

## Research Paper

## Analysis of the Affecting Factors on the Urban Development Competitiveness Flow in Reducing the Intra-Regional Inequalities (Case Study: West Azerbaijan Province) <sup>❖</sup>

Parviz Yazdanpanah<sup>1\*</sup> , Bakhtyar Ezzatpanah<sup>2</sup> , Bashir Beygbabaei<sup>3</sup> 


1. PhD student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Geography, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Geography, Malekan Branch, Islamic Azad University, Malekan, Iran.

 DOI:10.22124/gscaj.2022.22313.1167

Received: 2022/05/17

 DOR: 20.1001.1.27831191.1401.3.4.5.0

Accepted: 2022/08/31

### Abstract

One of the adjustment policies aimed at reducing inequality and strengthening the existence of regions is to emphasize the flow of competitiveness based on specific legal, political, ecological, social, and economic characteristics among the urban centers. The current research was applied and has been conducted with an analytical method and a quantitative approach. Matlab 2019a, SPSS, and ArcGIS software were used to analyze the data, and the state of dispersion of competitiveness indicators was analyzed using the GWR method and particle swarm optimization (PSO). The results obtained from the investigation of social and cultural, legal, technological, political, ecological and environmental, and economic dimensions in the process of the regression model in determining the distribution of the mentioned indicators in the urban areas of the province showed that the output of the model parameters confirms the intended prediction to a high extent. According to the high coefficient of R<sup>2</sup>, it can be said that the dimensions of the population's competitiveness have largely focused on the occurrence of the mentioned indicators. Considering the increase in competitiveness along with the increase in the population and the demand for housing in the service area of the top cities - cities with more than 150,000 people (Urmia, Khoi, Bukan, and Mahabad) and the change in the movement of the flow, the competitiveness in the hierarchy of lower urban points is usually accompanied by an increase in periodic fluctuations. Among the 6 dimensions of competitiveness, the quality indicators of transportation infrastructure (PS4) (0.0277), agricultural development index (IL2) (0.0274), migration (S4) (0.0265), and competitive advantages of the tourism sector (F15) (0.0254) are known as the most important factors affecting the growth of urban competitiveness in the West Azerbaijan province.

**Keywords:** Regional Development, Regional Policy, Competitiveness, Congestion Optimization, West Azerbaijan.

### Highlight

- The available evidence shows that intra-regional inequalities are the result of top-down development plans and policy processes, whose spatial consequences are the increase of centralization in major and limited urban centers.
- Regional competition as a key development factor can help policymakers to evaluate their strategies in line with focused goals and at the same time aligned with the specific needs of the land, which is characterized by an inherent heterogeneity and complexity.

<sup>❖</sup> The current article is taken from the doctoral thesis of the first author entitled "Analysis of factors affecting the competitiveness of urban development in order to reduce intra-regional inequalities (case example: West Azerbaijan province)" which was conducted under the guidance of the second author and the advice of the third author at Islamic Azad University of Marand branch. Has been defended

\*Corresponding Author: [dr\\_bezatpanah@yahoo.com](mailto:dr_bezatpanah@yahoo.com)

## Extended Abstract

### Introduction

In Iran, demographic changes have left a tremendous impact on the social-economic and physical structure of the country. The increase in population and their displacement and migration from deprived areas to prosperous areas has caused regional imbalances. The awareness of the importance of location in achieving competitiveness has caused attention to "territorial competitiveness" such as "globalization" in the scientific and policy fields of spatial development in recent years. The direction of the recent policies of Iran's spatial development at the national level, such as the regional and vision document and the plans of the urban group, is a proof of the influence of this trend. The concentration of facilities, services, and population of the province in the service area of the top 8 cities, and especially the metropolis of Urmia has disrupted the balance and spatial connection of the settlements and the spatial structure of the province. The population distribution in urban classes showed an unbalanced pattern of urban development. In this regard, the current research aimed to evaluate and analyze the influencing factors on improving the competitiveness of the development of urban areas and reducing the intra-regional inequalities in the West Azarbaijan province.

### Methodology

To analyze the pattern of competitiveness at the level of regions and cities, the study indicators were first investigated and analyzed according to the statistics and documentary information from 2019 to 2020. After extracting the studied indicators according to the following issues, the indicators were operationalized and quantified according to the research objectives. Then, based on the competitiveness perspective, the strength of resources and capabilities and their strategic fit with intra-regional factors are prioritized solely on the power of these factors. Matlab 2019a, SPSS, and ArcGIS software were used to analyze the data. The dispersion of competitiveness indicators was analyzed using the GWR. Finally, the congestion optimization method was used to standardize the situation.

### Results and discussion

Considering the significance of the spatial effect of the population index, the increase in competitiveness in the urban areas of the province with the highest functional-spatial correlation showed a motivation to increase the competitive power in the intended city in the following statistical periods. Perhaps the most important reason for the occurrence of this phenomenon is the migration of residents of lower-hierarchy cities simultaneously with the increase of competitive power to higher hierarchies in the next period. Also, the intelligent advantage index \*\*\* (F12) (0.0168) along with population growth of the spatial effect of this variable in the dynamic model has a positive and significant influence on the competitive power. Perhaps one of the most important reasons for the considerable impact factor of population growth following the employment demand in Urmia on the competitive level of other cities compared to non-spatial models is the separation of the impact of this variable into two spatial and non-spatial dimensions. Therefore, the regional approach gives special features to competitiveness studies. In these studies, it is assumed that competitive power is regional and endogenous, and the models estimated in each city district are different compared to other regions. Also, in non-dynamic spatial models, it is not possible to calculate direct and indirect effects in the short term, and the reason must be found in the dynamics of dynamic spatial models, including the effects of political economy, especially the quality of business systems (F3) (0.0180) and innovation rate (F4) (0.0168). The estimation results showed that the spatial coefficient of population growth had a positive and significant effect on the competitive power, which indicated the population relationship among cities, and this coefficient is such that as the cities move away from each other, accessibility (slowing down the development force), the intensity of competitive dependence is reduced.

### Conclusion

To improve and promote urban competitiveness, the most important factors after economic development are geographical and ecological factors and urban population. The second factor in promoting and realizing urban competitiveness is the absence of centralism, justice in the distribution of basic services, and equal access from the perspective of regional management. Centralism, top-down planning, and considering and prioritizing big cities hinder the realization and expansion of intra-regional competitiveness. The existence of equal opportunities is the key to realizing and promoting urban competitiveness, and its absence plays a deterrent role. With a strategic and comparative view, it can be seen that the position of the cities has been on the rise compared to the past. Adopting measures and creating appropriate mechanisms to remove obstacles and strengthen competitiveness indicators should be focused on the urban-regional planning system. Implementation of complementary plans and projects of competitiveness in natural, geographical, historical, physical-spatial, religious, cultural, social, economic, scientific,

and sports fields along with the regional development policy and parallel with the directions of aiming at the chain connection of settlements and creating spatial justice is one of the most important solutions to accelerate this flow.

### Funding

There is no funding support.

### Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work

### Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgments

We are grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.



### Citation:

Yazdanpanah, P., Ezzatpanah, B., And Beygbabaei, B. (2023). Analysis of the Affecting Factors on the Urban Development Competitiveness Flow in Reducing the Intra-Regional Inequalities (Case Study: West Azerbaijan Province). *Geographical Studies of Coastal Areas Journal*, 4 (11), pp. 91-113. DOI:10.22124/gscaj.2022.22313.1167

### Copyrights:

Copyright for this article are retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



## تحلیل عوامل مؤثر بر جریان رقابت‌پذیری توسعه شهری در جهت کاهش نابرابری‌های درون منطقه‌ای (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی) \*

پرویز یزدان‌پناه<sup>۱</sup>، بختیار عزت‌پناه<sup>۲\*</sup>، بشیر بیگ‌بابایی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران.

۲. استادیار گروه جغرافیا، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران.

۳. استادیار گروه جغرافیا، واحد ملکان، دانشگاه آزاد اسلامی، ملکان، ایران.

doi DOI: 10.22124/gscj.2022.22313.1167

DOR: 20.1001.1.27831191.1401.3.4.5.0

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۰۹

### چکیده

یکی از سیاست‌های تعدیلی با هدف کاهش نابرابری و تقویت توان موجودیت مناطق، تأکید بر جریان رقابت‌پذیری مبتنی بر ویژگی‌های خاص قانونی، سیاسی، بوم‌شناختی، اجتماعی و اقتصادی بین کانون‌های شهری است. پژوهش حاضر در زمره تحقیقات کاربردی است که با روش تحلیلی و رویکرد کمی انجام گرفته است. به‌منظور تحلیل الگوی رقابت‌پذیری در سطح مناطق و شهرها ابتدا به بررسی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های مطالعاتی مطابق آمار و اطلاعات اسنادی شامل منابع سرشماری، طرح‌ها و اسناد فرادست از جمله گزارش مطالعات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی به تفکیک حوزه در سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۹ پرداخته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS، Matlab 2019a و نرم‌افزار ArcGis و از طریق روابط موجود در این نرم‌افزار وضعیت پراکندگی شاخص‌های رقابت‌پذیری با استفاده از روش GWR و روش بهینه‌سازی ازدحام (PSO) تحلیل گردید. نتایج بدست آمده از بررسی ابعاد اجتماعی و فرهنگی، قانونی، تکنولوژیک، سیاسی، بوم‌شناختی و محیطی و اقتصادی در روند الگوی رگرسیون در تعیین توزیع پراکنش شاخص‌های یاد شده در نقاط شهری استان نشان می‌دهد که خروجی پارامترهای مدل به میزان بالایی، پیش‌بینی مورد نظر را تأیید می‌کند. با توجه به ضریب بالای  $R^2$  می‌توان گفت ابعاد رقابت‌پذیری جمعیت به میزان زیادی بر وقوع تمرکز در شاخص‌های کاهش نابرابری درون منطقه‌ای داشته است. از میان ابعاد ۶ گانه رقابت‌پذیری، شاخص‌های کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل (PS4) (0.0277)، شاخص توسعه کشاورزی (IL2) (0.0274)، مهاجرت (S4) (0.0265) و مزیت‌های رقابتی بخش گردشگری (F15) (0.0254) به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد جریان رقابت‌پذیری شهری استان آذربایجان غربی شناخته شده‌اند.

**واژگان کلیدی:** توسعه منطقه‌ای، سیاست‌گذاری منطقه‌ای، رقابت‌پذیری، بهینه‌سازی ازدحام، آذربایجان غربی.

### نکات برجسته:

- شواهد موجود نشان می‌دهد که نابرابری‌های درون‌منطقه‌ای نتیجه بخشی‌نگری برنامه‌های توسعه و فرآیند سیاست‌گذاری بالا به پایین است که از تبعات فضایی آن افزایش تمرکزگرایی در کانون‌های شهری عمده و محدود است.
- رقابت منطقه‌ای به‌عنوان عامل کلیدی توسعه می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا استراتژی‌های خود را در راستای اهداف متمرکز و در عین حال همسو با نیازهای خاص سرزمین که با یک ناهمگونی و پیچیدگی ذاتی مشخص می‌شود، ارزیابی کنند.

\* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تحلیل عوامل مؤثر بر جریان رقابت‌پذیری توسعه شهری در جهت کاهش نابرابری‌های درون منطقه‌ای (نمونه موردی: استان آذربایجان غربی)» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند دفاع شده است.

\* نویسنده مسئول: dr\_bezatpanah@yahoo.com

## ۱. مقدمه

عدم توازن در توزیع رفاه و ثروت در بین افراد مناطق مختلف موجب تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود چالشی در برابر توسعه است (Kalantari and Abdollahzadeh, 2015: 317; Salehe et al., 2020: 32). نابرابری<sup>۱</sup> پدیده‌ای است که در چند سال اخیر هشدارها درباره تشدید آن در جهان بالا گرفته است (Askari, 2021: 362-384). به گفته اغلب کارشناسان، زمان آن فرارسیده تا موضوع نابرابری در قلب کانون تجزیه و تحلیل اقتصادی - اجتماعی قرار بگیرد، زیرا تشدید آن می‌تواند تخریب جوامع را در پی داشته باشد (Al-Saidi, 2021: 114). ایان موریس<sup>۲</sup>، مورخ، باستان‌شناس و مدرس دانشگاه استنفورد با نگاهی به پیشینه نابرابری می‌گوید: این پدیده جدیدی نیست و در طول تاریخ جوامع انسانی به شکل‌های مختلفی وجود داشته اما آنچه خطرناک است، تشدید آن به شکلی بی‌سابقه است؛ و در حال حاضر آنچه مهم است چگونگی گذر انسان از دوره‌ای است که می‌توان آن را «عصر نابرابری» خواند (Morris, 2015: 12). روند رشد این نابرابری در شکل‌ها و سطوح مختلف به عرصه‌های فضایی و مکانی نیز وارد شده؛ به طوری که تفاوت در میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه در شهرها و مناطق مفاهیمی همچون نابرابری‌های شهری<sup>۳</sup> و نابرابری‌های منطقه‌ای<sup>۴</sup> را به وجود آورده است (رضایی بزنجان، ۱۳۹۸: ۱۵۹). این نوع نابرابری‌های فضایی امکان بروز فقر و تشدید محرومیت، بیکاری، حاشیه‌نشینی، مهاجرت و بی‌عدالتی را افزایش می‌دهد. همچنین، به وحدت ملی آسیب رسانده و پیشرفت عمومی اقتصاد را نیز متوقف سازد (یاسوری، ۱۳۸۸: ۲۰۳-۲۰۶). وجود قطب‌های رشد، دوگانگی منطقه‌ای، افول شهرهای بزرگ، مسئله جنوب-شمال، کشورهای توسعه یافته در برابر کشورهای در حال توسعه و غیره حکایت از تأیید این مطلب دارد (صباغ کرمانی، ۱۳۸۰: ۲۰۵). در واقع در جهان امروزی امکانات و خدمات در سطح مناطق به‌ویژه در شهرها به صورت عادلانه و متوازن پخش نشده‌اند (Fedorov, 2002: 443)؛ و به‌طور کلی نابرابری‌های منطقه‌ای، تداوم چالش‌های توسعه در بیشتر کشورها را نشان می‌دهد (Shankar and Shah, 2003: 1421). از این رو برای سیاست‌گذاران، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، بخشی از هدف اجتماعی عمومی برای کاهش نابرابری به‌طور کلی و نابرابری بین افراد به‌طور ویژه می‌باشد (Dupont, 2007: 193-194)؛ و طی سال‌های اخیر بسیاری از دولت‌ها و تصمیم‌گیرندگان درصدد مقابله با این نابرابری‌های منطقه‌ای برآمده‌اند (Winkler, 2012: 84)؛ و ابعاد آن مورد توجه بسیاری از نظریه‌پردازان اقتصاد منطقه‌ای، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای و جزء آن، قرار گرفته است؛ همچنین بسیاری از نظریه‌پردازان توسعه، مانند گونار میردال<sup>۵</sup> و مایکل تودارو<sup>۶</sup>، بر کاهش نابرابری و رفع دوگانگی‌های اقتصادی و اجتماعی به‌مثابه یکی از مهم‌ترین اهداف توسعه تأکید دارند (Capello and Nijkamp, 2019: 112).

