاتی که درون آن قرار دارد، هش مربوط به خودش را دارد و این هش به نحوی نماد اطلاعات درون آن بلاک است. اگر حتی بخش بسیار کوچکی از اطلاعات تغییر یا حذف شود، هش به‌طور کلی عوض می‌شود؛ حتی هش بلاک‌های دیگر هم عوض می‌شود؛ زیرا هر بلاکی علاوه بر هش خودش، هش بلاک قبلی را درون بلاکش دارد؛ ازاین‌جهت به آن زنجیره، بلاک‌ها گفته می‌شود (Abdulahi, Danesh Nia, 2013, pp. 126-146).

مؤسسه پی‌دبلیوسی (PwC global power & utilities 2017)، در گزارش خود تحت عنوان "بلاکچین: یک فرصت جدید برای عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان انرژی" کاربردهای مختلف بلاکچین در بخش انرژی را مورد مطالعه قرار داده است. نتایج این گزارش، حاکی از آن است که بلاکچین قادر است برخی

چالش‌های پیش روی شرکت‌های فعال در حوزه انرژی را مرتفع نماید. کوهلمن و همکاران (Burger, Kuhlmann, Richard, & Weinmann, 2016)، در گزارشی تحت عنوان "بلاکچین در بخش انرژی، مطالعه‌ای مبتنی بر نظریات تصمیم گیران و سیاست گذاران بخش انرژی در آلمان" پژوهشی با این موضوع از میان ۷۰ تن از صاحب نظران حوزه انرژی به عمل آورده‌اند. طبق نتایج این پژوهش، بیش از ۵۰ درصد شرکت کنندگان در این پژوهش، ایده و برنامه‌هایی در خصوص عملیاتی سازی بلاکچین در بخش انرژی دارند. دانگ و همکاران (Dobrovnik, Fürst, Herold, & Kummer, 2018)، در مقاله‌ای تحت عنوان "بلاکچین: یک ساختار امن، غیرمتمرکز و قابل اعتماد برای سیستم انرژی" به جنبه‌های مختلف کاربردهای فناوری بلاکچین به عنوان یک ساختار امن، توزیع شده و قابل اعتماد برای شبکه‌های آینده انرژی پرداخته است و نشان داده است این فناوری شاخص‌هایی کلیدی همچون عدم تمرکز، پایداری، ناشناس ماندن و قابلیت پاسخگویی را دارد و می‌تواند در یک محیط غیرمتمرکز که با ادغام چندین فناوری اصلی مانند هش رمزنگاری، امضای دیجیتال و مکانیسم اجماع توزیع شده کار کند (Andoni et al., 2019 pp. 143-174).

گریم و همکاران (Grimm et al., 2010) مطرح ساختند که در عرضه مشتقات نفتی در سطح بین الملل فناوری، بلاکچین می‌تواند خدمات اولیه ضروری در تأمین مالی تجارت را افزایش دهد. در اصل، بلاکچین بر یک مدل غیرمتمرکز، دیجیتالی و توزیع شده تکیه می‌کند که از نظر ماهیت آن قوی تر و مطمئن تر از مدل‌های اختصاصی و متمرکز است. لینگ و همکاران (Leng et al., 2020) مطرح ساختند که فناوری بلاکچین یک دیتا ست قابل قبول و غیرمتمرکز از معاملات ایجاد می‌کند که به شرکت‌های تولیدی در عرضه مشتقات نفتی در سطح بین الملل امکان می‌دهد یک پایگاه داده اصلی را جایگزین کنند. در زمینه اهمیت مسئله بلاکچین و ضرورت بکارگیری آن در شرایط کنونی، بر اساس گزارش‌های مربوطه، حجم کل بازار رمزارز در ۲ جولای ۲۰۲۲ برابر با ۴۷.۲۲ میلیارد دلار بوده است که در مقایسه با بازار نفت و گاز در سال ۲۰۲۱ در بیشترین روز ارزشمندی ۱.۴ میلیارد دلار برآورد گردیده است؛ همین مسئله ضرورت تغییر ساختار و گرایش به الگوهای نوین تجاری چون بلاکچین را مطرح می‌سازد (Matsuura, 2017).

بنابراین بلاکچین و بکارگیری آن در ساختار تجارت بین الملل مسئله‌ای اساسی و حیاتی است. در این مبحث زمینه‌ها، شکل دهنده یک شبکه منسجم از لایه‌ها یا بلوک‌های اطلاعاتی هستند که اطلاعات در

² Report: S&P Global Market Intelligence, Global data

قالب هش‌ها به هر بلوک اختصاص یافته و این بلوک‌ها در مبادی و دالان گره‌های اتصالی به بلوک سایر سازمان‌ها و مبادی داده، متصل شده و یک شبکه بزرگ اطلاعات به‌روز و با دامنه بالای جهانی را شکل می‌دهند. به عبارتی، شرکت تولید مشتقات نفتی (A) می‌تواند اطلاعات مربوط به محصول خود را با نوآوری موجود و خصوصیات کمی و کیفی و قیمتی در قالب بلوک اطلاعاتی (L1) وارد شبکه بلاکچین کرده و گره‌های رابط، اطلاعات واردشده به بلوک‌های اطلاعاتی (L2...Ln) در سایر نقاط برای شرکت های (B) و یا واسطه‌ها (C) و یا بازارهای (D) انتقال داده و زمینه ایجاد یک تجارت بین‌المللی را فراهم آورند (Manzoor & Norouzi, 2018).

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- فناوری بلاکچین

در بلاکچین، تقاضای انبوهی برای استفاده از نهاد مرجع مرکزی وجود ندارد، بنابراین ریسک پرشدن ظرفیت آن نیز به حداقل می‌رسد. هر رکوردی که وارد شبکه بلاکچین شده و مورد تأیید قبول گیرد، غیر قابل تغییر خواهد بود؛ در نتیجه، ریسک دستکاری کاهش می‌یابد. اگر کسی بخواهد داده‌های ثبت شده در بلاکچین را تغییر دهد، باید تمامی نسخه‌های دفترکل را تغییر دهد (Bodkhe et al., 2020). وجود و ظهور بلاکچین‌ها تغییرات عمده‌ای در صنعت خرید و فروش الکترونیک را موجب گردیده و تغییرات بزرگ‌تری نیز در راه است. وجود این ساختار باعث تغییرات و سرعت خرید و فروش و تغییرات مبتنی بر آن در الگوی الکترونیک می‌گردد (Keogh, Rejeb, & Treiblmaier, 2021). بررسی‌ها در زمینه الگوی تجارت مبین این مسئله است که فناوری بلاکچین به‌عنوان نوآوری، افزایشی عمل می‌کند و الگوی مصرف‌کننده محور را تقویت می‌کند. علاوه بر این، فناوری بلاکچین که به کاهش ناامنی و فعالیت‌های تقلبی منجر می‌شود؛ اعتماد و شفافیت و نیز محافظت از حریم خصوصی را افزایش می‌دهد، امنیت را تقویت می‌کند و برنامه‌های وفاداری خلاقانه را فعال می‌کند (Rejeb et al., 2020). ویژگی زنجیره بلوکی بدین گونه است که کار ذخیره داده‌ها بدون وجود یک مدیر و صاحب‌اختیار مرکزی امکان‌پذیر است و نمی‌توان با تخریب یک نقطه مرکزی، داده‌های ذخیره‌شده را تخریب یا نابود کرد. معروف‌ترین کاربرد زنجیره بلوکی، رمز ارز بیت‌کوین است (Beck, Lollike, Stenum Czepluch, & Malone, 2016).

۲-۲- کاربرد فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل

بلاکچین ساختاری در ارتباط با رشد الکترونیک، مقوله‌ای است که ضرورت آینده تجارت می‌باشد و بی-توجهی به آن شکست در ابعاد مختلف تجاری و سازمانی را موجب می‌گردد (Devinea, Jabbarb, (Jiang, & Chen, 2021) Kimmittc, & Apostolidisa, 2021) استفاده از فناوری بلاکچین در فعالیت-های لجستیکی ویژه عملیات صادرات، نتایج زیر را خواهد داشت (Hawkins, & Petersen, 2017) شفافیت: ردیابی مسیر محصول از تولیدکننده/فروشنده تا مصرف‌کننده نهایی آسان است. تمام فرآیندهایی که محصولات از طریق آن‌ها عبور کرده‌اند، از مرحله تولید تا بسته‌بندی و تحویل قابل مشاهده هستند (Williams, & Gerber 2015). مدیریت آسان اسناد و مدارک لازم برای معامله، هم در مرحله تحویل کالا و جمع‌آوری ارزش ضد کالایی و هم در مرحله ورود به تصرف کالای خریداری‌شده؛

۳-۲- بلاکچین در صنعت نفت و مشتقات آن و گاز

طبق "بررسی معاملات جهانی نفت و گاز ۲۰۱۷"، کل معاملات سالانه نفت و گاز ۳۴۳.۵ میلیارد دلار بود (EY, 2018) که این میزان در سال ۲۰۲۱ ارزشی به اندازه حدود ۴۰۰ میلیارد دلار رسیده است. در گزارشی (McAfee, 2018) همچنین آمار و تجزیه و تحلیل را بر اساس حجم معاملات بالادست، میانه و پایین دست انجام شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که صنعت نفت و گاز یک صنعت چندپیوندی از جمله اکتشاف، توسعه، فرآوری، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و غیره است. تعداد زیادی از معاملات و قراردادهای در این مراحل دخیل هستند، در نتیجه مقدار زیادی کار آشتی و پیگیری انجام می‌شود. طبق این نظرسنجی، استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت نفت و گاز عمدتاً شامل قراردادهای هوشمند و معاملات است (Lu, Kun, Azimi, & Lijun, 2019).

اتریوم از توسعه قراردادهای هوشمند از طریق زبان‌های کامل تورینگ (Viper, Serpent, Solidity) پشتیبانی می‌کند. به عنوان یک برنامه در حال اجرا در ماشین مجازی اتریوم، قرارداد هوشمند می‌تواند درخواست‌ها و رویدادهای معامله را از خارج دریافت کند و با ایجاد منطق کد در حال اجرا از قبل، معاملات و رویدادهای جدید ایجاد کند.

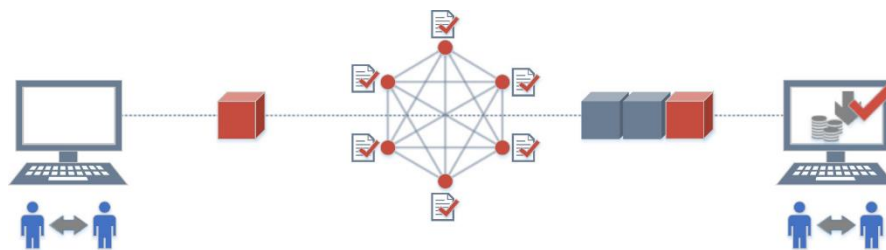
به دلیل ماهیت عظیم و پیچیده صنعت نفت و گاز، ممکن است قراردادهای طولانی و پیچیده‌ای در تجارت همه طرفین منعقد شود و تعداد قراردادهای قابل توجه باشد. قرارداد هوشمند می‌تواند کاغذبازی را تا حد زیادی کاهش دهد، روند کار را ساده کند، کارایی را بهبود بخشد و در هزینه‌ها صرفه‌جویی کند. با این حال، قراردادهای هوشمند باید هنگام استفاده از قراردادهای هوشمند حسابرسی شوند و از اصول

توسعه امنیت قرارداد هوشمند پیروی کنند (McAfee, 2018). در معاملات نفت و گاز، روش سنتی باعث می‌شود که معامله ناگزیر خطاهایی ایجاد کند و معامله مستعد تقلب و مصالحه است. فناوری بلاکچین می‌تواند مسئله را به‌خوبی حل کند. همچنین می‌تواند معامله را شفاف‌تر کند. هر دو طرف معامله می‌توانند کلیه سوابق معاملات و ارزیابی‌های طرف مقابل را مشاهده کنند؛ در نتیجه می‌توانند میزان موفقیت در معامله را بهبود بخشند. علاوه بر این، هر دو طرف معامله همچنین می‌توانند وضعیت خاص هر مرحله از فرآیند معامله را ببینند تا بتوانند وضعیت کلی را کنترل کنند (Hari, & Lakshman, 2016).

فناوری بلاکچین می‌تواند تحول صنایع حوزه تولید مشتقات نفتی را در سطح تجارت بین‌المللی را با غلبه بر چالش‌های مختلف مانند نوسان قیمت، زنجیره تأمین، حسابداری، مدیریت داده‌ها و امنیت به سطح بهینه‌ای ارتقاء دهد. همچنین می‌تواند به ساده‌سازی تصمیمات مختلف مهندسی و فنی کمک کند. از نظر فن‌آوری، صنایع حوزه تولید مشتقات نفتی بسیار نوآورانه بوده است و فرمول‌ها و فرایندهای جدیدی در حوزه تولید روغن موتور، چسب‌ها، رزین‌ها، رنگ‌ها و غیره را به‌منظور ارتقاء سطح کیفیت محصول در برابر رقبا از لازمه‌های تکاپو در این صنعت است. بلاکچین می‌تواند با ساده‌سازی این روش‌های سنتی به صنعت کمک کند تا کارآمدتر شود (Hansen, Liu, & Morrison, 2019).

در صنایع حوزه تولید مشتقات نفتی، بلاکچین‌ها ساختارهای داده مشترک یا توزیع شده هستند که می‌توانند بدون استفاده از یک نقطه مرکزی، تراکنش‌های دیجیتالی را به‌طور ایمن ذخیره کنند. مهم‌تر از همه، بلاکچین امکان اجرای خودکار قراردادهای هوشمند را در شبکه‌های همتا به همتا (P2P3) فراهم می‌کند. آن‌ها می‌توانند به‌عنوان پایگاه‌های داده‌ای در نظر گرفته شوند که به چندین کاربر اجازه می‌دهد همزمان در دفتر کل تغییراتی ایجاد کنند که می‌تواند منجر به چندین نسخه زنجیره‌ای شود. به‌جای مدیریت دفتر کل توسط یک مرکز قابل اعتماد، هر یک از اعضای شبکه جداگانه یک کپی از زنجیره سوابق را در اختیار دارند و با توافق بر سر وضعیت معتبر دفتر کل به توافق می‌رسند. روش دقیق چگونگی دستیابی به اجماع یک حوزه مداوم تحقیقاتی است و ممکن است با طیف وسیعی از حوزه‌های کاربرد متفاوت باشد. تراکنش‌های جدید با رمزنگاری به معاملات قبلی مرتبط می‌شوند که باعث می‌شود شبکه‌های بلاکچین انعطاف‌پذیر و ایمن شوند. هر کاربر شبکه می‌تواند خود را بررسی کند که آیا تراکنش‌ها معتبر هستند، که شفافیت و سوابق قابل اطمینان و ضد دستکاری را فراهم می‌کند. (Zhou, Wu, & Long, 2018).

³ peer-to-peer



شکل (۱): شبکه بلاکچین

پایاده سازی فناوری بلاکچین در صنایع حوزه تولید مشتقات نفتی مزیت جدید و خاصی را معرفی می کند که در سیستم های متمرکز سنتی وجود ندارد؛ بنابراین، حرکت از مرحله اثبات مفهوم به تولید می تواند بسیار سودمند باشد. مدل بلوغ بلاکچین به سازمان ها کمک می کند تا آمادگی فناوری اطلاعات شما را برای پایاده سازی بلاکچین با شناسایی خطرات و فرصت های خاص قبل از شروع تولید ارزیابی کنند. مدل بلوغ از پنج سطح سررسید استفاده می کند. سطوح مدل بلوغ در شکل (۱)، مراحل مدل بلوغ بلاکچین سازمانی ارائه شده است. طبق این جدول، اولین مرحله در حال ظهور است. در این سطح، زمان برای یادگیری بلاکچین و فرصت هایی که به ارمغان می آورد، صرف می شود؛ به عبارت دیگر، درک و تجزیه و تحلیل فرصت ها در یک سازمان انجام می شود، در این مرحله هنوز شبکه های مشارکت پدید نیامده اند. مرحله بعدی سطح مشخص شده است. در این مرحله، مدل بلوغ، استفاده از فناوری بلاکچین مناسب، فناوری بلاکچین آموزش دیده و تعریف شده است. هنگامی که یک سازمان به طور فعال در حال برنامه ریزی پروژه های بلاکچین است، در سطح مشخص شده در مدل بلوغ است. در این مرحله، سازمان به طور فعال اثبات مفهوم خود را در پلتفرم منتخب توسعه می دهد و با شبکه تجاری در جهت پروژه های مشترک همکاری می کند. هنگامی که یک سازمان به طور فعال راه حل بلاکچین را اجرا می کند، سازمان به مرحله تعریف شده مدل بلوغ می رود. در این سطح، اثبات مفهوم را در زمینه خاصی توسعه می دهد. تجربیات نیروی کار سازمان شروع به ایجاد یک مدل مناسب در شبکه تجاری خود می کند. اکنون، اگر سازمان برنامه تولید فناوری بلاکچین سطح قبلی را به مرحله تولید برساند، سطوح بلوغ بلاکچین به سطح عملیاتی تبدیل شده است. در این مرحله، شبکه مشارکت با تمام توان کار می کند، نیروی کار سازمان مجرب است و شرکای تجاری سازمان به شبکه مشارکت موجود می پیوندند و سرانجام، هنگامی که برنامه بلاکچین به طور کامل تولید و اجرا می شود، سازمان در مرحله بلوغ بلاکچین قرار دارد. در این مرحله، شبکه مشارکت سازمان با تمام ظرفیت فعالیت می کند و سایر شرکاء به شبکه مشارکت اولیه می پیوندند. تا کنون، هیچ یک از سازمان ها به بلوغ نرسیده اند، زیرا اولین برنامه ها به اندازه کافی عمر نکرده اند تا شبکه

مشارکت را بهینه‌سازی کنند. تقریباً هیچ سازمان خودگردان و کاملاً مستقل وجود نداشت (Lakhanpal & Samuel, 2018).

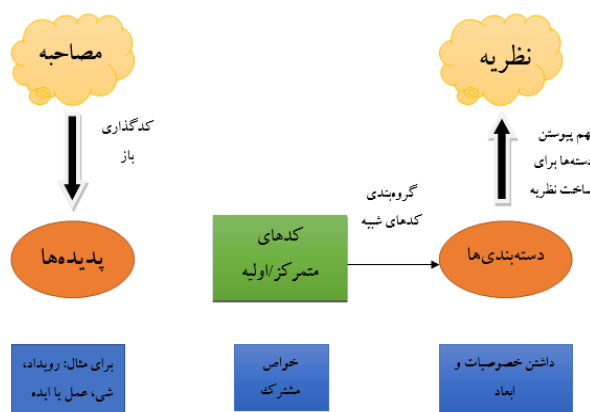
جدول (۱): مراحل پیاده‌سازی فناوری بلاکچین در صنایع حوزه تولید مشتقات نفتی

بلوغ	عملیات	تعریف	شناسایی	پیدایش
۱- توسعه مشارکت	۱- ایجاد تیم بلاکچین	۱- انتخاب پلتفرم	۱- استفاده از کیس‌های	۱- استفاده از مواردی که
۲- بهینه‌سازی شبکه	۲- آماده‌سازی سازوکارهای	۲- تعریف استراتژی‌های	شناسایی شده	شناسایی نشده‌اند
مشارکتی	سازمان	مشارکت	۲- تعریف آموزش در	۲- تمرکز بر روی استراتژی و
۳- شناسایی مدل‌های	۳- ایجاد مدل اجرایی	۳- تعریف مدل اجرایی	بلاکچین	آموزش
جدید تجارت	بلاکچین	۴- استفاده از قابلیت‌های	۳- استراتژی تعریف شده	۳- همکاری شبکه و مشارکت
۴- ایجاد سازمان پیش	۴- ایجاد مشارکت بیشتر در	اجرایی بلاکچین	بلاکچین	
پرنده	شبکه بلاکچین	۵- ایجاد استانداردهای	۴- ارزیابی آمادگی سازمان	
		شبکه مشارکت	۵- فعالیت‌های ایجادکننده	
			مشارکت در شبکه	

۳- روش پژوهش

۳-۱- مدل مفهومی پژوهش

برای تحلیل یافته‌ها در این پژوهش از الگوی سه مرحله‌ای کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده گردید.



شکل (۲): مراحل کدگذاری در نظریه برخاسته از داده‌ها (استروس و کوربین، ۱۹۹۸)

سؤال اصلی پژوهش در مصاحبه با خبرگان عبارت زیر بود:

نحوه کارکرد فناوری بلاکچین در تجارت بین المللی محصولات نفتی چگونه است؟
سؤالات فرعی در ذیل ارائه شده است:

- ۱- شناسایی سازه‌های تجارت بین المللی مشتقات نفتی با استفاده از فناوری بلاکچین چگونه است؟
- ۲- اولویت‌بندی سازه‌های تجارت بین المللی محصولات نفتی با استفاده از فناوری بلاکچین چگونه صورت می‌گیرد؟
- ۳- رابطه هریک از سازه‌های تجارت بین المللی مشتقات نفتی با استفاده از فناوری بلاکچین چگونه است؟

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- بخش کیفی

هدف از این پژوهش شناسایی سازه‌های تجارت بین المللی مشتقات نفتی با استفاده از فناوری بلاکچین می‌باشد. در این راستا نخست با مرور شواهد گفتاری پژوهش و شناسایی مفاهیم، به فرآیند کدگذاری باز می‌پردازیم، سپس اجزای پارادایم کدگذاری محوری شامل شرایط علی، پدیده اصلی، استراتژی‌ها، زمینه، شرایط مداخله‌گر و پیامدها به تفکیک و بر اساس مقوله‌های زیرمجموعه خود مطرح و در نهایت طبق کدگذاری انتخابی به هم پیوند داده می‌شوند.

ابتدا در کدگذاری باز، داده‌ها به بخش‌های مجزا خرد می‌شوند، برای به دست آوردن مشابهت‌ها و تفاوت‌ها با دقت بررسی می‌شوند و سؤالاتی درباره پدیده‌ها که داده‌ها حاکی از آن‌ها هستند، مطرح می‌گردند. کدگذاری باز بخشی از تجزیه و تحلیل است که به صورت مشخص به نامگذاری (مفهوم‌پردازی) و مقوله‌بندی پدیده‌ها از راه بررسی دقیق داده‌ها می‌پردازد. لذا می‌توان گفت در کدگذاری باز دو اقدام اصلی صورت می‌گیرد که عبارتند از: مفهوم‌پردازی و مقوله‌پردازی.

کدگذاری انتخابی، فرآیند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌هاست. این فرآیند با نگارش مسیر روایت، مقوله‌ها را به هم وصل می‌کند. مدل استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل را این گونه تفسیر کرد که شرکت‌های فعال در حوزه صنعت نفت و گاز و مشتقات نفتی به منظور بقاء و حفظ قدرت رقابت‌پذیری، افزایش اثربخشی و اتخاذ تصمیمات بهتر و مدیریت ریسک و در نهایت تعالی در شرایطی که فناوری‌ها به سرعت تغییر می‌کنند و صنعت نفت و گاز رو به پیچیدگی بیشتری می‌رود و شرایط رقابت بین شرکت‌های داخلی و همچنین شرکت‌های بین المللی تغییر می‌کند و از همه مهمتر به دلیل اهمیت راهبردی این صنعت و نقش آن در بخش انرژی و تولید و نیاز هر کشور و جامعه به این حوزه، نیازمند آمادگی برای آینده هستند، آمادگی که در قالب حضور و استفاده از فناوری بلاکچین نمود پیدا می‌کند.

در ادامه چون هدف اصلی این پژوهش استفاده از بلاکچین در صنعت نفت و گاز و شرکت‌های مشتقات نفتی است، پدیده اصلی ارائه الگوی استفاده از بلاکچین در حوزه نفت و گاز و عوامل مؤثر بر آن نظر گرفته شده است. بر این اساس از مصاحبه‌شوندگان خواسته شد تا نظر خود را درباره مفهوم استفاده از بلاکچین و عوامل مؤثر بر آن بیان نمایند. در مرحله کدگذاری باز برای پدیده محوری هشت مقوله فرعی پویش بازار، پایش رقبا، پویش صنعت، پویش شرکت، پایش اسناد و قوانین، ایجاد یک سیستم هوشمند اطلاعاتی، تعاملات و تبادلات صنعت و امور بیمه و قراردادهای کاری شناسایی شدند.

جدول (۲): پدیده محوری (استفاده از بلاکچین در حوزه مشتقات نفتی)

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم
پدیده محوری (استفاده از بلاکچین در حوزه مشتقات نفتی)	پویش بازار	رصد نیازهای مشتریان ارتباط دائمی با مشتری تحلیل تقاضا
	پایش رقبا	مفاهیم شناخت رقبا رصد رقبا بررسی و تحلیل عکس‌العمل‌های آن‌ها است.
	پویش صنعت	رصد کلان روندها و روندهای صنعت در سطح ملی و منطقه‌ای و بین‌المللی (تولید محصولات جدید، انواع روش‌های کشف جدید، انواع مختلف از مواد و مشتقات جدید) رصد تغییرات صنعت در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، رصد آخرین فناوری‌ها و نوآوری‌ها در حوزه صنعت شناسایی عوامل ایجادکننده تغییر شناسایی بازیگران اصلی صنعت درک شگفتی‌سازها
	پویش شرکت	شناسایی نقاط قوت و ضعف شرکت شناسایی تهدیدها و فرصت‌ها
	پایش اسناد و قوانین	مفاهیم بررسی اسناد بالادستی شرکت بررسی اسناد ملی بررسی قوانین و استانداردهای ملی و بین‌المللی در حوزه صنعت نفت و گاز و مشتقات نفتی
	ایجاد یک سیستم هوشمند	ایجاد پایگاه داده حاصل از اطلاعات ایجاد سامانه‌های ارزیابی

	اطلاعاتی	
	تعاملات و تبادلات صنعت	تراکنش های مالی تعامل با زنجیره تأمین تبادل اطلاعات بین زیر مجموعه های داخلی ارتباط با مشتریان جدید و بالقوه اتحاد با سایر شرکت ها و ایجاد کنسرسیوم تبادلات محصولات
	امور بیمه و قراردادهای کاری	فرم قراردادها دسترسی دو طرف به قرارداد تأییدیه و صحت مفاد قراردادها بیمه محصولات و فرآیند شکل گیری قراردادها اجرا و نظارت بر فرآیند قرار داد در واقعیت

سپس از مصاحبه شوندگان خواسته شد تا اقداماتی که برای پیاده سازی و اجرای بلاکچین جهت استفاده در صنعت نفت و گاز باید انجام شود را بیان نمایند. در مرحله کدگذاری باز پنج راهبرد توانایی ارزیابی و به-کارگیری دانش خارجی، آموزش و توانمندسازی شرکت های داخلی، ایجاد زیرساخت های مناسب، بومی سازی فن آوری بلاکچین، همکاری و شراکت با کشورها و شرکت های موفق در این حوزه شناسایی شد.

جدول (۳): راهبردها

مفاهیم	مقوله فرعی	مقوله اصلی
توانایی یادگیری توانایی تبادل دانش و تجربیات الگو برداری از شرکت های موفق	توانایی ارزیابی و به کارگیری دانش خارجی	راهبردها
بکارگیری و جذب منابع انسانی متخصص تهیه و وجود سخت افزارهای متناسب با فناوری روز تهیه نرم افزارها و تسلط به آنها شناسایی و تبیین رمز ارزهای جدید و مهم تسلط بر قوانین کلی رمز ارزها	ایجاد زیرساخت های مناسب	
ایجاد و توسعه رمز ارزهای ملی توسعه شبکه های ملی بلاکچین برای تبادلات داخلی آموزش و یادگیری شرکت های صنعت در حوزه بلاکچین تدوین و ایجاد قوانین ملی بلاکچین و رمز ارزها	بومی سازی فن آوری بلاکچین	

	همکاری و شراکت با کشورها و شرکت‌های موفق در این حوزه	تشکیل شرکت‌های فراملیتی با شرکت‌های موفق این حوزه استفاده و ادغام با شرکت‌های دانش بنیان این حوزه
	آموزش و توانمندسازی شرکت‌های داخلی	شرکت در نشست‌ها و همایش‌های تخصصی برگزاری همایش و کارگاه برگزاری دوره‌های آموزشی و تخصصی

در این بخش بر اساس نظرات نخبگان پژوهش، به تعیین و سپس وزن‌دهی معیارهای مدل اصلی پژوهش اقدام شده است. متغیرهای ساختاری، مدیریتی، فردی، سیاسی اقتصادی با زیر مؤلفه‌های آن‌ها شناسایی و وزن‌دهی شده‌اند.

۴-۲- گام اول: تعیین اوزان جنبه‌های و راهبردها و عوامل کلیدی

جدول (۴): اوزان متغیرهای ساختاری، مدیریتی، فردی، سیاسی اقتصادی

عنوان	علامت اختصار	وزن سطح	وزن معیار	وزن نهایی
پیچیدگی صنعت	A1	۰.۷۵۶	۰.۳۸۶	۰.۱۱۵
ابهام	A2	۰.۷۴۴	۰.۲۵۱	۰.۱۰۲
تحول‌شتابان	A3	۰.۷۲۵	۰.۲۵۵	۰.۰۹۹
تلفیق	A4	۰.۶۸۷	۰.۲۹۸	۰.۰۸۱
تغییر شرایط رقابت	A5	۰.۶۳۹	۰.۲۶۱	۰.۰۷۴
ضرورت	A6	۰.۶۰۶	۰.۱۸۹	۰.۰۶۹
پویای بازار	A7	۰.۵۷۹	۰.۱۴۶	۰.۰۸۷
پایش رقبا	A8	۰.۵۲۵	۰.۱۵۸	۰.۱۰۳
پویای صنعت	A9	۰.۵۱۱	۰.۱۳۲	۰.۰۷۱
پایش اسناد	A10	۰.۴۹۴	۰.۰۹۸	۰.۰۲۶
پویای شرکت	A11	۰.۴۸۱	۰.۰۶۹	۰.۰۵۵
تبادلات صنعت	A12	۰.۴۶۹	۰.۰۵۵	۰.۰۳۶
امور قراردادها	A13	۰.۴۴۲	۰.۰۴۹	۰.۰۴۲
ایجاد سیستم هوشمند	M1	۰.۵۹۳	۰.۴۶۳	۰.۱۶۲
ارزیابی	M2	۰.۵۵۹	۰.۱۵۸	۰.۱۳۲
بهبود تصمیم	M3	۰.۵۱۶	۰.۰۸۴	۰.۰۹۹
بومی‌سازی	M4	۰.۴۸۷	۰.۱۲۶	۰.۰۹۲

۰.۰۸۴	۰.۰۹۴	۰.۴۵۲	M5	شراکت همکاری
۰.۰۷۰	۰.۱۱۴	۰.۴۴۰	M6	آموزش
۰.۰۶۱	۰.۱۵۸	۰.۴۱۶	M7	شرایط بین المللی
۰.۰۵۸	۰.۱۱۵	۰.۳۹۴	M8	شرایط ملی
۰.۰۵۵	۰.۰۹۵	۰.۳۷۵	M9	شرایط سازمانی خرد
۰.۰۴۹	۰.۰۸۱	۰.۳۴۲	M10	ساختار
۰.۰۴۵	۰.۱۳۶	۰.۳۲۷	M11	مدیریت
۰.۰۳۹	۰.۱۷۹	۰.۳۰۸	M12	عوامل فردی
۰.۰۳۷	۰.۰۹۱	۰.۲۸۷	M13	عوامل اقتصادی
۰.۲۲۶	۰.۵۳۲	۰.۶۱۲	V1	عوامل سیاسی
۰.۲۰۲	۰.۲۸۲	۰.۵۹۲	V2	هوشمندی
۰.۱۸۷	۰.۲۴۴	۰.۵۷۳	V3	کارایی
۰.۱۵۱	۰.۳۶۵	۰.۵۴۱	V4	دسترسی
۰.۱۳۲	۰.۰۸۸	۰.۵۲۷	V5	ردیابی
۰.۱۱۵	۰.۱۸۹	۰.۴۷۹	V6	بهبود تصمیم
۰.۰۹۷	۰.۱۲۷	۰.۴۲۵	V7	امنیت
۰.۰۸۳	۰.۰۹۷	۰.۳۷۷	V8	قیمت گذاری
۰.۰۷۶	۰.۰۸۹	۰.۳۴۲	V9	تمرکز دایی
۰.۰۵۲	۰.۱۳۵	۰.۳۱۸	V10	تراکنش

۳-۴- گام دوم: تعیین اهمیت هر یک از طرح‌ها با روش گسترش کارکرد الزامات

از آنجایی که طرح‌های توسعه تحت بررسی در چارچوب الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی همگی از اولویت یکسان برخوردار نیستند و با توجه به اینکه برای هر هدف در مدل الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی می‌توان چندین طرح توسعه را مطرح نمود، جهت مشخص کردن اولویت و وزن هر یک از طرح‌های توسعه از گسترش کارکرد الزامات استفاده شده است. برای مقایسه طرح‌ها (HOWs) و اهداف (WHATs) در خانه کیفیت از مقیاس زبان شناختی بهره گرفته شده که این مقیاس‌ها و الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی مربوط به هر یک از مقیاس‌ها در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول (۵): فرایند الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی بر مبنای تبیین الزامات

الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی بر مبنای تبیین الزامات	مقیاس‌های زبانی	نماد مربوط به هر مقیاس زبانی
(۰ و ۱ و ۲)	خیلی کم	VL
(۲ و ۳ و ۴)	کم	L
(۴ و ۵ و ۶)	متوسط	M
(۶ و ۷ و ۸)	زیاد	H
(۸ و ۹ و ۱۰)	خیلی زیاد	VH

در این پژوهش، به‌منظور تعیین اهمیت هر یک از اهداف (WHATs) و ارتباط بین اهداف و طرح‌ها، نظرات سه مدیر تبیین کننده الزامات جمع آوری شده و از این نظرات میانگین گرفته شده که برای هر یک از نظرات نمادهایی تعریف شده است.

۵- نمادها و میانگین نظرات-متغیرهای ساختاری

به‌عنوان مثال برای تعیین اهمیت اهداف (WHATs) در جدول (۵) الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی، نظرات جمع آوری شده و میانگین آن‌ها نیز محاسبه شده که نتایج حاصل از آن در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول (۶): نتایج نظرات

نماد	وزن هر یک از WHATs	DM3	DM2	DM1	ایجاد یک سیستم هوشمند اطلاعاتی	تعاملات و تبادلات صنعت	آموزش و قراردادهای کاری	پایش اسناد و قوانین	پوشش شرکت	پوشش صنعت	پایش رقبا	شکست‌های این صنعت	تلفیق شرکت‌های فن آورانه محور با شرکت‌های این صنعت	ابهام و عدم اطمینان در موفقیت‌ها	ضرورت و اهمیت راهبردی	تغییر شرایط رقابت	تحولات شتابان فناوری	کاهش هزینه	پیچیدگی صنعت
A1	(6.67,7.67,8.67)	H	VH	H	M	VH	M	H	M	H	M	H	M	M	H	VH	M	VH	H
A2	(8,9,10)	VH	VH	VH	H	M	H	M	VH	M	M	H	M	H	M	H	VH	VH	VH
V1	(6.67,7.67,8.67)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
M1	(6,7,8)	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
H1	(5.33,6.33,7.33)	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
A3	(5.33,6.33,7.33)	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
V2	(6,7,8)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
M2	(4,5,6)	VH	VH	VH	H	M	H	M	VH	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
M3	(7.33,8.33,9.33)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
A4	(4,5,6)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
H1	(6.67,7.67,8.67)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
M4	(4,5,6)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
V3	(2.67,3.67,4.67)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
H2	(5.33,6.33,7.33)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

در نهایت، اهمیت نسبی هر طرح توسعه از الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی به- دست آمده تا در مراحل بعدی استفاده شود. طرحی که بیشترین مقدار ارزش قطعی را داشته باشد، باید در اولویت قرار گیرد. اگر $M(a,b,c)$ یک عدد مراتبه دار باشد، مقدار دسته بندی نشده از روش یاگر به دست می آید که به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\frac{L + 2M + U}{4}$$

جدول (۷): ماتریس الگوی استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت مشتقات نفتی

HOWs طرح‌ها اهداف WHATs	عوامل ساختاری	انزومات مدیریت تولید	عوامل فردی	شرایط اقتصادی سیاسی	وزن WHATs
پیچیدگی صنعت	A7	A5		A4	A1
کاهش هزینه‌ها	A10	A7		A4	A2
تحولات شتابان فن‌آوری	A2	A1	A7	A3	V1
تغییر شرایط رقابت	A3		A10	A4	M1
مشتریان جدید			A4	A5	H1
ابهام و عدم اطمینان در موقعیت‌ها	A3		A8		A3
ارزش افزوده	A4			A3	V2
توسعه محصولات	A5				M2
پویای صنعت	A2	A3		A10	M3
پویای شرکت		A2			A4
پایبندی اسناد و قوانین	A4	A3		A10	H1
ایجاد یک سیستم هوشمند اطلاعاتی		A2			M4
تعاملات و تبادلات صنعت		A11			V3
امور بیمه و قراردادهای کاری		A7			H2
اهمیت هر طرح	(۱۹۶.۳۰۲۵۲.۶۳۰۳۱۹.۹۶)	(۱۵۷.۷۱۰۲۴۶.۹۱۳۵۵.۰۳)	(۱۲۵.۷۵۰۱۷۴.۴۰۳۳۱.۰۶)	(۲۰۰.۸۷۰۲۹۶.۵۴۳۹۸.۲۱)	
مقادیر وزن داده شده	۲۵۵.۳۸	۲۵۱.۶۴	۱۷۶.۴	۲۹۵.۵۴	

نرمالیزه شده (W)	۰.۱۱۳۵	۰.۱۱۱۸	۰.۰۷۸۴	۰.۱۳۱۴
------------------	--------	--------	--------	--------

۱-۵- بخش کمی

در این بخش محقق سعی بر آن دارد تا مدل کیفی استخراج شده از مصاحبه ها را به وسیله معادلات ساختاری (لیرل) آزمون کند. به همین منظور محقق بنا دارد از تحلیل عاملی تاییدی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده کند. این داده ها از ۱۲۵ نفر از مدیران شرکت های نفتی جمع آوری شده است که به شرح زیر است:

۶- مدل سازی

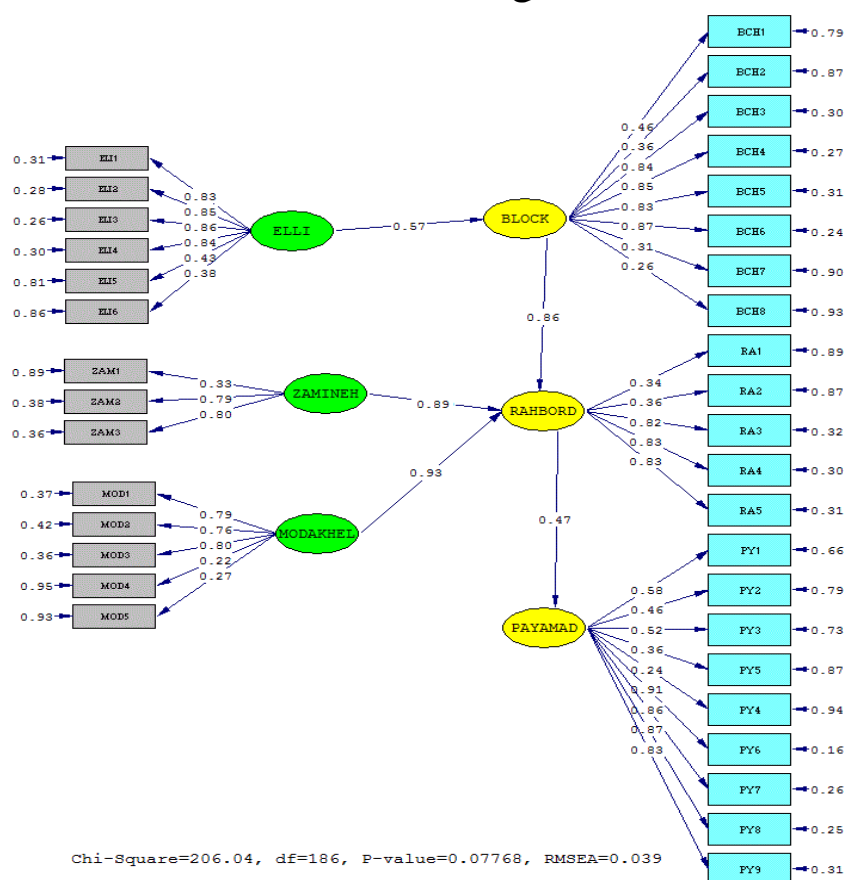
در ابتدا برای بررسی نرمال بودن چندمتغیری با استفاده از فاصله ماهالانویس و آماره مردیا (۱۹۷۱) پرداخته شده است. جدول ۸، خروجی این آزمون را پس از اصلاحات مدل نشان می دهد.

جدول (۸): نرمالیتی چندمتغیری بر اساس فاصله میهالانویس و توزیع مردیا

متغیر	کمترین	بیشترین	چولگی	حد بحرانی	کشیدگی چندمتغیری	حد بحرانی
شرایط علی	۷	۱۵	-۰.۱۷۷	-۱.۴۱۶	-۰.۴۲۷	-۱.۷۰۸
پدیده محوری	۴	۱۲	-۰.۴۶۹	-۳.۷۵۴	-۰.۰۵۴	-۰.۲۱۴
راهبردها	۴	۱۲	-۰.۱۷۲	-۱.۳۸۰	-۰.۵۱۱	-۲.۰۴۵
شرایط زمینه ای	۱۵	۳۶	-۰.۲۴۲	-۱.۹۳۶	-۰.۵۶۵	-۲.۲۶۲
شرایط مداخله گر	۶	۱۴	-۰.۱۴۴	-۱.۱۵۳	-۰.۴۳۸	-۱.۷۵۴
پیامدها	۶	۱۶	-۰.۴۱۰	-۳.۲۸۰	-۰.۵۱۸	-۲.۰۷۴
آماره مردیا	۲.۳۰۲	۲.۰۰۹				

با توجه به قدر مطلق میزان حد بحرانی که برابر با ۰.۳۹۲ محاسبه شده و این مقدار از حد بحرانی ۱.۹۶ پایین تر است، بنابراین توزیع چندمتغیری بر اساس آماره مردیا با اطمینان ۹۹ درصد تأیید می شود (۰/۰۱ = p). در ادامه به طراحی مدل سنجش و تبیین میزان استفاده از فناوری بلاکچین با تجارت بین الملل و بهبود

عرضه مشتقات نفتی در سطح بین‌الملل، با استفاده از روش تحلیل مسیر اقدام شده است. لذا مدل مفروض برای تبیین بهبود عرضه مشتقات نفتی در سطح بین‌الملل به صورت نمودار ۱ ارائه شده است.



نمودار (۱): مدل مفروض تبیین استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین‌الملل

قبل از بررسی نتایج برآورد مدل، بررسی برازش مدل مفروض و شاخص‌های آن ضروری است. علت استفاده از برنامه برازاندان مدل این است که این برنامه شاخص‌هایی را فراهم می‌کند که می‌توان با آن‌ها برازش کلی مدل با داده‌ها را اندازه گرفت. در واقع برازش کلی مدل مشخص می‌کند که مدل تا چه اندازه

می‌تواند داده‌ها را به خوبی توضیح دهد. بر اساس پیشنهاد تامپسون^۱ شاخص‌های برازش شامل آزمون مجذور کای^۲ (CMIN)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)^۳ شاخص برازش نرم شده (NFI)^۴ و ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)^۵، مهم‌ترین این شاخص‌ها در بررسی برازش مدل هستند (گامست^۶ و گارینو^۷) (Nakamoto, 2020).

جدول (۹): شاخص‌های برازش مدل تبیین استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل

شاخص	مدل برآورد شده	مدل اشباع	مدل مستقل	مقدار قابل قبول	نتیجه
NPAR8	۷۸	۱۱۹	۲۸	-	-
X2	۲۱۸.۸۹	۰	۱۸۲۵.۷۷	-	-
df	۴۱	۰	۱۲۵	-	-
X2/df	۵.۳۳۹	۰	۲۰.۰۶۳	کوچک‌تر از ۳	غیرقابل قبول
۹NFI	۰.۸۸۰	۱	۰	بزرگ‌تر از ۰/۹	غیرقابل قبول
۱۰CFI	۰.۸۹۷	۱	۰	بزرگ‌تر از ۰/۹	غیرقابل قبول
RMSEA	۰.۱۰۳	-	۰.۲۲۳	کوچک‌تر از ۰/۰۸	غیرقابل قبول

مجذور کای بر درجه آزادی در مدل برآورد شده ۵.۳۴ است که بیشتر از ۳ بوده و قابل پذیرش نیست (کلاین، ۲۰۱۱). مقدار RMSEA در مدل مفروض برابر با ۰.۱۰۳ است که به معنای برازش غیرقابل قبول می‌باشد ($۰.۱۰۳ < ۰.۰۸$). همچنین آماره NFI و CFI نیز باید بالاتر از ۰/۹ باشند که در اینجا این اعداد به ترتیب ۰.۸۸ و ۰.۸۹ آمده‌است که این شاخص‌ها هم غیرقابل قبول هستند. در نهایت این اعداد نشان می‌دهند

¹ Thompson

² The Chi Square Test (χ^2)

³ Comparative Fit Index

⁴ Normed Fit Index

⁵ Root Mean Square Error of Approximation

⁶ Gamst

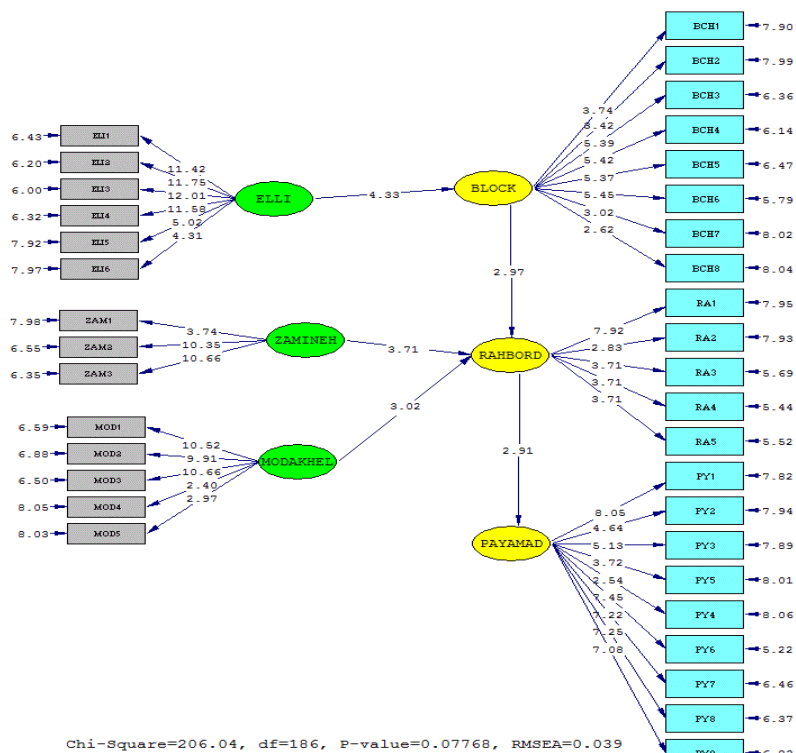
⁷ Guarino

⁸ NPAR: Number of Distinct Parameters: تعداد پارامترهای آزاد مدل

⁹ Normed Fit Index (NFI)

¹⁰ Comparative Fit Index (CFI)

که مدل در نظر گرفته شده با مدل نظری تطبیق مناسبی نداشته است. بر این اساس اصلاحاتی در مدل اعمال شد (Sabounchi & Wei, 2017).



نمودار (۲): مدل اصلاح شده تبیین استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین‌الملل

نمودار ۲ اصلاحات صورت گرفته در مدل را نشان می‌دهد. این اصلاحات در جدول ۱۰ مشروح است.

جدول (۱۰): شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده تبیین استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین‌الملل

شاخص	مدل برآورد شده	نتیجه
NPAR	۷۸	-
X2	۱۱۹.۷۸	-
df	۴۱	-

شاخص	مدل برآورد شده	نتیجه
X ² /df	۲.۹۲۱	قابل قبول
NFI	۰.۹۳۴	قابل قبول
CFI	۰.۹۵۵	قابل قبول
RMSEA	۰.۰۷۱	قابل قبول

مجذور خی بر درجه آزادی در مدل اصلاح شده برابر با ۲.۹۲۱ است. مقدار RMSEA در مدل تبیین استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین الملل برابر با ۰/۰۷ است که به معنای برازش قابل قبول می باشد. همچنین آماره NFI و CFI نیز باید بالاتر از ۰/۹ هستند. این اعداد نشان می دهند که مدل اصلاح شده برازش مطلوبی دارد. در ادامه به تحلیل ضرایب مدل و نتیجه گیری از فرضیات پرداخته شده است.

جدول (۱۱): مجذور همبستگی چندگانه بهبود عرضه مشتقات نفتی در سطح بین الملل و تجارت بین الملل

منبع تغییر	برآورد	حد پایین	حد بالا	سطح معنی داری
تجارت بین الملل	۰.۳۶۴**	۰.۲۸۸	۰.۴۱۳	۰.۰۰۸
بهبود عرضه مشتقات نفتی	۰.۱۵۹*	۰.۰۸۷	۰.۲۰۳	۰.۰۲۳
در سطح بین الملل				

بر اساس اطلاعات جدول ۱، کلیه متغیرهای پیش بینی در مدل در نظر گرفته شده یعنی مؤلفه های تجارت بین الملل و استفاده از فناوری بلاکچین در مجموع توانایی پیش بینی ۰/۳۶ (۰.۰۱ < p) از واریانس متغیر میانجی یعنی تجارت بین الملل و توانایی پیش بینی ۰/۱۶ (۰.۰۵ < p) از واریانس متغیر ملاک یعنی بهبود عرضه مشتقات نفتی در سطح بین الملل را داشته است که این ضرایب هردو مثبت و مستقیم هستند.

۷- نتیجه گیری

شرایط ویژه کشور در پنج ساله گذشته و شرایط بین المللی حاکم بر روابط اقتصادی و سیاسی موجب شده که صنایع نفت و گاز و پتروشیمی بیش از پیش از شرایط ویژه ای برخوردار شود؛ از یک سو این صنعت یکی از شریان های اصلی و حیاتی گردش مالی کشور و بودجه های دولت به شمار می رود و دارای اهمیت راهبردی و استراتژیک می باشد؛ از سوی دیگر وجود تحولات و تغییرات فن آورانه و محصولات جدیدی

که هر روزه در این صنایع دستخوش تغییرات و نوآوری می‌گردد، اهمیت و ضرورت توجه به سیستم‌ها و روش‌های نوین تعاملی و تبادلی در فرآیندهای کلی این صنایع همچون سیستم بلاکچین را بشدت ضروری و حیاتی می‌کند. بر این اساس هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی سازه‌های تجارت بین‌المللی مشتقات نفتی با استفاده از فناوری بلاکچین می‌باشد. برای تحقق این هدف از پژوهش کیفی و رویکرد نظریه داده بنیاد استفاده شده است که نتایج و یافته‌های آن در شش مقوله اصلی قابل بحث است. این مقوله‌ها عبارتند از شرایط علی، پدیده محوری، راهبردها، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای و پیامدها که در ادامه یافته‌های پژوهش مربوط به این شش مقوله بیان می‌شود.

بررسی نشان داد شرایط علی شامل پیچیدگی صنعت - ابهام و عدم اطمینان در موقعیت‌ها، تحولات شتابان فن‌آوری - تلفیق شرکت‌های فن‌آورانه محور با شرکت‌های این صنعت - تغییر شرایط رقابت - ضرورت و اهمیت راهبردی می‌باشد.

پدیده محوری شامل استفاده از فناوری بلاکچین در تجارت بین‌الملل (مشتقات نفتی) پوشش بازار - پایش رقبا - پوشش صنعت - پوشش شرکت - پایش اسناد و قوانین - ایجاد یک سیستم هوشمند اطلاعاتی - تعاملات و تبادلات صنعت - امور بیمه و قراردادهای کاری می‌باشد.

شرایط زمینه‌ای شامل شرایط ملی (رشد آگاهی اجتماعی در صنعت نفت و گاز، ظرفیت و توانمندی‌های داخلی کشور)، شرایط بین‌المللی (الگوبرداری از حوزه‌های موفق مشابه، تشکیل کنسرسیوم جهت پیوستن به فن‌آوری‌های مشابه)، شرایط سازمانی (ابعاد ساختاری - فرهنگ جهانی سازی، فرهنگ فن‌آورانه، آگاهی بخشی) می‌باشد. شرایط مداخله‌گر شامل شرایط درون سازمانی (عوامل ساختاری - عوامل مدیریتی - عوامل فردی) و شرایط برون سازمانی (شرایط اقتصادی - شرایط سیاسی) می‌باشد.

راهبردها شامل توانایی ارزیابی و به کارگیری دانش خارجی، آموزش و توانمندسازی شرکت‌های داخلی، ایجاد زیرساخت‌های مناسب، بومی سازی فن‌آوری بلاکچین، همکاری و شراکت با کشورها و شرکت‌های موفق در این حوزه بوده و پیامدها شامل تمرکززدایی، کارایی (راندمان) و اثربخشی، دسترسی بالا به منابع (سهل الوصول)، ارزش گذاری و قیمت گذاری پویا، ایجاد امنیت بالا، ثبات (تغییرناپذیری) و شفافیت داده‌ها، کاهش هزینه‌ها، تسهیل در فرآیند سیاست گذاری، پیگیری و ردیابی به موقع و در لحظه دارایی‌ها، تأمین و فراهم آوردن معاملات و تراکنش‌ها نظیر به نظر با دقت بالا می‌باشد.

از اهم کاربردهای فناوری بلاکچین در بخش انرژی می‌توان به صدور صورتحساب‌ها، فروش و بازاریابی، مبادله و بازار، خودکارسازی فرآیندها، امنیت و مدیریت داده‌ها، حفظ محرمانگی‌های هویتی طرفین

تراکنش و اشتراک منابع در زمینه‌های مبادلات عمده‌فروشی انرژی و بخش عرضه دیجیتال‌سازی و پلتفرم-های اینترنت اشیاء و مبادلات همتا به همتا و غیرمتمرکز انرژی اشاره کرد. بهره‌گیری از این فناوری در بخش انرژی در بردارنده چالش‌هایی نیز هست که ازجمله: به مقیاس‌پذیری، امنیت و سرعت که ناظر به معماری سیستم و بهره‌گیری از الگوریتم‌های تفاهم مناسب است و همچنین عملیاتی‌سازی این فناوری هزینه زیادی را می‌طلبد. دونرر و لاکاسانی (۲۰۱۸)، در گزارش خود تحت عنوان "بلاکچین و گذار انرژی" فرصت‌ها و تهدیدات بلاکچین را برای مسئولان محلی موردبررسی قرار داده‌اند. طبق یافته‌های این گزارش، توصیف دقیق تمامی جنبه‌ها و چالش‌های بلاکچین کمی دشوار به نظر می‌رسد. در بخش کمی پژوهش نیز الگوی به‌دست‌آمده در بخش کیفی و روابط ارائه شده در آن با استفاده از آزمون مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل موردارزیابی قرار گرفت و تأیید شد. با توجه به یافته‌ها پیشنهاد می‌گردد سند رگولاتری دقیق جهت تنظیم و تعیین قوانین، بایدها و نبایدها برای شروع به کار و استفاده از شبکه‌های بلاکچین در صنعت نفت و گاز توسط مجموعه صنعت تدوین و تنظیم گردد. با توجه به هزینه پایین و ارزان فناوری‌های دانش‌بنیان در کشور پیشنهاد می‌گردد صنعت نفت و گاز یک بخش سرمایه‌گذاری اختصاصی برای توسعه زیرساخت‌های فناورانه و دانش‌بنیان بلاکچین در کشور جهت بومی‌سازی این فناوری را در اولویت و راهبردهای اصلی خود قرار دهند. پیشنهاد می‌گردد، سرمایه‌گذاری‌های محدود و با برنامه‌ریزی دقیق با استفاده از بخش خصوصی صنعت نفت و گاز در بخش بین‌المللی سیستم‌های بلاکچین به‌منظور حضور در جریان تعیین‌کننده فرآیندها و قوانین بین‌المللی بلاکچین در اولویت راهبردهای بین‌المللی قرار گیرد.

- Abdulahi, Z.; Danesh Nia, M.; Eskandaripour, Z., & Houshmand, M. (2013). Factors affecting Iran's non-oil exports. *Knowledge and Development Magazine (Scientific-Research)*. 17(34), 126-146 (in Persian)
- Alam Shahi, H. (2016). An Introduction to Blockchain. The third national conference of innovation and research in electrical engineering and computer and mechanical engineering of Iran. Tehran (in Persian)
- Almutairi, H.; Pierru, A., & Smith, J. (2021). The value of OPEC's spare capacity to the oil market and global economy. *OPEC Energy Rev.* 45 (1), 29-43, 10.1111/opec.12199
- Andoni, M.; Robu, V.; Flynn, D.; Abram, S.; Geach, D.; Jenkins, D.; McCallum, P., & Peacock, A.D. (2019). Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 100, 143–174.
- Beck R.; Lollike, N.; Stenum Czepluch, J.; & Malone, S. (2016). Blockchain - the gateway to trust-free cryptographic transactions. *Twenty-Fourth European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1–14.
- Bian, J.; Huang, H.; Zheng, Z. & Zhou, Q. (2020). *Solutions to the scalability of blockchain: A survey*. IEEE Access, 8, 16440-16455.
- Bodkhe, U.; Tanwar, S.; Parekh, K.; Khanpara, P.; Tyagi, S.; Kumar, N., & Alazab, M. (2020). Blockchain for industry 4.0: A comprehensive review. IEEE Access, 8, 79764-79800.
- Burger, A.; Kuhlmann, P.; Richard, S., & Weinmann. J. (2016). Blockchain in the Energy Transition. A Survey Among Decision-Makers in the German Energy Industry. [Online]. Available: https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9165_Blockchain_in_der_Energiewende_englisch.pdf
- Devinea, A.; Jabbarb, A.; Kimmittc, J.; & Apostolidisa, C. (2021). Conceptualizing a social business blockchain: The coexistence of social and economic logics. *Technological Forecasting and Social Change*. 172. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120997>
- Dobrovnik, M.; Fürst, E., Herold, D., & Kummer, S. (2018). Blockchain for and in Logistics: What to Adopt and Where to Start.
- EY. (2018). Global Oil and Gas Transactions Review 2017. [Online].
- Grimm, V.; Berger, U.; DeAngelis, D.L.; Polhill, J.G.; Giske, J.; Railsback, S.F., & Polhill, J.G. (2010). The ODD protocol: A review and first update. *Ecol. Model.* 221, 2760–2768.

- Hansen, P.; Liu, X., & Morrison, G.M. (2019). Agent-based modeling and socio-technical energy transitions: A systematic literature review. *Energy Res. Soc. Sci.* 49, 41–52
- Hari, A., & Lakshman, T. V. (2016). The Internet blockchain: A distributed, tamper-resistant transaction framework for the Internet. *In Proc. 15th ACM Workshop Hot Topics Netw. (HotNets)*. Atlanta, GA, USA. pp. 204–210
- Hawkins, N., & Petersen, M. (2017). Blockchain in Logistics and Supply Chain: Trick or Treat?
- Jiang, J., & Chen, J. (2021). The framework of Blockchain-Supported E-Commerce Platform for Small and Medium Enterprises. *Sustainability* 13, 8158. <https://doi.org/10.3390/su13158158>
- Keogh, J.G.; Rejeb, A., & Treiblmaier, H. (2020). How Blockchain Technology Can Benefit Marketing: Six Pending Research Areas. *Front. Blockchain* 3:3. doi: 10.3389/fbloc.2020.00000.
- Lakhanpal, R., & Samuel, R. (2018). Implementing blockchain technology in the oil and gas industry: A review. *in Proc. SPE Annu. Tech. Conf. Exhib.* Dallas, TX, USA. pp. 1–12.
- Leng, J.; Ruan, G.; Jiang, P.; Xu, K.; Liu, Q.; Zhou, X., & Liu, C. (2020). Blockchain-empowered sustainable manufacturing and product lifecycle management in industry 4.0: A survey. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 4, 132, 110112
- Lu, H.; Kun, H.; Azimi, M., & Lijun, G. (2019). Blockchain Technology in the Oil and Gas Industry: A Review of Applications, Opportunities, Challenges, and Risks. pp. 4, 48.
- Manzoor, D.; & Nowrozi, A. (2018). Applications of Blockchain Technology in Energy Industry Businesses: opportunities and challenges. *The Energy of Iran Scientific Journal*, 22(2), 23-58 (in Persian)
- Matsuura, Jeffrey H. (2017). An Overview of Digital Currency Regulations and Their Legal Consequences. Translated by: Saeed Siah Bedi Kermanshahi, Hamid Reza Kanarizadeh. *Fars Law Research Journal* (in Persian).
- McAfee. (2018). *Blockchain Threat Report*. [Online].
- Nakamoto, S. (2020). Bitcoin: A Peer-To-Peer Electronic Cash System. 2008. Available online: www.bitcoin.org.
- Office of Communications and New Technologies Studies of the Vice-President of Infrastructure Research and Production Affairs, Research Center of

the Islamic Council. (2017). Office of Communications and New Technologies Studies of the Vice-President of Infrastructure Research and Production Affairs, serial number 15920. (in Persian)

PwC global power & utilities. (2017). Blockchain - an opportunity for Energy Producers and Consumers.

Sabounchi, M., & Wei, J. (2017). Towards resilient networked microgrids: Blockchain-enabled peer-to-peer electricity trading mechanism. *in Proc. IEEE Conf. Energy Internet Energy Syst. Integr.* 12, 1–5

Williams, R., & Gerber, J. (2015). Could Make Supply Chains More Transparent. Available at: <http://www.coindesk.com/how-bitcoins-technology-could-makesupplychains-more-transparent>.

Zhou, Y.; Wu, J., & Long, C. (2018). Evaluation of peer-to-peer energy sharing mechanisms based on a multiagent simulation framework. *Appl. Energy* 222, 993–1022



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 31-53



Iran Export Position Analysis Based on Rugman model and Stable Market Share Index (CMS): a Case Study of Medicine and Steel Industry

E. Anvari^{1*}, A. Salahmanesh², A. Ahmadi³, S. Chehrazhi madreseh⁴

1- Associate Professor of Economics of Shahid Chamran university of Ahvaz

2- Assistant Professor of Economics of Shahid Chamran university of Ahvaz

3- PHD student of economics of Shahid Chamran university of Ahvaz

4- PHD student of economics of Shahid Chamran university of Ahvaz

(*- Corresponding Author Email: e.anvari@scu.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/erd.2021.69989.1037>

Received: 2021/04/22	How to cite this article: Anvari, E.; Salahmanesh, A.; Ahmadi, A., & Chehrazhi madreseh, S. (2023). Iran Export Position Analysis Based on Rugman model and Stable Market Share Index (CMS): A Case Study of Medicine and Steel Industry. <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 31-53. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2021.69989.1037
Revised: 2021/11/20	
Accepted: 2021/12/07	
Available Online: 2021/12/08	

1- INTRODUCTION

Today, many companies and manufacturers are trying to enter the international market. Due to the new conditions of the current markets, it is no possible to enter such markets by trial and error. Therefore, considering the importance of this issue, this study tries to examine the effects of sanctions resulting from the Barjam and post-Barjam agreements on two selected industries that are domestically produced in Iran and traded internationally. In other words, if these industries are subject to sanctions, although they are not subject to sanctions, what will be the performance of these industries at the international level. Therefore, this study seeks to

examine the variability of market share of these industries during sanctions or the absence of sanctions.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Since the economic activities of each country are not limited to the domestic environment, their competitiveness is not focused on the domestic environment, and each country has trade relations with different countries. One of the important factors for countries to choose trade partners is proximity and geographical proximity, the existence of economic and political relations between the two countries. Based on this, Ragman proposed a concept model called dual diamond for smaller countries, which was a combination of the internal characteristics of countries and their trading partners. Ragman states his model that a country's competitive advantage is due to the internal and external environment of countries, and the outcome of the diamond model factors in these two environments determines the competitiveness of countries.

3- METHODOLOGY

According to the analysis of the effectiveness of two commodities drug and steel trade, one of which is not subject to sanctions and the other has been subject to sanctions, the use of sustainable market share index is more beneficial than other methods of evaluating comparative advantage and competitiveness. According to this index, a country's exports are successful if they can grow at least as much as global imports. This growth can be due to a focus on commodities whose consumption is increasing worldwide (commodity effect) or a focus on target markets whose consumption is growing faster than the global average (national effect) or the internal factors of the exporting country that increase Influence and share in target markets (competitive effect). Therefore, in order to estimate the above three effects, in this paper, the CMS method developed by Lamer and Stern has been used.

4- RESULTS & DISCUSSION

About of drug commodities, in 2016 and 2019, the commodity effect of commodity drugs has been positive for the countries under study. But in 2017 and 2018, the commodity effect of the drug has been negated for all countries surveyed. Country effect in 2016 and 2017 was positive for Germany, Russia and Norway, and in 2019 was positive only in Russia.

about of steel, in 2016 and 2019, the negative commodity effect was obtained, and in 2017 and 2018, it was positive for all countries. In other words, in 2016 and 2019, the growth of steel imports slowed down than the growth of imports of other goods in the world, and in 2017 and 2018, it also accelerated. Country effect of steel, among target market countries, shows in 2016 for Thailand and Belgium, in 2017 for Italy, Spain, Turkey and Belgium, in 2018 for Italy, Thailand, Spain and Belgium and in 2019 is also a positive year for Thailand.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

Stable Market Share Index (CMS) in relation to drug products shows that Iran's advantage in the drug market in 2018 and 2019 is not stable. The change in net exports (total effect) in all export markets of the country is negative, which goes beyond the negative effect of goods in 2018 and the positive effect in 2019, which is outside the will of the country, on the one hand due to improper selection of markets such as France, UK, Germany. And Norway (their country effect is negative) and on the other hand returns to the negative competitive effect in the last two years of the study period. In 2016, among the target markets studied, Germany and in 2017 and 2019, Russia are the best target markets for Iranian medicine. According to the index of stable market share in relation to steel goods (goods subject to sanctions), Iran in abuot of commodity effect in 2017 and 2018 has a better situation than in 2016 and 2019. Country effect shows that among the countries studied, Turkey is the worst and Thailand is the best destination for Iranian steel exports during the years under study. As the results show, the competitive effect is positive for all countries surveyed during 2016 and 2017. This means that Iran has been able to control a large part of the steel imports of these countries in these two years, but in 2018 and 2019, due to the withdrawal of the United States from the Barjam agreement and the direct impact of these sanctions, this effect has been negative.

Keywords: Competitiveness, Sustainable market share, Medicine, Steel.

تجزیه و تحلیل جایگاه صادراتی ایران بر اساس مدل راگمن و شاخص سهم بازار پایدار (CMS)

ابراهیم انواری*

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

احمد صلاح منش

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

عاطفه احمدی

دانشجوی دکترای اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

سرور چهارزی مدرسه

دانشجوی دکترای اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز

<https://doi.org/10.22067/erd.2021.69989.1037>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

حضور آگاهانه در بازار جهانی بدون تدوین سیاست‌های مناسب بازرگانی و البته بدون لحاظ مسائل سیاسی و اجتماعی برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، غیر ممکن است. بر همین اساس در این تحقیق کوشیده شده است تا با توجه به تحریم‌های بین‌المللی، جایگاه صادراتی ایران در دو بازار منتخب دارو و فولاد به وسیله شاخصی به نام سهم بازار پایدار (CMS) در دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۱۶ ارزیابی شود. برای این منظور با بهره‌گیری از مدل راگمن و استفاده از روش CMS توسعه یافته توسط لیم و استرن، به ارزیابی عملکرد و رقابت‌پذیری ایران پرداخته شد. با توجه به این که اثر کالایی، اثر کشوری و اثر رقابتی زیر مجموعه‌های این شاخص هستند، در این تحقیق، ابتدا سه شاخص مذکور برای دو کالای منتخب محاسبه شده و سپس با استفاده از آن‌ها، تغییر در خالص صادرات کشور ارزیابی شده است. نتایج این پژوهش دلالت بر آن دارد که اثر رقابتی نسبت به دو اثر دیگر سهم چشمگیری در رشد صادرات دارو و فولاد داشته و لذا تحریم‌های اقتصادی که بیشترین تأثیر را بر رقابت‌پذیری کشورها در تجارت می‌گذارد؛ نقش پررنگی بر صادرات ایران حتی با وجود عدم تحریم کالای دارو داشته است. همچنین در کنار اثر کالایی که نتایج آن خارج از اراده کشور است نتایج حاصل از اثر کشوری بیان می‌کنند که در سال ۲۰۱۶، کشور آلمان و در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ کشور روسیه بهترین بازار هدف دارو و همچنین ترکیه بدترین و تایلند بهترین مقصد صادراتی فولاد ایران بوده‌اند.

کلیدواژه‌ها: رقابت‌پذیری، سهم بازار پایدار (CMS)، دارو، مدل راگمن، فولاد.

طبقه‌بندی JEL: F12, F14.

* نویسنده مسئول: e.anvari@scu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۲

صفحات: ۳۱-۵۳

مقدمه

پراکندگی منابع طبیعی و عوامل تولیدی، تنظیم نیروی کار، وجود سرمایه و فناوری در نقاط مختلف جهان و تفاوت در کیفیت و کمیت عوامل تولیدی این طرز تفکر را در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به وجود آورده است که بدون توسل به تجارت خارجی، ادامه روند توسعه اقتصادی دور از دسترس به نظر می‌رسد. حضور آگاهانه در بازار جهانی بدون تدوین سیاست‌های مناسب بازرگانی به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه از جمله ایران غیرممکن است. از طرف دیگر توجه به توسعه صادرات بدون ارزیابی امکانات، قابلیت‌ها، گرایش‌ها و ساختار تولیدی کشور امکان‌پذیر نخواهد بود. یکی از عوامل مؤثر در تعیین راهبردهای مناسب برون‌گرایی هر کشور، ظرفیت‌ها و توانمندی‌های صادراتی و داشتن مزیت نسبی یعنی اقتدار و توانایی یک کشور در تولید و صادرات یک کالا با بالاترین کیفیت و نازل‌ترین قیمت در تولید و صادرات کالاهایی خاص است (Corrod Jahani, 2012).

امروزه شرکت‌ها و تولیدکنندگان بسیاری سعی در ورود به بازار بین‌المللی دارند. با توجه به شرایط جدید بازارهای کنونی دیگر نمی‌توان با آزمون و خطا وارد این گونه بازارها شد. بررسی سابقه تاریخی بازار بین‌المللی نشان‌دهنده فراوانی شرکت‌هایی است که به دلیل انتخاب اشتباه بازار هدف با شکست مواجه هستند. این شکست‌ها به دلیل انتخاب بازارهای با جذابیت کم و یا عدم تناسب محصول تولیدی شرکت با بازارهای هدف بوده است (Hoseini & Malek Mohammadi, 2007; Rasekhi & Zabihi Lohrami, 2008; Horry et al., 2015).

ایران از جمله کشورهایی است که بعد از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷، در دوره‌های گوناگون مورد تحریم قرار گرفته است. با وجود توافق هسته‌ای میان ایران و شش قدرت جهانی، در اردیبهشت‌ماه سال ۹۷ تحریم‌های مربوط به خرید، تأمین یا انتقال فلزاتی نظیر گرافیت، فلزات خام یا نیمه‌خام مانند آهن، زغال‌سنگ و چندین مورد دیگر توسط دولت آمریکا از حالت تعلیق خارج و در شرایط تحریم دوباره قرار گرفتند.

جهت تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی‌های لازم در شرایط تحریم و غیر تحریم، ارزیابی و بررسی دقیق میزان تأثیرپذیری تجارت کالاهای تولید داخل از تنش‌های سیاسی در بازارهای جهانی حائز اهمیت است. چراکه در یک اقتصاد جهانی شده، رقابت‌پذیر بودن به معنای امکان به‌دست آوردن موقعیت مناسب و پایدار در بازارهای بین‌المللی است (Shurchuluu, 2002). از این‌رو، با توجه به اهمیت این مسئله، هدف پژوهش حاضر تحلیل و بررسی سهم بازار خارجی دو کالای تولید داخل است به‌طوری‌که فولاد به‌عنوان

کالایی که مشمول تحریم‌ها (Ministry of Foreign Affairs of the Islamic Republic of Iran, 2020) و دارو نیز به‌عنوان کالایی که مشمول تحریم‌ها نشده در نظر گرفته شده‌اند. دوره موردبررسی قبل و بعد از اعمال تحریم‌های آمریکا (۲۰۱۹-۲۰۱۶) در نظر گرفته شده است. روش مورد استفاده جهت ارزیابی عملکرد ایران، روش تحلیل سهم پایدار بازار است. تجزیه و تحلیل سهم پایدار بازار، اغلب در مطالعات کاربردی توسعه صادرات استفاده می‌شود. فاگربرگ و سولی (Fagerberg & Solly, 1987)، در مقاله خود به توسعه روش سهم پایدار می‌پردازند و استدلال می‌کنند که می‌توان این روش را به میزان قابل توجهی بهبود بخشید. این روش توسعه یافته جدید، علاوه بر اثرات آشنای CMS، امکان محاسبه اثرات منعکس کننده توانایی هر کشور برای سازگاری ساختار صادراتی خود با تغییرات در کالاها و ترکیب کشورهای وارداتی جهان را نیز فراهم می‌آورد. بدین ترتیب در ادامه در بخش دوم به بیان مبانی نظری پژوهش و مطالعات مشابه صورت گرفته پرداخته و در بخش سوم روش تجزیه و تحلیل پژوهش معرفی و شرح داده شده است. بخش چهارم و پنجم نیز به ترتیب به تحلیل نتایج به دست آمده و نتیجه گیری و پیشنهادها اختصاص یافته است.

