



Available Online: <http://jmst.kmsu.ac.ir>

Original Article



## **An attempt to determine and evaluate the economic factors affecting maritime transport in the Caspian Sea: Container and Bulk Shipping**

Saeid Farhadipour, Ghazal Asadolahi \*

Department of Management, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University Science and Research Branch, Tehran, Iran.

\* **Corresponding Author Email:** Ghazalasd0@gmail.com

**Received:** 18 October 2024

**Revise Date:** 2 November 2024

**Accepted:** 12 November 2024

**DOI:** 10.22113/jmst.2024.483140.2615

### **ABSTRACT**

The Caspian Sea's significance and strategic location in the Middle East, Central Asia, Europe, and the Caucasus for trade and transport necessitate fostering regional and international economic and political relationships. Political and economic factors influence the formation of security and economic cooperation development strategies. To enhance Iran's portion of resources and benefits from the Caspian Sea, we analyzed economic factors from 2014 to 2024 and assessed how they affect maritime transportation in the region. Data was gathered from the databases of the United Nations, the World Bank, and the Ports and Maritime Organization of Iran. We applied a regression model to assess the influence of certain parameters. The results of this study show that the population changes in countries will impact the amount of sea transportation and the demand for trade to fulfill a country's basic needs through importing and exporting. Utilizing findings to implement effective measures and plans for sea transportation, based on analyzing economic indicators, can greatly enhance goal-setting, economic planning, project execution, and port infrastructure development.

**Keywords:** The Maritime Transport, Economic Parameters, The Caspian Sea

### **1.INTRODUCTION**

Transportation, especially maritime transportation, is crucial for economic development. Therefore, the emphasis on improving naval transportation is critical for nations that depend on a strong transportation infrastructure for economic success. The legal status of the Caspian Sea changed following the dissolution of the Soviet Union in 1991, resulting in the emergence of five bordering countries: Russia, Azerbaijan, Kazakhstan, Iran, and Turkmenistan. This change drastically transformed the area's geopolitical structure. The rich resources and commercial appeal of the Caspian Sea have led neighboring countries to strive for benefits from it due to its important historical status. Economic factors have a significant impact on employment, trade, and political relationships in the Caspian Sea region. The growing cooperation among cross-border ecosystems has resulted in the emergence of fresh frontiers in the region, as global entities such as the US, EU nations, and China compete for a greater share in the business sector using diverse strategies. This research concentrates on recognizing the economic variables and evaluating their impact on maritime

#### **Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted Journal of Marine Science and Technology. 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.



transportation in the Caspian Sea for bulk and container shipments. These economic factors have an impact on the development strategies of security cooperation in the Caspian Sea region.

Due to the cost efficiency of sea transportation for bulk and container shipments compared to other methods, maximizing profits from imports and exports is crucial by fully utilizing economic opportunities. Hence, it is imperative to analyze regional markets to understand how economic factors affect sea transport. This could also assist nations such as Iran in expanding into new markets and boosting their profits.

Yousefi (2019) examined the geopolitical significance of countries surrounding the Caspian Sea, with a specific focus on Iran in her research. She highlighted Iran's strategic location between the energy-rich Persian Gulf and the Caspian Sea, emphasizing the influence of factors like nationality, population, and economy on the region's new geopolitics.

Motallebi and Kafili (2020) examined strategies to enhance Iran's maritime transport by analyzing its SWOT and identifying weaknesses in both internal and external performance. Their recommendations included forming alliances, making significant investments, and prioritizing the private sector to boost the capacity of the maritime fleet.

Rasekhi et al. (2021) analyzed Iran's trade capabilities with CIS member nations, assessing the resemblance of Iran's trade patterns with the region using different trade measures, and found that Iran has utilized under 10% of its trade capacity in the majority of CIS nations.

Ismailzade and Babayev (2020) highlighted the advantages of the Caspian Sea basin transportation networks for major powers like US, EU, China, and Russia, noting the cost and time-saving opportunities of this corridor.

In the study of shipping and logistics management, Lun et al. (2010) discussed different facets of shipping and logistics, focusing on the close connection between international trade and transportation, particularly sea transport. Additionally, they discussed features of the shipping industry, pricing system for shipping, and various categories of maritime transport such as bulk and container, liner and Trump shipping networks, container supply chain, port activities, flexible ports, and more.