امروزه وجود نابرابری و ابعاد مختلف آن از نشانه‌های مهم توسعه‌نیافتگی و وجه مشترک بسیاری از کشورهای در حال توسعه است (امیدعلی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۵۵)؛ به طوری که مقادیر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی این کشورها در سطحی پایین و توزیع آن بسیار ناعادلانه است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۵). از آسیب‌های ناشی از عدم توازن منطقه‌ای می‌توان به مهاجرت، بیکاری و فقر، افزایش بزهکاری و جرم و جنایت، نارضایتی منطقه‌ای و قومی، خالی‌شدن روستاها و مناطق حاشیه‌ای، ایجاد مشکلات امنیتی برای کشور، واگرایی مناطق حاشیه‌ای و غیره اشاره کرد (نوربخش، ۳۸۲: ۷). شهرنشینی و گرایش شدید جمعیت به سکونت در مناطق شهری حاصل سیاست‌ها و راهکارهای اقتصادی و اجتماعی خاص هر کشور است (حافظ‌رضازاده، ۱۴۰۰: ۵۵۷). این سیاست‌ها در کشورهای در حال توسعه و بویژه در دهه‌های اخیر، به مهاجرت‌های شدید روستا - شهری منجر گردیده و همگام با تحولات سریع سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، الگویی نامتوازن در نظام شهری چنین کشورهایی را ایجاد نموده است (ملکی و شیخی، ۱۳۸۸: ۶۲). در ایران تحولات جمعیتی، اثرات شگرفی را بر ساختار اجتماعی - اقتصادی و کالبدی کشور بر جای گذاشته است (امینی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۸). افزایش جمعیت و جابه‌جایی و مهاجرت آن‌ها از نقاط محروم به نقاط برخوردار، باعث برهم‌خوردن تعادل‌های منطقه‌ای شده است

1. Inequality
2. Ian Morris
3. urban inequality
4. Regional Disparities
5. Gunnar Myrdal
6. Michael Todaro

(احمدی‌پور و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۵). و این عدم تعادل در نظام فضایی در کشور باعث به‌وجود آمدن چند قطب معدود و برخوردار و اکثریت عظیم محروم گشته است. چنین وضعیتی در اکثر مناطق و استان‌های مختلف کشورمان صادق بوده و در کشور مبحث توسعه و زیرساخت‌های آن در نواحی مختلف در اثر برنامه‌ریزی‌های نامطلوب ملی و متمرکز گذشته تفاوت شدیدی را در روند توسعه مناطق به وجود آورده است (میره‌ای و همکاران، ۱۳۹: ۲). به‌طوری‌که مطالعات محققان از جمله: کلانتری (۱۹۹۹) و شیخی (۱۳۷۶)؛ زیاری، (۱۳۸۱)؛ نوربخش (۱۳۸۲)؛ حکمت‌نیا و موسوی (۱۳۸۳)؛ یاسوری (۱۳۸۴ و ۱۳۸۸)؛ احمدی‌پور و همکاران (۱۳۸۶)؛ ملکی و شیخی (۱۳۸۸)؛ شالی و رضویان (۱۳۸۹)؛ شیخ بیگلو (۱۳۹۰)؛ توکلی و همکاران (۱۳۹۰)؛ توکلی‌نیا و شالی (۱۳۹۱)؛ شریف‌زادگان و مؤمنی (۱۳۹۳)؛ و بسیاری دیگر متفق‌القول بر روی این نکته که سازمان فضایی کشور دچار توسعه نامتعادل، شکاف توسعه بین مناطق و عدم تعادل منطقه‌ای است، تأکید دارند (رهنما و آقاجانی، ۱۳۹۱: ۶۷). آگاهی از اهمیت مکان در دستیابی به رقابت‌پذیری سبب شد تا در سال‌های اخیر، در عرصه‌های علمی و سیاست‌گذاری توسعه فضایی، به «رقابت‌پذیری قلمروئی» مانند «جهانی‌سازی» توجه شود. جهت‌گیری سیاست‌گذاری‌های اخیر توسعه فضایی ایران نیز در سطوح ملی، مانند سند چشم‌انداز و منطقه‌ای و برنامه‌های مجموعه شهری، گواهی بر تأثیرپذیری از این جریان است (شریف‌زادگان و مؤمنی، ۱۳۹۳: ۴۲). با رشد جهانی شدن و تغییرات سریع در فضای جهانی، موضوع رقابت‌پذیری منطقه‌ای از اهمیت فزاینده‌ای برای شتاب بخشیدن به توسعه منطقه‌ای برخوردار شده است. یکی از پیامدهای جهانی‌شدن، ظهور اقتصادهای منطقه‌ای قدرتمندی است که تولید ناخالص منطقه‌ای برخی از آن‌ها زیاده‌تر از تولید ناخالص ملی بیشتر کشورهاست (Feldman and Francis, 2006: 42). در واکنش به این انگاره است که 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 (قاسمی و حسن‌آبادی، ۱۳۹۷: ۵۸۰). این رویکرد در پی آن است که با مفروض داشتن و برجسته کردن وجود نوعی از رقابت بین مناطق، بر سر جذب سرمایه‌های مادی و انسانی مؤثر در توسعه از منظری جدید به بحث توسعه منطقه‌ای پرداخته و مدیران و متولیان توسعه این مناطق را برای تقلای بیش‌از پیش به منظور نیل به تعالی و پیشرفت تهییج کنند (داداش‌پور و دوده‌جانی، ۱۳۹۴: ۲۸).

رقابت‌پذیری معیاری کلیدی برای ارزیابی درجه موفقیت مناطق در میدان رقابت‌های سیاسی، اقتصادی و تجاری به حساب می‌آید. بدین معنی که هر کشور، منطقه یا بنگاهی که از توان رقابتی بالایی در بازارهای رقابتی برخوردار باشد، می‌توان گفت که از رقابت‌پذیری بالاتری برخوردار است (Huggins, 2003: 91). به‌طور کلی، در مطالعات شهری و منطقه‌ای، بررسی تعداد و پراکنش کانون‌های شهری و چگونگی توزیع جمعیت در این سکونتگاه‌ها از جایگاه خاصی برخوردار است. استان آذربایجان غربی به دلایلی از جمله وسعت طولی زیاد و اثرپذیری از وضعیت خاص محیط طبیعی با پراکنش ناموزون نقاط سکونتگاهی (۴۲ نقطه شهری و ۳۶۶۹ نقطه روستایی) روبرو است. براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ دارای ۳۲۶۵۲۱۹ نفر جمعیت می‌باشد، شهرستان ارومیه (۱۰۴۰۵۶۵) به مرکزیت کلان‌شهر ارومیه با جمعیتی بالغ بر ۷۳۶۲۲۴ نفر با سهم نسبی ۳۴/۴۶ درصد جمعیت شهری استان، حدود ۳/۷ برابر جمعیت، دومین شهر استان (خوی) و ۹۸۳ برابر آخرین شهر استان (خلیفان) جمعیت دارد. از ۶۵ درصد جمعیت شهری استان (در مقابل ۳۵ درصد روستایی) در سال ۱۳۹۵، بیش از ۸۰ درصد جمعیت شهرنشین استان در ۸ شهر ارومیه ۳۴/۵، خوی ۹/۳، بوکان ۹/۱، مهاباد ۷/۹، میاندوآب ۶/۳، سلماس ۴/۳، پیرانشهر ۴/۳ و نقده ۳/۸ ساکن و ۲۰ درصد مابقی جمعیت شهری استان در ۳۴ شهر دیگر ساکن هستند. همچنین قابل ذکر است که از میان ۶۴۳ واحد صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر با جمعیت ۲۹۰۴۹ نفر شاغل کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۹۵، از کل کارگاه‌های استان، ۳۲/۵۹ درصد در شهرستان ارومیه، ۱۳/۴۴ درصد در خوی، ۸/۱۷ درصد در میاندوآب، ۷/۳۵ درصد در بوکان و مابقی در سایر شهرستان‌های استان فعالیت داشته‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). همانطور که پیداست تمرکز امکانات، خدمات و جمعیت استان در محدوده خدماتی ۸ شهر برتر استان و به ویژه کلانشهر ارومیه سبب بهم خوردن تعادل و پیوند فضایی سکونتگاه‌ها و ساختار فضایی استان شده است. توزیع جمعیت در طبقات شهری بیانگر الگوی نامتوازن توسعه شهری است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی به لحاظ روش شناختی، توصیفی - تحلیلی است. محدوده زمانی و مکانی این پژوهش نقاط شهری استان آذربایجان غربی مبتنی بر داده‌های آماری یک دهه اخیر و بر اساس شواهد تجربی در بهار سال ۱۴۰۱ به انجام رسیده است. در این راستا هدف تحقیق حاضر، ارزیابی و تحلیل عوامل اثرگذار بر ارتقاء جریان رقابت‌پذیری توسعه نقاط

شهری و کاهش نابرابری‌های درون منطقه‌ای استان آذربایجان غربی است. لذا هدف اصلی پژوهش پاسخ به سؤالات زیر است:

- مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر جریان رقابت‌پذیری مکانی نقاط شهری استان کدامند؟
- مهم‌ترین موانع و مزیت‌های تحقق رقابت‌پذیری شهری استان کدامند؟
- مهم‌ترین راهبردهای رقابت‌پذیری کدامند؟

## ۲. مبانی نظری

### ۲.۱. انگاشت رقابت‌پذیری

پاول کروگمن برای نخستین بار به صورت غیررسمی در سال ۱۹۹۴ و به صورت رسمی در سال ۱۹۹۶ در نقد دیدگاه پورتر، کاربرد انگاشت رقابت‌پذیری به معنای افزایش بهره‌وری اقتصادی در مقایسه با رقبا برای اقتصاد کشورها را به لحاظ تجربی بی‌اساس و بی‌معنا دانسته و مقایسه مکان با بنگاه‌ها را قیاس بیجا می‌خواند. اتحادیه اروپا (۲۰۱۹) رقابت‌پذیری را ابزاری برای افزایش پایدار استانداردهای زندگی یک منطقه و کاهش نرخ بیکاری غیرداوطلبانه تا حد امکان تعریف شده است. کروگمن (۲۰۰۳) نیز رقابت‌پذیری منطقه‌ای را توانایی منطقه در تدارک دستمزدهای کافی و یا اشتغال و بازگشت سرمایه و نیز ظرفیت نسبی منطقه در جذب عوامل سیال شامل نیروی کار و سرمایه از یکدیگر و میزبانی فعالیتهای اقتصادی می‌داند (Kitson et al, 2004: 995). مایکل استورپر (۱۹۹۷) رقابت‌پذیری منطقه‌ای را تنها معادل افزایش بهره‌وری ندانسته، بلکه در گرو افزایش استانداردهای زندگی و توانایی نگهداشت برآمدهای برنده نیز میداند؛ یعنی ترکیبی از مزایای رقابتی پورتری و جذابیت محیط منطقه برای کسب و کار. به گزارش واحد اطلاعات اقتصادی (EIU) سال ۲۰۱۲ وضعیت رقابت‌پذیری ۱۲۰ شهر جهانی را از نظر توانایی در جذب سرمایه، کسب و کار، جمعیت خالق و گردشگری در هشت مقوله موضوعی در قالب ۳۱ شاخص کیفی و کم قوت اقتصادی، سرمایه انسانی، سودمندی نهادی، پختگی مالی، وجه جهانی، سرمایه‌های کالبدی، ویژگی اجتماعی و فرهنگی و محیط‌زیست مورد بررسی قرار داده است (Grillitsch and Sotarauta, 2020: 729). از دیدگاه سازمان تعاون و توسعه اقتصادی، رقابت‌پذیری درجه‌ای از توان ارائه محصولات و خدماتی که تست بازارهای بین‌المللی را گذرانده باشد و باعث افزایش درآمد واقعی شهروندان و یا تثبیت آن در سطح قابل قبولی شود. از دیدگاه مجمع اقتصاد جهانی (WEF)، توانایی اقتصاد ملی در پایداری رشد و حفظ استاندارد زندگی بر اساس درآمد سرانه می‌باشد. از دیدگاه کنفرانس سازمان ملل، مقایسه عملکرد اقتصاد کلان و استاندارد زندگی جامعه بر اساس بهره‌وری عوامل تولید است (Bilbao-Osorio et al, 2012: 18-19).

در ادبیات رقابت‌پذیری سه دیدگاه قابل تمییز است. دیدگاه اول بر رقابت‌پذیری بنگاه‌ها و شرکت‌ها اشاره دارد. دیدگاه دوم بر رقابت‌پذیری کشورها و دیدگاه سوم به رقابت‌پذیری در سطح محلی (شهری) و منطقه‌ای اشاره دارد که در این تحقیق منظور از رقابت‌پذیری بر دیدگاه سوم یعنی رقابت‌پذیری منطقه‌ای مربوط می‌شود. مفهوم وسیع رقابت به ذهنیت و مهارت‌ها برای رقابت، برنده شدن و حفظ موقعیت در بازار، افزایش سهم بازار و سودآوری، و در نهایت هماهنگ‌سازی فعالیت‌های تجاری موفقیت‌آمیز اشاره دارد. انجمن جهانی اقتصاد (WEF)، رقابت ملی را به عنوان مجموعه‌ای از مؤسسات، سیاست‌ها و عوامل تعیین سطح بهره‌وری کشور تعریف می‌کند (Annoni and Dijkstra, 2013: 3). مایکل استارپر<sup>۱</sup> رقابت‌پذیری منطقه‌ای را «قابلیت یک منطقه برای جذب و نگه داشتن شرکت‌ها و مؤسسات به صورت مداوم یا افزایش فعالیت‌هایشان، در حالی که به حفظ پایداری یا افزایش استانداردهای زندگی برای کسانی که در آن مشارکت می‌کنند را فراهم کند» تعریف می‌کند (Bristow, 2005: 289). رقابت‌پذیری منطقه‌ای رویکردی است بسیار کارآمد که می‌تواند با مطالعه عمیق جنبه‌های گوناگون سیستم منطقه‌ای، ضمن شناسایی عوامل ریشه‌ای تأثیرگذار در توسعه یک منطقه و برآورد میزان اثرگذاری آن‌ها، سمت و سوی راهبردهای توسعه منطقه‌ای را مشخص کرده و از این رهگذر، سیاست‌گذاران منطقه‌ای را برای نیل به توسعه‌ای پایدار یاری رساند (داداش‌پور و دوده‌جانی، ۱۳۹۴: ۳۱). رقابت بر توسعه و وضعیت اقتصاد تاثیر می‌گذارد. اگرچه، اصطلاح "رقابت" به طور گسترده توسط دانشگاهیان و متخصصان سیاست مورد استفاده قرار گرفته است، مفهومی پیچیده است که به راحتی اشتباه در درک آن وجود

دارد (Bronisz et al, 2008: 135-137). رویکرد توسعه اقتصادی منطقه‌ای و محلی به رویکردهای تمرکززدایی سیاسی و اقتصادی منطقه‌ای و توجه به شرایط محلی و منطقه‌ای در برنامه‌ریزی تاکید دارد. این رویکرد بر خلاف رویکردهای سنتی که تنها به نقش توسعه سرمایه‌گذاری خصوصی توجه دارند، بر نقش عوامل محلی و منطقه‌ای در توسعه اقتصادی و موانع پیش‌روی آن از جمله سطح پایین مهارت نیروی کار، نبود فرهنگ کارآفرینی، نبود یا ضعف مکانیسم‌های حمایتی و .. توجه می‌کند (Heijman et al, 2010: 12).

## ۲.۲. رقابت پذیری منطقه‌ای

رقابت‌پذیری منطقه‌ای به توانایی جذب و تقویت جریان اطلاعات، فناوری، سرمایه، فرهنگ، مردم و سازمان‌ها؛ ایجاد محیطی مناسب برای جذب و توسعه کسب‌وکارهای جدید؛ توانایی تولید و بازاریابی مجموعه‌ای از محصولات (کالاها و خدمات)؛ اهمیت افزایش منابع سرمایه، کنترل بازارها و رفاه جامعه محلی؛ تعیین‌کننده‌های اصلی و پویایی‌های چشم‌انداز بلندمدت یک شهر؛ دارایی‌های محیط کسب‌وکار محلی بهتر و در نهایت توانایی ایجاد یک محیط جذاب برای ارتقای استانداردها و کیفیت زندگی و رفاه شهروندان می‌باشد (شریف‌زادگان و ندایی‌طوسی، ۱۳۹۴: ۷). کروگمن معتقد است مناطق به همان شکلی که بنگاه‌ها رقابت می‌کنند، با هم رقابت نمی‌کنند؛ آن‌ها از دور تجارت خارج نمی‌شوند یعنی آنگونه که در رقابت بین بنگاه‌ها، ضعف یک بنگاه سبب حذف آن از دور رقابت و تجارت و از بین رفتن آن می‌شود، در رقابت بین مناطق، ضعف کشورها سبب خروج از رقابت‌های اقتصادی نخواهند شد اما موقعیت آن‌ها را تضعیف می‌کند. اگرچه موفقیت یک بنگاه به معنی شکست بنگاه دیگر است، اما در سطح کلان، موفقیت یک منطقه ممکن است به معنای خلق فرصتی برای منطقه دیگر باشد، یعنی رقابت اقتصادی یک بازی با حاصل جمع صفر نیست (Capello and Nijkamp, 2019: 114). در زندگی اقتصادی و فراتر از آن، رقابت یکی از منابع اساسی بسیج و خلاقیت است و تاثیر زیادی بر توسعه و رشد منطقه‌ای دارد. رویکردهای مختلفی برای رقابت وجود دارد. با این حال، اندازه‌گیری رقابت کشورها یا مناطق مشکل است زیرا یک عملکرد پیچیده‌ای از متغیرها و عوامل مختلف است که در طول زمان تغییر می‌کند. در اقتصاد جهانی امروز، واحدهای فضایی اصلی که برای رقابت‌پذیری مناطق هستند، به عنوان مکان‌هایی معرفی می‌شوند که در آن دانش و نوآوری تولید و پخش می‌شوند (Karlsson et al, 2010: 39).