مبانی نظری رقابت پذیری

در اواخر قرن بیستم، کلمه رقابت پذیری با سیاست اقتصادی و رفتارهای بی طرفانه بازارها کاملاً پیوند خورده بود. این عمل برگرفته از نظریه آدام اسمیت بود که مفهوم رقابت را مرتبط با برد و باخت می‌کرد. به گونه‌ای که اگر یک بنگاه، تجارت سودآوری نداشته باشد، تا زمانی که قادر به بهبود عملکرد خود نباشد، موقعیت و توانایی خود را از دست می‌دهد. لذا موقعیت بنگاه در بازار غیرقابل دفاع شده و برای بقا مناسب نخواهد بود (Qazi, 2018).

از آنجایی که فعالیت‌های اقتصادی هر کشور محدود به محیط داخلی نیست، رقابت پذیری آن‌ها نیز معطوف به محیط داخلی نمی‌شود و هر کشوری دارای روابط تجاری با کشورهای مختلف است. از فاکتورهای مهم کشورها برای انتخاب شرکای تجاری، نزدیکی و همسایگی از نظر جغرافیایی و نیز وجود روابط اقتصادی و سیاسی دو کشور است (Eghbalpour, 2013). بر این اساس راگمن (Rugman, 1991) مدل مفهومی با نام الماس دوگانه را برای کشورهای کوچک تر پیشنهاد داد که ترکیبی از خصوصیات داخلی کشورها و شرکای تجاری آن‌ها بود. راگمن با معرفی مدل خود این طور بیان می‌کند که مزیت رقابتی یک کشور، ناشی از محیط داخلی و محیط خارجی کشورها است و برآیند عوامل مدل الماس در این دو محیط، رقابت پذیری کشورها را مشخص می‌کند.

در طول زمان سهم بنگاه‌ها در بازارهای جهانی تغییر می‌کند از این رو سهم کشورها نیز تغییر می‌کند. اقتصاددانان و مدیران بنگاه‌ها معتقدند که هزینه‌های تولید و تکنولوژی از عوامل مهمی هستند که نقش محوری در رقابت پذیری بنگاه‌ها در بازارهای جهانی دارند. لذا می‌توان مدل‌های گوناگونی را بررسی کرد (Amendola et al., 1993):

$$X_{ij} = f(T_{ij}, C_{ij}) \quad (1)$$

که X_{ij} سهم صادرات کشور i در بخش j ، T_{ij} نیز قابلیت‌ها و توانایی‌های تکنولوژیکی و فنی کشور i در بخش j و C_{ij} قیمت‌های نهاده یا هزینه‌های تولید در یک نرخ ارز مشترک است. این عوامل می‌توانند در تعیین مزیت یا عدم مزیت مطلق به سطح کل کشورها نیز تعمیم یابند.

$$X_i = f(T_i, C_i) \quad (2)$$

اقتصادی این است که سهم‌های صادراتی کشورها به رقابت‌پذیری آن‌ها در بازارهای جهانی بستگی دارد. در رقابت‌پذیری به الگوهای خاص هر کشور در نوآوری و تعدیل‌های ناقص در قیمت‌های نهاده و نرخ‌های ارز بستگی دارد. مسئله مورد نیاز تعیین پویایی‌های ارتباط رقابت‌پذیری و سهم‌های صادرات است. در واقع، در رابطه شماره (۳) نسخه اصلاح شده‌ای از مدل فیشر-پری به عنوان نسخه پویا در نظر گرفته می‌شود:

$$X_i(t) - X_i(t-1) = f \left\{ \frac{(E_i(t-1) - \bar{E}(t-1))}{\bar{E}(t-1)} \right\} \quad (3)$$

که $E_i(0)$ مخفف بردار متغیرهای مؤثر بر رقابت‌پذیری و $\bar{E}(0)$ متوسط رقابت‌پذیری مجموعه‌ای از کشورهای مورد مطالعه است ($\bar{E} = 1/n \sum E_i$). در حقیقت، مدل‌های ایستا وجود روابط تعادلی بین متغیرها را فرض می‌کنند که هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت اتفاق می‌افتند درحالی‌که معادله (۳) هیچ فرض تعادلی بین متغیرها را در الگو نشان نمی‌دهد به بیانی دیگر، نمایشی از عدم تعادل است. در این معادله امکان سهم صادرات صفر و یا منفی برای بنگاه وجود دارد. برای کشورها نیز ممکن است محدودیت‌هایی برای مثبت بودن سهم صادرات وجود داشته باشد.

در این پژوهش سعی بر آن است که اثرات تحریم‌های ناشی از توافق برجام و پسا برجام بر دو صنعت منتخب که تولید داخل ایران هستند و در سطح بین‌الملل مورد مبادله قرار می‌گیرند، مورد بررسی قرار گیرد به عبارتی اگر این صنایع مشمول تحریم قرار بگیرند با اینکه از موارد مشمول تحریم نباشد، عملکرد این صنایع در سطوح بین‌المللی چگونه خواهد بود. به عبارت دیگر این تحقیق به دنبال بررسی میزان تغییرپذیری سهم بازار این صنایع در هنگام تحریم‌ها و یا نبود تحریم‌ها است.

پیشینه تحقیق

فلینگسپن و همکاران (Fligenspan et al., 2015) به بررسی صادرات کالاهای پرحجم برزیل در دهه ۲۰۰۰ میلادی با استفاده از روش سهم پایدار بازار پرداختند. نتایج مقاله نشان می‌دهند که کشورهای آسیایی در دوره زمانی مورد بررسی در صادرات کالاهای مورد نظر رشد کرده‌اند و در عوض برزیل عملکرد متوسطی در این زمینه داشته و سهم بازار خود را در بازارهای جهانی از دست داده است.

لی (Li, 2015) به بررسی نوسانات پویای رشد صادرات کالاهای چین به کشورهای بریکس با استفاده از روش سهم پایدار بازار طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰ پرداخته است. نتایج مقاله نشان می‌دهند که اثر کالایی به‌طور متوسط ۸۶٫۸۶ درصد از کل اثر را داشته که نشان می‌دهد اثر کالایی مهم‌ترین عامل مثبت برای رشد صادرات کالاهای چین به کشورهای بریکس است و اثر رقابتی نیز به‌طور متوسط ۲۲٫۱۴ درصد از کل اثر را داشته که نشان می‌دهد رشد صادرات کالاهای چین نیز تا حدودی از بهبود رقابت صادراتی این کشور سود برده است.

وانگ و همکاران (Wang et al., 2017)، به تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر نوسان صادرات در صنعت انرژی چین بر اساس مدل سهم پایدار بازار طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۶ پرداختند. نتایج این مقاله نشان می‌دهند که تقاضای واردات از بازار بین‌المللی برای صنعت انرژی چین بر نوسانات در صادرات این صنعت حاکم است.

سیدیکی (Siddiqui, 2018)، به ارزیابی چرایی رشد منفی صادرات کشور پاکستان از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ به‌وسیله تحلیل سهم بازار پایدار پرداخته است. تأثیر بسیار منفی تقاضای جهانی و تجزیه و تحلیل‌های جداگانه صورت گرفته روی محصولات عمده صادراتی، نشان می‌دهد که محصولات صادراتی این کشور بر کالاهای محدودی بسیار متمرکز بوده و می‌بایست تمرکز کشور بر روی اقداماتی که منجر به تنوع‌سازی صادرات می‌گردد، معطوف گردد.

عایشا نودین و ابراهیم (Aisha Nuddin & Ibrahim, 2019)، در مقاله خود به چگونگی استفاده از

شاخص سهم بازار پایدار در تجزیه و تحلیل رقابتی حالت‌های مختلف ابزارهای سرمایه‌گذاری در کشور مالزی در سال ۲۰۱۵ پرداختند. آن‌ها از شاخص CMS به همراه ابزارهای هندسی برای تجزیه و تحلیل حالت‌های مختلف تأمین مالی بهره بردند و به این نتیجه رسیدند که این رویکرد نه تنها برای تجزیه و تحلیل رقابتی حالت‌های مختلف تأمین مالی بلکه برای اندازه‌گیری رقابتی شرکت‌های تجاری که برای سهم بازار یک کالا یا خدمات در یک منطقه خاص و در یک دوره معین قابل استفاده است نیز کاربرد دارد و برای سال‌ها مختلف، در بین محصولات، بخش‌ها یا حتی صنایع قابلیت اجرا دارد.

سیتی ساهاتول همکاران (Siti Sahatul et al., 2020)، با استفاده از رویکرد سهم بازار پایدار به بررسی عملکرد صادراتی میگو اندونزی در ایالات متحده طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۹ پرداختند. نتیجه تحلیل سهم بازار پایدار نشان داد که عملکرد صادراتی میگو منجمد بهتر از میگو تازه و میگوهای فرآوری شده بر اساس اثر کالایی و اثر رقابتی است. با این حال، میگو فرآوری شده از نظر اثر کشوری بهتر از میگو یخ‌زده و میگو تازه بوده است.

حسینی و ملک محمدی چهل خانه (Hosseini, & Malek Mohammadi Chehel Khaneh, 2007) به سنجش مزیت نسبی و رقابتی صنعت چرم ایران در بازارهای جهانی پرداختند. نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌ها نشان می‌دهد که ایران در صدور پوست (ماده اصلی صنعت چرم) دارای مزیت است. راسخی و ذبیحی لهرمی (Rasekhi, & Zabihi Lohrami, 2008) در مقاله‌ای به بررسی مزیت رقابتی در صنعت پتروشیمی ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۸۱ پرداختند. برای این منظور از شاخص مزیت نسبی آشکار شده (شاخص مرسوم) و شاخص‌های سهم پایدار بازار و شاخص پلان تجاری (شاخص‌های جدید)، استفاده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، در صنعت مذکور، علی‌رغم وجود مزیت نسبی ایران در عمده گروه کالاهای صادراتی، طی دوره زمانی مورد بررسی، مزیت رقابتی برای این گروه محصولات دارای روند مشخص و پایداری نیست. در مقاله مشابه دیگری راسخی و ذبیحی لهرمی (Rasekhi, & Zabihi Lohrami, 2009) به بررسی مزیت رقابتی در صنعت فلزات اساسی ایران در دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۰۲ پرداختند و به نتایج مشابهی دست یافتند.

حری و همکاران (Horry et al., 2005)، به بررسی مزیت رقابتی عسل طبیعی ایران پرداختند. در این مطالعه شاخص‌های مزیت نسبی و مزیت رقابتی عسل طبیعی ایران در سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۸۷ محاسبه شده است. برای این منظور شاخص توان رقابتی و شاخص سهم بازار پایدار محاسبه شده است. بر اساس شاخص توان رقابتی، ایران از توان رقابتی در تولید و صادرات عسل برخوردار است.

روش تحقیق سهم پایدار بازار (CMS)

با توجه به تجزیه و تحلیل میزان تأثیرپذیری تجارت دو کالای دارو و فولاد که به ترتیب یکی مشمول تحریم نبوده و دیگری مشمول تحریم بوده است، استفاده از شاخص سهم بازار پایدار نسبت به سایر روش‌های ارزیابی مزیت نسبی و رقابت‌پذیری سودمندتر است. چنانچه شاخص‌هایی نظیر لیزنر، بالاسا و والراس عملکرد صادراتی یک کالا نسبت به کل صادرات کالاها را مورد ارزیابی قرار می‌دهند (Wosiek & Visvizi, 2021; Shahid Maqbool et al., 2021; Laura Cecilia et al., 2021; Abbas & Abdul, 2017)، شاخصی نظیر میچیلی و سهم در تراز تجاری نیز به منظور بررسی تخصصی شدن کالاها و در نتیجه وجود مزیت نسبی در آن‌ها کاربرد دارند (Ceylan, 2019 & Stellian & Danna-Buitrago, 2019). همچنین شاخصی نظیر هزینه منابع داخلی که معیاری جهت سنجش هزینه به فایده بوده و شاخص مزیت نسبی کومونیتو نیز برای سنجش نسبت تجارت واقعی به تجارت مورد انتظار است و غیره (shabani, 2014)؛ بنابراین با بررسی روش‌های موجود در شناسایی مزیت نسبی و تحلیل رقابت‌پذیری در راستای هدف پژوهش، مناسب‌ترین روش استفاده از شاخص تحلیل سهم پایدار است (Escaith, 2021). از این رو، به منظور تحلیل عوامل تعیین‌کننده رشد صادرات کالاها تولیدی، این تحقیق از روش تجزیه و تحلیل سهم بازار پایدار (CMS) استفاده می‌کند. این شاخص اولین بار توسط تیزنسکی (Tyszynski, 1951) استفاده شد. بر اساس این شاخص، صادرات یک کشور در صورتی با موفقیت همراه است که بتواند حداقل به میزان واردات جهانی رشد کند. این رشد می‌تواند به دلیل تمرکز روی کالاهایی که مصرف آن‌ها در سطح جهان رو به افزایش است (اثر کالایی) یا تمرکز روی بازارهای هدفی که مصرف آن‌ها سریع‌تر از متوسط جهانی افزایش می‌یابد (اثر کشوری) و یا عوامل داخلی کشور صادرکننده که موجب افزایش نفوذ و سهم در بازارهای هدف می‌گردد (اثر رقابتی) باشد (Horry et al., 2005). به منظور تخمین اثرات سه‌گانه فوق، در این مقاله از روش CMS توسعه یافته توسط لیمر و استرن (Leamer & Stern, 1970) استفاده می‌شود که در آن از نمادهایی چون V_i : مقدار صادرات کالای i کشور A در دوره ۱، V_i' : مقدار صادرات کالای i کشور A در دوره ۲، V_j : مقدار صادرات کشور A به کشور j در دوره ۱، V_j' : مقدار صادرات کشور A به کشور j در دوره ۲، V_{ij} : مقدار صادرات کالای i کشور A به کشور j در دوره ۱، V_{ij}' : درصد افزایش در کل صادرات جهان از دوره ۱ به دوره ۲، T_i : درصد افزایش صادرات جهانی کالای i از دوره ۱ به دوره ۲، T_{ij} : درصد افزایش صادرات جهانی کالای i به کشور j از دوره ۱ به دوره ۲ است، استفاده می‌شود. بر این اساس مقدار صادرات کشور A در دوره ۱ به صورت بسط داده شده زیر است:

$$\sum_i \sum_j V_{ij} = \sum_i V_i = \sum_j V_j = V \quad (4)$$

در تجزیه و تحلیل تک سطحی، ممکن است صادرات فقط یک کالای واحد به یک بازار واحد دیده شود. لازم است بحث از تجزیه تغییر در صادرات کالای i توسط کشور A شروع شود. شاخص سهم بازار پایدار (CMS) از تفاوت رشد واقعی صادرات کالای i توسط کشور A با رشد صادرات همان کالا (توسط وی) چنانچه با نرخ رشد واردات جهانی گسترش می‌یافت، محاسبه می‌شود. به عبارت دیگر در این سطح، این روش استدلال می‌کند که اگر کشور A سهم صادرات خود را در بازار جهانی حفظ کند، صادرات با rV_i افزایش می‌یابد و بنابراین می‌توان رابطه (۵) را نوشت:

$$V'_i - V_i \equiv rV_i + (V'_i - V_i - rV_i) \quad (5)$$

عبارت بالا؛ اولین سطح از تجزیه و تحلیل؛ به این معنی است که رشد صادرات از دوره ۱ به دوره ۲ $(V'_i - V_i)$ به دو بخش تقسیم می‌شود به طوری که بخش اول، افزایش کلی صادرات جهان (rV_i) و بخش دوم، یک باقیمانده تحت عنوان اثر رقابت پذیری $(V'_i - V_i - rV_i)$ است. در مرحله بعدی این روش استدلال می‌کند که صادرات در واقع یک مجموعه کاملاً متنوع از کالاها و بازارها برای یک گروه کالای خاص است. برای کالای i می‌توان یک رابطه مشابه رابطه (۵) به صورت بسط داده شده زیر نوشت (رابطه ۶):

$$\begin{aligned} V'_i - V_i &\equiv \sum_i r_i V_i + \sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i) \equiv \sum_i (r - r_i + r_i) V_i + \\ &\sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i) \equiv \sum_i (rV_i) + \sum_i (r_i - r) V_i + \sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i) \equiv \\ &(rV_i) + \sum_i (r_i - r) V_i + \sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i) \end{aligned} \quad (6)$$

رابطه (۶) نشان‌دهنده تجزیه و تحلیل دو سطحی است که در آن رشد صادرات کشور A به سه قسمت (rV_i) افزایش کلی در صادرات جهانی، $\sum_i (r_i - r) V_i$ ترکیب کالای صادراتی کشور A در دوره ۱ و $\sum_i (V'_i - V_i - r_i V_i)$ باقیمانده یا اثر رقابتی نشان‌دهنده تفاوت رشد واقعی صادرات کالای i توسط کشور A با رشد صادرات همان کالا (توسط وی) چنانچه با نرخ رشد واردات جهانی گسترش می‌یافت، در صورتی که کشور A سهم خود از صادرات هر گروه کالایی را حفظ کرده باشد، تقسیم می‌شود. از

رابطه (۶)، اثر کالایی به این صورت تعریف می‌شود:

$$\sum_i (r_i - r) V_i \quad (7)$$

معادله بالا به این معنی است که اگر صادرات جهانی کالای i بیش از صادرات جهانی افزایش یابد، آنگاه $(r_i - r)$ مثبت خواهد بود. این عدد مثبت با اضافه شدن V_i وزن بیشتری خواهد داشت. نتیجه این که اگر تمرکز کشور A بر صادرات کالاهایی باشد که بازار، نسبتاً سریع در آن رشد می‌کند، رابطه (۷) مثبت خواهد بود و اگر کشور A روی صادرات کالاهایی که بازار آن کلاً نسبتاً کندتر از کل جهان رشد می‌کند، تمرکز کند، منفی خواهد بود.

در ادامه این روش نشان می‌دهد که صادرات بر اساس نوع مقصد و کالا متفاوت است. بر این اساس، سهم پایدار بازار از صادرات گروه کالای خاص i به یک منطقه خاص j در نظر گرفته می‌شود که مشابه عبارت‌های قبلی به شرح زیر است:

$$V'_{ij} - V_{ij} \equiv r_{ij} V_{ij} + (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \quad (8)$$

و می‌تواند به صورت رابطه (۹) بسط یابد:

$$V'_i - V_i \equiv \sum_i \sum_j r_{ij} V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \equiv (r V_i) + \sum_i (r_i - r) V_i + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \quad (9)$$

عبارت (۹) نشان‌دهنده تجزیه و تحلیل سه سطحی است که در آن رشد صادرات کشور به چهار بخش $(r V_i)$ یعنی افزایش کلی صادرات جهانی، $\sum_i (r_i - r) V_i$ یعنی ترکیب کالای صادراتی کشور در دوره ۱ و عبارت $\sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij}$ یعنی توزیع صادرات کشور و نیز عبارت $\sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$ یعنی باقیمانده یا اثر رقابتی است.

رابطه بسط‌یافته (۹)، به ترتیب از چپ به راست نشانگر اثرات کالایی، کشوری و رقابتی می‌باشند (Juswanto & Mulyanti, 2003). اثر کالایی نشان می‌دهد که چه میزان از تغییر در صادرات، ناشی از رشد واردات جهانی کالای i در مقایسه با سایر کالاها می‌باشد. چنانچه مقدار این عبارت مثبت باشد؛ نمایانگر آن است که بخشی از افزایش در صادرات کالای i توسط کشور A به دلیل تقاضای رو به رشد

این کالا است.

اثر کشوری نشان می‌دهد که چه میزان از تغییر صادرات ناشی از عوامل تقاضا در کشور مورد نظر می‌باشد. چنانچه مقدار این عبارت مثبت باشد حاکی از آن است که بخشی از رشد صادرات به دلیل انتخاب بازار مناسب (دارای رشد تقاضا بیشتر از رشد تقاضای جهان) بوده و در صورت منفی شدن، این نتیجه حاصل می‌شود که صادرات کالای i توسط کشور A به بازارهایی روانه شده که از حد متوسط جهانی کمتر رشد می‌کنند.

همچنین، اثر رقابتی تفاوت میان نرخ رشد واقعی صادرات کشور A به بازار j و نرخ رشد واردات کشور j از همان کالا را نشان می‌دهد. چنانچه صادرات کالای i توسط کشور A به بازار j سریع‌تر از واردات همان کالا در بازار j رشد نماید، در آن صورت گفته می‌شود که قدرت رقابتی کشور A در صادرات کالای i به بازار j در حال افزایش است (همان).

تجزیه و تحلیل نتایج

در این پژوهش به منظور بررسی تأثیرگذاری تحریم‌های ناشی از خروج آمریکا از توافق‌نامه برجام بر تجارت ایران، روی دو کالا متمرکز شده است؛ فولاد به عنوان کالایی که مشمول تحریم‌ها می‌باشد و دارو نیز به عنوان کالایی که مشمول تحریم‌ها نیست (Setayesh & Mackey, 2016).

جدول (۱): حجم تجارت دو کالای دارو و فولاد در بازارهای صادراتی ایران (میلیون دلار)

کالا	سال	بازارهای صادراتی			
		آلمان	فرانسه	روسیه	انگلیس
دارو	۲۰۱۶	۳۶۴۶۹ (۲۷/۰۹)	۲۴۰۷ (۱/۷۹)	۸۹۰۳ (۶/۶۱)	۲۴۹ (۰/۱۸)
	۲۰۱۷	۳۰۳۹۳ (۱۶/۱۸)	۵۹۰۱ (۳/۱۴)	۱۳۸۶۲ (۷/۳۸)	۲۶۹ (۰/۱۴)
	۲۰۱۸	۲۵۵۲۶ (۲۴/۳۰)	۶۰۹ (۰/۵۸)	۱۳۵۵۳ (۱۲/۹۰)	۲۵۵ (۰/۲۴)
	۲۰۱۹	۳۱۷۷۷ (۳۶/۱۷)	۱۰۳۴ (۱/۱۸)	۱۲۹۶۰ (۱۴/۷۵)	۶۳۹ (۰/۷۳)
کالا	سال	بازارهای صادراتی			
		ایتالیا	تایلند	اسپانیا	ترکیه
					بلژیک

۴۴۶۶۲ (۱/۷۹)	۸۲۶۴۳ (۳/۳۲)	۷۸۸۹۴ (۳/۱۷)	۱۴۳۹۶۱ (۵/۷۸)	۲۳۵۸۹۴ (۹/۴۷)	۲۰۱۶	فولاد
۲۱۱۲۹ (۰/۶۱)	۸۷۳۲۸ (۲/۵۴)	۹۸۱۶ (۰/۲۹)	۵۰۵۰۱۵ (۱۴/۶۹)	۱۷۹۶۱۳ (۵/۳۹)	۲۰۱۷	
۳۵۸۵۲ (۰/۹۲)	۶۴۱۴۶ (۱/۶۴)	۱۳۹۱۵ (۰/۳۶)	۷۰۰۴۹۶ (۱۷/۹۴)	۲۱۰۶۷۳ (۵/۳۹)	۲۰۱۸	
۷۳۴۰ (۰/۵۷)	۱۱۲۲۰۸ (۸/۶۷)	۲۱۲۵۲ (۱/۶۴)	۲۷۰۵۳۱ (۲۰/۹۰)	۵۷۴۸۸ (۴/۴۴)	۲۰۱۹	

منبع: یافته‌های پژوهش

اعداد درون پرانتز، نشان‌دهنده درصد از حجم تجارت کالا در بازار صادراتی مورد نظر می‌باشد. همچنین دوره موردبررسی نیز به گونه‌ای انتخاب شده که اثرگذاری تحریم‌های بین‌المللی به‌خوبی نشان داده شود. لازم به ذکر است که کشورهای موردبررسی در تحلیل نیز به نحوی انتخاب شده‌اند که اولاً داده‌های آن‌ها در سال‌های موردبررسی پژوهش، موجود بوده و ثانیاً از حجم تجارت بالایی با ایران نیز برخوردار بوده‌اند. بر همین اساس حجم تجارت دو کالای دارو و فولاد در بازارهای صادراتی ایران به همراه درصد از کل تجارت دو کالای مذکور در جدول (۱) نشان داده شده است.

الف. تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی داروی ایران

در این قسمت شاخص CMS برای تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی دارو ایران با استفاده از آخرین آمارهای منتشره از سوی مرکز تجارت بین‌الملل برای دوره زمانی (۲۰۱۹-۲۰۱۶) بر اساس روابط ۴، ۵ و ۶ روش تحقیق استخراج شده است.

جدول (۲): شاخص CMS دارو به تفکیک بازارهای عمده صادراتی (میلیون دلار)

دارو	سال	بازارهای صادراتی			
		آلمان	فرانسه	روسیه	انگلیس
تغییر در صادرات خالص	۲۰۱۶	۱۳۳۱۷	۸۷۸/۶۹	۳۲۵۱	۹۰/۱۵
	۲۰۱۷	۸۷۳۶	۱۶۹۷	۳۹۸۴	۷۶/۸۱
	۲۰۱۸	-۱۳۹۵۴	-۳۳۲/۰۴	-۷۴۰۸/۹۲	-۱۳۹/۳۹۷
	۲۰۱۹	-۱۱۵۷۱	-۳۷۵/۹۹	-۴۷۲۰	-۲۳۱
اثر کالایی	۲۰۱۶	۲۴۴۴	۱۶۱	۵۹۷	۱۶/۶۸
	۲۰۱۷	-۱۰۸۳	-۲۱۰	-۴۹۴	-۹/۵۹

۲۰۱۸	-۵۱	-۱/۲۱	-۲۶/۹۲	-۰/۵۰۷	-۰/۳۱۴
۲۰۱۹	۲۷۴۱	۸۹	۱۱۱۸	۵۵	۱۵
۲۰۱۶	۱۱۶۹	-۸۸/۳۱	۲۵۹	-۱۶/۵۳	۰/۴۰
۲۰۱۷	۹۸۳	-۱۷۶	۱۹۹۹	-۱۶/۶۰	۳۸/۴۸
۲۰۱۸	-۸۰۴	-۹/۸۳	-۱۷۲۳	-۴۸/۲۴	-۶/۸۰
۲۰۱۹	-۲۱۳	-۵۴/۹۹	۳۶۴۲	-۷۸	-۱۹/۶۴
۲۰۱۶	۹۷۰۴	۸۰۶	۲۳۹۵	۹۰	۳۴/۷۸
۲۰۱۷	۸۸۳۶	۲۰۸۳	۲۴۷۹	۱۰۳	۶۱/۳۵
۲۰۱۸	-۱۳۰۹۹	-۳۲۱	-۵۶۵۹	-۹۰/۶۵	-۷۹/۲۵
۲۰۱۹	-۱۴۰۹۹	-۴۱۰	-۹۴۸۰	-۲۰۸	-۵۸/۷۲

منبع: یافته‌های پژوهش

اثر کالایی، کشوری و رقابتی شاخص CMS مزیت رقابتی داروی ایران: در رابطه با اثر کالایی دارو، طبق رابطه (۴) بر اساس محاسبات، در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ اثر کالایی دارو برای کشورهای موردبررسی، مثبت شده است. این امر نشان می‌دهد که در این سال‌ها واردات دارو در مقایسه با سایر کالاها رشد سریع‌تری داشته است. اما در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸، اثر کالایی دارو برای تمام کشورهای موردبررسی منفی شده است که این امر نیز نشان‌دهنده این است که در این دو سال، رشد واردات دارو در مقایسه با رشد واردات سایر کالاها در جهان کندتر شده است. برای محاسبه اثر کشوری دارو نیز از رابطه (۶) استفاده شده است. محاسبات نشان می‌دهد که در بین کشورهای بازار هدف موردبررسی برای کالای دارو، اثر کشوری در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ برای کشورهای آلمان، روسیه و نروژ مثبت و در سال ۲۰۱۹ نیز تنها در کشور روسیه مثبت بوده است. این امر نشان‌دهنده این است که تقاضا برای دارو در بین کشورهای اشاره شده به‌عنوان بازار هدف این محصول از تقاضای جهانی برای دارو بیشتر بوده و می‌بایست تمرکز خود را از صادرات این کالا از کشورهای فرانسه و انگلستان که در کل دوره موردبررسی تحقیق دارای اثر کشوری منفی بودند به کشورهای اشاره شده تغییر دهیم. در سال ۲۰۱۶ در بین بازارهای هدف موردبررسی ما کشور آلمان و در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ کشور روسیه، بهترین بازارهای هدف برای داروی ایران هستند. همان‌طور که از نتایج جدول استنباط می‌شود. بر اساس قسمت (۴) رابطه (۵) روش تحقیق، اثر رقابتی محاسبه شده است. محاسبات جدول (۱) نشان می‌دهد که اثر رقابتی دارو برای تمامی کشورهای موردبررسی در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ مثبت بوده است. یعنی در این دو سال، ایران نقش

پرننگی در واردات داروی کشورهای موردبررسی داشته است. اما در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ و به دنبال بازگشت تحریم‌ها و همچنین نقش واردات مواد اولیه دارو جهت تولید و صادرات این کالا (Mousavi Razi, 2019)؛ اثر رقابتی منفی بوده و به عبارت دیگر، ایران نتوانسته بازارهای خود را در این دو سال حفظ کند.

ب. تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی CMS فولاد (اثر کالایی، کشوری و رقابتی)
در این قسمت، شاخص CMS برای تجزیه و تحلیل مزیت رقابتی فولاد ایران با استفاده از آخرین آمارهای منتشره از سوی مرکز تجارت بین‌الملل (ITC) برای دوره زمانی (۲۰۱۹-۲۰۱۶) محاسبه و تحلیل شده است.

اثر کالایی فولاد، طبق رابطه (۴) در قسمت روش تحقیق، محاسبه شده و در جدول (۲) به نمایش گذاشته شده است. براساس جدول (۲)، در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ اثر کالایی منفی و در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ نیز برای تمامی کشورها مثبت به دست آمده است. به عبارت دیگر در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ رشد واردات فولاد از رشد واردات سایر کالاها در جهان کندتر شده و در دو سال ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ نیز تندتر شده است. برای محاسبه اثر کشوری فولاد نیز از رابطه (۶) استفاده شده است. بر همین اساس، در بین کشورهای بازار هدف، این شاخص در سال ۲۰۱۶ برای کشورهای تایلند و بلژیک، در سال ۲۰۱۷ برای کشورهای ایتالیا، اسپانیا، ترکیه و بلژیک، در سال ۲۰۱۸ برای کشورهای ایتالیا، تایلند، اسپانیا و بلژیک و در سال ۲۰۱۹ نیز برای کشور تایلند مثبت به دست آمده است. اثر کشوری فولاد در بین کشورهای اشاره شده نشان می‌دهد که ترکیه بدترین و تایلند و بلژیک بهترین مقصد صادرات فولاد ایران طی سال‌های موردبررسی است.

جدول (۳): شاخص CMS فولاد به تفکیک بازارهای عمده صادراتی (میلیون دلار)

فولاد	سال	بازارهای صادراتی			
		ایتالیا	تایلند	اسپانیا	ترکیه
تغییر در صادرات خالص	۲۰۱۶	۲۷۰۹۰	۱۶۵۳۲	۹۰۶۱	۹۴۹۲
	۲۰۱۷	۴۸۹۰۷	۱۳۷۵۱۵	۲۶۷۱	۲۳۷۷۷
	۲۰۱۸	۶۳۲۹	۲۱۰۴۶	۴۱۷	۱۹۲۷
	۲۰۱۹	-۵۵۱۵۲	-۲۵۹۵۴۰	-۲۰۳۸۸/۲۱	-۱۰۷۶۴۷
اثر کالایی	۲۰۱۶	-۱۶۳۴۵	-۹۹۷۵	-۵۴۶۶	-۵۷۲۶
	۲۰۱۷	۲۳۶۵۲	۶۶۵۰۳	۱۲۹۲	۱۱۴۹۹
	۲۰۱۸	۸۳۶۲	۲۷۸۰۶	۵۵۲	۲۵۴۶

۲۰۱۹	-۵۲۴۰	-۲۴۶۵۸	-۱۹۳۷	-۱۰۲۲۷	-۶۶۹
۲۰۱۶	-۶۲۷۶	۱۳۶۷۹	-۱۳۱۹	-۴۱۰۱	۳۴۷۹
۲۰۱۷	۱۵۴۴۷	-۶۱۹۲۰	۷۳۵	۸۱۶۶	۲۴۲۶
۲۰۱۸	۶۱۳۱	۲۳۲۰۳	۴۲۸	-۳۰۶۰	۷۴۳
۲۰۱۹	-۱۲۳	۲۳۵۳۷	-۱۹/۲۱	-۸۲۱۴	-۵۶۲
۲۰۱۶	۴۹۷۱۱	۱۲۸۲۸	۱۵۸۴۶	۱۹۳۱۹	۴۷۴۴
۲۰۱۷	۹۸۰۸	۱۳۲۹۳۲	۶۴۴	۴۱۱۲	۵۴۴
۲۰۱۸	-۸۱۶۴	-۲۹۹۶۳	-۵۶۳	۲۴۴۱	-۱۰۸۹
۲۰۱۹	-۴۹۷۸۹	-۲۵۸۴۱۹	-۱۸۴۳۲	-۸۹۲۰۶	-۵۸۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش

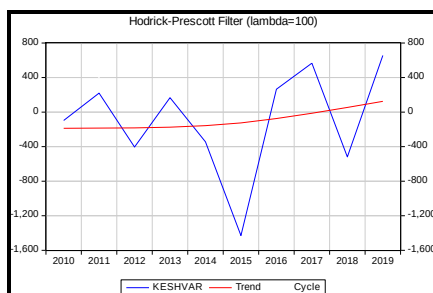
مطابق با گزارش اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران در سال ۲۰۱۶، ایران اصلی‌ترین بازار صادراتی فولاد ایران در اروپا، کشورهای ایتالیا و اسپانیا و بلژیک هستند. نکته مهم اینجاست که قیمت فولاد ایران برای بازارهای مختلف اروپایی متفاوت است که بخشی از این تفاوت را می‌توان به تفاوت در هزینه حمل فولاد به این کشورها نسبت داد. در سال ۲۰۱۶، متوسط قیمت هر تن فولاد صادراتی ایران به ایتالیا، اسپانیا و بلژیک به ترتیب برابر با ۵۴۷، ۷۴۸ و ۹۴۳ دلار آمریکا بود. با وجود هزینه بالای حمل فولاد به بلژیک باید عنوان کرد که تقویت همکاری‌ها و افزایش تعاملات اقتصادی با بلژیک به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین شرکای تجاری ایران به‌خصوص در حوزه صنعت از جایگاه خاصی برای ایران برخوردار بوده به‌گونه‌ای که توافق با شرکت‌های بلژیکی CMI و FIB در زمینه فولاد و صنایع وابسته را می‌توان از آن جمله عنوان کرد. در رابطه با تغییرات صادرات فولاد ایران طی دوره زمانی مورد مطالعه می‌توان بیان کرد که سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ تغییرات عمده‌ای در ایران صورت گرفت. بر اساس قسمت (۴) رابطه (۵) روش تحقیق، اثر رقابتی فولاد استخراج شده است. نتایج بررسی اثر رقابتی برای فولاد نیز نشان‌دهنده این است که بین کشورهای موردبررسی، ترکیه طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ عدد مثبتی دارد.

تحلیل حساسیت

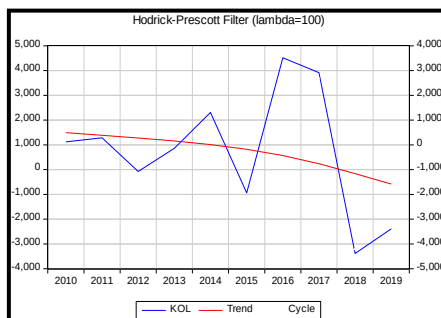
در این قسمت به‌منظور بررسی استحکام نتایج به‌دست آمده در جداول (۲) و (۳) بخش پیشین، روند بلندمدت هر سه اثر کالایی، کشوری و رقابتمندی و همچنین اثر کل شاخص سهم بازار پایدار برای هر دو کالای دارو و فولاد طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۱۰ موردبررسی قرار گرفته که نتایج آن در نمودارهای (۱) و (۲) نشان داده شده است. به‌منظور نشان دادن روند بلندمدت اثرات فوق‌الذکر ابتدا به برآورد هر سه اثر

در بازه زمانی ده ساله پرداخته و سپس مطابق با مطالعه اسکرینر (۲۰۰۹) از فیلتر هودریک-پرسکات استفاده شده است. همان‌طور که از نتایج نمودار (۱) مشخص است شاخص سهم بازار پایدار ایران در مورد کالای دارو، از سال ۲۰۱۲ و مطابق با تحریم‌های شدید اعمال شده علیه کشور و با وجود مستثنی بودن این کالا از تحریم‌ها (همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد)، شاهد تلاطم فراوان در روند به‌دست آمده هستیم به‌گونه‌ای که علی‌رغم وجود روند شیب‌دار صعودی اثر کالایی، اثرات کشوری و بالأخص رقابتمندی بیشترین اثرگذاری را بر روی اثر کل داشته و منجر به ایجاد یک روند نزولی شده است.

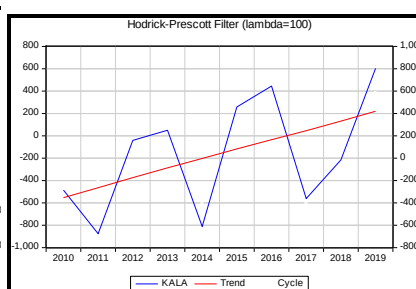
اثر کشوری (دارو)



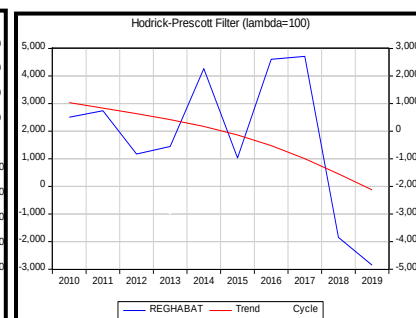
اثر کل (دارو)



اثر کالایی (دارو)



اثر رقابتمندی (دارو)



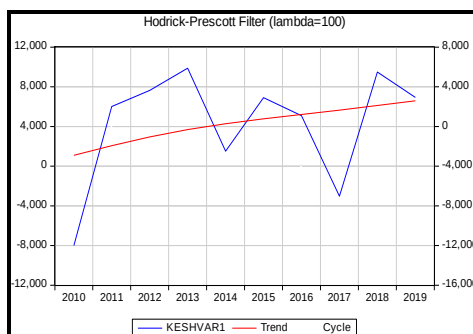
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱: روند بلندمدت اثرات کالایی، کشوری، رقابتمندی و اثر کل شاخص سهم بازار پایدار (دارو)

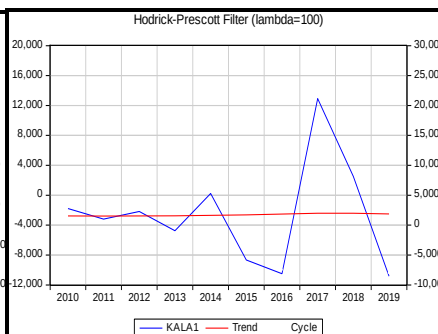
همچنین براساس نتایج نمودار (۲)، شاخص سهم بازار پایدار موردبررسی برای ایران در مورد کالای فولاد، نشان از تغییرات گسترده از سال ۲۰۱۲ به بعد داشته به‌گونه‌ای که علی‌رغم وجود روند شیب‌دار صعودی اثر

کشوری و روند خنثی در خصوص اثر کالایی، اثر رقابت مندی بیشترین اثرگذاری را بر روی اثر کل داشته و منجر به ایجاد یک روند نزولی شده است.

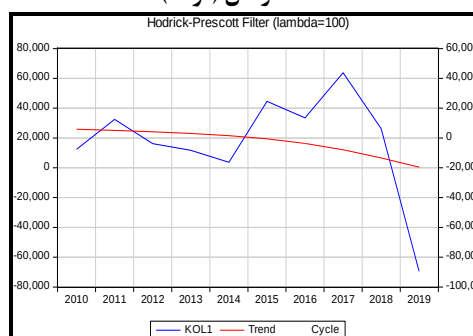
اثر کشوری (فولاد)



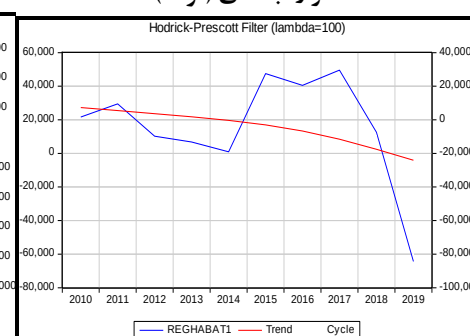
اثر کالایی (فولاد)



اثر کل (فولاد)



اثر رقابت مندی (فولاد)



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۲: روند بلندمدت اثرات کالایی، کشوری، رقابت مندی و اثر کل شاخص سهم بازار پایدار (فولاد)

تحلیل‌ها در خصوص اثر کل به دست آمده در مورد هر دو کالای دارو و فولاد در بازه زمانی ده ساله، به خوبی نشان دهنده روند اثرگذاری تحریم‌ها و همچنین رفع آن‌ها به خصوص بر روی اثر رقابت مندی کشور بوده و نشان از اثرپذیری فراوان شاخص سهم بازار پایدار از آن حتی در خصوص کالای دارو نیز می‌باشد.

جمع بندی و نتیجه گیری

در این پژوهش سعی شد با استفاده از شاخص پویای سهم بازار پایدار (CMS) که در آن رقابت به صورت پویا مورد توجه قرار می‌گیرد و با مفهوم جدید مزیت (مزیت رقابتی) سازگاری بیشتری دارد، به بررسی دو

کالای فولاد (کالایی که مشمول تحریم‌ها بوده) و دارو (کالایی که مشمول تحریم‌ها نبوده) پرداخته شود. شاخص سهم بازار پایدار (CMS) در رابطه با کالای دارو نشان می‌دهد که مزیت کشور ایران در بازار دارو در دو سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ پایدار نیست. تغییر در صادرات خالص (اثر کل) در تمام بازارهای صادراتی کشور منفی است که فراتر از اثر کالایی منفی در سال ۲۰۱۸ و اثر مثبت در سال ۲۰۱۹ که خارج از اراده کشور است، از یک طرف به انتخاب نامناسب بازارهایی همچون فرانسه، انگلیس، آلمان و نروژ (اثر کشوری آن‌ها منفی است) و از طرف دیگر به اثر رقابتی منفی در دو سال پایانی دوره مطالعاتی برمی‌گردد. در سال ۲۰۱۶ در بین بازارهای هدف موردبررسی، کشور آلمان و در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ کشور روسیه بهترین بازارهای هدف برای داروی ایران هستند.

براساس شاخص سهم بازار پایدار در رابطه با کالای فولاد (کالای مشمول تحریم)، کشور ایران از لحاظ اثر کالایی در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ وضعیت بهتری نسبت به سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹ داشته است. و اثر کشوری نشان می‌دهد که در بین کشورهای موردبررسی، ترکیه بدترین و تایلند بهترین مقصد صادرات فولاد ایران طی سال‌های موردبررسی می‌باشد. همان‌طور که از نتایج مشخص است اثر رقابتی برای تمامی کشورهای موردبررسی طی سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ مثبت می‌باشد. به این معنی که کشور ایران در این دو سال توانسته قسمت بزرگی از واردات فولاد این کشورها را در اختیار بگیرد اما در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ به دلیل خروج آمریکا از توافقنامه برجام و تأثیر مستقیم این تحریم‌ها، این اثر رو به منفی گذاشته است.

References.

- Shujaat, A., & Waheed, A. (2017). Trade competitiveness of Pakistan: Evidence from the revealed comparative advantage approach. *Competitiveness Review*, 27, 462-75.
- Aisha Nuddin, A. J., & Ibrahim, N.A. (2019). Competitiveness of ProfitLoss-Sharing Mode of Financing Using Constant Market Share Competitiveness Index, *Journal of Islamic, Social, Economics and Development*, 4(21), 41-57.
- Al-Kajbaf, H. (2013). The concept and position of the right to health in international human rights instruments, *Journal of Medical Law*, 24, 139-170. (In Persian)
- Ceylan, N. (2019). Revealed comparative advantage of turkish and hungarian wheat sectors, *Problems of World Agriculture*, 19(3), 17-22.

Corrod Jahani, Z. (2012). *A study of comparative advantage of dates in bushehr province and target markets*, Master Thesis, Islamic Azad University, Central Tehran Branch. (In Persian)

Escaith, H. (2021). *Revisiting constant market share analysis, an application to nafta*, Studies and Perspectives Series, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 1-18.

Eqhbalpour, J. (2013). *Designing and explaining the competitiveness model (competitiveness) with the supply chain management approach in the automotive industry*, PhD thesis, Shahid Beheshti University. (In Persian)

Fligenspan, F. B.; CaputiLelis, M.T.; Cunha, A.M., & Viana Clezarm, R. (2015). The Brazilian exports of labor-intensive goods in the 2000s: An analysis using the Constant Market Share Method, *Economia*, 16(1), 128-144.

Giovanni Amendola, G., Dosi, G., & Papagni, E. (1993). The dynamics of international competitiveness, *Review of World Economics*, 129(3), 451-471.

Grant, R. M. (1991). Porter's competitive advantage of nations: An assessment, *Strategic Management Journal*, 12(7), 535-548.

Horry, H.; Jalaei Esfandabadi, S. A. M., & Askarpour Kabir, F. (2015). Investigating the Competitive Advantage of Iranian Natural Honey, *Journal of Business Studies*, 74, 1-10. (In Persian)

Hosseini, S. Sh., & Malek Mohammadi Chehel Khaneh, M. (2007). Assessing the comparative and competitive advantage of Iran's leather industry in global markets, *Journal of Business Research*, 44, 235-265. (In Persian)

<http://www.intracen.org/>.

Juswanto, W., & Mulyanti, P. (2003). Indonesia's manufactured exports: a constant market shares analysis, *Jurnal Keuangan dan Moneter*, 6(2), 97-106.

Laura Cecilia, R.P.; Ignacio, C.C.; Verna Gricel, P.F.; David., M.L. & Alberto, P.F. (2021). Analysis of the competitiveness indicators of strawberry exports Mexican, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(4), 815-827.

Leamer, E. E., & Stern, R. M. (1970). Quantitative international economics, *Journal of International Economics*, 1(3), 359-36.

Leamer, E. E., & Stern, R.M. (1970). *Quantitative international economics*, Allyn and Bacon, Ch.7.

Li, P. (2015). Dynamic fluctuation of growth of China's commodity exports to brics countries: an influential factor decomposition and calculation based on CMS model, *Journal of International Trade*, 5, 82-91.

Maqbool, M. S.; Bashir, F.; Rehman, H. u., & Ahmad, R. (2021). Revealed comparative advantages and exports competitiveness of ASEAN-5

countries in the global market, *Review of Economics and Development Studies*, 7(2), 267-276.

Ministry of Foreign Affairs of the Islamic Republic of Iran. (2020). *comprehensive joint action plan between the islamic republic of Iran and the countries of the "5+1" group*, Tehran: Presidential Institution, 1-123. (In Persian)

Moon, H.C.; Rugman, A. M., & Verbeke, A. (1989). A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore, *International Business Review*, 7(2), 135–150.

Mousavi Razi, S. S. (2019). Sanctions and the Iranian Pharmaceutical Market, *Institute of Social Security Research*, 1-82. (In Persian)

Qazi, K. (2018). *Bottoms up! – understanding competitiveness through the practice lens*. In: Driving productivity in uncertain and challenging times, Bristol Business School, University of the West of England, 1-23.

Rasekhi, S., & Zabihi Lohrami, E. (2008). Competitive advantage in Iran's petrochemical industry during the period 2002-2006, *Journal of Economic Research*, 84, 1-15. (In Persian)

Rasekhi, S., & Zabihi Lohrami, E. (2009). Competitiveness of Iran's basic metals industry, *Journal of Economic Research*, 2, 47-72. (In Persian)

Rugman, A. M. (1991). Diamond in the rough, *Business Quarterly*, 55(3), 61–64.

Setayesh, S., & Mackey, T. K. (2016). Addressing the impact of economic sanctions on Iranian drug shortages in the joint comprehensive plan of action: promoting access to medicines and health diplomacy, *Globalization and Health*, 1-14.

Shabani, M. (2014). *Investigation of comparative advantage and competitive advantage in fig production: a case study of Estahban city*, Master Thesis, Kerman Shahid Bahonar University, 1-102. (In Persian)

Shurchuluu, P. (2002). National productivity and competitiveness strategies for the new millennium, *Integrated Manufacturing Systems*, 13(6), 408-414.

Siddiqui, A. H. (2018). Negative export growth of Pakistan during 2011-16: a Constant Market Share analysis, *Journal of Business Strategies*, 12(1), 61–70.

Siti Sahatul, F.; Sri, M., & Suprapti, S. (2020). Export performance of Indonesian shrimp in the United States during 2009-2017: a constant market share model approach, *Sosial Ekomomi Kelautan Dan Perikanan*, 15(1), 57-67.

Skriner, E. (2009). Competitiveness and specialisation of the Austrian export sectore - a constant-market-shares analysis, *FIW Working Paper*, 32, 1-22.

Stellian, R., & Danna-Buitrago, J. (2019). Revealed comparative advantages and regional specialization: Evidence from Colombia in the Pacific Alliance, *Applied Economics*, 22(1), 349-379.

Wang, Z. X.; Zheng, H. H.; Pei, L. L., & Jin, T. (2017). Decomposition of the factors influencing export fluctuation in China's new energy industry based on a constant market share model, *Energy Policy*, 109, 22-35.

World Health Organization and Health Action International. (2008). *Measuring medicine prices, availability, affordability and price components* 2ND edition, 1-289.

World Trade Organization. (2019). *World Trade Statistical Review*, Centre William Rappard, 1-173.

World Trade Organization. (2020). *Trade in Medical Goods in the Context of Tackling Covid-19*, 1-16.

Wosiek, R., & Visvizi, A. (2021). The VWRCA index: measuring a country's comparative advantage and specialization in services: the case of Poland, *Economies*, 9(48), 1-12.



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 54-86



The Effect of Housing Investment on the Economic Growth in Iranian Provinces

Z. Mozaffari ^{*1}, H. Farazmand ², Z. Omid ²

1- Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. <http://orcid.org/0000-0002-7302-5650>

2- Faculty of Economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran.

(* - Corresponding Author Email: Z.mozaffari@uok.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.76145.1109>

Received: 2022/04/10	How to cite this article: Mozaffari, Z.; Farazmand, H., & Omid, Z. (2022). The Effect of Housing Investment on the Economic Growth in Iranian Provinces. <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 54-86. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2022.76145.1109
Revised: 2022/08/29	
Accepted: 2022/10/19	
Available Online: 2022/10/19	

1- INTRODUCTION

Economic growth is one of the goals that every economy pursues, and the reason for this is the achievement of many benefits and advantages that are realized in the process of growth. Policy makers in every country seek to achieve a higher growth rate in their country.

Among the types of assets, housing is considered one of the most important socio-economic components in a country. It is also argued that in the new theories, the development of the housing sector is one of the drivers of economic growth, so in this article, the impact of investment in housing on

the economic growth of Iran's provinces during the years 2006-2019 has been examined.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

According to the point of view of macroeconomics, considering that between 21 and 24% of the country's GDP is related to the housing sector (during the construction and operation period), the housing sector is considered as the driving engine of economic growth and the factor that strengthens it in the country. From the point of view of consumption and investment, housing also plays a significant role in national accounts. In general, there are three different views on the relationship between investment in real estate and economic growth. The first point of view emphasizes that investment in real estate affects economic growth. The second point of view shows that economic growth affects investment in real estate. According to the third perspective, there is a mutual causal relationship between investment in real estate and economic growth.

3- METHODOLOGY

To estimate the research model, the econometric method of generalized moments of GMM has been used. The important feature of this estimation method is that there is no need to know the exact distribution of disturbance sentences. The main assumption of this method is based on the fact that disturbance terms are not correlated with instrumental variables. The method of generalized moments, by choosing the correct instrumental variable, by applying a weight matrix, can create a compatibility estimator for the conditions of heterogeneity and unknown autocorrelations.

4- RESULTS & DISCUSSION

The results show that the economic growth coefficient of the previous period was evaluated as 0.73. Based on the probability level corresponding to the t-statistic of this coefficient, it can be stated that the economic growth of the previous period had a positive and significant effect on the economic growth in the provinces of Iran. This result is consistent

with economic theories and most previous studies such as Kazerooni et al (2018) and Mozaffari (2021). The variable coefficient of human capital has been evaluated as 0.16 and according to the probability level corresponding to its t-statistic, it can be stated that human capital has had a positive and significant effect on the economic growth of Iran's provinces. This result is in line with endogenous growth theories and previous empirical studies such as Kazerooni et al (2018) and Mozaffari (2021).

The size of the government also has a negative and significant effect on economic growth. So that the elasticity of the economic growth of Iran's provinces in relation to the government's current expenses is equal to -0.32. The urbanization variable has a negative and significant effect on the economic growth of Iran's provinces. The negative sign of the variable coefficient of urbanization can be caused by the fact that the rate of urbanization has increased regardless of the process of providing the necessary infrastructure in the cities and increasing the expertise of the migrant workforce.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

Investment in housing has a positive and significant effect on the economic growth of Iran's provinces during the research period. Which is compatible with the growth models and is in line with the studies conducted in the field of the effect of investment in real estate on economic growth, it is recommended that the government, in addition to paying special attention to capital expenditures in the field of housing; It has provided the necessary incentives and conditions for the investment of the private sector in the field of housing, so that the investment in this sector has increased, which on the one hand has increased the welfare and economic growth of the society, and on the other hand, it can reduce the lack of housing supply in this way, the Iranian market can be partially compensated. The effect of capital stock on the economic growth of Iran's provinces also has been positive and significant, which is in line with the existing theory in this field and previous studies, it is recommended that the government provide a mechanism and in the budgeting of the provinces. The discussion of the

number of credits for the acquisition of capital assets should be given special attention in order to improve the economic growth of different regions of the country. Human capital and industrialization index have a positive and significant effect on the economic growth of Iran's provinces. Aggregation of industrial activities leads to growth by creating savings resulting from local aggregation. The effect of urbanization on the economic growth of Iran's provinces was negative and significant. Although the previous theory and studies show a positive and significant effect of urbanization rate on economic growth. Governments should pay attention to prevent the increase in the size of the government, because based on the results of this research, the economic growth has decreased with the increase in the size of the government, and the large involvement of the government in the economy can have negative consequences. This result is consistent with the results of most previous studies in developing countries.

Keywords: Economic growth, Housing investment, Iranian Provinces, GMM.

اثر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران

زانا مظفری*

استادیار گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

حسن فرازمند

استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز.

زهرامیدی

دکتری اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز.

نوع مقاله: پژوهشی

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.76145.1109>

چکیده

سرمایه‌گذاری در مسکن یکی از معمول‌ترین روش‌های سرمایه‌گذاری در ایران است. بخش مسکن و ساختمان دارای ارتباط گسترده با سایر بخش‌های اقتصادی است و مسکن سالانه حجم وسیعی از نقدینگی کشور را به خود جذب می‌کند، به همین دلیل سرمایه‌گذاری در این بخش از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و می‌تواند در روند رشد و توسعه کشور سهم به‌سزایی داشته باشد. در این پژوهش با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته اثر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در مسکن تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد. همچنین سایر نتایج مطالعه حاکی از آن است که وقفه متغیر رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد. متغیرهای سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و شاخص صنعتی شدن تأثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای اندازه دولت و شهرنشینی اثر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارند.

کلیدواژه‌ها: رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری در مسکن، استان‌های ایران، گشتاورهای تعمیم یافته.

طبقه‌بندی JEL: O18, C32, E22

* نویسنده مسؤول: z.mozaffari@uok.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱

صفحات: ۵۴-۸۶

مقدمه

رشد اقتصادی از جمله اهدافی است که هر اقتصادی آن را دنبال می‌کند و دلیل این امر نیز دستیابی به منافع و مزایای فراوانی است که در روند رشد تحقق می‌یابد. سیاست‌گذاران در هر کشوری به دنبال رسیدن به نرخ رشد بالاتر در کشورشان می‌باشند (Gholizadeh & Barati, 2011). مطالعات مختلف در زمینه رشد اقتصادی کشورها در طول زمان یا در میان کشورها نشان می‌دهد که توضیح نرخ رشد اقتصادی فقط از طریق عوامل مرسوم مانند سرمایه و نیروی کار، نتایج دقیقی به دست نمی‌دهد (Eftimoski & McLoughlin, 2019). شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور می‌تواند به سیاست‌گذاران اقتصادی و منطقه‌ای در جهت بهبود و اثربخشی هر چه بهتر برنامه‌های توسعه اقتصادی کمک نماید (kazerooni et al., 2018).

بسیاری از سیاست‌گذاران و اقتصاددانان در نظریات ابتدایی توسعه اقتصادی معتقد بودند که بهبود بخش مسکن به عنوان یک عامل جانبی در کنار رشد اقتصادی تلقی می‌شود. بر همین اساس تصور بر این بود که می‌توان توجه به بخش مسکن را تا اواخر مراحل توسعه اجتماعی به تعویق انداخت. از این رو برخی از کشورها مانند چین و کره جنوبی و تعدادی دیگر از کشورها، در مراحل ابتدایی توسعه، با اعتقاد به اینکه سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در مقایسه با کارخانه‌ها و زیرساخت‌های صنعتی از بازدهی کمتری برخوردار است، توجه کمتری به این بخش داشتند؛ اما نتایجی بسیاری از مطالعات بر خلاف این دیدگاه ارائه گردیده است (Shen & Liu, 2004).

بخش مسکن از دو دیدگاه حائز اهمیت است؛ از یک طرف تأمین‌کننده یکی از اساسی‌ترین نیازهای اجتماعی انسان، یعنی سرپناه است و از طرف دیگر مسکن به عنوان کالایی است که با سایر بازارها و بخش‌های اقتصادی حلقه‌های ارتباطی پسین و پیشین قوی دارد و به عنوان یک دارایی عامل ذخیره ثروت و منبع درآمد نیز می‌باشد (Gholizadeh, 2019). از بین انواع دارایی‌ها، مسکن یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های اجتماعی - اقتصادی در یک کشور محسوب می‌شود (Asadpour, 2019). اغلب پژوهش‌ها در حوزه رشد اقتصادی، به بررسی اثر سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی در کنار سرمایه انسانی توجه دارند. در این میان، بخش مسکن به دلیل میزان تأثیرگذاری بر شاخص‌های اصلی اقتصاد کلان از جمله تولید، همواره مورد توجه سیاست‌گذاران به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه قرار داشته است. از دهه ۱۹۷۰ سرمایه‌گذاری در مسکن به عنوان عاملی که می‌تواند موجب تقویت رشد اقتصادی گردد مورد توجه قرار گرفته است. از آن زمان تاکنون، نه تنها فعالیت‌های ساخت مسکن به عنوان یک فعالیت اصلی اقتصادی با ضریب فزاینده‌ای قابل توجه بر رشد اقتصادی مدنظر قرار گرفته، بلکه عنوان می‌شود که پیشرفت بخش مسکن منافع اجتماعی

و اقتصادی زیادی به همراه خواهد داشت (Amiri, 2011). یکی از علل اساسی شوک‌های بخش مسکن از انتقال سرمایه‌های مازاد به این بخش نشأت گرفته و تغییرات تولید ناخالص داخلی را متأثر از نوسانات سرمایه‌گذاری در مسکن می‌نماید لذا سرمایه‌گذاری مسکونی پیشرو تغییرات رشد اقتصادی می‌باشد (Qolizadeh & Sajjadi, 2010).

بر اساس داده‌های منتشر شده توسط بانک مرکزی، سرمایه‌گذاری حقیقی در بخش ساختمان کشور ایران در سال ۱۳۹۶ به میزان ۷۲۷۶۷۱ میلیارد ریال بوده که حدود ۱۱/۵ درصد از تولید حقیقی اقتصاد را به خود اختصاص داده است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران). بر اساس این گزارش، ۱۱ درصد شاغلان کشور در بخش مسکن فعالیت دارند. همچنین بر اساس آخرین آمار منتشر شده بانک مرکزی، ۱۶/۵ درصد تشکیل سرمایه حقیقی کشور نیز به بخش ساختمان اختصاص دارد.

مطالعات متعددی در زمینه عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی استان‌های ایران انجام شده است و در هر کدام از این مطالعات به یک سری از عوامل اثرگذار بر رشد اقتصادی اشاره گردیده است و مطابق بررسی‌های انجام شده؛ تأثیر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران تا کنون مورد ارزیابی قرار نگرفته است. با توجه به مطالب ذکر شده در پاراگراف‌های قبلی می‌توان اظهار نمود که رشد اقتصادی یکی از مسائل مهم و موردتوجه سیاست‌گذاران اقتصادی در سطح منطقه‌ای می‌باشد. همچنین استدلال می‌گردد که در نظریه‌های جدید توسعه بخش مسکن یکی از پیشران‌های رشد اقتصادی می‌باشد لذا در مقاله حاضر تأثیر سرمایه‌گذاری در مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفته است.

سازمان‌دهی مقاله، بدین صورت است که بخش دوم و سوم مقاله، شامل مبانی نظری و پیشینه تحقیق؛ بخش چهارم، در برگیرنده مدل و روش تحقیق می‌باشد. در بخش چهارم، یافته‌های تحقیق ارائه گردیده؛ و بخش پنجم، به نتیجه‌گیری کلی و نیز توصیه‌های سیاستی، اختصاص یافته است.

مبانی نظری

۱-۲- رشد اقتصادی منطقه‌ای

از اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی بحث رشد اقتصادی منطقه‌ای در ادبیات اقتصادی نقش بیشتری را ایفا نموده است. در این راستا رشد درون‌زا به عنوان الگویی با تمرکز بر رشد و توسعه منطقه‌ای، مطرح شد. این نظریه توسعه و رشد اقتصادی منطقه‌ای تلاش می‌نماید که با توجه به پتانسیل‌های محلی و درونی هر اقتصاد مناسب‌ترین راهکار را جهت بهبود رشد اقتصادی به کار برده و بهترین امکانات و شرایط

را برای اقتصاد محلی فراهم نماید (Romer, 1986 و Grossman & Helpman, 1993). چنانچه مناطق اجزای یک سیستم باشند، عملکرد کل سیستم وابسته به عملکرد اجزا و تأثیر آن‌ها بر کل سیستم اقتصاد خواهد بود. با وجود عدم تعادل منطقه‌ای (عدم رشد اقتصادی منطقه‌ای) نمی‌توان انتظار رشد اقتصادی در سطح کلان را داشت. ضمن آن‌که رشد یک منطقه مشروط به رشد دیگر مناطق خواهد بود و بالاخره نمی‌توان با تفکیک یک یا چند منطقه در اقتصاد و تمرکز بر آن‌ها و تقویت آن‌ها، انتظار رشد را داشت (Azimi, 2014).

عدم تمرکز منطقه‌ای به معنای تنوع در گستره جغرافیایی اقتصاد است. در مسیر پیشرفت و بزرگ شدن گستره اقتصادی یک جامعه؛ عدم تمرکز منطقه‌ای اجتناب‌ناپذیر است؛ اما می‌توان با به کار بردن سیاست‌های مناسب رشد و توسعه منطقه‌ای، تقاضای مؤثر در کل اقتصاد ایجاد نمود. بر این اساس افزایش تقاضا منجر به تنوع کالایی، افزایش رفاه و افزایش درآمد تولیدکننده نیز خواهد شد. از طرف دیگر با مشارکت مناطق در اقتصاد ملی، می‌توان انتظار داشت که وضعیت سرمایه انسانی و عرضه نیروی کار در وضعیت مطلوب‌تری قرار گیرد. همچنین در فرآیند توسعه منطقه‌ای می‌توان انتظار داشت که در طول مسیر پس-اندازهای جامعه محلی به سمت سرمایه‌گذاری‌های زیر بنایی و تولیدی حرکت نموده که این خود در مراحل بعدی فرآیند رشد و توسعه منطقه‌ای می‌تواند موجب افزایش پس‌انداز (تحریک زنجیره پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، سرمایه و تولید) شود؛ بنابراین بروز عدم تعادل منطقه‌ای به سبب محدود کردن بازار (تقاضا) محدود کردن عرضه نیروی کار و محدود کردن پس‌انداز، پویایی‌های لازم برای دست یافتن به رشد اقتصادی را دچار اختلال می‌کند (Dehghan Shabani & Akbari, 2015).

مناطق مختلف یک کشور دارای مشخصه‌های گوناگونی هستند. اندازه مناطق، ساختار جمعیتی، روند مصرف، ترکیب منابع و مهارت‌های مربوط به نیروی کار در هر منطقه متفاوت از مناطق دیگر است و تلاش سیاست‌گذاران بر این است که حتی‌الامکان با توجه به ساختارهای اقتصادی - اجتماعی مناطق بتوانند تأثیر شوک‌های مختلف را در وضعیت اقتصادی منطقه ارزیابی کنند و تصویری از آینده متغیرهای عمده مانند درآمد و اشتغال داشته باشند. در این راستا اقتصاددانان نیز تاکنون تلاش‌های زیادی به‌منظور مدل‌سازی اقتصاد مناطق انجام داده‌اند که مدل‌های تعیین درآمد و اشتغال و رشد مناطق ازجمله آن‌ها می‌باشند. با بررسی جریان رشد منطقه‌ای، مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر رشد منطقه شناسایی می‌گردد، اما برای شناسایی این متغیرها باید شناخت نسبتاً دقیقی از نحوه عملکرد اقتصاد منطقه از طریق تطبیق آن با یک

مدل خاص صورت گیرد. مدل‌های رشد مناطق نیز مانند مدل‌های اقتصادی دارای انواعی است که هر یک، عوامل و متغیرهای متفاوتی را مسئول فرآیند رشد در مناطق می‌داند (Arthur, 1994).

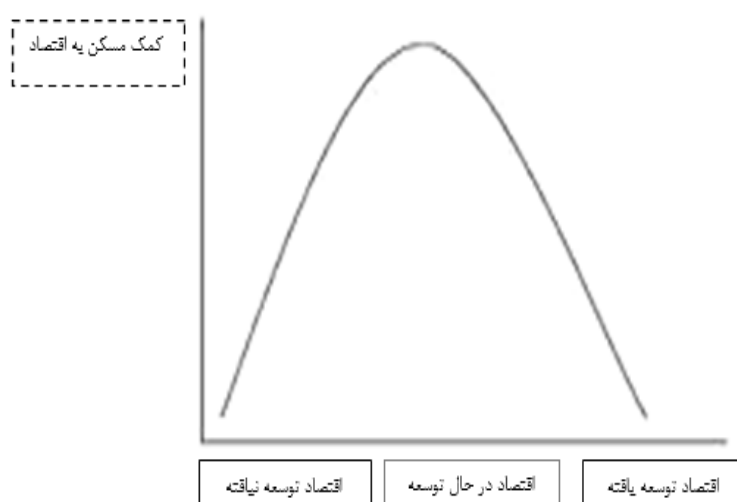
۲-۲- ارتباط سرمایه‌گذاری در مسکن و رشد اقتصادی

از دیدگاه اقتصاد کلان با توجه به اینکه بین ۲۱ الی ۲۴ درصد GDP کشور مربوط به بخش مسکن است (در دوره ساخت و بهره‌برداری)، بخش مسکن موتور محرکه رشد اقتصادی و عامل تقویت آن در کشور به شمار می‌رود. مسکن از دیدگاه مصرف و سرمایه‌گذاری نیز در حساب‌های ملی نقش به‌سزایی دارد. بر اساس واقعیت‌های موجود، در مراحل اولیه توسعه نسبت ارزش‌افزوده زیر بخش‌های مسکن به تولید ناخالص داخلی بین ۲ تا ۳ درصد بوده و در اقتصادهای در حال گذار به ۵ تا ۸ درصد نیز افزایش می‌یابد. در مرحله توسعه‌یافتگی این نسبت به ۲/۵ الی ۵ درصد کاهش می‌یابد. در ارتباط با نسبت ارزش‌افزوده ذخیره مسکن به GDP نیز این نسبت در مراحل اولیه توسعه بین ۳ تا ۶ درصد بوده و در اقتصادهای در حال گذار نسبت یاد شده به ۱۵ الی ۱۷ درصد می‌رسد. در مرحله توسعه‌یافتگی این میزان به ۱۲/۵ الی ۱۵ درصد کاهش می‌یابد (Gholizadeh, 2019).

از این رو کمک بخش مسکن به اقتصاد در کشورهای کمتر توسعه‌یافته کمتر از ۱۰ درصد بوده و با افزایش درجه توسعه‌یافتگی و قرارگیری اقتصاد در زمره کشورهای در حال توسعه؛ میزان کمک بخش مسکن به اقتصاد ۲۰ الی ۲۵ درصد از GDP افزایش می‌یابد اما با افزایش درجه توسعه‌یافتگی و قرارگیری اقتصاد در زمره کشورهای توسعه‌یافته این میزان به ۱۵ الی ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. بر این اساس می‌توان استنباط نمود که در طول مراحل توسعه سهم بخش مسکن از اقتصاد به صورت یک منحنی U شکل معکوس می‌باشد. در جدول و نمودار زیر این امر نشان داده شده است (همان):

جدول (۱): کمک بخش مسکن به اقتصاد در مراحل توسعه - درصد

کمک مسکن به اقتصاد	ارزش‌افزوده بخش مسکن (اجاره) به GDP	سرمایه‌گذاری در ساختمان‌های مسکونی به GDP	مراحل توسعه
کمتر از ۱۰	۳-۶	۲-۳	اقتصاد توسعه‌نیافته
۲۰-۲۵	۱۵-۱۷	۵-۸	اقتصادهای در حال توسعه
۱۵-۲۰	۱۲-۱۵/۵	۲-۵/۵	اقتصاد توسعه‌یافته



نمودار (۱): مراحل رشد مسکن

در مسیر گذر زمان و تکامل تئوری‌های رشد اقتصادی؛ سرمایه و سرمایه‌گذاری در الگوهای رشد و توسعه نقش ویژه و با اهمیتی به خود اختصاص داده‌اند (Pelinescu, 2015). برخی محققین معتقدند سرمایه‌گذاری در ساختمان‌های مسکونی می‌تواند اثر بیشتری در مقایسه با سرمایه‌گذاری غیر مسکونی بر رشد اقتصادی داشته باشد. سرمایه‌گذاری در مسکن از نوسان بیشتری در مقایسه با مصرف و سرمایه‌گذاری تجاری برخوردار است. در مورد روابط علت و معلولی رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در مسکن نیز بین صاحب‌نظران و مطالعات مختلف اتفاق نظر وجود ندارد (Gholizadeh & Akbarian, 2010).

به‌طور کلی سه دیدگاه مختلف در مورد ارتباط بین سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی وجود دارد. دیدگاه اول بر این امر تأکید دارد که سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. دیدگاه دوم نشان می‌دهد که رشد اقتصادی بر سرمایه‌گذاری در املاک اثر می‌گذارد. بر اساس دیدگاه سوم، یک رابطه علی دوجانبه بین سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی وجود دارد. هنوز اجماعی در ادبیات گذشته درباره اثر سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی وجود ندارد. دیدگاه نخست بر روی اثر سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی متمرکز است. آن‌ها بیان می‌کنند که سرمایه‌گذاری در املاک اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. نوسانات سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد تولید ناخالص داخلی اثر مثبت داشته و در بلندمدت آن را تحریک می‌کند (Kong et al., 2016).

دیدگاه دوم بر اثر رشد اقتصادی بر روی سرمایه‌گذاری در املاک متمرکز است. آن‌ها بیان می‌کنند که رشد اقتصادی منجر به افزایش در سرمایه‌گذاری در املاک می‌شود. (Kuang, 2011) روابط متقابل مابین سرمایه‌گذاری در املاک، اعتبارات املاک و رشد اقتصادی را با تکیه بر داده‌های ۳۵ شهر (کوچک، متوسط و بزرگ) چین بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۷ مطالعه کرده است. او بیان می‌دارد که اثر رشد اقتصادی بر سرمایه‌گذاری در املاک از اثر سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی بزرگ‌تر است. دیدگاه سوم که ترکیبی از ۲ دیدگاه قبلی است استدلال می‌کند که سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی یکدیگر را به‌صورت دوجانبه تقویت می‌کنند. برای مثال، (Liu et al., 2002) نشان دادند که اثر سرمایه‌گذاری در مسکن بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت قوی‌تر از سرمایه‌گذاری در غیر مسکن است. سرمایه‌گذاری در مسکن رشد اقتصادی را در بلندمدت متأثر می‌سازد؛ درحالی‌که رشد اقتصادی در بلندمدت، هم بر سرمایه‌گذاری در مسکن و هم غیر مسکن اثر می‌گذارد. نتایج برخی مطالعات تجربی انجام شده در کشور چین یک رابطه علیت دوطرفه بین سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی را نشان داده‌اند (Huang, 2014).