## **2. MATERIALS AND METHODS**

The focus of the research is on the countries surrounding the Caspian Sea, including Iran, Russia, Azerbaijan, Kazakhstan, and Turkmenistan. Data from 2014 to 2024 in key ports was analyzed, with population, GDP, CPI, and trade volume as independent variables and sea transportation volume as the dependent variable.

Forecasting what lies ahead is crucial for countries to make decisions that influence their future possibilities during periods of economic and political instability. Forecasting the amount of maritime transportation can help in making informed decisions about trade adjustments and economic and political links in the maritime industry. The regression model is an important tool for examining data and predicting upcoming outcomes. The findings indicated that the group with the strongest correlation has a significant impact on the level of maritime transportation in the Caspian Sea. Regression equations were developed to forecast the fluctuations in the dependent variable by examining changes in the independent variables to gain insight into their influence.

## **3. RESULTS**

The findings show that the population, acting as the sole independent variable, influences the level of sea transportation in the Caspian coastal nations through social, economic, and political factors. The population variable change will result in a significant difference in maritime transport volume.

The regression model suggests that the increase in population significantly boosts maritime transport volume, making population a crucial factor influencing countries' decisions on economic policies, as well as political and diplomatic relations with other nations. Still, the issue at hand is why is there a strong and positive correlation between using CPI to measure PPP and the amount of sea transportation in a country like Iran.

#### **4. DISCUSSION AND CONCLUSION**

The findings indicate that the demographic changes in the countries studied have a significant impact on the volume of sea transportation, as evidenced by a strong correlation. Additionally, the amount of maritime traffic in Iranian ports along the Caspian Sea fluctuates at a rate of 1:92 by shifts in population. Essentially, with each additional one million people in the population, the volume of bulk and container transportation in the ports of this area increases by around two million tons. Consequently, there is a boost in CPI, resulting in enhanced economic prosperity by raising the PPP of typical households and subsequently increasing societal contentment.

Research results demonstrate the impact of population growth on the quantity of maritime shipping and the demand for trade to deliver essential products through imports. Hence, to reach the maximum capacity, it is essential to identify strengths and weaknesses, regional opportunities and threats, and take strategic measures such as expanding the fleet, enhancing the container fleet and communication infrastructure, boosting economic collaboration, dedicating a portion of GDP to maritime economic activities, and more.

#### **REFERENCES:**

- Ismailzade, F. and Babayev, B., 2020. Strategic Advantages of Transport Network in the Caspian Sea Region. *Development of Management and Entrepreneurship Methods on Transport*, 4(73), pp.79-91. <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2020-4-79-91>.
- Motallebi, MA. and Kafili, V., 2020. The Strategies of Developing Iran's Maritime Transport. *Quarterly of Defense Economics & Sustainable Development*, 5(17), pp.159-178. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25382454.1399.5.17.6.4>. (In Persian)
- Rasekhi, S., Saedi, R., Yadmellat, N. and Hoseini, S.A., 2021. Trade Potentials of Iran and CIS. *Journal of International Marketing Modeling*, 2(1), pp.18-30. <https://www.doi.org/10.22080/jimm.2021.20981.1015>.
- Lun, Y., Lai, K. and Cheng, T., 2010. Shipping and Logistics Management. *London: Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-997-8>.
- Yousefi, A., 2019. The Study of Caspian Sea Geopolitical Importance. *Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society*, 17(62). pp.206-217. (In Persian)



مقاله پژوهشی

Available Online: <http://jmst.kmsu.ac.ir>



## تعیین و ارزیابی تاثیر شاخص های اقتصادی بر حمل و نقل دریایی دریای خزر: حوزه انتقال فله و کانتینری

سعید فرهادی پور، غزال اسدالهی \*

گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: Ghazalasdh0@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۹