رقابت مکان‌ها، مناطق، و ملل، به توانایی اقتصاد محلی و جامعه برای بهبود افزایش سطح زندگی ساکنان آن اشاره دارد. این امر با استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی امکان‌پذیر می‌باشد، که جهت‌گیری اصلی آن و ارتباطات سازمانی آن خارج از منطقه است. رقابت در مناطق، مسئله‌ای است که با افزایش مشارکت سیاسی و اقدامات سیاسی همراه است (Annoni and Dijkstra, 2013: 11). بهبود زیرساخت‌های مناطق تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر الگوی محل استقرار شرکت‌ها و مؤسسات دارد. بهبود در زیرساخت‌های فیزیکی داخل منطقه (مانند شبکه‌های جاده‌ای بهتر)، دسترسی به شهر مرکزی و شهرهای اطراف آن در منطقه را افزایش می‌دهد (داداش‌پور و ده‌ده‌جانی، ۱۳۹۴: ۳۱). از روش‌های برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی راهبردی است که می‌تواند به عنوان یک شیوه اساسی و کارآمد در جهت پیشبرد اهداف و خلق یک چشم‌انداز روشن و شفاف برای آینده مورد استفاده قرار گیرد (AI- Dhaafri and Alosani, 2020: 106-114). برنامه‌ریزی استراتژیک یا همان برنامه‌ریزی راهبردی در واقع از بطن مدیریت استراتژیک زاده شده است که ابتدا در دهه ۱۹۶۰ در قلمرو فعالیت شرکت‌های تجاری در آمریکا رواج پیدا کرد (Salvia et al, 2021: 204). در پی ریشه‌یابی عمیق شکل‌گیری این نظریه می‌توان اظهار نمود که بر آمد انتقاد از نظریه کالبدی برنامه‌ریزی، شکل‌گیری نظریه‌های گزینه‌ای که هم کارکرد اجتماعی - اقتصادی و هم ساختار کالبدی را در نظر آورد، بوده است. رویکرد سیستمی، تفکر راهبردی؛ تفکر مشکل‌گشایی و دیدگاه ساختاری - کارکردی تا حدی بیانگر چنین تغییری در دیدگاه سنتی برنامه‌ریزی بوده است (سجودی و همکاران، ۱۴۰۰: ۴۰-۴۵).

## ۲.۳. راهبرد توسعه منطقه‌ای

جهانی‌شدن، نومنطقه‌گرایی و رقابت‌های منطقه‌ای، بحران‌های اقتصادی، مخاطرات محیطی، بحران انرژی و مسائل اجتماعی و تلاش برای تحقق توسعه پایدار منجر به تهیه شیوه‌هایی از سیاست‌گذاری شده است که یکی از آن‌ها راهبرد توسعه منطقه‌ای یا «آر.دی.اس» است. آر.دی.اس، ابزار و چارچوب برنامه‌ریزی با رویکرد راهبردی منطقه‌ای است که طی سال‌های اخیر در



برنامه‌ریزی فضایی به ویژه توسط کشورهای عضو اتحادیه اروپا مورد توجه و استفاده قرار گرفته است (Coe and Hess, 2010). این الگو، ریشه در اندیشه‌های برنامه‌ریزی دهه‌ی ۱۹۶۰ دارد لیکن به عنوان یک برنامه و طرح از دهه‌ی ۱۹۹۰ تا به امروز در برخی از کشورها و مناطق مورد استفاده قرار گرفته است. «آر.دی.اس»، الگو و چارچوبی از برنامه‌ریزی بلندمدت است که تلاش می‌کند اقدامات منطقه‌ای را هماهنگ، یکپارچه و به سمت تحقق توسعه پایدار منطقه‌ای رهبری نماید. راهبرد توسعه منطقه‌ای در هر ۵ یا ۱۰ سال بازنگری می‌شود. تاکید آن بر هم‌سویی برنامه‌های بخشی با برنامه‌های فضایی در قلمرو جغرافیایی مشترک است (Adams, 2016: 11).



شکل ۱. گام‌های اصلی تهیه راهبرد توسعه منطقه‌ای (منبع: زیاری و محمدی، ۱۳۹۵)

سیاست، اقتصاد و مالیه، محیط کالبدی و جمعیت که جملگی بخشی از توسعه پایدارند، مورد توجه آر.دی.اس هستند. این الگو خود شامل پروژه‌های اجرایی نیست و بلکه دستورالعمل‌های سیاستی برای برنامه‌ریزی<sup>۱</sup>؛ که پشتوانه‌های قانونی دارند را پیشنهاد می‌دهد. دپارتمان توسعه منطقه‌ای شبه‌جزیره ایستریا<sup>۲</sup> (واقع در اروپا)، آر.دی.اس را سندی الزامی برای تحقق توسعه پایدار منطقه‌ای تعریف می‌کند. این برنامه توسط نهادهای مسئول توسعه منطقه‌ای با مشارکت و شراکت ذی‌نفعان و سفارش‌کنندگان و نهادهای اجرایی تهیه و اجرا می‌شود (Tammarino, 2018: 161-168). اهداف اصلی یک «آر.دی.اس» عبارتند از: ۱- تحقق توسعه پایدار، ۲- ایجاد تعادل‌های منطقه‌ای، ۳- ارتقای کیفیت زندگی اجتماع محلی در مناطق جغرافیایی مشخص. «آر.دی.اس» به دنبال ایجاد مناطقی پایدار، پویا و مترقی از حیث اقتصادی، محیطی، اجتماعی و سیاسی است (Zheng et al, 2019: 28). «آر.دی.اس» سیاست‌های کلان را برای نهادهای متولی توسعه منطقه‌ای، ارائه می‌نماید. هم‌چنین، نقش یک بازوی کمکی برای حکومت‌های منطقه‌ای جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی، استفاده از توان‌های زیر مناطق<sup>۳</sup> و یکپارچه‌سازی اقدامات منطقه‌ای را ایفا می‌نماید. قلمرو یک برنامه راهبرد توسعه شهری، «منطقه» به معنای جامع جغرافیایی آن است. اغلب طرح‌های «آر.دی.اس» به دنبال ارتقای رقابت‌پذیری، پویایی فضایی و ارتقای کیفیت زندگی در مقیاس منطقه‌ای‌اند.

### ۳. پیشینه پژوهش

در هر پژوهش علمی، ردیابی مطالعه و بررسی پیشینه موضوع مورد نظر؛ قبل از پرداختن به موضوع لازم و ضروری است؛ زیرا بدون دستیابی به نتایج پژوهشی دیگران و توسعه و تکامل آن‌ها نمی‌توان به پاسخی مناسب و تجزیه و تحلیل بهتر دست یافت.

۱. Planning Policy Statements (PPS)

۲. Istria

۳. Sub Regions

مطالعه پژوهش‌های تجربی انجام شده در این رابطه نشان می‌دهد که کاربرد روش‌های تلفیقی در مسائل کلان و ساختاری مدیریت و توسعه منطقه‌ای و رقابت‌پذیری شهری روز به روز بیشتر شده و با توجه به رویکردهای ترکیبی می‌توان به یک الگوی کارا و مؤثر دست یافت که باعث همکاری متقابل میان دولت، بخش خصوصی و جامعه محلی می‌شود (Markus, 2020: 1516 and Krings). بنابراین نتایج تحقق در مطالعات توسعه منطقه‌ای که مبتنی بر مطالعات همه‌سونگر و آینده‌نگریست را می‌توان برای اهداف و ابعاد توسعه شهری و منطقه‌ای به کار بست. پیشینه مطالعات مرتبط، دامنه متنوعی از پژوهش‌ها در زمینه آینده‌نگاری و رقابت‌پذیری شهری، توسعه آینده‌نگر، سناریونگاری در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تلفیق سناریوهای کمی و کیفی و مدل‌های کمی‌سازی سناریوها را در برمی‌گیرد، لیکن مسئله‌محوری پژوهش مدلسازی الگوهای کمی و کیفی و تبیین اثرات این روش‌ها بر شاخص‌های کلیدی موضوع مورد بررسی براساس مدل‌های مرتبط است.

دنگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) با تحلیل تاثیر صنعت فناوری پیشرفته بر رقابت‌پذیری منطقه‌ای با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی بر اساس مفهوم توسعه جدید شامل نوآوری، هماهنگی، سبز، باز بودن و اشتراک‌گذاری، و رقابت‌پذیری به بررسی چگونگی توسعه صنایع با فناوری پیشرفته در استان هونان چین پرداخته‌اند. این مطالعه یک سیستم شاخص ارزیابی جامع رقابت‌پذیری منطقه‌ای در استان هونان را از پنج بعد نوآوری، هماهنگی، سبز، باز بودن و اشتراک «مفهوم توسعه جدید» ایجاد می‌کند. از طریق غربالگری و تحلیل شاخص‌های اقتصادی مربوطه در استان هونان از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای اندازه‌گیری ابعاد پنج‌گانه توسعه، تأیید فرضیه‌های موجود در مطالعه و در نهایت نتیجه‌گیری استفاده می‌شود. صنعت فناوری پیشرفته هونان با رقابت‌پذیری توسعه نوآوری منطقه‌ای هونان، رقابت توسعه هماهنگ منطقه‌ای، رقابت‌پذیری توسعه سبز منطقه‌ای، رقابت توسعه باز منطقه‌ای و رقابت‌پذیری توسعه مشترک منطقه‌ای همبستگی مثبت دارد. در میان آن‌ها، اثر ارتقاء بر توسعه نوآوری بهترین است و به دنبال آن اثر ارتقاء بر توسعه سبز، توسعه هماهنگ و بعد توسعه مشترک قرار دارد. در مقابل، اثر ارتقاء بر بعد توسعه باز نسبتاً ضعیف است. کلوبونیه<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) با سنجش میزان دسترسی و برابری فضایی خدمات شهری مبتنی بر رقابت‌پذیری با استفاده از اندازه‌گیری فرصت‌های تجمعی به این نتیجه رسیده‌اند که رقابت، الگوهای فضایی دسترسی و ارزش ویژه آن را مبتنی بر رویکرد عدم تعادل تقاضا و عرضه را نشان می‌دهد، بر این مبنای نابرابری‌های مکانی در دسترسی با دقت بیشتری تعیین و از این رو سودمندی اندازه‌گیری فرصت‌های تجمعی را می‌تواند افزایش دهد. لی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی ابعاد رقابت منطقه‌ای، تمرکززدایی زیست‌محیطی و انتخاب اهداف دولت‌های محلی نشان می‌دهند که عدم تمرکز محیط‌زیست به دلیل سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه، بهبود توانایی نوآوری در فناوری سبز و بهینه‌سازی ساختار صنعتی، به طور قابل توجهی موجب توسعه اقتصادی، تقویت کنترل آلودگی محیط‌زیست می‌شود. اثر تمرکززدایی محیطی از نظر فشار مالی منطقه‌ای، سطح توسعه اقتصادی و فشار محیطی ناهمگنی منطقه‌ای قابل توجهی را نشان می‌دهد، در حالی که رقابت منطقه‌ای اثر تمرکززدایی محیطی را مخدوش می‌کند.

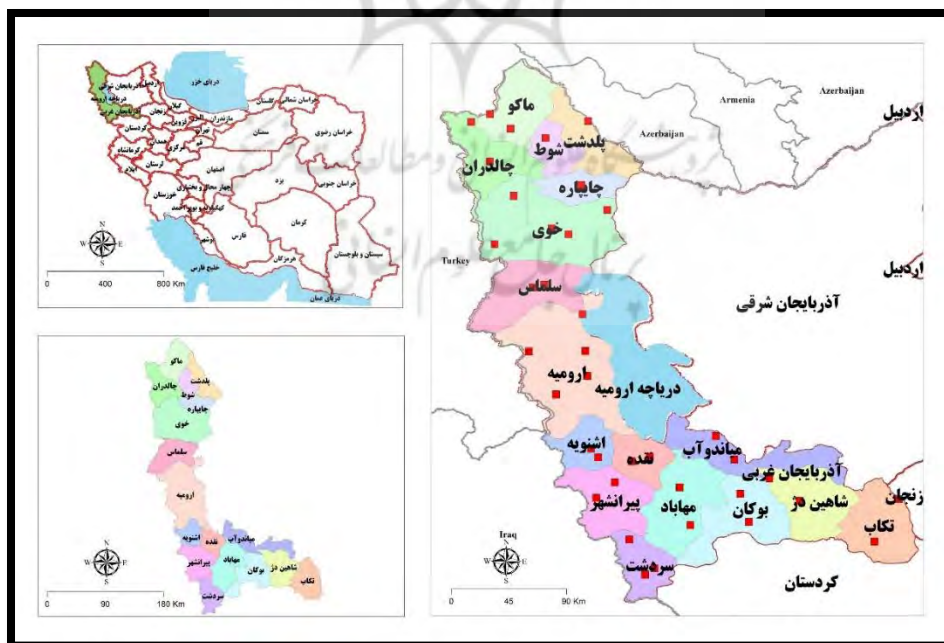
داداش‌پور و ده‌ده‌جانی (۱۳۹۴) با شناسایی و اولویت‌بندی عوامل ریشه‌ای تاثیرگذار در ارتقای رقابت‌پذیری منطقه‌ای استان کردستان به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل اقتصادی و نهادی - سیاسی بیشترین تاثیر را در ارتقای رقابت‌پذیری داشته و در بخش پیشران‌های اقتصادی بخش‌های جنگلداری، ساختمان و کشاورزی رقابت‌پذیرترین بخش‌های فعالیتی استان محسوب می‌شوند. بهمن‌پورخالصی و نوریان (۱۳۹۶) با ارزیابی بخش‌های رقابت‌پذیری منطقه‌ای استان فارس از ۱۴ بخش کلی اقتصادی به این نتیجه رسیده‌اند که بخش‌های بهداشت و مددکاری اجتماعی، اداره عمومی و خدمات شهری و صنایع تبدیلی از نظر ارتباط کافی با سایر بخش‌های اقتصادی دارای ضعف جدی می‌باشند. خضرای شولای فر و کرکه‌آبادی (۱۳۹۷) با بررسی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری شهری براساس مدل پیشنهادی Saez با تکیه بر مفهوم Coopetition ضمن مقایسه جایگاه کلانشهر تهران و سایر کلانشهرهای کشور با شهرهای جهانی ضمن بیان تفاوت قابل ملاحظه در ماهیت و پتانسیل‌های موجود، به منظور دستیابی به یک موقعیت رقابتی پایدار، تهران و دیگر کلان شهرها بایستی با تقویت بعد نوآوری و اتکا بر استراتژی‌های دانش‌محور به تجدید نظر در الگوی فعلی رقابتی خود بپردازند. عیوضلو (۱۳۹۷) با بررسی رقابت‌پذیری پایدار شهری در چارچوب همکاری

1. Deng  
2. Kelobonye  
3. Li

محلی - منطقه‌ای کلانشهر تهران معتقد است که مهم‌ترین بستر لازم برای شکل‌گیری رقابت همکارانه در شهرها، حکمروایی چندسطحی است که از طریق ایجاد بسترهای همکاری و تقویت شاخص‌هایی همچون نظارت و شفافیت می‌تواند بستر رقابت همکارانه را فراهم کند. صالحی (۱۳۹۹) با سنجش و اولویت‌بندی ضریب رقابت‌پذیری منطقه ای در ایران براساس مؤلفه‌های اقتصاد دانش به این نتیجه رسیده است که متغیر تولید، اختراعات، تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان نقش مثبتی در رقابت‌پذیری منطقه‌ای دارند. ساسانی و همکاران (۱۴۰۰) با ارائه مدل رقابت‌پذیری منطقه‌ای مبتنی بر ساختار اکوسیستم کارآفرینی دانش بنیان معتقدند که تغییر ذهنیت ذی نفعان به کارآمدی قابلیت‌های کارآفرینی دانش‌بنیان به عنوان مقوله کانونی در صورت تحقق راهبردها در سایه شرایط محیطی و واسطه‌ای حاکم بر آن، پیامدهای مورد انتظار حاصل خواهد شد. با مرور مباحث فوق مشخص می‌شود که هم‌اکنون، تمرکز در ابعاد مختلف اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و کالبدی و غیره در بین شهرها و استان‌های کشور به شدت وجود دارد و تفاوت‌های جدی در برخورداری از امکانات اقتصادی - اجتماعی نمایان است.