۳-۲- تأثیر سرمایه‌گذاری در مسکن بر رشد اقتصادی

با توجه به هدف مطالعه حاضر تنها مبانی نظری مرتبط با دیدگاه اول مطرح شده در خصوص ارتباط بین سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی به‌صورت تفصیلی ارائه می‌گردد. کانال‌های اثرگذاری سرمایه‌گذاری مسکونی بر رشد اقتصادی، دو نظریه مهم مطرح است. نظریه اول دیدگاه مبتنی بر نظریه کینزی است که دولت اشتغال و تقاضای کل را به‌عنوان مهم‌ترین ابزار سیاستی برای سوق دادن اقتصاد به سمت تعادل عمومی تلقی می‌کند. بر اساس این دیدگاه چنانچه سرمایه‌گذاری مسکن بتواند سطح اشتغال یا تقاضای کل را تغییر دهد، به‌عنوان ابزار سیاستی برای بهبود رشد اقتصادی به کار گرفته می‌شود. دوم، دولت‌ها می‌توانند از تئوری رشد نئوکلاسیکی که بر اهمیت سرمایه‌گذاری و پس‌انداز در رشد اقتصادی تأکید دارند برای توجیه به‌کارگیری پرداخت‌های عمومی در سرمایه‌گذاری مسکن استفاده کنند. مطابق این بحث، چنانچه سرمایه‌گذاری مسکونی بتواند بهره‌وری در اقتصاد را بهبود بخشد، مورد توجه قرار می‌گیرد (Gholizadeh & Akbarian, 2010).

۲-۳-۱. رویکرد کینزی

در رویکرد کینزی، دولت، اشتغال و تقاضای کل به‌عنوان مهم‌ترین ابزار سیاستی برای سوق دادن اقتصاد به سمت تعادل عمومی تلقی می‌شوند. برای توضیح اثرات سرمایه‌گذاری مسکن روی رشد اقتصادی بر اساس رویکرد کینزی، در یک مدل ساده بازار مسکن، بحث با ساخت‌وساز جدید شروع می‌شود. در مدل ساده فرض می‌شود عرضه و تقاضا، نسبتاً با کشش هستند. افزایش تقاضا سطح قیمت‌ها را در بازار مسکن بالا می‌برد و افزایش سود سرمایه‌گذاری و در نتیجه افزایش میزان سرمایه‌گذاری در این بخش را به دنبال دارد. با فرض ثابت ماندن سطح فن‌آوری در این بخش، افزایش سرمایه‌گذاری موجب بالا رفتن سطح اشتغال و به تبع آن افزایش تقاضای کل در سایر بخش‌های اقتصادی می‌گردد. مطابق رویکرد کینزی، افزایش تقاضای مسکن منجر به افزایش سرمایه‌گذاری مسکن و نهایتاً تقویت رشد اقتصادی از طریق افزایش اشتغال و تقاضای کل می‌شود. در مواقع رکود افزایش سرمایه‌گذاری از طریق افزایش اشتغال و تقاضای کل می‌تواند به‌عنوان ابزار سیاستی ضد سیکلی مورد استفاده قرار گیرد. سرمایه‌گذاری مسکن علاوه بر مواردی که توضیح آن از نظر گذشت از طریق مجاری دیگری نیز می‌تواند رشد اقتصادی را تقویت کند. مثلاً، چنانچه، در آینده احتمال سودآوری در این بخش وجود داشته باشد، اکثر سرمایه‌گذاران در بلندمدت به این بخش جذب و منحنی عرضه مسکن به سمت بالا انتقال می‌یابد، که در نتیجه کاهش قیمت‌ها و ذخیره مسکن بیشتری را در پی خواهد داشت. قیمت‌های پایین‌تر پرداخت‌های خانوارها را برای مسکن کاهش می‌دهد و در همان سطح درآمدی، خانوارها می‌توانند به سایر کالاهای مصرفی بیشتر بپردازند. این موضوع دلالت بر تأثیر قیمتی مثبت سرمایه‌گذاری در بخش مسکن بر مصرف دارد، که به دنبال آن، تقاضای کل نیز افزایش خواهد یافت. همچنین برای خانوارها این کاهش قیمت، به معنی کاهش ثروت مسکن آنان نیز تلقی خواهد شد؛ بنابراین، با توجه به وجود کانال ثروت، که مصرف را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تأثیر قیمتی سرمایه‌گذاری مسکن می‌تواند منفی نیز باشد لذا با توجه به مطالب بیان شده مشخص است که اثر سرمایه‌گذاری مسکونی از طریق تأثیر قیمتی روی رشد اقتصادی مثبت و از طریق تأثیر ثروت، منفی می‌باشد (Gholizadeh & Akbarian, 2010).

۲-۳-۲. رویکرد نئوکلاسیکی

در تئوری رشد نئوکلاسیکی بر اهمیت تأثیر سرمایه‌گذاری و پس‌انداز در رشد اقتصادی اشاره شده است. بر اساس این نظریه سرمایه‌گذاری مسکونی بهره‌وری در اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از این طریق

بر روی رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. تئوری نئو کلاسیکی بیان می‌کند که با تغییرات بهره‌وری، رشد اقتصادی تغییر می‌کند و رابطه مستقیم بین آن‌ها وجود دارد:

$$Y = F(K, AN) \quad (1)$$

در رابطه فوق Y ، تولید؛ K موجودی سرمایه، N کل نیروی کار و A تولید سرانه کارگر است. با بهبود پیشرفت فنی و یا همان ارتقای سطح تکنولوژی می‌توان مقدار محصول بیشتری تولید کرد؛ یعنی اگر تعداد کارگران و موجودی سرمایه ثابت نگه داشته شوند با افزایش A محصول افزایش می‌یابد (Romer, 1986). پس اگر سرمایه‌گذاری در مسکن بتواند بهره‌وری را تحت تأثیر قرار دهد می‌تواند رشد اقتصادی را تغییر دهد و همچنین چندین کانال برای تأثیرگذاری سرمایه‌گذاری در مسکن بر بهره‌وری وجود دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به رابطه بین سرمایه‌گذاری در مسکن، سلامت و موفقیت آموزشی اشاره کرد؛ به عبارت دیگر در شرایط نامطلوب مسکن، سلامت نیروی کار و سرمایه انسانی با خطر جدی مواجه است؛ یعنی با افزایش سرمایه‌گذاری در مسکن سلامت جامعه افزایش یافته و سرمایه انسانی بهره‌وری بالاتری دارد (Gholizadeh & Akbarian, 2010).

به‌طور خلاصه بخش مسکن در اقتصاد منطقه‌ای می‌تواند از طریق کانال‌های زیر بر بهره‌وری اثرگذار باشد: فرآیندهای مسکن (طراحی، فروش و تولید)، ویژگی‌های کیفی (اندازه، نوع، مکان، ویژگی‌های محله)، نتایج بازار (قیمت‌ها، اجاره‌ها، گردش مالی، مشاغل خالی). مسکن علاوه بر داشتن موقعیت مکانی و سرپناهی که مستقیماً بر رفاه خانوار تأثیر می‌گذارد، فرصتی برای ارتباط اجتماعی ازجمله توانایی بهره برداری از فرصت‌های اقتصادی را نیز فراهم می‌کند. کلید شناسایی چگونگی تأثیر نتایج و فرآیندهای مختلف مسکن بر بهره‌وری از طریق عوامل میانی مانند سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری تجاری و نوآوری است (MacLennan et al., 2016).

افزایش قیمت واقعی مسکن بدون افزایش کیفیت مسکن، عرضه سرمایه به بخش‌های دیگر را کاهش می‌دهد و به‌جای فعالیت مولد، فعالیت‌های سوداگرانه را تشویق می‌کند و رشد بهره‌وری را محدود می‌کند، هزینه‌های بالای مسکن یا کمبود عرضه مسکن ممکن است تمایل یا ظرفیت کارگران را برای جابجایی بین مشاغل و مناطق مختلف کاهش دهد (Cecchetti & Kharroubi, 2019). افزایش تراکم مسکن ممکن است اقتصادهای متراکم و در نتیجه بهره‌وری نیروی کار را ارتقا دهد. قرار گرفتن مسکن در نزدیکی مشاغل می‌تواند زمان رفت‌وآمد را کاهش دهد، زمان کار را افزایش دهد و کارایی را تسهیل

کند که همگی منجر به درآمد و بهره‌وری بالاتر می‌شود. فرآیندهای بازار مسکن می‌تواند افراد کم‌درآمد را به مناطق خاصی تفکیک کند و زمینه‌های کاهش بهره‌وری را فراهم نماید. عرضه بی‌کشش قیمت مسکن می‌تواند اسکان مهاجران را دشوارتر کند و در نتیجه رشد بهره‌وری را کاهش می‌دهد، مسکن ممکن است بر سلامت و یادگیری انسان تأثیر بگذارد که بر تشکیل سرمایه انسانی و بهره‌وری بلندمدت تأثیر می‌گذارد (MacLennan et al., 2016).

یافته‌های اپیدمیولوژیک وابستگی بالایی بین وضعیت مسکن و اثرات بهداشتی آن بر سلامت انسان را نشان می‌دهد. مسکن می‌تواند به‌عنوان کالای سرمایه‌ای و یک ارزش اجتماعی باعث پایداری جامعه و کاهش آسیب‌های اجتماعی گردد. سرمایه‌گذاری در بخش مسکن به‌صورت مستقیم بر فعالیت‌های زیستی و معیشتی ساکنان آن و همچنین بر عواملی مانند سلامت روانی و بهداشتی آن‌ها اثرگذار می‌باشد. بهبود و ارتقای کیفیت مسکن باعث بهبود سلامت روحی و جسمی می‌شود از سویی دیگر منبع قابل اتکایی برای اقناع و تحریک ساکنان در جهت ارتقای کیفیت زندگی می‌باشد می‌توان سرمایه‌گذاری در این راستا را از مهم‌ترین سیاست‌گذاری‌های سلامت و بهداشت تلقی نمود. (Sadeghloo et al., 2019).

افزایش قیمت مسکن می‌تواند فرصت‌های سفته‌بازی را برای شرکت‌ها ایجاد کند. بسیاری از شرکت‌ها سعی می‌کنند از این فرصت‌ها برای بازدهی سریع استفاده کنند. این ممکن است به بهره‌وری آن‌ها آسیب برساند. سفته‌بازی بازار مسکن با ازدحام سرمایه‌گذاری‌ها در تحقیق و توسعه و دارایی‌های ثابت مولد بر بهره‌وری شرکت تأثیر منفی می‌گذارد، و اثر مثبت ناشی از تقویت ترازنامه و ظرفیت تأمین مالی بهتر، با اثر ازدحام از بین می‌رود. این تأثیر منفی در شرکت‌های دولتی مشهودتر است، اما در مناطق با محیط‌های تجاری بهتر کاهش می‌یابد (Yu et al., 2021).

۴-۲. مروری بر مطالعات پیشین

چن و ژو (Chen & Zhu, 2008) در مطالعه‌ای با استفاده از روش علیت گرنجر و رگرسیون مقطعی رابطه سرمایه‌گذاری در مسکن و رشد اقتصادی را در استان‌های چین مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها با بررسی ادبیات اقتصادی و مطالعات پیشین نتیجه گرفتند که سرمایه‌گذاری در مسکن ازجمله عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی می‌باشد همچنین نتایج تحلیل آماری نیز نشان داد که جهت رابطه علیت از سرمایه‌گذاری روی مسکن به سمت رشد اقتصادی می‌باشد به این معنا که سرمایه‌گذاری در بخش مسکن می‌تواند موجب رشد اقتصادی گردد. در مقابل مطالعات دیگر جهت رابطه را از تولید ناخالص داخلی به سمت سرمایه‌گذاری

در مسکن ترسیم می‌کنند. از این منظر رشد بخش مسکن در گرو رشد اقتصادی است و سرمایه‌گذاری‌های غیرمسکونی که موجب رشد اقتصادی می‌شود به سرمایه‌گذاری‌های مسکن اولویت دارد.

قلی‌زاده و اکبریان (Gholizadeh & Akbarian, 2010) در مطالعه‌ای با استفاده از روش مدل خودتوضیح برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و داده‌های فصلی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۷۱ اثر سرمایه‌گذاری در مسکن بر رشد اقتصادی بررسی نموده‌اند. نتایج نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری مسکونی و غیرمسکونی در ایران وجود داشته است. بر اساس نتایج مدل کوتاه مدت و بلندمدت، کشش رشد اقتصادی به ترتیب نسبت به سرمایه‌گذاری غیرمسکونی؛ نیروی کار؛ سرمایه‌گذاری مسکونی و مخارج دولت از بالاترین کمیت برخوردار بوده است. همچنین بر اساس نتایج حاصل از روابط بلندمدت، سرمایه‌گذاری مسکن تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است.

قلی‌زاده و براتی (Gholizadeh & Barati, 2011) در مطالعه‌ای اثر سرمایه‌گذاری مسکونی و سرمایه‌گذاری غیرمسکونی را بر تولید ناخالص داخلی ایران با استفاده از داده‌های فصلی ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار داده‌اند. بدین منظور از مدل VECM و تابع عکس‌العمل تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج نشان داده است که در اقتصاد بسته، اثر سرمایه‌گذاری غیرمسکونی بر تولید ناخالص داخلی بیشتر از اثر سرمایه‌گذاری مسکونی است؛ اما در اقتصاد باز، اثر سرمایه‌گذاری مسکونی افزایش یافته به‌طوری‌که اثر آن بر GDP بیشتر از اثر سرمایه‌گذاری غیرمسکونی شده است. در هر دو مدل، اقتصاد باز و اقتصاد بسته، مصرف و مخارج دولت بیشترین اثر را بر تولید ناخالص داخلی داشته‌اند.

قلی‌زاده و براتی (Gholizadeh & Barati, 2013) در مقاله‌ای به بررسی نقش اجزای تولید ناخالص ملی در سرمایه‌گذاری مسکونی و غیرمسکونی با وجود تجارت خارجی پرداخته‌اند. برای تحلیل نوسانات سرمایه‌گذاری مسکونی و غیرمسکونی در این تحقیق از مدل تصحیح خطای برداری و داده‌های فصلی ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۶ استفاده شده است. نتایج به دست آمده از توابع عکس‌العمل تعمیم‌یافته^۱ (GIRFS) نشان می‌دهند که مخارج دولت تأثیر غالب را در اثرگذاری بر هر دو نوع سرمایه‌گذاری داشته است. اثر سرمایه‌گذاری مسکونی بر سرمایه‌گذاری غیرمسکونی نسبتاً شدید بوده درحالی‌که سرمایه‌گذاری غیرمسکونی تأثیر کمی بر سرمایه‌گذاری مسکونی داشته است. حضور خالص صادرات در مدل باعث ایجاد تفاوت‌های زیادی در

¹ Generalized Impulse Response Functions

نتایج شده است به‌طوری‌که از میزان اثرگذاری مخارج دولت و مصرف کاسته اما تأثیر چندانی بر اثرگذاری سرمایه‌گذاری‌ها بر یکدیگر نداشته است.

هونگ (Hong, 2014) در مطالعه‌ای پانل دیتا با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته رابطه پویا بین سرمایه‌گذاری املاک و رشد اقتصادی با در استان‌های چین ارزیابی نموده‌اند. نتایج حاکی از آن است که اثر سرمایه‌گذاری املاک و مستغلات بر رشد اقتصادی در بلندمدت منفی و معنی‌دار بوده است؛ بنابراین سرمایه‌گذاری مسکن یک عامل مهم برای نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی است و منجر به حرکت نزولی ریسک در بلندمدت است.

هونگ و ما (Huang & Ma, 2015) در مقاله‌ای به تحقیق در مورد سرمایه‌گذاری املاک و رشد اقتصادی در چین طی دوره زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳ با استفاده از روش توصیفی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در املاک اثر منفی و نامتقارنی بر رشد اقتصادی چین داشته است. همچنین در بلندمدت، صنعت املاک و مستغلات چین با اصلاحات سیستم مسکن و زمین همراه بوده و تحت تأثیر انواع سیاست‌های اقتصادی در انواع شرایط اقتصادی بوده است.

کونگ و همکاران (Kong et al, 2016) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی استان‌های چین طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۰ با استفاده روش GMM پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که در مناطق شرقی و غربی، سرمایه‌گذاری در املاک تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. در منطقه شرقی و در سطح ملی این اثر معکوس بوده و سرمایه‌گذاری در املاک تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ که این نشان‌دهنده و توضیح‌دهنده رشد بیشتر منطقه غرب نسبت به شرق است.

نادمی و خوچانی (Nademi & Khochian, 2017) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط شاخص‌های بخش مسکن با برخی از متغیرهای اقتصاد کلان ایران با رویکرد موجک طی سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۹۴ پرداخته‌اند. نتایج نمودارهای هم‌دوسی موجک، نشان می‌دهد که ارتباط بین شاخص قیمت مسکن و رشد اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ و در مقیاس زمانی یک‌ساله معکوس بوده اما طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ رابطه این دو متغیر هم‌فاز بوده و شاخص قیمت مسکن علت رشد اقتصادی بوده است.

چن و همکاران (Chen et al., 2017) در تحقیقی با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسون به بررسی اثرات سرمایه‌گذاری در املاک بر اقتصاد استان‌های چین پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در املاک تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی و اشتغال در استان‌های چین داشته است.

قربانی و همکاران (Ghorbani et al., 2020) در مقاله‌ای با استفاده از داده‌های تابلویی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی تأثیر سرمایه انسانی و فضای کسب‌وکار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی دوره ۱۳۸۸-۹۴ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد سرمایه انسانی و فضای کسب‌وکار بر رشد اقتصادی استان‌های کشور تأثیر مثبت و معنادار داشته‌اند.

کولشن و همکاران (Kohlscheen et al., 2020) در مقاله‌ای طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۷۰ و با استفاده از روش پانل دیتا به بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در مسکن بر فعالیت‌های اقتصادی ۱۵ کشور صنعتی جهان پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در مسکن تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ارزش‌افزوده اقتصادی، نرخ بهره و اشتغال دارد. همچنین سرمایه‌گذاری در مسکن تأثیر منفی بر ارزش‌افزوده بخش کشاورزی داشته است.

پس از مرور ادبیات مرتبط، یک اتفاق‌نظر درباره رابطه بین سرمایه‌گذاری در مسکن و رشد اقتصادی مشاهده نمی‌شود. برخی اختلافات احتمالاً برخاسته از مسائل تجربی مانند داده‌های مختلف و روش‌شناسی مختلف است. در سطح داخلی مطالعه‌ای منسجم برای بررسی این رابطه و سپس برآورد رگرسیونی نتایج آن در سطح منطقه‌ای صورت نگرفته است. وجه تمایز تحقیق حاضر این است که اولاً اثر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن را بر رشد اقتصادی در سطح استان‌های ایران موردسنجش قرار داده است، دوماً با احتساب اثر پویای سرمایه‌گذاری در املاک بر سطوح رشد اقتصادی منطقه‌ای موضوع را مورد ارزیابی قرار داده است.

مدل تحقیق

با توجه به ادبیات اقتصادی مطرح شده در قسمت قبل و مطالعات پیشین انجام شده مانند: (Hong, 2014) و (Kong et al., 2016) و تعدیل آن‌ها با توجه به وجود آمار و اطلاعات و همچنین شرایط استان‌های ایران، مدلی که در این مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرد به شکل زیر است:

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it-1} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \ln L_{it} \\ & + \beta_4 \ln H_{it} + \beta_5 \ln G_{it} + \beta_6 \ln URB_{it} + \beta_7 \ln IND_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

در رابطه (۲)، $\ln$ در ابتدای متغیرها نشان‌دهنده تبدیل لگاریتمی بوده و اندیس t و i به ترتیب زمان و استان را نشان می‌دهد. شرح تفصیلی متغیرها در جدول (۲) آمده است:

جدول (۲): شرح متغیرها، نحوه محاسبه و منبع جمع‌آوری داده‌ها

نماد	متغیر	نحوه محاسبه	مرجع جمع‌آوری داده
Y	رشد اقتصادی	تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای)
K	سرمایه فیزیکی	میزان اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای تقسیم بر تولید ناخالص داخلی	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای - سالنامه‌های آماری - سالنامه آماری هر استان طی سال‌های مختلف)
L	سرمایه انسانی	تعداد فارغ‌التحصیلان دبیرستان بر جمعیت کل	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای - سالنامه‌های آماری - سالنامه آماری هر استان طی سال‌های مختلف)
H	سرمایه‌گذاری در مسکن	تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده نسبت به جمعیت	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای - سالنامه‌های آماری - سالنامه آماری هر استان طی سال‌های مختلف)
URB	نرخ شهرنشینی	نسبت جمعیت شهری بر کل جمعیت	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای - سالنامه‌های آماری - سالنامه آماری هر استان طی سال‌های مختلف)
G	اندازه دولت	نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای)
IND	صنعتی شدن	نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به تولید ناخالص داخلی	مرکز آمار ایران (اطلاعات استانی و منطقه‌ای)

ε_{it}	جزء خطای مدل	-	-
--------------------	-----------------	---	---

منبع: یافته‌های تحقیق

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه اقتصادی یا رفاه جامعه شاخص تولید ناخالص داخلی سرانه یا درآمد سرانه است که از تقسیم تولید ناخالص داخلی به جمعیت آن به دست می‌آید. از آنجا که مدل تحقیق لگاریتمی بوده لذا رشد شاخص درآمد سرانه می‌تواند معیار مناسبی برای نشان دادن رشد اقتصادی استان‌ها باشد. بر این اساس و بر مبنای مطالعات پیشین همانند Aghaei et al., (2013) و Mozaffari (2021) از معیار تغییرات تولید ناخالص داخلی سرانه (درآمد سرانه) به عنوان شاخص رشد اقتصادی استفاده گردیده است.

با توجه به موجود نبودن اطلاعات موجودی سرمایه در استان‌های ایران؛ در این مطالعه به تبعیت از مطالعات پیشین انجام شده مانند Aghaei et al., (2013) و Kazerooni et al., (2018) از میزان اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای هر استان به عنوان جانشینی برای موجودی سرمایه استفاده شد.

نمونه مورد بررسی در این مطالعه شامل ۳۰ استان ایران است. لازم به ذکر است که آمار استان البرز در سال‌های اخیر با استان تهران ادغام گردیده است که از حداکثر داده‌های موجود طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ برای برآورد مدل استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار ایویوز^۱ استفاده شده است. در این تحقیق با توجه به محدود بودن دوره زمانی مورد مطالعه در مقایسه با تعداد استان‌های مورد بررسی، یکی از روش‌های مهم برای تخمین مدل تحقیق بین استانی، استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا می‌باشد^۲. از آنجا که رشد اقتصادی تحت تأثیر مقادیر گذشته خود قرار می‌گیرد لذا بایستی وقفه متغیر رشد اقتصادی در مدل آورده شود که این، سبب پویا شدن مدل می‌شود؛ بنابراین شرایط گشتاورهای تعمیم‌یافته را مهیا می‌سازد. بر این اساس برای برآورد مدل تحقیق از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته GMM^۳ بهره گرفته شده است. ویژگی مهم تخمین گری این روش این است که به آگاهی دقیق از

^۱ Eviews

^۲. برای بررسی و مطالعه جزئیات بیشتر در زمینه رهیافت داده‌های تابلویی پویا به (Arrelano and Bond (1991) و Baltagi (2008) مراجعه شود.

^۳ Generalized Method of Moments

توزیع جملات اخلاص نیازی نیست. فرض اصلی این روش بر این اساس بنا گذارده شده که جمله اخلاص، با متغیرهای ابزاری همبستگی ندارند. روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، با گزینش متغیر ابزاری صحیح، با اعمال یک ماتریس وزنی می‌تواند برای شرایط ناهمسانی و خودهمبستگی‌های ناشناخته نیز تخمین‌گر سازگاری ایجاد نماید (Mozaffari & MotafaKKer Azad, 2019).

با فرض اینکه اثرات ویژه مقطعی در بین مقاطع مورد مطالعه ثابت و اثرات ویژه زمانی نیز وجود نداشته باشد، آنگاه مدل با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده خواهد شد. اگر فرض کنیم که اثرات ویژه مقطعی ثابت، اما برابر نباشد، تکنیک مورد استفاده جهت تخمین مدل، روش اثرات ثابت خواهد بود؛ اما اگر اثرات ویژه مقطعی ثابت نبوده و تصادفی باشند و اثرات ویژه زمانی نیز وجود داشته باشد، مدل یک مدل اثرات تصادفی بوده و با روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) برآورد می‌شود (Kazerooni et al., 2018). از جمله روش‌های اقتصادسنجی مناسب برای حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن متغیرهای تحقیق، تخمین مدل با استفاده از گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) داده‌های تابلویی پویا است. مزیت به کار بردن روش (GMM) پانل دیتای پویا، لحاظ نمودن ناهمسانی فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش‌های موجود در رگرسیون‌های مقطعی است که نتیجه آن تخمین‌های دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم خطی کمتر در این روش خواهد بود. روش GMM پانل دیتای پویا هنگامی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای برش مقطعی (N) بیشتر از تعداد زمان و سال‌ها (T) باشد ($N > T$) که در بحث مقاله نیز این گونه است یعنی تعداد استان‌ها بیشتر از تعداد زمان است (Bond, 2002 & Baltagi, 2008). همچنین از آنجا که بیکاری تحت تأثیر مقادیر گذشته خود قرار می‌گیرد لذا بایستی وقفه متغیر بیکاری در مدل آورده شود که این سبب پویا شدن مدل می‌گردد؛ بنابراین شرایط گشتاورهای تعمیم‌یافته را برقرار می‌سازد. بر این اساس برای برآورد مدل تحقیق از روش اقتصادسنجی GMM بهره گرفته شده است. ویژگی مهم برآوردگر این روش این است.

به‌طور کلی روش GMM نسبت به روش‌های دیگر دارای مزایایی به شکل زیر است:

- ۱- حل مشکل درون‌زا بودن متغیرها: مزیت اصلی تخمین GMM پویا آن است که تمام متغیرهای رگرسیون که همبستگی با جزء اخلاص ندارد (از جمله متغیرهای با وقفه و متغیرهای تفاضلی) می‌توانند به‌طور بالقوه متغیر ابزاری باشند (Greene, 2008).
- ۲- حذف متغیرهای ثابت در طی زمان: کاربرد این روش باعث حذف بسیاری از متغیرها همانند فرهنگ، قومیت، مذهب و اقلیم می‌شود که در طی زمان ثابت بوده و عوامل قوی تأثیرگذار بر

بیکاری هستند و می‌توانند با تولید سرانه همبسته باشند. این متغیرهای حذف شده، باعث ایجاد تورش در تخمین مدل می‌شوند. این شیوه این امکان را می‌دهد که تأثیر این عوامل با تفاضل گرفتن از آمارها حذف شوند (Baltagi, 2008).

۳- افزایش بعد زمانی متغیرها: هرچند ممکن است تخمین برش مقطعی بتواند رابطه بلندمدت بین متغیرها را به دست آورد اما این نوع تخمین‌ها، مزیت‌های سری‌های زمانی آمارها را ندارند که کارآمدی برآوردها را افزایش دهد. استفاده از بعد زمانی سری آمار، این امکان را می‌دهد که تأثیر تمام عوامل مشاهده نشده ثابت زمانی که تفاوت‌های بین استانی متغیر بیکاری را نشان می‌دهند در برآورد ملاحظه شوند (Hsiao, 2003).

۴-

یافته‌های تحقیق

در جدول (۳) نتایج بررسی مانایی متغیرهای تحقیق ارائه گردیده است:

جدول (۳): نتایج بررسی مانایی متغیرهای تحقیق

متغیر توضیحی	آماره	سطح احتمال متناظر با آماره	نتیجه مانایی
LN _Y	-۲/۵۹	۰/۰۰۴۸	تفاضل مرتبه اول
LN _L	-۲۲/۷۲	۰/۰۰۰۰	سطح
LN _K	-۳/۳۶	۰/۰۰۰۱	سطح
LN _H	-۶/۸۱	۰/۰۰۰۰	سطح
LN _G	-۹/۰۱	۰/۰۰۰۰	سطح
LN _{URB}	-۶/۰۴	۰/۰۰۰۰	سطح
LN _{IND}	-۱۴/۴۷	۰/۰۰۰۰	سطح

منبع: نتایج تحقیق

بر اساس نتایج آزمون لین، لوین و چاو^۱، تمامی متغیرهای تحقیق به‌جز متغیر رشد اقتصادی در سطح مانا هستند و متغیر رشد اقتصادی با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده است. همچنین جهت اجتناب از دام

¹ Levin, Lin & Chu

رگرسیون کاذب آزمون هم‌انباشتگی انجام شده است. در مرحله بعد آزمون هم‌انباشتگی پانلی، وجود روابط بلندمدت اقتصادی آزمون گردیده است. در مطالعه حاضر از آزمون کائو^۱ جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرها استفاده شده است. در جدول زیر نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو ارائه شده است:

جدول (۴): نتایج بررسی آزمون هم‌انباشتگی

آزمون	آماره	سطح احتمال متناظر با آماره
ADF	-۴/۵۵	۰/۰۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

فرضیه صفر آزمون هم‌انباشتگی مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها بوده و فرضیه مقابل مبنی بر وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها می‌باشد. با توجه به نتایج جدول (۵) می‌توان اظهار داشت که فرضیه صفر این آزمون رد شده بنابراین هم‌انباشتگی بین متغیرهای تحقیق وجود دارد. از آزمون F لیمر برای انتخاب میان روش حداقل مربعات تجمیع شده و روش پانل استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه صفر نشان‌دهنده استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده است و فرضیه‌ی مقابل نشان‌دهنده رویکرد داده‌های پانل است. برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون تشخیصی F لیمر نوع مدل انتخاب می‌شود. نتایج آزمون به‌صورت خلاصه در جدول (۵) آمده است:

جدول (۵): آزمون F لیمر برای تشخیص الگوی داده‌های پانلی یا تلفیقی

آزمون	آماره	سطح احتمال متناظر با آماره
آزمون F لیمر	-۹/۰۷	۰/۰۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۵) نشان داد که داده‌های تحقیق پانل بوده و فرض تلفیقی بودن داده‌ها رد شده است. با توجه به وجود وقفه متغیر وابسته در مدل و وجود خودهمبستگی در مدل تحقیق از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای تخمین مدل استفاده خواهد شد. نتایج برآورد مدل در جدول (۶) ارائه شده است:

^۱ Kao

جدول (۶): نتایج برآورد مدل با متغیر وابسته رشد اقتصادی

متغیر توضیحی	ضریب	انحراف معیار	سطح احتمال متناظر با آماره t
LN(-1)	۰/۷۳۰۲	۰/۰۴۱۲	۰/۰۰۰۰
LNL	۰/۱۶۴۵	۰/۰۳۳۵	۰/۰۰۰۰
LNK	۰/۰۹۹۵	۰/۰۲۸۶	۰/۰۰۰۶
LNH	۰/۰۶۰۳	۰/۰۱۰۳	۰/۰۰۰۰
LNG	-۰/۳۲۳۰	۰/۰۴۷۳	۰/۰۰۰۰
LNURB	-۰/۱۶۷۶	۰/۰۴۹۷	۰/۰۰۰۸
LNIND	۰/۱۹۱۱	۰/۰۹۴۵	۰/۰۴۳۹
C	۱/۶۷۰۷	۰/۲۷۰۷	۰/۰۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به لگاریتمی بودن مدل، تمامی ضرایب برآوردی نشان‌دهنده کشش هستند. نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که ضریب رشد اقتصادی دوره قبل برابر $0/73$ ارزیابی گردیده است. بر اساس سطح احتمال متناظر با آماره t این ضریب می‌توان اظهار داشت که رشد اقتصادی دوره قبل تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران داشته است. این نتیجه با تئوری‌های اقتصادی و اکثر مطالعات قبلی مانند kazerooni et al., (2018) و Mozaffari (2021) سازگار است. ضریب متغیر سرمایه انسانی برابر $0/16$ ارزیابی شده است و با توجه به سطح احتمال متناظر با آماره t آن می‌توان اظهار داشت که سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران داشته است. این نتیجه با تئوری‌های رشد درون‌زا و مطالعات تجربی پیشین مانند Kazerooni et al., (2018) و Mozaffari (2021) هم‌راستا می‌باشد. بهبود کیفیت نیروی انسانی باعث افزایش بهره‌وری و بازدهی بنگاه‌های اقتصادی با استفاده از رشد مهارت‌های کارکنان آن می‌شود. سرمایه فیزیکی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد؛ یعنی با افزایش یک درصدی سرمایه به میزان $0/09$ درصد تولید سرانه افزایش می‌یابد. با افزایش سرمایه تعداد و کمیت میزان مراکز تولیدی و کارخانه‌ها افزایش یافته و بسترهای اقتصادی برای تولید و ایجاد ارزش افزوده بیشتر ایجاد می‌شود که این خود سبب رونق گرفتن اقتصاد و افزایش رشد اقتصادی می‌شود. اثر متغیر سرمایه‌گذاری در مسکن (H) بر رشد اقتصادی مثبت و از لحاظ آماری معنی‌دار است. کشش رشد اقتصادی استان‌های ایران نسبت به سرمایه‌گذاری در مسکن برابر با $0/06$ است، یعنی با افزایش

یک درصدی سرمایه‌گذاری در مسکن، ۰/۰۶ درصد رشد اقتصادی استان‌های ایران افزایش می‌یابد. به‌طور کلی مسکن در دوره تولید و بهره‌برداری بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. در مرحله تولید و ساخت و ساز؛ مسکن ارزش افزوده ایجاد می‌کند که در حساب‌های ملی لحاظ می‌گردد. از طرف دیگر در مرحله بهره‌برداری نیز ارزش افزوده ذخیره واحدهای مسکونی از دو بخش اجاره واقعی و اجاره محاسباتی تشکیل می‌شود که نقش مهمی در تولید ناخالص داخلی دارد.

اندازه دولت نیز تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد. به‌طوری‌که کشش رشد اقتصادی استان‌های ایران نسبت به هزینه‌های جاری دولت برابر ۰/۳۲- می‌باشد. از مهم‌ترین دلایل این مسئله آن است که از یک سو، غلبه فعالیت‌های تصدی‌گری دولت بر فعالیت‌های حاکمیتی آن، ضمن آنکه نقش اصلی و حاکمیتی دولت را خدشه‌دار می‌کند، اندازه دولت را نیز افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، بر اساس شواهدی از عملکرد چند دهه اخیر برخی اقتصادهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، افزایش اندازه دولت بیش از حد مورد نیاز، به دلایل مختلف از جمله استقراض بیشتر برای تأمین مالی هزینه‌های جاری دولت، موجب کاهش منابع مالی و کاهش انگیزه بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری می‌شود و علاوه بر آن، به دلیل وجود بازده نزولی در برخی فعالیت‌های اقتصادی دولت و در نتیجه، تخصیص غیربهرینه و اتلاف بخشی از منابع موجود در اقتصاد، به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. ضریب متغیر صنعتی شدن برابر ۰/۱۹ می‌باشد که این نشان دهنده تأثیر مثبت درجه صنعتی شدن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران است. بر اساس سطح احتمال متناظر با آماره t این ضریب می‌توان اظهار داشت که صنعتی شدن تأثیر معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد.

متغیر شهرنشینی تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد. علامت منفی ضریب متغیر شهرنشینی می‌تواند ناشی از این باشد که نرخ شهرنشینی بدون توجه به روند فراهم کردن زیرساخت‌های لازم در شهرها و افزایش تخصص نیروی کار مهاجر، افزایش یافته است. گسترش مهاجرت به شهرهای ایران، منجر به گسترش اشتغال غیررسمی در این مناطق شده است. این امر موجب شده است که شهرنشینی نه تنها رشد اقتصادی را افزایش نداده، بلکه موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم آورده است زیرا مشارکت اقتصادی نیروی کار کاهش یافته است؛ به عبارت دیگر، با افزایش نرخ شهرنشینی، یعنی مهاجرت به شهرها به همان تعداد شغل به‌طور کامل برای این دسته از جامعه ایجاد نشده است و یا اگر شغلی وجود دارد، نیازمند داشتن تخصص است. این مسئله با توجه به بررسی آمار بیکاری شهرها در ایران طی سال‌های اخیر تأیید می‌شود. روند شهرنشینی در ایران در دهه‌های گذشته بسیار سریع بوده است و به نسبت توسعه

نابسامان نقاط شهری، چالش‌های اساسی پیش روی برنامه‌ریزان در عرصه منطقه‌ای ایجاد کرده است. این پدیده به سبب ایجاد فقر و گسترش آن و همچنین مجاورت با محیط شهری می‌تواند گسترش ناامنی را برای شهرها در پی داشته باشد و تهدیدی جدی برای پایداری و انسجام جامعه شهری تلقی شود. چنانچه آمار و ارقام نشان می‌دهند؛ بیکاری در شهرها در حال افزایش بوده است. از طرف دیگر، رشد سریع شهری کنترل و برنامه‌ریزی صحیح را از برنامه‌ریزان سلب می‌کند. از مهم‌ترین چالش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای وجود حاشیه‌نشینی و مناطق غیررسمی در محدوده شهرها می‌باشد.

در جدول زیر نتایج آزمون‌های خوبی برازش ارائه گردیده است:

جدول (۷): آزمون‌های آماری

آزمون	آماره	سطح احتمال
سارگان	۷/۰۳۷۲	۰/۲۱۷۸
آرلانو باند برای همبستگی مرتبه اول	-۵/۵۸۹۸	۰/۰۰۰۰
آرلانو باند برای همبستگی مرتبه دوم	۱/۰۰۰۸	۰/۳۱۶۹

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به آزمون‌های پس از تخمین مدل می‌توان اظهار داشت که مدل از نظر آماری درست برازش گردیده است زیرا آزمون‌های خودهمبستگی و معتبر بودن متغیرهای ابزاری نشان‌دهنده معتبر بودن متغیرهای ابزاری و عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم می‌باشند. فرض صفر آزمون سارگان بر معتبر بودن ابزارها دلالت دارد. فرضیه صفر آزمون سارگان را نمی‌توان رد کرد و از این رو می‌توان گفت که متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل برآوردی معتبر هستند. با توجه به اینکه سطح احتمال متناظر با آماره خودهمبستگی مرتبه اول از ۰/۰۵ کمتر بوده لذا می‌توان اظهار داشت که فرضیه صفر آزمون خودهمبستگی آرلانو باند مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه اول رد می‌گردد پس مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال تفاضل‌گیری شده از مرتبه اول بوده و لذا روش آرلانو و باند روش مناسبی برای تخمین مدل و حذف اثرات ثابت می‌باشد؛ اما نتایج برای آزمون همبستگی سریالی مرتبه دوم نشان می‌دهد که در مرتبه دوم همبستگی سریالی وجود ندارد زیرا سطح احتمال متناظر با آماره آرلانو باند مرتبه دوم از ۰/۰۵ بزرگ‌تر بوده و فرضیه صفر آزمون مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم رد نمی‌گردد. به عبارتی در مدل برآوردی خودهمبستگی از درجه دو وجود ندارد. پس در مجموع استدلال می‌شود که مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه اول می‌باشد.

نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

نوسان‌های قیمت مسکن در اغلب کشورها موردتوجه بوده و نقش آن در ادوار تجاری و مسئله رشد اقتصادی انکارناپذیر است لذا بخش مسکن در اقتصادهای مختلف همواره موردتوجه سیاست‌گذاران می‌باشد. در سال‌های اخیر، مطالعه رابطه بین سرمایه‌گذاری در املاک و رشد اقتصادی در کارهای محققان برجسته شده است. هدف این تحقیق بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در مسکن بر رشد اقتصادی استان‌های ایران می‌باشد. برای بررسی این مسئله از داده‌های ۳۰ استان ایران طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۸ استفاده شد. همچنین به‌طور کلی از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای تجزیه و تحلیل مدل تحقیق و برآورد مدل استفاده شد. نتایج تحقیق به‌طور کلی و خلاصه به‌صورت زیر است:

سرمایه‌گذاری در مسکن تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی دوره مورد بررسی تحقیق دارد؛ که با مدل‌های رشد سازگار بوده و هم‌راستا با مطالعات انجام شده در زمینه اثرگذاری سرمایه‌گذاری در املاک بر رشد اقتصادی است. بخش مسکن بخش قابل‌ملاحظه‌ای از ثروت بخش خصوصی را تشکیل می‌دهد و از طرف دیگر نوسانات بازار مسکن بر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن اثرگذار بوده و طرف عرضه مسکن و بازار نیروی کار را تحت تأثیر قرار داده و بدین ترتیب موجبات اثرگذاری بر رشد اقتصادی را فراهم می‌آورد. دولت می‌تواند در راستای بهبود وضعیت رشد اقتصادی منطقه‌ای بر اساس اصول علمی و عملیاتی بستر و ساختار سرمایه‌گذاری در بخش مسکن استان‌های مختلف ایران را فراهم نماید. همچنین توصیه می‌شود که دولت علاوه بر توجه ویژه برای هزینه کرد مخارج سرمایه‌ای در حوزه مسکن؛ مشوق‌ها و شرایط لازم را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه مسکن فراهم نموده تا سرمایه‌گذاری در این بخش افزایش یافته که از یک طرف موجب افزایش رفاه و رشد اقتصادی جامعه شده و از طرف دیگر می‌تواند کمبود عرضه مسکن در بازار ایران از این طریق تا حدی جبران شود.

اثر موجودی سرمایه بر رشد اقتصادی استان‌های ایران نیز مثبت و معنی‌دار بوده است که با تئوری موجود در این زمینه و مطالعات پیشین هم‌راستا است. سرمایه، موتور محرکه رشد و توسعه اقتصادی در تمام نظریات و الگوهای رشد اقتصادی محسوب می‌گردد. از این رو، افزایش سرمایه‌گذاری از طریق تأمین منابع مالی طرح‌های اقتصادی که از جمله مهم‌ترین دغدغه‌های تصمیم‌گیرندگان اقتصادی در هر جامعه است سبب افزایش تولید و به دنبال آن رشد اقتصادی می‌شود. با توجه به این نتیجه تحقیق توصیه می‌شود که دولت سازوکاری فراهم نموده و در بودجه‌بندی استان‌های به بحث میزان اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای توجه ویژه‌ای داشته باشد تا بتوان از این طریق موجب بهبود وضعیت رشد اقتصادی مناطق

مختلف کشور را فراهم نماید. سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران داشته است. با انباشت سرمایه انسانی نه تنها سرمایه انسانی به‌طور مستقیم موجب رشد اقتصادی خواهد شد، بلکه انباشت و استفاده بهینه از آن باعث افزایش بهره‌وری دیگر عوامل نیز خواهد شد. با توجه به نتایج تحقیق می‌توان اظهار داشت که سرمایه انسانی می‌تواند از حالت بالقوه به بالفعل درآمده و موجبات رشد و توسعه اقتصادی را فراهم نماید. پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران اقتصادی از این فرصت و ظرفیت بالقوه سرمایه انسانی حداکثر استفاده را انجام داده و باید توجه داشت که موهبت سرمایه انسانی کنونی، محدودیت زمانی دارد و سرانجام هنگامی که با طی شدن مراحل گذار سنی، نیروی کار سالخورده شده و این موهبت از بین می‌رود.

شاخص صنعتی شدن تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران دارد. تجمع فعالیت‌های صنعتی از طریق ایجاد صرفه‌جویی ناشی از تجمع محلی موجب رشد می‌شود. صرفه‌جویی ناشی از تجمع محلی، زمانی رخ می‌دهد که هزینه‌های تولید بنگاه‌ها در صنعتی خاص، با افزایش تولید آن صنعت کاهش یابد. همچنین وجود سرریزهای مفید دانش هم درون و هم بین صنایع محلی را بهبود می‌بخشد. در این راستا توصیه می‌شود که دولت نه تنها خود در زمینه صنعتی شدن مناطق مختلف با توجه به پتانسیل آن‌ها اقدام نموده بلکه با استفاده از ابزارهای تشویقی نظیر معافیت‌های مالیاتی زمینه را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این حوزه فراهم نماید.

اثر شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران منفی و معنی‌دار بود. هرچند که تئوری و مطالعات پیشین نشان‌دهنده اثر مثبت و معنی‌دار نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی هستند. این اثرگذاری منفی بر رشد اقتصادی با نتایج مطالعات پیشین مانند kazerooni et al (2018) هم‌راستا می‌باشد. می‌توان اظهار داشت که این نتیجه با ویژگی ساختاری ایران سازگار بوده است. تأثیر منفی گسترش شهرنشینی بر واقعیت‌های اقتصادی و اجتماعی شهرنشینی موجود استوار است. نابرابری‌های بین مناطق کشور، انگیزه مهاجرت به کلان‌شهرها و مراکز توسعه‌یافته شهری را بالا برده است. اثر اندازه دولت (نسبت مخارج مصرفی دولت به GDP) بر رشد اقتصادی منفی و معنی‌دار ارزیابی گردیده است. دولت‌های بایستی توجه داشته باشند که از بزرگ شدن اندازه دولت جلوگیری نمایند زیرا بر مبنای نتایج این تحقیق با بزرگ شدن اندازه دولت رشد اقتصادی کاهش یافته است و دخالت زیاد دولت در اقتصاد می‌تواند پیامدهای منفی داشته باشد. این نتیجه با نتایج اغلب مطالعات پیشین در کشورهای در حال توسعه سازگار می‌باشد.

References

- Aghaei, M; Rezaghilizadeh, M & Bagheri, F. (2013). The effect of human capital on economic growth in the provinces of Iran. *Research and Planning in Higher Education*, 9 (1): 21-44. (in persian)
- Amiri, N. (2011). A Look at the Relationship between Housing Investments and Economic Growth, *Economic Journal of the Review of Economic Issues and Policies*, 5 (6): 84-79. (in persian)
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 68(1), 29-51.
- Arouri, M. E. H., Youssef, A. B., Nguyen-Viet, C., and Soucat, A. (2014). "Effects of Urbanization on Economic Growth and Human Capital Formation in Africa". PGDA Working Paper No. 119
- Arthur, W. B. (1994). *Increasing returns and path dependence in the economy*. University of michigan Press.
- Asadpour, A. (2019). The Effects of Uncertainty in Inflation and Macroeconomic Variables on Housing Prices in Iran. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 10(37), 125-136. (in persian)
- Azimi, Michael. (2014). Regional Concentration and Macroeconomic Growth in Iran (2000-2009), *Journal of economics and Regional Development*, 20 (7): 29-2. (in persian)
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons.
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1996). International measures of schooling years and schooling quality. *The American Economic Review*, 86(2), 218-223.
- Bond, S. R. (2002). Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese economic journal*, 1(2), 141-162.
- Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2019). Why does credit growth crowd out real economic growth?. *The Manchester School*, 87, 1-28.
- Chen, J., & Zhu, A. (2008). *The relationship between housing investment and economic growth in China: A panel analysis using quarterly provincial data* (No. 2008: 17). Working Paper, Department of Economics, Uppsala University.

Chen, Y., He, M., & Rudkin, S. (2017). Understanding Chinese provincial real estate investment: A Global VAR perspective. *Economic Modelling*, 67, 248-260.

Coulson, N. E., & Kim, M. S. (2000). Residential investment, non-residential investment and GDP. *Real Estate Economics*, 28(2), 233-247.

Dargahi, H., & Ghadiri, A. (2003). Analysis of Determinants of Economic Growth in Iran (Review of Endogenous Growth Patterns), *Business Research Journal*, 26: 33-1. (in persian)

Dehghan Shabani, Z., & Akbari, N. (2015). Economic Distance and Regional Growth in Iran, *Economic Research*, 15 (2): 222-203. (in persian)

Dehghan Shabani, Z. (2012). Analysis of the effect of the integration of industrial activities on the growth of economic regions in Iran, *Economic Modeling Research*, 2 (8): 23-55. (in persian)

Eftimoski, M., & McLoughlin, K. (2019). Housing Policy and Economic Growth in China. *RBA Bulletin, March*, viewed, 31.

Emadzadeh, M., & Farzaneh B. (1384). The effect of education on the value added of industry. *Knowledge and development*, 16: 32-17. (in persian)

Farahmand, Sh., & Badri F. (2012). A Study of the Relationship between Aggregation and Economic Growth in Selected Asia-Pacific Countries, *Rah-e Andisheh Economic Research*, pp. 19-34. (in persian)

Farhoudi, R, Zanganeh Shahraki, S., & Saed, R. (2009), How the spatial distribution of population in the urban system of Iran during the years 1335 to 1385, *Human Geographical Research*, 68: 55-68. (in persian)

Gagliardini, P., Trojani, F., & Urga, G. (2005). Robust GMM tests for structural breaks. *Journal of Econometrics*, 129(1), 139-182.

Gholizadeh, A. (2019). Housing Price Theory in Iran (in simple language), *Noor elam Publishing*, Second Edition, Tehran. (in persian)

Gholizadeh, A., & Akbarian, H. (2010). Housing Investment and Economic Growth in Iran, *Quantitative Economics*, 7 (1): 133-105. (in persian)

Gholizadeh, A., & Barati, J. (2011). The Effect of Residential and Non-Residential Investment on GDP in Open Economy: A Case Study of Iran, *Economics and Regional Development*, 1 (1): 151-127. (in persian)

Gholizadeh, A., & Barati, J. (2011). The Impact of Monetary and Fiscal Policies on Residential Investment in Open Economy, *Research and Economic Policies*, 19 (58): 50-31. (in persian)

- Gholizadeh, A., & Barati, J. (2013). The role of foreign trade in the impact of GDP components on housing investment, *Journal of Macroeconomics*, 8 (15): 11-11. (in persian)
- Ghorbani, F., Sarlak, A., & Haji, Gh. (2020). The Impact of Human Capital and Business Environment on the Economic Growth of Iranian Provinces, *Economic Modeling*, 14 (50): pp. 176-153. (in persian)
- Godo, Y., and Hayami, Y. (1999). *Accumulation of Education in Modern Economic Growth: A Comparison of Japan with the United States, 1888-1995* (No. 4), ADBI Research Paper Series.
- Green, R. K. (1997). Follow the leader: how changes in residential and non-residential investment predict changes in GDP. *Real Estate Economics*, 25(2), 253-270.
- Greene, W. H. (2008). The econometric approach to efficiency analysis. *The measurement of productive efficiency and productivity growth*, 1(1), 92-250.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1993). *Innovation and growth in the global economy*. MIT press.
- Hohenberg, P. M. (2004). *The Historical Geography of European Cities: An Interpretative Essay*, in: Henderson, J. V and J. F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4: Cities and Geography, Elsevier North- Holland.
- Hong, L. (2014). The Dynamic Relationship between Real Estate Investment and Economic Growth: Evidence from Prefecture City Panel Data in China. *IERI Procedia*, 7, 2-7.
- Hsiao, C. (2003). Analysis of panel data, 2nd. *Cambridge: Cambridge University Press*. Kose, Ma, Es Prasad, & Me Terrones (2003), *Financial integration and macroeconomic volatility*, *Imf Staff Papers*, 50, 119-142.
- Huang, W. X., & Ma, H. Y. (2015, January). Research on the Influence of Real Estate Investment and Economic Growth in China. In 2015 International Conference on Management Engineering and Management Innovation (icmemi-15). Atlantis Press.
- Inoue, A., & Shintani, M. (2006). Bootstrapping GMM estimators for time series. *Journal of Econometrics*, 133(2), 531-555.
- kazerooni, A., alilou, K., Mozaffari, Z. (2018). A Study of Contemporaneous Effect of Foreign Direct Investment and Urbanization on Economic Growth in Iranian Provinces (2006-2015). *Economics Research*, 18(71). (in persian)

Kohlscheen, E., Mehrotra, A. N., & Mihaljek, D. (2020). Residential investment and economic activity: evidence from the past five decades. *International Journal of Central Banking*, 16, 6.

Kong, Y., Glascock, J. L., & Lu-Andrews, R. (2016). An Investigation into Real Estate Investment and Economic Growth in China: A Dynamic Panel Data Approach. *Sustainability*, 8(1), 66.

Kuang, W. D. (2011). Real estate investment, real estate loan and economic growth in China. *Economic Theory and Business Management*, (1), 59.

Kuersteiner, G. M. (2002). Mean squared error reduction for GMM estimators of linear time series models. *manuscript, Boston University*.

Liu, H.Y.; Yun, W.P.; Zheng, S.Q (2002). The interaction between housing investment and economic growth in china Int. Real Estate Rev., 5, 40–60.

Lo, C. P. (2001). Modeling the population of China using DMSP operational linescan system nighttime data. *Photogrammetric engineering and remote sensing*, 67(9), 1037-1047.

MacLennan, D., Ong, R., & Wood, G. (2016). Housing, productivity and economic development. *Australian Housing and Urban Research Institute*. Australia.

Martin, R., Fingleton, B and Garretsen, (2009). *Analysis of the Main Factors of Regional Growth: An in-depth Study of the best and Worst Performing European Regions*, Cambridge Econometrics.

Mills, E. S. (1987). Has the United States overinvested in housing?. *Real Estate Economics*, 15(1), 601-616.

Mozaffari, Z. & Motafakker Azad, M.A. (2019). The effect of social capital and human capital on air pollution in the provinces of Iran, *Applied Theories of Economics*, Volume 6, Number 1, pp. 128-97. (in persian)

Mozaffari, Z. (2021). The Effect of Human Capital on Economic Growth in Iran; GMM in Time Series Approach and Fuzzy Logic. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 56(1), 145-172. (in persian)

Mujadzadeh Tabatabai, S. & Nematollahi F. (2010). The Impact of Government Expenditure Growth on Economic Growth: A Case Study of Iranian Economy, *Economic Research and Policies*, 17 (53): 25-44. (in persian)

Nademi, Y & Khochiani, R. (2017). Investigating the Relationship between the Housing Sector and Some Macroeconomic Variables of Iran: Wavelet Coherence Approach, *Econometric Modeling*, Volume 2 (4): 106-85. (in persian)

- Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedia Economics and Finance*, 22, 184-190.
- Pumain, D. (2003). Le processus d'urbanisation. *Démographie, Analyse et synthèse IV, Les déterminants de la migration, Paris, Editions de l'Institut national d'études démographiques*, 101-124.
- Pumina, G. (2003). "Towards a Seascape Typology. I. Zipf Versus Pareto Laws", *Journal of Marine Systems, Article in press Review of Economics and Statistics*, 39: 312-320.
- Qolizadeh, A., & Sajjadi, H. (2010). Estimation of housing investment function in urban areas of Iran with Tobin-Q approach, *economic policy*, 2 (3): 71-105. (in persian)
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Sadeghloo, T., Ahmadi, S., Mahmoudi, H. (2019). Analysis of the Effects of Housing Quality on Health (Physical and Mental) of Villagers (Case Study: Villages of Shandiz District in Binaloud County). *Journal of Research and Rural Planning*, 8(3), 59-80. (in persian)
- Samati, M., Fatehabadi M., & Ranjbar H., (2014). "The Effects of Industrial Accumulation and Urbanization on Economic Growth: Evidence from Iranian Markets", *Quarterly Journal of Economic Modeling*, 8 (27): 17-36. (in persian)
- Shahabadi, A., (2002). Private Sector Capital Inventory and Endogenous Growth (Case Study of Iran), *Mofid Letter*, 8 (31): 122-101. (in persian)
- Shahabadi, A. (2006). The Effect of Direct Foreign Investment, International Trade and Human Capital on the Productivity of Total Factors in the Iranian Economy, *Economic Inquiries*, 4 (7). (in persian)
- Shen, Y., & Liu, H. (2004). Relationship between real estate development investment and GDP in China. *JOURNAL-TSINGHUA UNIVERSITY*, 44(9), 1205-1208.
- Souri A., & Mehregan, N., (2008) The Role of Social Capital in the Formation of Human Capital *Business Research Journal*, Volume 11 (42): 219-207. (in persian)
- Tang, Z. J., Xu, H. J., & Ba, S. S. (2010). Impact of the real estate fluctuations on China's macroeconomics. *Statistical Research*, 2, 15-22.
- Turin, D. A. (1969). *The Construction Industry: Its Economic Significance and Its Role in Development. Tables, Graphs, & Appendices*. University College Environmental Research Group.

Wells, J. (1985). The role of construction in economic growth and development. *Habitat International*, 9(1), 55-70.

Yu, Q., Chen, Y., & Liang, F. H. (2021). Housing Market Speculation and Firm Productivity: Evidence from China. *China & World Economy*, 29(5), 148-174.



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 87-115



Designing a model for the sustainability of entrepreneur and small businesses in informal settlements

S. Samadzad ^{1*}, N. Gharachorloo ²

- 1- Faculty Member, Department of Development Management, ACECR Development and Planning Research Center, Tabriz, Iran.
- 2- Assistant professor, Department of Development Management, ACECR Development and Planning Research Center, Tabriz

(*- Corresponding Author Email: samadzad@acecr.ac.ir)

<https://orcid.org/0000-0003-1934-4391>

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.70087.1039>

Received: 2021/04/27 Revised: 2022/05/21 Accepted: 2022/12/04 Available Online: 2022/12/04	How to cite this article: Samadzad, S., & Gharachorloo, N. (2022), Designing A Model for The Sustainability of Entrepreneur and Small Businesses in Informal Settlements. <i>Economics and Regional Development Journal of Faculty of Economic and Administrative Sciences, Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 87-115. (in Persian with English abstract) https://doi.org/10.22067/erd.2022.70087.1039
---	---

1- INTRODUCTION

Todays, encouraging the growth of small businesses has been a matter of concern and interest in most developed economies. It is often argued that entrepreneur and small businesses play a major role as an engine of economic growth and they contribute to social wealth through the creation of new businesses and jobs. For these reasons, governments have recently

paid more attention to the role of entrepreneur and small businesses. In particular, innovative entrepreneur and small businesses with growth potential are seen as pioneers to develop new business fields in stagnated economies. The issue of business sustainability is important not only in big cities but also in medium and small cities and even informal settlements. In Iran, the phenomenon of informal settlements is one of the most important problems in big and small cities. Meanwhile, East Azerbaijan province, especially the metropolis of Tabriz, is not exempt from the phenomenon of informal settlements. Khalilabad of Tabriz city is one of the informal settlements, which according to the obtained estimates, has a population of 21 thousand and 373 people and is approximately 1.5% of the population of Tabriz city. Surveys have shown that in informal settlements, despite the high capacities in the field of entrepreneurship, the use of these potentials for the development of employment and the labor market has been neglected, and the continuation and stabilization of these types of jobs and businesses is always a problem for entrepreneurs.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Sustainability comes from sustainable development, which simply means development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Scholars have defined sustainability differently, with complicated meanings and interpretations. Some researchers, defines sustainability as the balancing of the environment, social and economic aspects. Meanwhile, the stabilization of small businesses and entrepreneurs plays an important role in the economic growth and development of countries.

Entrepreneur and Small Businesses are becoming increasingly important for the creation and development of a modern, dynamic and knowledge-based economy. This is because of their capacity to promote entrepreneurship and entrepreneurial skills, and because of their ability to be flexible and adapt quickly to a changing market, and to generate new jobs. Entrepreneur and Small Businesses is the backbone of the economy. Organization for Economic Cooperation and Development reports These

enterprises make a major contribution in the field of innovation and support regional development and social cohesion. Also, Entrepreneur and Small Businesses in most low-income countries give significant contribution to GDP growth and the creation of new jobs. For this reason, the identification of external and internal factors affecting the development of Entrepreneur and Small Businesses in informal in informal settlements is very important.

Researchers divide the causes of instability into two categories: external and internal factors. The external factors of business instability are: 1- Features of the economic system, 2- Competition, 3- Rapid changes in technology, 4- Commercial fluctuations.

The internal factors of business instability are: 1- Inefficiency of management, 2- Insufficient sales, 3- Pricing Mistakes, 3- Legal-financial issues, 4- Social-value barriers

3- METHODOLOGY

In this study, Questionnaire was used for information collection. The questionnaire was validated after some revisions following consulting with professionals and experts. An interpretative equation (ISM) is used to analyze the results of the findings. Interpretive Structural Modeling ISM or Interpretive Structural Modeling is a method for designing the pattern of complex and multiple relationships between the variables of a phenomenon. This method is a type of structural analysis based on the interpretation paradigm. Designing an Interpretive Structural Model (ISM) is a method to investigate the effect of each variable on other variables; In this method, the effective and essential factors are first identified, and then, using the method that has been presented, the relationships between these factors and the way to achieve progress by these factors have been presented.

4- RESULTS & DISCUSSION

Based on the findings and affecting factors on development of small businesses and entrepreneurs (Financial-Economical, social-psychological, environmental, legal-political, communication-information, technical-technological, marketing, infrastructure-institutional, personality-individual

and physical-spatial factors), variables were classified in 5 different levels. After analyzing the MICMAC, the variables were divided into three groups: influence, independent and dependent variables. Since, according to the results, Financial-economical, institutional- infrastructural, and technical-technological factors are one of the most basic factors in the sustainable development of small businesses and entrepreneurs (Khalilabad of Tabriz).

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The results of the research show that financial-Economical, social-psychological, physical-spatial, infrastructural-institutional, marketing, communication-informational, technical-technological and personality-individual factors influence on the sustainability of small businesses and entrepreneurs. Also, because of the importance of the market in the field of small businesses, it is necessary for the government to increase its support in the field of providing suitable platforms (economical, legal, infrastructural, technical factors, etc.), by using the facilities and equipment of other executive bodies.

Keywords: Entrepreneur and small businesses, Sustainability, Informal settlements, Khalilabad.

طراحی الگوی پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی

سعیده صمدزاد^۱

عضو هیئت‌علمی (مربی) گروه مدیریت توسعه پژوهشکده توسعه و برنامه‌ریزی جهاد دانشگاهی، تبریز

نجف قراچورلو^۲

استادیار گروه مدیریت توسعه پژوهشکده توسعه و برنامه‌ریزی جهاد دانشگاهی، تبریز

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.70087.1039>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل تأثیرگذار بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی و ارائه الگوی پایداری برای آنهاست. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات مصاحبه و پرسشنامه است. جهت تحلیل یافته‌های تحقیق از رویکرد معادلات تفسیری (ISM) استفاده شده است. بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل اطلاعات و شناسایی عوامل مؤثر در پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین (عوامل مالی-اقتصادی، اجتماعی-روان‌شناختی، زیست-محیطی، حقوقی-سیاسی، ارتباطی-اطلاعاتی، فنی-تکنولوژیکی، بازاریابی، زیرساختی-نهادی، شخصیتی-فردی و کالبدی-فضایی)، متغیرها در ۵ سطح مختلف طبقه‌بندی شدند و با توجه به روابط، گراف ISM ترسیم شد. پس از تحلیل MICMAC متغیرها در سه گروه متغیرهای نفوذی، خودمختار و وابسته قرار گرفتند. با توجه به نتایج، عوامل مالی-اقتصادی، زیرساختی-نهادی و کالبدی-فضایی از زیربنایی‌ترین عوامل در پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی (محله خلیل‌آباد تبریز) هستند.

کلیدواژه‌ها: کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین، پایداری، سکونتگاه‌های غیررسمی، خلیل‌آباد.

طبقه‌بندی JEL: E63, D22, R11

^۱ نویسنده مسئول: saeede.samadzad@gmail.com

^۲ Garachorloo@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۳

صفحات: ۸۷-۱۱۵

مقدمه

کسب و کارهای کوچک و کارآفرین از متداول‌ترین اشکال بنگاه‌های اقتصادی محسوب می‌شوند که نقش آن‌ها به‌عنوان زیربنای اقتصاد ملی در بیشتر کشورها پذیرفته شده است و تا حد زیادی به افزایش درآمد ملی و ایجاد اشتغال در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه کمک می‌کنند (Skibinski & Sipa, 2015, p. 431). ایجاد و توسعه کسب و کارهای کوچک و کارآفرین به‌عنوان سیاستی مهم در ایجاد مشاغل جدید، تسریع در بهبود اوضاع اقتصادی و رشد کشورها محسوب می‌شود (Svobodova & Hedvicakova, 2015, p. 456). مطالعات پرشماری نشان داده‌اند که کسب و کارهای کوچک و کارآفرین منشأ اصلی اشتغال و تمهید محیط کارآفرینی، تسریع در خلاقیت و نوآوری و گشایش فرصت‌های نوین تجاری بوده‌اند. به عبارتی، می‌توان بیان داشت که کسب و کارهای کوچک و کارآفرین با توجه به مشخصه‌های منحصر به فردشان از جمله ساختار غیررسمی و ویژگی انعطاف‌پذیری در جذب و استفاده از فناوری‌های پیشرفته، می‌توانند سریع‌تر از سایر شرکت‌ها محصولات جدید و متناسب با شرایط رقابتی محلی، منطقه‌ای و جهانی را ارائه دهند و از این طریق باعث سودآوری، رشد اقتصادی و کاهش بیکاری در کشورها شوند. این نوع از کسب و کارها توانایی پاسخگویی سریع به تغییرات بازار و نیازهای مشتری را دارند و به آسانی می‌توانند خود را با شرایط جدید هماهنگ کنند. همچنین، نقش آن‌ها به‌عنوان مولد اشتغال، تقویت انسجام اجتماعی، کاهش فقر، افزایش مزیت رقابتی و توسعه ملی و منطقه‌ای در بسیاری از کشورها مورد تأکید قرار گرفته است (Christina et al., 2014, p. 3)؛ اما در این میان علیرغم ظرفیت بالای توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط در سطح کشور، شواهد گویای آن است که بسیاری از این نوع کسب و کارها در بخش‌های مختلف از پایداری لازم برخوردار نبوده و در نتیجه، در همان مراحل اولیه راه‌اندازی دچار مشکل و رکود شده و پس از مدتی از بین رفته‌اند (Kollmann et al., 2017, p. 285). درصد زیادی از کسب و کارهای کوچک در سال‌های ابتدایی تأسیس با شکست مواجه می‌شوند و پایدار نبودن این بنگاه‌ها می‌تواند خسارت جبران‌ناپذیری به اقتصاد کشور وارد کند.

نکته قابل توجه این است که مسئله پایداری کسب و کارها نه تنها در شهرهای بزرگ بلکه در شهرهای متوسط و کوچک و حتی سکونتگاه‌های غیررسمی هم حائز اهمیت است. در ایران پدیده سکونتگاه‌های غیررسمی یکی از مهم‌ترین مشکلات شهرهای بزرگ و تا اندازه‌ای شهرهای کوچک است. در این میان

استان آذربایجان شرقی به ویژه کلان شهر تبریز نیز از پدیده حاشیه نشینی مستثنی نیست. محله خلیل آباد شهر تبریز از جمله مناطق حاشیه نشین است که بر اساس برآوردهای به دست آمده^۱، دارای جمعیت ۲۱ هزار و ۳۷۳ نفر است و تقریباً ۱/۵ درصد از جمعیت شهر تبریز را تشکیل داده است. بررسی ها نشان داده است در سکونتگاه های غیررسمی با وجود ظرفیت های بالا در حوزه کارآفرینی، بهره گیری از این پتانسیل ها برای توسعه اشتغال و بازار کار مغفول مانده و تداوم و پایداری سازی این نوع مشاغل و کسب و کارها، همواره به عنوان یک معضل برای کارآفرینان مطرح است. متخصصان حوزه کسب و کار تأکید ویژه ای بر شناخت عناصر تأثیرگذار بر پایداری کسب و کار دارند و معمولاً در قالب مدل های مفهومی و توصیفی به شرایط پایداری سازی کسب و کار اشاره دارند.

آنچه مسلم است اولین گام برای برنامه ریزی صحیح و سیاست گذاری اثربخش در حوزه پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین به منزله یکی از اهرم های اصلی توسعه، شناخت و درک دقیق شاخص های سنجش پایداری کسب و کارها و عوامل تأثیرگذار بر پایداری آنها است تا بتوان به واسطه کسب داده ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق آنها، زمینه لازم را برای بهبود سطح پایداری کسب و کارها فراهم نمود. اهمیت این موضوع با در نظر گرفتن پیچیدگی و چند بعدی بودن مفهوم پایداری کسب و کارها از یک سو و متمایز بودن مدل ها و الگوهای پایداری کسب و کارها بر اساس مشخصه های محلی و مکانی مناطق مختلف از سوی دیگر، دو چندان است؛ اما نکته قابل ذکر این است که در عمل بسیاری از کسب و کارهای کوچک و کارآفرین ایجاد شده در بخش های مختلف به دلیل مواجهه با دشواری ها و موانع پر شمار اعم از سیاسی- زیرساختی، قانونی، مالی- هزینه ای، مهارتی- آموزشی، فنی- جغرافیایی و ارتباطی- اطلاع رسانی از سطح پایداری مناسبی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برخوردار نبوده و پایداری آنها با تردیدهای فراوانی همراه است؛ بنابراین به رغم اهمیت موضوع، سؤال اساسی تحقیق حاضر این است که عوامل مؤثر بر پایداری سازی کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه غیررسمی (محله خلیل آباد تبریز) چیست؟

^۱ داده های تمام شماری، ۱۳۹۹

مبانی نظری

فضای کسب و کار، محیط سیاستی، نهادی و رفتاری است که بازدهی و مخاطرات مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در یک تعریف دیگر، فضای کسب و کار را محیطی نهادی، سیاستی و تنظیمی معرفی کرده‌اند که فعالان اقتصادی و بنگاه‌ها در چارچوب آن فعالیت می‌کنند. محققان دلایل ناپایداری و ورشکستگی را به دو دسته بیرونی و درونی تقسیم می‌کنند که مهم‌ترین دلایل بیرونی عدم موفقیت و ناپایداری عبارتند از:

۱- ویژگی‌های سیستم اقتصادی: سیستم‌های اقتصادی ناپایدار و در حال رشد نسبت به سیستم‌های اقتصادی باثبات، خطر ورشکستگی را تهدید می‌کند. کارآفرینان به‌عنوان مدیر اجرایی باید تغییراتی را در ساختار اقتصادی پیش‌بینی و اثرات احتمالی آن را برآورد کند (Montoya et al., 2020, p. 6). ۲- رقابت: در محیط‌های رقابتی فرصت جبران اشتباه وجود ندارد. لذا یکی از دلایل ورشکستگی رقابت است اما مدیریت کارا نقطه مقابل این دلیل است (Wang et al., 2020, p. 4). ۳- تغییرات سریع تکنولوژی: از عوامل مؤثر بر ورشکستگی تغییرات سریع تکنولوژی است که منجر به منسوخ شدن سریع فرایند تولید و محصولات می‌شود. اگر کارآفرینان از به‌کارگیری روش‌های مدرن و شناخت به‌موقع خواسته‌های مصرف‌کننده جدید ناتوان باشند، شکست خواهند خورد. ۴- نوسانات تجاری: عواملی مانند کاهش بهای محصولات یا افزایش ناگهانی هزینه‌ها، کاهش فروش و ... از عواملی محسوب می‌شوند که خطر ورشکستگی را افزایش می‌دهند (Sajasi Gheidari et al., 2018, p. 162).

عوامل درونی ورشکستگی کسب و کارها را از جمله عواملی می‌دانند که می‌توان با اتخاذ برخی اقدامات، از بروز آن‌ها جلوگیری کرد. اغلب این عوامل ناشی از تصمیمات غلط است و مسئولیت آن‌ها را باید مستقیماً متوجه خود فرد مدیر دانست. این عوامل عبارتند از:

۱- عدم کارایی مدیریت: موفقیت یا عدم موفقیت مستقیماً از تصمیمات مدیریتی متأثر می‌شود. به‌طور مثال، ضعف سودآوری از نشانه‌های مدیریت ناکارا است. ۲- فروش ناکافی: این امر ممکن است نتیجه موقعیت مکانی نامناسب، اقدامات ضعیف برای بهبود فروش و یا ارائه خدمات و با محصولات با کیفیت پایین باشد و این بدین معنی است که کارآفرین باید قادر به کسب درآمد برای ادامه فعالیت خود ندارد. ۳- قیمت‌گذاری نامناسب: با توجه به هزینه‌های تولید شرکت، قیمت‌های خیلی پایینی را ارائه و این یعنی پذیرش ضرر و یا سود ناچیز روی فروش محصولات (Karimian Bostani et al., 2020, p. 4). ۴- مسائل حقوقی - مالی: گاه عوامل نامساعد، مرتبط با مسائل حقوقی و مالی است که بیشتر به بی‌ثباتی در سیاست‌های دولتی و تغییر سیاست‌ها توسط دولت، نبود حمایت دولتی، قوانین دست‌وپاگیر، قوانین نامناسب،

وضعیت ناپایدار اقتصاد کشور، تحریم‌های بین‌المللی و گاه بر اثر مواردی همچون عدم سازگاری شرکاء تجاری و مالیات زیاد است. ۵- موانع اجتماعی - ارزشی: گاه شکست‌ها متأثر از موانع اجتماعی و ارزشی است. به‌طوری که بر شکست کسب و کارها هم تأثیر مستقیم و هم تأثیر غیرمستقیم می‌گذارد که در جوامع مختلف با توجه به تنوع فرهنگی متفاوت است و آنچه باید در درک تفاوت رفتار، مورد توجه قرار داد، عواملی همچون عقاید اجتماعی، هنجارها، پاداش رفتارها، آرمان‌های فردی و ملی و مکاتب دینی است (Sinharoy et al., 2019: 3).