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22113/jmst.2024.483140.2615

### چکیده

اهمیت و موقعیت ژئوپلیتیک دریای خزر در منطقه خاورمیانه، آسیای میانه، اروپا و قفقاز، در زمینه تجارت و حمل و نقل، نیازمند توسعه تعاملات نزدیک اقتصادی و سیاسی منطقه ای و فرامنطقه ای می باشد. عوامل سیاسی و اقتصادی، راهبردهای توسعه همکاری های امنیتی و اقتصادی در منطقه دریای خزر را شکل می دهد. جهت افزایش سهم جمهوری اسلامی ایران از منابع و منافع دریای خزر، شاخص های اقتصادی در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ را در پژوهش حاضر مورد شناسایی قرار داده و به ارزیابی و تحلیل تاثیر این شاخص ها بر حمل و نقل دریایی فله و کانتینری در دریای خزر - که از این پس در این پژوهش حمل و نقل دریایی عنوان می گردد - پرداخته ایم. داده های مورد استفاده از پایگاه های اطلاعاتی سازمان ملل متحد، بانک جهانی و سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران جمع آوری شده اند. برای ارزیابی تاثیر شاخص های انتخابی از روش آماری رگرسیون استفاده کرده ایم. یک معادله رگرسیونی برای ارزیابی میزان اثرپذیری حمل و نقل دریایی در دریای خزر از شاخص های اقتصادی منتخب در کشورهای موضوع پژوهش به دست آورده ایم. یافته های پژوهش بیانگر این مهم است که چگونه روند کاهش یا افزایش جمعیت کشورها، تولید ناخالص داخلی و حجم تجارت آن ها بر حجم حمل و نقل دریایی و نیاز به معاملات تجاری برای تامین نیازهای اساسی یک کشور از طریق واردات و صادرات تاثیر گذار خواهد بود. براساس نتایج به دست آمده، اقدامات و راهبردهای هوشمندانه با بهره گیری از پیش بینی های صورت گرفته در خصوص شناسایی و ارزیابی شاخص های اقتصادی موثر بر حمل و نقل دریایی، می تواند به هدف گذاری، برنامه ریزی های کوتاه مدت و بلندمدت اقتصادی، اجرای پروژه های توسعه دریامحور و توسعه زیرساخت های بندری کمک شایان توجهی نموده و در نتیجه منجر به رونق اشتغال آفرینی، ارتقاء سطح رفاه اجتماعی حاصل از سرمایه گذاری های داخلی و خارجی و ثبات اقتصادی گردد.

واژگان کلیدی: حمل و نقل دریایی، شاخص های اقتصادی، دریای خزر

### Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted Journal of Marine Science and Technology. 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.



## ۱. مقدمه

مناقشه بر سر رژیم حقوقی دریای خزر با شکست اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ آغاز شد. تا آن زمان خزر به‌عنوان دریای مشترک ایران و امپراطوری شوروی به‌شمار می‌رفت. با این حال، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، تعداد کشورهای ساحلی از دو کشور به پنج کشور افزایش یافت که به نوبه خود به‌طور چشمگیری پویایی ژئوپلیتیک را تغییر داد. تولد دولت-ملت‌های جدید در حاشیه دریای خزر، این منطقه را به منطقه درگیری تبدیل کرد و رژیم حقوقی آن به یکی از مناقشات مناقشه‌آمیز میان کشورهای همسایه تبدیل شد (Poursheikhan, 2011).

دریای خزر به دلیل داشتن منابع غنی و منافع تجاری، اهمیت تاریخی دارد و هر کشور مجاور می‌خواهد از مزایای آن برخوردار شود. پس از فروپاشی شوروی، کشورهای بیشتری در بحث وضعیت حقوقی دریای خزر شرکت کردند و تعداد کشورهای اطراف از دو به پنج تغییر پیدا کرد. این کشورها عبارت‌اند از روسیه، آذربایجان، قزاقستان، ایران و ترکمنستان.

اهمیت استراتژیک دریای خزر با منافع بازیگران خارجی، از جمله شرکت‌های بزرگ فراملی و بازیگران دولتی و غیر دولتی با نفوذ بیشتر تقویت می‌شود. دریای خزر علاوه بر نفت و گاز، مسیر تجاری مهمی در میان پنج کشور منطقه می‌باشد. نواحی ساحلی دریای خزر نیز تعداد قابل‌توجهی از گردشگران را به خود جذب می‌کند و درآمد اضافی برای اقتصاد مربوطه ایجاد می‌نماید. عوامل اقتصادی در منطقه دریای خزر پیامدهای قابل‌توجهی برای جنبه‌های مختلف مانند اشتغال، تجارت و تعاملات سیاسی دارند. روند رو به رشد همکاری اکوسیستم فرامرزی منجر به تشکیل مرزهای جدید در منطقه گردیده تا جایی که شاهد دخالت بازیگران غیر منطقه‌ای مانند ایالات متحده، کشورهای اتحادیه اروپا و چین در مبارزه برای تصاحب سهم بیشتری از این شاهراه بازرگانی هستیم. کشورهای فرامنطقه‌ای به منظور افزایش حضور خود در منطقه، از ابزارهای اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و تشدید بحران‌های قومی-مذهبی بهره می‌برند (Yousefi, 2020).