#### ۴. روش پژوهش

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده و مرکز آن شهر ارومیه است. این استان از شمال و شمال شرق با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، از شرق با استان‌های آذربایجان شرقی و زنجان، از جنوب با استان کردستان و از غرب با کشورهای عراق و ترکیه همسایه است. با احتساب دریاچه ارومیه در حدود ۴۳/۶۶ کیلومتر مربع وسعت دارد و ۲/۲۵ درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد. این استان ۱۳۵ کیلومتر مرز آبی با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، ۲۰۰ کیلومتر مرز خاکی با کشور عراق و ۴۸۸ کیلومتر مرز خاکی با کشور ترکیه دارد و از این نظر، موقعیت جغرافیایی حساسی دارد. از لحاظ موقعیت جغرافیایی به دو نیمه شرقی و غربی قابل تقسیم است. نیمه غربی استان که مناطق مرزی آن را تشکیل می‌دهد، دارای موقعیت ارتباطی، طبیعی، اقتصادی و انسانی است. به علت وجود ارتفاعات متعدد، آب و هوایی کوهستانی دارد. کوه‌های زاگرس که در جهت شمال غرب به جنوب شرق امتداد دارند، مانع ورود کامل جریان‌های مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه به این استان می‌شوند. آذربایجان غربی از ۱۷ شهرستان، ۴۰ بخش، ۴۲ شهر، ۱۰۹ دهستان و ۳۶۶۹ آبادی تشکیل شده است و مرکز آن شهر تاریخی ارومیه بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۲. محدوده و موقعیت جغرافیایی استان آذربایجان غربی و شهرهای آن (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

از لحاظ وسعت و جمعیت، ارومیه بزرگترین و پرجمعیت‌ترین و شهرستان شوط، کوچکترین و شهرستان پلدشت، کم جمعیت‌ترین شهرستان‌های استان هستند. برابر با آمار سال ۱۳۹۵، جمعیت استان ۳۲۶۵۲۱۹ نفر بوده است. براساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، شهرستان ارومیه (۱۰۴۰۵۶۵) به مرکزیت کلان‌شهر ارومیه با جمعیتی بالغ بر ۷۳۶۲۲۴ نفر با سهم نسبی ۳۴/۴۶ درصد جمعیت شهری استان، حدود ۳/۷ برابر جمعیت دومین شهر استان (خوی) و ۹۸۳ برابر آخرین شهر استان (خلیفان) جمعیت دارد. از ۶۵ درصد جمعیت شهری استان (در مقابل ۳۵ درصد روستایی) در سال ۱۳۹۵، بیش از ۸۰ درصد جمعیت شهرنشین استان در ۸ شهر ارومیه ۳۴/۵، خوی ۹/۳، بوکان ۹/۱، مهاباد ۷/۹، میاندواب ۶/۳، سلماس ۴/۳، پیرانشهر ۴/۳ و نقده ۳/۸ ساکن و ۲۰ درصد مابقی جمعیت شهری استان در ۳۴ شهر دیگر ساکن هستند. همچنین قابل ذکر است که از میان ۶۴۳ واحد صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر با جمعیت ۲۹۰۴۹ نفر شاغل کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۹۵، از کل کارگاه‌های استان، ۳۲/۵۹ درصد در شهرستان ارومیه، ۱۳/۴۴ درصد در خوی، ۸/۱۷ درصد در میاندواب، ۷/۳۵ درصد در بوکان و مابقی در سایر شهرستان‌های استان فعالیت داشته‌اند. همانطور که پیداست تمرکز امکانات، خدمات و جمعیت استان در محدوده خدماتی ۸ شهر برتر استان و به ویژه کلانشهر ارومیه سبب بهم خوردن تعادل و پیوند فضایی سکونتگاه‌ها و ساختار فضایی استان شده است. توزیع جمعیت در طبقات شهری بیانگر الگوی نامتوازن توسعه شهری است (جهانگیرزاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۹؛ بابازاده و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۲).

اگر شناسایی موضوع با تصمیم اصلی قدم اول در رقابت‌پذیری توسعه شهری و منطقه‌ای باشد، تهیه فهرستی از عوامل کلیدی که بر موضوع مورد نظر تأثیرگذار باشند، قدم دوم به شمار می‌آید. هر پژوهشی بر اساس روش‌شناسی ویژه‌اش مسئله تحقیقی را بررسی می‌کند. پژوهش حاضر در زمره تحقیقات کاربردی است که با روش تحلیلی و رویکرد کمی انجام گرفته است. با توجه به ماهیت داده‌ها و عدم امکان کنترل رفتار متغیرهای مؤثر در مسئله نیز از نوع غیرتجربی است. در مطالعات تحلیلی و تجربی در خصوص تغییرات منطقه‌ای از شاخص‌های فضایی با سه نوع داده مقطعی، سری زمانی و تلفیقی استفاده می‌شود. در ابتدا با استفاده از استانداردهای موجود، مقادیر مطلوب و ایده‌آل هر کدام از شاخص‌های عملیاتی تدوین و مقادیر هر شاخص در هر کدام از نقاط شهری استان (۶ بعد و ۵۷ شاخص) مطابق جدول ۱ استخراج شدند. به‌منظور تحلیل الگوی رقابت‌پذیری در سطح مناطق و شهرها ابتدا به بررسی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های مطالعاتی مطابق آمار و اطلاعات اسنادی شامل منابع سرشماری، طرح‌ها و اسناد فرادست از جمله گزارش مطالعات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی<sup>۱</sup> به تفکیک حوزه در سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۹ پرداخته شد. پس از استخراج شاخص‌های مورد مطالعه مطابق موارد زیر، اقدام به عملیاتی کردن و کمی‌سازی شاخص‌ها مطابق اهداف پژوهش شد. در اینجا، قضاوت تصمیم‌گیرندگان اجتناب‌ناپذیر است، ولی صرفاً در انتهای یک فرآیند ساختاریافته می‌آید. بنابراین ترکیبات عامل از فهرست حذف و زوج‌های عاملی دیگر مطابق با اولویت ادراک شده مرتب و موزون شد. نتیجه، فهرست اولویت‌بندی شده‌ای از ابعاد رقابتی است که به همه ارزیابی‌های پیشین وابسته است؛ بنابراین دیدگاه مبتنی بر رقابت‌پذیری، نقطه قوت منابع و قابلیت‌ها و تناسب راهبردی آن‌ها با عوامل درون منطقه‌ای، به‌تنهایی بر نقطه قوت این عوامل اولویت‌بندی می‌شود.

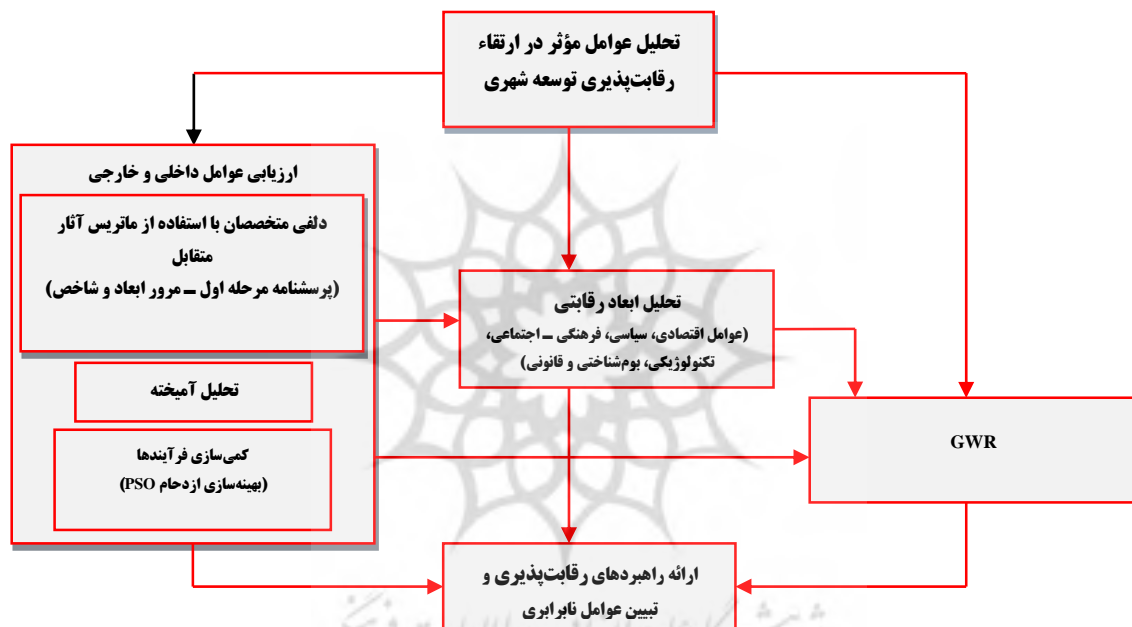
جدول ۱. ابعاد و شاخص‌های اثرگذار بر جریان رقابت‌پذیری با رویکرد توسعه منطقه‌ای

ابعاد	شاخص
کیفیت دسترسی به خدمات رفاهی، بهداشت و درمان (S1) (۰/۰۲۵۷)	استانداردهای ارائه خدمات آموزشی (S2) (۰/۰۱۶۲)
اجتماعی و فرهنگی (۰/۱۵۶۲)	تمركز جغرافیایی فعالیت و با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط توسعه منطقه‌ای ** (S6) (۰/۰۲۳۱)
سواد * (S4) (۰/۰۲۶۵)	تنوع و تعداد مراکز خرید و عرضه محصولات ** (S9) (۰/۰۱۱۷)
سواد * (S5) (۰/۰۰۹۴)	بانک و مؤسسات دولتی و خصوصی *** (S8) (۰/۰۱۳۷)

ابعاد	شاخص
	جلب حمایت و اعتماد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داخلی و خارجی ** (F1) (۰/۲۲۵)
	افزایش دانش بازاریابی گردشگری بین‌الملل ** (F2) (۰/۱۲۵)
	کیفیت نظام‌های کسب و کار *** (F3) (۰/۱۸)
	درجه مشتری مداری و رضایت *** (F5) (۰/۲۱۴)
	موانع تجاری‌سازی *** (F6) (۰/۱۵۷)
	میزان نوآوری *** (F4) (۰/۱۶۸)
	درجه رقابت‌پذیری داخلی *** (F8) (۰/۱۹۱)
	میزان آموزش کارکنان ** (F7) (۰/۸۸۸)
قانونی (۰/۲۳۸)	زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی — کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی *** (F11) (۰/۱۰۸)
	مهارت و توانمندی کیفیت نیروی انسانی شاغل در بخش‌های اقتصادی ** (F10) (۰/۱۳۴)
	مزیت‌گرایی هوشمند *** (F12) (۰/۸۸۸۸)
	تخصیص بهینه منابع، بودجه و امکانات گردشگری در راستای تعادل بخشی و توازن منطقه‌ای *** (F13) (۰/۱۶۸)
	برخوردار از نظام کسب و کار *** (F14) (۰/۱۰۳)
	مزیت‌های رقابتی بخش گردشگری *** (F15) (۰/۲۵۴)
	افزایش دسترسی به فناوری اطلاعات ** (PS1) (۰/۰۰۸۳)
	دسترسی به اطلاعات بازار کسب و کار *** (PS2) (۰/۰۲۷۴)
	تعداد و تنوع عرضه‌کنندگان محصولات ** (PS3) (۰/۱۶۲)
تکنولوژیک (۰/۱۶۳۹)	کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل ** (PS4) (۰/۲۷۷)
	موانع و محرومیت‌های موجود ** (PS5) (۰/۱۹۱)
	فناوری‌های تولید * (PS6) (۰/۰۰۸۸)
	دسترسی به امکانات توزیع ** (PS7) (۰/۲۶۸)
	مدیریت علم و دانش ** (PS8) (۰/۱۵۴)
	کیفیت عرضه‌کنندگان * (PS9) (۰/۱۴۳)
	اندازه بازارهای در دسترس ** (P1) (۰/۰۰۹۴)
	بوروکراسی اداری و اجرایی ** (P2) (۰/۱۰۸)
	حکمرانی و حرفه‌ای بودن ** (P3) (۰/۰۱)
سیاسی (۰/۱۵۶۵)	همراهی سازمان‌های همکار ** (P4) (۰/۱۸۵)
	ریسک‌پذیری، اثر تحریم و سیاست‌های بین‌الملل *** (P5) (۰/۲۷۴)
	قدرت حمایت سرمایه‌گذاران ** (P7) (۰/۱۳۱)
	اثرگذاری سیاست‌های ضد انحصاری *** (P8) (۰/۲۶۸)
	حقوق مالکیت * (P9) (۰/۱۳۴)
بوم‌شناختی و محیطی (۰/۱۳۵۷)	فرصت‌طلبی فعالان بخش کشاورزی ** (IL1) (۰/۲۵۱)
	شاخص توسعه کشاورزی * (IL2) (۰/۲۷۴)
	ریسک‌پذیری در کارآفرینان بخش صنعت و گردشگری *** (IL3) (۰/۲۴۸)
	مزایای ناشی از تمرکز جغرافیایی فعالیت *** (IL4) (۰/۱۵۷)
	کارآفرینی و اشتغال مولد مرتبط با گردشگری ** (IL5) (۰/۱۶)
	منابع و معادن در دسترس ** (IL6) (۰/۲۶۸)
	ثبات مالی و ارتقاء توانایی ارائه خدمات مالی * (FE1) (۰/۲۱۱)
	منابع قدرت و منابع بانکی ** (FE2) (۰/۱۵۷)
	توسعه رقابت‌پذیری داخلی *** (FE3) (۰/۲۵۹)
اقتصادی (۰/۱۴۹۷)	توانایی تامین مالی از بازار سرمایه داخلی * (FE4) (۰/۱۲۸)
	هزینه و ثبات قیمت ** (FE5) (۰/۱۹۱)
	ارزش افزوده *** (FE6) (۰/۱۸۸)
	دسترسی آسان به منابع، وام و تسهیلات گردشگری *** (FE7) (۰/۱۱۱)
	نرخ مالیات ** (FE8) (۰/۱۴)
	بهره‌وری بخش گردشگری ** (FE9) (۰/۱۱۱)

سطح اولویت: بالا (\*\*\*)، متوسط (\*\*\*) و نسبتاً پایین (\*). (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

در فرآیند پژوهش، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS، Matlab 2019a و ArcGis و از طریق روابط موجود در این نرم‌افزار، وضعیت پراکندگی شاخص‌های رقابت‌پذیری با استفاده از ابزار GWR تحلیل گردید. در ادامه روند تحلیل نیز برای استانداردسازی وضعیت از روش بهینه‌سازی ازدحام استفاده گردید. از آنجاییکه برای برقراری ارتباط میان تفکرهای عمیق پیرامون تحولات منطقه‌ای برای طرح بحث و اخذ بازخورد و برانگیختن تصور و تخیل بسیار مفید است، در حالت کلی شاخص‌های مبتنی بر اطلاعات کارشناسی کمی‌اند اما ممکن است همچنین دارای اطلاعات کیفی نیز باشند؛ آنها می‌توانند روندها و بدیل‌ها، اکتشاف آثار و پیامدهای تصمیم‌ها، گزینه‌ها، سیاست‌ها و غیره را شرح دهند. در تحلیل رقابت‌پذیری تعیین اقدام استراتژیک استان آذربایجان غربی در مقایسه با محیط بیرونی آن حیاتی‌تر می‌باشد و اساس آن، ایجاد و توسعه منابع با هدف تأثیرگذاری بر محیط پیرامونی است و شهرها به‌جای انفعال در مقابل محیط داخلی به تأثیرگذاری بر آن تشویق می‌شود که ممکن است دهه‌ها قبل تأثیر داشته باشند (از قبیل فرهنگ، تاریخ، سبک معماری، کالا و تولیدات و...). این تحلیل به ارزیابی محیط، در ابعاد ماکرو و کلان و همچنین ارزیابی زمان حال اختصاص دارد، چراکه عوامل کلان این توانایی را دارند تا تغییرات اساسی را در محیط و مجموعه ایجاد کنند.