پیشینه تحقیق

(Tsvetkova et al., 2020) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل پایداری در کسب و کارهای کوچک و متوسط پرداختند. نتایج مطالعات آنان نشان می‌دهد عوامل پایداری کسب و کارها را باید در موارد قیمت تمام شده، تأمین منابع مالی، تأمین نیازهای بازار، بهره‌گیری از تکنولوژی، بهره‌گیری از حداکثر ظرفیت، ضرورت توجه به حوزه‌های بالادستی مشاغل، سازماندهی مشاغل، تخصصی شدن و ارزیابی و نظارت جستجو کرد. (Sinharoy et al., 2019) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیده است دولت‌ها می‌توانند محرک‌های اقتصادی مهمی برای بهبود وضعیت اسکان‌های غیررسمی باشند. دولت‌ها می‌توانند با ایجاد مشوق‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیربنایی، بودجه خصوصی را برای سرمایه‌گذاری در اسکان‌های غیررسمی تسهیل کنند. در برخی موارد، برنامه‌های خرد تأمین مالی می‌تواند یک مؤلفه مهم برای بهبود دسترسی به مسکن مناسب باشد. نتایج تحقیقات نشان داده است دولت‌هایی که دارای سیاست‌های توسعه ملی شهری هستند، بیشتر احتمال دارد منابع مالی را برای بهسازی و بهبود سکونتگاه‌های غیررسمی اختصاص دهند. (Park et al., 2019) در مطالعه‌ای به بررسی تغییرات فضایی حاشیه‌نشینی در اولان‌باتور مغولستان پرداختند. نتایج نشان می‌دهد مساحت ناحیه حاشیه‌نشینی به‌شدت در حال گسترش است. این در حالی است که دسترسی به فرصت‌های اقتصادی و خدمات عمومی نیز برای ساکنین آن منطقه بهبود یافته است. (Kollmann et al., 2017) بر اساس یک دیدگاه شناختی اجتماعی بر روی انگیزه‌های موفقیت به این نتیجه می‌رسند که ترس از شکست، به‌عنوان مانع برای کارآفرینان نوظهور بر روی فعالیت آن‌ها تأثیر می‌گذارد. همچنین ادراک موانع اجتماعی، زمینه‌ساز ترس از شکست می‌شود که به‌نوبه خود تأثیر منفی بر ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها دارد.

(Karimian Bostani et al., 2020) در مقاله‌ای ۴۴ عامل را در پایداری کسب و کارهای خرد در سکونتگاه‌های غیررسمی زاهدان استخراج و ۹ شاخص به دست آمده از متخصصین، مقایسه و بررسی شد.

این ۹ شاخص در چهار مقوله (اقتصادی و اجتماعی، زیرساختی، برون‌سازمانی، درون‌سازمانی، سرمایه اجتماعی و سپرده‌گذاری در سرمایه‌گذاری) جای می‌گیرند. (Sajasi Gheidari et al., 2018) به شناسایی عوامل مؤثر بر شکست کسب‌وکارهای کارآفرینان محلی با روش تئوری بنیانی و رویکرد آینده‌پژوهی در گلخانه‌داران مناطق روستایی شهرستان جیرفت پرداختند. نتایج نشان داد بیشترین مؤلفه‌های استراتژیک و کلیدی را عوامل بیرونی اثرگذار از قبیل ضعف اطلاع‌رسانی و ارتباطات گسترده، وجود تحریم‌های اقتصادی (بالا بودن عوارض گمرکی، بالا بودن نرخ ارز، وجود تحریم‌های اقتصادی)، نبود اتحادیه‌های صنفی، مخاطرات طبیعی تشکیل می‌دهند. (Nasresfahani et al., 2016) در مطالعه‌ای به بررسی علل اقتصادی حاشیه‌نشینی در اصفهان پرداختند. طبق نتایج به دست آمده، قیمت زمین و نرخ بیکاری با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای منفی و نرخ بی‌سوادی و نرخ مهاجرت با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای مثبت پیدا کرده‌اند. (Nazarian et al., 2009) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در اسکان غیررسمی مهاجران شهر شهریار پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی و حاشیه‌نشینی وجود دارد. همچنین میزان تأثیر عوامل اجتماعی به‌مراتب بیشتر از عوامل اقتصادی بوده است. (Ghorukhloo et al., 2009) در مطالعه‌ای به بررسی سطح پایداری شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی سندج پرداختند. در این مقاله، از روش تحلیلی - توصیفی با استفاده از تعیین متغیرهایی در هر یک از ابعاد سه‌گانه اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی پایداری شهری مانند شیب، سرانه‌ها، نوع مصالح ساختمانی، درصد باسوادی، نوع شغل، درصد بیکاری و درآمد خانوار استفاده گردیده است. نتایج حاصل از این تحقیق بیان می‌دارد که میزان پایداری در تمامی متغیرهای انتخاب شده بسیار پایین است.

محدوده مورد مطالعه پژوهش

در این پژوهش، محدوده مطالعاتی، محله حاشیه‌نشین خلیل آباد شهر تبریز است. این محله با ۲۳ هزار ۹۵۶ نفر و ۵۴۴۰ خانوار از جمله مناطق حاشیه‌نشین کلان‌شهر تبریز به شمار می‌رود که مشخصات آن به تفکیک به شرح زیر است:

جدول (۱): مشخصات محدوده هدف محله و محدوده عملیاتی مورد مطالعه

نام محله	محدوده هدف محله		محدوده عملیاتی	
	مساحت (هکتار)	جمعیت	مساحت (هکتار)	جمعیت
خلیل آباد	۶۱/۵	۲۳۹۵۶	۵۳/۵	۲۱۳۷۳

منبع: داده‌های پژوهش، ۱۳۹۹

موقعیت محله و محدوده عملیاتی محله خلیل آباد نیز به شرح زیر است.



نقشه (۱): محدوده عملیاتی محله خلیل آباد

منبع: داده‌های پژوهش، ۱۳۹۹

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر، یک پژوهش کاربردی از نوع تحقیقات تحلیلی است که طی آن اطلاعات مربوط به بخش نظری تحقیق، از طریق اسناد و مدارک کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات علمی - پژوهشی، طرح‌های تحقیقاتی و ...) و اطلاعات مربوط به بخش پیمایشی آن از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه گردآوری شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و ارائه الگوی پایدارسازی کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی از روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM) استفاده می‌شود. مراحل ISM¹ به صورت زیر است.

¹ Interpretative - Strtucual Model

۱- تعیین مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین

در این تحقیق، ابتدا با بررسی ادبیات ارائه شده در زمینه پایداری کسب‌وکارها در سکونتگاه‌های غیررسمی، ابعاد و شاخص‌های پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از افرادی که از دانش و اطلاعات کافی نسبت به موضوع برخوردارند، شناسایی گردید. نتایج به دست آمده از این مرحله، در جدول ۲ به تفکیک هریک از مؤلفه‌ها نشان داده شده است.

۲- تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های فرآیند محوری و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است. این ماتریس توسط خبرگان و متخصصین فرآیند محوری تکمیل گردیده است. اطلاعات حاصله بر اساس متد مدلسازی ساختاری - تفسیری جمع‌بندی شده و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل گردیده است. در این ماتریس اگر عنصر سطر i منجر به ستون j شود، حرف v و اگر عنصر ستون j منجر به سطر i شود A و در صورتی که این رابطه دوطرفه باشد، X و اگر ارتباطی نباشد، حرف O قرار داده می‌شود.

۳- تشکیل ماتریس دستیابی اولیه

ماتریس دریافتی از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) حاصل گردیده است. در این مرحله به جای حرف v ($i, j = 1$) و به جای حرف A ($i, j = 0$) و ($j, i = 1$)، به جای حرف X ($j, i, i, j = 1$) و به جای حرف O ($j, i, i, j = 0$) قرار داده می‌شود؛ به عبارت دیگر:

V : خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی، عدد ۱ و خانه قرینه آن، عدد ۰ است.

A : خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی، عدد ۰ و خانه قرینه آن، عدد ۱ است.

X : خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی، عدد ۱ و خانه قرینه آن، عدد ۱ است.

O : خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی، عدد ۰ و خانه قرینه آن، عدد ۰ است. نتایج به دست آمده از این مرحله، در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

۴- تشکیل ماتریس دستیابی اصلاح شده

با در نظر گرفتن رابطه تعدی بین عناصر لازم است ماتریس دستیابی اولیه سازگار شود. بدین منظور ماتریس دستیابی اولیه را باید به توان $K+1$ رساند. به طوری که حالت پایدار برقرار شود

($M^K = M^{K+1}$). بدین ترتیب برخی عناصر صفر تبدیل به یک خواهد شد که به صورت (۱)* نشان داده می‌شود. از آنجاکه در این تحقیق برای استخراج عوامل مؤثر بر پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین از نظر چندین خبره استفاده شده برای تشکیل ماتریس دستیابی نهایی از روش «مد» بر اساس بیشترین فراوانی در هر درایه استفاده شده است.

۵- تعیین سطح مؤلفه‌ها

پس از تعیین مجموعه ورودی و خروجی و مجموعه مشترک، سطح‌بندی عوامل انجام می‌شود. مجموعه خروجی عبارت است از خود متغیر بانضمام سایر متغیرهایی که از آن تأثیر می‌پذیرند. مجموعه ورودی عبارت است از خود متغیر بانضمام سایر متغیرهایی که بر آن تأثیر می‌گذارند. اگر عوامل مجموعه مشترک با مجموعه دستیابی یکسان باشد، سطح اول اولویت را به خود اختصاص می‌دهند. برای به دست آوردن سایر سطوح، باید سطوح قبلی از ماتریس جدا گردند و فرایند تکرار شود. باید توجه داشت عوامل که در سطح بالاتر قرار دارند، از تأثیرگذاری کمتری برخوردارند و بیشتر تحت تأثیر عوامل سطوح پایین‌تر هستند. در واقع عوامل سطح پایین‌تر به عنوان ساخت و پایه اساسی محسوب می‌شوند.

۶- ترسیم مدل نهایی ساختاری - تفسیری: بر اساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی، مدل ترسیم می‌شود.

۷- تحلیل جدول نفوذ - وابستگی: جمع سطری مقادیر در ماتریس دستیابی نهایی برای هر عامل بیانگر میزان نفوذ و جمع ستونی نشانگر میزان وابستگی خواهد بود. ستون قدرت نفوذ از جمع سطری حاصل شده است و ستون وابستگی از جمع ستونی شاخص‌ها حاصل گردیده است. بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی، چهار گروه از عناصر قابل شناسایی خواهند بود.

- خودمختار یا خودگردان: عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی ضعیف می‌باشند و دارای ارتباطات ضعیف هستند.

- وابسته: عواملی که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی شدید می‌باشند.

- متصل یا ارتباطی (پیوندی): عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی زیاد هستند، این متغیرها غیر ایستا هستند.

- مستقل: عواملی که دارای قدرت نفوذ قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند.

لازم به ذکر است جامعه آماری تحقیق، مدیران، کارشناسان و خبرگان مربوط به امور اشتغال و کارآفرینی بوده و برای تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده می‌شود. بدین منظور جهت گردآوری

اطلاعات، برخی مدیران و کارشناسان سازمان صنعت، معدن و تجارت، مدیران و معاونین شرکت‌های فعال در حوزه اشتغال و کارآفرینی، کارآفرینان محلی و صاحبان کسب‌وکارها در سکونتگاه‌های غیررسمی و اساتید خبره و برجسته دانشگاهی استان آذربایجان شرقی که از دانش، اطلاعات و تخصص کافی نسبت به موضوع برخوردار بوده‌اند، انتخاب شده‌اند. جهت بررسی روایی سؤالات از نظرات اساتید و کارشناسان، مدیران بخش‌های فعال در حوزه اشتغال‌زایی، استفاده و پایایی پرسشنامه نیز از طریق آلفای کرونباخ سنجیده می‌شود. نتایج آلفای کرونباخ با مقدار ۰/۹۷۱ نشان می‌دهد که پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. در این پژوهش بر اساس اطلاعات موجود مبتنی بر ادبیات نظری و مصاحبه با افراد، تعدادی مؤلفه و زیرمؤلفه به شرح جدول (۲) استخراج می‌شود.

جدول (۲): مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه-

های غیررسمی

مؤلفه‌های اصلی	زیر مؤلفه‌ها
عوامل مالی - اقتصادی	میزان سرمایه در گردش کسب‌وکار
	پشتیبانی مالی و فنی دولت از کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین
	کاهش سود تسهیلات بانکی و مالیات واحدها برای کارآفرینان
	پس‌انداز و ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاران
	عدم محدودیت سرمایه‌های دولتی و غیردولتی
	دسترسی کسب‌وکار به کمک‌ها و تسهیلات اعتباری
	توجه به هزینه‌های تولید محصولات تولیدی
عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	اعتماد مشتریان و مصرف‌کنندگان به کسب‌وکارها
	خلق ارزش‌های اجتماعی همچون استفاده از دانش بومی، توجه به گروه‌های آسیب‌پذیر و ...
	اشتراک اطلاعات و تجربیات کاری با رقبا و کسب‌وکارهای مشابه فعال در منطقه
	گرایش به کار گروهی در بین جامعه محلی
	توجه به نیازها و خواسته‌های جامعه محلی
	اعتماد به شرکا و دیگر بنگاه‌ها در زمینه فعالیت کسب‌وکار
	دسترسی و ارتباط کسب‌وکار با مراکز و سازمان‌های ذی‌ربط
	مهارت و دانش حرفه‌ای مرتبط با فعالیت تولیدی
	داشتن سابقه و تجربه کاری مرتبط با کسب‌وکار
	برخورداری از توانمندی‌های مشارکتی و انگیزشی
	سن و تجربه کافی فعالان و کارآفرینان

اعتماد به نفس و خوداتکایی افراد	عوامل شخصیتی فردی
به کارگیری مناسب دانش رسمی در کنار دانش بومی	
داشتن روحیه ابتکار و نوآوری مستمر	
ریسک و خطرپذیری	
روحیه کارآفرینی و کار تیمی	
دسترسی به اطلاعات بازار	عوامل بازاریابی
آشنایی با بازارهای ملی و منطقه‌ای	
آشنایی با بازارهای محلی	
ارتباط مناسب بین تولید با بازاریابی	
تبلیغات مؤثر برای یافتن مشتری	
برخورداری از دانش و اطلاعات به روز و مهارت‌های فنی مرتبط با کسب و کار	عوامل فنی - تکنولوژیکی
داشتن مهارت‌های عمومی کسب و کار اعم از مهارت‌های ارتباطی و ...	
تولید محصول سالم و ایمن به لحاظ ویژگی‌های کیفی	
استفاده از فناوری‌ها و طرح‌های کاهنده مصرف انرژی در کسب و کار	
رعایت حقوق مالکیت	عوامل سیاسی - حقوقی
بهبود در ساختار بروکراسی اداری	
بازنگری قوانین و مقررات و اصلاح	
ثبات قوانین و سیاست‌های حمایتی در حوزه کسب و کارهای کوچک و کارآفرین	
تدوین قوانین خاص متناسب با شرایط و مشخصه‌های منحصربه‌فرد کسب و کارهای کوچک	
داشتن نیروی انسانی آموزش دیده و متخصص	عوامل زیرساختی - نهادی
دسترسی ارزان و راحت به نهاده‌های مختلف تولیدی	
تخصیص یارانه‌های تولید و ارائه تسهیلات مناسب به کسب و کارهای کوچک و کارآفرین	
برخورداری از نظام بیمه‌ای مشخص و جامع مختص کسب و کارهای کوچک و کارآفرین	
عدم فرایند اداری سخت و طولانی برای اخذ اعتبارات جهت کسب و کارهای کوچک و کارآفرین	
استفاده از فناوری‌های نوین برای تولید محصولات	
وجود زیرساخت‌های عمرانی موردنیاز برای توسعه کسب و کارهای کوچک و کارآفرین	عوامل کالبدی - فضایی
مالکیت شخصی بر کسب و کار	
موقعیت مکانی یا جغرافیایی کسب و کار	
ارتباط با مشاوران و متخصصان در فرایند تولید و بازاریابی محصول	
تعامل و ارتباط با دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و دیگر سازمان‌های ذی‌ربط	

شبکه‌سازی و ایجاد تعامل و ارتباط اثربخش بین کسب و کار	عوامل ارتباطی - اطلاعاتی
گردآوری مستمر اطلاعات مرتبط با نیازهای مشتریان و برقراری ارتباط مؤثر با آنان	
مسئولیت‌پذیری اجتماعی زیست‌محیطی	عوامل زیست‌محیطی
توجه به بهداشت محیط کار	
تولید محصولات متناسب با استانداردهای محیط‌زیست	
استفاده کمتر از مواد تخریب‌کننده محیط‌زیست	
استفاده بیشتر از انرژی تجدیدپذیر	

منبع: یافته‌های تحقیق

بحث و یافته‌ها

در این بخش به تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق پرداخته شده است.

۱- ماتریس خودتعاملی ساختاری: در ماتریس خودتعاملی ساختاری بر اساس بحث و نظرات گروه متخصصان حوزه مورد مطالعه، روابط دوجه‌دوی متغیرها توسط نمادهایی مشخص شده است.

جدول (۳): ماتریس خودتعاملی ساختاری

مؤلفه‌ها	عوامل مالی - اقتصادی	عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	عوامل سیاسی - حقوقی	عوامل فنی - تکنولوژیکی	عوامل بازاریابی	عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	عوامل کالبدی - فضایی	عوامل زیرساختی - نهادی	عوامل شخصیتی - فردی	عوامل زیست‌محیطی
عوامل مالی - اقتصادی										
عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	O									
عوامل سیاسی - حقوقی	O	O								
عوامل فنی - تکنولوژیکی	A	A	A							
عوامل بازاریابی	A	A	O	A						
عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	O	O	O	A	V					
عوامل کالبدی - فضایی	O	V	O	V	O	O				
عوامل زیرساختی - نهادی	X	V	O	V	O	O	O			
عوامل شخصیتی - فردی	O	O	O	V	V	A	O	O		
عوامل زیست‌محیطی	A	A	O	V	V	V	O	A	O	

منبع: یافته‌های تحقیق

۲- ماتریس دستیابی اولیه: با استفاده از مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین، ماتریس دستیابی اولیه پس از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک)، شکل می‌گیرد.

جدول (۴): ماتریس دستیابی اولیه

مؤلفه‌ها	عوامل مالی - اقتصادی	عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	عوامل سیاسی - حقوقی	عوامل فنی - تکنولوژیکی	عوامل بازاریابی	عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	عوامل کالبدی - فضایی	عوامل زیرساختی - نهادی	عوامل شخصیتی - فردی	عوامل زیست محیطی
عوامل مالی - اقتصادی	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱
عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱
عوامل سیاسی - حقوقی	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
عوامل فنی - تکنولوژیکی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰
عوامل بازاریابی	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰
عوامل کالبدی - فضایی	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰
عوامل زیرساختی - نهادی	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱
عوامل شخصیتی - فردی	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰
عوامل زیست محیطی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

۳- تشکیل ماتریس دستیابی نهایی: پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه با دخیل کردن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود. در این مرحله تمام روابط ثانویه بین متغیرها بررسی می‌شود و ماتریس دسترسی نهایی مطابق جدول ۵ به دست می‌آید. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده شده است. قدرت نفوذ هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی (شامل خودش) که می‌تواند در ایجاد آن‌ها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که موجب ایجاد متغیر یادشده می‌شوند.

جدول (۵): ماتریس دستیابی نهایی

مؤلفه‌ها	عوامل مالی - اقتصادی	عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	عوامل سیاسی - حقوقی	عوامل فنی - تکنولوژیکی	عوامل بازاریابی	عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	عوامل کالبدی - فضایی	عوامل زیرساختی - نهادی	عوامل شخصیتی - فردی	عوامل زیست‌محیطی	قدرت نفوذ
عوامل مالی - اقتصادی	۱	۰ ^۱	۰	۱	۱	۰ ^۱	۰	۱	۰ ^۱	۱	۸
عوامل اجتماعی - روان‌شناختی	۰	۱	۱	۱	۱	۰ ^۱	۰	۰	۰ ^۱	۱	۷
عوامل سیاسی - حقوقی	۰	۰	۱	۱	۰ ^۱	۰ ^۱	۰	۰	۰ ^۱	۰	۵
عوامل فنی - تکنولوژیکی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰ ^۱	۰	۴
عوامل بازاریابی	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	۰	۰	۰	۰ ^۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۴
عوامل کالبدی - فضایی	۰	۱	۰	۱	۰ ^۱	۰ ^۱	۱	۰	۰ ^۱	۰ ^۱	۷
عوامل زیرساختی - نهادی	۱	۱	۰	۱	۰ ^۱	۰ ^۱	۰	۱	۰ ^۱	۱	۸
عوامل شخصیتی - فردی	۰	۰	۰	۱	۱	۰ ^۱	۰	۰	۱	۰	۴
عوامل زیست‌محیطی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰ ^۱	۱	۵
میزان وابستگی	۲	۴	۲	۹	۱۰	۹	۱	۲	۹	۵	

منبع: یافته‌های تحقیق

۴- تعیین سطح شاخص‌ها: به منظور تعیین سطح عوامل، مجموعه‌های ورودی، خروجی و اشتراک تشکیل می‌شود. نتایج حاصل از سطح‌بندی متغیرها به همراه علائم مربوطه به شرح جدول ۵ است.

جدول (۶): سطح‌بندی متغیرها

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	متغیرها
۵	۱-۸	۱-۲-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰	۱-۸	مالی - اقتصادی (۱)
۴	۲	۲-۳-۴-۵-۶-۹-۱۰	۱-۲-۷-۸	اجتماعی - روان‌شناختی (۲)
۳	۳	۳-۴-۵-۶-۹	۲-۳	سیاسی - حقوقی (۳)
۲	۴-۶-۹	۴-۵-۶-۹	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰	فنی - تکنولوژیکی (۴)
۱	۵	۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰	بازاریابی (۵)

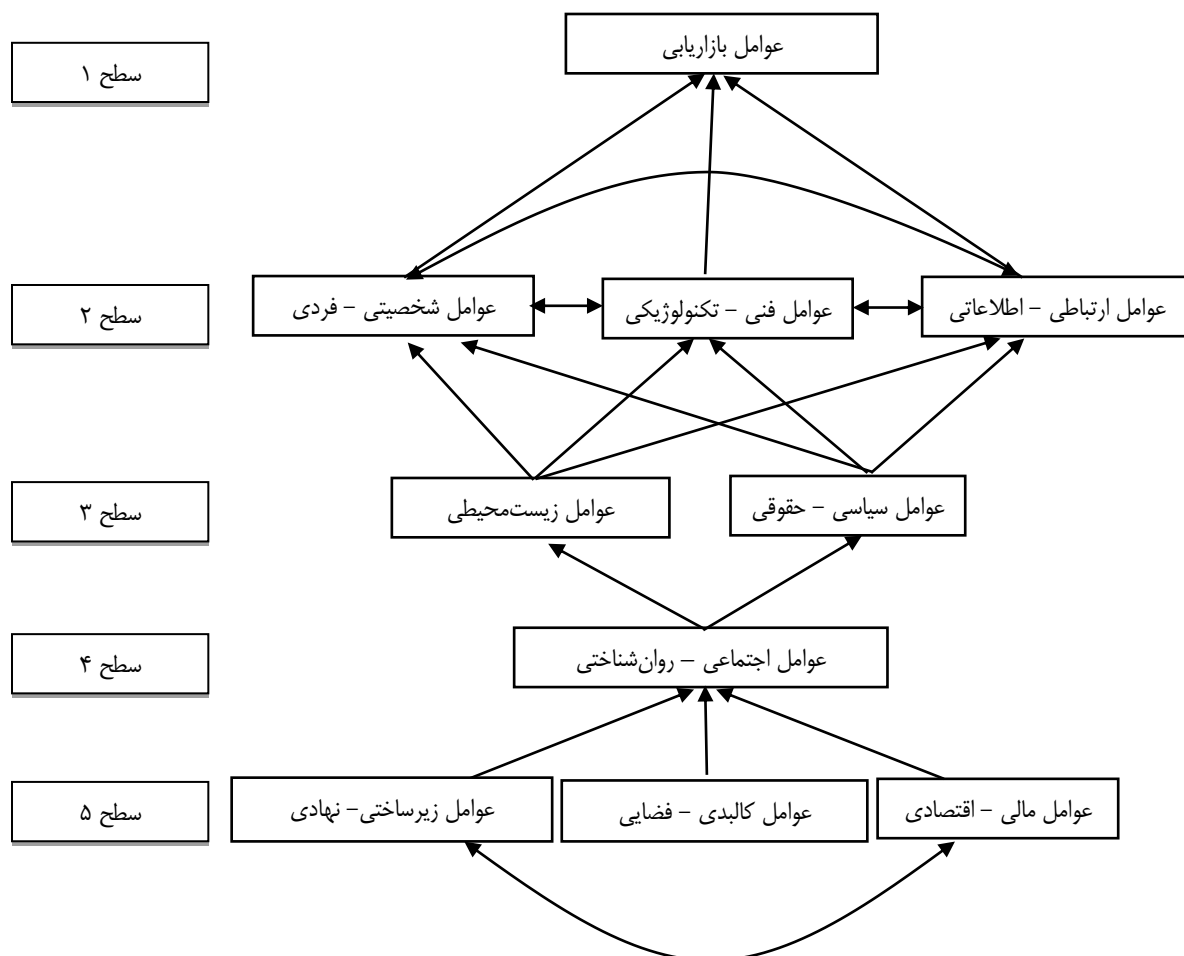
۲	۴-۶-۹	۴-۵-۶-۹	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰	ارتباطی-اطلاعانی (۶)
۵	۷	۲-۴-۵-۶-۷-۹-۱۰	۷	کالبدی-فضایی (۷)
۵	۱-۸	۱-۲-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰	۱-۸	زیرساختی-نهادی (۸)
۲	۴-۶-۹	۴-۵-۶-۹	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰	شخصیتی-فردی (۹)
۳	۱۰	۴-۵-۶-۹-۱۰	۱-۲-۷-۸-۱۰	زیست محیطی (۱۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

۵- ترسیم مدل نهایی ساختاری- تفسیری: بر اساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی، مدل نهایی ترسیم می‌شود. بدین منظور عوامل بر حسب سطح آن‌ها از پایین به بالا تنظیم می‌شوند. همان‌طور که مشاهده می‌شود عوامل مالی- اقتصادی، کالبدی- فضایی و زیرساختی- نهادی در پایین‌ترین سطح قرار گرفتند و بیشترین تأثیرگذاری را بر سایر متغیرها دارند. عامل بازاریابی نیز در بالاترین سطح بوده و بیشترین تأثیرپذیری را دارد.

تحلیل جدول نفوذ- وابستگی (تحلیل MICMAC)

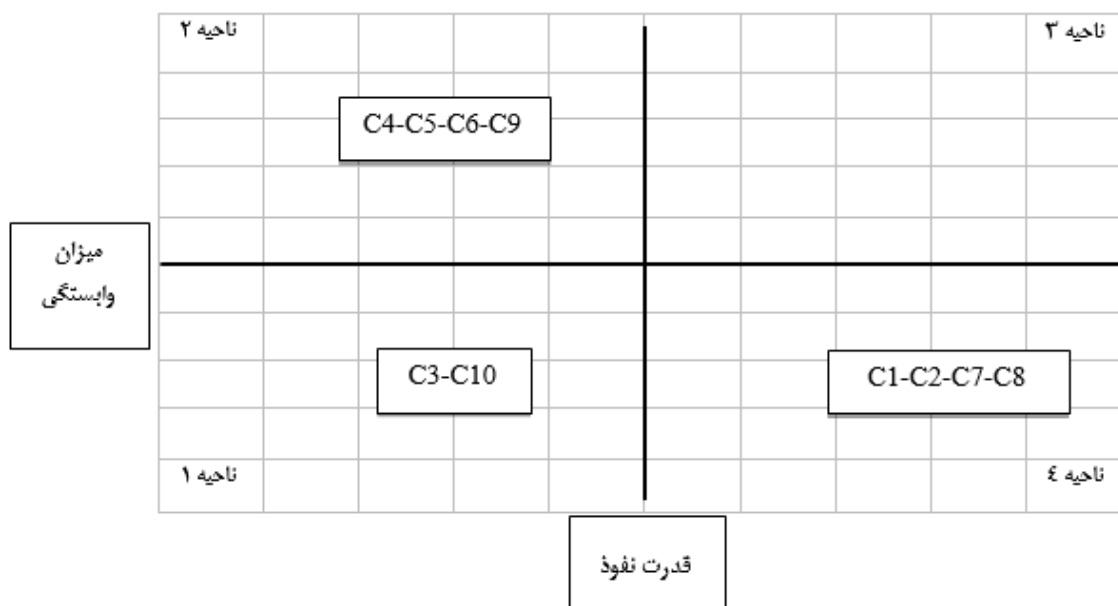
در تجزیه و تحلیل جدول نفوذ و وابستگی، متغیرها بر حسب قدرت نفوذ و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌شوند. ۱- متغیرهای خودمختار (ناحیه ۱) است که دارای قدرت نفوذ و وابستگی ضعیف می‌باشند. ۲- متغیرهای وابسته (ناحیه ۲) که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی شدید می‌باشند. ۳- متغیرهای پیوندی (ناحیه ۳) دارای قدرت نفوذ زیاد و وابستگی زیاد است. این متغیرها غیرایستا هستند، زیرا هر نوع تغییر در آن می‌تواند سیستم را تحت تأثیر قرار دهد. ۴- متغیرهای نفوذی (ناحیه ۴) دارای قدرت نفوذ قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند. این دسته همانند سنگ زیربنای مدل عمل می‌کنند و برای شروع کارکرد سیستم باید در وهله اول روی آن‌ها تأکید کرد؛ بنابراین تحلیل جدول نفوذ- وابستگی به شرح شکل (۲) است. عوامل مؤثر بر پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی (با علائم مربوطه) در شکل شماره ۲ به شرح زیر است.



شکل (۱): الگوی پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی
منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که مشاهده می‌شود عوامل اقتصادی - مالی، اجتماعی - روان‌شناختی، کالبدی-فضایی و زیرساختی-نهادی جز متغیرهای نفوذی طبقه‌بندی می‌شوند. این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری را در پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین سکونتگاه‌های غیررسمی دارند و به‌عنوان عوامل زیربنایی مدل شناخته می‌شوند. عوامل حقوقی و زیست‌محیطی جزء ناحیه اول طبقه‌بندی می‌شوند. این متغیرها میزان وابستگی و نفوذ پایینی دارند. درنهایت نیز عوامل بازاریابی، ارتباطی - اطلاعاتی، فنی - تکنولوژیکی و شخصی - فردی نیز جز متغیرهای وابسته بوده که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی

شدید می باشند.



شکل (۲): تحلیل ماتریس نفوذ - وابستگی (تحلیل MICMAC)
منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ایجاد و توسعه کسب و کارهای کوچک و کارآفرین، به عنوان سیاستی مهم در ایجاد مشاغل جدید، تسریع در بهبود اوضاع اقتصادی و رشد کشورها محسوب می‌گردد و به این دلیل است که باید توجه ویژه‌ای به کسب و کارهای کوچک و کارآفرین شود؛ زیرا کسب و کارهای کوچک و کارآفرین قادر هستند که خود را با محیط امروزی وفق دهند و هم اینکه ساختار آنها امکان تطبیق با تغییرات و تحولات گسترده و همه-جانبه را امکان‌پذیر ساخته و حفظ و بقایشان را فراهم می‌آورد. لذا با توجه به اهمیت موضوع، تحقیق حاضر به شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی (محله خلیل‌آباد تبریز) و ارائه الگو پرداخته است. جهت ارائه الگو برای پایداری کسب و کارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی، تعیین دقیق روابط میان متغیرها و سطح‌بندی آنها موردنیاز است. در این راستا از روش معادلات ساختاری - تفسیری بهره گرفته شده است. نتایج

حاصل از تحقیق نشان می‌دهد عوامل مالی-اقتصادی، اجتماعی-روانشناختی، فضایی-کالبدی، زیرساختی-نهادی، بازاریابی، ارتباطی-اطلاعاتی، فنی-تکنولوژیکی و شخصیتی-فردی بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین تأثیرگذار هستند.

یکی از عوامل مؤثر بر پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین، عوامل مالی - اقتصادی است که منجر به افزایش بهره‌وری گردیده و برای کسب‌وکارها، فرصت و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. امروزه کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین همواره در مسیر توسعه و موفقیت خود با مشکل بزرگی تحت عنوان دسترسی به سرمایه و تأمین مالی مواجه هستند که دولت می‌تواند با استفاده از منابع مالی در دسترس و از پیش برنامه‌ریزی شده خود به عنوان پیشران بخش مالی این کسب‌وکارها عمل کند. اعطای تسهیلات مالی در قالب وام‌های مختلف با بازه‌های زمانی انعطاف‌پذیر با نرخ بهره پایین، در نظرگیری شرایط مختلف و انعطاف‌پذیری قوانین دولت در بازپس‌گیری تسهیلات مالی اعطاشده یکی از اقداماتی است که می‌توان برای افزایش سطح کارآمدی این دسته اقدامات انجام داد. رفع این موانع که هم به عملکرد بنگاه‌های کوچک و هم به اجرای برنامه‌های دولت مرتبط است، فرصت‌های کارآفرینی فراوانی را در صنایع کوچک ایجاد کرده و عاملی برای ایجاد توسعه متوازن در بخش تولید و صنعت کشور خواهد بود.

از سویی دیگر بی‌توجهی به عوامل حقوقی برخی از موانع پایداری کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین در سکونتگاه‌های غیررسمی را به خود اختصاص داده است. مسائل حقوقی - سیاسی بیشتر به بی‌ثباتی در سیاست‌های دولتی و تغییر سیاست‌ها توسط دولت، نبود حمایت دولتی، قوانین دست‌وپاگیر، قوانین نامناسب، وضعیت ناپایدار اقتصاد کشور و تحریم‌های بین‌المللی مربوط بوده و گاه بر اثر مواردی همچون وجود برخی مشکلات در کسب مجوزات اداری است. امروزه بسیاری از شرکت‌ها، بخش زیادی از منابع مالی و زمانی خود را صرف کسب مجوزات اداری و پشت سر گذاشتن مراحل متعدد و زمانبر اداری می‌کنند که بازنگری، اصلاح و یا حذف این مراحل از جانب دولت می‌تواند برای این گونه شرکت‌ها بسیار مثمر ثمر واقع شود. در این راستا یکی از مواردی که می‌تواند در این دسته حمایتی دولت قرار بگیرد وضع قوانین تسهیلگر و نبود قوانین بازدارنده باشد. دولت می‌تواند با وضع قوانینی، موفقیت کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین را تسریع و تسهیل بخشد و در کنار آن اصلاح و یا با حذف قوانین بازدارنده، مسیر موفقیت این چنین کسب‌وکارهایی را هموار سازد. تحقق این امر با به کارگیری افراد متخصص و باتجربه در حوزه کسب‌وکار و کارآفرینی در سازمان‌ها و ارگان‌های قانونگذار و تصمیم‌گیرنده امکان‌پذیر خواهد بود. این در حالی است که شواهد و مطالعات دقیق در ایران نشان می‌دهد که قوانین و مقررات دولتی نه تنها

زمینه‌های مناسب برای کارآفرینی و فعالیت‌های تولیدی را فراهم نمی‌کند بلکه این قوانین و مقررات مانع رشد کارآفرینی و در نتیجه شکست کسب و کارها در ایران شده است.

از دیگر عوامل کلیدی در پایداری کسب و کارها که می‌توان بیان کرد ویژگی‌های شخصیتی - فردی است. وجود روحیه خلاقیت و کارآفرینی و تعهد اعضا، داشتن ریسک‌پذیری بالا در فعالیت‌های کسب و کارها، استفاده از روش‌های ابتکاری و خلاق در فعالیت‌های تولیدی، سن، تجربه و غیره از ارکان اساسی توسعه و پایداری کسب و کارها است. به عنوان مثال افراد با سابقه عضویت بالا به دلیل داشتن رابطه با یکدیگر و اطلاعاتی که در اختیارشان قرار گرفته، کمک بیشتری به توسعه کسب و کارها خواهند کرد. نوآوری نیز از مهم‌ترین عنصرهایی است که با مفهوم و کارکرد شرکت‌های کوچک و کارآفرین پیوند دارد؛ زیرا نوآوری معطوف به تلاش برای تجاری‌سازی ایده‌های نو و ایجاد کسب و کارهایی برای این منظور است. نوآوری باعث ایجاد تغییرات در تمامی ابعاد کسب و کارها می‌شود و متأسفانه خیلی از کسب و کارها در بدو تأسیس دارای سوگیری‌های شناختی هستند و به نیازها و واقعیات بازار توجهی ندارند. توجه به بعد نوآوری باعث ایجاد انعطاف‌پذیری در تمامی بخش‌ها می‌شود و باعث می‌شود که چالش‌های پیش روی کسب و کارهای نوپا پشت سر گذاشته شود. ایجاد محصولات و خدمات جدید و ارائه راه‌حل‌های جایگزین در حل مسائل پیش بینی نشده نیز می‌تواند شرکت‌ها را در جهت پایداری یاری کند. همچنین ریسک‌پذیری مدیر، اشتغال‌زایی و پایداری بنگاه را افزایش می‌دهد. مدیران ریسک‌پذیر برخلاف مدیران ریسک‌گریز تمایلی به انتخاب طرح‌هایی با ریسک بالا ندارند و از قبول فناوری پیشرفته اجتناب می‌کنند. از این رو بهره‌وری و عملکرد بنگاه کاهش یافته و بقاء و پایداری بنگاه به خطر می‌افتد. حوزه‌هایی که در دسته مهارت‌های موردنیاز مدیریت برای تحقق موفقیت یک کسب و کار قرار می‌گیرد می‌تواند شامل دانش مدیریت منابع انسانی (پاداش، انگیزه، استخدام و نگهداری)، دانش حمایت از سرمایه‌های فکری و آگاهی از قوانین مالکیت فکری، شبکه‌سازی مطلوب کسب و کار و ارتباطات درونی و بیرونی مؤثر، دانش بازار و بازاریابی و دانش تحلیل مسائل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و درک تأثیر این مسائل بر عملکرد کسب و کار باشد که هریک از این موارد خود به تنهایی می‌تواند به عنوان یکی از عامل‌های موفقیت هر کسب و کاری ایفای نقش کند که این موضوع بیانگر تأثیر بسیار زیاد مهارت‌ها و ویژگی‌های مدیریتی بر موفقیت کسب و کارها است. لازم به ذکر است دولت در رابطه با این عامل نیز می‌تواند با برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر با استفاده از منابع علمی بروز نسبت به تقویت و توسعه سطح مهارت‌های فردی افراد عمل کند. چراکه آموزش با ایجاد دگرگونی در باور و بینش افراد، زمینه بروز خلاقیت و کارایی را

افزایش می‌دهد. نقش دانش به‌ویژه یادگیری و تلاش برای یافتن دانش جدید، عناصر مهم درک ایجاد کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرینانه هستند. برای ایجاد کسب‌وکارهای جدید، به مهارت‌ها و دانش منحصربه‌فردی نیاز است و سرمایه انسانی مهم‌ترین نقش را ایفا می‌کند. توانایی یادگیری کارآفرینی یا تیم کارآفرینانه مرکز ثقل فرآیند رشد کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرینانه است. برای تسهیل رشد این شرکت‌ها، کارآفرینان باید از تصمیم‌ها، تجربه‌ها، اشتباهات و شبکه‌هایی که در آن‌ها عضویت دارند، بیاموزند. بنگاه‌های کوچک و کارآفرین بیشتر بر مبنای نهاده نیروی کار استوار هستند تا سرمایه. از این رو کسب آموزش‌ها و مهارت‌های لازم می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را که یکی از مهم‌ترین عوامل در افزایش بقاء و پایداری بنگاه است، افزایش دهد. البته لازم به ذکر است این افراد علاوه بر آموزش باید دارای صلاحیت‌ها و توانایی‌های ذاتی باشند و در کنار آن آموزش رسمی به آن‌ها داده شود. در هر منطقه نیز نیازمندی‌های کارآفرینی متفاوت است. به عبارتی آموزش‌های کارآفرینی باید بر اساس مشکلات بومی و نیازهای منطقه‌ای طراحی شود.

در این میان دسترسی به بازار و آگاهی مدیر از فرصت‌های بازار نیز منجر به افزایش پایداری بنگاه‌ها می‌شود. صنایع کوچک عموماً توسط افراد کارآفرین که فاقد مهارت‌های مدیریتی خاص مانند بازاریابی هستند، ایجاد می‌شود. از این رو افزایش آگاهی مدیر در زمینه بازاریابی در شرایطی که بنگاه با رقبای زیادی در بازار داخل و خارج روبه‌رو است به عنوان یک عامل اصلی در حفظ بقای بنگاه در میان سایر رقبا محسوب می‌شود. قابلیت‌های بازاریابی به عنوان مکانیزم‌های مهم مرتبط با بازار دیده می‌شود که شرکت‌ها توسط آن دانش برتر، بازار را به کار می‌گیرند تا سود اقتصادی ایجاد کنند. یک شرکت با قابلیت‌های بازاریابی قوی قادر است تا با استفاده از درک عمیق خود از نیازهای مشتری توسعه محصولات جدید را پرورش دهد و فعالیت‌های بازاریابی را سازماندهی کند که ارزش منحصربه‌فردی را به مشتریان ارائه می‌دهد. یک شرکت با توسعه قابلیت‌های بازاریابی خود می‌تواند مهارت‌ها و دانش فردی کارمندان را با منابع موجود ترکیب کند. شرکتی که منابع بیشتری را در تعامل با مشتریان صرف می‌کند می‌تواند قابلیت‌های درک بازار خود را توسعه دهد. به بیان بهتر قابلیت بازاریابی، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا بهتر نیازهای فعلی و آتی مشتریان را درک کنند، به این نیازها بهتر خدمت‌رسانی کرده، مشتریان جدیدی به دست آورند و در نهایت به‌طور مؤثر رقابت و رقبا را تحلیل کنند؛ اما آنچه مسلم است این است که تغییرات سریع تکنولوژی منجر به منسوخ شدن سریع فرایند تولید و محصولات می‌شود که همواره باید مورد توجه کسب‌وکارهای کوچک و کارآفرین باشد. تغییرات در تجارت و بهبودها و انتقالات در تقاضای عمومی،

مثالهایی از تغییرات تکنولوژی به شمار می‌روند. اگر کارآفرینان از به‌کارگیری روش‌های مدرن و شناخت وسیع و به‌موقع خواسته‌های مصرف‌کننده جدید ناتوان باشند، شکست می‌خورند. از سویی دیگر تولید محصولات باید متناسب با استانداردهای محیط‌زیست، استفاده کمتر از مواد تخریب‌کننده محیط-زیست، استفاده بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر و ... باشد تا از نظر زیست‌محیطی سبب موفقیت و پایداری کسب و کارها است. این در حالی است که گاه شکست‌ها متأثر از موانع زیرساختی - نهادی است و مباحثی مانند نبود زیرساخت‌های مناسب از قبیل تجهیزات ارتباطی، مشکلات شبکه‌ای و مخابراتی و زیرساخت‌های فنی از جمله مؤلفه‌های هستند که می‌تواند نقش بسزایی در عدم توسعه کسب و کارها و در نتیجه شکست‌های احتمالی کارآفرینان داشته باشد. به‌عنوان نمونه، ضعف در زیرساخت‌های عمرانی برای توسعه کسب و کارهای کوچک و کارآفرین با توجه به موقعیت مکانی و جغرافیایی این بنگاه‌ها، تأمین نهاده‌ها و بازار رسانی محصولات تولید شده را با مشکل جدی مواجه ساخته است.

در این میان تخصیص یارانه‌ای تولید و ارائه تسهیلات مناسب به کسب و کارهای کوچک و کارآفرین، برخورداری از نظام بیمه‌ای مشخص و جامع مختص این کسب و کارها، عدم فرایند اداری سخت و طولانی برای اخذ اعتبارات جهت توسعه و ... می‌تواند در پایداری بنگاه‌های کوچک و کارآفرین تأثیر بسزایی داشته باشد. درنهایت نیز عوامل اجتماعی - روان‌شناختی از ابعاد انکارناپذیر در پایداری و موفقیت کسب و کارهای کوچک و کارآفرین هستند. فردی که به خلق ایده‌های نو می‌پردازد دارای زمینه‌های اجتماعی همچون بستر سازی و شبکه‌سازی، ارائه خدمات رایگان در جهت ایجاد ارزش افزوده، ایجاد اشتراک اطلاعات و تجربیات کاری، توجه به نیازها و خواسته‌های جامعه محلی، گرایش به کار گروهی و تیمی و ... است. به‌عنوان مثال کار تیمی از عوامل مهمی است که می‌تواند باعث بهبود عملکرد کسب و کارها بشود. هنگامی که هم محیط و هم کسب و کار دارای ساختار پیچیده باشند، روش‌های اداره استبدادی و متمرکز آن‌قدر آسیب‌پذیر و بی‌تأثیر می‌شوند که نمی‌توانند بقای بلندمدت کسب و کار را تضمین کنند؛ لذا مشارکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها به‌نوبه خود می‌تواند توانمندی کارکنان را افزایش بدهد و درنهایت منجر به پایداری کسب و کارها شود.

بر اساس نتایج مطالعه می‌توان راهکارهای مدیریتی زیر را در برخی از مهم‌ترین ابعاد به شرح زیر پیشنهاد داد:

- با توجه به اهمیت ویژه بازار در حیطه کسب و کارهای خرد لازم است دولت حمایت‌های خود را در زمینه تأمین بسترهای مناسب (عوامل اقتصادی، حقوقی، زیرساختی، فنی و ...)، با به کارگیری امکانات و تجهیزات سایر دستگاه‌های اجرایی افزایش دهد.
- اعطای تسهیلات و اعتبارات بانکی ویژه به کسب و کارهای کوچک و کارآفرین توسط دولت، امکان بهره‌گیری کارآفرینان و مالکان کسب و کارهای کوچک و کارآفرین را از منابع مالی متنوع برای تأمین مالی بنگاه فراهم می‌نماید. هر چه گستردگی منابع و حق انتخاب کارآفرینان افزایش یابد، آنان می‌توانند راهکارهای اجرایی بیشتری را برای رفع نیازهای مالی و رویارویی با بحران‌های مالی در اختیار داشته باشند. این امر ضمن کاهش ریسک‌های مرتبط، امکان گزینش منبعی با کمترین هزینه را مهیا می‌کند. از سوی دیگر، اگرچه منابع مالی ناشی از سرمایه مستلزم پرداخت بهره نیست، اما می‌تواند با رقیق کردن مالکیت کارآفرین، توان کنترل وی را در فرایند تصمیم‌گیری‌ها کاهش دهد.
- افزایش دوره‌های آموزشی کارکنان تأثیر مثبتی بر پایداری بنگاه دارد. آموزش باعث توانمندسازی نیروی انسانی شاغل در بنگاه شده و موفقیت‌های آتی را تضمین می‌کند. پیشنهاد می‌شود آموزشی اثرگذار با ارتقاء سطح مهارت‌های کاری و فردی به منظور کارآمدی نیروی انسانی انجام شود و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و بلندمدت که قابلیت فکری و تخصصی کارکنان را افزایش دهد، به‌دفعات بیشتر برگزار شود.
- با توجه به تأثیر شرایط محیطی بر کسب و کارهای کوچک و کارآفرین، پیشنهاد می‌شود لیستی از کسب و کارهای هر منطقه تهیه شود، به نحوی که شرایط محیطی محدودکننده کسب و کارهای خرد نباشد، بلکه نقطه قوت در نظر گرفته شود.
- به دلیل تأثیر مثبت سطح دسترسی به بازار بر پایداری بنگاه، پیشنهاد می‌شود بر مبنای اصول بازاریابی (به دلیل ضعف این قسمت در توسعه بنگاه‌های کارآفرین کوچک)، راه‌های دسترسی به بازار به مدیران این بنگاه‌ها معرفی شود. از این رو لازم است مدیر بنگاه بازارهای مختلف را شناسایی کند و با بهره‌گیری از تجربیات و تخصص خود و بازاریابان خبره راه‌های دسترسی بهتر و بیشتر را فراهم کند.
- بازنگرایی و اصلاح قوانین وضع شده از جانب مراجع ذی‌ربط و حذف فرآیندهای بروکراتیک و کمینه‌سازی مراحل اداری فعالیت‌های مربوط به کسب و کارهای کوچک و کارآفرین اعم از کسب مجوزات، تأمین مالی و ...

References

Christina, B.; Neelufer, A., & Al Amri, S. (2014). Challenges and barriers encountered by the SMEs owners in Muscat. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Research*, 2(3), 1-13.

Ghorukhloo, M.; Abdi Yangi Kand, N., & Zanganeh Shahraki, S. (2009). Analysis of the level of urban stability in informal settlements (Case: Sanandaj city). *Human Geography Research*, 69, 1-16. (In Persian)

Kollmann, T.; Stockmann, C. M., & Kensbock, J. (2017). Fear of failure as a mediator of the relationship between obstacles and nascent entrepreneurial activity—an experimental approach. *Journal of Business Venturing*, 32(3), 280-301.

Long, T. (2020). *Sustainable business strategy, centre for sustainable entrepreneurship*, University of Groningen/Campus Fryslan, Leeuwarden, DOI: 10.1007/978-3-319-71058-7_49.

Hamplova, E., & Provazníková, K. (2014). Assessment of the business environment competitiveness in the Czech Republic and EU. *Social and Behavioral Sciences*, 109, 1225 – 1229.

Karimian Bostani, M.; Mir, M., & Shahraki, M. (2020). Analysis of effective factors in the stabilization of small businesses in informal settlements (Case study: Shirabad neighborhood of Zahedan). *Journal of Educational Psychological Studies*, 6 (4), 1-12. (In Persian)

Montoya, J.; Cartes, I., & Zumelzu, A. (2020). Indicators for evaluating sustainability in Bogota's informal settlements: definition and validation. *Sustainable Cities and Society*, 53, 1-13.

Nasresfahani, R.; Saffari, B., & Ghafourian, S. (2016). Investigation of economic causes of marginalization using the effect of treatment (Case study of Isfahan). *Urban Economics Quarterly*, 1 (1), 1-16. (In Persian)

Nazarian, A.; Sadin, H.; Endurance, M., & Valiani, M. (2016). A study of economic, social and demographic factors of marginalization and informal housing of immigrants in shahrar in 2009. *Journal of Spatial Analysis of Environmental Risks*, 3 (3), 115-135. (In Persian)

Park, H.; Fan, P.; John, R.; Ouyangd, Z., & Chen, J. (2019). Spatiotemporal changes of informal settlements: gerdistricts in Ulaanbaatar, Mongolia. *Landscape and Urban Planning*, 191, 1-12.

Svobodova, L., & Hedvicakova, M. (2015). Doing business in the Countries of Visegrad Group. *Procedia economics and finance*, 34, 453-460.

Sajasi gheidari, H.; Shayan, H., & Hoseini Kahnuij, S.R. (2018). Identifying Factors Affecting on Entrepreneurs Local Business with with basic theory method and futures studies approach (case study: Greenhouse owners in rural areas of Jiroft city). *Quarterly Spatial Planning*, 22(1), 154-186. (In Persian)

Sinharoy, S.S.; Pittluck, R., & Clasen, T. (2019). Review of drivers and barriers of water and sanitation policies for urban informal settlements in low-income and middle-income countries. *Utilities Policy*, 60, 1-8.

Skibinski, A., & Sipa, M. (2015). Sources of innovation of small businesses: Polish perspective. *Procedia Economics and Finance*, 27, 429–437.

Tsvetkova, D.; Bengtsson, E., & Durst, S. (2020). Maintaining sustainable practices in smes: insights from Sweden. *Sustainability*, 12(24), <https://doi.org/10.3390/su122410242>.

Wang, Y.; Bertrand, C.; Beshir, M.; Kahanji, C.; Walls, R., & Rush, D. (2020). Developing an experimental database of burning characteristics of combustible informal dwelling materials based on South African informal settlement investigation. *Fire Safety Journal*, 111, 1-14.

<https://erd.um.ac.ir>



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 116-147



The Spatial Spillover Effects of Urbanization on the Convergence of Iranian Provinces (Beta Spatial Convergence)

M.A. Shabani¹, A.A. Naji Meidani^{2*}, M. Hooshmand³, M. Ghorbani⁴

- 1- This Article Is Part of the First Author's Doctoral Dissertation at the International Campus of Ferdowsi University of Mashhad, Iran
- 2- PhD Student in Economics, International Campus, Ferdowsi University of Mashhad, Iran
- 3- Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Iran
- 4- Professor, Department of Economics, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Iran
- 5- Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

(*- Corresponding Author Email: naji@um.ac.ir)
<https://doi.org/10.22067/erd.2021.68839.1012>

Received: 2021/02/09 Revised: 2021/10/30 Accepted: 2021/11/28 Available Online: 2021/12/08	How to cite this article: Shabani, M. A.; Naji Meidani, A. A., Hooshmand, M., & Ghorbani, M. (2022). The Spatial Spillover Effects of Urbanization on the Convergence of Iranian Provinces (Beta Spatial Convergence). <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 116-147. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2021.68839.1012
---	---

1- INTRODUCTION

Economic growth in a country is always one of the important goals and achieving this goal requires growth in all areas related to that economy.

Achieving this goal is possible when the competitiveness of the regions increases and its economic performance improves and economic growth in all economic regions tends to a steady trend and becomes so-called convergent. One of the factors that have been considered in recent years as a factor explaining economic growth is the proximity and spatial position of regions. Therefore, the purpose of this article is to investigate the effects of spatial urban spillover on economic growth of the provinces and also the role of urbanization on the rate of convergence of provinces.

2-THEORETICAL FRAMEWORK

One of the important issues in urban economics is how the relationship between urban population growth and economic growth. In this regard, Lefebvre (2009) considered the economic structure and economic growth. According to Bertinley and Black (2004), the channels through which urbanization affects economic growth: First, cities play an important role in the economies and societies of developed and developing countries by providing opportunities for people to benefit from educational, employment and health services in the economic structure of the city.

Second, urbanization allows businesses to take advantage of economies of scale due to externalities, and this makes it possible for companies to specialize and reduce transaction costs. Third, urbanization is a major factor in entrepreneurship. The concentration of population and businesses in cities makes the urban population easily finance their idea and provide the conditions for promoting business ideas and access to local markets with higher consumer density, and ultimately there are spillover effects, these positive external effects of development. Cities in neighboring areas are identified through migration and active interaction. Therefore, according to these theories, there is no separate region and the growth of each region is affected by the growth of the surrounding regions. Thus, despite the effects of urban spillovers, the economic growth of the provinces is converging. In the economic literature, the main idea of convergence is that the lower per capita economy experiences a higher growth rate than the higher per capita economy.

3-METHODOLOGY

Econometric researchers believe that due to the impact of economic performance of an area on neighboring areas, if the spatial dependence between observations and these effects are not taken into account, the conventional estimation method will be biased and the effect of factors trying to study them will be erroneous. Since the variables used in this study have a spatial aspect and are affected by spatial correlation, and considering that the main purpose of this study is to analyze the role of urbanization in the spatial convergence rate of the provinces, the spatial econometric model is used. Consider each other's observations and the effect of changes in dependent and explanatory variables on neighboring observations. Spatial growth models explicitly include spatial factors in growth models. These models pay more attention to spillovers and seek to find the main drivers of long-term growth in space.

4-DISCUSSION

Before estimation of spatial models, to emphasize the need to use spatial patterns in this study, diagnostic tests were performed to estimate the pattern as panel data. As stated in the methodology section, the research model is estimated in three stages. In the first stage, the absolute convergence model is estimated in which there is no urbanization variable. In the second stage, to evaluate the effect of urbanization on convergence and its speed, conditional beta convergence is estimated in terms of urbanization effects, and in the third stage, the space camera model is estimated in terms of urban spatial effects. In absolute beta convergence, it is assumed that the model parameters are the same and the only cause of changes in the economic growth of the provinces are their initial values. Another important point that should be considered before estimation is the spatial effects test that was analyzed in the above sections and therefore the estimation patterns should be estimated in terms of these spatial effects. The results of the first stage estimate show that the sign of convergence coefficient is negative and significant and indicates the existence of absolute

beta convergence, i.e., provinces with lower per capita production have faster economic growth than provinces with higher per capita production. Convergence rate is estimated to be 0.0563, This coefficient indicates that about 5.63% of the gap between the initial state of per capita production and the state of equilibrium with its stability is eliminated annually. With the introduction of the urbanization variable into the model, the use of absolute beta convergence is no longer correct because economic growth is also affected by other factors such as urbanization, so in this case conditional beta convergence is raised. In the second stage, the results show that the inclusion of the urbanization variable in the convergence equation leads to a decrease in the estimated coefficient for the initial per capita production variable. In other words, the convergence rate has increased by 1.45% compared to the previous case. The positive effect of urbanization on the convergence of provinces.

Finally, the general convergence hypothesis that other parameters are not constant is investigated and the conditional beta convergence is estimated using the space camera model in terms of other effective variables. The results indicate that in this case, each province has an average rate of 14.29% are moving towards sustainable growth. Therefore, it can be claimed that in terms of direct effects and spatial effects (spillover) of urbanization, the rate of convergence increases.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The purpose of this study is to investigate the economic convergence among the provinces of Iran during the years 2005 to 2017. For this purpose, two types of convergence, absolute beta and conditional beta, were investigated by using spatial growth models. Therefore, first, by performing Moran I test and LM test, the necessity of using spatial models was confirmed. In the present study, in order to better explain the role of urbanization in the rate of convergence of the provinces, the research model was examined in three stages. The results of all models show that the provinces of the country are economically convergent and the existence of absolute and conditional beta convergence between the provinces is

confirmed, i.e., less developed provinces have a higher economic growth rate and provinces that are stable from equilibrium. They are more distant; they have a higher economic growth rate. Considering the significance and positive effects of urban spatial spillover, it can be concluded that increasing the interaction and return of citizens to neighboring areas in the provinces due to the effects of the spillover will cause economic growth in neighboring provinces and this will increase the speed of economic convergence.

Keywords: Beta Convergence, Spatial Dynamic Panel, Urbanization, Spillover Effects.

اثرات سرریز فضایی شهرنشینی بر همگرایی اقتصادی استان‌های ایران (در چارچوب همگرایی فضایی بتا)^۱

محمدعلی شعبانی

دانشجوی دکتری اقتصاد پردیس بین‌الملل دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

علی‌اکبر ناجی میدانی^۲

دانشیار گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

محمود هوشمند

استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

محمد قربانی

استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

<https://doi.org/10.22067/erd.2021.68839.1012>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

یکی از محورهای برنامه‌های توسعه اقتصادی در ایران، گرایش از برنامه‌ریزی بخشی به سمت برنامه‌ریزی منطقه‌ای است و هدف این گرایش، تخصیص منابع و فعالیت‌ها به هر نقطه بر مبنای استعدادها و ویژگی‌های خاص آن و کاهش شکاف رشد اقتصادی بین مناطق مختلف کشور است. بر این اساس، مطالعاتی در زمینه شناخت وضع موجود این مناطق، روند آن در آینده و شناسایی عوامل مؤثر در رشد اقتصادی هر منطقه می‌تواند برای برنامه‌ریزان اقتصادی و منطقه‌ای در تنظیم برنامه‌های توسعه اقتصادی سودمند باشد. هدف این مقاله بررسی اثرات سرریز فضایی شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور و همچنین نقش شهرنشینی بر سرعت همگرایی استان‌هاست. برای این منظور، ابتدا همگرایی (بتا) رشد اقتصادی استان‌های ایران در طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ با استفاده از مدل پانل فضایی برآورد شده، سپس به نقش شهرنشینی در سرعت همگرایی استان‌ها پرداخته شده است. نتایج به دست آمده در این پژوهش، نشان می‌دهد با توجه به اینکه رشد اقتصادی استان‌های کشور دارای اثرات فضایی و مکانی بوده و رشد هر استان متأثر از استان‌های مجاور نیز است. از این رو همگرایی فضایی از نوع بتا بین استان‌های کشور تأیید می‌شود. همچنین شهرنشینی یکی از متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی استان‌ها است و اثر فضایی آن به لحاظ آماری معنی‌دار بوده و باعث افزایش سرعت همگرایی اقتصادی استان‌ها می‌شود.

کلیدواژه‌ها: همگرایی بتا، پانل پویای فضایی، شهرنشینی، اثرات سرریز

طبقه‌بندی JEL: R10، O40، O14

۱- این مقاله بخشی از رساله دکتری نویسنده اول در پردیس بین‌الملل دانشگاه فردوسی مشهد است.

۲ - نویسنده مسئول - naji@um.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۷

صفحات: ۱۴۷-۱۱۶

۱- مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی در یک کشور همواره یکی از اهداف مهم محسوب می‌شود و دستیابی به این هدف، مستلزم رشد و توسعه در تمام مناطق مرتبط با آن اقتصاد است. تحقق این هدف زمانی امکان‌پذیر است که قدرت رقابت منطقه‌ای افزایش و عملکرد اقتصادی آن بهبود پیدا کرده و رشد اقتصادی در همه‌ی مناطق اقتصادی به یک روند ثابتی گرایش پیدا کند و به اصطلاح همگرا شود.

فرضیه همگرایی، ازجمله نتایج حاصله از مدل‌های رشد نئوکلاسیک‌ها است. بنا به تعریف، مفهوم همگرایی عبارت است از رشد سریع‌تر مناطق (یا اقتصادهای) با درآمد سرانه کمتر، نسبت به مناطق با درآمد سرانه بیشتر (Barro & Sala-i-Martin, 1991). بنابراین مطابق این مفهوم بعد از گذشت مدت‌زمان مشخصی و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مناطق فقیرتر از حیث وضعیت اقتصادی به مناطق ثروتمندتر نزدیک می‌شوند (Motafaker Azad et al., 2012).

یکی از عواملی که در سال‌های اخیر به عنوان عامل توضیح دهنده رشد اقتصادی مورد توجه قرار گرفته، مجاورت و موقعیت فضایی مناطق می‌باشد واقعیت این است که در پژوهش‌های تجربی درباره پروسه رشد منطقه‌ای نمی‌توان یک منطقه را مستقل از مناطق دیگر در نظر گرفت؛ چراکه طبق قانون جغرافیایی اول توبلر (1970)، هر مکانی به مکان دیگر وابسته است و مکان‌هایی که به هم نزدیک‌ترند، بیشترین تأثیر را نسبت به مکان‌های دورتر، بر همدیگر دارند (Tobler, 1970). در این زمینه برتلی و بلک (2004) یکی از کانال‌های مؤثر بر رشد را اثرات سرریز شهرنشینی می‌دانند بدین صورت که این اثرات بیرونی مثبت توسعه شهری روی مناطق همجوار از طریق مهاجرت و تعامل فعال افراد شناخته می‌شوند. جمعیت شهری با انتقال اطلاعات و مهارت‌های تولید و فناوری از طریق مهاجرت و برگشت به مناطق قبلی‌شان باعث بهبود آن نواحی می‌شود (McKenzie & Sasin, 2007). لذا بر طبق این نظریات هیچ منطقه‌ای مجزا نیست و توسعه هر منطقه تحت تأثیر توسعه مناطق اطراف است؛ بنابراین با وجود اثرات سرریز شهرنشینی، رشد اقتصادی استان‌ها همگرا می‌گردد.

با توجه به مطالب ارائه شده، در این تحقیق به بررسی اثرات فضایی شهرنشینی بر سرعت همگرایی رشد اقتصادی استان‌های ایران در طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۵ پرداخته می‌شود. بدین منظور در بخش دوم مبانی نظری اثرات مستقیم و سرریز شهرنشینی بر رشد اقتصادی از دیدگاه ادبیات اقتصادی تشریح شده، سپس در بخش سوم به مروری بر مطالعات انجام شده و نوشتارهای تجربی در این رابطه

پرداخته شده است. بخش چهارم مربوط به روش‌شناسی تحقیق است که به اقتصادسنجی فضایی و معرفی مدل می‌پردازد و بخش پایانی مطالعه حاضر شامل برآورد مدل و نتیجه‌گیری است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- همگرایی

در ادبیات اقتصادی، رابطه میان نرخ رشد و درآمد اولیه، با توجه به شرایط ساختاری، تحت عنوان همگرایی اقتصادی^۱ مورد بررسی قرار می‌گیرد (Akbari & Farahmand, 2005). ایده اصلی همگرایی به این صورت می‌باشد که بر اساس آن اقتصاد با درآمد سرانه کمتر، نسبت به اقتصاد با درآمد سرانه بیشتر نرخ رشد بالاتری را تجربه می‌کند. از دهه ۱۹۸۰ یکی از مسائل مهم و برجسته ادبیات اقتصاد کلان، مسئله همگرایی یا واگرایی اقتصادی بر حسب درآمد سرانه (یا تولید سرانه) بین کشورها یا مناطق جهان بوده است. مسئله همگرایی از مدل‌های رشد نئوکلاسیک مانند مدل‌های سولو (۱۹۶۵) به دست آمده است که بر پایه فرضیه بازده نهایی نزولی سرمایه تجدیدپذیر استوار است (Foroughipour, 2006).

بارو و سالایی مارتین (۱۹۹۱) مفهوم همگرایی را به همگرایی سیگما (σ) و همگرایی بتا (β) تقسیم کردند. همگرایی بتا خود به دو نوع همگرایی مطلق^۲ و همگرایی شرطی^۳ تقسیم می‌شود. در همگرایی بتای مطلق، تمامی اقتصادها در نهایت به یک سطح از تعادل باثبات و درآمد سرانه همگرا می‌شوند و هر اقتصادی از نقطه مشترک تعادل باثبات، فاصله بیشتری داشته باشد، رشد اقتصادی بالاتری خواهد داشت. در همگرایی بتای شرطی هر اقتصاد به سطح تعادلی باثبات ویژه خود همگرا می‌شود و اقتصادی که از تعادل باثبات خود فاصله بیشتری داشته باشد، رشد اقتصادی بالاتری را تجربه خواهد کرد (Motafaker Azad et al., 2012). در مورد همگرایی سیگما نیز می‌توان گفت گروهی از کشورها یا مناطق با هم همگرایی سیگما خواهند داشت اگر پراکندگی (واریانس) درآمد سرانه‌شان در طی زمان کاهش یابد؛ یعنی $\sigma_{yt+T} < \sigma_{yt}$ باشد، به‌طوری که σ_{yt} نشانگر انحراف معیار y در زمان t است (Fallahi & Rodriguez, 2007).

^۱ Economic Convergence

^۲ Absolute β convergence

^۳ Conditional β convergence

مدل‌های همگرایی ستی

در بسیاری از موارد مدل‌های همگرایی تحت عنوان همگرایی ستی بیان شده است. این مفهوم از همگرایی بر اساس فرضیه مدل‌های رشد نئوکلاسیک^۱ شکل گرفته است و بیان می‌کند که مناطق با سطوح درآمد اولیه پائین تر نرخ رشد و توسعه اقتصادی بالاتری نسبت به مناطق با سطوح درآمد اولیه بالاتر دارند؛ به عبارت دیگر سطح اولیه درآمد و توسعه اقتصادی با هم همبستگی منفی دارند. همگرایی بتا مطلق به صورت رابطه شماره یک بیان می‌شود:

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

که در آن میزان درآمد ($y_{i,t}$ میزان تولید) ناحیه i در سال t و T طول دوره مورد بررسی است. α و β نشانگر ضرایب رگرسیون و ε نیز نشان دهنده جمله خطا است. اگر بتا (β) منفی باشد یک همبستگی منفی و معنی‌داری بین سطح درآمد اولیه و رشد اقتصادی وجود دارد و نشان دهنده این است که مناطق کمتر توسعه یافته دارای رشد اقتصادی سریع‌تری می‌باشند و این یعنی مناطق در حال همگرا شدن به یک سطح پایدار هستند (Zhang et al., 2016). همگرایی شرطی به صورت رابطه شماره (۲) برآورد می‌گردد:

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

که در آن $X_{i,t}$ متغیر شرطی و γ ضریب آن را نشان می‌دهد. همچنین لازم به ذکر است که در مدل‌های همگرایی فوق اگر $\beta < 0$ باشد، استدلال می‌کنیم که همگرایی وجود دارد و در نتیجه استان‌های کمتر توسعه یافته، رشد اقتصادی سریع‌تری دارند (Keung, 2010).

^۱ Neoclassical Economic Growth Model

مدل‌های همگرایی فضایی

در اقتصادسنجی فضایی مرسوم وقتی گفته می‌شود که دو متغیر X و Y به‌طور مستقیم به هم همبسته‌اند، بدین معنی است که مقادیر بالای X با مقادیر بالای Y ، همبسته و همچنین مقادیر متوسط X ، به سمت مقادیر متوسط Y گرایش داشته و در نهایت مقادیر کمتر X با مقادیر کمتر Y ، همبسته است؛ اما در اقتصادسنجی فضایی ما با یک متغیر Y سر و کار داریم و در صورتی که همبستگی فضایی مثبت باشد، بدین معنی است که مناطقی که دارای Y بیشتر هستند توسط مناطق با مقادیر Y بیشتر، احاطه شده‌اند، همچنین مناطق با Y متوسط، توسط مناطق با Y متوسط، و در نهایت مناطق با Y کمتر، توسط مناطقی با Y کمتر، احاطه شده‌اند (Paelinck & Griffith, 2011). در حقیقت وابستگی فضایی، پدیده‌ای است که در داده‌های نمونه‌ای دارای عنصر مکانی روی می‌دهد. به‌طوری که وقتی مشاهده‌ای i مربوط به یک محل مانند i وجود داشته باشد، این مشاهده به مشاهدات دیگر در مکان‌های j ($i \neq j$) وابسته است (Mameipour & Abdi, 2017).

در مدل‌های فضایی، فرض وابستگی فضایی میان مناطق به معنی تحت تأثیر قرار گرفتن یک منطقه نسبت به موقعیت مکانی‌اش در منطقه است؛ بنابراین در همگرایی شرطی، یک قید منطقه‌ای به فضای جغرافیایی اطراف یک منطقه اضافه و نرخ رشد تولید سرانه با سطوح اولیه آن مربوط می‌شود (Kasraei, 2007). در توضیح بیشتر وابستگی فضایی می‌توان گفت که پدیده رشد اقتصادی یا بهره‌وری کل عوامل تولید در مکانی مانند i تحت تأثیر صرفاً عوامل درون منطقه‌ای i نیست، بلکه عوامل دیگری تحت عنوان وابستگی فضایی که ناشی از مجاورت این منطقه با دیگر مناطق است و همچنین بعد فاصله این منطقه با سایر مناطق (j) بر وضعیت متغیرها در منطقه i دخالت دارند (Akbari, 2005)؛ بنابراین با در نظر گرفتن اثرات سرریز و وابستگی فضایی، همگرایی در مناطق مختلف به هم مرتبط است، به‌طوری که در این حالت، نرخ رشد (سرعت همگرایی) یک منطقه، نه تنها به سطح اولیه درآمد (تولید) آن منطقه بستگی دارد بلکه به سطح اولیه درآمد مناطق مجاورش نیز وابسته خواهد بود. علاوه بر این، حالت پایدار یک منطقه هم به پارامترهای ساختاری خود منطقه و هم به پارامترهای ساختاری مناطق مجاور آن نیز بستگی خواهد داشت و این ارتباط توسط ماتریس وزنی فضایی میسر می‌شود (Pfaffermayr, 2009).

۲-۲- اثرات مستقیم و سرریز شهرنشینی بر رشد اقتصادی

یکی از مباحث مهمی که در اقتصاد شهری مطرح است، چگونگی رابطه‌ی بین رشد جمعیت شهری

و رشد اقتصادی است. در این رابطه لوفور (۲۰۰۹) ساختار اقتصادی و رشد اقتصادی را مورد توجه قرار داد، به اعتقاد او انقلاب شهری مجموع دگرگونی‌هایی است که در جامعه معاصر رخ می‌دهد و سبب گذار از دوره تسلط مسائل رشد اقتصادی و صنعتی شدن به دوره تسلط و تعیین‌کنندگی مسائل شهری می‌شود. به اعتقاد او صنعتی شدن تنها در شهرنشینی به کمال می‌رسد و این شهرنشینی است که در حال حاضر بر تولید و سازمان‌یابی صنعتی غلبه دارد. در نتیجه نقش ویژه فضا در سازمان‌یابی تولید و الگویابی روابط اجتماعی در ساخت شهر آشکار می‌شود (Lefebvre, 2009).

از نظر برتینلی و بلک (۲۰۰۴) کانال‌های مختلفی وجود دارد که از طریق آنها شهرنشینی بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. ۱- شهرها در اقتصاد و جامعه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با فراهم کردن فرصت‌هایی برای مردم جهت بهره‌مندی از خدمات آموزشی، اشتغال و سلامت نقش مهمی در ساختار اقتصادی شهر ایفا می‌کنند (Aghion & Howitt, 2009).

۲- شهرنشینی شامل تراکم مردم و بنگاه‌های اقتصادی است که باعث کاهش هزینه‌های تولید آنها می‌شود. شهرنشینی به بنگاه‌های اقتصادی این امکان را می‌دهد تا در صرفه‌های خارجی ناشی از مقیاس از مزایایی برخوردار باشند و این عامل تخصیصی شدن و کاهش هزینه‌های معاملات شرکت‌های تولیدی را امکان‌پذیر می‌نماید (Kumar & Kober, 2012).