قبل از حمله روسیه به اوکراین در سال ۲۰۲۲، بیش از ۹۰ درصد از حمل‌ونقل ریلی بین اروپا و چین و همچنین بخش عمده واردات و صادرات دریایی فله و کانتینری کشورهای آسیای مرکزی به‌طور قابل‌توجهی بر فراز خزر و از طریق دریای سیاه از روسیه عبور می‌کرد. همچنین بیش از ۳۰ درصد از سهم کل تجارت خارجی روس‌ها از دریای سیاه بوده که از این میزان ۹۵ درصد

مربوط به صادرات فله شامل غلات از طریق حمل دریایی می‌باشد. جنگ روسیه - اوکراین، فعالیت‌های کشتیرانی را به‌ویژه در بخش حمل‌ونقل کانتینری در شمال دریای سیاه با چالش‌های بسیاری از جمله افزایش قیمت کالاها بالاخص مواد غذایی (غلات)، مسدود شدن مسیرهای دریایی در حوزه کانتینری و ازدحام توقف کشتی‌ها در بنادر مجاور دو کشور، تعلیق پوشش‌های بیمه‌ای P&I (بیمه مسئولیت مالکان کشتی و اپراتورها در برابر تعهدات ناشی از خطرات دریایی، از جمله حوادث و آلودگی) مواجه کرد.

ما در این پژوهش قصد داریم پارامترهای اقتصادی موثر و میزان تاثیر این پارامترها را بر حمل‌ونقل دریایی در دریای خزر در حوزه انتقال فله و کانتینری بررسی نماییم. این عوامل اقتصادی، راهبردهای توسعه همکاری‌های امنیتی در منطقه دریای خزر را شکل می‌دهد. با توجه به تغییر موازنه‌های سیاسی و تشکیل مناسبات استراتژیکی سیاسی در منطقه، دریای خزر به‌عنوان یک بستر مناسب برای کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری وسیع‌تر در حوزه انتقال بار فله و کانتینری می‌درخشد. به‌طوری‌که پس از آغاز جنگ روسیه و اوکراین و ایجاد تغییر در میزان و نحوه تامین غلات و گندم از این کشور، لزوم شکل‌گیری زنجیره‌های حمل‌ونقل جایگزین، و از طرف دیگر تحریم‌ها علیه روسیه و مشکلات بانکی به‌وجود آمده، فروش محصولات فوق را برای این کشور نیز با مشکل مواجه نموده است. همچنین با وجود چالش‌ها و درگیری‌های نظامی و سیاسی بین آذربایجان و ارمنستان، حمل‌ونقل غلات با مانع جدی روبرو گردیده است. از این رو علیرغم اینکه کشور ایران یکی از راه‌های اصلی ارتباطی میان کشورهای CIS (The commonwealth of Independent States - کشورهای مستقل مشترک المنافع) و کشورهای حوزه خلیج فارس و آسیای شرقی بوده است، متأسفانه با وجود تحریم‌های ضد ایرانی در چند دهه گذشته نتوانسته از ظرفیت بالقوه موجود استفاده نماید.