شکل ۳. فرآیند پژوهش

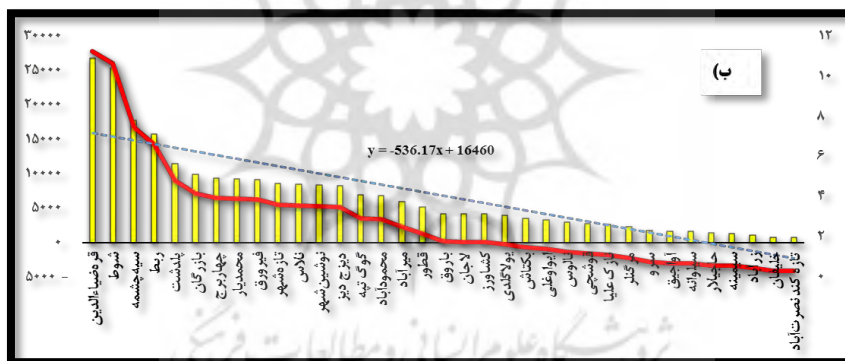
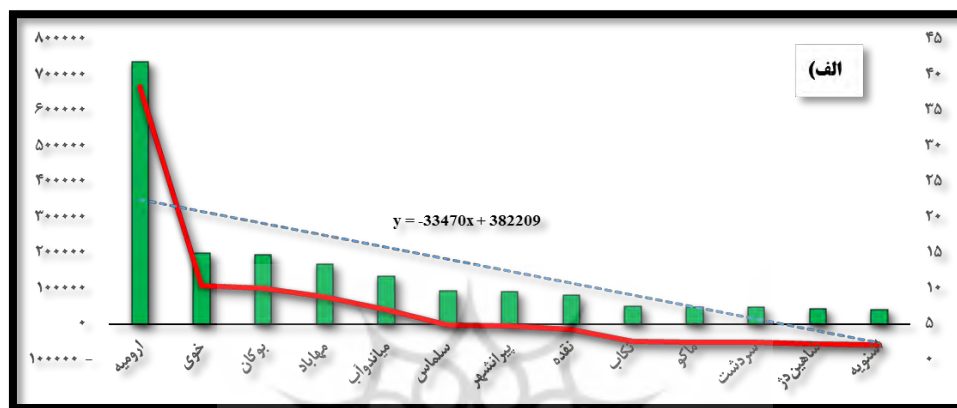
## ۵. یافته‌های پژوهش و بحث

### ۵.۱. تشریح وضعیت و روش بهینه‌سازی ازدحام<sup>۱</sup>

برابر با آمارنامه سال ۱۳۹۵، استان آذربایجان غربی با ۳۲۶۵۲۱۹ نفر جمعیت، هشتمین استان پرجمعیت ایران، از ۱۷ شهرستان، ۴۰ بخش، ۴۸ شهر، ۱۰۹ دهستان و ۳۶۶۹ آبادی تشکیل شده است. از لحاظ وسعت و جمعیت ارومیه بزرگترین و پرجمعیت‌ترین، و شهرستان شوط کوچکترین، و شهرستان پلدشت کم‌جمعیت‌ترین شهرستان‌های استان هستند. شهرستان ارومیه (۱۰۴۰۵۶۵) به مرکزیت کلان‌شهر ارومیه با جمعیتی بالغ بر ۷۳۶۲۲۴ نفر با سهم نسبی ۳۴/۴۶ درصد جمعیت شهری استان، حدود ۳/۷ برابر جمعیت دومین شهر استان (خوی) و ۹۸۳ برابر آخرین شهر استان (خلیفان) جمعیت دارد. از ۶۵ درصد جمعیت شهری استان (در مقابل ۳۵ درصد روستایی) در سال ۱۳۹۵، بیش از ۸۰ درصد جمعیت شهرنشین استان در ۸ شهر ارومیه ۳۴/۵، خوی ۹/۳، بوکان ۹/۱، مهاباد ۷/۹، میاندوآب ۶/۳، سلماس ۴/۳، پیرانشهر ۴/۳ و نقده ۳/۸ ساکن و ۲۰ درصد مابقی جمعیت شهری استان در ۳۴ شهر دیگر ساکن بوده‌اند. همچنین از میان ۶۴۳ واحد صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر با جمعیت ۲۹۰۴۹ نفر شاغل

1. PSO Particle Swarm Optimization Algorithms

کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۹۵، از کل کارگاه‌های استان، ۳۲/۵۹ درصد در شهرستان ارومیه، ۱۳/۴۴ درصد در خوی، ۸/۱۷ درصد در میاندوآب، ۷/۳۵ درصد در بوکان و مابقی در سایر شهرستان‌های استان فعالیت داشته‌اند. همانطور که پیداست تمرکز امکانات، خدمات و جمعیت استان در محدوده خدماتی شهرهای برتر استان و به ویژه کلانشهر ارومیه، سبب بهم خوردن تعادل و پیوند فضایی سکونتگاه‌ها و ساختار فضایی استان شده است. توزیع جمعیت در طبقات شهری بیانگر الگوی نامتوازن توسعه شهری است. از ۴۸ نقطه شهری موجود، ۱۳ شهر برتر (شکل الف) با جمعیت ۱۹۲۲۹۱۴ (۸۸/۹۷ درصد) از مجموع ۲۱۶۱۲۳۷ جمعیت شهری استان تمرکز داشته‌اند که سهم کلانشهر ارومیه به تنهایی معادل ۳۴/۰۶ از جمعیت شهری استان بوده است. ۳۵ نقطه شهری دیگر (شکل ب) تنها با ۲۳۸۳۲۳ نفر جمعیت، ۱۱/۰۳ درصد جمعیت شهری استان را دارا بوده‌اند که بیانگر سهم اندک شهرهای کوچک و میانی در فرآیند توسعه استان بوده است.



شکل ۴. الگوی توزیع جمعیت (سهم - درصد) در سلسله مراتب شهری استان

پژوهش‌هایی که از سال ۱۹۹۰ پیرامون رفتار پرندگان انجام شد، حاکی از آن است که همه پرندگان یک ازدحام (گروه - دسته) که به دنبال نقطه خوبی برای فرود هستند، قادر به آنند که از بهترین نقطه برای فرود در هنگامی که آن نقطه توسط یکی از اعضای ازدحام پیدا شد، آگاه شوند. شایان ذکر است که معیارهایی که برای ارزیابی خوب یا نامناسب بودن یک نقطه برای فرود مورد بررسی قرار می‌گیرند، شرایط بقایی هستند که در یک نقطه، برای بقا وجود خواهند داشت. از جمله این موارد، بیشینه‌بودن منابع غذایی و کمینه بودن خطر وجود شکارچیان است (De Jonge and Scarf, 2020: 809). مسئله پیدا کردن بهترین نقطه برای فرود، یک مسئله بهینه‌سازی محسوب می‌شود. گروه، ازدحام یا گله باید بهترین نقطه فرود، برای مثال طول و عرض جغرافیایی را، به منظور بیشینه‌کردن شرایط بقای اعضای خود تعیین کند. برای انجام این کار، هر پرنده‌ای ضمن پرواز، به جست‌وجوی نقطه مناسب فرود می‌پردازد و نقاط مختلف را از جهت معیارهای بقای گوناگون مورد ارزیابی قرار می‌دهد تا بهترین منطقه برای فرود را پیدا کند و این کار تا زمانی انجام می‌شود که بهترین منطقه برای فرود، توسط کل ازدحام مشخص

شود (غلامی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۲-۹۹). در سال ۱۹۹۵ ابره‌ه‌ارت و کندی<sup>۱</sup> برای اولین بار PSO به عنوان یک روش جست‌وجوی غیرقطعی برای بهینه‌سازی تابعی مطرح گشت. این الگوریتم از حرکت دسته‌جمعی پرندگان که به دنبال غذا می‌باشند، الهام گرفته شده است. گروهی از پرندگان در فضایی به صورت تصادفی دنبال غذا می‌گردند. تنها یک تکه غذا در فضای مورد جست‌وجو وجود دارد. هر راه‌حل که به آن یک ذره گفته می‌شود، در الگوریتم معادل یک پرنده در الگوریتم حرکت جمعی پرندگان می‌باشد. هر ذره یک مقدار شایستگی دارد که توسط یک تابع شایستگی محاسبه می‌شود. هر چه ذره در فضای جست‌وجو به هدف (غذا در مدل حرکت پرندگان) نزدیک‌تر باشد، شایستگی بیشتری دارد. همچنین هر ذره دارای یک سرعت است که هدایت حرکت ذره را بر عهده دارد. هر ذره با دنبال کردن ذرات بهینه در حالت فعلی، به حرکت خود در فضای مسئله ادامه می‌دهد (Nori et al, 2021). به این شکل است که گروه از ذرات در آغاز کار به صورت تصادفی به وجود می‌آیند و با به‌روز کردن نسل‌ها سعی در یافتن راه‌حل بهینه می‌نمایند. در هر گام، هر ذره با استفاده از دو بهترین مقدار به‌روز می‌شود. اولین مورد، بهترین موقعیتی است که تاکنون ذره موفق به رسیدن به آن شده است. موقعیت مذکور شناخته و نگهداری می‌شود که این بهترین مقدار نوستالژی آن ذره نیز گفته می‌شود که با عبارت  $pbest$  نمایش داده می‌شود. بهترین مقدار دیگری که توسط الگوریتم مورد استفاده قرار می‌گیرد، بهترین موقعیتی است که تاکنون توسط جمعیت ذرات به‌دست آمده است که به آن  $gbest$  گفته می‌شود (هوش جمعی). روابط زیر و شکل شماره ۳ فرآیند کلی روش را نشان می‌دهد<sup>۲</sup>:

$$v(t+1) = v(t) + c1 * rand(t) * (pbest(t) - position(t)) + c2 * rand(t) * (gbest(t) - position(t))$$

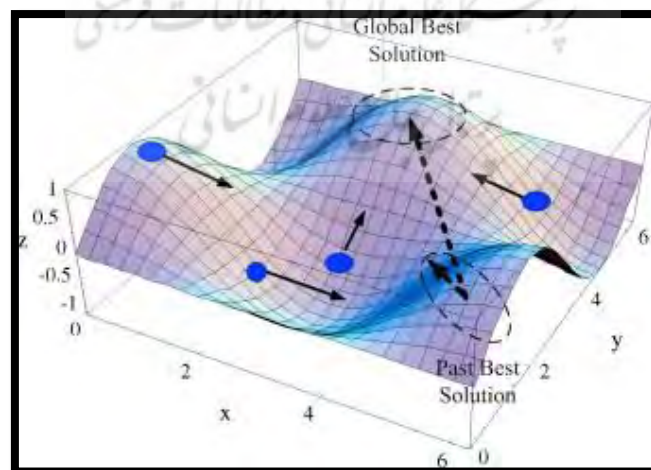
$$position(t+1) = position(t) + v(t+1)$$

$$x(0) = x_{min} + rand(x_{max} - x_{min})$$

$$v(0) = 0$$

که در مورد شرایط فوق باید گفت که راه‌های زیر موجود است:

- تعداد تکرار معین؛
- رسیدن به یک شایستگی آستانه؛
- یک تعداد تکرار که شایستگی تغییر نکند؛
- راه آخر بر اساس چگالی تجمع اطراف نقطه بهینه است. به این صورت که اگر ۸۰ درصد ذرات در فاصل‌های کمتر از ۲۰ درصد بیشترین فاصله نسبت به بهترین جواب قرار داشتند، الگوریتم باید متوقف شود.



شکل ۵. نمایش شماتیک روش بهینه‌سازی ازدحام (منبع: Wang et al., 2018: 390)

1. Eberhart, R. C., Shi, Y., and Kennedy, J.

۲. قابل ذکر است که تمامی محاسبات این بخش از پژوهش در محیط نرم‌افزار متلب انجام شده است. برای اطلاعات بیشتر رک به:

<https://yarpiz.com/50/ypea102-particle-swarm-optimization>



جدول ۲. نتایج محاسبات عددی اثرات فضایی PSO برای ۱۳ شهر نخست استان

کد تحلیلی	PSO	Nodes	Sig.
ارومیه	۸۰/۰۳	۱/۰۲	۰
خوی	۷۱/۰۵	۱/۰۹	۰
بوکان	۸۰/۱۲	۱/۰۰۶	۰/۰۰۱
مهاباد	۷۸/۴۲	۱/۰۸۱	۰
میاندوآب	۵۴/۰۵	۱/۰۲۱	۰/۰۰۱
سلماس	۴۷/۲۳	۱/۰۷	۰
پیرانشهر	۶۹/۰۸	۱/۰۲	۰
نقده	۷۹/۲	۱/۰۰۸	۰
تکاب	۵۰/۴۱	۱/۰۹	۰
ماکو	۶۰/۲۲	۱/۰۵۸	۰/۰۰۱
سردشت	۴۸/۳۶	۱/۴۵	۰
شاهین دژ	۳۹/۶۷	۱/۳۰۱	۰/۰۰۱
اشنویه	۴۸/۳۶	۱/۰۶۴	۰

## ۵.۲. فرموله‌سازی مسئله در الگوریتم

تعریف یک راه‌حل در قالب کروموزوم یکی از مراحل اصلی در بهینه‌سازی با استفاده از روش GA می‌باشد. در این تحقیق، تعداد ژن در هر کروموزوم، بیانگر تعداد مراکز مورد نیاز بوده و هر ژن مبین یک مرکز برای رویداد می‌باشد. در این بین لازم است بر اساس تحلیل عواملی مانند اجتماعی - فرهنگی، محیطی، زیست‌محیطی و مدیریتی تعریف شود. بنابراین یک کروموزوم به عنوان یک آرایه ۶ بخشی متشکل از ۵۷ شاخص و زیر شاخص بدون هیچ تکراری تعریف شده است.

جدول ۳. طراحی الگوریتم GA

ابعاد رقابت‌پذیری	ذره	Per.	بهترین تجربه	Sig.
اجتماعی و فرهنگی	۹	۱۵/۸	۰/۳۹	۰/۰۰۰
قانونی	۱۵	۲۶/۳	۰/۴۷	۰/۰۰۰
تکنولوژیک	۹	۱۵/۸	۰/۳۶	۰/۰۰۰
سیاسی	۹	۱۵/۸	۰/۵۷	۰/۰۰۰
بوم‌شناختی و محیطی	۶	۱۰/۵	۰/۶۳	۰/۰۰۰
اقتصادی	۹	۱۵/۸	۰/۵۱	۰/۰۰۰

## ۵.۳. جست‌وجوی وضعیت همسایگی

در گام بعد برای تعیین بهترین ذره (شاخص - شهر) در هر نسل و قبل از حرکت تمام ذرات (ابعاد رقابتی)، ابتدا جست‌وجوی همسایگی اجرا می‌شود. در این تحقیق جست‌وجوی همسایگی به این معنا می‌باشد که موقعیت مکانی (۱۳ شهر نخست) از نظر میزان برخورداری یا عدم برخورداری از ابعاد ۶ گانه رقابت‌پذیری در چه وضعیتی قرار دارند. در اینجا برای مدل‌سازی این حرکت از عملگر جهش الگوریتم ژنتیک استفاده شده است.

جدول ۴. نتایج الگوریتم GA به ازای هر شاخص

ابعاد رقابت‌پذیری	مجموع شاخص‌های ذره	نرخ جهش	تابع بهینگی	Sig.
اجتماعی و فرهنگی	۱۰۲	۰/۸	۱۹۲۹/۳۶	۰/۰۰۰
قانونی	۱۲۳	۰/۱۳	۱۷۶۵/۳۲	۰/۰۰۰
تکنولوژیک	۱۰۳	۰/۱۱	۲۲۰۲/۶۸	۰/۰۰۰
سیاسی	۱۱۵	۰/۷	۱۸۳۵/۱۵	۰/۰۰۰
بوم‌شناختی و محیطی	۱۲۴	۰/۹	۲۳۷۱/۴۱	۰/۰۰۰
اقتصادی	۱۱۷	۰/۱۳	۲۱۲۰/۰۵	۰/۰۰۰

مطابق نتایج فوق، داده‌ها را می‌توان برای ارزیابی و صحت مدل‌سازی الگوریتم‌ها استفاده کرد. مسئله مهم در هنگام استفاده از الگوریتم‌های فرا ابتکاری انتخاب مقادیر مناسب برای پارامترهای الگوریتم است. از آنجاکه راه‌حل بهینه برای مجموعه داده‌های شبیه‌سازی شناخته شده است، بعد از نتایج حاصل از اجراها می‌توان با تغییر پارامترها در اجراهای مختلف، بهترین ترکیب پارامترها را به دست آورد و پارامترهای سه الگوریتم را کالیبره کرد. نتایج حاصل از اجرای GA در مجموعه داده‌های شبیه‌سازی با استفاده از پارامترهای مختلف ارائه شده است. برای پیدا کردن بهترین ارزش برای هر یک از پارامترها، پارامترهای دیگر را ثابت نگه داشته و الگوریتم با مقادیر مختلف پارامترها اجرا شده است. تغییرات در مقادیر سه پارامتر درصد نخه‌گرایی، نرخ جهش و نرخ تقاطع تحت تأثیر زمان اجرا از الگوریتم نمی‌باشد. بنابراین فاصله بلوک‌ها از مراکز به عنوان معیارهای اصلی برای اندازه‌گیری و کالیبراسیون پارامترهای الگوریتم‌ها در نظر گرفته شده است.