۳- شهرنشینی عامل اصلی کارآفرینی است (Glaeser et al., 2010). تمرکز جمعیت و بنگاه‌های اقتصادی در شهرها باعث می‌شود جمعیت شهری به راحتی ایده خود را تأمین مالی نموده و شرایط را برای ترویج ایده‌های تجاری و دسترسی به بازارهای محلی با تراکم مصرف‌کننده بالاتر فراهم آورد. لوفران و شولتز (Loughran & Schultz, 2005) نشان دادند که در صورت ثبات سایر عوامل، جغرافیا بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و شرکت‌های شهری سودآورتر از روستایی هستند این تفاوت باعث می‌شود مناطق شهری برای کارآفرینان و شرکت‌ها جذاب‌تر شود (Bacolod et al., 2010).

۴- اثرات سرریز وجود دارد، این اثرات بیرونی مثبت توسعه شهری روی مناطق همجوار از طریق مهاجرت و تعامل فعال شناخته می‌شوند (Cali & Menon, 2009). جمعیت شهرها با انتقال اطلاعات و مهارت‌های تولید و فناوری از طریق مهاجرت و برگشت به مناطق قبلی‌شان باعث بهبود آن نواحی می‌شوند (McKenzie & Sasin, 2007). هرگونه افزایش یا کاهش در تولید که ناشی از ورود عوامل تولید از

مناطق دیگر به منطقه موردنظر باشد به‌عنوان سرریز معرفی می‌گردند این سرریزها، تحت عنوان پیامدهای خارجی^۱، نیز مطرح می‌شوند که توزیع فضایی آنها بین مناطق مختلف، در نظریات متعددی مورد توجه قرار گرفته است. نظریات حوزه رشد منطقه‌ای، اقتصاد شهری و اقتصاد نوآوری از جمله حوزه‌هایی هستند که توجه ویژه‌ای به مبحث سرریزهای منطقه‌ای یا پیامدهای خارجی داشته‌اند (Blad & Lannergren, 2010).

مباحث رشد اقتصادی و توسعه منطقه‌ای بیشتر بر وابستگی اقتصادی مناطق تمرکز دارند و به‌طور کلی از پیش فرض می‌کنند که اقتصاد یک منطقه مستقل از اقتصاد سایر مناطق نیست و بهبود و پیشرفت یک منطقه بر تولید مناطق دیگر تأثیر خواهد داشت در این زمینه الیوت (۱۹۹۳)، اداس و چپو (۱۹۹۷)، کوا (۱۹۹۳) و مورینو و ترهان (۱۹۹۷) بیان می‌کنند نرخ رشد یک منطقه، تابعی از خصوصیات قابل‌مشاهده (مانند نیروی کار و سرمایه)، خصوصیات غیر قابل‌مشاهده هر منطقه (مانند آب‌وهوا) و سرریزهای بین مناطق می‌باشد. سرریزها بسیار بیشتر از خصوصیات غیر قابل‌مشاهده هر منطقه بر نرخ رشد منطقه اثرگذار است و اهمیتی در حد خصوصیات قابل‌مشاهده مناطق دارد (Conely & Ligon, 2002). عنصر مهم و تأثیرگذار بر استفاده یک منطقه از سرریزهای مناطق دیگر موقعیت جغرافیایی و مجاورت آنها با یکدیگر می‌باشد. به این صورت که سرریز تکنولوژی در مناطقی که از نظر جغرافیایی و اقتصادی فاصله کمتری دارند، بیشتر است (Brata, 2009).

۳- پیشینه تحقیق

در زمینه سوابق و شواهد تجربی تحقیق حاضر دو حوزه مطالعاتی را می‌توان در نظر گرفت ۱- مطالعات تجربی در خصوص ارتباط شهرنشینی و رشد اقتصادی، ۲- بررسی مفهوم همگرایی بین مناطق با تأکید بر نقش شهرنشینی. در حوزه ارتباط شهرنشینی و رشد اقتصادی مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است غالب این مطالعات به بررسی رابطه علی بین شهرنشینی و رشد اقتصادی و به دنبال بررسی جهت رابطه علی بین این دو متغیر بوده‌اند از جمله می‌توان به مطالعات ویلیامسون (۱۹۶۵)، شابو (۲۰۱۰) و فی و اوپال (۲۰۰۰) اشاره کرد. نتایج این مطالعات ارتباط بین شهرنشینی و رشد اقتصادی را نشان داده است.

¹ Externalities

در حوزه همگرایی نیز مطالعاتی در داخل و خارج صورت گرفته است اکثر مطالعات بجای همگرایی رشد اقتصادی، به همگرایی متغیرهای اقتصادی همانند همگرایی بهره‌وری انرژی، درآمد سرانه نیروی کار و همگرایی بخشی پرداخته‌اند. غالب این مطالعات به مفهوم همگرایی سنتی در زمینه تحقیقاتی خود پرداخته‌اند و اثرات سرریزهای فضایی مربوط بین مناطق را در نظر نگرفته‌اند. بالأخص در داخل کشور، مطالعات کمتری در خصوص همگرایی با رویکرد فضایی صورت گرفته است و غالب مطالعات، اثرات فضایی و نقش مجاورت در همگرایی مناطق را نادیده گرفته‌اند. از این رو اهم مطالعات تجربی که در سال‌های اخیر در زمینه شهرنشینی، رشد و همگرایی اقتصادی صورت گرفته‌اند به شرح زیر می‌باشند.

انفلو و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای رابطه شهرنشینی و رشد تولید ناخالص داخلی سرانه در ۱۷۳ منطقه اتحادیه اروپا برای یک دوره بلندمدت از ۱۹۰۰ تا ۲۰۱۰ به تفکیک ۱۱ میان‌دوره بررسی نموده‌اند. یافته‌های اصلی این است که این رابطه تا سال ۱۹۷۰ و قبل از جنگ جهانی دوم با ضریب بسیار بزرگ‌تر مثبت و قدرت این روابط به مرور زمان کاهش می‌یابد و بعد از دهه ۱۹۷۰ ضعیف و قابل توجه نیست. این نتیجه را به پدیده‌ای متصل می‌نمایند که فی و اوپال از آن به عنوان «شهرنشینی بدون رشد» در مورد کشورهای در حال توسعه یاد می‌کند (Enflo et al., 2019).

لی و فانگ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی فضایی از همگرایی رشد اقتصادی در سطح ۲۲۸۶ شهر از شهرهای چین برای دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۲ انجام دادند نتایج رگرسیون داده‌های پانل فضایی نشان می‌دهد که همگرایی بتای مطلق و شرطی در تولید سرانه شهرهای چین وجود دارد. آن‌ها همچنین دریافتند که تأثیرات مکانی، موقعیت جغرافیایی و نزدیکی فضایی تأثیر قابل توجهی در رشد اقتصادی منطقه‌ای دارد. تجزیه و تحلیل آن‌ها از همگرایی در سه دوره نشان می‌دهد که استراتژی‌های ملی که پس از سال ۲۰۰۰ در چین اجرا شد نقش عمده‌ای در افزایش نرخ همگرایی منطقه‌ای دارد (Li & Fang, 2016).

نگیان و همکاران (۲۰۱۸) رابطه بین شهرنشینی و رشد اقتصادی در هفت کشور در حال توسعه آسه‌آن (برونئی، کامبوج، اندونزی، مالزی، فیلیپین، تایلند و ویتنام) با روش داده‌های پانلی پویا و ایستا برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۳ بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که شهرنشینی اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه آسه‌آن دارد. با این حال، رابطه بین شهرنشینی و رشد اقتصادی غیرخطی است و شهرنشینی به حد آستانه‌ای می‌رسد که پس از آن می‌تواند مانع از رشد اقتصادی شود حد آستانه تخمین زده شده ۶۷.۹۴ درصد برآورد می‌کند (Nguyen et al., 2018).

هندرسون (۲۰۰۳) در مقاله‌ای تحت عنوان فرآیندهای شهرنشینی و رشد اقتصادی: چرا و چه اندازه؟ به صورت کمی و بر اساس داده‌هایی در دوره‌های زمانی ۵ ساله طی دوره ۹۵-۱۹۶۰ این فرضیه را که سطح بهینه‌ای از شهرنشینی وجود دارد را برای ۷۰ کشور تخمین زده است. در این مطالعه نشان داده شده (۱) در شرایط حداکثر رشد بهره‌وری، سطح بهینه‌ای از تراکم شهری وجود دارد. (۲) این سطح بهینه درجه توسعه و اندازه کشور را تغییر می‌دهد. (۳) تراکم بیش از حد بالا یا پایین می‌تواند در شرایط رشد بهره‌وری بسیار پر هزینه باشد (Henderson, 2003).

معصوم زاده و شیرافکن (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی همگرایی هزینه خانوارهای شهری در استان‌های ایران مبتنی بر رهیافت اقتصادسنجی فضایی در طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۰ پرداخته‌اند آنها بیان می‌کنند توزیع درآمد و هزینه خانوارها یکی از شاخص‌های بررسی وجود تفاوت بین استان‌ها به لحاظ اقتصادی است. چه‌بسا یکی از اهداف برنامه‌های توسعه کشور، از میان برداشتن چندگانگی بین استان‌ها و تحقق رشد و توسعه متوازن است؛ از این رو، برای تحقق اهداف توسعه‌ای، بالا بردن سطح رشد مناطقی لازم است که نسبت به متوسط استان‌ها در سطح پایین تری قرار دارند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد همگرایی بتای شرطی در هزینه خانوارهای شهری وجود داشته و سرعت همگرایی استان‌ها در همگرا شدن برابر ۰/۰۷ درصد بوده است. در همگرایی شرطی برخی متغیرهای توضیحی دیگر نیز لحاظ شده‌اند که اثر متغیرهای رشد اقتصادی، تورم و سرمایه انسانی بر همگرایی هزینه خانوارهای شهری منفی بوده و جمعیت بر همگرایی هزینه خانوارهای شهری اثر مثبت داشته است (Masoomzadeh & Shirafkan, 2019).

کازرونی، علیلو و مظفری (۲۰۱۸) تأثیر همزمان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی ایران را در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۶ مطالعه نمودند نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اندازه دولت، موجودی سرمایه و شاخص سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌دار و همچنین اثر نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی منفی و معنی‌دار بوده است (Kazeruni et al., 2018).

فتاحی و عطار (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای بررسی همگرایی درآمدی استان‌های ایران با رویکرد داده‌های تابلویی برای دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ انجام داده‌اند. در این موضوع استان‌های کشور به استان‌های با درآمد سرانه پایین، استان‌های با درآمد سرانه میانی و استان‌های با درآمد سرانه بالا و همچنین کل استان‌ها تفکیک شده است. نتایج حاکی از آن است که هر دو نوع فرضیه همگرایی مطلق و همگرایی شرطی درآمدی در هر یک از گروه‌های فوق مورد تأیید قرار گرفته است؛ اما سرعت همگرایی در گروه استان‌های با درآمد متوسط بیشتر می‌باشد (Fattahi & Attar, 2015).

۴- روش‌شناسی تحقیق

۴-۱- اقتصادسنجی فضایی

محققان اقتصادسنجی بر این باور هستند با توجه به تأثیر عملکرد اقتصادی یک منطقه بر مناطق همجوار، در صورت وابستگی فضایی بین مشاهدات و عدم لحاظ این اثرات، روش تخمین سنجی مرسوم تورش‌دار خواهد بود و تأثیر عواملی که سعی در بررسی آنها است دچار خطای تخمین خواهد شد (Corrado, 2012).

۴-۱-۱- وابستگی فضایی

وابستگی فضایی در مجموعه‌ای از داده‌های نمونه‌ای به این معنی است که مشاهدات در مکان i وابسته به مشاهدات دیگر در مکان j می‌باشند به بیان دیگر:

$$Y_{it} = f(Y_{jt}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad i \neq j \quad (2)$$

این همبستگی می‌تواند میان مشاهدات مختلف و اجزاء اخلاص وجود داشته باشد، به این معنا که شاخص t می‌تواند هر مقداری از ۱ تا n را اختیار کند. انتظار می‌رود اطلاعات نمونه‌ای مشاهده شده در یک نقطه از فضا وابسته به مقادیر مشاهده شده در مکان‌های دیگر باشد. به این معنا که مشاهدات نزدیک‌تر باید منعکس‌کننده درجه وابستگی فضایی بیشتری نسبت به آن‌هایی باشند که از یکدیگر دورتر هستند. وقتی در تحلیل رگرسیون از داده‌های کلی حاصل از مناطق جغرافیایی مختلف مانند استان‌ها یا شهرستان‌ها استفاده می‌کنیم، وجود خودهمبستگی فضایی در اجزای اخلاص طبیعی است. هرچند ممکن است خودهمبستگی در اجزای اخلاص همیشگی نباشد، اما معمولاً در تحلیل‌های رگرسیون کلاسیک که اندازه‌های متغیر وابسته با یکدیگر خود همبسته‌اند؛ متداول است وجود این مشکل در اجزای اخلاص فرض استقلال جملات خطا در مدل رگرسیون چند متغیری خطی کلاسیک را نقض می‌کند (Akbari, 2005).

۴-۱-۲- ناهمسانی فضایی

اصطلاح ناهمسانی فضایی اشاره به انحراف در روابط بین مشاهده‌ها در سطح مکان‌های جغرافیایی دارد در اغلب موارد انتظار بر روابط گوناگون برای هر نقطه در فضا وجود دارد بدین منظور رابطه خطی به صورت رابطه شماره ۴ به تصویر کشیده می‌شود:

$$Y_{it} = X_{it}\beta_i + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (*)$$

که در آن i بیانگر مشاهدات به دست آمده در فضا، X_{it} نشان‌دهنده بردار $(k \times n)$ از متغیرهای توضیحی همراه با مجموعه پارامترهای β_i مربوط به آن، Y_{it} متغیر وابسته در مشاهده یا مکان i و ε_i بیانگر خطای تصادفی در رابطه مذکور است. با در نظر گرفتن رابطه شماره ۲، نمی‌توان برآورد مجموعه‌ای n پارامتری از بردار β_i با توجه به یک نمونه از مشاهدات و تخمین منحصر به فردی برای هر نقطه در فضا را داشت. به‌طور کلی ناهمسانی فضایی نیز این فرض گاوس-مارکوف که می‌گوید تنها یک رابطه خطی مشخص با واریانس ثابت بین مشاهده‌های نمونه‌ای وجود دارد نقض می‌نماید (LeSage & Pace, 2009).

۴-۱-۳- انواع مدل‌های اقتصادسنجی فضایی

سه نسل از مدل‌های اقتصادسنجی فضایی در ادبیات مورد مطالعه قرار می‌گیرد. نسل اول شامل مدل‌های مبتنی بر داده‌های مقطعی است. نسل دوم شامل مدل‌های غیر پویا مبتنی بر داده‌های ترکیبی فضایی است. این مدل‌ها می‌توانند داده‌های مقطعی و سری‌های زمانی را ادغام نمایند، اما آنها اغلب فضایی تصادفی یا ثابت بوده و اثرات فضایی دوره زمانی را کنترل می‌کنند. نسل سوم از مدل‌های اقتصادسنجی فضایی شامل مدل‌های پویا با داده‌های ترکیبی فضایی است (Elhorst, 2014). مدل عمومی پانل فضایی غیر پویا به صورت رابطه شماره ۵ می‌باشد.

$$y_t = \delta w y_t + x_t b_1 + w x_t b_2 + u_t \quad (\delta)$$

$$u_t = \lambda w u_t + \varepsilon_t$$

در صورتی که در این مدل $b_2 = 0$ و $\lambda = 0$ باشد این مدل تبدیل به مدل وقفه فضایی^۱ خواهد شد و در صورتی که $\delta = 0$ و $\lambda = 0$ باشد تبدیل به مدل تاخیردار متغیر مستقل^۲ می‌شود، اگر $\delta = 0$ و $b_2 = 0$

^۱ SAR (Spatial Lag Model)

^۲ SLX (Spatial Lag of X)

باشد تبدیل به مدل خطای فضایی^۱ و در نهایت در صورتی که فقط $\lambda=0$ باشد تبدیل به مدل دوربین فضایی^۲ خواهد شد (Elhorst, 2014).

تفاوت اصلی مدل دوربین فضایی نسبت به سایر مدل‌های فضایی، وارد کردن همزمان وقفه فضایی متغیر وابسته و وقفه فضایی متغیرهای توضیحی به عنوان متغیرهای توضیحی جدید به مدل می‌باشد. در مدل‌های دوربین فضایی در صورتی که یک متغیر توضیحی در یک واحد مشخص فضایی تغییر کند، نه تنها متغیر وابسته در همان واحد تغییر می‌کند بلکه متغیر وابسته در واحدهای همسایه هم تغییر خواهد کرد. اولین بخش به عنوان اثرات مستقیم و دومین بخش به نام اثرات غیرمستقیم شناخته می‌شود. این اثرات غیرمستقیم به عنوان اثرات سرریز فضایی شناخته می‌شوند که محور تمرکز مطالعات انجام شده به وسیله تکنیک اقتصادسنجی فضایی همین اثرات سرریز فضایی هستند (Elhorst, 2014).

برای تعیین همبستگی فضایی از آزمون‌های I موران و C جری با فرضیه صفر عدم همبستگی فضایی استفاده می‌شود، همچنین آزمون‌های ضریب لاگرانژ خطا^۳ و ضریب لاگرانژ وقفه^۴ به ترتیب برای تشخیص عدم همبستگی فضایی در اجزاء اخلاص و عدم وابستگی فضایی در مشاهدات متغیرهای وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورت رد فرضیه صفر عدم همبستگی فضایی در اجزاء اخلاص از مدل خطای فضایی و در صورت رد فرضیه صفر عدم وابستگی فضایی در مشاهدات متغیرهای وابسته از مدل مختلط رگرسیون-خودرگرسیونی برای رفع همبستگی فضایی استفاده می‌شود اما در حالتی که هر دو فرضیه صفر رد شوند، از مدل فضایی عمومی کمک گرفته می‌شود. به اضافه برای انتخاب یکی از مدل‌ها با داده‌های تلفیقی، داده‌های تابلویی با اثر ثابت یا تصادفی از آزمون‌های نسبت درستمایی و هاسمن استفاده می‌شود. فرضیه صفر آزمون نسبت درستمایی مدل با داده‌های تلفیقی در مقابل فرضیه یک مدل با اثر ثابت یا تصادفی است. به علاوه فرضیه صفر آزمون هاسمن مدل با اثر تصادفی در مقابل فرضیه یک مدل با اثر ثابت است که نتایج آنها در بخش برآورد مدل ارائه می‌شوند.

گروه بعدی مدل‌های فضایی به نام مدل‌های پانل پویای فضایی^۵ می‌باشند. در مدل پانل پویای

¹ SEM (Spatial Error Model)

² SDM (Spatial Durbin Model)

³ Lagrange Multiplier Error

⁴ Lagrange Multiplier Lag

⁵ Spatial Dynamic Panel Data

فضایی اگر یکی یا بیشتر از متغیرها درونزا باشند باید به صورت ابزاری وارد مدل شوند. در اقتصادسنجی کاربردی، وجود متغیر درونزا در سمت راست معادله معمول بوده و می‌تواند در نتیجه خطای اندازه‌گیری متغیرهای مستقل، متغیرهای حذف شده، وجود همبستگی با متغیرهای مستقل با وجود یک سری معادلات ساختاری همزمان رخ دهد. بهترین روش تخمین در این شرایط روش IV/GMM ارائه شده توسط فینگلتون (Fingleton, 2008) است. مدل عمومی پانل پویای فضایی عمومی به صورت رابطه شماره ۶ می‌باشد.

$$y_t = \tau y_{t-1} + \delta w y_{t-1} + \rho w y_t + \beta x_t + \theta w x_t + \mu + u_t \quad (۶)$$

$$u_t = \lambda W u_t + \varepsilon_t$$

در این مدل زمانی که فقط $\rho w y_t$ باشد مدل وقفه فضایی پویا^۱، زمانی که فقط جزء خطا دارای وقفه فضایی باشد مدل خطای فضایی پویا^۲ خواهد بود. مدلی که در آن هم متغیرهای مستقل و هم متغیر وابسته وزن داده شده‌اند، مدل دوربین فضایی پویا^۳ است (Montmartin & Herrera, 2014).

۵- معرفی الگوی رگرسیونی و متغیرها

تصریح الگوی رگرسیونی در این پژوهش با توجه به مطالعات برولهارت و اسپرگامی (۲۰۰۹)، برتینلی و بلک (۲۰۰۴) و هندرسن (۲۰۰۴) می‌باشد که در آن اثر شهرنشینی بر رشد از طریق الگوی سولو تصحیح یافته توسط منکیو و همکاران (۱۹۹۲)، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این حالت تابع تولید به صورت زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

$$Y_t = A_t (K_t)^\alpha (H_t L_t)^{1-\alpha} \quad (۷)$$

$$L_t = L_0 e^{n_t}$$

$$A_t = A_0 e^{(g_1 + g_2 U) * T}$$

^۱ Dyn SLM

^۲ Dyn SEM

^۳ Dyn SDM

از آنجا که متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه دارای جنبه‌ی مکانی هستند و تحت تأثیر همبستگی مکانی قرار می‌گیرند و با توجه به اینکه هدف اصلی این تحقیق تجزیه و تحلیل نقش شهرنشینی در سرعت همگرایی فضایی استان‌های کشور است لذا از مدل اقتصادسنجی فضایی استفاده می‌شود که وابستگی مشاهدات به یکدیگر و اثر تغییر در متغیرهای وابسته و توضیحی مشاهدات همسایه را مد نظر قرار دهد. مدل‌های رشد فضایی به‌طور صریح فاکتورهای فضایی را در مدل‌های رشد وارد می‌نمایند این مدل‌ها اهمیت بیشتری به سرریزها می‌دهند و به دنبال جستجوی محرک‌های اصلی رشد بلندمدت در سطح فضا هستند (Dehghan Shabani & Shahnazi, 2017). از این‌رو جهت بررسی دقیق‌تر این موضوع از یک فرآیند تکاملی در مدل‌سازی استفاده شده است. بدین مفهوم که در مرحله اول، همگرایی بین مناطق بدون در نظر گرفتن متغیر شهرنشینی برآورد می‌شود ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی به دست می‌آید (همگرایی مطلق). در مرحله دوم، متغیر شهرنشینی بدون اثرات فضایی به مدل اضافه شده، ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی استان‌ها برآورد می‌شود (مدل همگرایی شرطی بدون اثرات فضایی شهرنشینی). در مرحله پایانی یا سوم، مدل دوربین فضایی برآورد می‌شود که در آن اثرات فضایی شهرنشینی و سایر متغیرهای توضیحی مؤثر بر همگرایی تولید سرانه ناخالص داخلی استان‌ها در نظر گرفته می‌شود (مدل همگرایی شرطی با در نظر گرفتن اثرات فضایی شهرنشینی). با عنایت به اینکه مبانی نظری رابطه غیرخطی شهرنشینی و تولید سرانه را تأیید می‌نمایند لذا متغیر شهرنشینی به‌صورت درجه دوم ($urb_{i,t}^2$) نیز در این مدل وارد شده است با مقایسه ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی در این مراحل، می‌توان نقش و جایگاه شهرنشینی در میزان سرعت همگرایی استان‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

مرحله اول همگرایی مطلق بدون اثرات فضایی

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (۸)$$

مرحله دوم: همگرایی شرطی با اثرات شهرنشینی (مدل خودرگرسیو)

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma \ln(urb_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (۹)$$

مرحله سوم: همگرایی شرطی با اثرات فضایی شهرنشینی (مدل دوربین فضایی)

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma \ln(urb_{i,t}) + \phi \ln(urb_{i,t}^*) + \theta W \ln(urb_{i,t}) + \delta \ln(x_{i,t}) + \rho W \ln(x_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (۱۰)$$

به‌طوری‌که در معادلات بالا y نشان دهنده تولید سرانه، β نشان دهنده ضریب همگرایی است که از طریق رابطه $\phi = -\frac{\ln \beta}{T}$ می‌توان سرعت همگرایی ϕ را محاسبه نمود و $x_{i,t}$ برداری از متغیرهای توضیحی تأثیرگذار بر رشد اقتصادی می‌باشند (Shahbazi et al., 2015). متغیرهای توضیحی که در این پژوهش موردبررسی قرار گرفته‌اند شامل: سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی می‌باشند میزان بارندگی هر استان به‌عنوان شاخص عوامل محیطی و اقلیمی استانی و بودجه عمرانی به‌عنوان اعتبارات دولتی در استان به‌عنوان متغیرهای کنترل نیز استفاده شده‌اند. i شاخصی برای بعد مقطع (واحدهای فضایی همان استان‌ها) و t شاخصی برای بعد زمان (سال) می‌باشد. W ماتریس وزنی فضایی $n \times n$ که نشان دهنده مجاورت و همسایگی استان‌هاست. در این مطالعه برای تشکیل ماتریس مجاورت از الگوی مجاورت رخ مانند، استفاده شده بدین‌صورت که عناصر ماتریس مجاورت برای استان‌های همسایه یا مجاور (دارای مرز مشترک) مقدار یک و برای استان‌های غیر مجاور مقدار صفر در نظر گرفته شده است. ماتریس مجاورت یک ماتریس متقارن 30×30 با عناصر روی قطر اصلی صفر و عناصر خارج از قطر اصلی صفر و یک می‌باشد. در مرحله بعد، به‌منظور تعریف ماتریس وزنی فضایی از ماتریس مجاورت استاندارد شده استفاده شده است. در این ماتریس، استانداردسازی بر مبنای مجموع هر یک از سطرهاى ماتریس مجاورت صورت گرفته به‌طوری‌که مجموع درایه‌های هر یک از سطرهاى ماتریس مجاورت یک می‌باشد. δ ضریب متغیرهای توضیحی در سطح که نشان دهنده اثر مستقیم است. γ ضریب متغیر شهرنشینی که نشان دهنده اثر مستقیم می‌باشد. θ ضریب فضایی متغیر شهرنشینی که نشان دهنده اثر غیرمستقیم (سرریز) این متغیر در استان i بر تولید سرانه استان i می‌باشد. ρ ضریب فضایی سایر متغیرهای توضیحی که نشان دهنده اثر غیرمستقیم (اثر سرریز) می‌باشد.

جهت تجزیه و تحلیل نقش شهرنشینی در همگرایی استان‌ها می‌توان بدین‌صورت استدلال کرد که اگر سرعت همگرایی استان‌ها با اضافه کردن متغیر شهرنشینی (با و بدون اثر فضایی)، منفی‌تر گردد می‌توان استدلال کرد شهرنشینی منجر به افزایش سرعت همگرایی استان‌ها می‌شود.

متغیرهای مورد مطالعه:

در این بخش به معرفی و نحوه محاسبه داده‌های متغیرهای شهرنشینی، سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی پرداخته شده و همچنین متغیرهای کنترل مانند میزان بارندگی و بودجه عمرانی استان‌ها از مرکز آمار ایران استخراج شده است.

منبع	شاخص مورد استفاده	متغیر
(Roemer, 2010)	تقسیم تولید ناخالص داخلی بر جمعیت	تولید ناخالص داخلی سرانه
(Daliri & Renani, 2010)	مقدار ذخیره سرمایه استان به سرمایه کل کشور در سال پایه برابر با نسبت تولید ناخالص داخلی استان به تولید ناخالص داخلی کشور در نظر گرفته شده و با ضرب این نسبت در کل سرمایه کشور، میزان ذخیره سرمایه در سال پایه برای تمام استان‌ها به دست آمده، سپس از سال پایه تسهیلات پرداختی سالانه بانک‌ها به بخش غیردولتی و میزان تملک دارائی‌های سرمایه‌ای به میزان ذخیره سرمایه سال قبل اضافه شده است	سرمایه فیزیکی
(Dehghan Shabani & Shahnazi, 2017)	متغیر انباشت سرمایه انسانی هر استان از ضرب متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار در تعداد نیروی کار هر استان محاسبه شده است. برای استخراج متغیر متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار هر استان از میزان تحصیلات نیروی کار شاغل بالای ۱۰ سال استفاده شده، به طوری که متوسط سال‌های تحصیل افرادی که آموزش سوادآموزی و بزرگسالان دیده‌اند ۳ سال، مدرک ابتدایی ۵ سال، سطح راهنمایی ۸ سال، سطح متوسطه ۱۱ سال، سطح پیش دانشگاهی ۱۲ سال و نیروی کار با مدرک آموزش عالی ۱۵/۵ سال در نظر گرفته شده است. سپس متوسط سال‌های تحصیل هر سطح تحصیلی در درصد افراد شاغل بالای ۱۰ سال که آن مدرک تحصیلی را دارند برای هر ۶ سطح ضرب شده و در انتها این ارقام با همدیگر جمع شده‌اند.	سرمایه انسانی
(Henderson, 2003)	نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت کشور (یا استان)	شهرنشینی

۶- نتایج برآورد مدل

قبل از برآورد مدل‌های فضایی، برای تأکید بر ضرورت استفاده از الگوهای فضایی در این مطالعه آزمون‌های تشخیصی انجام شده است. برای سنجش این موضوع که الگو به صورت داده‌های تابلویی برآورد شود بایستی آزمون‌های تصریح اثرات در الگوی داده‌های ترکیبی انجام شود که نتایج این

آزمون‌ها در جدول شماره یک ارائه شده است. در آزمون چاو فرضیه صفر بیانگر یکسان بودن عرض از مبدأها) و فرضیه مقابل نمایانگر متفاوت بودن عرض از مبدأها (لزوم استفاده از داده‌های تابلویی) است. نتایج آزمون چاو در سطح یک درصد معنی دار بوده که این نتیجه حکایت از رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از داده‌های تابلویی دارد همچنین نتایج آزمون هاسمن بیانگر تأیید اثرات ثابت در الگوی داده‌های تابلویی است؛ بنابراین، نتایج این دو آزمون بیانگر تأیید الگوی داده‌های تابلویی با اثرات ثابت یک سویه مکانی می‌باشند.

جدول (۱): آزمون تصریح نوع اثرات در الگوی داده‌های تابلویی

نام آزمون	مقادیر آماره	سطح معنی داری
آزمون F چاو	۳۶۴/۹۸	۰/۰۰
آزمون هاسمن	۷۴۴/۰۲	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به وجود همبستگی مقطعی دیگر نمی‌توان از آزمون‌های معمول تشخیص ایستایی در داده‌های تابلویی همانند IPS، LLC و هادری استفاده کرد؛ لذا در این حالت پسران (۲۰۰۷) آزمون تشخیص ایستایی تحت عنوان CADF یا آماره CIPS معرفی کرد که این آزمون مشابه IPS بوده و فرضیه H_0 آن وجود ریشه واحد و نایستایی است. نتایج آزمون CIPS در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که مقادیر محاسباتی آماره CIPS در سطح ۵ درصد برای تمامی متغیرها بزرگ‌تر از مقادیر بحرانی است که بیانگر رد فرضیه صفر و ایستا بودن متغیرها در سطح ۵ درصد است. همچنین، همخطی بین متغیرها، به وسیله آماره عامل تورم واریانس^۱ (VIF) بررسی شد که نتایج بیانگر نبود هم خطی بین متغیرهای توضیحی الگو است.

جدول (۲): آزمون همخطی و ریشه واحد متغیرها

نام اختصاری	نام متغیر	آزمون همخطی	آماره CIPS	آزمون ریشه واحد			فرضیه H_0
		VIF		مقادیر بحرانی			
				۱۰٪	۵٪	۱٪	
Lgdp	لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه	۵/۸۶	-۲/۹	-۲/۶۶	-۲/۷۶	-۲/۹۶	رد شد

^۱ Variance Inflation Factor (VIF)

Lcap	لگاریتم سرمایه فیزیکی	۶/۷۸	-۳/۱	-۲/۶۶	-۲/۷۶	-۲/۹۶	رد شد
Lhum	لگاریتم انباشت سرمایه انسانی	۷/۳۶	-۲/۳۴	-۲/۱۴	-۲/۲۵	-۲/۴۵	رد شد
Lur	لگاریتم شهرنشینی	۱/۴	-۳/۰۶	-۲/۶۶	-۲/۷۶	-۲/۹۶	رد شد
Lrain	لگاریتم میزان بارندگی	۱/۱۴	-۳/۰۲	-۲/۱۴	-۲/۲۵	-۲/۴۵	رد شد
Lpcf	لگاریتم بودجه عمرانی	۱/۵۱	-۲/۹	-۲/۱۴	-۲/۲۵	-۲/۴۵	رد شد
	میانگین VIF	۱/۷۶	-	-	-	-	-

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در آزمون ناهمسانی واریانس، فرضیه صفر برای تمام آزمون‌ها نشان دهنده همسان بودن واریانس است که نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد آماره‌ی تمام آزمون‌ها در سطح ۱ درصد معنی‌دار بوده و حاکی از رد فرضیه صفر و وجود واریانس ناهمسانی در الگو می‌باشد. این موضوع نیز بیانگر این است که ناهمگنی‌های موجود در هر مقطع نیز می‌تواند به واسطه تغییرات واریانس خطاها به مقاطع مجاور سرریز داشته باشد لذا تغییرات مکانی بین متغیرها مشهود است.

جدول (۳): آزمون‌های ناهمسانی واریانس در داده‌های تابلویی

نام آزمون	مقادیر آماره	سطح معنی‌داری
آزمون Hall-Pagan LM	۶۸/۷۱	۰/۰۰
آزمون Harvey LM	۵۱/۳	۰/۰۰
آزمون Wald	۱۲۶/۵۸	۰/۰۰
آزمون Glejser	۱۶۲/۲۴	۰/۰۰
آزمون Breusch-Godfrey	۲۵۰/۲۹	۰/۰۰
آزمون Machado-Santos-Silva	۸۵/۴۶	۰/۰۰
آزمون White	۱۷۸/۵۴	۰/۰۰
آزمون B-P-G	۴۱۲/۷۵	۰/۰۰
آزمون Cook-Weisberg LM	۱۵۸/۸۴	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

برای تشخیص خودهمبستگی فضایی^۱ از آماره‌های I موران، جری و گتیس استفاده شده و نتایج آنها در جدول شماره ۴ ارائه شده است. چنانچه آماره‌ی I موران معنی‌دار باشد بایستی به‌طور حتم اثرات فضایی وارد تصریح الگو قرار گیرد. مقادیر مثبت آماره I موران بیانگر خودهمبستگی مثبت و مقادیر منفی آن بیانگر خودهمبستگی منفی است. همچنین، آماره جری برای تشخیص خودهمبستگی فضایی نیز استفاده می‌شود که مشابه دوربین واتسون بوده و مقدار آماره آن بین صفر و دو است. مقادیر آماره کمتر از یک نشان دهنده خودهمبستگی مثبت فضایی و مقادیر آماره بزرگ‌تر از یک نشان دهنده خودهمبستگی منفی فضایی بوده و مقدار آماره یک بیانگر عدم وجود خودهمبستگی فضایی است. درنهایت آماره گتیس نیز برای تشخیص وجود خوشه‌های فضایی و خودهمبستگی فضایی مثبت استفاده می‌شود. فرضیه صفر برای هر سه آزمون، عدم وجود خودهمبستگی فضایی است. نتایج هر سه آزمون بیانگر رد فرضیه صفر و تأیید وجود خودهمبستگی فضایی مثبت است.

برای تعیین نوع خودهمبستگی فضایی از آزمون‌های LM استفاده شده است. همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود دو آماره LM_{lag} و LM_{error} هر دو در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار بوده که به ترتیب حاکی از رد فرضیه صفر نبود خودهمبستگی فضایی در اجزای خطا و نبود خودهمبستگی فضایی در وقفه متغیر وابسته می‌باشد اما نمی‌توان براساس این دو آزمون در مورد نوع خودهمبستگی فضایی در الگو تصمیم گرفت و لذا از آزمون‌های مقاوم^۲ دو آزمون ارائه شده استفاده می‌شود. با توجه به معنی‌داری LM_{lag} مقاوم و بی‌معنی بودن LM_{error} مقاوم در سطح ۵ درصد، الگوی فضایی تأیید می‌شود.

جدول (۴): نتایج آماره‌های تصریح

آزمون	الگوی داده‌های تابلویی پویای فضایی
آماره I موران	۰/۰۸ (۰/۰۱)
آماره جری	۰/۹ (۰/۰۱)
آماره گتیس	-۰/۰۸

^۱ Spatial Auto correlation^۲ Robust

آزمون	الگوی داده‌های تابلویی پویای فضایی
	(۰/۰۱)
آماره $LM_{error}(Burridge)$	۵/۷۰ (۰/۰۲)
آماره $LM_{error}(Robust)$	۰/۰۳ (۰/۸۵)
آماره $LM_{lag}(Anselin)$	۱۶/۷۱ (۰/۰۰)
آماره $LM_{lag}(Robust)$	۱۱/۰۴ (۰/۰۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان طور که در قسمت روش‌شناسی بیان شد مدل تحقیق در سه مرحله برآورد می‌شود. در مرحله اول مدل همگرایی مطلق برآورد شده که متغیر شهرنشینی در آن وجود ندارد. در مرحله دوم برای ارزیابی اثر شهرنشینی بر همگرایی و سرعت آن، همگرایی بتا شرطی با لحاظ اثرات شهرنشینی برآورد شده است و در مرحله سوم مدل دوربین فضایی با لحاظ اثرات فضایی شهرنشینی برآورد شده است. در همگرایی مطلق بتا فرض بر این است که پارامترهای الگو یکسان بوده و تنها عامل تغییرات در رشد اقتصادی استان‌ها، مقادیر اولیه آن‌ها هستند. نکته مهم دیگری که بایستی قبل از برآورد مورد توجه قرار گیرد، آزمون اثرات فضایی است که در قسمت‌های فوق مورد تحلیل قرار گرفته شد و لذا الگوهای برآوردی بایستی با لحاظ این اثرات فضایی برآورد شود. در بررسی نرخ همگرایی استان‌ها، طبق مطالعات رحمانی (۲۰۱۱) و کهنسال و حمیده‌پور (۲۰۱۹) اگر متغیر وابسته تولید ناخالص داخلی سرانه باشد، ضریب تولید سرانه اولیه مثبت است و تفاضل آن از یک، ضریب همگرایی اصلی را نشان می‌دهد. نتایج برآورد رابطه شماره ۸ در جدول ۵ نشان می‌دهد که علامت ضریب همگرایی منفی و معنی‌دار بوده و بیانگر وجود همگرایی مطلق بتا می‌باشد یعنی استان‌ها با تولید سرانه کمتر نسبت به استان‌های با تولید سرانه بالاتر، رشد اقتصادی سریعتری دارند. سرعت همگرایی ۰/۰۵۶۳ برآورد شده، این ضریب بیانگر آن است که سالانه حدود ۵/۶۳ درصد شکاف بین وضعیت اولیه تولید سرانه و وضعیت تعادل با ثبات آن از بین می‌رود. با ورود متغیر شهرنشینی به الگو، دیگر کاربرد همگرایی مطلق بتا درست نبوده چراکه رشد اقتصادی

تحت تأثیر عوامل دیگری چون شهرنشینی نیز قرار می‌گیرد، لذا در این حالت همگرایی بتا شرطی مطرح می‌شود. نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که ورود متغیر شهرنشینی به معادله همگرایی (رابطه شماره ۹) منجر به کاهش ضریب برآوردی برای متغیر تولید سرانه اولیه شده و به عبارتی سرعت همگرایی افزایش یافته است. سرعت همگرایی در این حالت ۰/۰۷۰۸ برآورد شده که بیانگر آن است که سالانه حدود ۷/۰۸ درصد شکاف بین وضعیت اولیه تولید سرانه و وضعیت تعادل با ثبات آن از بین می‌رود که در مقایسه با حالت قبل ۱/۴۵ درصد افزایش یافته و این افزایش بیانگر اثر مثبت شهرنشینی بر همگرایی استان‌ها است. درنهایت، فرضیه همگرایی در حالت عمومی که سایر پارامترها ثابت نیستند بررسی شده و همگرایی بتا شرطی با استفاده از مدل دوربین فضایی با لحاظ سایر متغیرهای مؤثر (رابطه شماره ۱۰) برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که سرعت همگرایی در این حالت ۰/۱۴۲۹ برآورد شده که بیانگر آن است به‌طور متوسط هر استان با نرخ ۱۴/۲۹ درصد در مسیر رشد متوازن خود به سمت پایدار حرکت می‌کند؛ بنابراین می‌توان ادعا نمود که با لحاظ اثرات مستقیم و اثرات فضایی (سرریز) شهرنشینی سرعت همگرایی افزایش می‌یابد. در این مطالعه با توجه به اینکه هدف اصلی شناسایی تأثیر شهرنشینی بر سرعت همگرایی استان‌های کشور می‌باشد لذا فقط ضرایب و سرعت همگرایی تحلیل شده و به دلیل رعایت تعداد صفحات مقاله از تفسیر ضرایب سایر متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی استان‌ها پرهیز شده است. اگر چه ضرایب مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، سهم بودجه استانی و میزان بارندگی برآورد شده در مدل دوربین فضایی با تنوری سازگار می‌باشند.

جدول (۵): همگرایی مطلق بتا و شرطی و اثر شهرنشینی بر سرعت همگرایی

اثرات	متغیرها	رابطه شماره (۸)	رابطه شماره (۹)	رابطه شماره (۱۰)
اثرات مستقیم	LGdp(0)	۰/۹۲ (۰/۰۰)	۰/۷۳ (۰/۰۰)	۰/۴۳ (۰/۰۰)
	Lcap	-	-	۰/۰۸ (۰/۰۰)
	Lhum	-	-	۰/۱۲ (۰/۰۰)
	Lur	-	۰/۵۹ (۰/۰۰)	۱/۵۰ (۰/۰۰)
	Lur ²	-	-	-۰/۹۰

اثرات	متغیرها	رابطه شماره (۸)	رابطه شماره (۹)	رابطه شماره (۱۰)
اثرات غیر مستقیم				(۰/۰۰)
	Lrain	-	-	۰/۰۱ (۰/۴۹)
	Lpcf	-	-	۰/۰۴ (۰/۰۳)
	W*Lcap	-	-	۰/۰۵ (۰/۳۷)
	W*Lhum	-	-	۰/۱ (۰/۰۳)
	W*Lur	-	-	۱/۷۳ (۰/۰۰)
	W*Lur ²	-	-	-۰/۳۹ (۰/۱۱)
	W*Lrain	-	-	۰/۰۴ (۰/۱۳)
	W*Lpcf	-	-	-۰/۰۱ (۰/۵۰)
Constant				
		-۰/۰۵ (۰/۶۷)	-۰/۱۳ (۰/۱۶)	-۵/۴۲ (۰/۰۰)
ضریب همگرایی		-۰/۰۸ (۰/۰۰)	-۰/۲۷ (۰/۰۰)	-۰/۵۷ (۰/۰۰)
سرعت همگرایی		۰/۰۵۶۳	۰/۰۷۰۸	۰/۱۴۲۹
آزمون Wald		۳۸۶/۶۱	۷۴۰/۱۴	۶۲۲۱/۸۴
ضریب تعیین		۰/۸۰	۰/۸۸	۰/۹۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش * اعداد داخل پرانتز سطح معنی داری را نشان می‌دهند.

۷- جمع‌بندی

هدف این تحقیق بررسی همگرایی واقعی اقتصادی در بین استان‌های ایران طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ با استفاده از مدل‌های همگرایی استخراج شده از مدل‌های رشد فضایی می‌باشد. برای این منظور دو نوع همگرایی بتای مطلق و بتای شرطی موردبررسی قرار گرفت. لذا ابتدا با انجام آزمون I موران و

آزمون LM، ضرورت انجام این بررسی با استفاده از اقتصادسنجی فضایی مورد تأیید قرار گرفت. با انجام این آزمون‌ها وجود خودهمبستگی فضایی بین جملات اختلال و همچنین وجود وابستگی فضایی بین مشاهدات مورد تأیید قرار گرفت.

در تحقیق حاضر به‌منظور تبیین بهتر نقش شهرنشینی در سرعت همگرایی استان‌های کشور، مدل تحقیق در سه مرحله موردبررسی قرار گرفت. در مرحله اول همگرایی مطلق (بدون در نظر گرفتن متغیر شهرنشینی) برآورد و تحلیل شد در ادامه همگرایی شرطی (با در نظر گرفتن متغیر شهرنشینی) صورت گرفت و در پایان، با در نظر گرفتن اثرات فضایی و غیرفضایی شهرنشینی و سایر متغیرهای مؤثر بر رشد به نقش شهرنشینی در میزان سرعت همگرایی استان‌ها پرداخته شد. نتایج بررسی همه مدل‌ها نشان می‌دهد که استان‌های کشور از نظر اقتصادی به‌صورت معنی‌داری همگرا هستند و وجود همگرایی مطلق و شرطی بتا بین استان‌ها تأیید می‌شود؛ یعنی استان‌های کمتر توسعه یافته از نظر اقتصادی دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری هستند و استان‌هایی که از نقطه تعادل باثبات خود فاصله بیشتری دارند، دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری هستند. با توجه به معنی‌داری و مثبت بودن اثرات سرریز فضایی شهرنشینی، می‌توان نتیجه گرفت که افزایش تعاملات و برگشت شهروندان به مناطق همجوار در استان‌ها به‌واسطه اثرات سرریز باعث رشد اقتصادی در استان‌های مجاور نیز می‌شود و این باعث افزایش سرعت همگرایی اقتصادی استان‌ها می‌شود. شایان‌ذکر است که در این مطالعه علاوه بر شناسایی تأثیر شهرنشینی بر سرعت همگرایی به دلیل اینکه مدل با استفاده از مدل دوربین فضایی و لحاظ کردن متغیر درجه دوم شهرنشینی در آن برآورد شده، اثرات شهرنشینی نیز بر رشد اقتصادی استان‌ها تحلیل شده است.

با توجه به اینکه ضریب متغیر شهرنشینی در سطح مثبت و معنی‌دار و همچنین ضریب متغیر درجه دوم شهرنشینی منفی و معنی‌دار می‌باشد؛ لذا نتایج، رابطه U معکوس بین استان‌های کشور را تأیید می‌کند. به عبارتی شهرنشینی و رشد اقتصادی دارای یک حد آستانه است که قبل از حد آستانه، افزایش شهرنشینی موجب رشد و چنانچه از حد آستانه عبور کند، رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت.

References

- Aghion, P., & Howitt, P. (2009). *The economics of growth*. MIT Press.
- Akbari, N. (2005). The concept of space and how to measure it in regional studies. *Iranian Economic Research Quarterly*, 23, 68-39. (in Persian)
- Akbari, N., & Farahmand, S. (2005). Economic convergence of Islamic countries and the study of regional spillovers with emphasis on the selected role

of the Persian Gulf countries (a study based on econometrics). *Quarterly Journal of Business Research*, 34, 1-32. (in Persian)

Barro, R., & X. Salai Martin, (1991), Convergence across states and regions; brookings papers on economic activity, Economic Studies Program. *The Brookings Institution*, 22(1). 107-182.

Bertinelli, L., & Black, D. (2004). Urbanization and growth. *Journal of Urban Economics*, 56, 80-96.

Blad, N., & Lannergren, S. (2010). *Spillovers within export processing zones: A field study on domestic export companies in Kenya*; Bachelor thesis NEKK01, LUND University, School of Economics and Management: Sweden.

Brata, A. G. (2009). *Do geographic factors determine local economic development?* MPRA Paper No. 15817.

Brulhart, M., & Sbergami, F. (2009). Agglomeration and growth: cross-country evidence. *Journal of Urban Economics*, 65, 48-63.

Cali, M., & Menon, C. (2009). Does urbanisation affect rural poverty? Evidence from Indian Districts, *Spatial Economics Research Centre*, 23, 87-105.

Conley, T., & Ligon, E. (2002). Economic distance and cross-country spillover. *Journal of Economic Growth*, 7(2), 157-187.

Corrado, L., & Fingleton, B. (2012). Where is the economics in spatial econometrics? *Journal of Regional Science*, 52, 210-239.

Daliri, H., & Renani, M. (2010). The Effect of social capital on economic growth: explaining the theoretical framework, *Journal of Economic Policy Research*, 2, 25-56. (in Persian)

Dehghan Shabani, Z., & Shahnazi, R. (2017). Analysis of the effect of inter-provincial spillovers of human capital on economic growth in Iran. *Economic Research*, 52, 89-115. (in Persian)

Elhorst, J. P. (2014). *Spatial econometrics, from cross-sectional data to spatial panels*. Springer briefs in Regional Science, Springer.

Enflo, K.; Missiaia, A., & Rosés, J. (2019). *The more, the merrier? Urbanization and regional GDP growth in Europe over the 20th century*. University of Southern Denmark, Odense 25-26, Preliminary draft. Do not cite without permission.

Fallahi, F., & Rodriguez, G. (2007). Convergence in the canadian provinces; evidence using unemployment rates; 54th annual north american. *meetings of the regional science association international*, savannah, USA.

Fattahi, S., & Attar, K (2015). Investigating the income convergence of

Iranian provinces panel data approach, *Journal of Regional Economics and Development*, 22, 189-210. (in Persian)

Foroughipour, E. (2006). Investigating the convergence of sigma and beta (absolute) between OPEC member countries (Solo and Swan Hypothesis Test 1970 to 2004), *Business Research Journal*, 39, 135 – 156. (in Persian)

Fingleton, B. (2008). A Generalized method of moment's estimator for a spatial model with moving average errors with application to real estate prices. *Empirical Economics*, 34, 35-57.

Fay, M., & Opal, C. (2000). *Urbanization without A not-so-uncommon Phenomenon*. Charlotte Opal was a summer intern at The World Bank.

Glaeser, E. L.; Rosenthal, S. S., & Strange, W.C. (2010). Urban economics and entrepreneurship. *Journal of Urban Economics*, 67, 1-14.

Henderson, J. V. (2002). The urbanization process and economic growth: the so-what question. *Journal of Economic Growth*, 7, 47-71.

Henderson, J. V. (2003). *Evidence on the political economy of the urbanization process*. Brown University Mimeo.

Henderson, J. V. (2004). *Urbanization and growth*. Hand Book, Brown University.

Kazeruni, A.; Alilo, k., & Muzaffari, Zana. (2018). Investigating the simultaneous impact of foreign direct investment and urbanization rate on Iran's economic growth, *Quarterly Journal of Economic Research*., 71, 260-225. (in Persian)

Kasraei, I. (2007). Theory of convergence, spatial Dependence and regional growth (Evidence from the member states of the organization of the Islamic conference for application), *Journal of Economic Research*, 77, 27-64. (in Persian)

Keung, C. a. (2010). New evidence about regional income divergence in China. *China Economic Review*, 16, 293-309.

Kohansal, M., & Hamidehpour H. (2019). Spatial analysis of factors affecting economic growth with emphasis on trade in OECD countries. *Economic Growth and Development Research*, 34, 130-115. (in Persian)

Kumar, A., & Kober, B. (2012). Urbanization, human capital, and cross-country productivity differences. *Economics Letters*, 117(1), 14–17.

LeSage, J., & Pace, K.R. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Chapman and Hall/CRC, London.

Levy, M. J. (1985). *Urban and metropolitan economics*. New York:

McGraw Hill Publishing Co, 9.

Lefebvre, H. (2009b). *State, Space, World selected essays*. Edited by Neil Brenner and Stuart Elden. University of Minnesota Press.

Li, G., & Fang, C. (2016). Spatial econometric analysis of urban and county level economic growth convergence in China. *International Regional Science Review*, 37, 1-38.

Mameipour, S., & Abdi, F. (2017). Investigating the effects of tourism spatial Spillover on economic growth of Iranian provinces in the framework of beta spatial convergence analysis, *Journal of Tourism Planning and Development*, 22, 54-76. (in Persian)

Mankiw, N. G.; Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.

Masoomzadeh, S., & Shirafkan, M. (2019). Investigating the convergence of urban household costs in Iranian provinces: a spatial econometric approach. *Urban Economics*, 4, 23-36. (in Persian)

McKenzie, D., & Sasin, M. (2007). Migration, remittances, poverty, and human capital: conceptual and empirical challenges. *Policy Research Working Paper*, 4272, The World Bank.

Montmartin, M., & Herrera, M. (2014). Internal and external effects of R&D subsidies and fiscal incentives: empirical evidence using spatial dynamic panel models. *Research Policy*, 44, 1065-1079.

Motafaker Azad, M.; Ranjpour, R.; Karimi Takanloo, Z., & Gholami Heydari, L. (2012). Study of economic convergence of Iranian provinces during the years 1379 to 1387, *Journal of Macroeconomics*, 10, 141-168. (in Persian)

Nguyen, H., & Nguyen, L. (2018). The relationship between urbanization and economic growth: an empirical study on ASEAN countries. *International Journal of Social Economics*, 45, 316-339.

Pfaffermayr, M. (2009). Conditional β and σ -Convergence in Space: A maximum likelihood approach, *Regional Science and Urban Economics*, 39, 63-78.

Shabu, T. (2010). The relationship between urbanization and economic development in developing countries. *The Journal of Asian Finance*, 8, 561-572.

Shahbazi, K.; Rezaei, I., & Hamidi, D. (2015). Investigating the economic convergence of the member states of the economic cooperation

organization (ECO): a panel on spatial econometrics. *Quarterly Journal of Business Research*, 74, 155-196. (in Persian)

Roemer, D. (2010). *Advanced Macroeconomics*. translated by Mehdi Taghavi, Islamic Azad University, Science and Research Branch Publications, 2010. (in Persian)

Tobler, W. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46, 234-240.

Williamson, J. (1965). Regional inequality and the process of national development, *Economic Development and Cultural Change*, 13, 1295-1336.



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 148-183



An Empirical Analysis of the Role of Mining Sector in the Development of Yazd Regional Economy

M. Ansari ¹, M. Rafiean ^{2*}

1- MSc. Student of Regional Planning, Art and Architecture, University of Yazd, Yazd, Iran

2- Assistant Professor, Art and Architecture, University of Yazd, Yazd, Iran

(* - Corresponding Author Email: mrafian@yazd.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.74355.1091>

Received: 2021/12/24	How to cite this article: Ansari, I., & Rafiean, M. (2022). An Empirical Analysis of The Role of Mining Sector in The Development of Yazd Regional Economy. <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 148-183. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2022.74355.1091
Revised: 2022/03/14	
Accepted: 2022/05/14	
Available Online: 2022/05/22	

1- INTRODUCTION

Mining activities have flourished globally since the beginning of the 21st century. Therefore, it has a major share in the economies of many countries, especially underdeveloped countries and their regions. The mining sector has its effects on the entire economy of a country or region in terms of employment, value added, foreign investment, taxes and the production of new materials for use in the production of products. Contrary to popular belief, mineral-rich economies have advantages over less prosperous countries, but for a variety of reasons, the abundance of resources does not necessarily lead to economic prosperity. Therefore, the purpose of this study is to investigate and analyze empirically between the

mining sector of Yazd province with the industry, agriculture and services of this province using the time series technique and by examination whether there is evidence of positive or negative overflow from the mine to other sectors, to be able to help the previous literature as well. This study uses the vector autoregression model and Granger causality to experimentally investigate the relationship between the mining sector and other economic sectors in Yazd province.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Although Yazd province has economic benefits as a result of existing mining activities, this does not mean a significant reduction in poverty or sustainable growth. This suggests that people living in the communities around the mines may not benefit from the mining activities. For this reason, in these regions, there is a concern that the extracted natural resources will be a wasteful asset and will create a degraded and damaged environment after the completion of the extraction projects. Thus, since the 1980s, numerous studies have challenged the view that natural resources are a blessing to less developed countries. The resource curse hypothesis suggests that economic growth in many mineral and natural resource countries is low or negative over long periods of time.

3- METHODOLOGY

The method used in the research is analytical-descriptive. In the other hand, in order to apply the theory proposed in the theoretical foundations of the research with the existing reality of Yazd province, as a case study, causal relationships between variables were examined by Granger causality test and also using econometric methods.

4- RESULTS & DISCUSSION

The findings of this study according to the Granger causality test show that there is a dynamic interaction between the mining, industry and agriculture sectors in the economy of Yazd province. Thus, the findings of the Granger causality test show that changes in the mining sector cause or

introduce changes in both industry and agriculture. From these findings, it can be concluded that the mining sector of Yazd province in recent years has been able to cause changes in the growth rate of industry and agriculture in this province. Findings of the impulse response function show that the agricultural, service and industrial sectors in Yazd province react positively to shocks from the mining sector in changes in growth rates but in the long run and according to the findings of the impulse response function, these effects lose their effect over time.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

According to the findings of this research in the long run, due to what the curse of resources has been expressed, the mining sector in Yazd province can not be the cause for the economic development of this province. For economic development in Yazd province, it is necessary that all economic sectors in the province, especially the economic sector of mining as a subject of research can cause positive shocks in other sectors in the long run, but what the findings of this study indicate in the long run for the mining sector of Yazd province, the opposite has been shown. In the other hand, according to the experimental results of the present study, the findings of analysis of variance showed that the studied sectors in the economy of Yazd province in the long run explain a significant share of each sector and are involved in each other's growth rate, so it can be said that in regional development, development cannot be achieved by relying on one sector. In addition, it is necessary to create a mechanism that allows the exploitation and addition of value to mineral resources, because this sector can be used as an incentive for economic growth and development.

Keywords: Mining sector, Yazd, Economic development, Econometrics, Resource Curse.

تحلیل تجربی نقش بخش معدن در توسعه اقتصاد منطقه‌ای یزد

مجید انصاری^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد

محسن رفیعیان^۲

استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.74355.1091>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

معدن یکی از بخش‌های اساسی در توسعه اقتصادی استان یزد محسوب می‌شود. از آنجاکه بخش معدن دارای ظرفیت بالایی جهت توسعه اقتصادی مناطق و کشورهاست و برخلاف تصورها استفاده از این بخش برای توسعه اقتصادی دارای تعارضات فراوانی از جمله «نفرین منابع» است. به همین جهت برای داشتن رابطه مثبت بین معدن و توسعه اقتصادی منطقه‌ای توجه به عملکرد تولید ضروری است، که این بیانگر روابط فنی حاکم بر میزان تولید یک کشور از مقدار معین کار، سرمایه، مواد، انرژی و سایر منابع است؛ بنابراین، ارتباط بین بخش‌های مختلف اقتصادی یکی از منابع قابل توجه توسعه اقتصادی در جهان توسعه نیافته یا کمتر توسعه یافته است. از همین رو این پژوهش در پی یافتن روابط بین بخش معدن با سایر بخش‌های اقتصادی استان یزد است. بر این اساس با استفاده از داده‌های سری زمانی از ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۸ ارتباط بین بخش‌های معدن، صنعت، کشاورزی و خدمات را در استان یزد بررسی و از آزمون علیت گرنجر و تکنیک خود رگرسیون برداری (VAR) بر اساس تابع واکنش آنی (IRF) و تجزیه واریانس (VD) برای مشاهده ارتباط بین متغیرها استفاده شد. نتایج پژوهش علاوه بر ارتباط علی بین بخش معدن با بخش‌های صنعت و کشاورزی در استان یزد گویای این نکته است که در کوتاه‌مدت نرخ رشد بخش معدن اثرات مثبت و در بلندمدت نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی استان یزد تفاوتی نداشته است؛ از همین رو برنامه‌ریزی یک‌سویه بخش معدن بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و بدون توجه به ارتباط آن با سایر بخش‌های اقتصادی نمی‌تواند توسعه را برای استان یزد در پی داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: بخش معدن، یزد، اقتصاد منطقه‌ای، اقتصادسنجی، نفرین منابع.

طبقه‌بندی JEL: Q32, C32, R58, L72

¹ Majid.Ansari@stu.yazd.ac.ir

² نویسنده مسئول: mrafian@yazd.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۲۴

صفحات: ۱۸۳-۱۴۸

مقدمه

فعالیت‌های بخش معدن و تولید مواد معدنی باعث ایجاد درآمد و ارزش خارجی می‌شود (در صورت صادرات)، همچنین این فعالیت‌ها می‌تواند اقتصاد محلی را تحریک کند و پایه‌ای برای صنایع پایین دست فرآوری و تولید باشد. از طرفی دولت‌ها درآمد مالیاتی را که از تولید مواد معدنی دریافت می‌کنند برای تأمین بودجه آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، جاده‌ها، منابع برق، زیرساخت‌ها، سرمایه انسانی، کمبود خدمات عمومی که مانع توسعه پایدار گسترده است و حتی برای دستیابی به پیشرفت در شاخص‌های اجتماعی استفاده می‌کنند (Aroca, 2001; Söderholm & Svahn, 2015; Lagos & Blanco, 2010; Xing et al., 2017).

فعالیت‌های بخش معدن از ابتدای قرن بیست و یکم در سطح جهانی رونق زیادی را تجربه کرده است (Söderholm & Svahn, 2015). به همین جهت دارای سهم عمده‌ای در اقتصاد بسیاری از کشورها به خصوص کشورهای توسعه نیافته و مناطق آن‌ها است. بخش معدن اثرات خود را در کل اقتصاد یک کشور یا منطقه از نظر اشتغال‌زایی، ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری خارجی، مالیات و تولید مواد جدید برای استفاده در تولید محصولات نشان می‌دهد (Dorin et al., 2014). اثرات فعالیت‌های اقتصادی، استخراج و تولید بخش معدن را می‌توان به دو دسته جداگانه تقسیم کرد: دسته اول، تأثیرات اولیه که مستقیماً در نتیجه عملیات استخراج رخ می‌دهد و دسته دوم، تأثیرات ثانویه ناشی از پیوندهایی که بخش معدن با دیگر بخش‌های اقتصادی دیگر دارد (Dorian & Humphreys, 1994). بخش معدن همچنین نقش مهمی در تأمین مواد معدنی مهم برای بقای انسان و همچنین تولیدات صنعتی دارد (Sabiroglu & Bashirli, 2012; lei et al., 2013; Beylot & Villeneuve, 2015). از طرفی نیز این مواد معدنی به عنوان واسطه سهم عمده‌ای از صنعت داخلی را تشکیل می‌دهند (Kim et al., 2020)؛ بنابراین استخراج و فرآوری مواد معدنی این پتانسیل را دارد که از جمله منابع مهم درآمد و نیروی محرکه توسعه اقتصادی باشد (Lechner et al., 2017; Söderholm & Svahn, 2015; Arias et al., 2014). بر خلاف تصورها که اقتصادهای غنی از مواد معدنی دارای مزایایی (مواد معدنی بودجه‌ای را برای توسعه سریع و کاهش فقر فراهم می‌کنند) نسبت به کشورهایی که کمتر برخوردار هستند ولی به دلایل مختلف، فراوانی منابع لزوماً به رونق اقتصادی منجر نمی‌شود (Pegg, 2006; Deaton & Niman, 2012).

به همین جهت برای داشتن رابطه مثبت بین معدن و توسعه اقتصادی منطقه باید به عملکرد تولید توجه داشت، که این بیانگر روابط فنی حاکم بر میزان تولید یک کشور از مقدار معین کار، سرمایه، مواد، انرژی و سایر منابع است؛ بنابراین، ارتباط بین بخش‌های مختلف اقتصادی یکی از نیازهای قابل توجه برای توسعه اقتصادی در مناطق توسعه نیافته یا کمتر توسعه یافته است. پس تقویت بخش‌های صنعتی در هسته اصلی

برنامه توسعه قرار دارد زیرا رشد کلی اقتصادی به نرخ رشد بخشی بستگی دارد که تحت تأثیر روابط بین بخش‌هاست؛ بنابراین روابط بین بخشی نقش اساسی در صنعتی‌سازی و توسعه یک کشور یا منطقه دارد. این امر چالش‌های خاصی را برای اقتصادهای دارای منابع ایجاد می‌کند، زیرا اعتقاد عمومی بر این است که استخراج مواد معدنی باعث توسعه صنایع می‌شود؛ بنابراین هدف از این پژوهش بررسی و تحلیل تجربی بین بخش معدن استان یزد با بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات این استان با استفاده از تکنیک سری زمانی است و با بررسی اینکه آیا شواهدی از سرریز مثبت یا منفی از معدن به سایر بخش‌ها وجود دارد تا بتواند به ادبیات قبلی نیز کمک کند. این پژوهش جهت بررسی تجربی ارتباط بین بخش معدن و سایر بخش‌های اقتصادی در استان یزد از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)^۱ و علیت گرنجر^۲ استفاده می‌کند. اهمیت این امر در این واقعیت نهفته است که انتظار می‌رود فرایندهایی که زمینه‌ساز تعاملات ارزش افزوده ناخالص بخشی هستند بین کوتاه‌مدت و بلندمدت متفاوت باشند، اما هنوز هیچ بررسی تجربی در مورد اثرات بخش معدن بر اقتصاد منطقه‌ای در استان یزد به‌عنوان دومین استان معدنی کشور صورت نگرفته است. سؤالات مطرح شده در این پژوهش این است که، آیا در کوتاه‌مدت شوک‌های ناشی از بخش اقتصادی معدن در اقتصاد منطقه‌ای استان یزد تأثیری در رشد بخش‌های دارد؟ و در درازمدت، نوسانات در بخش معدن استان یزد تا چه اندازه بر چشم‌انداز رشد سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات تأثیر می‌گذارد؟

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

مطابق آنچه در بخش قبلی بیان شد و با وجود اینکه استان یزد دارای منافع اقتصادی (افزایش درآمد، رشد سالانه، صادرات و...) در نتیجه فعالیت‌های استخراج از معادن موجود است، این به معنی کاهش چشم‌گیر فقر یا رشد پایدار نیست (iribnews, 2021a; iribnews, 2021b; yjc, 2021). با وجود مزایای گزارش شده از فعالیت‌های بخش معدن، گزارش‌های مربوط به مشکلات ناشی از فعالیت‌های این بخش نیز بی‌شمار است. از نظر زیست‌محیطی، استخراج معادن باعث از بین رفتن زیستگاه‌های حیات وحش، جنگل‌ها و مناظر منطقه می‌شود. پاکسازی سطح خاک برای ایجاد معادن منجر به فرسایش خاک و تخریب زمین‌های قابل کشت می‌شود. استفاده از ماشین‌آلات سنگین برای اهداف حفاری زمین و استخراج از معادن باعث ایجاد گردوغبار و آلودگی صوتی می‌شود. همچنین استخراج باعث پایین آمدن سطح آب و تغییر جریان آب‌های زیرزمینی

¹ Vector AutoRegression

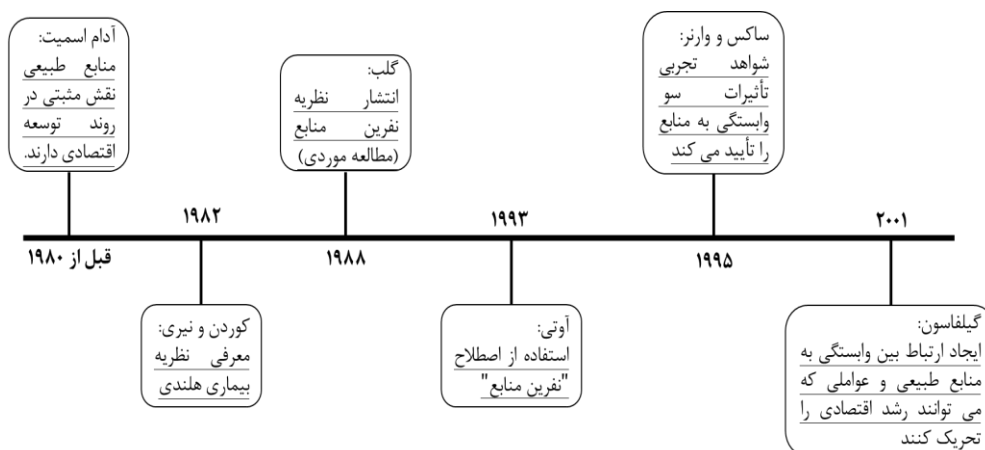
² Granger Causality

می‌شود (Tonello et al., 2021; De Luca et al., 2018; Mabey et al., 2020; Pal & Mandal, 2021). این نشان می‌دهد که ممکن است افرادی که در جوامع اطراف معادن زندگی می‌کنند از فعالیت‌های استخراج بهره‌مند نشوند (Abuya, 2016) و این باید بررسی شود. از طرف دیگر در کشورها و مناطق کمتر توسعه یافته همانند استان یزد شرکت‌های معدنی منابع استخراج شده را در حالت خام برای پردازش و استفاده در کشورهای پیشرفته به فروش می‌رسانند (صادر می‌کنند). به همین دلیل در این مناطق، این نگرانی وجود دارد که منابع طبیعی استخراج شده یک دارایی هدر دهنده باشد و پس از اتمام پروژه‌های استخراج، یک محیط تخریب شده و آسیب‌دیده را به وجود آورند (Atil et al., 2020).

بنابراین از دهه ۱۹۸۰ مطالعات متعددی این دیدگاه را که منابع طبیعی برای کشورهای کمتر توسعه یافته یک برکت (موردی برای توسعه) است، به چالش می‌کشد. این ادبیات با گذشت زمان به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است (Manzano & Gutiérrez, 2019; Fleming et al., 2015; Goodman & Worth, 2008; Weber, 2014; Dwumfour & Ntow-Gyamfi, 2018). این ادبیات با دو واژه "بیماری هلندی"^۱ (Corden & Neary, 1982) و "نفرین منابع"^۲ (Auty, 1993) شناخته می‌شود. نفرین منابع در ادبیات توسعه بین‌المللی مفهومی کاملاً شناخته شده و مورد بحث است. فرضیه نفرین منابع اشاره به این نکته دارد که رشد اقتصادی در بسیاری از کشورهای دارای مواد معدنی و منابع طبیعی برای دوره‌های طولانی مدت کم یا منفی است (Sachs & Warner, 2001). مطالعات متعدد شواهد تجربی را برای تأیید این فرضیه ارائه می‌دهند (نمودار (۱)) (Gylfason, 2001; Ross et al., 2011; Neumayer, 2004; Su et al., 2016; Atkinson & Hamilton, 2003). اتکینسون و همیلتون اظهار داشتند که مقصر اصلی این اتفاق منابع طبیعی و طبیعت نیست، بلکه ناتوانی دولت‌ها در مدیریت هوشمندانه حق امتیاز استخراج معادن به نفع شهروندان است (Atkinson & Hamilton, 2003). این دیدگاه توسط دیویس و تیلتون نیز مطرح می‌شود که معتقدند سؤال مناسب سیاست عمومی این نیست که باید یا نباید صنعت معدن را در کشورهای کمتر توسعه یافته ارتقا داد، بلکه این است که در کجا باید آن را تشویق کرد و چگونه می‌توان اطمینان داد که تا آنجا که ممکن است در توسعه اقتصادی و فقرزدایی نقش داشته باشد (Davis & Tilton, 2005).

¹ Dutch Disease

² Resource Curse



نمودار (۱): تکامل نظریه نفرتین منابع (Badeeb et al., 2017)

در جداول (۱) و (۲) پیشینه پژوهش‌های مرتبط از نظر روش‌شناسی و همچنین محتوایی مرتبط با موضوع پژوهش حاضر آورده شده است.

جدول (۱): پیشینه پژوهش (مطالعات داخلی)

نویسنده (گان) و سال	توضیحات	نتایج
Rahmani, 2007	در پژوهشی با عنوان "نقش معادن طلا در توسعه اقتصادی-اجتماعی روستاهای همجوار" به بررسی زمان شکل‌گیری روستاها و معادن و همچنین رونق اقتصادی و اجتماعی روستاها می‌پردازد.	در این پژوهش به اثرات اجتماعی و اقتصادی توسعه معادن در کنار روستاها پرداخته شده است.
Sabiroglu & Bashirli, 2012	در پژوهشی با عنوان "رابطه علیت گرنجر بین صادرات معدنی و رشد تولید ناخالص داخلی در ایران" رابطه علیت بین صادرات معدنی، صادرات صنعتی، واردات و رشد اقتصادی برای ایران با استفاده از تلفیق، مدل تصحیح خطا ^۱ و علیت گرنجر بررسی می‌کند. سری زمانی سالانه مورد استفاده برای برآورد، بازه زمانی ۱۹۵۹-۲۰۰۸ است.	این پژوهش مشخص می‌کند که رشد بخش صادرات معدنی باعث رشد اقتصادی می‌شود. که به‌نوبه خود باعث رشد ایران می‌شود. درنتیجه، نسخه‌ای از سیاست را پیشنهاد می‌کند که دولت ایران باید با اطمینان از افزایش بهره‌وری در چنین بخش‌هایی، بر رشد و توسعه صنایع صادراتی تأکید کند.