جدول ۵. کالیبره کردن پارامترهای الگوریتم HPSO با روش سعی و خطا

ابعاد رقابت‌پذیری	تعداد اجرا	درصد حرکت ایترسی	تعداد ژن از تجربه شخصی	زمان اجرا
اجتماعی و فرهنگی	۸۶	۱۵	۴	۰/۰۰۰
قانونی	۷۹	۱۴	۵	۰/۰۰۰
تکنولوژیک	۹۶	۱۳	۵	۰/۰۰۰
سیاسی	۵۸	۱۱	۴	۰/۰۰۰
بوم‌شناختی و محیطی	۶۹	۹	۵	۰/۰۰۰
اقتصادی	۸۳	۱۸	۵	۰/۰۰۰

#### ۵.۴. پیاده‌سازی الگوریتم‌ها بر روی داده‌ها

در مباحث اقتصاد فضایی، شیوه‌های مختلفی برای آزمون وجود اثرات فضایی مطرح است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به آزمون موران<sup>۱</sup> اشاره کرد. آماره آزمون موران توان بالایی در تشخیص وجود اثرات فضایی و در نتیجه خطای تصریح مدل دارد، اما در مورد نوع اثرات فضایی و اینکه چه تصریح مدلی باید مورد استفاده قرار گیرد، کمک زیادی نخواهد کرد. لذا از آماره‌های آزمون ضریب لاگرانژ (LM) استفاده می‌شود. نتایج مربوط به این آزمون‌ها در جدول شماره ۷ گزارش شده است. در گام بعد؛ نخست با توجه به پایگاه داده‌های مکانی (SDI) مربوط به شهرها و شهرستان‌های استان آذربایجان غربی و با توجه به ۵۷ شاخص در ۶ بعد شناسایی شده در سطح ۱۳ شهر برتر مورد مطالعه (با وزن جمعیتی بالاتر) در زمینه ابعاد رقابت‌پذیری هر یک در ارتباط با عوامل اجتماعی - فرهنگی، قانونی، تکنولوژیک، سیاسی، بوم‌شناختی - محیطی و اقتصادی وضعیت تفصیلی مشخص گردید.

جدول ۶. آزمون‌های تشخیصی برای اثرات فضایی

آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
Moran's I (error)	۳/۳۶۹۷	۰/۰۰۰۱
Lagrange Multiplier (lag)	۵/۳۲۵	۰/۰۰۰
Robust LM (lag)	۰/۰۵	۰/۰۹۲۱۴
Lagrange Multiplier (erroe)	۹/۰۲۱۴	۰/۰۰۳
Robust LM (error)	۵/۰۳۳۶	۰/۰۳۲

جدول ۷. برآورد مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی GWR در ارتباط با هر یک از ابعاد رقابت‌پذیری

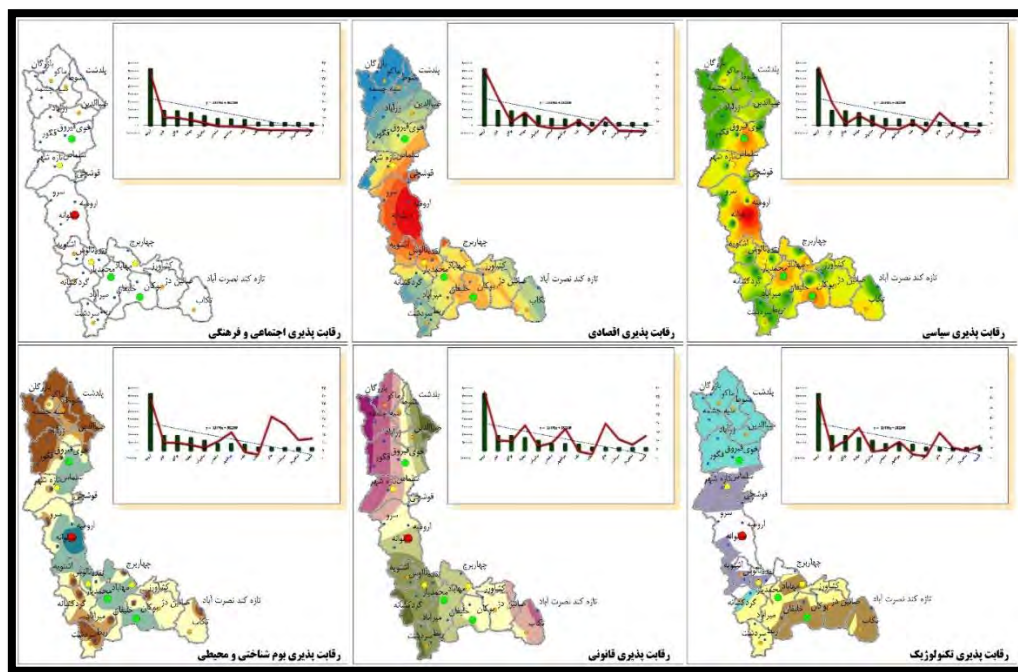
ابعاد رقابت‌پذیری	P-Value	طول باند	Sigma	AICc	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> تعدیل شده
اجتماعی و فرهنگی	+ 2.5 - 2.5	۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۸۳	۰/۵۱
قانونی		۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۸۱	۰/۴۹
تکنولوژیک		۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۸۴	۰/۵۲
سیاسی		۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۹	۰/۵۹
بوم‌شناختی و محیطی		۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۸۹	۰/۵۷
اقتصادی		۱۹۸/۰۶	۰/۸۴	۲۱۲۶/۰۶	۰/۹۱	۰/۶۱

1. Moran's I

نتایج به دست آمده از بررسی ابعاد اجتماعی - فرهنگی، قانونی، تکنولوژیک، سیاسی، بوم‌شناختی - محیطی و اقتصادی در جدول ۶، به مقدار بسیار زیادی مدل قابل پیش‌بینی را در حالت مستقیم تأیید و به رتبه‌بندی نقاط شهری استان از نظر ابعاد رقابت‌پذیری می‌پردازد. روند الگوی رگرسیون در تعیین توزیع پراکنش شاخص‌های یاد شده در نقاط شهری استان نشان می‌دهد که خروجی پارامترهای مدل به میزان بالایی، پیش‌بینی مورد نظر را تأیید می‌کند. مهم‌ترین مقادیر در اینجا مقادیر  $R^2$  و  $R^2$  تعدیل شده است که در حقیقت بیانگر خوبی و دقت مدل مورد استفاده است. هرچه این مقادیر به عدد ۱ نزدیکتر باشد، به معنای آن است که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. در این میان باتوجه به ضریب بالای  $R^2$  می‌توان گفت ابعاد رقابت‌پذیری جمعیت به میزان زیادی بر وقوع تمرکز در شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، قانونی، تکنولوژیک، سیاسی، بوم‌شناختی - محیطی و اقتصادی تأثیر داشته است.

از آنجاییکه توسعه منطقه‌ای و رقابت‌پذیری مشابه سایر عملگرهای اقتصادی از دو بعد عرضه و تقاضا تشکیل شده است و برابری عرضه و تقاضا، تعادل در توسعه و توازن منطقه‌ای را در قالب جریان رقابت‌پذیری برقرار می‌سازد، از این‌رو، شناسایی عوامل عرضه و تقاضای رقابت که سطح واقعی توسعه منطقه را تحریک می‌کنند و تمایز میان عواملی که تأثیر کوتاه‌مدت و عواملی که تأثیر بلندمدتی روی رقابت‌پذیری دارند، بسیار مهم است. توجه تام به سیاست‌گذاری منطقه‌ای در قالب رقابت‌پذیری مستلزم توجه همزمان به نیروهای تقاضا و عرضه در سطح مناطق و نواحی است، اما ویژگی‌های خاص رقابت‌پذیری باعث پیچیدگی در مدلسازی این فرآیند می‌شود که باید ملاحظات را برای آن در نظر گرفت؛ اول، ابعاد رقابت‌پذیری به عنوان یک دارایی درون منطقه‌ای تحت تأثیر توسعه منطقه و بازدهی سایر متغیرهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی از قبیل افزایش جمعیت و حجم تقاضای خدمات، اثر مهاجرت، وضعیت اشتغال و کارکرد بخش‌های اقتصادی و سایر ابعاد قرار دارد، این یک ملاحظه مهم در مدلسازی رقابت‌پذیری است. دوم، به دلیل افزایش توان رقابت‌پذیری همراه با افزایش جمعیت و تقاضای سکونت در حوزه خدماتی شهرهای برتر - شهرهای بیش از ۱۵۰ هزار نفر جمعیت (ارومیه، خوی، بوکان و مهاباد) - و تغییر در جابجایی جریان، رقابت‌پذیری در سلسله‌مراتب نقاط شهری پایین‌تر معمولاً با افزایش نوسان دوره‌ای همراه است.

تودارو بیان می‌کند که افراد معمولاً با انگیزه یافتن شغل و یا شغل بهتر دست به مهاجرت می‌زنند، به عبارت دیگر طبق نظریه تودارو جستجو برای شغل، از مهم‌ترین دلایل مهاجرت است. همچنین شاخص تخصصی‌شدن، در مدل رشد رقابت اثر مثبت و معنادار دارد، یعنی شهرهای که سهم بیشتری از اشتغال بخش صنعت (صنایع و بخش ساختمان) را به خود اختصاص داده‌اند (در بخش صنعت تخصص یافته‌اند)، رشد رقابتی بالاتری داشته‌اند. این امر بیانگر محوریت بخش صنعت در رشد رقابت‌پذیری شهرهای استان است. بر این مبنا نتایج ضریب خودهمبستگی فضایی ( $\lambda$ ) در سطح بالایی معنادار است که مؤید وجود وابستگی فضایی در اجزا اخلاص مدل رقابت‌پذیری و تعداد شهرهای استان است. به این معنی که شوک وارد بر کلانشهر ارومیه، به دیگر سلسله‌مراتب شهری نیز سرایت کرده است. به عبارت دیگر ضریب خودهمبستگی فضایی نشان می‌دهد که رشد جریان رقابت‌پذیری شهری یک استان تا چه میزان متأثر از شوک وارد بر رشد جمعیت در سایر مناطق بوده است. از میان ابعاد ۶گانه رقابت‌پذیری، شاخص‌های کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل \*\* (PS4) (0.0277)، شاخص توسعه کشاورزی \* (IL2) (0.0274)، مهاجرت \*\*\* (S4) (0.0265) و مزیت‌های رقابتی بخش گردشگری \*\*\* (F15) (0.0254) به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد جریان رقابت‌پذیری شهری استان آذربایجان غربی شناخته شده‌اند. شاخص تمرکز جغرافیایی فعالیت و با هدف سرمایه‌گذاری در بخش‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط توسعه منطقه‌ای \*\* (S6) (0.0231) به عنوان متغیر کنترل، دارای اثر مثبت بر رشد جریان رقابت‌پذیری بوده است و در سطح بالایی معنادار است؛ به این معنی که شهرهای با درصد تمرکز بالاتر در این شاخص، رشد رقابتی بالاتری داشته‌اند. به این صورت که تمرکز جغرافیایی فعالیت (اقتصاد مقیاس - صرفه) یکی از مهم‌ترین عوامل محرک جریان توسعه قلمداد می‌شود. معمولاً افراد فقیر (روستایی) با تصور استانداردهای زندگی بالاتر در مناطق شهری توسعه‌یافته، اقدام به مهاجرت می‌کنند. لذا مناطق شهری با فقر بالاتر نرخ مهاجرت بالاتری داشته و به تبع آن رشد جمعیت پایین‌تری و در نتیجه کاهش قدرت رقابتی را تجربه کرده‌اند. همچنین شاخص اندازه بازارهای در دسترس \*\* (P1) (0.0094) به عنوان معیار رقابت دارای علامت مورد انتظار (منفی) بوده اما معنادار نمی‌باشد.



شکل ۶. پراکنش فضایی ابعاد رقابت پذیری بر اساس سلسله مراتب شهری استان آذربایجان غربی

با توجه به معنادار بودن اثر فضایی شاخص جمعیت، افزایش رقابت پذیری در نقاط شهری استان با بیشترین همبستگی کارکردی - فضایی، خود انگیزه‌ای برای افزایش توان رقابتی در شهر مورد نظر در ادوار آماری بعد را نشان می دهد. شاید مهمترین دلیل برای بروز این پدیده، مهاجرت ساکنان شهرهای سلسله مراتب پایین تر همزمان با افزایش توان رقابتی به سلسله مراتب بالاتر در دوره بعد است. همچنین شاخص مزیت گرایی هوشمند \*\*\* (F12) (0.0168) به همراه رشد جمعیت اثر فضایی این متغیر در الگوی پویا اثر مثبت و معناداری بر توان رقابتی داشته است. شاید یکی از مهم ترین دلایل بزرگ بودن ضریب اثرگذاری رشد جمعیت به دنبال تقاضای اشتغال در کلانشهر ارومیه بر سطح رقابتی شهرهای دیگر نسبت به الگوهای غیرفضایی، تفکیک اثرگذاری این متغیر به دو بعد فضایی و غیرفضایی باشد. بر این مبنا نگرش منطقه‌ای به مطالعات رقابت پذیری، ویژگی‌های خاصی می دهد. در این مطالعات فرض می شود توان رقابتی ماهیت منطقه‌ای و درون‌زا دارد و مدل‌های برآورد شده در هر شهر - ناحیه نسبت به مناطق دیگر متفاوت است.

همچنین در الگوهای غیرپویای فضایی، امکان محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم در کوتاه مدت وجود ندارد و دلیل این عامل را باید در پویایی الگوهای پویای فضایی از جمله اثرات اقتصاد سیاسی به ویژه کیفیت نظام‌های کسب و کار (F3) \*\*\* (0.0180) و میزان نوآوری \*\*\* (F4) (0.0168) جست‌وجو کرد. نتایج برآورد نشان می دهد که ضریب فضایی رشد جمعیت تاثیر مثبت و معنی داری بر توان رقابتی دارد که نشان دهنده ارتباط جمعیت بین شهرها است و این ضریب به گونه‌ای است که با دور شدن شهرها از هم - دسترسی (کند شدن جریان توسعه)، شدت وابستگی رقابتی کاسته می شود. همچنین اثر انتشار فضایی رقابت بین شهرهای استان آذربایجان غربی عاملی بسیار مهم در توضیح رفتار رقابت پذیری بوده و به طور متوسط اثر متغیرهای اقتصاد سیاسی و به ویژه مهاجرت افزایش بیش از ۳۶ درصدی توان رقابتی در سایر شهرها و سطح رقابت پذیری در کلانشهر ارومیه را به میزان ۱۵ درصد افزایش می دهد. سایر متغیرهای مدل، اثر مثبت و معنادار و شاخص زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی - کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی \*\*\* (F11) (0.0108) اثر مثبت و معناداری بر رقابت پذیری داشته‌اند، اما اثرگذاری سایر شاخص‌ها با ابهام نسبی روبه‌رو بوده است. شواهد موجود نشان می دهد که در ارتباط با تاثیر جمعیت بر جریان رقابت پذیری، مطابق نتایج ۱۳ شهر پرجمعیت استان، بیشترین مقدار نوسان و افزایش توان رقابتی مربوط به شهرهای ارومیه، مهاباد، خوی و سپس بوکان بوده است، این در حالی است که به ترتیب شهرهای سردشت، شاهین دژ، اشنویه و ماکو کمترین میزان افزایش توان رقابتی را در سلسله‌مراتب بالاتر تجربه کرده‌اند.

## ۶. نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین وجوه اشتراک بین سطوح برنامه‌ریزی پرداختن به این واقعیت است که می‌توان ابزار برنامه‌ریزی را به منظور برقراری ارتباط بین انواع برنامه‌ریزی از طریق مفاهیم مشترک و محتوای آن به کار گرفت و اینکه این موضوع نیروی محرکه بالقوه برای ایجاد تحولات برنامه‌ریزی را دارا است. زمانی که این حقیقت شناخته شود، کلید قفل همکاری‌ها، فعل و انفعالات و پویایی جدید میان برنامه‌ریزی در مقیاس‌های متعدد جغرافیایی و برنامه‌ریزی در بخش‌های متفاوت اجتماعی و اقتصادی فراهم آورده می‌شود. در واقع اندیشه بهره‌مند کردن فضاها از توسعه، هم‌زمان با شکل‌گیری عرصه‌های جمعیتی مورد توجه بوده است. بدین صورت که در زمانی اولویت با توسعه روستایی بود، سپس توسعه شهری و در آخرین موج خود توسعه منطقه‌ای مدنظر بوده است. کاملاً روشن است که نابرابری‌های منطقه‌ای از دو زمینه اصلی نشئت می‌گیرند: سیمای و چهره سرزمین (توان و قابلیت) و سیاست‌گذاری و حکمرانی فضایی. به عبارتی در ایجاد نابرابری‌های کلان، تصمیمات سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بیشترین نقش را ایفا می‌کند. از دیگر سو در فرآیند توسعه و روند برنامه‌ریزی منطقه‌ای موضوع مهمی که باید به آن پرداخت کرد، این است که فاکتورها و عوامل تأثیرگذار بر این فرآیندها دو گونه هستند: ۱. عوامل داخلی سازمان (منابع و قابلیت‌ها)؛ که بیشتر ناظر بر قوت و ضعف هستند؛ ۲. و دوم عوامل برون‌سازمانی (عوامل مؤثر کلان محیطی خارجی) یا فاکتورهای فرصت و تهدید. یکی از مباحث کلیدی و گره‌خورده با برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای، بحث رقابت‌پذیری است؛ چرا که با جهانی‌شدن و تغییرات سریع در فضای جهانی، موضوع رقابت‌پذیری از اهمیت فزاینده‌ای برای شتاب بخشیدن به توسعه منطقه‌ای برخوردار شده است.

مطابق اسناد و گزارش اسناد فرادست برای بهبود و ترویج رقابت‌پذیری شهری، مهمترین عامل پس از توسعه اقتصادی، عوامل مکانی و بوم‌شناختی و جمعیت شهری عنوان شده است. بنابراین در صورتی که این عامل با چالش مواجه شود، عملاً امکان تحقق رقابت‌پذیری شهری وجود ندارد. دومین عامل ترویج و تحقق رقابت‌پذیری شهری عدم وجود تمرکزگرایی، عدالت در توزیع خدمات اساسی و دسترسی یکسان از منظر مدیریت منطقه‌ای عنوان شده است و وجود تمرکزگرایی، برنامه‌ریزی بالا به پایین یکی و در نظر گرفتن و اولویت‌دادن به شهرهای کلان مانع تحقق و گسترش رقابت‌پذیری درون منطقه‌ای می‌شود. وجود فرصت‌های برابر برای تحقق و ترویج رقابت‌پذیری شهری کلیدی می‌باشد و نبود آن نقش بازدارنده را ایفا می‌کند. مواردی نظیر: عدم دسترسی به زیرساخت راه، در دسترس نبودن امکانات توسعه برای همه، کمبود مراکز فرهنگی، فرصت‌های نابرابر در سطح شهرها و نواحی و... به عنوان شاخص‌هایی هستند که در نقش عوامل بازدارنده رقابت‌پذیری شهری عمل می‌کنند.

نتایج این پژوهش ضمن همسویی با نتایج تحقیقات دنگ و همکاران (۲۰۲۲)، کلوبونیه و همکاران (۲۰۲۰)، لی و همکاران (۲۰۲۱)، داداش‌پور و ده‌ده‌جانی (۱۳۹۴) و صالحی (۱۳۹۹) در ارتباط با سنجش میزان دسترسی و برابری فضایی خدمات شهری مبتنی بر رقابت‌پذیری با استفاده از اندازه‌گیری فرصت‌های تجمعی نشان می‌دهد که الگوهای فضایی دسترسی و ارزش ویژه آن، مبتنی بر رویکرد عدم تعادل تقاضا و عرضه، نابرابری‌های مکانی و دسترسی در بلندمدت، فرصت‌های رقابت‌پذیری به سوی خوشه‌های دانش بنیان و متمرکز جمعیت پیش خواهد رفت. این پژوهش برای نخستین بار با تلفیق شاخص‌های رقابت‌پذیری و کمی‌سازی آن‌ها در فرآیند بهینه‌سازی به تدوین شاخص‌های رقابت‌پذیری و الگوی فضایی آنها پرداخته است. تحلیل نتایج به‌دست آمده نشان از همبستگی فضایی بسیار قوی بین داده‌های به‌دست آمده طی بازه زمانی یک دهه اخیر است. برابر با تحلیل‌های صورت گرفته، بیشترین همبستگی بین دو شاخص رقابت‌پذیری اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی و کمترین آن مربوط به دو شاخص قانونی و تکنولوژیک بوده است. در تغییرات کلی مقادیر توسعه شهرهای استان مشاهده می‌شود که علی‌رغم بزرگسری قاطع ارومیه در شاخص‌های رقابت‌پذیری، با وجود افزایش محسوس مقادیر توسعه و تحرک‌های صورت گرفته در شاخص‌های رقابت‌پذیری و رتبه - سهم شهرها، نابرابری‌های موجود با توجه به ظرفیت‌های درون منطقه‌ای استان و جایگاه شهرهای کوچک و میانی، با متوازن و تعدیل نسبی همراه بوده و محور توسعه استان با تأثیرپذیری از شاخص رقابت‌پذیری اقتصادی و بوم‌شناختی و محیطی تقویت و تغییر جهت داده است. به طور کلی تحلیل نتایج همبستگی ضمن بهبود عینی شاخص‌های رقابت‌پذیری و همچنین جایابی در سلسله‌مراتب توسعه (و جمعیتی) شهرهای استان، نشان از کاهش جزئی نابرابری درون منطقه‌ای به نفع شهرهای کوچک و میانی و تمرکززدایی از توسعه کلانشهر ارومیه دارد. همچنین نوسانات رقابت‌پذیری توسعه نشان می‌دهد که با وجود افزایش و حفظ برتری ارومیه به عنوان کانون توسعه استان، در مجموع با تفویض توسعه به نفع

سلسله مراتب پایین دست خود اقدام نموده است. با وجود ثبات نسبی، شهرهای کوچک نیز به تغییرات سهم خود از توسعه دست زده‌اند. بیشترین نوسان عمودی صورت گرفته در رتبه - سهم شهرهای استان مربوط به شهرهای مهاباد، ماکو و بوکان بوده است. همچنین شهرهای اشنویه و شاهین دژ نیز جابجایی‌های افقی محسوسی را تجربه کرده‌اند.

طی سال‌های گذشته علیرغم سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در مناطق شهری استان و رشد شاخص‌های توسعه، متأسفانه هنوز بسیاری از شاخص‌های رقابت‌پذیری در این استان جایگاه مناسبی را نمایش نمی‌دهد. با یک نگاه استراتژیک و مقایسه‌ای مشاهده می‌شود جایگاه شهرهای استان در مقایسه با گذشته سیر صعودی داشته است. آمارها نشان می‌دهند در دهه‌های گذشته از نظر رشد شاخص‌های رقابت‌پذیری اقتصادی و بوم‌شناختی و مزیت‌های مکانمند به ویژه در بخش کشاورزی و صنعت دستاوردهای مثبتی را پشت‌سر گذاشته است. بر این اساس اتخاذ تدابیر و ایجاد سازوکارهای مناسب برای رفع موانع و تقویت شاخص‌های رقابت‌پذیری در کانون توجه نظام برنامه‌ریزی شهری - منطقه‌ای باید قرار گیرد. اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مکمل جریان رقابت‌پذیری در زمینه‌های طبیعی، جغرافیایی، تاریخی، فضایی - کالبدی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، علمی و ورزشی همگام با سیاست‌گذاری توسعه منطقه‌ای و موازی با جهت‌گیری‌های آمایش در ارتباط زنجیره‌ای سکونتگاه‌ها و ایجاد عدالت فضایی از مهم‌ترین راهکارهای شتاب‌دهی به این جریان است.

## منابع

- امیدعلی، اسماعیل؛ فنی، زهره و شفیع‌ثابت، ناصر (۱۴۰۱). تبیین نقش رقابت‌پذیری کلان‌شهری در توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران). *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۵۴ (۱)، صص ۲۵۳-۲۶۷.
- امینی، مرضیه؛ اجزاءشکوھی، محمد؛ خاکپور، براتعلی و رهنما، محمدرحیم (۱۴۰۱). تحلیل عوامل کلیدی و پیشران‌های مؤثر بر ارتقای جایگاه شهر قائن در توسعه منطقه‌ای. *جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)*، ۲۰ (۷۲)، صص ۹۵-۱۱۲.
- احمدی‌پور، زهرا؛ مختاری‌هشی، حسین؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و وزین، نرگس (۱۳۸۶). بررسی روند شتاب توسعه‌یافتگی فضاهای سیاسی - اداری کشور (مطالعه موردی: استان‌های ایران در برنامه‌های اول تا سوم توسعه (۱۳۶۸-۱۳۸۳)). *فصلنامه ژئوپلیتیک*، ۳ (۱) (پیاپی ۷)، صص ۲۲-۴۹.
- بابازاده، کامران؛ امیرکبیری، علیرضا؛ جمشیدی‌ایوانکی، مینا و ربیعی‌مندجین، محمدرضا (۱۴۰۱). تبیین اثر نهادگرایی یکپارچه بر توسعه پایدار روستاهای استان آذربایجان غربی. *جغرافیا و پایداری محیط*، ۱۲ (۱)، صص ۱-۱۷.
- بهمن‌پور خالصی، حمیدرضا و نوریان، فرشاد (۱۳۹۶). شناسایی بخش‌های رقابت‌پذیر منطقه‌ای در استان فارس. *نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۲۲ (۳)، صص ۳۳-۴۴.
- حافظ‌رضازاده، معصومه؛ میر، مهیار و شهرکی، داود (۱۴۰۰). ارزیابی و اهمیت‌سنجی شاخص‌های توسعه میان‌افزا در مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر زاهدان). *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۱۱ (۳)، صص ۵۵۳-۵۶۸.
- خضرای شولای‌فر، مریم و کرکه‌آبادی، زینب (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری شهری براساس مدل پیشنه‌ی Saez با تکیه بر مفهوم Cooperation (مطالعه موردی: شهر تهران). *فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۱۱ (۱)، صص ۱۱۱-۱۳۱.
- جهانگیرزاده، جواد؛ موسوی، میرنجف؛ رسولی، محمد و سعیدپور، شراره (۱۴۰۰). آسیب‌شناسی تحولات جمعیتی با ترکیب دو مدل ارزیابی آسیب (FMEA-IPA) (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی). *مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، ۲ (۴)، صص ۲۱-۳۶.
- داداش‌پور، هاشم و ده‌ده‌جانی، مهدی (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل ریشه‌ای تأثیرگذار در ارتقای رقابت‌پذیری منطقه‌ای (مطالعه موردی: استان کردستان). *فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۵ (۱۹)، صص ۲۷-۴۲.
- درگاه اینترنتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی: <https://azgharbi.mporg.ir/Portal/View/Page.aspx?PageId=981b6a1a-eab0-4fa0-9e4e-c6bf6d68909d>
- رحیمی، صالحه و حسین‌زاده، رمضان (۱۴۰۰). سنجش و اولویت‌بندی ضریب رقابت‌پذیری منطقه‌ای در ایران بر اساس مولفه‌های اقتصاد دانش. *فصلنامه زیست‌بوم‌نوآوری*، ۱ (۲)، صص ۱۲-۲۸.
- رضایی بزنجانی، رضا؛ اذانی، مه‌ری؛ صابری، حمید و مومنی، مهدی (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی راهبردی مناطق شهری کرمان بر اساس رشد هوشمند شهری. *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۱۰ (۱-۱)، صص ۱۵۷-۱۷۹.

- رهنما، محمد رحیم و آقاجانی، حسین (۱۳۹۱). تحلیل نابرابری‌های فضایی در استان خراسان رضوی. *مدرس علوم انسانی*، ۱۶ (۱)، صص ۶۳-۸۷.
- زیاری، کرامت‌اله و محمدی، علیرضا (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی مدیریت طرح‌های توسعه منطقه‌ای در ایران و انتخاب الگوی مطلوب مدیریتی. *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۴ (۱)، صص ۶۷-۸۸.
- ساسانی، علی؛ شاه‌حسینی، محمدعلی و رضوانی، مهرا (۱۴۰۰). ارائه مدل رقابت‌پذیری منطقه‌ای مبتنی بر ساختار اکوسیستم کارآفرینی دانش بنیان. *مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت*، ۱۱ (۴۴)، صص ۳۳-۶۳.
- سجودی، مریم؛ زیاری، کرامت‌اله؛ پوراحمد، احمد و یاسوری، مجید (۱۴۰۰). واکاوی نقش و جایگاه آسیب‌شناسی و ارائه الگوی توسعه منطقه‌ای در مطالعات داخلی و خارجی. *چشم‌انداز مطالعات شهری و روستایی*، ۲ (۴)، صص ۱۷-۳۷.
- شریف‌زادگان، محمدحسین و مؤمنی، مصطفی (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه یکپارچه و پایدار منطقه قزوین مبتنی بر تحلیل عرصه‌های مرتبط تصمیم‌گیری. *آمایش محیط*، ۷ (۲۶)، صص ۳۹-۶۴.
- شریف‌زادگان، محمدحسین و ندایی‌طوسی، سحر (۱۳۹۴). چارچوب "توسعه فضایی رقابت‌پذیری منطقه‌ای در ایران" (مطالعه موردی: استان‌های ۳۰گانه). *نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۲۰ (۳)، صص ۵-۲۰.
- صباع‌کرمانی، مجید (۱۳۸۰). تجزیه و تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای اشتغال در استان‌های کشور، *مدرس علوم انسانی*، ۵ (۲) (پیاپی ۱۹)، صص ۱-۲۰.
- عیوضلو، داود (۱۳۹۷). *رقابت‌پذیری پایدار شهری در چارچوب همکاری محلی - منطقه‌ای (مطالعه موردی: کلانشهر تهران)*. رساله دکتری، به راهنمایی محمدتقی رضویان، تابستان ۱۳۹۷، گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی.
- غلامی، جواد؛ رضوی‌آل‌هاشم، سیداحمد و صفوی، سید عباس (۱۳۹۹). مدل ترکیبی جدید بر پایه الگوریتم ژنتیک و بهینه‌سازی ازدحام ذرات با هدف بهینه‌سازی زمان‌بندی نگهداری و تعمیرات. *دوفصلنامه علمی پژوهش در مهندسی نگهداشت دفاعی*، ۲ (۱)، صص ۹۸-۱۱۲.
- قاسمی، ثنا و حسن‌آبادی، داود (۱۳۹۷). بررسی قابلیت‌های پیشرفت و توسعه گردشگری بجنورد با استفاده از برنامه‌ریزی راهبردی. *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۹ (۱)، صص ۵۷۵-۵۹۷.
- قنبری، حسین؛ نوبخت‌حقیقی، شهاب و موسی‌خانی، مسعود (۱۳۹۲). ارزیابی وضعیت توسعه منطقه‌ای در میان شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی. *راهبرد اجتماعی فرهنگی*، ۲ (۶)، صص ۸۳-۹۷.
- ملکی، سعید و شیخی، حجت (۱۳۸۸). تحلیل و طبقه‌بندی شاخص‌ها و تعیین اولویت‌های توسعه در استان‌های کشور با استفاده از روش تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۱۴ (۲۹)، صص ۶۱-۸۵.
- میره‌ای، محمد؛ عارفی، مسلم و رشونفر، آیت (۱۳۹۵). پژوهشی بر توسعه‌یافتگی و نابرابری‌های آن در استان لرستان. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۶ (۱۲)، صص ۱-۱۶.
- مرکز آمار ایران (۱۳۳۵ - ۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان آذربایجان غربی به تفکیک شهرستان.
- نوربخش، فرهاد (۱۳۸۲). توسعه انسانی و تفاوت‌های منطقه‌ای در ایران: الگوی سیاستی. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۸ (۱)، صص ۳-۳۰.
- یاسوری، مجید (۱۳۸۸). بررسی وضعیت نابرابری منطقه‌ای در استان خراسان رضوی. *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۷ (۱۲)، صص ۲۰۱-۲۲۳.
- Adams, N. (2016). *Regional development and spatial planning in an enlarged European Union*. Routledge.
- Alosani, M. S., Yusoff, R., and Al-Dhaafri, H. (2020). *The effect of innovation and strategic planning on enhancing organizational performance of Dubai Police*. *Innovation & Management Review*.
- Al-Saidi, M. A. (2021). *The cooperative movement of Yemen and issues of regional development*. Klaus-Schwarz-Verlag GmbH.
- Annoni, P., Dijkstra, L. (2013). EU regional competitiveness index RCI 2013.
- Bilbao-Osorio, B., Blanke, J., DAVIS, N., Hanouz, M. D., GALVAN, C., and POZZA, S. (2012). *Building a More Competitive Europe: Findings from the Europe 2020 Competitiveness Report*. In World Economic Forum.
- Bristow, Gr (2005). Everyone's a 'winner': problematising the discourse of regional competitiveness. *Journal of economic geography*, 5(3), pp. 285-304.
- Bronisz, U., Heijman, W., and Miszczuk, A. (2008). Regional competitiveness in Poland: Creating an index. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 28(2), pp. 133-143.
- Capello, R., Nijkamp, P. (2019). *Handbook of regional growth and development theories: revised and extended second edition*. Edward Elgar Publishing.
- Coe, N. M., Hess, M. (2010). *Local and regional development*. Handbook of local and regional development, 128.