¹ Error Correction Model

در پژوهشی با عنوان "بررسی نقش معادن و صنایع وابسته در اقتصاد کشورها و ضرورت افزایش بهره‌وری در معادن زغال‌سنگ ایران" به بررسی میزان بهره‌وری معادن زغال‌سنگ در اقتصاد کشور می‌پردازد.	Javanshirgivi & Ariyafar, 2013
نتایج پژوهش حاکی از آن است که میزان بهره‌وری معادن زغال‌سنگ در ایران پایین است.	
در پژوهشی با عنوان "اثرات افزایش سرمایه‌گذاری و بهره‌وری بخش معدن بر ارزش افزوده و صادرات بخش‌های مختلف اقتصادی ایران" به بررسی اثرات افزایش سرمایه‌گذاری و بهره‌وری بخش معدن و صنایع معدنی بر ارزش افزوده و صادرات سایر بخش‌های اقتصادی کشور ایران پرداخته است.	Behbudi et al., 2018
نتایج پژوهش حاکی از آن است که افزایش سرمایه‌گذاری بخش معدن و صنایع معدنی، ارزش افزوده و صادرات همه بخش‌های اقتصادی کشور را افزایش داده است. همچنین، چنانچه به همراه افزایش سرمایه‌گذاری بخش معدن و صنایع معدنی، بهره‌وری کل عوامل تولید این بخش نیز افزایش یابد، با فرض ثبات سایر عوامل، سبب جذب و جابجایی منابع و عوامل تولید اعم از نیروی کار و سرمایه از سایر بخش‌ها به سوی بخش معدن و صنایع معدنی می‌شود.	
در پژوهشی با عنوان "بررسی نقش صنعت معدنکاری و منابع معدنی در توسعه پایدار کشور" به بررسی چالش‌های این صنعت در دستیابی به توسعه پایدار و وضعیت معادن ایران در دسترسی به مؤلفه‌های توسعه پایدار می‌پردازد.	Pourmirzaei, 2017
نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بر خلاف موفقیت‌ها اقتصادی در سطوح ملی و استانی این بخش معدنی در اقتصاد محلی و حوزه‌های اجتماعی-فرهنگی تبعات منفی داشته است.	Mirabolghasemi Bahabadi et al., 2019
در پژوهشی با عنوان "اثرات توسعه بخش معدن و صنایع معدنی بر درآمد خانوار و دولت در ایران" به بررسی میزان اثرگذاری سرمایه‌گذاری و بهره‌وری بخش معدن بر درآمد خانوار و دولت می‌پردازد.	Behboudi et al., 2019
نتایج این پژوهش حاکی از آن است که افزایش سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بخش معدن باعث افزایش درآمد هر دو گروه شهری و روستایی در کشور می‌شود.	

منبع: نگارندگان

جدول (۲): پیشینه پژوهش (مطالعات خارجی)

نویسنده (گان) و سال	توضیحات	نتایج
Kumar & Shahbaz, 2012	در پژوهشی با عنوان "بازبینی مصرف زغال‌سنگ و رشد اقتصادی: گسست‌های ساختاری، همگرایی و آزمون‌های علیت برای	نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین درآمد واقعی، سرمایه واقعی، کار و مصرف زغال‌سنگ

پاکستان" به بررسی روابط بین مصرف زغال‌سنگ و رشد اقتصادی پاکستان با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری ^۱ (VECM) مبتنی بر آزمون علیت گرنجر طی دوره ۱۹۷۱-۲۰۰۹ می‌پردازند.	رابطه یکپارچه‌ای وجود دارد. برآورد نتایج مطابق با تأثیر مصرف زغال‌سنگ بر رشد اقتصادی با کشش - های مصرف زغال‌سنگ را ارائه می‌دهد. کشش در رابطه با سرمایه و نیروی کار نیز به ترتیب معقول است.
در پژوهشی با عنوان "صادرات مواد معدنی و رشد اقتصادی در هند: شواهدی از تحلیل مدل VAR" در پی بررسی رابطه پویا بین صادرات مواد معدنی، رشد اقتصادی و تولیدات صنعتی در هند طی دوره ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۰ با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل VAR بوده‌اند.	نتایج نشان می‌دهد که رشد اقتصادی به یک شوک در صادرات معدن پاسخ مثبت می‌دهد، درحالی‌که پاسخ تولیدات صنعتی به آن منفی است. همچنین صادرات معدن در کوتاه‌مدت به تولید صنعتی هند کمک نمی‌کند، اما در بلندمدت، سهم قابل توجهی از تولید صنعتی ناشی از صادرات معدن است. همچنین مشخص شده است که هم تولیدات صنعتی و هم رشد اقتصادی تفاوت در صادرات مواد معدنی در هند را در طولانی‌مدت توضیح می‌دهد.
در پژوهشی با عنوان "تحلیل تجربی سهم بخش معدن در توسعه اقتصادی در نیجریه" از داده‌های سری زمانی (۱۹۶۰-۲۰۱۲) برای ارزیابی تأثیر بخش‌های کلیدی نفت و گاز خام، مواد معدنی جامد، تولید و کشاورزی بر توسعه اقتصادی استفاده کرده‌اند.	نتایج پژوهش حاکی از آن است که توسعه اقتصادی (درآمد سرانه) در بلندمدت و کوتاه‌مدت با ارزش مواد معدنی جامد و ارزش کشاورزی در دامنه مطالعه ارتباط مثبت دارد؛ اما، درآمد سرانه با تعادل بلندمدت و کوتاه‌مدت با ارزش خام نفت و گاز رابطه معکوس دارد.
در پژوهشی با عنوان "روابط بین بخش‌های اصلی اقتصاد هند: هم‌جمعی و تحلیل علیت گرنجر" ادغام تولید ناخالص داخلی هند را در پنج بخش عمده اقتصاد هند، یعنی کشاورزی، خدمات، صنعت، تولید و معدن و استخراج معادن با اتخاذ رویکرد چند متغیری هم‌جمعی یوهانسن و همچنین برای رابطه علیت بین این بخش‌ها از آزمون علیت گرنجر مبتنی بر رویکرد VAR استفاده کرده است.	این مطالعه وجود هم‌جمعی را تأیید کرده است، که حاکی از ارتباط طولانی‌مدت تولید ناخالص داخلی در بخش‌ها است؛ و همچنین نشان داده است که کشاورزی و خدمات رابطه دو طرفه دارند، خدمات دارای رابطه یک طرفه علیت گرنجری با بخش تولید، صنعت رابطه یک طرفه با خدمات و کشاورزی علیت یک طرفه با تولید دارند.
در پژوهشی با عنوان "تحلیل توسعه اقتصادی بر اساس منابع محیطی در بخش معدن" در پی بررسی پتانسیل اقتصادی مناطق از بخش معدن در شمال مروالی، مرکز سولاوسی، اندونزی و تدوین مدیریت توسعه منطقه‌ای (هدف آن ایجاد هم‌افزایی بین	با توجه به نتایج پژوهش از پتانسیل استخراج حداکثر بهره‌برداری نشده است. عدم وجود مقررات، امکاناتی مانند دسترسی جاده‌ای و حمل‌ونقل بهینه زمینی و دریایی از مشکلات دشواری بهینه‌سازی و دسترسی به اکتشاف جامع محصولات معدنی است. به‌عنوان یک استان جدید در سولاوسی مرکزی،

Sahoo et al., 2014

Olalekan et al., 2016

Avinash et al., 2018

Nazir et al., 2020

¹ Vector Error Correction Model

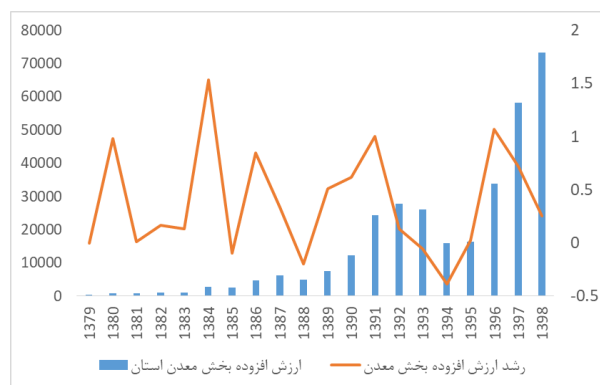
دولت محلی و بخش معدن است) با روش کیفی توصیفی با تلاش‌ها و نقش دولت بیشتر برای تمرکز توجه به استفاده از تحلیل SWOT و ضریب مکانی (LQ)^۱ است. موروالی شمالی به‌عنوان منطقه‌ای با پتانسیل بالا در بخش معدن مورد نیاز است.

منبع: نگارندگان

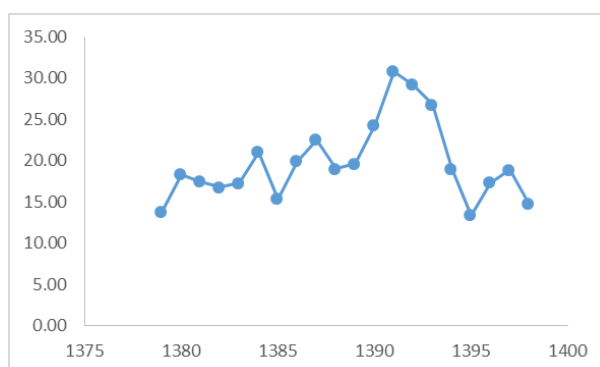
نگاهی اجمالی به بخش معدن در استان یزد

با توجه به داده‌های مرکز آمار ایران، بررسی سهم ارزش‌افزوده معدن در میان استان‌های کشور نشان‌دهنده آن است که استان یزد سهم قابل‌توجهی از ارزش‌افزوده (در سال ۱۳۹۸ حدود ۲۲ درصد) در بخش معدن ایران را به خود اختصاص داده است. بر همین اساس استان یزد پس از استان کرمان، بیشترین سهم ارزش‌افزوده بخش معدن کشور را داراست و سایر استان‌های کشور سهم ناچیزی از ارزش‌افزوده بخش معدن کشور را نسبت به دو استان کرمان و یزد دارند. پس می‌توان گفت، استان یزد یک استانی معدنی در کشور است. از طرفی در سال ۱۳۹۸ این بخش حدود ۱۲ درصد از ارزش‌افزوده استان را در بر گرفته است. تعداد شاغلین مستقیم بخش معدن در استان یزد ۱۳۵۲۷ نفر بوده و همچنین ۷ درصد از میزان تولیدات مواد معدنی کشور به ارزش ۱۰۵۰۰۷ میلیارد ریال (معادل ۱۶/۲ درصد ارزش تولیدات کشور) را داشته است. ارزش سرمایه‌گذاری بخش معدن استان یزد نیز در این سال معادل ۵۸۲۹ میلیارد ریال (۱۹/۲ درصد از کل سرمایه‌گذاری این بخش در کشور) بوده است. تعداد معادن فعال در استان در سال ۱۳۹۸، ۱۶۰ معدن بوده که این تعداد شامل معادن مهمی چون سنگ‌آهن چادرملو، سه چاهون، چغارت، میشدوان، علی‌آباد، چاه گز، فسفات اسفوردی، سرب و روی کوشک و سرب و روی مهدی‌آباد است. این تأثیرات مستقیم از طریق جریان در اقتصاد منطقه، تعدادی از تأثیرات غیرمستقیم و مصرفی را ایجاد می‌کند. این تأثیرات تحت اصطلاح چرخه رونق و رکود است. چرخه رونق و رکود به تأثیرات مستقیم بر اشتغال، درآمد، آشفته‌گی اجتماعی در دوران رکود، سطح اعتماد سرمایه‌گذاران بر تنوع اقتصاد محلی و همچنین بازار مسکن اشاره دارد. به دلیل انتظارات برای رونق در یک بخش، ابتکارات محلی را برای تنوع کاهش می‌دهد (Haikola & Anshelm, 2020).

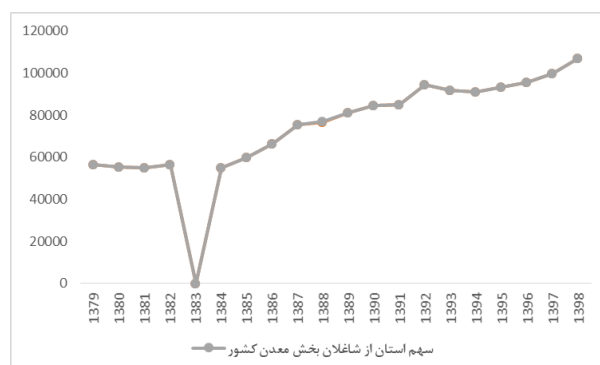
¹ Location Quotient



نمودار (۲): نمودار تغییرات ارزش افزوده بخش معدن استان یزد (منبع: مرکز آمار ایران)



نمودار (۳): نمودار سهم ارزش افزوده بخش معدن از کل کشور (منبع: مرکز آمار ایران)



نمودار (۴): نمودار تغییرات میزان سهم شاغلان بخش معدن استان یزد از کل کشور (منبع: مرکز آمار ایران)

روش پژوهش

روش به کار گرفته شده در پژوهش از نوع روش‌های تحلیلی-توصیفی است. از طرفی به جهت تطبیق تنویری مطرح شده در مبانی نظری پژوهش با واقعیت موجود استان یزد به عنوان نمونه موردی روابط علی بین متغیرها توسط آزمون علیت گرنجر و همچنین با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی موردبررسی قرار گرفت. در گردآوری داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌های استفاده شد.

متغیرها

داده‌های سری زمانی برای بررسی فعل و انفعالات پویا در بین چهار بخش اقتصادی استان یزد در نظر گرفته شده است. داده‌های سالانه در مورد نرخ رشد ارزش افزوده بر اساس نوع فعالیت اقتصادی حاصل از آمارهای گزارش شده توسط مرکز آمار ایران برای دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۰ (جدول (۳)) استفاده شده است.

تعریف متغیرها به شرح زیر است:

- بخش معدن (MIN)
- بخش کشاورزی (AGR)
- بخش تولید (صنعت) (MAN): مجموعه وسیعی از بخش‌ها مانند غذا و نوشیدنی، منسوجات و پوشاک، ساخت جواهرات، فلزات و محصولات فلزی را از جمله موارد دیگر پوشش می‌دهد.
- بخش خدمات (SER): شامل مجموعه خدمات مالی (بانکی و بیمه) است.

جدول (۳): نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بر اساس بخش اقتصادی

Year	AGR	MIN	MAN	SER
۱۳۸۰	۰/۰۶	۰/۹۸	۰/۲۶	۰/۱۷
۱۳۸۱	۰/۳۶	۰/۰۱	۰/۴۹	۴/۶۹
۱۳۸۲	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۸	-۰/۶۹
۱۳۸۳	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۵۰
۱۳۸۴	-۰/۸۷	۱/۵۳	۰/۳۰	۰/۳۲
۱۳۸۵	۱۰/۵۶	-۰/۱۰	۰/۷۶	۰/۲۲
۱۳۸۶	۰/۳۶	۰/۸۵	۰/۱۶	۰/۴۲
۱۳۸۷	۰/۰۹	۰/۳۴	۰/۲	۰/۰۹
۱۳۸۸	۰/۴۰	-۰/۲۱	۰/۱۴	۰/۱۵

۱۳۸۹	۰/۳۲	۰/۵۱	۰/۳۵	۰/۰۳
۱۳۹۰	۰/۲۹	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۴۵
۱۳۹۱	۰/۷۰	۰/۹۹	۰/۴۷	۰/۲۲
۱۳۹۲	۰/۲۶	۰/۱۳	۰/۳۴	۰/۲۳
۱۳۹۳	۰	-۰/۰۶	۳۹۰	-۰/۲۰
۱۳۹۴	۰/۱۰	-۰/۴۱	۰/۳۲	-۰/۰۱
۱۳۹۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۲
۱۳۹۶	۰/۰۷	۰/۹۶	۰/۰۹	۰/۴
۱۳۹۷	۰/۳۲	۰/۶۹	۰/۷	۱/۰۱
۱۳۹۸	۰/۳۵	۰/۴۲	۰/۴	۰/۴۱

منبع: داده‌های مرکز آمار ایران

آزمون علیت گرنجر

آزمون‌های علیت بین دو سری ایستا بر اساس تعریف گرنجر برای علیت است. ایده اصلی این است که یک سری زمانی مانند X_t باعث ایجاد یک سری زمانی دیگر مانند Y_t می‌شود اگر Y_t به‌طور قابل توجهی با استفاده از مقادیر گذشته X_t قابل پیش‌بینی باشد. فرض کنید Y_t و X_t به ترتیب بخش‌های صنعت و معدن هستند، بنابراین آزمون روابط علی بین دو بخش می‌تواند طبق معادله خود رگرسیون برداری زیر باشد (Granger, 1969):

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{y,t} \quad (1)$$

$$X_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_i Y_{t-i} + \varepsilon_{x,t} \quad (2)$$

که در آن، α_0 و γ_0 مقادیر ثابت هستند، α_i ، γ_i ، β_i و ϕ_i ضرایب هستند و $\varepsilon_{y,t}$ و $\varepsilon_{x,t}$ جملات اختلال غیر همبسته با میانگین صفر و واریانس محدود هستند. اگر ضرایب α_i در معادله (۱) به‌طور مشترک با استفاده از آزمون F متفاوت از صفر باشند، این فرضیه که معدن علیت گرنجری صنعت نیست، رد می‌شود. به همین ترتیب، در صورتی که ضرایب ϕ_i در معادله (۲) به‌طور مشترک از صفر متفاوت باشند، صنعت علیت گرنجری معدن است. اگر هر دو ضریب به‌طور مشترک از صفر متفاوت باشند، علیت دو طرفه شکل می‌گیرد. با این حال، این پژوهش از چهار متغیر استفاده می‌کند که رابطه علیت بین آن‌ها بررسی می‌شود.

رویکرد خود رگرسیون برداری (VAR)

در این پژوهش همچنین با استفاده از رویکرد سیمز (Sims, 1980) ارتباط پویای بین بخش‌ها بررسی شده است. به گفته وی، استفاده از سیستم میانگین متحرک خود رگرسیون برداری، روش بهتری برای ارائه بینش در مورد فعل و انفعالات پویا در میان متغیرهای سیستم است. خود رگرسیون برداری از تجزیه واریانس (VD)^۱ و تابع واکنش آنی (IRF)^۲ تشکیل شده است. به طور کلی، VD و IRF تأثیر نسبی هر متغیر را بر سایر متغیرها بررسی می‌کنند. تجزیه‌های واریانس بخشی از واریانس را در خطای پیش‌بینی برای هر متغیر نشان می‌دهد که ناشی از شوک به همه متغیرهای سیستم است. تجزیه و تحلیل مبتنی بر مدل VAR شدت رابطه علی بین متغیرها را ارزیابی می‌کند. مدل میانگین متحرک شوک‌ها را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$Z_t = \sum_{p=1}^{\infty} A_p \varepsilon_{t-p} \quad (3)$$

که در آن، Z_t یک ماتریس ستونی 2×1 بر اساس معادله (۱) و معادله (۲) است و ε_t یک بردار ستونی 2×1 است که شامل شوک‌های $\varepsilon_{y,t}$ و $\varepsilon_{x,t}$ است. معادله (۳) نشان می‌دهد که Z_t ترکیبی خطی از خطای پیش‌بینی فعلی و گذشته یک مرحله جلوتر است (شوک‌ها). بنابراین، تجزیه واریانس اطلاعات واضحی درباره تغییر غیرمنتظره در یک متغیر هنگامی که از متغیر دیگر در سیستم شوک دریافت می‌کند، در اختیار قرار می‌دهد. تابع واکنش آنی پاسخ هر متغیر را به شوک متغیرهای دیگر سیستم نشان می‌دهد. VAR اطلاعاتی راجع به ارتباطات پویا بین معدن، صنعت، کشاورزی و خدمات ارائه می‌دهد که مشخصات مدل آن به شرح معادله (۴) است:

$$\begin{bmatrix} w_t \\ x_t \\ y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \\ \beta_{30} \\ \beta_{40} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{41} & \cdots & a_{4n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_{t-1} \\ \vdots \\ w_{t-n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_{11} & \cdots & \delta_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \delta_{41} & \cdots & \delta_{4n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{t-1} \\ \vdots \\ x_{t-n} \end{bmatrix} \\ + \begin{bmatrix} \rho_{11} & \cdots & \rho_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \rho_{41} & \cdots & \rho_{4n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \cdots & \sigma_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{41} & \cdots & \sigma_{4n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} z_{t-1} \\ \vdots \\ z_{t-n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{nt} \end{bmatrix} \quad (4)$$

¹ Variance Decomposition

² Impulse Response Function

که در آن، w_t ، x_t و y_t و z_t به ترتیب بخش‌های اقتصادی معدن، کشاورزی، صنعت و خدمات هستند. مقادیر وقفه معدن، کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب در بردارهای w ، x ، y و z محاسبه می‌شوند و α ، δ و ρ ماتریس ضریب متغیرهای درون‌زا عقب‌مانده و ε اختلال (نوفه) سفید^۱ است.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های آزمون ریشه واحد

به‌عنوان یک بررسی اولیه، ابتدا باید ثابت شود که همه سری‌های زمانی مانا (ایستا) هستند. این کار برای جلوگیری از رگرسیون کاذب ناشی از وجود ریشه واحد انجام می‌شود. بر این اساس، ابتدا از آزمون-های دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^۲ و فیلیپس و پرون (PP)^۳ برای بررسی ایستایی متغیرهای معدن، صنعت، کشاورزی و خدمات استفاده شد. در همه موارد، حضور یک ریشه واحد در سری نرخ رشد رد می‌شود زیرا آماره آزمون محاسبه شده کم‌تر از مقادیر بحرانی آماره F است (جدول (۴))؛ بنابراین مدل برای آزمون به‌صورت بهینه قادر به خودتوضیحی است.

جدول (۴): یافته‌های آزمون ریشه واحد

Variable	Type	Level	
		Test statistics	Critical Value
MIN	ADF	*-۴/۶۵	-۳/۰۴
	PP	*-۴/۶۶	-۳/۰۴
MAN	ADF	*-۴/۲۷	-۳/۰۶
	PP	*-۶/۴۲	-۳/۰۴
SER	ADF	*-۵/۱۶	-۳/۰۴
	PP	*-۵/۱۶	-۳/۰۴
AGR	ADF	*-۴/۶۰	-۳/۰۴
	PP	*-۴/۶۳	-۳/۰۴

منبع: یافته‌های پژوهش

* رد فرضیه صفر ریشه واحد برای آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و آزمون فیلیپس و پرون (PP) در سطح ۵٪.

^۱ White Noise

^۲ Augmented Dickey Fuller

^۳ Phillip and Perron

یافته‌های آزمون علیت گرنجر

برای تعیین اینکه آیا نرخ رشد بخش معدن بر بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات با گذشت زمان تأثیر می‌گذارد، در این پژوهش از آزمون علیت گرنجر استفاده شد. یافته‌های آزمون علیت گرنجر بین متغیرها در جدول (۵) آورده شده است. طبق شواهد مشاهده شده و بر اساس آزمون علیت گرنجر، تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش معدن به پیش‌بینی تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت کمک می‌کند (بخش معدن دارای تأثیر بر روی تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت است)؛ و همچنین بر اساس یافته‌های علیت گرنجر تغییرات نرخ رشد بخش معدن می‌تواند تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی را پیش‌بینی کند (بخش معدن بر تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی نیز اثرگذار است). طبق مشاهدات انجام شده در آزمون مذکور تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش‌های معدن و خدمات بر یکدیگر تأثیر نمی‌گذارند. پس معدن دارای رابطه علیت روبه‌جلو یک طرفه بر روی بخش‌های صنعت و کشاورزی است و دارای رابطه گرنجری با بخش خدمات نیست.

جدول (۵): آزمون‌های علیت گرنجر به صورت جفتی

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
MIN does not Granger Cause AGR	*۶/۹۲۶۷۴	۰/۰۱۸۹
AGR does not Granger Cause MIN	۰/۸۹۷۹۹	۰/۳۵۸۳
MAN does not Granger Cause MIN	۰/۶۹۵۵۲	۰/۴۱۷۴
MIN does not Granger Cause MAN	*۱۳/۶۷۱۵	۰/۰۰۲۲
SER does not Granger Cause MIN	۰/۰۰۴۶۹	۰/۹۴۶۳
MIN does not Granger Cause SER	۲/۲۹۵۰۷	۰/۱۵۰۶

*رد فرضیه صفر را نشان می‌دهد

منبع: یافته‌های پژوهش

تعداد وقفه بهینه

در این قسمت جهت انجام مدل VAR میزان وقفه بهینه محاسبه شد. وقفه‌ها باید در مدل VAR مشخص شوند زیرا بیشتر تأثیراتی را که متغیرها روی یکدیگر دارند ثبت می‌کند. برای اندازه‌گیری وقفه بهینه، از معیارهای انتخاب وقفه مانند نسبت درست نمایی (LR)^۱، خطای پیش‌بینی نهایی (FPE)^۲، معیارهای اطلاعات

^۱ Sequential modified LR test statistic^۲ Final Prediction Error

آکائیک (AIC)^۱ و معیار اطلاعات شوارتز (SCI)^۲ استفاده شد. مقدار وقفه بهینه در برآورد VAR فعلی بر اساس معیارهای AIC و FPE، ۱ است. به گفته لویو (AIC (Liew, 2004 و FPE در مورد نمونه کوچک (۶۰ مشاهده به پایین) از معیارهای دیگر بهتر هستند. جزئیات مربوط به انتخاب وقفه بهینه در جدول (۶) آورده شده است.

جدول (۶): تعیین وقفه بهینه

Lag selection criteria	Lag selection		
	0	1	2
LR	NA*	۲۴/۸۸۹۷۲	۱۶/۷۴۹۹۹
FPE	۰/۰۰۴۳۲	*۰/۰۰۳۸۲۹	۰/۰۰۴۶۵۹
AIC	۰/۹۰۶۴۱۷	*۵/۷۱۴۶۲۷	۵/۸۰۳۲۳۱
SC	*۶/۱۰۲۴۶۷	۶/۶۹۴۸۷۸	۵/۲۶۷۶۸۲
HQ	۵/۹۲۵۹۰۵	۵/۸۱۲۰۶۶	*۵/۶۷۸۶۲۱

*تعداد وقفه بهینه با توجه به هر معیار

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون پایداری مدل VAR

زمانی مدل VAR پایدار است که قدر مطلق ریشه‌های تمامی متغیرها کمتر از یک باشد و درون دایره واحد قرار گیرند. پایداری از این جهت اهمیت دارد که به یافته‌های حاصل از این مدل (یعنی تابع واکنش آنی و تجزیه واریانس) اعتبار می‌دهد. همان‌طور که در نمودار (۵) قابل مشاهده است مدل VAR استفاده شده در این پژوهش پایدار است که می‌توان گفت یافته‌هایی قابل استناد خواهد داشت.

یافته‌های تابع واکنش آنی (ضربه-پاسخ)

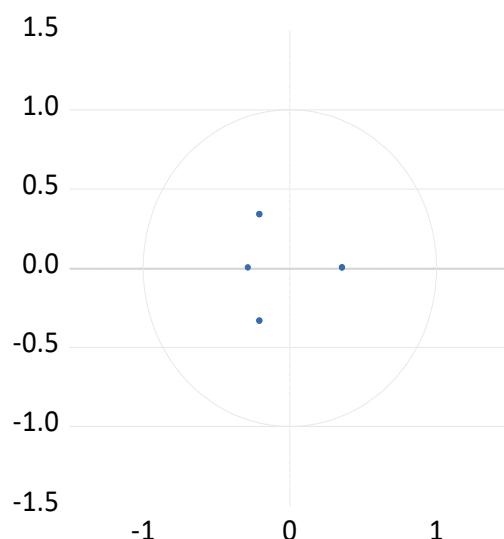
برای شناسایی تأثیرات شوک‌های وارد شده از بخش اقتصادی معدن به بخش‌های دیگر اقتصاد (صنعت، کشاورزی و خدمات) استان یزد، فرض این است که آیا همبستگی به دلیل رشد فعلی معدن است که بر رشد صنعت، کشاورزی و خدمات فعلی تأثیر می‌گذارد یا بالعکس؟. کوردن و نیری (Dwumfour & Ntow-Gyamfi, 2018) در مدل‌های بخشی پرونق نشان می‌دهند که چگونه یک توسعه برونزا در یک بخش ممکن است متقابلاً برای سایر بخش‌ها باعث تقویت یا مهار شود؛ بنابراین، در این پژوهش از این

¹ Akaike Information Criteria

² Schwarz Information criterion

موضوع به‌عنوان الگوی موردنظر برای تفسیر همبستگی تأثیر تغییرات نرخ رشد معدن در تغییرات نرخ رشد صنعت، کشاورزی و خدمات استفاده شد.

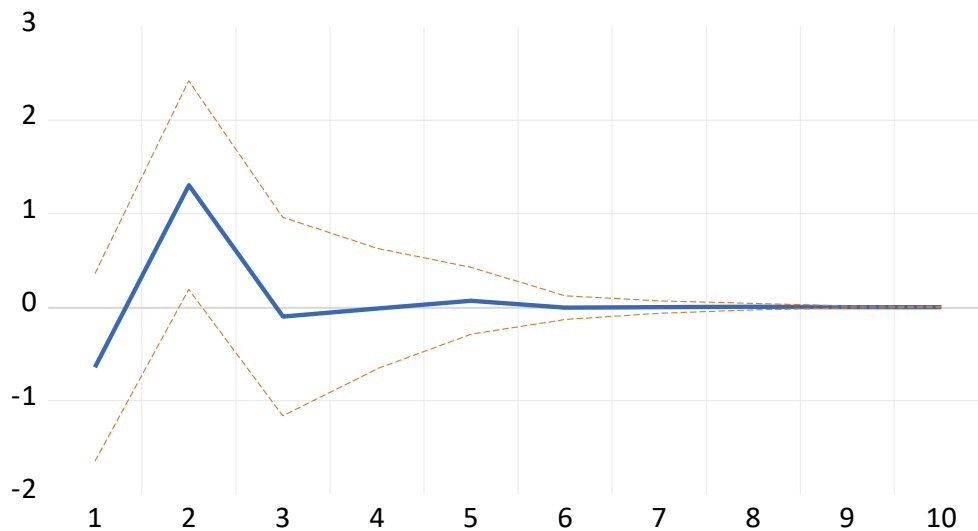
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار (۵): آزمون پایداری مدل VAR (ریشه مشخصه) (منبع: یافته‌های پژوهش)

نمودار (۶) یافته‌های پاسخ واکنش بخش کشاورزی به شوک بخش معدن را نشان می‌دهد. بخش کشاورزی در سال اول و دوم به شوک معدن پاسخ می‌دهد و این شوک در این دو سال باعث افزایش نرخ رشد ارزش افزوده این بخش می‌شود (در این دو سال تأثیرات معدن بر بخش کشاورزی مثبت است)؛ اما در انتهای سال دوم تأثیرات شوک معدن به این بخش منفی می‌شود و این اثرات منفی شوک بخش معدن بر نرخ رشد بخش کشاورزی تا سال سوم ادامه پیدا می‌کند. در سال‌های چهارم و پنجم تأثیر مثبت بسیار اندکی همان‌گونه که در نمودار مشاهده می‌شود از سمت معدن به بخش کشاورزی وارد می‌شود. از سال پنجم تا انتها همان‌طور که در نمودار (۶) قابل مشاهده است معدن اثری بر بخش کشاورزی نمی‌گذارد.

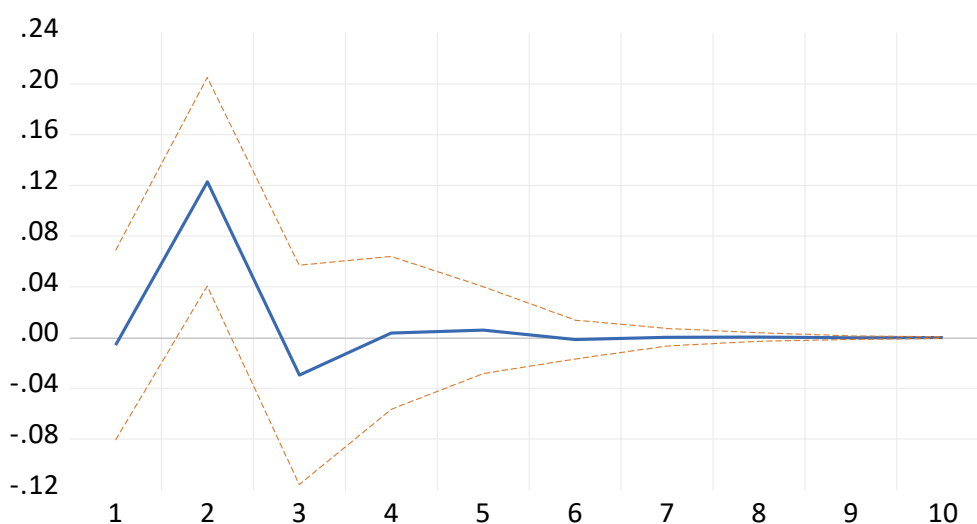
Response of AGR to MIN Innovation using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار (۶): تابع واکنش آنی پاسخ بخش کشاورزی به شوک بخش معدن (منبع: یافته‌های پژوهش)

نمودار (۷) نمایش‌دهنده تأثیرات شوک‌های وارده بخش معدن به افزایش نرخ رشد بخش صنعت را است. در این نمودار هم همان‌گونه که پیداست همانند بخش کشاورزی، بخش صنعت در پاسخ به شوک بخش معدن و در کوتاه‌مدت (سال اول و دوم) دارای تأثیرات مثبت است. در سال اول همان‌طور که مشاهده می‌شود اثر شوک بخش معدن به بخش صنعت با شیب تند رو به بالا است این گویای آن است که در سال اول بخش معدن باعث جهش در تولید بخش صنعتی شده است؛ اما سال دوم بخش صنعت به شوک از سمت بخش معدن پاسخ منفی می‌دهد. در سال‌های سوم و چهارم شوک بخش معدن باعث تغییرات مثبت در روندهای بخش صنعت می‌شود. همان‌طور که در نمودار (۷) قابل مشاهده است از سال‌های پنجم به بعد شوک‌های معدن اثری بر نرخ رشد ارزش‌افزوده بخش صنعت ندارد. همان‌گونه که در قسمت قبل هم مشاهده شد تأثیرات در کوتاه‌مدت به صورت چشم‌گیری مثبت هستند ولی در درازمدت این تأثیرات یا به مقدار زیاد کاهش می‌یابد یا به سمتی می‌رود که در نتیجه تغییرات نرخ رشد دیگر بخش‌ها اثری نداشته باشد.

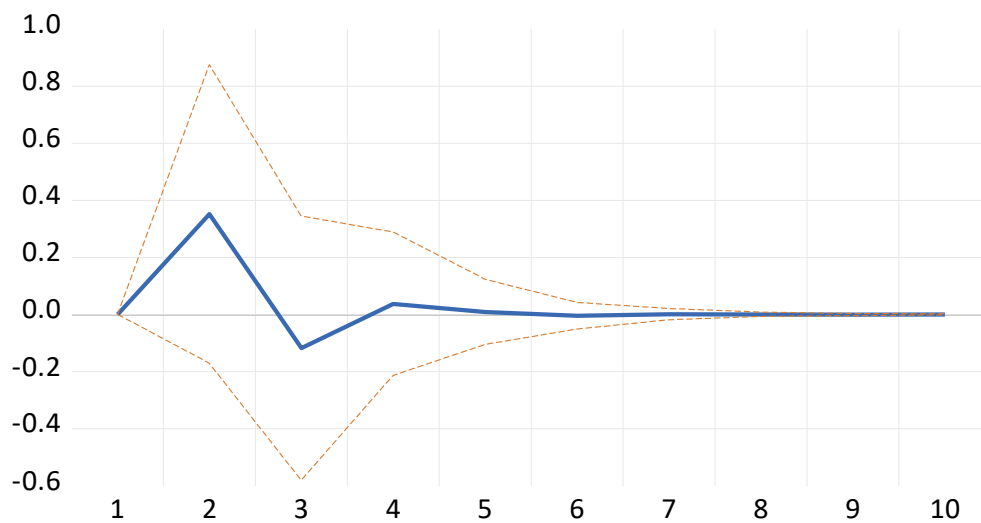
Response of MAN to MIN Innovation using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



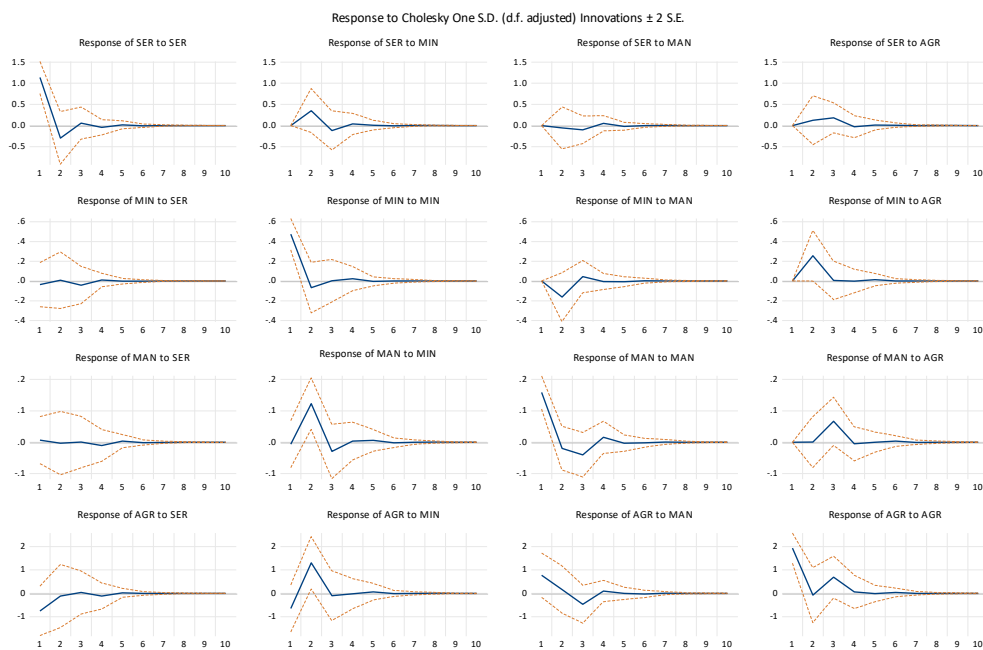
نمودار (۷): تابع واکنش آنی پاسخ بخش صنعت به شوک بخش معدن (منبع: یافته‌های پژوهش)

در نمودار (۸) اثرات بخش معدن بر تغییرات نرخ رشد بخش خدمات نشان داده شده است. البته با توجه به یافته‌های آزمون علیت گرنجر این دو علیت یکدیگر نمی‌باشند؛ اما همان گونه که از نمودار مذکور پیداست در سال اول بخش معدن توانسته با شوک‌های وارده باعث افزایش نرخ رشد بخش خدمات شود ولی در ادامه و در سال دوم پاسخ بخش خدمات به شوک از سمت بخش معدن منفی است و این شوک اثر منفی در این بخش دارد. در سال سوم و چهارم باز بخش معدن می‌تواند به مقدار اندکی باعث اثر مثبت در بخش خدمات شود ولی همانند روندها در بخش‌های دیگر در درازمدت این بخش اثری بر بخش خدمات نمی‌گذارد. این نشان از آن دارد بخش معدن در بلندمدت نتوانسته به چرخه پولی و مالی در استان کمک کند و از دلایل آن نبود صنایع پشتیبان و خام فروشی در استان است.

Response of SER to MIN Innovation using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار ۸: تابع واکنش آنی پاسخ بخش خدمات به شوک بخش معدن (منبع: یافته‌های پژوهش)



نمودار (۹): یافته‌های تابع واکنش آنی تمام متغیرها (منبع: یافته‌های پژوهش)

یافته‌های تجزیه واریانس

ابزار دیگری که برای تجزیه و تحلیل VAR در دسترس است تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی است، که میزان کمک هر شوک به حرکات غیرقابل توضیح (خطاهای پیش‌بینی) را در هر متغیر اندازه‌گیری می‌کند. یا به عبارت دیگر سهم هر متغیر را بر روی تغییر متغیرهای دیگر در طول زمان اندازه‌گیری می‌کند. در جدول (۷) تجزیه واریانس مربوط به داده‌های بخش معدن نشان داده شده است. از اطلاعات این جدول مشاهده می‌شود که بخش معدن در دوره ابتدایی ۹۹/۳۸ درصد از میزان شوک به خود را داده و بخش اندکی از این شوک را از بخش خدمات (۰/۶۲ درصد) دریافت می‌کند. در دوره‌های بعدی از (دوره دوم تا دهم) با افزایش سهم توضیح دهنده‌گی بخش کشاورزی (حدود ۲۰ درصد) و همچنین میزان سهم توضیح دهنده‌گی بخش صنعت برای معدن از دوره دوم حدوداً به میزان ۸ درصد است. بخش خدمات میزان سهم اندکی در سال دوم دارد که از سال سوم تا سال دهم این مقدار ۱ درصد می‌شود. در انتها و دوره دهم میزان توضیح دهنده‌گی برای نرخ رشد ارزش افزوده بخش معدن، ۲۰/۱۱ درصد برای بخش کشاورزی، ۷۰/۱۶ درصد بخش معدن، ۸/۷۳ درصد بخش صنعت و بخش خدمات ۱ درصد است. همچنین طبق نمودار (۱۰) روند توضیح دهنده‌گی در بخش معدن از سال سوم به بعد روندی ثابت است. همان‌طور که در جدول (۷) و نمودار (۱۰) مشاهده می‌شود بخش معدن استان یزد برای رشد بیشتر از سایر بخش‌ها نیاز به رشد در بخش کشاورزی در استان یزد دارد؛ به عبارت دیگر توجه به توسعه اقتصادی به بخش معدن در استان یزد نیاز جدی به رشد بخش‌های دیگر بخصوص بخش کشاورزی دارد.

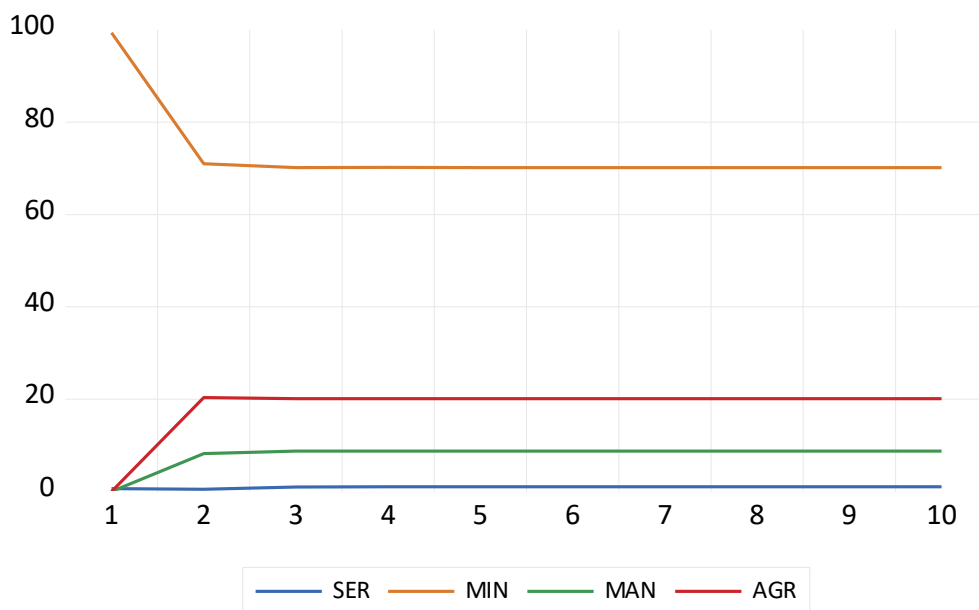
جدول (۷): تجزیه واریانس بخش معدن

Period	S.E.	SER	MIN	MAN	AGR
۱	۰/۴۷	۰/۶۲	۹۹/۳۸	۰	۰
۲	۰/۵۶	۰/۴۵	۷۰/۰۰	۸/۲۱	۲۰/۳۴
۳	۰/۵۷	۰/۹۸	۷۰/۱۸	۸/۷۲	۲۰/۱۲
۴	۰/۵۷	۰/۹۹	۷۰/۲۲	۸/۷۱	۲۰/۰۸
۵	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱
۶	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱
۷	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱

۸	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱
۹	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱
۱۰	۰/۵۷	۱	۷۰/۱۶	۸/۷۳	۲۰/۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش

Variance Decomposition of MIN using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار (۱۰): تجزیه واریانس بخش معدن (منبع: یافته‌های پژوهش)

تجزیه واریانس داده‌های مربوط به بخش کشاورزی در جدول (۸) و نمودار (۱۱) نشان داده شده است. با توجه به یافته‌های تجزیه واریانس برای بخش کشاورزی در دوره اول این بخش دارای سهم ۷۰/۱۸ درصدی توضیح دهنده‌گی رشد ارزش افزوده خود است؛ که در این دوره بخش‌های صنعت، معدن و خدمات به هر کدام به ترتیب دارای ۱۱/۳۲، ۷/۸۵، ۱۰/۶۵ درصد از سهم توضیح دهنده‌گی بخش کشاورزی هستند. در دوره بعدی سهم بخش کشاورزی به ۵۲/۸۷ درصد کاهش می‌یابد و بخش معدن در این دوره دارای سهم توضیح دهنده‌گی معادل ۳۰/۰۳ درصد است و سهم بخش‌های صنعت و خدمات در این دوره به ترتیب ۸/۸۸

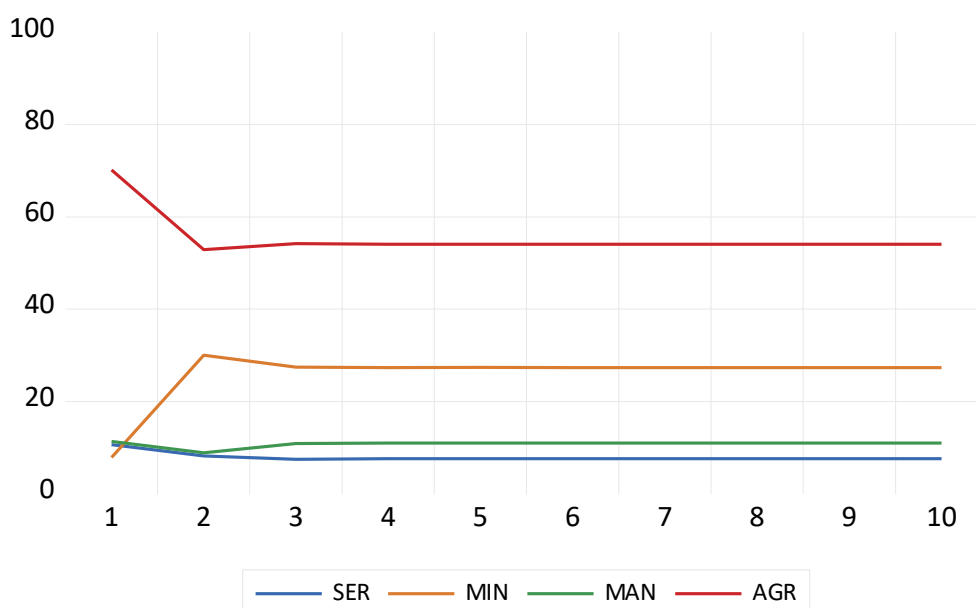
و ۸/۲۲ است. از دوره سوم تا دوره دهم همان‌طور که در نمودار (۱۱) مشاهده می‌شود بخش معدن دارای سهم قابل توجه‌تری در رشد ارزش‌افزوده بخش کشاورزی استان یزد دارد. در دوره دهم از این روند سهم بخش‌های کشاورزی، معدن، صنعت و خدمات در استان یزد در توضیح دهندگی رشد نرخ ارزش‌افزوده بخش کشاورزی در این استان به ترتیب ۵۴/۰۴، ۲۷/۳۵، ۱۰/۹۷ و ۷/۶۴ درصد است. همان‌طور که در نمودار (۱۱) هم نشان داده شده است بخش کشاورزی در استان یزد برای رشد نیاز به رشد و توسعه در بخش معدن استان یزد دارد.

جدول (۸): تجزیه واریانس بخش کشاورزی

Period	S.E.	SER	MIN	MAN	AGR
۱	۲/۳۰	۱۰/۶۵	۷/۸۵	۱۱/۳۲	۷۰/۱۸
۲	۲/۶۵	۸/۲۲	۳۰/۰۳	۸/۸۸	۵۲/۸۷
۳	۲/۷۸	۷/۴۹	۲۷/۴۱	۱۰/۸۹	۵۴/۲۱
۴	۲/۷۹	۷/۶۳	۲۷/۳۲	۱۰/۹۸	۵۴/۰۷
۵	۲/۷۹	۷/۶۳	۲۷/۳۶	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴
۶	۲/۷۹	۷/۶۴	۲۷/۳۵	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴
۷	۲/۷۹	۷/۶۴	۲۷/۳۵	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴
۸	۲/۷۹	۷/۶۴	۲۷/۳۵	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴
۹	۲/۷۹	۷/۶۴	۲۷/۳۵	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴
۱۰	۲/۷۹	۷/۶۴	۲۷/۳۵	۱۰/۹۷	۵۴/۰۴

منبع: یافته‌های پژوهش

Variance Decomposition of AGR using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار (۱۱): تجزیه واریانس بخش کشاورزی (منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول (۹) و نمودار (۱۲) میزان توضیح‌دهندگی هر کدام از بخش‌های اقتصادی استان یزد را بر نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت این استان نشان می‌دهند. این بخش در دوره ابتدایی دارای ۹۹/۶۹ درصد توضیح‌دهندگی خود است و همچنین دو بخش خدمات و معدن هر کدام به ترتیب دارای ۰/۱۷ و ۰/۱۴ درصد هستند. همان‌طور که در نمودار نیز مشخص شده است بخش معدن استان یزد از دوره دوم دارای توضیح‌دهندگی قابل توجهی برای بخش اقتصادی صنعت است (حدود ۳۳ درصد)؛ و همچنین همان‌طور که در نمودار (۱۲) نیز قابل مشاهده است از دوره سوم نیز سهم بخش کشاورزی استان یزد در توضیح‌دهندگی بخش صنعت این استان افزایش می‌یابد (حدود ۹ درصد). در انتها و دوره دهم سهم توضیح‌دهندگی تغییرات نرخ رشد هر یک از بخش‌های اقتصادی استان یزد شامل کشاورزی، معدن، صنعت و خدمات برای توضیح-دهندگی تغییرات در نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت این استان به ترتیب ۹/۳۸، ۳۳/۳۵، ۵۶/۹۱ و ۰/۳۶ درصد است. این نشان‌دهنده آن است بخش صنعت استان یزد دارای تأثیرات زیادی از سمت بخش معدن

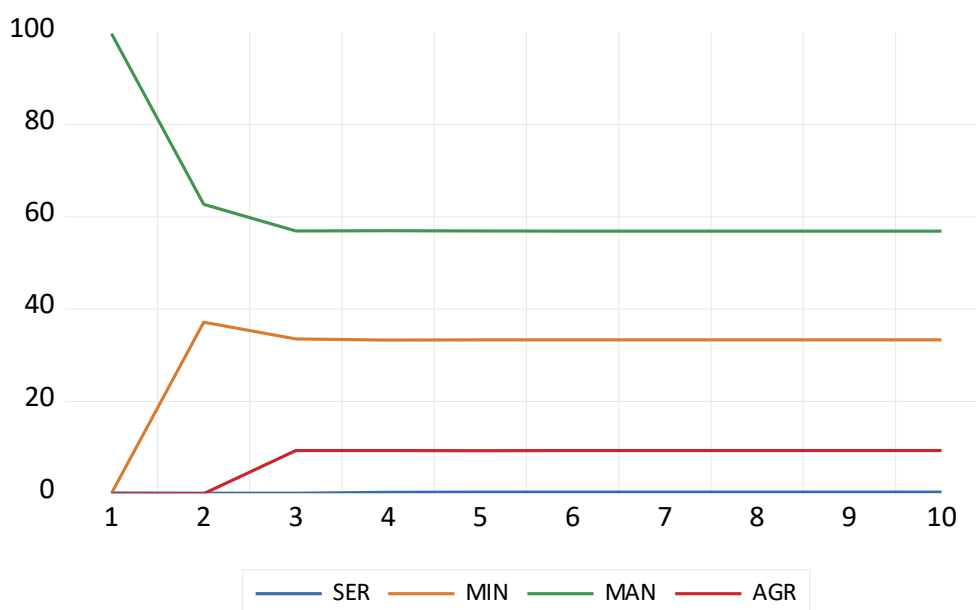
این استان است چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت پس نیاز است تا مسئولان با برنامه‌ریزی صحیح این تأثیرات را به شکلی مثبت در آینده صنعت استان شکل دهند.

جدول (۹): تجزیه واریانس بخش صنعت

Period	S.E.	SER	MIN	MAN	AGR
۱	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۴	۹۹/۶۹	۰
۲	۰/۲۰	۰/۱۲	۳۳/۱۶	۶۲/۷۰	۰/۰۲
۳	۰/۲۱	۰/۱۱	۳۳/۵۷	۵۶/۹۳	۹/۳۹
۴	۰/۲۱	۰/۳۳	۳۳/۳۲	۵۶/۹۷	۹/۳۸
۵	۰/۲۱	۰/۳۵	۳۳/۳۶	۵۶/۹۳	۹/۳۶
۶	۰/۲۱	۰/۳۶	۳۳/۳۵	۵۶/۹۱	۹/۳۸
۷	۰/۲۱	۰/۳۶	۳۳/۳۵	۵۶/۹۱	۹/۳۸
۸	۰/۲۱	۰/۳۶	۳۳/۳۵	۵۶/۹۱	۹/۳۸
۹	۰/۲۱	۰/۳۶	۳۳/۳۵	۵۶/۹۱	۹/۳۸
۱۰	۰/۲۱	۰/۳۶	۳۳/۳۵	۵۶/۹۱	۹/۳۸

منبع: یافته‌های پژوهش

Variance Decomposition of MAN using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار (۱۲): تجزیه واریانس بخش صنعت (منبع: یافته‌های پژوهش)

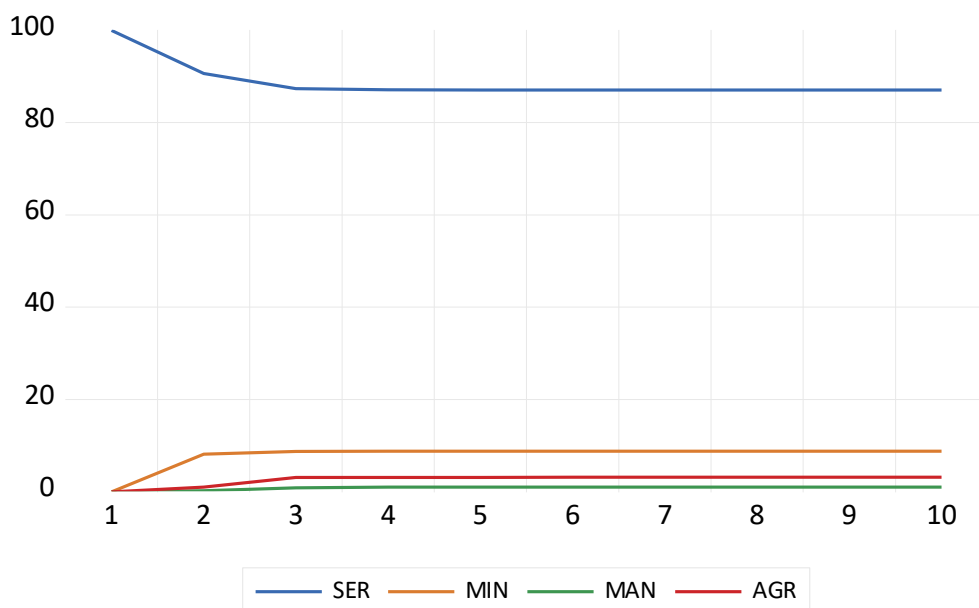
جدول (۱۰) و نمودار (۱۳) تجزیه واریانس بخش خدمات در استان یزد را نشان می‌دهد. با توجه به یافته‌های این جدول این بخش از اقتصاد استان در دوره اول دارای ۱۰۰ درصد توضیح دهندگی خود است. روند نشان داده شده در نمودار (۱۳) گویای آن است که سهم خدمات به مرور به صورت اندک کاهش یافته و دیگر بخش‌های اقتصادی استان یزد به‌ویژه بخش معدن (حدود ۸ درصد) سهم بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. به این صورت که در دوره انتهایی سهم بخش‌های اقتصادی استان یزد شامل کشاورزی، معدن، صنعت و خدمات به ترتیب دارای سهم ۳/۱۵، ۸/۷۸، ۱/۰۱ و ۸۷/۰۶ درصدی برای توضیح دهندگی تغییرات نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات استان یزد هستند.

جدول (۱۰): تجزیه واریانس بخش خدمات

Period	S.E.	SER	MIN	MAN	AGR
۱	۱/۱۳	۱۰۰	۰	۰	۰
۲	۱/۲۳	۹۰/۶۱	۸/۱۶	۰/۲۱	۱/۰۲
۳	۱/۲۵	۸۷/۳۵	۸/۷۲	۰/۸۳	۳/۱۰
۴	۱/۲۵	۸۷/۱۰	۸/۷۸	۰/۹۹	۳/۱۳
۵	۱/۲۵	۸۷/۰۷	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۴
۶	۱/۲۵	۸۷/۰۶	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۵
۷	۱/۲۵	۸۷/۰۶	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۵
۸	۱/۲۵	۸۷/۰۶	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۵
۹	۱/۲۵	۸۷/۰۶	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۵
۱۰	۱/۲۵	۸۷/۰۶	۸/۷۸	۱/۰۱	۳/۱۵

منبع: یافته‌های پژوهش

Variance Decomposition of SER using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



نمودار (۱۳): تجزیه واریانس بخش خدمات (منبع: یافته‌های پژوهش)

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های این پژوهش طبق آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که تعامل پویایی بین بخش‌های معدن، صنعت و کشاورزی در اقتصاد استان یزد وجود دارد. به این صورت که یافته‌های آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که تغییرات در بخش معدن باعث ایجاد یا مقدمه تغییرات در هر دو بخش صنعت و کشاورزی می‌شود. از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت بخش معدن استان یزد در سال‌های گذشته توانسته است باعث تغییرات در نرخ رشد بخش‌های صنعت و کشاورزی در این استان باشد. یافته‌های تابع واکنش آنی نشان می‌دهد بخش‌های کشاورزی، خدمات و صنعت در استان یزد به شوک‌های وارده از طرف بخش معدن واکنش مثبت در تغییرات نرخ رشد نشان می‌دهند اما در بلندمدت این تأثیرات طبق یافته‌های تابع واکنش آنی به‌مرور اثر خود را از دست می‌دهد. ولی آنچه مورد توجه است و طبق یافته‌های تابع واکنش آنی در بلندمدت به دلیل آنچه نفرین منابع (طبق این نظریه مناطق دارای مواد معدنی و منابع طبیعی برای دوره‌های طولانی رشد اقتصادی کم یا منفی دارند (Sachs & Warner, 2001) بیان شده است بخش معدن در استان

یزد نمی‌تواند دلیل توسعه اقتصادی این استان شود. جهت توسعه اقتصادی در استان یزد نیاز است که تمام بخش‌های اقتصادی در استان به‌ویژه بخش اقتصادی معدن به‌عنوان موضوع مورد پژوهش بتوانند در طولانی‌مدت باعث شوک‌های مثبت در سایر بخش‌ها شود اما آنچه از یافته‌های این پژوهش حاکی است در طولانی‌مدت برای بخش معدن استان یزد خلاف این موضوع نشان داده شده است. از طرفی با توجه به نتایج تجربی پژوهش حاضر در یافته‌های تجزیه واریانس نشان داده شد که بخش‌های موردبررسی در اقتصاد استان یزد در درازمدت سهم قابل توجهی از بخش‌های یکدیگر را توضیح می‌دهند و در روند نرخ رشد همدیگر دخیل هستند، پس می‌توان گفت در توسعه منطقه‌ای نمی‌توان با تکیه بر یک بخش به توسعه رسید و علاوه بر این، لازم است مکانیزمی ایجاد شود که امکان بهره‌برداری و افزودن ارزش به منابع معدنی را فراهم کند، به این دلیل که این بخش می‌تواند به‌عنوان انگیزه‌ای برای رشد و توسعه اقتصادی مورد استفاده قرار گیرد. این نتیجه بایستی در طرح‌های توسعه معدنی استان یزد که داعیه توسعه همه‌جانبه دارند و بهانه‌ای برای تخریب محیط‌زیست هستند به‌صورت جدی لحاظ شود و از تصمیم‌گیری یک سو به مبتنی بر «توهم پیشران بودن توسعه معدنی» که مصداق «نفرین منابع» است جلوگیری شود.

References

- Abuya, W. O. (2016). Mining conflicts and corporate social responsibility: titanium mining in Kwale, Kenya. *The Extractive Industries and Society*, 3(2), 485-493.
- Arias, M., Atienza, M., & Cademartori, J. (2014). Large mining enterprises and regional development in Chile: between the enclave and cluster. *Journal of Economic Geography*, 14(1), 73-95.
- Aroca, P. (2001). Impacts and development in local economies based on mining: the case of the Chilean II region. *Resources Policy*, 27(2), 119-134.
- Atil, A., Nawaz, K., Lahiani, A., & Roubaud, D. (2020). Are natural resources a blessing or a curse for financial development in Pakistan? The importance of oil prices, economic growth and economic globalization. *Resources Policy*, 67, 101683.
- Atkinson, G., & Hamilton, K. (2003). Savings, growth and the resource curse hypothesis. *World development*, 31(11), 1793-1807.
- Auty, R. (2002). *Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis*. Routledge.

Avinash, C. S., Patil, B. L., & Dupdal, R. (2018). Inter-Relationship of Major Sectors of Indian Economy: Co-Integration and Granger Causality Analysis. *Economic Affairs*, 63(1), 83-87.

Badeeb, R. A., Lean, H. H., & Clark, J. (2017). The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey. *Resources Policy*, 51, 123-134.

Behboudi, D., Barghi Oskoe, M., Mohammadi khaneghahi, R. (2019). The Effects of Mining Sector and Mining Industries Development on Government Revenue and Income of Households in Iran. *Economical Modeling*, 13(45), 115-136. (in persian)

Behbudi, D., Barghi Oskooee, M., Mohammadi, R. (2018). The Effects of an Increase in the Investment and the Total Factor Productivity of the Mining Sector on the Value Added and Export of Different Economic Sectors in Iran. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(4), 199-227. (in persian)

Beylot, A., & Villeneuve, J. (2015). Assessing the national economic importance of metals: An Input–Output approach to the case of copper in France. *Resources Policy*, 44, 161-165.

Corden, W. M., & Neary, J. P. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The economic journal*, 92(368), 825-848.

Davis, G. A., & Tilton, J. E. (2005, August). The resource curses. In *Natural resources forum* (Vol. 29, No. 3, pp. 233-242). Oxford, UK: Blackwell Publishing, Ltd.

De Luca, F., Fensore, S., & Meschieri, E. (2018, June). Effective Land-Use and Public Regional Planning in the Mining Industry: The Case of Abruzzo. In *International Symposium on Distributed Computing and Artificial Intelligence* (pp. 154-161). Springer, Cham.

Deaton, B. J., & Niman, E. (2012). An empirical examination of the relationship between mining employment and poverty in the Appalachian region. *Applied Economics*, 44(3), 303-312.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.

Dorian, J. P., & Humphreys, H. B. (1994, February). Economic impacts of mining: a changing role in the transitional economies. In *Natural Resources Forum* (Vol. 18, No. 1, pp. 17-29). Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.

Dorin, I., Diaconescu, C., & Topor, D. I. (2014). The role of mining in national economies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(3), 155-160.

Dwumfour, R. A., & Ntow-Gyamfi, M. (2018). Natural resources, financial development and institutional quality in Africa: is there a resource curse?. *Resources Policy*, 59, 411-426.

Fleming, D. A., Measham, T. G., & Paredes, D. (2015). Understanding the resource curse (or blessing) across national and regional scales: Theory, empirical challenges and an application. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 59(4), 624-639.

Goodman, J. (2008). The minerals boom and Australia's resource curse. *Journal of Australian Political Economy*, The, (61), 201-219.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relationships by Econometric Models and Cross-Spectral Methods', *Econometrica*, July.

Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European economic review*, 45(4-6), 847-859.

Haikola, S., & Anshelm, J. (2020). Evolutionary governance in mining: Boom and bust in peripheral communities in Sweden. *Land use policy*, 93, 104056.

<https://www.iribnews.ir/00AGaV> Access: 2021.

<https://www.iribnews.ir/00Brc9> Access: 2021.

<https://www.yjc.ir/00VsoX> Access: 2021.

Javanshirgivi, M., & Ariyafar, A. (2013). Investigating the role of mines and related industries in the economies of countries and the need to increase productivity in coal mines. 4th Conference of Iranian Society Economic Geology·Birjand. (in persian)

Kim, K. H., Kim, J. H., & Yoo, S. H. (2020). An Input-Output Analysis of the Economic Role and Effects of the Mining Industry in South Korea. *Minerals*, 10(7), 624.

Kumar, S., & Shahbaz, M. (2012). Coal consumption and economic growth revisited: structural breaks, cointegration and causality tests for Pakistan. *Energy exploration & exploitation*, 30(3), 499-521.

Lagos, G., & Blanco, E. (2010). Mining and development in the region of Antofagasta. *Resources Policy*, 35(4), 265-275.

Lechner, A. M., McIntyre, N., Witt, K., Raymond, C. M., Arnold, S., Scott, M., & Rifkin, W. (2017). Challenges of integrated modelling in mining

regions to address social, environmental and economic impacts. *Environmental modelling & software*, 93, 268-281.

Lei, Y., Cui, N., & Pan, D. (2013). Economic and social effects analysis of mineral development in China and policy implications. *Resources Policy*, 38(4), 448-457.

Liew, V. K. S. (2004). Which lag length selection criteria should we employ? *Economics bulletin*, 3(33), 1-9.

Mabey, P. T., Li, W., Sundufu, A. J., & Lashari, A. H. (2020). Environmental impacts: Local perspectives of selected mining edge communities in Sierra Leone. *Sustainability*, 12(14), 5525.

Manzano, O., & Gutiérrez, J. D. (2019). The subnational resource curse: theory and evidence. *The Extractive Industries and Society*, 6(2), 261-266.

Mirabolghasemi Bahabadi, S., Beik Mohammadi, H., Ramesht, M. (2019). Evaluation of Social Impact Assessment of Mining-industrial Development in Central Iran (Case Study: Chadermollo Complex Impact on Behbaod County). *Social Capital Management*, 6(2), 255-280. (in persian)

Nazir, M., Murdifi, I., Putra, A. H. P. K., Hamzah, N., & Murfat, M. Z. (2020). Analysis of economic development based on environment resources in the mining sector. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(6), 133-143.

Neumayer, E. (2004). Does the "resource curse" hold for growth in genuine income as well? *World development*, 32(10), 1627-1640.

Olalekan, O., Afees, O., & Ayodele, S. (2016). An Empirical Analysis of the Contribution of Mining Sector to Economic Development in Nigeria. *Khazar Journal of Humanities & Social Sciences*, 19(1).

Pal, S., & Mandal, I. (2021). Impacts of stone mining and crushing on environmental health in Dwarka river basin. *Geocarto International*, 36(4), 392-420.

Pegg, S. (2006). Mining and poverty reduction: Transforming rhetoric into reality. *Journal of cleaner production*, 14(3-4), 376-387.

Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.

Pourmirzaei, R. (2017). Mining Industry and Mineral Resources Challenges in Sustainable Development of Iran. *Journal of mineral resources engineering*, 2(3), 81-92. (in persian)

Rahmani, M. (2007). The Role of Gold Mines in Socio-Economic Life of Nearby Satellite Villages. *Village and development*, 10(1), 63-83. (in persian)

- Ross, M., Kaiser, K., & Mazaheri, N. (2011). The “resource curse” in MENA? Political transitions, resource wealth, economic shocks, and conflict risk.
- Sabiroglu, I. M., & Bashirli, S. (2012). Input–output analysis in an oil-rich economy: The case of Azerbaijan. *Resources Policy*, 37(1), 73-80.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European economic review*, 45(4-6), 827-838.
- Sahoo, A. K., Sahu, N. C., Sahoo, D., & Pradhan, B. B. (2014). Mineral export and economic growth in India: evidence from VAR model analysis. *Mineral Economics*, 27(1), 51-58.
- Sapnken, F. E., Tamba, J. G., Ndjakomo, S. E., & Koffi, F. D. (2020). Oil products consumption and economic growth in Cameroon households: An assessment using ARDL cointegration and granger causality analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(6), 510.
- Shakouri, B., & Yazdi, S. (2012). Granger causality relationship between mining exports and GDP growth in Iran. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(12), 429-435.
- Siami-Namini, S. (2017). Granger causality between gross domestic product and economic sectors in developing countries: a panel co-integration approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(5), 53-58.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Söderholm, P., & Svahn, N. (2015). Mining, regional development and benefit-sharing in developed countries. *Resources Policy*, 45, 78-91.
- Statistical center of Iran, (2020a). Abstract Results of the Survey of Mines in Operation in Iran - 2019. Statistical center of Iran, Tehran.
- Statistical center of Iran, (2020b). Regional Accounts of Iran. Statistical center of Iran, Tehran.
- Su, F., Wei, G., & Tao, R. (2016). China and natural resource curse in developing countries: empirical evidence from a cross-country study. *China & World Economy*, 24(1), 18-40.
- Tonello, M. S., Korchagin, J., & Bortoluzzi, E. C. (2021). Environmental agate mining impacts and potential use of agate residue in rangeland. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124263.
- Weber, J. G. (2014). A decade of natural gas development: The makings of a resource curse? *Resource and Energy Economics*, 37, 168-183.

Xing, M., Awuah-Offei, K., Long, S., & Usman, S. (2017). The effect of local supply chain on regional economic impacts of mining. *The Extractive Industries and Society*, 4(3), 622-629.



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 184-211



A Comparative Study of the Competitiveness of the Cities of East Azerbaijan Province

R. Gorbani ^{1*}, A. Alibakhshi ²

1- Professor of Geography and Urban Planning, Department of Geography and Urban Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran

2- Ph. D Student in Geography and Urban Planning, Department of Geography and Urban Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran

(*- Corresponding Author Email: ghorbani.rasoul@gmail.com)
<https://doi.org/10.22067/erd.2022.72030.1065>

Received: 2021/08/15 Revised: 2022/08/09 Accepted: 2022/12/13 Available Online: 2022/12/13	How to cite this article: Gorbani, R., & Alibakhshi, A. (2023). A Comparative Study of the Competitiveness of the Cities of East Azerbaijan Province, <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 184-211. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/erd.2022.72030.1065
---	--

1- INTRODUCTION

The concept of competitiveness was often formed in response to the question why some countries are richer than others. A question that was raised since the period of Adam Smith and is a concern of many governments until today. So that in recent years, the concept of competitiveness has become a common term in urban, regional and national economic analyzes and policies. Globalization and the economy based on information knowledge and removing the borders of countries have gradually reduced the geographical position of competition from national to regional scale, and since the 1990s, the concept of regional competitiveness has become a dominant issue in the public circles of developed countries

and some developing countries. It was done so that countries can achieve a clear set of policies to strengthen regional development. In the meantime, East Azarbaijan province with 20 cities has high potential capacities and advantages in various fields, which has made it different from many other provinces in the country. And its competition with other provinces of the country. Therefore, one of the most important platforms for creating a competitive city is to pay attention to the common and current indicators in the field of competition. Because knowing the effective indicators in the competitiveness of different areas and the inequality between them is considered as the basis of work in planning, which causes inequality to be eliminated and the current situation to be transformed into the desired situation. In this regard, in order to measure the level of competition between regions, various indicators have been presented at the global level, and in this article, different indicators have been combined with each other, and due to the lack of access to many indicators, the proposed indicators have been replaced.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Since the 1990s, competitiveness has become an important theory in the public policy of developed countries and then one of the key issues in urban and regional planning theories. Various views have been presented about it. The first point of view is the doctrine of mercantilists, who believe that the most intuitive definition of competitiveness is the criterion of action and consider the economic competitiveness of countries in international contexts as possible in the way of companies, and their prosperity and recovery from existing crises depends on increasing the competitiveness of the national economy and establishing the trade balance is positive. The second point of view in this field is the Porter doctrine. Porter extended the concept of competitiveness, which was only discussed at the level of enterprises, in the mid-1990s, believing in the importance of the role of the external business environment in creating competitiveness to the territory level. The third point of view is the Paul Grossman. This point of view has been raised in the criticism of Porter's point of view, and the competitiveness which was

mentioned in Porter's point of view as the meaning of increasing economic productivity in comparison with competitors for the economy of countries has been empirically unfounded and has called the comparison of place with the company as baseless.

3- METHODOLOGY

The current research is descriptive and analytical in terms of application and nature. Library method was used to collect data and Prometheus multi-criteria decision-making method was used for data analysis.

4- RESULTS & DISCUSSION

In the current research, 39 indicators for 2006 and 45 variables for 2016 were used in 6 different dimensions in order to investigate the competitiveness of the cities of East Azarbaijan province. The used indices have been descaled after softening by the norm method, then to express the relative importance of the used variables, each of them has been weighted using Shannon's entropy method. The results of variable weighting show that in 2006, variables such as the number of literate people, the number of high school students, the number of middle school students, employment rate, teaching staff and the number of active landlines and for 2015, the total number of literate people, the number of electricity subscribers, the number of active fixed telephone lines, the number of high school students, the number of middle school students, the number of elementary school students, the number of pharmacies, the number of dentists, the number of library members, the number of veterinarians, and the number of state bank branches have the highest weight. To other variables have been obtained. In the following, after determining the weight of each of the desired variables, using the Prometheus method, the competitiveness level of the cities of the province has been leveled. Based on the results obtained from the Prometheus method for 2016, the cities of the province are placed in 5 levels from very high competitiveness to very low competitiveness. Of these, one city is in the highly competitive category, 4 cities with high competitiveness, 6 cities with low competitiveness, and 5 cities are in the

level of cities with very low competitiveness. Also, the results of data analysis for 2016 show that one city is at a very high level, four cities are at a high level, seven cities are at an average level, six cities are at a low level of competitiveness and two cities are at a very low level of competitiveness.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

By comparing the level of competitiveness of the cities of East Azarbaijan province in 2015 compared to 2005, it shows that the greatest improvement is related to the cities of Maragheh, Mianeh, Kalibar and Azarshahr, which is mainly due to the development of communication networks, the growth of mining and industrial activities and the expansion of tourism in the cities. It has been mentioned. On the other hand, Varzeghan, Shabestar and Osku cities have improved less than other cities, and because of this is different between cities. Also, in terms of competitiveness, the cities of the province have improved in 2015 compared to 2005, so that out of 5 cities that were in the category of cities with very low competitiveness in 2005, they have decreased to two cities in 2015 and more. The cities have had a positive movement.