- De Jonge, B., Scarf, P. A. (2020). A review on maintenance optimization. *European journal of operational research*, 285(3), pp. 805-824.
- Deng, X., Liang, L., Wu, F., Wang, Z., and He, S. (2022). A review of the balance of regional development in China from the perspective of development geography. *Journal of Geographical Sciences*, 32(1), pp. 3-22.
- Dupont, V. (2007). Do geographical agglomeration, growth and equity conflict? *Papers in Regional Science*, 86(2), pp. 193-213.
- Fedorov, L. (2002). Regional inequality and regional polarization in Russia, 1990–99. *World Development*, 30(3), pp. 443-456.
- Feldman, M., Francis, J. L. (2006). Entrepreneurs as agents in the formation of industrial clusters. *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*. London/New York: *Routledge*, 115-136.
- Grillitsch, M., Sotarauta, M. (2020). Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. *Progress in human geography*, 44(4), pp. 704-723.
- Heijman, W., van Ophem, J., Bronisz, U., and Varivoda, V. (2010). *Regional Competitiveness: A European approach*. *Economics*. Social Policies and Citizenship in the Europe of Regions, Bielik, Prof. dr. ing. P.
- Huggins, R. (2003). Creating a UK competitiveness index: regional and local benchmarking. *Regional studies*, 37(1), pp. 89-96.
- Iammarino, S. (2018). FDI and regional development policy. *Journal of International Business Policy*, 1(3), pp. 157-183.
- Karlsson, C., Johansson, B., and Stough, R. (Eds.). (2010). *Innovation, agglomeration and regional competition*. Edward Elgar Publishing.
- Kelobonye, K., Zhou, H., Xia, J. C., and McCarney, G. (2021). *Assessing the potential of an effective density-based measure against accessibility models for evaluation and prioritisation of activity centres*. *Applied Geography*, 128, 102390.
- Kitson, M., Martin, R., and Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: an elusive yet key concept?. *Regional studies*, 38(9), pp. 991-999.
- Li, G., Guo, F., and Di, D. (2021). Regional competition, environmental decentralization, and target selection of local governments. *Science of The Total Environment*, 755, 142536.
- Markus, G. B., and Krings, A. (2020). Planning, participation, and power in a shrinking city: The Detroit Works Project. *Journal of Urban Affairs*, 42(8), pp. 1141-1163.
- Morris, I. D. (2015). *Is there a role for Botswana Government Technical Colleges within a tertiary education and training market?*. (Doctoral dissertation, University of Bath).
- Nori, M. K., Yun, S., and Kim, I. M. (2021). Fast federated learning by balancing communication trade-offs. *IEEE Transactions on Communications*, 69(8), pp. 5168-5182.
- Saleh, H., Surya, B., Annisa Ahmad, D. N., and Manda, D. (2020). The role of natural and human resources on economic growth and regional development: With discussion of open innovation dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 103.
- Salvia, M., Olazabal, M., Fokaides, P. A., Tardieu, L., Simoes, S. G., Geneletti, D., ... and Reckien, D. (2021). Climate mitigation in the Mediterranean Europe: An assessment of regional and city-level plans. *Journal of environmental management*, 295, pp. 113-146.
- Shankar, R., Shah, A. (2003). Bridging the economic divide within countries: A scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities. *World development*, 31(8), pp. 1421-1441.
- Wang, D., Tan, D., and Liu, L. (2018). Particle swarm optimization algorithm: an overview. *Soft Computing*, 22(2), pp. 387-408.
- Winkler, A. (2012). Measuring regional inequality: an index of socio-economic pressure for Serbia. *Zbornik radova-Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, (60), pp. 81-102.
- Zheng, J., Mi, Z., Coffman, D. M., Milcheva, S., Shan, Y., Guan, D., and Wang, S. (2019). Regional development and carbon emissions in China. *Energy Economics*, 81, pp. 25-36.

## References

- Adams, N. (2016). *Regional development and spatial planning in an enlarged European Union*. Routledge.
- Ahmadipour, Z., Mokhtari Hashi, H., Rohn al-Din Eftekhari, A. R., and Vazin, N. (2007). A Study of the Acceleration of the Development of Political-Administrative Spaces in the Country: A Case Study: Provinces of Iran in the First to Third Development Plans (2004-2009), *Geopolitical Quarterly*, 3, 1 (7), pp. 49-22. [In Persian]
- Alosani, M. S., Yusoff, R., and Al-Dhaafri, H. (2020). *The effect of innovation and strategic planning on enhancing organizational performance of Dubai Police*. *Innovation & Management Review*.
- Al-Saidi, M. A. (2021). *The cooperative movement of Yemen and issues of regional development*. Klaus-Schwarz-Verlag GmbH.
- Amini, M., Ajza Shokouhi, M., Khakpoor, B., Rahnama, M. (2022). Analysis of Key Factors and Drivers Affecting the Position of Ghaen City in Regional Development. *Geography*, 20 (72), pp. 95-112. [In Persian]



- Annoni, P., Dijkstra, L. (2013). EU regional competitiveness index RCI 2013.
- Askari, S. (2021). Assessing the instability of Arak urban development and its organizing strategies. *Journal of Geography and Regional Planning*, 11 (2), pp. 362-384. [In Persian]
- Babazadeh, K., Amirkabiri, A., Jamshidi Avanki, M., and Rabee Mandchin, M. (2022). Explaining the Effect of Integrated Institutionalism on the Sustainable Development of the Villages in West Azerbaijan Province. *Geography and Environmental Sustainability*, 12(1), pp. 1-17. [In Persian]
- Bahmanpour Khalesi, H., noorian, F. (2017). Identification regional competitiveness sectors in Fars province. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va ShahrSazi*, 22(3), pp. 33-44. [In Persian]
- Bilbao-Osorio, B., Blanke, J., DAVIS, N., Hanouz, M. D., GALVAN, C., and POZZA, S. (2012). *Building a More Competitive Europe: Findings from the Europe 2020 Competitiveness Report*. In World Economic Forum.
- Bristow, G. (2005). Everyone's a 'winner': problematising the discourse of regional competitiveness. *Journal of economic geography*, 5(3), pp. 285-304.
- Bronisz, U., Heijman, W., and Miszczuk, A. (2008). Regional competitiveness in Poland: Creating an index. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 28(2), pp. 133-143.
- Capello, R., Nijkamp, P. (2019). *Handbook of regional growth and development theories: revised and extended second edition*. Edward Elgar Publishing.
- Coe, N. M., Hess, M. (2010). *Local and regional development*. Handbook of local and regional development, 128.
- Dadashpour, H., Dehdehjeni, M. (2015). Identifying and Prioritizing the Radical Factors Influencing Regional Competitiveness (Case study: Kurdistan Province). *Regional Planning*, 5(19), pp. 27-42. [In Persian]
- De Jonge, B., Scarf, P. A. (2020). A review on maintenance optimization. *European journal of operational research*, 285(3), pp. 805-824.
- Deng, X., Liang, L., Wu, F., Wang, Z., and He, S. (2022). A review of the balance of regional development in China from the perspective of development geography. *Journal of Geographical Sciences*, 32(1), pp. 3-22.
- Dupont, V. (2007). Do geographical agglomeration, growth and equity conflict? *Papers in Regional Science*, 86(2), pp. 193-213.
- Eyozlu, D. (2018). *Sustainable Urban Competitiveness in the Framework of Local-Regional Cooperation (Case Study: Tehran Metropolis)*. PhD Thesis, Supervised by Mohammad Taghi Razavian, Summer 1397, Department of Human Geography and Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University. [In Persian]
- Fedorov, L. (2002). Regional inequality and regional polarization in Russia, 1990-99. *World Development*, 30(3), pp. 443-456.
- Feldman, M., Francis, J. L. (2006). Entrepreneurs as agents in the formation of industrial clusters. *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*. London/New York: *Routledge*, 115-136.
- Ghanbari, H., Nubakht Haghighi, S. h., Musa Khani, M. (2013). Assessing the situation of regional development among the cities of East Azerbaijan Province. *Socio-Cultural Strategy*, 2(6), pp. 97-83. [In Persian]
- Ghasemi, S., Hassanabadi, D. (2018). Investigating the development capabilities of Bojnourd tourism using leadership planning. *Journal of Geography and Regional Planning*, 9 (1), pp. 575-597. [In Persian]
- Grillitsch, M., Sotarauta, M. (2020). Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. *Progress in human geography*, 44(4), pp. 704-723.
- Hafez Rezazadeh, M., Mir, M., Shahraki, D. (2021). Evaluation and evaluation of intermediate development indicators in urban areas (Case study: Zahedan city). *Journal of Geography and Regional Planning*, 11 (3), pp. 553-568. [In Persian]
- Heijman, W., van Ophem, J., Bronisz, U., and Varivoda, V. (2010). *Regional Competitiveness: A European approach*. *Economics. Social Policies and Citizenship in the Europe of Regions*, Bielik, Prof. dr. ing. P.
- Huggins, R. (2003). Creating a UK competitiveness index: regional and local benchmarking. *Regional studies*, 37(1), pp. 89-96.
- Iammarino, S. (2018). FDI and regional development policy. *Journal of International Business Policy*, 1(3), pp. 157-183.
- Jahangirzadeh, J., Mousavi, M., Rasouli, M., and Saeedpour, S. h. (2021). Pathology of population changes by combining two models of damage assessment (FMEA-IPA), case study: West Azarbaijan Province, *Geographical Studies of Mountainous Regions*, 2 (4), pp. 21-36. [In Persian]
- Karlsson, C., Johansson, B., and Stough, R. (Eds.). (2010). *Innovation, agglomeration and regional competition*. Edward Elgar Publishing.
- Kelobonye, K., Zhou, H., Xia, J. C., and McCarney, G. (2021). *Assessing the potential of an effective density-based measure against accessibility models for evaluation and prioritisation of activity centres*. *Applied Geography*, 128, 102390.
- Kitson, M., Martin, R., and Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: an elusive yet key concept?. *Regional studies*, 38(9), pp. 991-999.
- Li, G., Guo, F., and Di, D. (2021). Regional competition, environmental decentralization, and target selection of local governments. *Science of The Total Environment*, 755, 142536.

- Maleki, S., Sheikhi, H. (2009). Analysis and Classification of Indicators and Determination of Development Priorities in the Provinces of the Country Using Factor Analysis and Cluster Analysis, *Geography and Planning*, 14(29), pp. 85-61. [In Persian]
- Markus, G. B., and Krings, A. (2020). Planning, participation, and power in a shrinking city: The Detroit Works Project. *Journal of Urban Affairs*, 42(8), pp. 1141-1163.
- Mireei, M., Arefi, M., and Reshnoofar, A. (2016). Study and analysis of development disparities in Lorestan province. *Regional Planning*, 6(21), pp. 1-16. [In Persian]
- Morris, I. D. (2015). *Is there a role for Botswana Government Technical Colleges within a tertiary education and training market?*. (Doctoral dissertation, University of Bath).
- Nori, M. K., Yun, S., and Kim, I. M. (2021). Fast federated learning by balancing communication trade-offs. *IEEE Transactions on Communications*, 69(8), pp. 5168-5182.
- Omidali, E., Fanni, Z., and Shafie Sabet, N. (2022). Explain the role of metropolis competitiveness in regional development of Iran (Case study: Tehran metropolis). *Human Geography Research*, 54 (1), pp. 253-267. [In Persian]
- Rahimi, S., Hosseinzadeh, R. (2021). Assessment and Prioritization of Regional Competitiveness in Iran Based on the Components of Knowledge Economy. *Journal of Innovation Ecosystem*, 1(2), pp 12-28. [In Persian]
- Rahnama, M. R., Aghajani, H. (2012), Analysis of Spatial Inequalities in Khorasan Razavi Province. *Lecturer of Humanities*, Volume 16, Number 1, pp. 87-63. [In Persian]
- Rezaei Bozanjani, R., Azani, M., Saberi, H., and Momeni, M. (2019). Strategic planning of Kerman urban areas based on smart urban growth. *Journal of Geography and Regional Planning*, 10 (1-1), pp. 157-179. [In Persian]
- Sabbagh Kermani, M. (2001). "Analysis of regional employment inequalities in the provinces of Iran", *Journal of Teachers of Humanities*, 5(2), 19, pp. 1-20. [In Persian]
- Saleh, H., Surya, B., Annisa Ahmad, D. N., and Manda, D. (2020). The role of natural and human resources on economic growth and regional development: With discussion of open innovation dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 103.
- Salvia, M., Olazabal, M., Fokaides, P. A., Tardieu, L., Simoes, S. G., Geneletti, D., ... and Reckien, D. (2021). Climate mitigation in the Mediterranean Europe: An assessment of regional and city-level plans. *Journal of environmental management*, 295, pp. 113-146.
- Sasani, A., Shah Hosseini, M. A., and Rezvani, M. (2021). Provide a regional competitiveness model based on the structure of knowledge-based entrepreneurial ecosystem. *Human resource management in the oil industry*, 11 (44), pp. 33-63. [In Persian]
- Shankar, R., Shah, A. (2003). Bridging the economic divide within countries: A scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities. *World development*, 31(8), pp. 1421-1441.
- Sharifzadegan, M., Nedae-Tousi, S. (2015). Iran's Regional Competitiveness Spatial Development Framework Case Study: 30 Provinces of Iran. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memaary Va ShahrSazi*, 20(3), pp. 5-20. [In Persian]
- Wang, D., Tan, D., and Liu, L. (2018). Particle swarm optimization algorithm: an overview. *Soft Computing*, 22(2), pp. 387-408.
- Winkler, A. (2012). Measuring regional inequality: an index of socio-economic pressure for Serbia. *Zbornik radova-Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, (60), pp. 81-102.
- Yasouri, M. (2009). The study of regional disparity in Khorasan razavi province. *Journal of Geography and Regional Development*, 7(12). pp. 201-223. [In Persian]
- Zheng, J., Mi, Z., Coffman, D. M., Milcheva, S., Shan, Y., Guan, D., and Wang, S. (2019). Regional development and carbon emissions in China. *Energy Economics*, 81, pp. 25-36.
- Ziari, K., Mohammadi, A. (2016). The Pathology of Regional Development Plans Management in Iran and the Choice of Optimal Management Pattern. *Journal of Geography and Regional Development*, 14(1), 67-88. [In Persian]

## نحوه استناد به این مقاله:

یزدان پناه، پرویز؛ عزت‌پناه، بختیار و بیگ‌بابایی، بشیر (۱۴۰۱). تحلیل عوامل مؤثر بر جریان رقابت‌پذیری توسعه شهری در جهت کاهش نابرابری‌های درون‌منطقه‌ای (مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی). *مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی*، ۴ (۱۱)، صص. ۹۱-۱۱۳. DOI: 10.22124/gscj.2022.22313.1167

## Copyrights:

Copyright for this article are retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