Keywords: Competitiveness, Shannon Entropy, Promethe, East Azerbaijan.

بررسی تطبیقی رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی^۱

رسول قربانی^۲

استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز

آمنه علی بخشی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز

نوع مقاله: پژوهشی

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.72030.1065>

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تطبیقی رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۵ است. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش شامل شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی است. جمع‌آوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای است که به منظور تحلیل وضعیت رقابت‌پذیری استان از ۳۹ متغیر برای سال ۱۳۸۵ و ۴۴ متغیر برای سال ۱۳۹۵ بهره گرفته شده است. جهت تعیین اهمیت نسبی متغیرها از روش آنتروپی شانون و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش پرومته استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که شهرستان‌های استان به لحاظ رقابت‌پذیری از تفاوت‌های عمده‌ای در هر دو سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ برخوردار بوده‌اند. با این وجود در سال ۱۳۹۵ شاهد بهبود نسبی در وضعیت رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان هستیم؛ بدین صورت که در سطح بسیار بالای رقابت‌پذیری، یک شهرستان، در سطح دوم با رقابت‌پذیری بالا چهار شهرستان، در سطح متوسط هفت شهرستان، در سطح پایین پنج شهرستان و در سطح بسیار پایین رقابت‌پذیری دو شهرستان قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: رقابت‌پذیری، آنتروپی شانون، پرومته، آذربایجان شرقی.

۱. این مقاله مستخرج از گزارش نهایی طرح پژوهش بررسی تطبیقی رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی و عوامل مؤثر بر آن می‌باشد که از محل اعتبارات پژوهشی دانشگاه تبریز اجرا شده است.

۲. نویسنده مسئول: Rghorbani@Tabrizu.ac.ir

مقدمه

مفهوم رقابت‌پذیری اغلب در پاسخ به این سؤال که چرا برخی کشورها ثروتمندتر از دیگران هستند، شکل گرفت. سؤالی که از زمان آدام اسمیت مطرح شد و رواج بیشتری در میان دانشمندان اقتصاد، مدیریت و بازرگانی پیدا کرد و تا به امروز دغدغه‌ی بسیاری از دولت‌هاست (Nazmfar et al., 2017, P.155). به‌طوری که در سال‌های اخیر مفهوم رقابت‌پذیری، به اصطلاحی رایج در تحلیل‌ها و سیاست‌های اقتصاد شهری، منطقه‌ای و ملی تبدیل شده است (Eftkharnia et al., 2021, P.358) و جهانی‌شدن و اقتصاد مبتنی بر دانش اطلاعات و از میان برداشتن مرز کشورها، موجب کاهش تدریجی جایگاه جغرافیایی رقابت از مقیاس ملی به منطقه‌ای شده است (Poursafavi & Jafari, 2017, P. 808) و از دهه ۱۹۹۰ میلادی، مفهوم رقابت‌پذیری منطقه‌ای در محافل عمومی کشورهای توسعه‌یافته و برخی کشورهای در حال توسعه به یک موضوع غالب تبدیل شد تا کشورها از طریق آن بتوانند به مجموعه‌ای روشن از سیاست‌ها برای تقویت توسعه منطقه‌ای دست یابند (Dadashpour & deh Deh jani, 2015, P. 28) در این راستا با افزایش رقابت، شهر به هسته اصلی منطقه تبدیل شده است و تغییر در مناطق بیشتر توسط تغییر در شهرها آشکار شده است (Turok, 2004, p. 1070, Pengfei & Qinghu, 2006, p.1). هرچند بیش از دو دهه پیش مدیر بنیادی در ایالات متحده که خود به‌عنوان حامی اصلی پژوهش در زمینه رقابت بوده، معتقد بود که رقابت‌پذیری هیچ ارتباطی با شهرها یا مناطق شهری ندارد (SO & SHEN, 2013, p. 71)؛ اما به تدریج، ایده رقابت شهری توسط کسانی که به مبحث رقابت علاقه داشتند وارد مباحث اقتصاد، جغرافیا و مطالعات شهری شد. به‌گونه‌ای که امروزه مجلاتی مانند مطالعات شهری، محیط‌زیست و برنامه‌ریزی، مطالعات منطقه‌ای، مجله بین‌المللی تحقیقات شهری و منطقه‌ای به‌طور مرتب تحقیقاتی را در مورد جنبه‌های رقابت شهری منتشر می‌کنند و سازمان‌های بین‌المللی همانند سازمان همکاری اقتصادی و توسعه اقتصادی، اتحادیه اروپا و سازمان ملل از پروژه جهانی رقابت شهری، کنفرانس‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی در مورد رقابت شهری حمایت می‌کنند (UN-Habitat, 2013, p. 7). در کنار آن، شرایط کنونی اقتصاد جهانی و کمبود سرمایه، شهرها را در سرتاسر جهان تحت فشار قرار داده و رقابت بین آن‌ها را افزایش داده است (Jiang & Shen, 2010, p. 307) این پدیده؛ حرکت آزادانه کالا، انسان، اطلاعات و سرمایه را روان‌تر، سریع‌تر، گسترده‌تر و اثرگذارتر از قبل کرده است و این امر باعث اهمیت بخشیدن به مفاهیمی مانند رقابت‌پذیری و رقابت بین شهرها شده است (Nejati Hosseini, 2011, P. 118)؛ جایگاه رقابتی یک شهر با گذشت زمان پایدار نمی‌ماند که عمده دلایل آن می‌تواند عوامل داخلی و خارجی مانند ظهور فن‌آوری‌های جدید، رقبای جدید و تغییر در ترجیحات و تمایلات گروه‌های هدف

آن باشد (Saez & Perianez, 2015, p. 76). شهرها با رقابت می‌توانند به اقتصاد خود در میان شهرهای دیگر رونق بخشند (Ghorbani & Kazemizad, 2019, p. 20).

همان‌طور که ذکر شد با جهانی‌شدن سریع اقتصادی و شهرنشینی سریع (Liu et al., 2016, p. 316) شهرها همواره به‌عنوان گره‌های اقتصاد شبکه‌ای، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار شدند (Jamali et al., 2018, p. 16) و در متن اقتصاد جهانی قرار گرفتند و در تقسیم بین‌المللی کار و تولید در مقیاس جهانی به ایفای نقش پرداختند (Cochrane, 2007). به همین دلیل، در ۳۰ سال گذشته رقابت‌پذیری شهری، به یکی از کلیدی‌ترین مفاهیم در عرصه اقتصاد بین‌الملل و همچنین به موضوعات مهم در زمینه مدیریت شهری تبدیل شده است (Segota et al., 2017, p. 125; SO, & Shin, 2013, p. 71). همچنین به‌عنوان معیاری کلیدی برای ارزیابی درجه موفقیت کشورها در میدان رقابت‌های سیاسی، اقتصادی و تجاری به‌حساب می‌آید؛ زیرا دولت‌ها دریافته‌اند که رقابت فقط مبتنی بر رقابت سنتی در سطح ملی نیست و بدون تقویت رقابت بین شهرها، امکان رقابت در جهان ممکن است برای برخی از کشورها مشکل ایجاد کند (Kwon et al., 2012, p. 177). پس یکی از مهم‌ترین بسترهای ایجاد شهری رقابت‌پذیر که قابلیت رقابت با شهرهای دیگر را در سطوح بین‌المللی فراهم می‌کند توجه به شاخص‌های متداول و روز دنیا در عرصه رقابت می‌باشد (Ghorbani & Kazemizad, 2019, p. 20)؛ چراکه شناخت شاخص‌های مؤثر در رقابت‌پذیری نواحی مختلف و نابرابری بین آن‌ها در برنامه‌ریزی اساس کار محسوب می‌شود که این امر سبب رفع نابرابری و تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب می‌شود. به همین دلیل شهرها باید نقاط قوت و ضعف و عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری در شهرها را درک کنند که نه تنها بر توانایی خود در رقابت، بلکه بر رقابتی خود نیز تأثیرگذار باشند (Saez & Perianez, 2015, p. 76). در این رابطه جهت سنجش میزان رقابت بین مناطق، شاخص‌های مختلفی ارائه شده است. به گونه‌ای که شاخص‌های رقابت‌پذیری معرفی شده از سوی مجمع جهانی اقتصاد بر اساس مجموعه‌ای از نهادها و سیاست‌ها و عواملی است که سطح بهره‌وری یک کشور را تعیین می‌کنند (Mohammadi Khiyareh & Rostami, 2018, P. 16) در تعریفی دیگر، شاخص‌های رقابت‌پذیری جهانی در دوازده رکن دسته‌بندی شده است که شامل نهادها، زیرساخت، ثبات اقتصاد کلان، بهداشت و آموزش ابتدایی، آموزش‌های عالی و حرفه‌ای، کارایی بازار کالا، کارایی بازار نیروی کار، توسعه بازار مالی، آمادگی تکنولوژی، اندازه بازار، شکوفایی کسب‌وکار و نوآوری می‌باشند (Schwab, 2013, p. 9). همچنین در بررسی شاخص‌های رقابت‌پذیری شهرها مطالعاتی در هند صورت گرفت که عوامل رقابت‌پذیری شهرها را در حوزه‌های سرمایه انسانی، هزینه‌ها، زیرساخت و

محیط اجتماعی و عوامل کسب‌وکار و ریسک تقسیم‌بندی کرده است (Rabieh & Khajavi, 2013, P. 40). درواقع این چارچوب‌ها عواملی را دربر می‌گیرند که داده‌های آن نیز برای محققان در دسترس است و از طرفی سنجش مستقیم برخی از مؤلفه‌ها و معیارهای رقابت‌پذیری، امری مشکل است به‌علاوه، احاطه بر این مؤلفه‌های مبهم و دشوار در یک چارچوب مفهومی که نیازمند مدلی آماری و ریاضی است، به همان اندازه کار را پیچیده می‌کند؛ بنابراین، مقاله حاضر سعی کرده شاخص‌های مختلف را با یکدیگر ترکیب کند. بدین ترتیب داده‌های موجود برای هر شهرستان با شاخص‌های نظری مقایسه و به علت عدم وجود بسیاری از شاخص‌ها، شاخص‌های پیشنهادی جایگزین شده‌اند. از سویی در رابطه با رقابت‌پذیری مطالعات مختلفی صورت گرفته شده است که می‌توان به مقالاتی از جمله و کوویت و وی^۱ (۲۰۱۰)، پاپسک^۲ (۲۰۱۱)، عبدالله^۳ (۲۰۱۲)، جیانگ^۴ و شن^۵ (۲۰۱۳) سوئز^۶ و پریانز (۲۰۱۵)، لیو^۷ و همکاران (۲۰۱۶)، گوندرسن^۸ و همکاران (۲۰۱۷)، شریف زادگان و ندایی طوسی (۲۰۱۵)، شریف زادگان و ندایی طوسی (۲۰۱۶)، مرادی و همکاران (۲۰۱۷)، محمدی آیدغمیش و رفیعان (۲۰۱۷)، فیض پور و همکاران (۲۰۱۷) و علی‌اکبری و همکاران (۲۰۱۹) اشاره کرد.

با توجه به آنچه ذکر شده و با علم به اینکه در سند چشم‌انداز بیست‌ساله و برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور عواملی از جمله اقتصاد مستقل از نفت (به‌خصوص در بخش هزینه‌های جاری) و تکیه بر صادرات غیرنفتی و همین‌طور رفع نابرابری‌های منطقه‌ای به‌عنوان راهبردهای اساسی توسعه کشور مورد توجه قرار گرفته شده است (Ali Akbari et al., 2018, p. 14)؛ اما کم‌توجهی به استعدادها و امکانات بالقوه‌ی مناطق که می‌تواند سبب توسعه منطقه‌ای شده و عامل ارتقای رقابت‌پذیری منطقه‌ای باشند، باعث استمرار و گاه تشدید عدم تعادل و نابرابری در فضای سرزمینی شده و توسعه مناطق را به امری حاشیه‌ای تبدیل کرده است؛ ازاین‌رو، باگذشت چند دهه از ورود مفهوم برنامه‌ریزی منطقه‌ای به متون نظری و تجربی برنامه‌ریزی در ایران، نیل به توسعه متوازن با تأکید بر مزیت رقابتی، تمرکززدایی از جمعیت، فعالیت و امکانات

1 . Vukovic And Wei

2 . Popescu

3 . Abdullah

4 . Jiang

5 . Shen

6 . Saez

7 . Liu

8 . Gundersen

همچنان دغدغه اصلی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشور می‌باشد (Dadashpour & deh Deh jani, 2015, P. 28)؛ بنابراین شناخت جایگاه واقعی و تشخیص ظرفیت‌های رقابت‌پذیری استان‌های کشور، نه تنها به عنوان نقطه تلاقی جریان‌های جهانی و گره‌گاه مناسبات اقتصادی، بلکه به مثابه نیروی محرکه توسعه در مقیاس ملی بسیار اهمیت دارد (Ali Akbari et al., 2018, p. 14). در این میان، استان آذربایجان شرقی یکی از بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین استان‌های کشور در شمال غرب کشور می‌باشد که با داشتن ۲۰ شهرستان دارای ظرفیت‌ها و مزیت‌های بالقوه بالایی در زمینه‌های مختلف انسانی، طبیعی، جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی می‌باشد که آن را نسبت به بسیاری از استان‌های کشور متمایز ساخته است (East Azerbaijan Planning Document, 2018, P. 8). هر کدام از این عوامل می‌تواند باعث افزایش رقابت‌پذیری شهرهای استان با یکدیگر و ارتقای جایگاه و رقابت آن با دیگر استان‌های کشور شود؛ از سویی با توجه به اهمیت راهبردی موضوع، بسیاری از مسئولان شهری و منطقه‌ای به طور فزاینده‌ای خواستار تدوین و بررسی شاخص‌های رقابت‌پذیری برای مقایسه موقعیت نسبی شهرها نسبت به یکدیگر شده‌اند تا بتوانند راهبردهای سیاستی برای ارتقای جایگاه خود تدوین کنند. شناخت جایگاه شهرستان‌های مختلف می‌تواند به طور قابل توجهی به مدیران و برنامه‌ریزان شهری در تدوین و ارائه راهکارهایی برای ارتقای جایگاه شهرستان در رقابت منطقه‌ای و بین‌المللی خود کمک کرده تا با توجه به پتانسیل هر یک برای آن‌ها برنامه‌ریزی کنند. درواقع بدون شناخت اصولی و بررسی نقاط ضعف و قوت مناطق نمی‌توان گامی برای اتخاذ و تدوین سیاست‌های راهبردی جهت ارتقاء سطح رقابت‌پذیری آن‌ها برداشت. از طرفی با مطالعه و بررسی پیشینه تحقیق حاضر می‌توان گفت که بحث رقابت‌پذیری از عوامل پیشرفت و توسعه مناطق می‌باشد که با توجه به اهمیت اقتصادی در توسعه و پیشرفت مناطق و کشورها، کارشناسان و اندیشمندان زیادی اقدام به بررسی رقابت‌پذیری در کشورهای مختلف کرده‌اند. ولی بیشتر این مطالعات به بررسی رقابت‌پذیری در بخش اقتصادی پرداخته شده است و کمتر به بررسی رقابت‌پذیری در ابعاد مختلف (اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و غیره) پرداخته شده است؛ بنابراین در این پژوهش سعی بر این است که وضعیت شاخص‌های مختلف رقابت‌پذیری را در استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار گرفته و شرایط رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی به لحاظ شاخص‌های رقابت‌پذیری موردسنجش قرار گیرد و در آخر جهت بهبود وضعیت استان در زمینه رقابت‌پذیری به ارائه راهکار پردازد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت و گردآوری اطلاعات و داده‌ها از نوع توصیفی و تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی می‌باشد. جمع‌آوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای (اسنادی) می‌باشد که در روش کتابخانه‌ای به بررسی پیشینه موضوع و گردآوری شاخص‌ها و متغیرهای مورد نیاز (با استفاده از اسناد و مدارک مربوط به منابع رسمی کشور و در رأس آن‌ها مرکز آمار کشور به عنوان مرجع رسمی اطلاعات کشور برای سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۵) پرداخته شده است. جهت تعیین اهمیت نسبی شاخص‌ها از روش آنالیز شانون^۱ و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره پرومته^۲ استفاده شده است. همچنین از نرم‌افزار GIS برای ارائه نقشه‌ها استفاده شده است.

جدول (۱): شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش برای سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵

سال ۱۳۸۵			
اقتصادی		زیرساختی	
تعداد شرکت‌های تعاونی اعتباری فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X21	تعداد خطوط تلفن ثابت فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X1
زیست محیطی		سرانه راه‌های شهرستان (کیلومتر)	X2
تعداد انشعاب آب در نقاط شهری	X22	تعداد مسافر جابجا شده به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X3
تعداد انشعاب فاضلاب شهری	X23	تعداد اقامتگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X4
بهداشتی		تعداد دفاتر پست به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X5
تعداد بیمارستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X24	تعداد پایانه‌های مسافربری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X6
تعداد تخت بیمارستانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X25	تعداد انواع مشترکین برق به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X7
تعداد آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X26	آموزشی	
تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X27	کل باسوادان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X8
تعداد دندان‌پزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X28	تعداد دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X9
داروساز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X29	تعداد دانش‌آموزان مقاطع راهنمایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X10

1 . Entropy

2 .PROMETHEE

		۱۰۰۰۰ نفر	
X11	تعداد دانش آموزان مقاطع دبیرستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X30	پزشک متخصص و فوق تخصص
X12	کارکنان آموزشی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X31	تعداد دامپزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
اقتصادی		اجتماعی - فرهنگی	
X13	نرخ اشتغال	X32	نسبت شهرنشینی
X14	نرخ بیکاری	X33	تعداد مهاجران وارد شده به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X15	تعداد شعب بانک‌های دولتی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X34	تعداد بیمه‌شدگان خدمات درمانی
X16	سپرده‌های بانک‌های دولتی (میلیارد ریال) به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X35	سرايه صندلی سینما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X17	تعداد فرصت‌های شغلی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X36	تعداد کتابخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X18	تعداد شرکت‌های تعاونی فعال صنعتی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X37	تعداد اعضا کتابخانه
X19	تعداد شرکت‌های تعاونی معدنی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X38	تعداد اعضا کانون پرورش فکری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X20	میزان سرمایه شرکت تعاونی فعال (میلیون ریال) به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X39	تعداد سالن‌های سینما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
سال ۱۳۹۵			
زیرساختی		اقتصادی	
X1	تعداد خطوط تلفن ثابت فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X24	تعداد شرکت‌های تعاونی اعتباری فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X2	سرايه راه‌های شهرستان (کیلومتر)	زیست محیطی	
X3	تعداد مسافر جابجا شده به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X25	حجم آب تولیدی هزار مترمکعب در سال
X4	تعداد اقامتگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X26	تعداد انشعاب آب در نقاط شهری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X5	تعداد دفاتر پست به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X27	تعداد انشعاب فاضلاب شهری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X6	تعداد پایانه‌های مسافربری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	بهداشتی	
X7	تعداد انواع مشترکین برق به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X28	تعداد بیمارستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
آموزشی		X29	تعداد تخت بیمارستانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X8	تعداد دانشجویان دکترا به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X30	تعداد آزمایشگاه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر

X9	تعداد دانشجویان فوق‌لیسانس به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X31	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X10	تعداد دانشجویان کارشناسی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X32	تعداد اورژانس به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X11	کل باسوادان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X33	تعداد دندان پزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X12	تعداد دانش آموزان مقاطع ابتدایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X34	تعداد داروساز به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X13	تعداد دانش آموزان مقاطع راهنمایی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X35	تعداد پزشک متخصص و فوق تخصص به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X14	تعداد دانش آموزان مقاطع دبیرستان به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X36	تعداد دامپزشک به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X15	ثبت‌نام‌شدگان جدید دوره‌های کل تحصیلی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	اجتماعی - فرهنگی	
X16	تعداد دانشجو کل دانشجویان دوره‌های مختلف تحصیلی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X37	نسبت شهرنشینی
X17	تعداد اساتید دانشگاهی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X38	تعداد مهاجران وارد شده به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X18	کارکنان آموزشی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X39	تعداد بیمه‌شدگان خدمات درمانی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
اقتصادی		X40	تعداد صندلی سینما به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X19	تعداد شعب بانک‌های دولتی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X41	تعداد کتابخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X20	تعداد فرصت‌های شغلی به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X42	تعداد اعضا کتابخانه به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X21	تعداد شرکت‌های تعاونی فعال صنعتی	X43	تعداد اعضا کانون پرورش فکری به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X22	میزان سرمایه شرکت تعاونی فعال (میلیون ریال) به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر	X44	تعداد سالن‌های سینما و تئاتر به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر
X23	تعداد شرکت‌های تعاونی معدنی فعال به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر		

منبع: سالنامه آماری ۱۳۹۵-۱۳۸۵

پرومته یکی از جدیدترین روش‌ها می‌باشد که روش ساختاریافته‌ی رتبه‌بندی ترجیحی برای غنی‌سازی ارزیابی است. این روش در دهه ۱۹۸۵ میلادی به‌وسیله برانس و وینک برای انجام رتبه‌بندی ارائه شد (Caterino et al., 2008, p. 4). ازجمله مزایای مهم روش پرومته می‌توان به سادگی، وضوح و پایایی نتایج

و امکان تحلیل حساسیت به صورت ساده و سریع اشاره کرد. در نهایت رتبه‌بندی از بزرگ‌ترین تا کوچک‌ترین عدد صورت می‌گیرد (Wu et al., 2017; Gilliams et al, 2005, p. 142). مراحل روش پرومته به صورت خلاصه در زیر بیان شده است:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

اولین مرحله در روش پرومته تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری می‌باشد. پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری در گام نخست باید بر پایه‌ی رابطه‌ی $d_j = (a, b) = f_j(a) - f_j(b)$ تفاوت هریک از گزینه‌ها را در هریک از شاخص‌ها نسبت به یکدیگر به دست آورد. این تفاوت برای شاخص Max زمانی معنادار خواهد بود که $f_j(a) > f_j(b)$ باشد. برای شاخص‌های Min این رابطه برعکس است (Chou et al., 2004; Brans & Mareschal, 2005; Bogdanovic et al., 2012).

گام دوم: میزان مجموع موزون برتری گزینه

میزان اولویت کل $\pi(a, b)$ برای هر گزینه a بر روی گزینه b محاسبه می‌شود. هرچه میزان $\pi(a, b)$ بیشتر باشد، گزینه a ترجیح بیشتری دارد. $\pi(a, b)$ به این ترتیب محاسبه می‌شود (Leeneer & Pastijn, 2002):

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^k w_j p_j(a, b), \sum_{j=1}^k w_j = 1 \quad \text{رابطه (۱)}$$

به گونه‌ای که: w_j برابر وزن شاخص j ام است. وزن‌ها توسط تصمیم‌گیرنده تعیین و سپس نرمال می‌شوند. $\sum w_j = 1$

گام سوم (جریان رتبه‌بندی مثبت و منفی):

اگر تعداد گزینه‌ها (که با n نشان داده می‌شود) بیش‌تر از دو تا باشد، رتبه‌بندی پایانی به وسیله‌ی مجموع مقادیر مقایسات زوجی به دست می‌آید. برای هر گزینه‌ی $a \in A$ و با در نظر گرفتن گزینه‌های دیگر $x \in A$ می‌توان جریان رتبه‌بندی زیر را به دست آورد (Brans et al., 1996):

$$\text{Phi}^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(a, x) \quad \text{رابطه (۲). جریان رتبه‌بندی مثبت}$$

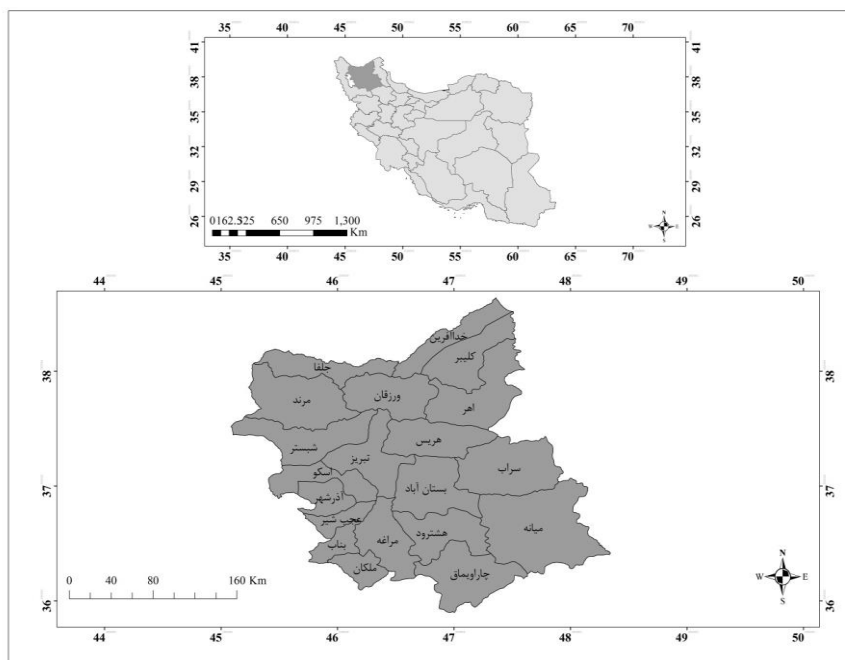
این جریان نشان می دهد که گزینه a چقدر بر گزینه های دیگر اولویت دارد. بزرگ ترین $\Phi^+(a)$ به معنای بهترین گزینه است.

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in a} \pi(x, a) \quad \text{رابطه (۳). جریان رتبه بندی منفی}$$

این جریان نشان می دهد که گزینه های دیگر تا چه میزان بر گزینه ی a اولویت دارند. کوچک ترین $\Phi^-(a)$ نشان دهنده ی بهترین گزینه است. بنابراین، با داشتن و بررسی جداگانه دو جریان Φ^+ و Φ^- می توان یک رتبه بندی جزئی را انجام داد (رتبه بندی PROMETHEE I). برای رتبه بندی کامل گزینه ها باید جریان خالص رتبه بندی را برای هر گزینه تعریف نمود (رتبه بندی PROMETHEE II). جریان خالص بالاتر، نشان دهنده ی گزینه ی برتر است (Brans & Mareschal, 1994). برای محاسبه جریان خالص رتبه بندی از رابطه زیر استفاده می شود:

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a) \quad \text{رابطه (۴).}$$

محدوده مورد مطالعه نیز استان آذربایجان شرقی می باشد که با اختصاص با ۲/۷۶ درصد از مساحت کشور در شمال غربی فلات ایران قرار دارد. این استان به طول ۲۳۵ کیلومتر با جمهوری آذربایجان و ارمنستان مرز مشترک دارد که بیشترین مرز استان با جمهوری آذربایجان ۲۰۰ کیلومتر می باشد و بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی در سال ۱۳۹۴، آذربایجان شرقی دارای ۲۰ شهرستان، ۴۴ بخش، ۶۲ شهر، ۱۴۲ دهستان می باشد.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی استان آذربایجان شرقی

بحث و یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر جهت بررسی رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از ۳۹ شاخص برای سال ۱۳۸۵ و ۴۵ متغیر برای سال ۱۳۹۵ در ابعاد مختلف زیرساختی، آموزشی، اقتصادی، زیست‌محیطی، بهداشتی-درمانی و اجتماعی و فرهنگی استفاده شده است. شاخص‌های مورد استفاده پس از نرم‌سازی توسط روش نورم بی مقیاس شده‌اند، سپس برای بیان اهمیت نسبی متغیرهای مورد استفاده، با استفاده از روش آنتروپی شانون به وزن دهی هر کدام از آن‌ها پرداخته شده است. نتایج حاصل از وزن دهی متغیرها بیانگر آن است که در سال ۱۳۸۵، متغیرهایی همچون تعداد باسوادان، تعداد دانش‌آموزان مقاطع دبیرستان، تعداد دانش‌آموزان مقاطع راهنمایی، نرخ اشتغال، کارکنان آموزشی و تعداد خطوط تلفن ثابت فعال و برای سال ۱۳۹۵، متغیرهای کل باسوادان، تعداد مشترکین برق، تعداد خطوط تلفن ثابت فعال، تعداد دانش‌آموزان مقاطع دبیرستان، تعداد دانش‌آموزان مقاطع راهنمایی، تعداد دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی، تعداد داروخانه، تعداد دندان‌پزشک، تعداد اعضای کتابخانه، تعداد دامپزشک و تعداد شعب بانک‌های دولتی بیشترین وزن را نسبت به دیگر متغیرها به دست آورده‌اند. (جدول شماره ۲).

جدول (۲): وزن متغیرهای مورد استفاده در پژوهش به تفکیک شاخص‌های مورد استفاده از روش آنالیز شانون

سال ۱۳۹۵						
وزن		شاخص	وزن	شاخص		
۰.۰۲۷	X25	زیست محیطی	۰.۰۳	X1	زیر ساخت	
۰.۰۲۷	X26		۰.۰۲۲	X2		
۰.۰۱۸	X27		۰.۰۰۲	X3		
۰.۰۲۶	X28	بهداشتی	۰.۰۱۳	X4		آموزشی
۰.۰۲۶	X29		۰.۰۱۹	X5		
۰.۰۱۱	X30		۰.۰۱۵	X6		
۰.۰۲۸	X31		۰.۰۰۳	X7		اقتصادی
۰.۰۲۶	X32		۰.۰۱۵	X8		
۰.۰۲۸	X33		۰.۰۰۲	X9		
۰.۰۲۵	X34		۰.۰۲۵	X10		
۰.۰۲۷	X35		۰.۰۰۳	X11		
۰.۰۲۸	X36		۰.۰۰۳	X12		
۰.۰۲۷	X37	اجتماعی-فرهنگی	۰.۰۰۳	X13	آموزشی	
۰.۰۱۷	X38		۰.۰۰۳	X14		
۰.۰۱۶	X39		۰.۰۲۴	X15		
۰.۰۱۴	X40		۰.۰۲۵	X16		
۰.۰۲۷	X41		۰.۰۲۴	X17	اقتصادی	
۰.۰۲۸	X42		۰.۰۲۴	X18		
۰.۰۲۳	X43		۰.۰۲۸	X19		
۰.۰۱۴	X44		۰.۰۱۶	X20		
جمع = ۱.۰۰			۰.۰۲۲	X21	اقتصادی	
			۰.۰۱۶	X22		
			۰.۰۱۴	X23		
			۰.۰۱۴	X24		
سال ۱۳۸۵						
وزن		شاخص	وزن	شاخص		

۰.۰۳۴	X22	زیست محیطی	۰.۰۳۷	X1	زیر ساخت
۰.۰۲۱	X23		۰.۰۲۲	X2	
۰.۰۳۱	X24		۰.۰۲۵	X3	
۰.۰۰۳	X25	۰.۰۳۵	X4		
۰.۰۳۶	X26	۰.۰۲۱	X5		
۰.۰۳۶	X27	۰	X6		
۰.۰۳۵	X28	بهداشتی	۰.۰۰۶	X7	آموزشی
۰.۰۳۶	X29		۰.۰۳۸	X8	
۰.۰۲۸	X30		۰.۰۳۶	X9	
۰.۰۰۴	X31		۰.۰۳۸	X10	
۰.۰۰۳	X32		۰.۰۳۸	X11	
۰.۰۳۶	X33		۰.۰۳۸	X12	
۰.۰۲۴	X34	اجتماعی - فرهنگی	۰.۰۳۸	X13	اقتصادی
۰.۰۰۴	X35		۰.۰۳۵	X14	
۰.۰۳۳	X36		۰.۰۳۶	X15	
۰.۰۳۳	X37		۰.۰۲۳	X16	
۰.۰۳۲	X38		۰.۰۱۹	X17	
۰.۰۰۴	X39		۰.۰۱۸	X18	
جمع = ۱.۰۰			۰.۰۰۷	X19	
			۰.۰۰۴	X20	
			۰	X21	

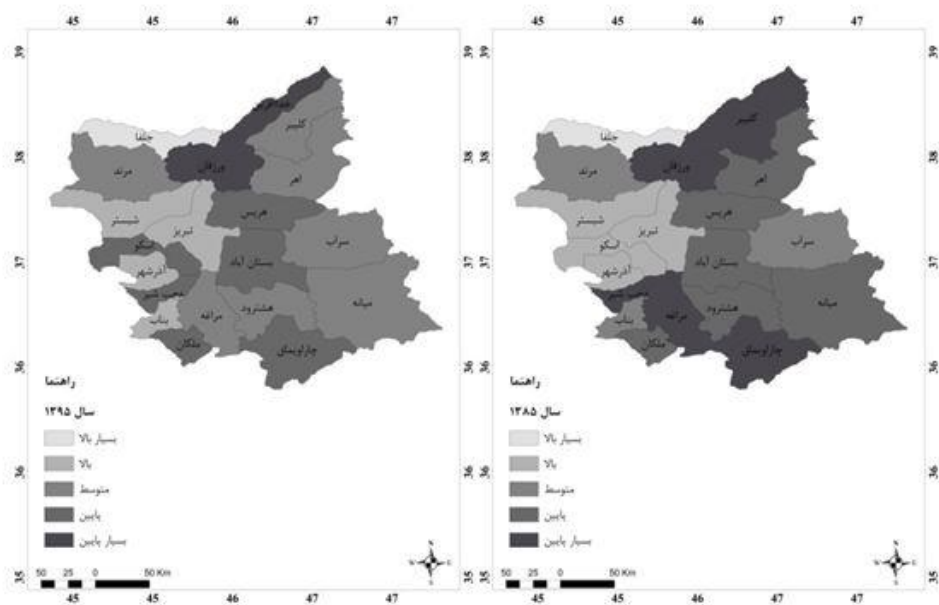
منبع: یافته‌های پژوهش ۱۴۰۰

در ادامه، پس از تعیین وزن هر کدام از متغیرهای مورد نظر، با استفاده از روش پرمته و بر اساس جدول شماره (۳) به سطح‌بندی میزان رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان پرداخته شده است.

جدول (۳): مقادیر سنجش میزان رقابت پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی

امتیاز حاصل از روش پرومته	۲۰-۰	۴۰-۲۰	۶۰-۴۰	۸۰-۶۰	۱۰۰-۸۰
وضعیت رقابت پذیری	بسیار پایین	پایین	متوسط	بالا	بسیار بالا

بر اساس نتایج به دست آمده از روش پرومته برای سال ۱۳۸۵، شهرستان‌های استان در ۵ سطح از رقابت پذیری بسیار بالا تا رقابت پذیری بسیار پایین سطح بندی شده‌اند. از این تعداد، یک شهرستان در رده بسیار رقابت پذیر، ۴ شهرستان با رقابت پذیری بالا، ۶ شهرستان با رقابت پذیری پایین و ۵ شهرستان در سطح شهرستان‌های با رقابت پذیری بسیار پایین، قرار گرفته‌اند. در مجموع از ۱۹ شهرستان استان در سال ۱۳۸۵، ۵۷٫۸۹ درصد آن‌ها دارای رقابت پذیری پایین و بسیار پایین می‌باشند. همچنین بررسی نتایج تحلیل داده برای سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که یک شهرستان در سطح بسیار بالا، چهار شهرستان در سطح بالا، هفت شهرستان در سطح متوسط، شش شهرستان در سطح رقابت پذیری پایین و دو شهرستان در سطح بسیار پایینی از رقابت پذیری قرار گرفته‌اند. (شکل شماره ۲).



شکل ۲: سطح بندی رقابت پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵

بر اساس نتایج حاصل از مقایسه میزان رقابت‌پذیری در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۵ در شهرستان‌های استان، بیشترین میزان بهبود مربوط به شهرستان‌های مراغه (از رتبه ۱۹ به رتبه ۱۱)، میانه (از رتبه ۱۱ به رتبه ۶)، کلیر (از رتبه ۱۸ به ۱۲) و آذرشهر (از رتبه ۵ به ۲) می‌باشد که عمدتاً ناشی از توسعه شبکه‌های ارتباطی، رشد فعالیت‌های معدنی و صنعتی و گسترش گردشگری در شهرستان‌های مذکور بوده است. در مقابل شهرستان‌های ورزقان، شبستر و اسکو نسبت به دیگر شهرستان‌ها بهبود کمتری داشته‌اند که علت آن در شهرستان‌های مختلف متفاوت است؛ ازجمله عدم توسعه زیرساخت لازم در ورزقان به تناسب فعالیت‌های معدنی (خاصه معدن عظیم مس سونگون) و اسکو به علت نامتناسب بودن جمعیت‌پذیری سریع شهر جدید سهند (در محدوده شهرستان) با خدمات موجود آن می‌باشد. همچنین به لحاظ وضعیت رقابت-پذیری، شهرستان‌های استان در دوره ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۵ وضعیت بهتری پیدا کرده‌اند، بدین صورت که از ۵ شهرستانی که در سال ۸۵ در رده شهرستان‌های با رقابت‌پذیری بسیار پایین قرار داشته‌اند در سال ۹۵ به دو شهرستان کاهش پیدا کرده‌اند و بیشتر شهرستان‌ها دارای جابجایی مثبت بوده‌اند.

جدول (۴): وضعیت رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۵ با استفاده از روش پرومته

شهرستان	امتیاز کسب شده در دو دوره		رتبه در دو دوره		سطح رقابت‌پذیر در دو دوره		میزان بهبود و عدم بهبود امتیاز	نوع جابجایی ی رتبه	نوع جابجایی سطح رقابت‌پذیری
	۱۳۹۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۱۳۸۵			
جلفا	۱۰۰	۱۰۰	۱	۱	بسیار بالا	بسیار بالا	۰	ثابت	ثابت
اسکو	۳۸.۰۶	۷۸.۱۵	۲	۱۳	بالا	پایین	-۴۰.۰۹	منفی	منفی
شبستر	۶۳	۷۵.۳۷	۳	۵	بالا	بالا	-۱۲.۳۷	منفی	ثابت
تبریز	۷۲.۶۷	۶۴.۱۷	۴	۳	بالا	بالا	۸.۵	مثبت	ثابت
آذرشهر	۸۴.۴۲	۶۲.۲۸	۵	۲	بالا	بالا	۲۲.۱۴	مثبت	ثابت
بناب	۶۳.۵۴	۴۵.۲۸	۶	۴	متوسط	بالا	۱۸.۲۶	مثبت	مثبت
مرند	۴۶.۶	۴۴.۱۱	۸	۱۰	متوسط	متوسط	۲.۴۹	منفی	ثابت
سراب	۴۹.۹۶	۴۰.۲۳	۷	۷	متوسط	متوسط	۹.۷۳	ثابت	ثابت
هشترود	۴۶.۸۴	۳۷.۴۸	۹	۹	پایین	متوسط	۹.۳۶	ثابت	مثبت
اهر	۴۶.۸۴	۳۲.۶	۱۰	۸	پایین	متوسط	۱۴.۲۴	مثبت	مثبت

میان	۵۸.۶۳	۳۱.۹۸	۱۱	۶	پایین	متوسط	۲۶.۶۵	مثبت	مثبت
هریس	۳۱.۰۴	۳۰.۸۲	۱۲	۱۵	پایین	پایین	۰.۲۲	منفی	مثبت
ملکان	۲۷.۶۱	۲۱.۱۹	۱۳	۱۶	پایین	پایین	۶.۴۲	منفی	مثبت
بستان آباد	۲۵.۱	۲۰.۶۲	۱۴	۱۷	پایین	پایین	۴.۴۸	منفی	مثبت
ورزقان	۱۷.۸۸	۱۸.۹۴	۱۵	۱۹	بسیار پایین	بسیار پایین	۱.۰۶-	منفی	مثبت
عجب شیر	۳۲.۶	۱۸.۷۴	۱۶	۱۴	بسیار پایین	پایین	۱۳.۸۶	مثبت	مثبت
چاراویماق	۲۳.۲۱	۱۷.۷۴	۱۷	۱۸	بسیار پایین	پایین	۵.۴۷	منفی	مثبت
کلبر	۴۰.۳۳	۱۶.۹۴	۱۸	۱۲	بسیار پایین	متوسط	۲۳.۳۹	مثبت	مثبت
مراغه	۴۴.۱۶	۴.۳۳	۱۹	۱۱	بسیار پایین	متوسط	۳۹.۸۳	مثبت	مثبت
خداآفرین	-	-	-	۲۰	-	بسیار پایین	-	-	-

منبع: یافته های پژوهش ۱۴۰۰

نتیجه گیری

در گذشته، رقابت و رقابت پذیری تنها در سطح بنگاه ها و صنایع مطرح بوده است، اما در عصر حاضر و از آغاز جهانی شدن، این مفهوم از سطح خرد به سطح کلان کشورها، مناطق و شهرهای جهان کشیده شده است و تلاش شهرها برای کسب جایگاه در عرصه جهانی شروع شده است به طوری که هر کدام از شهرها در پی کسب تخصص و معرفی خود در سطح محلی، منطقه ای، ملی و فراملی هستند. این امر بیش از پیش مراکز شهری را به عنوان کانون های تولید ثروت ملی و بعضاً جهانی برای کسب درآمد بیشتر و جذب سهم بیشتری از بازارهای جهانی و ارتقاء رفاه شهروندان در رقابت با یکدیگر قرار داده و از این رو آن ها را ملزم به بازتعریف مزیت های رقابتی خود با تأکید بر مؤلفه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کرده است.

در این راستا در پژوهش حاضر سعی شده است که با استفاده از مدل پرومته، وضعیت رقابتی شهرستان های استان آذربایجان شرقی در سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ مورد ارزیابی قرار گیرد. با توجه به اینکه رقابت پذیری یک مفهوم چندبعدی است و نمی توان وضعیت آن را سطح شهرستان ها با یک شاخص واحد مشخص کرد؛ بنابراین بهره گیری از شاخص های مختلف مطلوب می باشد؛ زیرا درک عملکرد نسبی شهرهای مختلف، بر اساس شاخص های مختلف سنجیده می شود. لذا جهت نیل به هدف مورد نظر، در سال ۱۳۸۵ از ۳۹ شاخص و سال ۱۳۹۵ از ۴۴ شاخص در ابعاد زیرساختی، آموزشی، اقتصادی، بهداشتی،

اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی استفاده شده است با توجه به اینکه شاخص‌های مورد نظر دارای وزن و اهمیت یکسانی نبوده‌اند با استفاده از روش آنتروپی شانون به وزن دهی آن‌ها اقدام و با استفاده از نرم‌افزار پرومته به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان به لحاظ وضعیت توسعه آن‌ها پرداخته شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میان شهرستان‌های استان به لحاظ رقابت‌پذیری تفاوت فاحشی در دو سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ وجود دارد به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۵، ۲۶ درصد شهرستان‌ها از توان رقابت‌پذیری بالا و ۵۸ درصد آن‌ها از توان رقابت‌پذیری پایین و ۱۶ درصد آن‌ها نیز در شرایط متوسطی از لحاظ رقابت‌پذیری قرار دارند. باین‌وجود در سال ۱۳۹۵ شاهد بهبود نسبی در وضعیت رقابت‌پذیری شهرستان‌های استان هستیم؛ بدین‌صورت که:

در سطح اول (بسیار بالای رقابت‌پذیری)؛ شهرستان جلفا با قرار گرفتن در منطقه آزاد تجاری-صنعتی ارس که در حال تبدیل شدن به یکی از کانون‌های تجاری-صنعتی منطقه آذربایجان می‌باشد، شرایط را جهت افزایش رقابت‌پذیری این شهر نسبت به دیگر شهرهای استان آذربایجان فراهم کرده است به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۵ در ابعادی مانند زیرساختی، اجتماعی-فرهنگی عملکرد بسیار بهتری در مقایسه با دیگر شهرستان‌های استان داشته است.

در سطح دوم (رقابت‌پذیری بالا)، شهرستان‌های تبریز، شبستر، آذرشهر و بناب قرار دارند که این چهار شهرستان همگی در نیمه غربی استان واقع شده‌اند، ازجمله عواملی که باعث افزایش وضعیت بهتر این شهرستان‌ها از نظر موقعیت رقابت‌پذیری نسبت به دیگر شهرستان‌های استان شده است می‌توان به عواملی همچون مرکزیت جغرافیایی، موقعیت جلگه‌ای و دشتی این منطقه، آب‌وهوای معتدل، آب کافی و حاصلخیز آن، واقع شدن در مسیر شبکه‌های ارتباطی بین‌المللی و درون منطقه‌ای و درنهایت نزدیکی به مرکزیت استان اشاره کرد. در واقع احداث محورهای مواصلاتی در سطح استان، در توسعه شهرهای بزرگ و شکل‌گیری و انسجام شبکه شهری در نیمه غربی استان عاملی مهم به شمار می‌رود، اهمیت و نقش محورهای مواصلاتی در توسعه شهرهای استان به گونه‌ای است که در نیمه غربی استان شاهد شکل‌گیری شبکه همپوند، همکار و متعامل از شهرها به فاصله نسبتاً نزدیک از یکدیگر هستیم که این عوامل بر رقابت‌پذیری این شهرستان‌ها و توزیع شاخص‌های مختلف مرتبط به آن، نسبت به دیگر شهرستان‌های استان اثرگذار می‌باشد.

در سطح سوم (متوسط) نیز شهرستان‌های مرنده، سراب، هشت‌رود، اهر، میانه، کلیبر و مراغه قرار دارند این شهرستان‌ها که دارای موقعیت کوهستانی و دور از مرکز استان می‌باشند. هرچند عوامل طبیعی و دسترسی

به منابع تولید به‌ویژه زمین و آب، در مکان‌گزینی و شکل‌گیری اولیه شهرها مؤثر بوده‌اند، اما عوامل مصنوع و زیرساخت‌ها به‌ویژه شبکه ارتباطی نیز نقش بسزایی در توسعه شهرها و ارتقای وضعیت رقابت‌پذیری آن‌ها داشته‌اند. تعداد شهرستان‌هایی که در این سطح قرار گرفته‌اند از ۱۶ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۳۵ درصد در سال ۱۳۹۵ افزایش پیدا کرده‌اند.

در سطح چهارم و پنجم نیز شهرستان‌های هریس، ملکان، بستان‌آباد، عجب‌شیر، چاراویماق و خداآفرین و ورزقان قرار دارند که با دقتی‌تر شدن در این شهرستان‌ها، می‌توان بیان کرد که شهرستان‌های جدید استان یعنی شهرستان‌های عجب‌شیر، خداآفرین و چاراویماق در این سطوح قرار دارند.

به عبارتی بر اساس نتایج حاصل از مقایسه میزان رقابت‌پذیری در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۵ در شهرستان‌های استان، بیشترین میزان بهبود مربوط به شهرستان‌های مراغه، میانه، کلیبر و آذرشهر می‌باشد در مقابل شهرستان‌های ورزقان، شبستر و اسکو نسبت به دیگر شهرستان‌ها بهبود کمتری داشته‌اند.

در نهایت رقابت‌پذیری سکونتگاه‌ها بشدت تحت تأثیر شرایط اقتصادی، اجتماعی و زیرساختی قرار دارد و در مقاطع زمانی مختلف با تغییر در عوامل مؤثر بر آن دچار تحول می‌شود. متأسفانه برخی شهرستان‌های استان با وجود داشتن پتانسیل عظیم و منحصربه‌فرد طبیعی و انسانی، به علت ضعف برنامه‌ریزی و مدیریت نامناسب نتوانسته‌اند جایگاه مناسبی را به لحاظ رقابت‌پذیری در میان مناطق دیگر کسب نمایند که به‌طور مشخص می‌توان از دو شهرستان ورزقان و خداآفرین نام برد.

همچنین لازم به ذکر است که یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های نظم‌فر و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر رقابت‌پذیری سکونتگاه‌های شهر استان‌های ایران، لیو^۱ و همکاران (۲۰۱۶) مبنی بر اندازه‌گیری رقابت شهری در شهرهای چین، محمدی آیدغمیش و رفیعان (۲۰۱۷) مبنی بر ارزیابی مخلفه‌های سرزمینی، علی‌اکبری و همکاران (۲۰۱۸) مبنی بر رقابت‌پذیری اقتصادی کلان‌شهرهای ایران، سائر و پرایز (۲۰۱۵) مبنی بر رقابت شهری در اروپا برای جذب سرمایه‌گذاری، ساسان پور و حاتمی (۲۰۱۷) مبنی بر رقابت‌پذیری آموزشی استان‌های کشور در رابطه با نابرابری فضایی رقابت‌پذیری در شهرها و کلان‌شهرهای مختلف در سطح کشور و جهانی همسو می‌باشد و از سویی دیگر با نتایج پژوهش جیانگ^۲ و شن^۳ (۲۰۱۰) مبنی بر رقابت‌پذیری شهرهای چین در سال ۲۰۰۰ که معتقد بودن بین جمعیت و میزان

1 . Liu

2 . Jiang

3 . Shen

رقابت‌پذیری کلان‌شهرها رابطه وجود دارد، ناهم‌سو می‌باشد. چنانکه جلفا در بین شهرستان‌های استان به لحاظ جمعیتی در رتبه ۱۵ قرار گرفته اما در جایگاه اول رقابت‌پذیری در بین دیگر شهرستان‌ها جای گرفته است. همچنین شهرستان مراغه در رتبه دوم به لحاظ جمعیتی قرار داشته ولی در رتبه ۱۱ رقابت‌پذیری جای گرفته است.

در آخر، منتج از یافته‌های تفصیلی تحقیق در این بخش به متولیان برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری استان آذربایجان شرقی توصیه می‌شود در فرآیند برنامه‌ریزی برای ارتقای رقابت‌پذیری منطقه، موارد ذیل را در کانون توجه خود قرار دهند:

- نقش‌پذیری شهرستان‌های مختلف استان متناسب با ظرفیت‌های بومی و موجود و بسط فرصت‌های مناسب در سطح استان جهت جذب سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی برای ممانعت از خام‌فروشی مواد معدنی.
- ظرفیت‌سازی و قابلیت‌افزایی به‌ویژه در شهرستان‌هایی که در سطح پایین از رقابت‌پذیری قرار گرفته‌اند با تکمیل زنجیره‌های تولید مواد خام از جمله ورزقان، ملکان، سراب و آذرشهر.
- توجه به سرمایه‌گذاری بیشتر توسط بخش دولتی و خصوصی در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و غیره در شهرستان‌های مختلف استان بخصوص شهرستان‌های جدید استان که در سطوح چهارم و پنجم به لحاظ رتبه‌بندی در این مقاله جای گرفته‌اند.
- توسعه فعالیت‌های گردشگری طبیعی و تاریخی در شهرستان‌های خداآفرین و کلیبر به دلیل هم‌جواری با رودخانه ارس، جنگل‌های ارسباران و در کنار آن سرمایه‌گذاری بر روی صنعت چرم، صنایع غذایی و مجتمع‌های دام‌پروری به دلیل ظرفیت‌های بالای آن‌ها در این زمینه جهت افزایش رقابت‌پذیری آن‌ها در سطح استان.
- سرمایه‌گذار بر روی صنایع فلزی و صنایع مرتبط به آن در شهرستان ورزقان به دلیل دارا بودن معادن با ارزش از جمله معدن مس سرنگون و فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب در سطح شهرستان و استان برای تکمیل زنجیره تولید.
- ارتقا کیفیت بهره‌برداری از معادن سنگ‌های معدنی آذرشهر و فرآوری آن‌ها

- توسعه کشاورزی مکانیزه در شهرستان مرند به دلایل دارا بودن باغات میوه و ظرفیت لازم در این زمینه و بهره گیری مناسب از معادن کائولن شهرستان.
 - توسعه دامداری مکانیزه و صنعت چرم در شهرستان شبستر جهت ارتقا جایگاه رقابت پذیری آن.
 - توسعه دامپروری و صنایع مرتبط دام و همچنین صنعت چرم سازی در شهرستان سراب با توجه به ظرفیت های مناسب آن
 - سرمایه گذاری و کارآفرینی بخش خصوصی بر رو صنعت فرش و نساجی در شهرستان هریس.
 - بهسازی و گسترش راه های ارتباطی در سطح استان برای خروج مناطق توسعه نیافته از انزوای جغرافیایی.
 - توزیع متناسب خدمات آموزشی و رفاهی در سطح استان به عنوان عامل مهم در افزایش رقابت پذیری شهرستان ها با تغییر اولویت تخصیص منابع، امکانات و زیرساخت ها مادی و انسانی به نفع شهرستان هایی که در سطوح پایین رقابت پذیری جا گرفته اند (شهر جدید سهند و شهرستان اسکو).
- ازجمله محدودیت های پژوهش، همان طور که در بخش مقدمه مقاله حاضر به آن اشاره شده است، در این پژوهش به دلیل در دسترس نبود اطلاعات برای بسیاری از متغیرها، از متغیرها و داده های جایگزین استفاده شده است.

References

- Abdullah, J. (2012). City competitiveness and urban sprawl: Their implications to socio-economic and cultural life in Malaysian cities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 20-29.
- AliAkbari, I., Akbari, M., Ansari, M & Bustan Ahmadi, V. (2019). Measurement and analysis of competitiveness indicators in West Asian countries with emphasis on Iran, *Regional Planning*, 9(33), 1-14. (in persian)
- AliAkbari, I., Khodadadkashi, F & Kamasi, H, (2018). Assessing the Economic Competitiveness of Iran's Metropolises, *Regional Planning Quarterly*, 8(29), 13-26. (in persian)

Bogdanovic, D., Nikolic, D & Ilic, I. (2012). Mining method selection by integrated AHP and PROMETHEE method, *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 84(1), 219-233.

Brans, J. & Mareschal, B. (2005). *PROMETHEE method cited at: Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, Springer, New York.

Brans, J.P & Mareschal, B. (1994). The PROMCALC & GAIA decision support system for multicriteria decision aid, *Decision Support Systems*, 12, 297-310.

Brans, J.P., Vincke, Ph & Marechal, B. (1986). How to select and how to rank projects: The PROMETHEE method, *European Journal of Operational Research*, 24, 228- 238.

Caterino, N., Iervolino, I., Manfredi, G & Cosenza, E. (2008). A Comparative Analysis of Decision-Making Methods For The Seismic Retrofit Of Rc Buildings, *The 14th World Conference on Earthquake Engineering*, October 12-17, 2008, Beijing, China.

Chou, T.Y., Lin, W.T., Lin, Ch. Y., Chou, W. Ch & Huang, P. (2004). Application of the PROMETHEE technique to determine depression outlet location and flow direction in DEM. *Journal of Hydrology*, 287(1-4), 49-61.

Cochrane, A. (2007). Competitiveness, the market, and urban entrepreneurialism. *Understanding urban policy: A critical approach*. 85-103

Dadashpour, H & Dehdeh jani, M, (2015), Identifying and prioritizing the root factors affecting the competitiveness of the study areas: Kurdistan Province, *Regional Planning*, 5 (19), 27-.

De Leeneer, I & Pastijn, H. (2002). Selecting land mine detection strategies by means of outranking MCDM techniques, *European Journal Operational Research*, 139, 327-338.

East Azerbaijan planning document, (2018). management summary of East Azerbaijan province planning document, *Deputy of Development and Planning*, 5-441. (in persian)

Faizpour. M. A., Mojbifar. M & Mehdizadeh Shahi. M, (2017). Urban Competitiveness and Tehran's position among the metropolises of Iran, *Political Arrangement of Space*, 1 (1), 23-30. (in persian)

Ghorbani. R & Kazemizad. Sh, (2019). An Analysis of the Factors Affecting Urban Competitiveness Based on the Case Study Methodology: Tabriz, *Quarterly Journal of Geography and Urban-Regional Planning*, 9 (30), 19-38. (in persian)

Gilliams, S., Raymaekers, D & Muys, B. (2005). Comparing multiple criteria decision methods to extend a geographical information system on afforestation, *Computers and Electronics in Agriculture*, 49, 142–158.

Gundersen, F., Langeland, O & Aarhaug, J. (2017). Work place location, transport and urban competitiveness: The Oslo case. *Transportation Research Procedia*, 26, 196-206.

Eftkharnia, M., Ziari, K & Naderi, M, (2021). Explaining the framework of sustainable competitiveness for spatial development in Arak region, *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 21 (62), 357-381. (in persian)

Jamali, F., Rostaei, Sh & Paying Gharavi, M, (2018). Evaluation of the Causal Model of Criteria Affecting Urban Competitiveness with Fuzzy Dimtel Approach, *Quarterly Journal oOf Urban Economics and Management*, 6 (23), 15-33. (in persian)

Jiang, Y & Shen, J. (2010). Measuring the urban competitiveness of Chinese cities in 2000. *Cities*, 27(5), 307–314.

Jiang, Y & Shen, J. (2013). Weighting for what? A comparison of two weighting methods for measuring urban competitiveness, *Habitat International*, 38, 167-174.

Kwon, S., Kim, J & Oh, D. S. (2012). Measurement of Urban Competitiveness Based on Innovation Indicators in Six Metropolitan Cities in Korea. *World Technopolis Review*, 1(3), 177-185.

Khezrai Sholai Far, M & KarkehAbadi, Z, (2017), Investigating factors affecting urban competitiveness based on the model proposed by Saez and relying on the concept of Coopetition, case study: Tehran City, *New Attitudes in Human Geography*, 11(1), 111-130. (in persian)

Liu, X., Guo, H., Li, Y., Li, Y & Pan, W. (2016). Measuring the urban competitiveness of Chinese cities based on multi-attribute decision making approach, *International Journal of Sustainable Development*, 19(4), 315-341

Mohammadi Aidghamish. F & Rafieian. M, (2017). Evaluation of Territorial Competitiveness Components in the Provinces of the Country Using the Integrated Model of Factor Analysis and Network Analysis Process, *Economic Research and Regional Development*, 24 (13), 55-85. (in persian)

Mohammadi Khiyareh. M & Rostami, N, (2018). A Study of the Relationship between Entrepreneurship, Competitiveness and Economic Growth, *Quarterly Journal of Technology Growth*, 15 (75), 14-23. (in persian)

Moradi, F., Saeedeh Zarabadi, Z. S & Majedi, H, (2017). Explaining the urban branding model in order to promote competitiveness and growth of the urban economy using the F'ANP model, *Journal of Urban Economics and Management*, 6 (2), 33-56 (in persian).

Nazmfar, H., Eshghi Chaharborj, A & Alavi, S, (2017). A Study of the Economic Competitiveness of Iranian Cities, *Economics and Urban Management*, 5 (4), 23-38. (in persian)

Nejati Hosseini, S. M. (2011), Urban Politics and Urban Diplomacy (from theory to experience), *Historical Sociology*, 3(2), 117-142.

Pengfei, N & Qinghu, H. (2006). *Comparative research on the global urban competitiveness*, Beijing, China: Chinese Academy for Social Sciences.

Popescu, R. I. (2011). Study regarding the ways of measuring cities competitiveness, *Economia. Seria Management*, 14(2), 288-30.

Poursafavi, S. M & Jafari, S, (2017). Evaluation of regional competitiveness in functional urban areas of Mazandaran province using cluster analysis, *Human Geography Research*, 49 (4), 807-820 (in persian).

Rabieh, M & Khajavi, M, (2013). Explaining Competitiveness Strategies in Tehran, *Strategic Management Studies*, 4 (15), 37-56 (in persian).

Saez, L & Perianez, I. (2015). Benchmarking urban competitiveness in Europe to attract investment. *Cities*, 48, 76-85

Sasanpour, F & Hatami, A. (2017). Spatial analysis of educational competitiveness of the country's provinces, *Journal of Economics and Urban Management*, 5, 45-61. (in persian)

Schwab, K. (2013). *The Global Competitiveness Report 2013*. Geneva: World Economic Forum.

Segota, A., Tomljanovic, M & Hudek, I. (2017). Contemporary approaches to measuring competitiveness—the case of EU member states, *Journal of Economics and Business*, 35(1), 123-150.

Sharifzadegan, M. H & Nedayi Tusi, S, (2016). Appropriate Assessment of the Application of Success Components of Regional Development Competitiveness in Iran, *Human Geography Research*, 48, 105-123 (in persian).

Sharifzadegan, M. H., Nedayi Tusi, S, (2015). Spatial Development Framework of Regional Competitiveness in Iran Case Study: 30 Provinces, *Journal of Fine Arts-Architecture and Urban Planning*, 20(3), 5-20. (in persian)

So, M. S., & Shen, J. (2004). Measuring urban competitiveness in China. *Asian geographer*, 23(1-2), 71-91.

Turok, I. (2004). Cities, Regions and Competitiveness, *Regional Studies*, 38(9), 1069- 1083.

Vukovic, D & Wei, L. (2010). Regional competitiveness: the case of western China, *Journal of The Geographical Institute Jovan Cvijic. SASA*, 60(1), 107-124.

Wu, Y., Wanga, Y., Chena, K., Xu, C & Li, L. (2017). Social sustainability assessment of small hydropower with hesitant PROMETHEE method, *Sustainable Cities and Society*, 35, 522–537.



Research Article

Vol. 29, No. 1, 2022, p. 212-240



Identification And Ranking of The Factors Affecting Sustainable Rural Development in Afghanistan

W. M. Fayez¹, S. M. B. Najafi^{2*}, M. SH. Karimi³, J. Fathollahi⁴

1- PhD Student of economics, Department of Economy and entrepreneurship, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

2- Associate Professor, Department of Economy and entrepreneurship, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

3- Assistant Professor, Department of Economy and entrepreneurship, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

4- Assistant Professor, Department of Economy and entrepreneurship, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

(*- Corresponding Author Email: Najafi122@razi.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.73162.1080>

Received:2021/10/19	How to cite this article: Fayez, W. M.; Najafi, S. M. B.; Karimi, M. SH., & Fathollahi, J. (2022). Identification And Ranking of The Factors Affecting Sustainable Rural Development in Afghanistan. <i>Economics and Regional Development Journal</i> , 29(1): 212-240. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/tmj.2022.73162.1080
Revised: 2022/08/09	
Accepted:2022/09/10	
Available Online: 2022/09/10	

1- INTRODUCTION

Nearly half of the world's population, including four out of five people living below the poverty line, live in rural areas. Extreme poverty is concentrated mainly in rural areas. Rural people also generally have less access to education, health and other essential services. Rural development is an important and key strategy to achieve sustainable development in many developing countries. According to the World Bank, rural

development is defined as “a strategy aiming at the improvement of economic and social living conditions, focusing on a specific group of poor people in a rural area. It assists the poorest group among the people living in rural areas to benefit from development. Villages are the main focus of Afghanistan's economy because a large part of the Afghan population (approximately 71%) lives and works in rural areas so that out of the total population of Afghanistan, which reached 32.9 million people in 2019, 23.4 million lived in villages. In fact, 70% of the total population of Afghanistan lives in villages where the rate of poverty is 61%.

Therefore, new job opportunities can be found in the villages, and one of the most important grounds to achieve sustainable development in Afghanistan is the focus on the development of villages, which brings regional development. In other words, it can be acknowledged that regional development in Afghanistan depends on the development of villages.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Therefore, institutional economics was used in this dissertation as a suitable theoretical framework to analyze the problems of developing countries, including Afghanistan. Institutions are made up of formal constraints (rules, laws, constitutions), informal constraints (norms of behavior, conventions, and self-imposed codes of conduct), and their enforcement characteristics. All potentials in the region should be used by utilizing the institutional approach and capacity to achieve sustainable development in rural areas

3- METHODOLOGY

Hence, the library-documentary method was used to collect data. The indicators of sustainable rural development were initially extracted by studying and evaluation the indicators formulated by organizations, international assemblies, and reliable papers. To localize these indicators according to the rural areas of Afghanistan, a five-point Likert scale questionnaire was designed, and an initial list of indicators was agreed upon by 30 experts of rural development in Afghanistan. Then, the most

important ones were extracted and in the second step, the hierarchical analysis method was employed to determine the priority and importance of the indicators. Finally, a pairwise comparison questionnaire was completed by 30 participants and the weight and importance of these factors were determined using Expert Choice software.

4- RESULTS & DISCUSSION

The findings indicated that the economic environment with an importance factor of 0.34 accounts for the first priority of factors affecting the rural development of Afghanistan and the second, third, and fourth priority is assigned to the institutional environment with an importance factor of (34%), social environment (20%), and ecological environment (13%), respectively. The inconsistency rate of pairwise comparisons at this level was equal to 0.07, reflecting the validity of the results.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

Thus, the first step to achieve sustainable rural development is to make changes in the economic structure of Afghanistan to create high economic growth and increase productivity, employment, and income. Agriculture is the main element of providing livelihood in the economic structure of rural areas of different countries, including Afghanistan. Moreover, it is the most important and the only economic element of villages in most development programs. Since traditional agricultural activities are performed in most rural areas of Afghanistan, the production level of agricultural products is very low compared to other countries throughout the world. It was found that the current production model of this country in the agricultural sector cannot create the economic growth necessary to achieve sustainable development, which requires a fundamental evaluation of the adopted solutions.

- The second priority of rural development was found to be the institutional environment. According to the findings of this paper, the most important aspect of the institutional environment is good governance. Afghanistan was among the five countries that

experienced the highest average annual compound growth rate (CAGR = 2.33%) in the governance index between 1996 and 2020; however, the very poor performance of this country in important sub-indicators such as "political stability and absence of violence and terrorism", "rule of law", and "corruption control" did not lead to a change in the development situation of this country in general and rural development in particular.

- The social environment is the third priority of rural development in Afghanistan. Literacy and education were identified as the most important aspects of this environment and accounted for the first priority. With regard to the high rate of illiteracy in Afghanistan, the government must invest to provide suitable opportunities for public education and increase people's skills and awareness.
- The environment accounts for the fourth priority in rural development. Accordingly, the experts introduced agriculture as the most important priority of the environment. The excessive use of chemical fertilizers and poisons and inappropriate use of production inputs to increase performance in Afghanistan in the last two decades have destroyed the environment and doubled the importance of attention to the stability of the agricultural system, continuity of production, and preservation of natural resources.

Keywords: Rural Development, Poverty, Sustainable Development, Afghanistan, AHP.

شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی در افغانستان

ولی محمد فائز

دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه رازی

سید محمدباقر نجفی^۱

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه رازی

محمد شریف کریمی

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه رازی

جمال فتح‌اللهی

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه رازی

نوع مقاله: پژوهشی

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.73162.1080>

چکیده

مناطق روستایی به‌عنوان قطب اصلی تولید و اشتغال محسوب می‌شوند که از جایگاه ویژه‌ای در چرخه رونق و توسعه اقتصادی هر کشور برخوردارند. توسعه روستاها از دیرباز کانون توجه بسیاری از سیاست‌گذاران است و اولویت برنامه‌های کلان توسعه هر کشور را به خود اختصاص داده است. روند توسعه پایدار، بدون توجه به نقش کیفی روستاها تکمیل نمی‌شود. توسعه روستایی می‌تواند نقش مؤثری در ایجاد اشتغال، رفع فقر عمومی، تأمین درآمدهای ارزی، تراکم جمعیت، بهبود محیط‌زیست و تحقق توسعه پایدار کشور داشته باشد. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی در افغانستان انجام شده است. روش پژوهش از نظر جمع‌آوری داده‌ها، استفاده از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای و مصاحبه با کارشناسان و صاحب‌نظران برای شناسایی مزیت‌ها و ظرفیت‌های توسعه روستایی افغانستان است. مهم‌ترین عوامل توسعه پایدار روستایی در چهار بخش اقتصادی- اجتماعی - نهادی و محیط‌زیستی با رجوع به ادبیات نظری شناسایی شد. در ادامه، پرسشنامه‌ای در قالب مقایسات زوجی و روش تحلیل سلسله مراتبی^۲ در اختیار ۳۰ نفر از صاحب‌نظران قرار گرفت و با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس^۳ وزن و اولویت این عوامل مشخص گردید. براساس نتایج این پژوهش، به‌منظور تحقق توسعه پایدار روستایی در افغانستان محیط اقتصادی با اهمیت ۳۴٪ در رتبه نخست قرار گرفته است. محیط نهادی با میزان اهمیت ۲۳٪ در رتبه دوم با فاصله اندکی از محیط اقتصادی قرار دارد. محیط اجتماعی و محیط‌زیست نیز به ترتیب با اهمیت ۲۰٪ و ۱۳٪ درصد در اولویت سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: توسعه روستایی، فقر، توسعه پایدار، افغانستان، AHP.

طبقه‌بندی: E24، E02، R0، I3، I0، M53.

^۱ نویسنده مسئول: Najafi122@razi.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۹

صفحات: ۲۴۰-۲۱۲

2- Analytical Hierarchy process

3- Expert Choi

مقدمه

نزدیک به نیمی از جمعیت جهان، از جمله چهار نفر از هر پنج نفری که زیر خط فقر زندگی می‌کنند، در مناطق روستایی زندگی می‌کنند. فقر شدید عمده‌تاً در مناطق روستایی متمرکز است. مردم روستایی عموماً دسترسی کمتری به آموزش، بهداشت و سایر خدمات ضروری دارند. توسعه روستایی یک استراتژی مهم و کلیدی برای دستیابی به توسعه پایدار در بسیاری از کشورهای در حال توسعه است؛ همچنین به عنوان ضرورتی در راستای تحقق اهداف سند ۲۰۳۰ توسعه پایدار محسوب می‌شود (UNDESA, 2021).

دستیابی به توسعه روستایی در گرو بهره‌مندی از پتانسیل‌ها، امکانات و توان بالقوه و بالفعل روستائیان به منظور بهبود وضعیت رفاهی - معیشتی آن‌ها در راستای نیل به اهداف کلان توسعه است. در واقع توسعه پایدار زمانی به وقوع می‌پیوندد که در کنار رشد اقتصادی، بهره‌وری و اشتغال، رفع نیازهای اولیه جامعه روستایی، خودتکایی، مشارکت و برابری، ظرفیت‌های اکولوژیکی، تنوع زیستی و منابع طبیعی حفظ شود (Bigi, 2009). تولن معتقد است: «جهان سوم از طریق برنامه‌ریزی روستایی و توسعه روستاهاست که به توسعه دست می‌یابد نه از طریق بهره‌گیری از گسترش خیالی منافع توسعه شهرها در روستاها» (Azkia, 2012: p.34). بانک جهانی توسعه روستایی را چنین تعریف می‌کند: توسعه روستایی، راهکاری برای بهبود زندگی اقتصادی و اجتماعی گروه مشخصی از مردم که همان روستائیان فقیرند، طراحی می‌شود. این راهکار جهت گسترش منافع توسعه در بین فقیرترین افرادی می‌باشد که در روستاها به دنبال امرار معاش هستند (Worldbank, 1975: p.3). توسعه روستایی به عنوان یک فرایند تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در محیط روستا، شامل بهبود بازدهی و افزایش اشتغال و درآمد روستائیان، تأمین حداقل قابل قبول سطح تغذیه، مسکن، آموزش و پرورش و بهداشت می‌باشد (Fathi & Motlagh, 2010). مناطق روستایی به عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های اقتصادی کشور می‌تواند نقش برجسته‌ای در تأمین نیازهای غذایی جمعیت، مواد اولیه مورد نیاز صنایع و در نهایت، رشد و توسعه اقتصادی کشور ایفا کند. با این وجود، فقر اقتصادی حاکم، سطح پائین آگاهی مردم نسبت به مراقبت و حفاظت از منابع طبیعی، فرسایش شدید خاک، عدم بهره‌برداری صحیح از منابع و مراتع، گسترش بی‌رویه دیمزارها، بی‌تعادلی شدید میان مراتع و دام، باعث شده که این مناطق نه تنها قادر به ایفای نقش خود نباشند بلکه در معرض نابودی و خطرات ناشی از حوادث طبیعی از جمله سیل و خشکسالی قرار گیرند و خسارات و زیان‌های مالی و جانی فراوانی بر روستائیان تحمیل شود (Mojtahid & Hassanzadeh, 2001: p.46)؛ عوامل متعددی بازنگری در نقش توسعه روستایی و راهبردهای آن را ضروری کرده است. از جمله این عوامل می‌توان به چالش‌های عمیق فقر و نابرابری، دسترسی ناکافی روستائیان به خدماتی همچون آموزش، بهداشت، عدم ناکافی بودن

استراتژی‌های فعلی توسعه روستایی در حفاظت از محیط‌زیست، تخریب مداوم جنگل‌ها، مراتع و بیابان‌ها، تغییرات اقلیمی، ظهور و گسترش فن‌آوری‌های جدید و دیجیتالی‌سازی (UNDESA, 2021). از این رو توجه به نقش اصلی روستاها و شناسایی موانع و عوامل کلیدی توسعه روستایی هر کشور ضروری می‌باشد. افغانستان از جمله کشورهایی است که با چالش‌ها و موانع فراوانی در مناطق روستایی در مسیر تحقق توسعه پایدار مواجه است. روستاها به‌عنوان کانون اصلی اقتصاد کشور افغانستان محسوب می‌شوند؛ زیرا بخش بزرگی از جمعیت افغانستان (تقریباً ۷۱ درصد) در مناطق روستایی کار و زندگی می‌کنند؛ چنانچه در سال ۱۳۹۹ از کل جمعیت افغانستان که به ۳۲/۹ میلیون نفر رسیده، ۲۳/۴ میلیون آن در روستاها زندگی می‌کردند (NSIA, 2020). روستاها نهادهای فعال اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را در خود جا داده‌اند و از ظرفیت بالایی در تأمین مواد غذایی، استخدام نیروی انسانی و درآمد سرشار ارزی برای افغانستان برخوردار بوده و شرایط مناسب برای استفاده از منابع طبیعی و نیازهای اساسی مردم را دارا می‌باشد. همچنین در ثبات اقتصادی و اجتماعی و خودکفایی و حفظ محیط‌زیست جهت و منابع طبیعی روستایان نقش مهمی را دارا می‌باشد. تولیدات روستاها به‌عنوان منبع اصلی درآمد ملی و تضمین‌کننده استقلال کشور می‌بایست موردتوجه قرار گیرد. بدین ترتیب هدف توسعه را هر چه تعیین کرده باشیم، تولید محصولات غذایی که برطرف‌کننده نیازهای اولیه و ضروری انسان‌ها می‌باشد از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند که این بر اهمیت روستاها در اقتصاد کشور تأکید می‌ورزد (Azimi, 2017: p.190). در حقیقت، با توجه به اینکه توسعه روستایی و رشد فرآورده‌های آن ۶۰ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد، نقش مهمی در رشد تولید ناخالص داخلی دارد (Gharjestani, 2011: p.123). دستیابی به توسعه روستایی، نیازمند توجه جدی به مشکلات اصلی روستایان است. با توجه به اینکه ۷۰ درصد جمعیت کشور افغانستان در روستاها سکونت دارند و میزان فقر در روستاها ۶۱ درصد می‌باشد (NSIA, 2020). روستاها به‌عنوان قطب کشاورزی و دامداری در افغانستان شناخته شده است و اقتصاد افغانستان متکی بر کشاورزی است. همچنین کشاورزی ۴۰ درصد تولید ناخالص ملی را تشکیل می‌دهد و آن را در صدر اقتصاد ملی افغانستان قرار می‌دهد (Productive Afghanistan Strategy). از سوی دیگر فرصت‌های جدید شغلی در روستاها نهفته است؛ بنابراین یکی از مهم‌ترین بسترهای تحقق توسعه پایدار در کشور افغانستان توجه به توسعه روستاها می‌باشد که توسعه منطقه‌ای را به ارمغان می‌آورد. به عبارتی می‌توان اذعان داشت توسعه منطقه‌ای در افغانستان تابعی از توسعه روستاهاست. از این رو، هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه پایدار در افغانستان است؛ بنابراین با این پرسش مواجه می‌شویم که در راستای نیل به توسعه روستایی

مهم‌ترین موانع و مهم‌ترین عوامل مهم توسعه روستایی در افغانستان کدام‌اند؟ ترتیب اولویت این عوامل به‌منظور اتخاذ سیاست‌ها و راهکارهای مهم تحقق توسعه پایدار به چه صورت است.

توسعه روستایی در افغانستان

تا قبل از سال ۱۳۸۱ بحث توسعه روستایی در هیچ‌یک از برنامه‌های توسعه افغانستان دیده نمی‌شود و یا به‌طور کلی برنامه عملی توسعه محسوب نمی‌شوند. با توجه به این که بیشتر جمعیت کشور افغانستان ساکن روستا می‌باشند بحث توسعه روستایی در افغانستان از ضرورت خاصی برخوردار است. دولت افغانستان در چند سال گذشته سیاست اقتصادی منظم و کارآمدی نداشته است. شاید مهم‌ترین مسئله در این خصوص کمبود ظرفیت تخصصی انسانی کافی و از بین رفتن زیربنای فیزیکی به خاطر جنگ‌های داخلی گذشته، بی‌سوادی اکثریت جمعیت روستایی، نبود حداقل امکانات ارتباطی همانند سرک و خط آهن، نبود بودجه لازم برای رسیدگی به مشکلات روستاها و درنهایت فساد اداری حاکم بر ادارات دولتی، باشد. بدین جهت افغانستان درگیر مشکلات ناشی از عقب‌ماندگی روستاها شده است. هجوم روستائیان به شهرها، نیازمندی به واردات کالاها از خارج حتی مواد اولیه که باید در داخل کشور تولید شود و درنهایت مصرفی شدن کشور، ازجمله اولین تأثیراتی است که عقب‌ماندگی در روستاها را در پی داشته است. سیاست‌هایی که در توسعه روستایی در دور اول حکومت به اجرا در آمده‌اند، آن‌گونه که پیدا است به دلیل اینکه از یک قاعده منظم و هدفمند پیروی نکرده‌اند، نتایج لازم را به وجود نیاورده‌اند. برنامه همبستگی ملی علاوه بر تمام مصارف گزاف آن و تبلیغاتی که با خود داشت، تأثیرات اندکی را در روستاهای کشور داشته است. ازاین‌رو در راستای تحقق توسعه ملی پایدار در این کشور، توجه به توسعه روستاها و شناسایی چالش‌ها و موانع توسعه روستایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Hossen, 2017). همچنین برنامه‌های توسعه روستایی زمانی ثمربخش، پایدار و قابل اجرا می‌باشند که:

- ۱- مبتنی بر ضرورت‌های مردم باشد؛
- ۲- مردم در طرح و تطبیق پلان سهم فعال داشته باشد و از آن مستفید شوند،
- ۳- مردم مهارت، دانش و آگاهی در تشخیص ضرورت‌ها، اولویت‌بندی آن‌ها داشته باشد (Hossen, 2016: p.109 Heydari).

مهم‌ترین چالش‌ها و عوامل توسعه‌نیافتگی مناطق روستایی افغانستان

افغانستان با چالش‌ها و موانع فراوانی در مناطق روستایی در مسیر تحقق توسعه پایدار مواجه است. به‌منظور تحقق توسعه روستایی در افغانستان توجه به تمام ابعاد و ساختارهای اقتصادی- اجتماعی- نهادی و زیست‌محیطی ضروری به نظر می‌رسد. نکته حائز اهمیت این است که توجه به یک ساختار و غفلت از دیگر ساختارها روند توسعه را با ناکامی مواجه می‌سازد؛ بنابراین به‌منظور تحقق توسعه پایدار به‌طور کلی و توسعه روستایی به‌طور خاص باید چالش‌ها و موانع این امر موردبررسی و تحلیل قرار گیرند که این امر موجب توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور به‌منظور ایجاد بسترهای مناسب به‌منظور رفع این موانع با ارائه راهکارها و برنامه‌های مؤثر خواهد شد. برخی از مهم‌ترین موانع و برخی از مهم‌ترین چالش‌ها و مشکلات اساسی در مسیر توسعه روستایی افغانستان در ادامه توضیح داده شده‌اند.

۱- فقر: کشور افغانستان، امروز با مشکلات فراوانی روبه‌روست. زندگی میلیون‌ها انسان زیر خط فقر قرار داشته و از گرسنگی شدید رنج می‌برند. سطح پایین زندگی و فقر گسترده، به‌ویژه در مناطق روستایی، چالش‌های اصلی توسعه‌نیافتگی کشور را تشکیل می‌دهند. تداوم بیش از چهل سال جنگ و بحران نیز بر عمق و گستره این مشکلات افزوده است. در افغانستان میزان نابرابری فقر در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری بیشتر بوده و به‌خصوص در بین عشایر حداکثر ممکن می‌باشد. عشایر پیشه‌مالداری دارند و در تلاش پیدا کردن علف‌چرها سرگردان‌اند. با بررسی اداره مرکزی احصائیه افغانستان که در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ میلادی انجام شده است، نشان می‌دهد که بیش از ۵۴ درصد افغان‌ها زیر خط فقر به سر می‌برند (NSIA, 2018). میزان فقر در شهرها ۱۸ درصد، در روستاها ۶۱ درصد و در میان عشایر این میزان به ۸۹ درصد می‌رسد. سطح فقر در افغانستان بسیار گسترده است و میزان آن در بین روستاییان و کوچ‌نشینان بیش از ۶۰ درصد است. نیمی از جمعیت کشور زیر یک دلار در روز درآمد دارند و اصلی‌ترین منبع درآمد روستاییان و کشاورزانی که با قطعه زمین‌های کوچک به کشاورزی مصروف‌اند، همانا تولیدات معیشتی است (NSIA, 2018). طبق آمارها بیشترین سرمایه کشور در اختیار کمتر از سی درصد مردم است؛ درحالی‌که بیش از هفتاد درصد مردم کشور فقیر یا زیر خط فقر قرار دارند و سرمایه‌داران نیز بیشترین سرمایه خود را در خارج از کشور انتقال داده و یا در خارج سرمایه‌گذاری می‌کنند. این خروج سرمایه از کشور، تهدیدی اساسی در راه رشد و توسعه اقتصادی کشور می‌باشد (2019: Bashiri13). مردمی که در مناطق روستایی افغانستان زندگی می‌کنند با مجموعه‌ای از عواملی چون پایین بودن بهره‌وری کشاورزی، اندک بودن دانش و مهارت‌های فنی کشاورزان، کمبود عرضه خدمات و استفاده غیر مؤثر از منابع مواجه می‌باشند که هر کدام از چالش‌ها باعث افزایش فقر شده است.

۲- **ناامنی:** توسعه افغانستان با مشکلات زیادی روبه‌رو بوده و یکی از عوامل مهم بازدارنده آن جنگ و ناامنی است که تبعات ناگوار اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی از خود به‌جا گذاشته است. دوام جنگ باعث تخریب راه‌های ارتباطی، بیمارستان‌ها، خطوط انتقال برق، مزارع، جنگل‌ها، مدارس، منازل و مؤسسات گردیده و به‌طور کلی زیرساخت‌های اقتصادی ضربات شدیدی را متقبل شده است. جنگ و ناامنی باعث گردیده است تا در سال ۱۳۹۸ هجری شمسی در حدود سه و نیم میلیون کودک واجد شرایط آموزش از دسترسی به تعلیم بازماند، در شرایط کنونی بیش از ۱۰۰۰ مکتب به علت ناامنی مسدود بوده و این ناامنی مانع ساخت مدارس جدید گردیده است. در سراسر افغانستان ۶۷ مکتب تبدیل به سنگر شده است (Amiri, 2019: p.2). جاده‌های روستایی افغانستان با دو مشکل کوهستانی بودن و تخریب در اثر جنگ‌های چند دهه اخیر روبه‌رو است. از حدود ۴۰ هزار روستا که در سراسر افغانستان وجود دارد. در بیشتر از ۴۰ درصد روستاها، جاده‌ها خاکی بوده و تنها حدود ۳۸ درصد آن‌ها به جاده‌ها دسترسی دارند. دسترسی مردم روستایی به جاده‌های اولیه در بعضی از ولایات مانند بدخشان ۵۶ درصد، کتر ۴۶ درصد، پنجشیر ۴۵ درصد، لوگر ۷۷ درصد و در کابل به ۶۸ درصد می‌رسد (NSIA, 2018).

۳- **بیکاری:** در سال ۱۳۹۹ سهم نیروی مردان ۶۸/۴ درصد و از زنان ۱۶/۵ درصد را نشان می‌دهد که سهم مشارکت زنان نسبت به سطح اشتغال مردان پایین است. میزان بیکاری در بین جوانان در سال ۱۳۹۵ در روستاها ۲۹/۶ درصد و در سال ۱۳۹۹ نیز به ۲۲/۳ درصد رسیده است. بیکاری از جمله مشکلات بزرگ و اساسی روستائیان افغانستان می‌باشد، این مسئله باعث شدت گرفتن مهاجرت‌های روستایی به شهرها شده و مشکلات شهری را نیز به وجود آورده است (NSIA, 2020:19).

۴- **پایین بودن بهره‌وری:** امروزه توسعه کشاورزی کلید بهبود رفاه در بسیاری از کشورهای درحال توسعه است (OECD, 2016). حدود ۷۰ درصد از جمعیت افغانستان در مناطق روستایی زندگی و کار می‌کنند و ۶۱ درصد از کل خانوارها از کشاورزی درآمد دارند. یکی از عناصر عمده توسعه روستاهای افغانستان، کشاورزی تشکیل می‌دهد؛ بخش کشاورزی می‌تواند نقش مهمی در کاهش فقر و رشد پایدار از طریق ایجاد شغل، بهبود بهره‌وری و فراگیری در افغانستان ایفا کند (Leao et al., 2018)، به همین دلیل توسعه روستاها، منوط به توسعه کشاورزی است. چالش‌های زیر بر پایین بودن سطح بهره‌وری بخش کشاورزی اثر گذاشته است: چالش در مدیریت، کمبود آب کشاورزی و استفاده سنتی آن، کمبود دارو، مواد و کود شیمیایی، چند پارچه شدن زمین‌های کشاورزی نظر به قانون میراث در میان افراد خانواده، مشکل در حفظ منابع طبیعی کشور به‌ویژه قطع جنگل‌ها، عدم تجهیز آزمایشگاه‌های تشخیص آفات کشاورزی، محدود

بودن برنامه‌های حمایتی از تولید و تقویت خودکفایی زندگی روستاییان، غضب املاک دولتی و شخصی توسط اشخاص (Stanekei, 2012: p.16).

بر اساس گزارش بانک جهانی (۲۰۱۴)، توصیه شده است بخش کشاورزی افغانستان از نظر دوام اقتصادی بر سه زیر بخش: گندم آبی، باغداری (شامل میوه، آجیل و سبزیجات)، و دامداری (شامل تولید یا شیر، تخم مرغ و گوشت مرغ) تمرکز کند. این توصیه‌ها بر اساس مناسب بودن آن‌ها برای مناطق کوچک با آبیاری فشرده و مناطق حاشیه شهری است که ارزش افزوده و اشتغال را به همراه خواهند داشت. همچنین طبق مطالعات سازمان بین‌المللی کار^۱ (2015)، انگور و گوجه‌فرنگی بیش‌ترین درآمد سرانه را در هر واحد زمین دریافت می‌کنند. بازار انگور منطقه‌ای به شدت رقابتی است و ایجاد زنجیره سرد برای درک رشد بالقوه در این بخش مهم است. گندم بیش‌ترین کشت را دارد و از درآمد حدود ۴۷ درصد از خانواده‌ها در افغانستان حمایت می‌کند. این روش کم‌ترین درآمد را برای هر واحد از پنج محصول موردبررسی قرار می‌دهد (Bolton, 2019).

۵- رشد بالای جمعیت: نرخ رشد جمعیت در افغانستان بالا است، آن‌هم درحالی که نه از به‌کارگیری فناوری جدید خبری است و نه اثری از رشد تحقیقات علمی برای بلند بردن محصولات کشاورزی و تولیدات داخلی دیده می‌شود. افزایش پیوسته ۲/۴ درصدی نرخ رشد جمعیت در بلندمدت باعث نگرانی شدید است؛ زیرا اکثر خانواده‌های فقیر کودکان زیادی به دنیا می‌آورند و این امر موجب افزایش بیشتر نابرابری‌های اقتصادی نیز می‌گردد. میانگین نرخ رشد جمعیت افغانستان در دوره مذکور معادل ۳/۱۵ درصد بوده و هرگز نرخ کمتر از ۲ درصد را تجربه نکرده است؛ اما سایر کشورهای شامل جدول، در سال ۲۰۱۸ با نرخ رشد جمعیت ۱ درصد و کم‌تر از آن مواجه بوده‌اند. کشور ایران هم نسبت به افغانستان با نرخ رشد ۱/۴ درصد، رشد جمعیت پایین‌تری دارد. پیش‌بینی می‌شود که نرخ رشد جمعیت افغانستان به‌ویژه در مناطق روستایی، طی دهه‌های آینده ثابت باقی بماند؛ جمعیت به‌سرعت رشد می‌کند و فشار بر منابع کشور، ارائه خدمات و بازار کار که از نبود مشاغل پایدار متأثر است، بیشتر می‌گردد (NSIA, 2020: p.19).

۶- آموزش: در افغانستان، دسترسی اهالی روستا در مقایسه با شهرنشینان به امکانات اولیه زندگی محدود است. به‌طور مثال در زمینه آموزش، به دلیل تهدیدهای امنیتی، کمبود تسهیلات آموزشی و معلمان، به‌ویژه بانوان، بیشتر از ۴۲ درصد (۵ میلیون) کودکان واجد شرایط تعلیم، به آموزش و پرورش

1- International Labor Organization

دسترسی ندارند، شش هزار مدرسه بدون ساختمان و سایر تسهیلات ضروری است و صدها مدرسه دیگر دورتر از منازل مسکونی قرار دارند. ۱۱ میلیون شهروند هنوز هم بی‌سواد باقی مانده و ۶۲۱ مدرسه در ۶۸ شهرستان از ۱۰ ولایت کشور در اثر ناامنی مسدود می‌باشند (Majid, 2018: i). در افغانستان سطح سواد در بین مردان (۱۵ سال به بالا) ۶۲ درصد و در بین زنان ۱۸ درصد می‌باشد. در این کشور از هر پنج زن یک زن باسواد است و میزان سواد برای زنان در مناطق روستایی سه برابر پایین‌تر از میزان سواد زنان در مناطق شهری است. وزارت معارف افغانستان به کمبود معلمان حرفه‌ای مواجه است. بیش از ۴۰ درصد از معلمان مکاتب غیر حرفه‌ای بوده و به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی فراروی نظام آموزش کشور قرار دارد؛ زیرا معلمان حرفه‌ای باتجربه به دلیل ناامنی برخی مناطق و نظام معاش‌دهی اندک، حاضر به تدریس نیستند. برنامه‌های درسی کنونی، نمی‌توانند نیازهای کشور را برآورده کنند. کمبود کتاب‌های درسی، میز، صندلی و ساختمان از دیگر مشکلات اساسی به‌ویژه در مناطق روستایی است. تمام مناطق قادر به آموزش برابر نیستند و اغلب در چادرها تحصیل می‌کنند. برخی از کلاس‌های مدارس دولتی آنقدر شلوغ است که بیش از ۶۰ دانش‌آموز در یک کلاس مصروف درس هستند (Mohammadi, 2019: p.3).

دیدگاه‌های توسعه‌نیافتگی افغانستان

برخی از نویسندگان تأثیر عوامل اجتماعی و فرهنگی را بر توسعه‌نیافتگی روستاها و شهرهای افغانستان مهم می‌دانند و دیدگاه‌های متفاوتی را مطرح می‌کنند. دیدگاه اولی بر حیات قبایلی - که زندگی بخشی از مردم افغانستان را تشکیل می‌دهد، تأکید دارند و برای بیرون رفت از وضعیت موجود باید شکل زندگی مردم عوض کرد تا زمینه توسعه سیاسی در افغانستان فراهم شود.

دیدگاه دوم، بر نابرابری و عدم مطابقت نظام سیاسی افغانستان با ترکیب اجتماعی این کشور انگشت می‌نهد. نظام متمرکز را عامل مهم بحران می‌خواند و بجای آن نظام غیرمتمرکز را پیشنهاد می‌دارد.

دیدگاه سوم «برادر بزرگ» را در راستا مقصر می‌دانند در افغانستان وقتی از بین اقوام یکی اگر می‌خواهد کشور را در همه‌ی عرصه‌ها به میل خود سازمان بخشد، دیگران دست به واکنش می‌زنند و در نتیجه تمام امکانات صرف این گیرودار می‌گردد و چیزی برای توسعه در میان نمی‌ماند.

دیدگاه چهارم بر آن است که در کنار عوامل اجتماعی، فقر شدید اقتصادی را عامل توسعه‌نیافتگی و رکود افغانستان قلمداد می‌دارد و چنین نظر دارند که برای حرکت به جلو یک جامعه، مقداری امکانات مادی نیاز است که افغانستان از این ناحیه دچار مشکل می‌باشد و سرانجام دیدگاه پنجم، به اثرگذاری فرهنگ‌های نادرست سنتی و قبیله‌ای در افغانستان انتقاد دارند، برای نوسازی و توسعه افغانستان بیش از همه

به بازسازی و نوسازی اندیشه‌ها باید پرداخت؛ تا این باورها دگرگون نگردد، زمینه توسعه مساعد نمی‌شود (Mansour, 2013: p.91).

عدم موجودیت و خرابی راه‌های مواصلاتی، ناامنی، جابه‌جایی‌های اجباری، تأثیرات سوء شرایط اقلیمی و حوادث طبیعی، شیوع آفات و نبود آزمایشگاه‌های تشخیص آن و نبود تسهیلات ذخیره، سردخانه، بسته‌بندی و بازاریابی محصولات کشاورزی از مهم‌ترین موانع و مشکلات روستائیان به شمار می‌رود و هم روستائیان از لحاظ اقتصادی و آموزشی در وضعیت دشوار قرار دارند و از کمترین خدمات اجتماعی برخوردارند (Nazeri, 2016).

مبانی نظری پژوهش

در این پژوهش از اقتصاد نهادی^۱ به عنوان یک چارچوب نظری متناسب برای تجزیه و تحلیل مسائل کشورهای در حال توسعه از جمله افغانستان بهره گرفته شده است. «نهادها» قوانین بازی در جامعه هستند، قید و بندهای وضع شده از جانب نوع بشر که روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر را شکل می‌دهند. نهادها با تعریف ساختارهایی برای زندگی روزمره، عدم اطمینان در روابط را تقلیل داده و راهنمای کنش متقابل انسان‌ها می‌باشند» (North, 1990, p. 19). نهادها از قواعد رسمی (قوانین مجسم، قوانین عمومی و مقررات)، محدودیت‌های غیررسمی (هنجارها، میثاق‌ها، اخلاق و رسوم) و مشخصه‌های تقویت شده هر دو تشکیل شده است (North, 1990, p. 99). نهادها به عنوان مشوق و انگیزه‌ی اصلی می‌توانند تصمیمی مهم بر نتایج اقتصاد بگذارند که شامل توسعه و رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و فقر هستند (Sokolowicz, 2015).

برای تحقق توسعه پایدار در مناطق روستایی با استفاده از رویکرد و ظرفیت نهادی باید از همه پتانسیل‌های موجود در منطقه بهره گرفت. با استفاده از رویکرد نهادی می‌توان در بعد سرمایه انسانی از قابلیت‌هایی همچون مهارت، تخصص دانش، خلاقیت، نگرش و ارزش‌های ذهنی استفاده نمود. در این راستا آموزش می‌تواند به توانمند نمودن و پرورش نیروی انسانی متخصص و همچنین تقویت نگرش و باور آن‌ها متناسب با توسعه نقش مهمی ایفا نماید.

1- Institutional economics

2- Institutions

بعد اقتصادی نیز از طریق به‌کارگیری و بهره‌مندی از زیرساخت‌ها، استفاده از تکنولوژی‌های نوین، سرمایه‌گذاری، افزایش بهره‌وری، توزیع درآمد، ایجاد تسهیلات مالی و حمایت از کارآفرینان و ایجاد اشتغال، فراهم نمودن زیرساخت‌های مناسب جهت صنعتی نمودن روستاها، به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مسیر توسعه اثرگذار است. بعد اجتماعی نیز با استفاده از ظرفیت‌سازی نهادی به کاهش فقر، افزایش عدالت اجتماعی، افزایش آگاهی و دانش، احترام به دانش، علم‌باوری، استفاده از تجارب علمی، ایجاد امنیت اجتماعی، تقویت شبکه‌های اجتماعی رسانه‌ای منجر می‌شود. بعد نهادی نیز شامل رژیم نهادی و مشوق‌ها، ترتیبات قانونی (قوانین و مقررات)، ترتیبات فرهنگی (ارزش‌ها، نگرش‌ها، باورها) و سرمایه اجتماعی (اعتماد، مشارکت، شبکه‌ها و روابط) می‌باشد. با استفاده از رویکرد نهادی می‌توان در بعد زیست‌محیطی با ایجاد قوانین و مقررات جهت بهره‌برداری بهینه از منابع، کنترل فعالیت‌های اقتصادی در ارتباط با محیط‌زیست، تعهد و پایبندی به قوانین محیط‌زیست، استفاده صحیح از منابع تجدید ناپذیر، کاهش آلاینده‌های صنعتی، حفظ و کیفیت محیط‌زیست و رعایت عدالت بین نسلی امکان‌پذیر نمود.

براین اساس، یکی از مهم‌ترین کارکرد نهادها، برقراری و تضمین حقوق مالکیت خصوصی است که تنها راه رهایی کشورهای فقیر از فقر و استفاده مولد از دارایی‌های به‌عنوان سرمایه می‌باشد (Tafazli, 2006). برقراری حقوق مالکیت خصوصی سبب اجرای کامل قراردادهای و کاهش هزینه مبادله می‌شود. کاهش هزینه مبادله با تأثیر بر فرایند قیمت‌گذاری سبب افزایش قدرت خرید افراد و درنهایت افزایش سطح رفاه جوامع می‌شود. نهادهای اقتصادی از طریق سرمایه‌گذاری بر منابع فیزیکی، انسانی و تکنولوژی بر عملکرد اقتصادی و نحوه توزیع درآمد اثرگذارند، مجموع این عوامل سبب رشد اقتصادی و درنهایت توسعه اقتصادی خواهند شد (Ghaderi, 2014).

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یکی از راه‌های تأثیرگذاری نهادها بر بعد اجتماعی توسعه پایدار، تأکید بر مواردی همچون آموزش و توسعه انسانی و سرمایه اجتماعی می‌باشد. به این صورت که نهادهای اجتماعی - آموزشی با افزایش آگاهی و دانش به افزایش مهارت، پرورش نیروی ماهر و متخصص منجر می‌شوند که این امر به خلق و تولید دانش می‌انجامد. همچنین نهادهای اجتماعی از طریق کاهش عدم اطمینان بر افزایش مشارکت و اعتماد افراد و در نتیجه بر فعالیت‌های آن‌ها اثرگذار است و باعث تقویت سرمایه اجتماعی در جامعه می‌شود. از سوی دیگر تأثیر نهادها بر جنبه محیط‌زیستی توسعه پایدار این گونه قابل‌بیان است که نهادهای رسمی به تدوین قوانین محیط‌زیستی منجر می‌شوند که به نوعی به برقراری نظم در جامعه و بهره‌برداری بهینه از محیط و منابع طبیعی می‌شوند. همچنین از طریق نهادهای غیررسمی که

به‌عنوان فرهنگ تلقی می‌شوند می‌توان باعث تقویت و افزایش فرهنگ و رفتار زیست‌محیطی شد که این امر به پایداری محیط‌زیست می‌افزاید. درنهایت نهادها می‌توانند با ایجاد عدالت بین نسلی به کیفیت و حفظ محیط‌زیست منجر شوند و درنهایت با توسعه زیست‌محیطی می‌توانند منجر به تحقق توسعه پایدار می‌شوند.

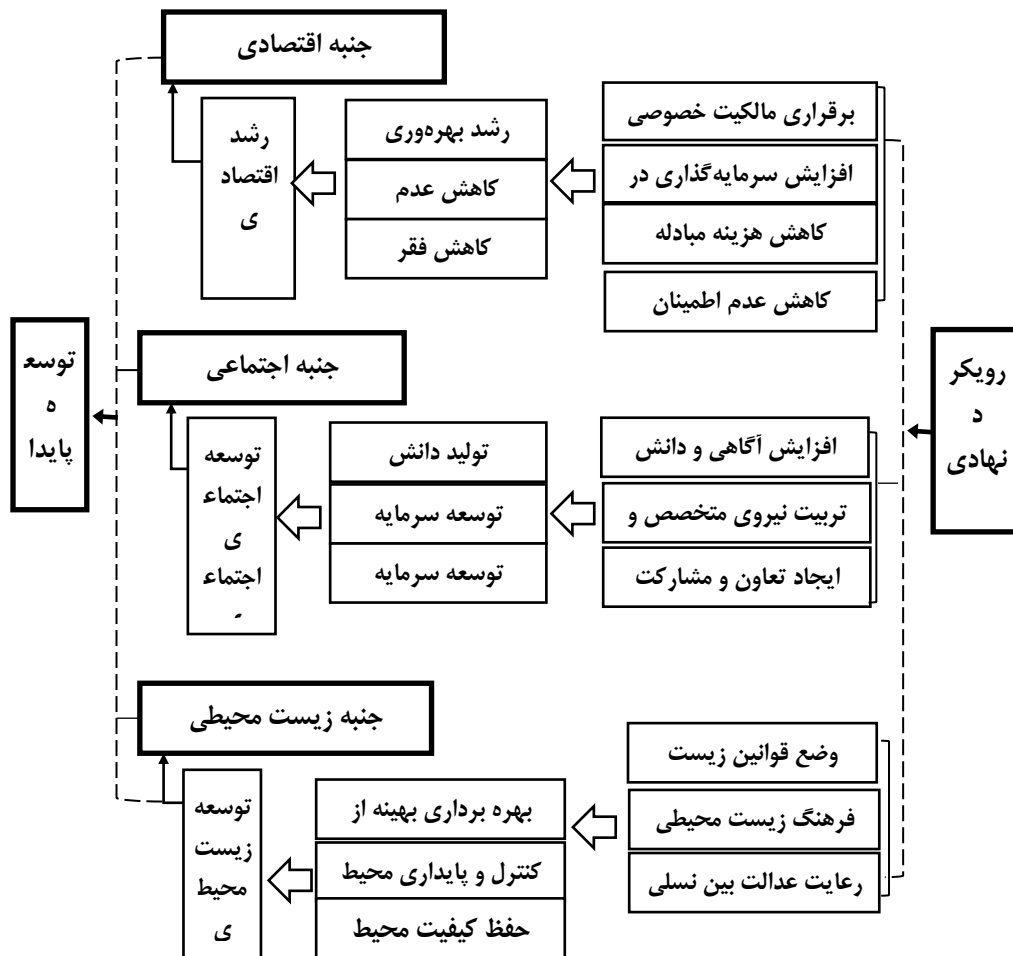
در نمودار زیر مدل مفهومی پژوهش که بر اساس ادبیات موضوع است به تصویر کشیده شده است. با توجه به نتیجه پژوهش که محیط اقتصادی- محیط نهادی- محیط اجتماعی و محیط‌زیست به ترتیب رتبه اول تا چهارم را به لحاظ اهمیت و وزن به خود اختصاص داده‌اند اما در مدل مفهومی فقط بر اساس رویکرد نهادی ترسیم شده است چون محیط اقتصادی- اجتماعی و زیستی تابع نهادها می‌باشند؛ بنابراین اصلاح ساختار نهادها، بستر بنیادین اصلاح سایر ساختارهای اجتماعی و کلید تغییر و اصلاح آن‌هاست.

پیشینه پژوهش

برنامه ملی همبستگی^۱ (۲۰۰۹) بزرگ‌ترین برنامه توسعه افغانستان، به‌منظور گسترش دسترسی اداری دولت، مدیریت محلی و ارائه خدمات به جمعیت روستایی طراحی شده است. برنامه ملی همبستگی، انگیزه‌ای زود گذر از ادراک دولت مرکزی را نشان می‌دهد که مشروعیت دولت به جای بهبود توسعه، مستلزم ادامه خدمات است. نتایج به‌خودی‌خود تأثیرات ماندگار این برنامه در پذیرش هنجارهای دموکراتیک و مشارکت زنان می‌باشد، علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که اجبار چنین عملی توسط برنامه‌های توسعه می‌تواند تحولات اجتماعی را تحریک کند. با این حال، ناکارآمدی نسبی در تغییر ساختارهای رهبری دهکده و تأثیرات منفی بر آن درک کیفیت مدیریت محلی نشان می‌دهد که ایجاد مؤسسات جدید به‌موازات ساختارهای عرفی ممکن است اثر مطلوب نداشته باشد، به‌ویژه در مواردی که نقش نهادهای جدید به‌خوبی مشخص نشده است. ایمایی و گاربرو (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «کاهش فقر در طول تحول روستایی- شهری» می‌گویند توسعه روستایی هنوز از شهرنشینی مهم‌تر است. آنان چنین نتیجه‌گیری می‌کنند که: ۱- افزایش سهم جمعیت روستایی شاغل در کشاورزی در طولانی‌مدت با کاهش فقر در ارتباط است. ۲- افزایش سهم جمعیت روستایی غیر شاغل در کشاورزی نیز در برخی از موارد سبب

1- National Solidarity Program

کاهش فقر می‌شود. ۳- افزایش سهم جمعیت شهرهای بزرگ هیچ نقشی در کاهش فقر ندارد. در حقیقت افزایش سهم جمعیت در شهرهای بزرگ در چند مورد سبب افزایش فقر شده است.



نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به رشد سریع جمعیت و مهاجرت روستایی- شهری به نظر می‌رسد که فقر افزایش یافته است. لذا باید تأکید بیشتر بر سیاست‌هایی شود که از جمعیت روستایی شاغل و جمعیت روستایی غیر شاغل در کشاورزی حمایت می‌کند. رضوی‌زاده (۲۰۱۵) در مقاله «طراحی نظام پایش فرایند توسعه روستایی»، با

استفاده از روش تاکسونومی میزان توسعه‌یافتگی روستاها را در مقایسه با یکدیگر مورد بررسی قرار داده است. در این تحقیق مهم‌ترین موارد عبارت از ابعاد توسعه روستایی در برگیرنده شاخص‌های اجتماعی، شاخص‌های اقتصادی، شاخص‌های زیست‌محیطی و شاخص‌های نهادی می‌باشد. یافته‌های این تحقیق که شامل شاخص‌های توسعه روستایی است، عبارت‌اند از: ۱. شاخص‌های اجتماعی و نهادی: جمعیت؛ فقر؛ مسکن؛ آموزش، اطلاعات و ارتباطات؛ بهداشت و درمان؛ امنیت؛ مشارکت. ۲. شاخص‌های اقتصادی: اشتغال؛ درآمد؛ کشاورزی. ۳. شاخص‌های بوم‌شناختی و زیست‌محیطی: مدیریت سیستم فاضلاب؛ وضعیت آب؛ کیفیت جنگل‌ها؛ کیفیت مراتع؛ پایداری خاک و زندگی گیاهی. حسینی (۲۰۱۷)، در پژوهشی تحت عنوان برنامه‌ریزی راهبردی توسعه روستایی در افغانستان (با تأکید بر مناطق مرکزی به کمک مدل (SWOT)، امکانات و عدم امکانات مناطق مرکزی مورد بررسی قرار داده است. هدف آن با مدیریت سالم و با تبیین و برنامه‌ریزی دقیق و دادن انگیزه زمینه توسعه روستایی مناطق مرکزی افغانستان فراهم ساخت. تفاوت این تحقیق با تحقیقات قبلی در این است که این تحقیق به بررسی نقش توسعه روستایی در توسعه پایدار افغانستان، تأکید نموده است. از سوی دیگر، این تحقیق می‌تواند جزء اولین تحقیقاتی باشد که عوامل مؤثر در توسعه روستایی افغانستان را شناسایی نموده است؛ و در نظر دارد تا چالش‌های روستاها را بر اساس مدیریت خلاق، توسعه آموزش، توسعه کشاورزی بر طرف نموده زمینه رشد و توسعه پایدار را فراهم سازد. نهادها، بخشی از روند توسعه روستایی را بر عهده دارند. بنابراین با تحقیقات قبلی متفاوت است.

روش پژوهش

در این مقاله، به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری و ادبیات پژوهش از روش کتابخانه‌ای- اسنادی و مراجعه به نظریات علمی اقتصاددانان و پژوهشگران توسعه روستایی در کتب، مقالات، رساله‌ها و مراکز اطلاعاتی استفاده شده است. همچنین این پژوهش شامل دو مرحله اجرای پرسشنامه است. در مرحله اول، شاخص‌های توسعه پایدار روستایی، با مطالعه و بررسی شاخص‌های تدوین شده توسط سازمان‌ها، مجامع بین‌المللی و استفاده از مقالات معتبر، استخراج گردید. برای بومی‌سازی این شاخص‌ها به تناسب با مناطق روستایی افغانستان، پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت پنج درجه‌ای به صورت (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) طراحی گردید و لیست اولیه‌ای از شاخص‌ها توسط ۳۰ نفر کارشناسان و صاحب‌نظران توسعه روستایی کشور افغانستان مورد اجماع قرار گرفت و مهم‌ترین آن‌ها استخراج گردید. برای شناسایی متخصصین و خبرگان، از ترکیب دو روش هدفمند قضاوتی و گلوله

برفی بهره گرفته شده است. در مرحله دوم برای تعیین اولویت و میزان اهمیت این شاخص‌ها از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردید. تحلیل سلسله مراتبی یک از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای اتخاذ تصمیمات پیچیده و با معیارهای چندگانه است؛ زیرا این تکنیک امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی در مسئله را دارد (Ghodsipour, 2006: p.5). این تحلیل یک ابزار مناسب برای تصمیم‌گیری و پیدا کردن راه‌حل عملی برای مسائل پیچیده است (Soma, 2003: p.13). درنهایت برای تعیین اولویت و میزان اهمیت این عوامل، پرسشنامه مقایسات زوجی توسط ۳۰ نفر از اعضای نمونه تکمیل گردید و با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چوئیس وزن و اهمیت این عوامل مشخص گردید.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است، محیط اقتصادی با ضریب ۰/۳۴ در اولویت نخست عوامل مؤثر بر توسعه روستایی افغانستان، قرار دارد. جایگاه دوم، سوم و چهارم نیز، به ترتیب به محیط نهادی با ضریب اهمیت (۰/۳۴)، محیط اجتماعی (۰/۲۰) و محیط اکولوژیکی (۰/۱۳) اختصاص یافته است. نرخ ناسازگاری مقایسه‌های زوجی انجام شده در این سطح معادل ۰/۰۷ است که بیانگر اعتبار نتایج می‌باشد. نتایج به دست آمده در هر یک از زیرشاخص‌های محیط اقتصادی، نهادی، اجتماعی و اکولوژیکی به شرح زیر است:

۱- **محیط اقتصادی:** در جدول زیر، میزان اهمیت و اولویت زیر شاخص‌های محیط اقتصادی مشخص شده است. بر اساس این نتایج، در میان زیرشاخص‌های محیط اقتصادی، رشد اقتصادی با وزن (۰/۲۹۵) بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است. شاخص بهره‌وری با ضریب ۰/۱۹۴ بعد از رشد اقتصادی در رتبه دوم و شاخص اشتغال و درآمد با ضریب ۰/۱۵۹ در جایگاه سوم قرار گرفته است. صادرات و واردات (۰/۰۹۳)، الگوی تولید و مصرف (۰/۰۸۸)، شاخص مالی (۰/۰۸۷) و حمل‌ونقل (۰/۰۸۳) به ترتیب در جایگاه چهارم تا هفتم شاخص‌های محیط اقتصادی قرار گرفته‌اند. نرخ ناسازگاری مقایسه‌های زوجی انجام شده مرتبط با زیرشاخص‌های محیط اقتصادی معادل ۰/۰۶ بوده است که حاکی از اعتبار نتایج این بخش است. ترتیب و اولویت زیر شاخص‌های مربوط به هر گروه در جدول زیر مشخص شده است.

جدول (۱): اولویت زیرشاخص‌های محیط اقتصادی

ابعاد	وزن ابعاد	زیرشاخص‌ها	وزن	نرخ ناسازگاری زیر شاخص‌ها ۱	نرخ ناسازگاری محیط اقتصادی ۲
رشد اقتصادی	۰.۲۹۵	سرانه پایین تولید محصولات کشاورزی	۰.۳۱۹	۰.۰۷	۰.۰۶
		میزان اندک سرمایه‌گذاری عمومی	۰.۳۱۸		
		پایین بودن سطح متوسط درآمد خانوار	۰.۱۵۸		
		پایین بودن سرانه سطح زیر کشت	۰.۱۲۴		
		درصد (%) اندک سطح زیر کشت آبی	۰.۰۸۰		
بهره‌وری	۰.۱۹۴	بهره‌وری پایین کشاورزی	۰.۷۷۵	۰	
		عملکرد در هکتار محصولات کشاورزی	۰.۲۲۵		
اشتغال و درآمد	۰.۱۵۹	میزان بار تکفل	۰.۲۹۵	۰.۰۴	
		کمبود فرصت شغلی کل	۰.۱۶۱		
		نسبت اندک زنان شاغل به مردان شاغل	۰.۱۴۶		
		عدم تنوع معیشتی و راه‌های کسب درآمد	۰.۱۳۳		
		میزان پس‌انداز سرانه	۰.۱۳۰		
		میزان پایین ثبات شغلی	۰.۰۹۰		
		میزان پایین رضایت از درآمد	۰.۰۴۴		
صادرات و واردات	۰.۰۹۳	میزان محصولات مصرفی بومی (محلی)	-	-	
الگوی تولید و مصرف	۰.۰۸۸	نسبت استفاده از نهاده‌های تولید بومی	۰.۷۰۹	۰	
		مصرف آب سالانه در بخش‌ها (کشاورزی- صنعتی- خانگی به تفکیک هر بخش)	۰.۲۹۱		
مالی	۰.۰۸۷	نرخ بالای سود و شرایط سخت تضمین	۰.۶۸۴	۰	
		عدم دسترسی به منابع مالی محدود بودن آن	۰.۳۵۲		
حمل و نقل	۰.۰۸۳	میزان دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	۰.۷۰۴	۰.۰۱	
		امنیت وسایل نقلیه عمومی به خصوصی (تصادفات)	۰.۱۹۱		
		میزان حجم بارهای جابجا شده	۰.۱۰۶		

منبع: محاسبات پژوهش

^۱ - نرخ ناسازگاری حاصل از مقایسه زوجی زیرشاخص‌های مربوط به بعد رشد اقتصادی می‌باشد.

^۲ - نرخ ناسازگاری حاصل از مقایسه بین ابعاد محیط اقتصادی می‌باشد.

۲- محیط نهادی: بر اساس نتایج حاصل از مقایسه زوجی زیرشاخص‌های محیط نهادی در جدول شماره ۲؛ حکمرانی خوب، سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌ها با وزن (۰/۴۶۰) بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است. شاخص سرمایه اجتماعی با ضریب ۰/۳۰۲ بعد از حکمرانی خوب، در رتبه دوم و شاخص‌های سرمایه فرهنگی (۰/۱۳۲) و مدیریت محلی (۰/۱۰۵) به ترتیب در جایگاه سوم و چهارم شاخص‌های محیط نهادی قرار گرفته‌اند. همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، نرخ ناسازگاری مقایسه‌های زوجی انجام شده مرتبط با زیرشاخص‌های محیط نهادی معادل ۰/۰۰۶ بوده است که حاکی از اعتبار بسیار خوب نتایج این بخش است. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که در رابطه با مؤلفه حکمرانی خوب، شاخص عدم حمایت از کارآفرینان بخش‌های تولیدی با ضریب ۰/۳۸۷ در جایگاه نخست قرار دارد. مقایسه زوجی زیرشاخص‌های سرمایه فرهنگی نشان می‌دهد که زیرشاخص عدم آگاهی زنان از حقوق شهروندی با ضریب ۰/۶۸۱ در اولویت نخست قرار دارد. از یک سو، نرخ بالای بی‌سوادی در افغانستان به‌طور کل (۶۷ درصد) و از سوی دیگر، شکاف جنسیتی قابل توجه در آموزش باعث شده است تا نرخ باسوادی در میان زنان بسیار اندک (۲۹ درصد) (UNESCO, 2018) بوده و سبب عدم آگاهی آنان از حقوق اولیه شهروندی‌شان شوند.

جدول (۲): اولویت زیرشاخص‌های محیط نهادی

ابعاد	وزن ابعاد	زیرشاخص‌ها	وزن	نرخ ناسازگاری زیرشاخص‌ها	نرخ ناسازگاری ناسازگاری محیط نهادی
حکمرانی خوب، سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌ها	۰.۴۶۰	عدم حمایت از کارآفرینان بخش‌های تولیدی	۰.۳۸۷	۰.۱	۰.۰۰۶
		میزان اندک نظارت، پاسخگویی و رسیدگی مراجع	۰.۲۳۶		
		میزان پایین بهره‌مندی افراد مجرب در مدیریت روستا	۰.۱۵۶		
		کمبود روش‌ها و اقدامات بر اساس دانش جدید	۰.۱۳۶		
		جذب اندک مشارکت از طریق پاسخگویی مدیران	۰.۰۸۵		
سرمایه اجتماعی	۰.۳۰۲	نسبت پایین مشارکت مردمی (در طرح‌ها، انتخابات)	-	-	-
سرمایه فرهنگی	۰.۱۳۲	عدم آگاهی زنان از حقوق شهروندی	۰.۶۸۱	۰.۰۰۲	۰.۰۰۶
		دسترسی نامناسب به امکانات فرهنگی	۰.۲۱۶		
		فرهنگ ضعیف کارآفرینی	۰.۱۰۳		
مدیریت محلی	۰.۱۰۵	مدیریت ضعیف و ناکارا	-	-	-

منبع: محاسبات پژوهش

۳- محیط اجتماعی: جدول (۳) نتایج حاصل از مقایسه زوجی زیرشاخص‌های محیط اجتماعی را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج، در میان زیرشاخص‌های محیط اجتماعی، سواد، آموزش و آگاهی با ضریب اهمیت (۰/۳۰۴) بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است. عدالت و مقابله با فقر به عنوان دومین گروه محیط اجتماعی با وزن (۰/۱۹۹) می‌باشد. همچنین اولویت سوم محیط اجتماعی بهداشت و حفاظت از سلامت مردم با وزن (۰/۱۵۳) می‌باشد. اولویت سایر گروه‌ها و شاخص‌های مربوط به آنان در جدول زیر مشخص شده است.

جدول (۳): نتایج مقایسه‌های زوجی زیرشاخص‌های محیط اجتماعی

ابعاد	وزن ابعاد	زیر شاخص‌ها	وزن	نرخ ناسازگاری زیر شاخص	نرخ ناسازگاری محیط اجتماعی
سواد، آموزش و افزایش آگاهی	۰.۳۰۴	کیفیت پائین آموزشی و بازدهی	۰.۳۰۳	۰.۰۸	۰.۰۷
		نرخ بالای بی‌سوادی	۰.۲۹۶		
		پائین بودن توانایی تحصیل برخی از معلمان	۰.۱۸۴		
		کمبود تجهیزات آموزشی	۰.۰۸۷		
		کمبود آزمایشگاه و تجهیزات مناسب آموزشی	۰.۰۶۶		
		فقدان کتابخانه مجهز	۰.۰۶۵		
عدالت و مقابله با فقر	۰.۱۹۹	فقر شدید	۰.۵۳۶	۰.۰۵	
		نرخ بالای بیکاری	۰.۳۳۴		
		درصد بالای افراد زیر خط فقر مطلق	۰.۱۲۹		
بهداشت و حفاظت از سلامت مردم	۰.۱۵۳	نسبت پائین جمعیت برخوردار از بهداشت	۰.۲۷۴	۰.۰۳	
		دسترسی نامناسب به آب آشامیدنی	۰.۲۵۹		
		وضعیت نامناسب تغذیه کودکان	۰.۲۰۰		
		دسترسی نامناسب به خدمات بهداشتی	۰.۱۸۵		
		میزان بالای سوء تغذیه	۰.۰۸۱		
جمعیت و مهاجرت و توسعه پایدار	۰.۱۱۹	نسبت بالای جمعیت مهاجر به کل جمعیت روستا	۰.۶۸۲	۰.۰۰۰۲	
		بالا بودن نرخ کل باروری	۰.۲۰۶		
		رقم خالص مهاجرت	۰.۱۱۲		
امنیت و پایداری اجتماعی	۰.۱۰۴	جنگ و ناامنی	۰.۶۱۶	۰.۰۴	
		ناامنی در مناطق داخلی و جاده‌ها	۰.۲۵۲		
		ناامنی در حریم شخصی	۰.۱۳۲		
حمل و نقل و ارتباطات	۰.۰۷۶	کمبود و خرابی راه‌های مواصلاتی	۰.۷۸۳	۰	
		کوهستانی بودن جاده‌های روستایی	۰.۲۱۷		

(مسکن)	۰.۰۴۶	میزان بالای آسیب‌های انسانی و اقتصادی ناشی از فجایع طبیعی	-	-	
--------	-------	---	---	---	--

منبع: محاسبات پژوهش

۴. محیط اکولوژیکی: توسعه پایدار می‌تواند به‌عنوان توسعه‌ای تعریف شود که نیازهای زمان حال را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهای خود برآورده کند (Rieckmann, 2017). اهداف توسعه پایدار شامل پایان دادن به فقر و گرسنگی، دستیابی به امنیت غذایی و بهبود تغذیه و ترویج کشاورزی پایدار، تضمین زندگی سالم و ارتقای رفاه برای همه، تضمین آموزش با کیفیت فراگیر و عادلانه و ارتقای فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای همه، ایجاد برابری جنسیتی و توانمندسازی همه زنان و دختران، مدیریت پایدار آب، ترویج رشد اقتصادی پایدار، فراگیر و پایدار، اشتغال کامل و مولد، ایجاد زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر، ترویج صنعتی شدن فراگیر و پایدار و تقویت نوآوری، احیای مشارکت جهانی، دسترسی به عدالت برای همه و ایجاد نهادهای مؤثر، پاسخگو و فراگیر در همه سطوح و مدیریت پایدار منابع و حفاظت از محیط‌زیست می‌باشد (UNDESA, 2021). می‌توان گفت که یکی از الزامات توسعه پایدار این است که محیط‌زیست و منابع طبیعی به‌عنوان میراث جمعی بشریت، به‌گونه‌ای استفاده و محافظت شود که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای نسل حاضر، ظرفیت پاسخ‌دهی به نیازهای نسل‌های آینده را نیز داشته باشد. جدول (۴) نتایج حاصل از مقایسه زوجی شاخص‌های محیط اکولوژیکی توسعه پایدار در افغانستان را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج، کشاورزی با ضریب اهمیت (۰/۴۰۶) بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است و در اولویت نخست قرار گرفته است. شاخص اقدامات مربوط به زباله‌ها و فاضلاب با ضریب ۲۰٪ بعد از کشاورزی در رتبه دوم و شاخص‌های منابع طبیعی با ضریب اهمیت (۰/۱۴۹)، حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب و آبخیزداری (۰/۱۲۷) و تنوع زیستی (۰/۱۱۷) به ترتیب در جایگاه سوم تا پنجم با نرخ ناسازگاری ۰/۰۰۷ قرار گرفته‌اند. اولویت و میزان اهمیت هر یک از زیرشاخص‌ها در جدول زیر مشخص شده است.

جدول (۴): نتایج مقایسه‌های زوجی زیرشاخص‌های محیط اکولوژیکی

ابعاد	وزن ابعاد	زیرشاخص‌ها	وزن زیرشاخص‌ها	نرخ ناسازگاری محیط‌زیستی	نرخ ناسازگاری زیرشاخص
کشاورزی	۰.۴۰۶	چندپارچه بودن زمین‌های کشاورزی	۰.۷۳۷		۰
		نسبت ضایعات محصولات کشاورزی به تولیدات	۰.۲۶۳		

۰.۰۷	۰	۰.۷۰۵	هزینه جمع‌آوری و دفع زباله	۰.۲۰۰	اقدامات مربوط به زباله‌ها و فاضلاب
		۰.۲۹۵	سرانه دورریز (پسماند) خانگی		
	۰.۰۱	۰.۶۱۴	بهره‌برداری بالا از جنگل‌ها و قطع درختان	۰.۱۴۹	منابع طبیعی
		۰.۲۷۶	سرانه بالای مصرف آب خانگی		
		۰.۱۱۰	فرسایش خاک		
	۰.۰۷	۰.۵۴۸	نسبت بالای اتلاف آب در آبیاری	۰.۱۲۷	حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب و آبروری
		۰.۳۲۸	برداشت بی‌رویه سالانه از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی		
		۰.۱۲۴	کاهش سالانه سطح آب‌های زیرزمینی		
	-	-	نسبت گونه‌های (موجودات حیه) در معرض خطر به کل گونه‌های منطقه	۰.۱۱۷	تنوع زیستی

منبع: محاسبات پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

افغانستان، از ابعاد مختلف دارای ظرفیت‌ها و امکانات بالقوه زیادی برای دستیابی به رشد و توسعه پایدار در آینده است. با توجه به اینکه ۷۰ درصد جمعیت کشور افغانستان در روستاها سکونت دارند، یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای تحقق توسعه پایدار در کشور افغانستان توجه به توسعه روستاها می‌باشد که بیشتر مردم افغانستان را در بر گرفته است. به عبارتی می‌توان اذعان داشت توسعه پایدار در افغانستان تابعی از توسعه روستاها است. توسعه روستایی در افغانستان با چالش‌ها و موانعی مانند فقر، ناامنی، پائین بودن بهره‌وری، بیکاری، نرخ بالای رشد جمعیت، ضعف در آموزش مواجه است. در این راستا، دسترسی همگانی به عوامل تولیدی اولیه و امکانات اجتماعی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مناطق روستایی کشور، بسیار حیاتی می‌باشد؛ بنابراین نخستین گام در مسیر توسعه پایدار در افغانستان، فراهم نمودن بستر مناسب در راستای نیل به توسعه روستایی می‌باشد. این بستر شامل تحول در ابعاد مختلف اقتصادی، نهادی، اجتماعی و محیط‌زیستی است. در ادامه اولویت و میزان اهمیت عوامل مؤثر بر توسعه پایدار روستایی افغانستان و پیشنهادهای سیاسی به‌صورت اجمالی ارائه می‌شود:

اولین و مهم‌ترین اولویت تحقق توسعه پایدار روستایی، تحول در ساختار اقتصادی کشور افغانستان می‌باشد به گونه‌ای که باعث ایجاد رشد اقتصادی بالا، افزایش بهره‌وری و اشتغال و درآمد شود. بر اساس گزارش بانک جهانی، افغانستان در ردیف کشورهای کمتر توسعه‌یافته قرار دارد و جز اقتصادهای کم‌درآمد جهان بر اساس درآمد ناخالص ملی سرانه (کمتر از ۱۰۳۵ دلار) می‌باشد (UNDESA, 2021). در ساختار اقتصادی نواحی روستایی کشورهای مختلف از جمله افغانستان، کشاورزی محور اساسی تأمین معیشت به

شمار می‌آید و در اغلب برنامه‌های توسعه نیز کشاورزی مهم‌ترین و تنها رکن اقتصادی روستاها است؛ بنابراین استفاده از پتانسیل کشاورزی برای بهبود بهره‌وری نیروی کار، تأمین امنیت غذایی، ایجاد اشتغال و افزایش درآمد مؤثر است (Bolton, 2019)؛ اما از آنجا که فعالیت‌های کشاورزی در اکثر مناطق روستایی افغانستان به صورت قدیمی و سنتی می‌باشد، سطح تولید محصولات کشاورزی نسبت به سایر کشورهای جهان بسیار پایین است. الگوی تولید فعلی این کشور در بخش کشاورزی، ظرفیت ایجاد رشد اقتصادی لازم برای دستیابی به توسعه پایدار را دارا نبوده و نیازمند بازنگری اساسی در راهکارهای اتخاذ شده است. با توجه به اهمیت بالای بخش کشاورزی در اقتصاد افغانستان، به منظور افزایش بهره‌وری، اشتغال و درآمد در این بخش توجه به مواردی همچون؛ ایجاد تنوع در محصولات کشاورزی، استفاده از فناوری‌های پیشرفته آبیاری، تجاری‌سازی تولید محصولات دامی، باغی، سرمایه‌گذاری در جاده‌های روستایی، حمایت مالی و فنی از کشاورزان، افزایش آگاهی و آموزش کشاورزان از روش‌های نوین تولید، فراهم نمودن زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، پیوند دادن کشاورزان به بازارها و غیره توصیه می‌گردد.

دومین اولویت توسعه روستایی به محیط نهادی اختصاص دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش، مهم‌ترین بعد محیط نهادی، حکمرانی خوب می‌باشد. براین اساس، طبق آمار بانک جهانی، افغانستان از جمله ده کشوری است که بدترین وضعیت را از نظر شاخص جهانی حکمرانی^۱ و همچنین زیرشاخص‌های اصلی آن (حق اظهار نظر و پاسخگویی^۲، ثبات سیاسی و نبود خشونت و تروریسم^۳، اثرگذاری دولت^۴، کیفیت مقررات^۵، حاکمیت قانون^۶، کنترل فساد^۷) در سال ۲۰۲۰ داشته‌اند (Worldbank, 2020). حکمرانی خوب نقش مؤثری در توسعه روستایی افغانستان دارد و می‌تواند زمینه توسعه پایدار را در افغانستان فراهم سازد. باین حال، علی‌رغم این که افغانستان از جمله پنج کشوری بوده که طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۰ بالاترین میانگین نرخ رشد مرکب سالانه (۲/۳۳ درصد) را در شاخص حکمرانی تجربه کرده است؛ اما عملکرد بسیار ضعیف این کشور در زیرشاخص‌های مهمی چون «ثبات سیاسی و نبود خشونت و تروریسم»، «حاکمیت قانون» و «کنترل فساد» (WorldBank, 2020)، باعث شده است تا تحولی در وضعیت توسعه‌ای

1. Worldwide Governance Indicators (WGI)

2. Voice and Accountability

3. Political Stability and Absence of Violence/Terrorism

4. Government Effectiveness

5. Regulatory Quality

6. Rule of Law

7. Control of Corruption

کشور به‌طور کل و توسعه روستایی به‌طور خاص، نمایان نگردد. با توجه به اهمیت بالای بخش نهادی در مسیر تحقق توسعه، حمایت از کارآفرینان تولیدی با فراهم نمودن تسهیلات و زیرساخت‌ها، افزایش نظارت و رسیدگی به مشکلات روستائیان، به‌کارگیری افراد متخصص و کارآزموده در مدیریت روستا، استفاده از روش‌های نوین و طرح‌ها در مدیریت روستا، افزایش اعتبارات برای فعالیت روستائیان، مشارکت دادن افراد و روستائیان در امور و فعالیت‌ها، افزایش آگاهی افراد بخصوص زنان، اصلاح نگرش، ارزش‌ها و باورهای افراد سازگار با توسعه، مجهز نمودن روستاها به امکانات موردنیاز و ضروری، حمایت از فعالیت‌های تولیدی روستائیان و غیره توصیه می‌گردد.

محیط اجتماعی به‌عنوان سومین اولویت توسعه روستایی افغانستان می‌باشد. از بین ابعاد این محیط، سواد آموزش به‌عنوان مهم‌ترین بعد مشخص شده است و در جایگاه نخست قرار گرفته است. در واقع آموزش ابزاری قدرتمند برای پرورش و تربیت نیروی کار ماهر می‌شود که از طریق افزایش مهارت، توانمندی، افزایش آگاهی و دانش، ایجاد بازدهی مثبت نیروی کار، ایجاد خلاقیت و نوآوری و غیره می‌تواند در روند توسعه کشور مفید باشد. از چالش‌های مهم کشورهای در حال توسعه کمبود نیروی متخصص و ماهر همگام با دانش روز می‌باشد که کشور افغانستان نیز از این قاعده مستثنی نیست. با توجه به نرخ بالای بی‌سوادی در افغانستان سرمایه‌گذاری دولت در جهت فراهم نمودن فرصت‌های مناسب آموزش عمومی و افزایش مهارت و آگاهی مردم ضروری به نظر می‌رسد. همچنین باید خاطرنشان کرد هدف اصلی توسعه روستایی مبارزه با فقر می‌باشد چالشی که بیشتر مردم کشور افغانستان با آن مواجه می‌باشند از این رو مبارزه با فقر و کاهش بیکاری از طریق ایجاد زیرساخت‌های اساسی در جهت رفع این موانع و همچنین جلوگیری از مهاجرت مؤثر است.

در این راستا مواردی همچون؛ افزایش بودجه و اعتبارات نظام آموزشی، آموزش رایگان، حمایت و تسهیلات مالی معلمان و اساتید، افزایش زیرساخت‌های فیزیکی (مدرسه، کتب، کتابخانه، آزمایشگاه و غیره)، افزایش دوره‌های یادگیری نوین برای معلمان، برابری جنسیتی در آموزش، اصلاح کیفیت آموزشی و برنامه‌ریزی درسی، افزایش کیفیت محتوای درسی، ایجاد انگیزه و علاقه در قشرهای مختلف افراد برای بالا بردن سطح یادگیری و آموزش، افزایش مهارت معلمان و اساتید همگام با دانش روز، افزایش جذب فارغ التحصیلان دانشگاه، ایجاد هویت شغلی مستقل برای معلمان، اطمینان از عدم تبعیض (قومی، جنسی، حزبی، مذهبی، منطقه و...) و بین شاگردان، معلمان، مدیران و کارمندان، تدوین چارچوب و ابزارهای سنجش و ارزیابی دانش و یادگیری در دانش آموزان و رفع نواقص آن‌ها، دسترسی به فناوری اطلاعات و

ارتباطات در مدارس، تخصیص عادلانه‌ی منابع میان مکتب‌ها و مراکز یادگیری منتفع و محروم از نگاه اجتماعی، اقتصادی، سرمایه‌گذاری در تأمین آب سالم و خدمات بهداشتی، ایجاد سیستم‌های بهداشتی مقاوم، ایجاد فرصت‌های شغلی به‌منظور کاهش بیکاری، حمایت و تسهیلات دولتی رایگان برای فقرا، برابری بین اقوام، برقراری امنیت، سرمایه‌گذاری بیشتر به‌منظور تعمیر جاده‌های روستایی، ایجاد برنامه‌های آموزشی و اجرای روش‌های تنظیم خانواده به‌منظور کنترل جمعیت توصیه می‌شود.

محیط‌زیست به‌عنوان اولویت چهارم نسبت به دیگر محیط‌های مذکور در توسعه روستایی قرار دارد. براین اساس، کشاورزی به‌عنوان مهم‌ترین اولویت محیط‌زیست از نظر کارشناسان و متخصصین شناخته شده می‌باشد؛ اما متأسفانه در حال حاضر افغانستان از نظر شاخص‌های پایداری و حفاظت از محیط‌زیست، در جایگاه مناسبی در جهان قرار ندارد. آمارهای پنجمین گزارش سالانه ملی اداره حفاظت از محیط‌زیست افغانستان نشان می‌دهد که تنوع زیستی و بسیاری از منابع طبیعی و پوشش‌های گیاهی کشور، به دلیل استفاده نامناسب و بی‌رویه، در شرف نابودی هستند و آگاهی‌های لازم پیرامون اهمیت حیاتی این موارد و خسارت‌های بی‌توجهی به آن‌ها، در سطح بسیار پایینی قرار دارد (NEPA, 2013:7). با توجه به اینکه در افغانستان نیز همانند دیگر کشورهای در حال توسعه، کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است که درصد چشمگیری از تولید و اشتغال را در بر می‌گیرد؛ اما در افغانستان اهمیت بخش کشاورزی از منظر اکولوژیکی و نقش آن در توسعه پایدار، همواره مورد بی‌توجهی واقع شده است؛ زیرا استفاده بیش‌ازحد از سم‌ها و کودهای شیمیایی و به‌کارگیری بی‌رویه نهاده‌های تولید به‌منظور افزایش عملکرد طی دو دهه اخیر، باعث تخریب محیط‌زیست گردیده است و اهمیت توجه به پایداری نظام کشاورزی و استمرار تولید همراه با حفظ منابع طبیعی را دوچندان کرده است؛ بنابراین، از آنجاکه کشاورزی پایدار می‌تواند نقش مهمی در حفظ منابع طبیعی، تنوع زیستی، تضمین سلامت محیط‌زیست و در نتیجه دستیابی به توسعه پایدار داشته باشد؛ باید اقدامات اساسی و برنامه‌های ترویجی گسترده‌ای جهت حرکت به سمت کشاورزی پایدار در دستور کار قرار گیرد. عملی کردن تمامی قوانین اداری محافظت از محیط‌زیست، جلوگیری از قطع درختان، آموزش روش‌های نوین کشاورزی و استفاده تکنولوژی جدید به‌منظور کاهش ضایعات تولید و جلوگیری از اتلاف آب در کشاورزی، تقویت سازمان‌های مردمی در حفظ محیط‌زیست، تقویت روحیه همکاری و فرهنگ محافظت از محیط‌زیست، تدوین قوانین و مقررات در بخش کشاورزی به‌منظور کاهش تولید محصولات آب‌بر به‌منظور حفاظت از آب‌های زیرزمینی، جهت حفاظت از محیط و مدیریت پایدار محیط‌زیست توصیه می‌گردد. درمجموع نتایج پژوهش نشان می‌دهد که توسعه روستایی

پایدار در افغانستان، نیازمند تغییر الگوی تولید و اصلاح نهادهای اجتماعی و فرهنگی که مهم‌ترین آن‌ها، شیوه حکمرانی، متغیرهای اجتماعی و محیط‌زیست می‌باشد. این تغییر، امری زمان‌بر بوده و بدون همکاری مؤثر مردم امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین دولت باید با خلق فرصت‌های برابر اجتماعی و اقتصادی و مشارکت دادن فراگیر روستائینان در تصمیم‌گیری‌های محلی، زمینه را برای پیاده‌سازی و موفقیت برنامه‌های توسعه فراهم سازد. در این زمینه، دولت می‌تواند با اعمال سیاست‌های عمومی (ازجمله تأمین آموزش همگانی و تسهیلات بهداشتی و درمانی لازم و مبارزه با فقر) به خلق فرصت‌های اجتماعی برابر کمک نموده و فرایند رشد و توسعه روستاهای کشور را سرعت بخشد.

References

- Azkiya, M. (2012). *An introduction to the sociology of rural development*, Tehran: Information Publications. (In Persian).
- Azimi, H. (2017). *Iran's economy today development based on culture and civilization education*, Second Edition, Tehran: Ney, 179,209.
- Bolton, L. (2019). Agriculture in Afghanistan-economic sustainability and sub-sector viability.
- Fathi, S., & Motlagh, M. (2010). Theoretical approach to the rural sustainable development according to information and communication technology (ICT), *Quarterly Journal of Human Geography*, 2(2), 47. magiran.com/p874866. (In Persian).
- Ghaderi Siah Bidi, E. (2014). *Investigating the effects of improvement on poverty reduction in Iran*. Master Thesis, Razi University. (In Persian).
- Gharjestani., M. T. (2011). *The Role of Rural Development in Afghanistan's Economy*, Kabul: Farhang, pp. 123, 221, 223.
- Ghodsipour, S. H. (2006). *AHP hierarchical analysis process*, Tehran: Amir Kabir University of Technology, p: 9. (In Persian).
- Heydari, M.A. (2016). *Essential Knowledge for the Integrators of Peasant Society*, Kabul: Saadat Industrial Printing House, pp: 54, 108, 109, 194. (In Persian).
- Hosseni, A. (2017). *Strategic Planning for Rural Development in Afghanistan (with Emphasis on Central Areas)*, Master Thesis, Al-Mustafa International University. (In Persian).
- Imai, K. S., Gaiha, R., & Garbero, A. (2017). Poverty reduction during the rural-urban transformation: Rural development is still more important than urbanisation. *Journal of Policy Modeling*, 39(6), 963-982.

“Leao, Izabela; Ahmed, Mansur; Kar, Anuja. (2018). Jobs from Agriculture in Afghanistan. *International Development in Focus*; Washington, DC: World Bank. © World Bank.

Majidi. H. (2018). Year of Education Support and Education Challenges, *Mandegar Newspaper*. 2670, 2.

Mansour, A. (2013). Obstacles to Political Development in Afghanistan: With emphasis on social and cultural factors. Published Year: 2013.

Mohammadi, A. (2019). *Education of Afghanistan; Challenges and solutions. Reforms in the education sector*, Center for Strategic and Regional Studies. (In Persian).

Mojtahidi, A., & Hassanzadeh., A. (2001). *Monitoring and evaluation of integrated rural development plans: A case study of Hablehroud catchment area*. *Agricultural Economics and Development*, 3 (9), 45-74. (In Persian).

Nazeri, D. (2016). *Rural Development: Challenges and Solutions*. Newspaper: Information of the day. (In Persian).

Nishida, Keigo. (2016). *Rural–urban interdependence, structural change*, and development *Economics Letters*: 83–86.

North, Douglas C. (1990). *Institutions, institutional changes and economic performance* (2006). Translator: Mohammad Reza Moeini, second edition. Tehran: Country Plan and Budget Organization. (In Persian).

NSIA. (2018). *Afghanistan Statistical Yearbook 2018*.

NSIA. (2020). *Afghanistan Statistical Yearbook 2020*.

OECD (2016), *A New Rural Development Paradigm for the 21st Century: A Toolkit for Developing Countries*, Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris.

Productive Afghanistan Strategy -Dari version. (2019). Ministry of Economy, Afghanistan Commercialization, industrialization.

Rieckmann, M. (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. *UNESCO publishing*.

Razavizade, S.N. (2015). Designing a rural development process monitoring system. Tehran: Ministry of Jihad Agriculture, Planning Research Institute, *Agricultural Economics and Rural Development*, pp. 1-5. (In Persian).

Rezvani, M. R. (2004). *An introduction to rural development planning in iran*. First Edition, Tehran: ghoomes Publication. (In Persian).

Sokołowicz, M.E. (2015). Institutional perspective of urban and regional economics–selected areas of empirical application. *Journal of Economics & Management*, 19, 45-62.

Soma, k. (2003). How to involve stakeholders in fisheries management, a country case study in Trinidad and Tobago. *Marine policy*, 27(1), 47-58.

Stanekzai, Mohammad Nasser. (1392). Challenges in the major administrative parts of Afghanistan. Kabul: Saeed.16.

UNESCO. (2018). <http://uis.unesco.org>

WCED. (1987). *Our Common Future* (Oxford Paperbacks). 1st Edition, by World Commission On Environment and Development.

World Bank (1975b). *Rural development: sector policy paper*. World Bank, Washington, DC Google Scholar.

Content

Presenting the Model of Using Blockchain Technology in International Trade (petroleum derivatives)	1
A. Alborz, M. Ahmadi Sharif, M. Hashemi	
Iran Export Position Analysis Based on Rugman model and Stable Market Share Index (CMS): a Case Study of Medicine and Steel Industry	31
E. Anvari, A. Salahmanesh, A. Ahmadi, S. Chehrizi madreseh	
The Effect of Housing Investment on the Economic Growth in Iranian Provinces	54
Z. Mozaffari, H. Farazmand, Z. Omid	
Designing a model for the sustainability of entrepreneur and small businesses in informal settlements	87
S. Samadzad, N. Gharachorloo	
The Spatial Spillover Effects of Urbanization on the Convergence of Iranian Provinces (Beta Spatial Convergence)	116
M. A. Shabani, A. A. Naji Meidani, M. Hooshmand, M. Ghorbani	
An Empirical Analysis of the Role of Mining Sector in the Development of Yazd Regional Economy	148
M. Ansari, M. Rafiean	
A Comparative Study of the Competitiveness of the Cities of East Azerbaijan Province	184
R. Gorbani, A. Alibakhshi	
Identification And Ranking of The Factors Affecting Sustainable Rural Development in Afghanistan	212
W. M. Fayez, S. M. B. Najafi, M. SH. Karimi, J. Fathollahi	

Economics and Regional Development
Journal of Faculty of Economic and Administrative Sciences

Published by: Ferdowsi University of Mashhad
Managing Director: Dr. M. Khodaparast
Editor-in-Chief: Dr. M. Salimifar
Editorial Board:
Dr. H. Abrishami Professor, Faculty of Economics, Tehran University.
Dr. S. Bakhtiari Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Esfahan University.
Dr. E. Gorjee Professor, Faculty of Economics, Tehran University.
Dr. H. Sobhani Professor, Faculty of Economics, Tehran University.
Dr. M. R. Lotfali-pour Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. R. Sadr Nabavy Professor, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. Salimifar Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. H. Mahdavi Adeli Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad.
Dr. M. Zara Nejad Professor, Faculty of Economics and Social Sciences, Ahwaz Shahid Chamran University.
Editor: Dr. J. Mizban
Executive Director: M. Vadi-e Nooghabi
Printed by: Ferdowsi University Press
Publishing License: 124/10332
8/10/1377
Address: Mashhad PO Box 9177948951 - 1357
Tel: 051-38806309
Fax: 051-38807393
Website: <http://erd.um.ac.ir>
E-Mail: erd@um.ac.ir

This journal is indexed in:

1. ISC
2. SID
3. MAGIRAN



Ferdowsi University of Mashhad
Faculty of Economic and Administrative Sciences

Serial Number 23

Journal of Economics and Regional Development

No. 23, Vol. 29

Spring & Summer 2022

- Presenting the Model of Using Blockchain Technology in International Trade (petroleum derivatives)**
A. Alborz, M. Ahmadi Sharif, M. Hashemi
۱
- Iran Export Position Analysis Based on Rugman model and Stable Market Share Index (CMS): a Case Study of Medicine and Steel Industry**
E. Anvari, A. Salahmanesh, A. Ahmadi, S. Chehrazi madreseh
۳۱
- The Effect of Housing Investment on the Economic Growth in Iranian Provinces**
Z. Mozaffari, H. Farazmand, Z. Omid
۵۴
- Designing a model for the sustainability of entrepreneur and small businesses in informal settlements**
S. Samadzad, N. Gharachorloo
۸۷
- The Spatial Spillover Effects of Urbanization on the Convergence of Iranian Provinces (Beta Spatial Convergence)**
M. A. Shabani, A. A. Naji Meidani, M. Hooshmand, M. Ghorbani
۱۱۶
- An Empirical Analysis of the Role of Mining Sector in the Development of Yazd Regional Economy**
M. Ansari, M. Rafiean
۱۴۸
- A Comparative Study of the Competitiveness of the Cities of East Azerbaijan Province**
R. Gorbani, A. Alibakhshi
۱۸۴
- Identification And Ranking of The Factors Affecting Sustainable Rural Development in Afghanistan**
W. M. Fayez, S. M. B. Najafi, M. SH. Karimi, J. Fathollahi
۲۱۲

Website: <http://erd.um.ac.ir>

Email: erd@um.ac.ir