توسعه اقتصادی بدون توسعه مناسب حمل‌ونقل به خصوص حمل‌ونقل دریایی امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین توسعه حمل‌ونقل دریایی در مرکز تلاش‌های استراتژیک اقتصادی کشورهای حوزه دریای خزر قرار دارد. حمل‌ونقل دریایی مدرن عامل کلیدی در توسعه روابط اقتصادی خارجی کشورهای محصور در خشکی بوده و به رشد اقتصادی آنها کمک می‌کند (Hosseinpour and Tabae Izady 2023). این امر در مورد رشد اقتصادی کشورهای سواحل دریای خزر نیز صادق است که حداقل به یک سیستم حمل و نقل گسترده از جمله سیستم دریایی وابسته است. علاوه بر این، حمل‌ونقل دریایی کالاها و مواد خام

موردی بندر انزلی)، به بررسی ارتباط بین منابع، قابلیت خدمات تدارکات، قابلیت نوآوری و عملکرد حمل‌ونقل کانتینری در بندر انزلی اشاره کرده‌اند که این امر می‌تواند اثر مثبت و معناداری بر روی منابع و توانایی‌های لجستیک خدمات و قابلیت‌های نوآوری داشته باشد. ایشان با استفاده از روش AHP به ارزیابی تجهیزات و امکانات این بندر پرداخته و با بهره‌گیری از روش ایشی‌کالوا مشکلات موجود در این بندر را بررسی کرده‌اند. همچنین هزینه‌های حمل‌ونقل کانتینری را با استفاده از مدل‌های ریاضی و تجزیه و تحلیل نقاط ضعف و قوت با استفاده از مدل SWOT مورد ارزیابی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که با توسعه ترانزیت کالای کانتینری از بندر شهید رجایی به بندر انزلی و از بندر انزلی به بندر آستراخان، و با استفاده بهینه از ظرفیت و منابع موجود، کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و ایجاد ترمینال کانتینری در بندر انزلی می‌توان شاهد شکوفایی این بندر بود. همچنین می‌توان با جذب سرمایه‌های بخش غیردولتی، دیگر مسیرهای ترانزیتی کشور را با هدف دستیابی به وضعیتی مشابه گسترش داد.

Yousefi (2019) در مقاله‌ای به بررسی اهمیت ژئوپلیتیکی کشورهای حوزه دریای خزر به خصوص جمهوری اسلامی ایران پرداخت. ایشان به دیدگاه برخی اندیشمندان در خصوص ژئوپلیتیک جدید منطقه خزر و موقعیت ایران از نظر قرارگیری در میانه دو منطقه مهم انرژی‌زای خلیج فارس و دریای خزر (بیضی استراتژیک انرژی) اشاره کرده‌اند. همچنین به این نتیجه رسیده‌اند که موقعیت ژئوپلیتیکی جدید حوزه دریای خزر ناشی از عواملی چون ملیت، جمعیت، اقتصاد و غیره بوده است (Yousefi, 2020).

Motallebi و Kafili (2020) در پژوهشی با عنوان راهبردهای مناسب توسعه حمل‌ونقل دریایی جمهوری اسلامی ایران، به استخراج راهبردهای مناسب برای توسعه حمل‌ونقل دریایی جمهوری اسلامی ایران پرداخته و با تحلیل سوات حمل‌ونقل دریایی ایران، عنوان کردند که ایران دارای ضعف کلی در عملکرد داخلی و خارجی است. همچنین نشان دادند که تدوین سند عالی توسعه دریایی و ترویج فرهنگ توجه به دریا و دریانوردی بین مسئولین و مردم، تجهیز مسیر کریدور شمال-جنوب به منظور یافتن شرکای راهبردی، سرمایه‌گذاری و سبب برای افزایش ظرفیت ناوگان حمل‌ونقل دریایی با اولویت استفاده از ظرفیت بخش خصوصی، راهبردهای برتر بهبود عملکرد حمل‌ونقل دریایی ایران می‌باشند.

Rasekhi et al. (2021) با بررسی ظرفیت تجاری ایران با

مختلف در کل گردش کالای جهانی بیش از ۹۰ درصد حجم تجارت را به خود اختصاص داده است که نشان دهنده اهمیت حمل و نقل دریایی در اقتصاد جهانی است (Kuhbor and Yousefi, 2021).

با توجه به اینکه حمل بار فله و کانتینری از طریق دریا به صرفه‌تر از حمل‌ونقل زمینی و هوایی بوده و به این واسطه سود حاصل از واردات و صادرات مربوطه نیز بیشتر می‌باشد، از این‌رو تمرکز بر روی تبدیل پتانسیل‌های تعاملی بالقوه اقتصادی در منطقه به ظرفیت‌های بالفعل، لزوم و ضرورت انجام مطالعات و بررسی بازار منطقه جهت تعیین و ارزیابی تاثیر پارامترهای اقتصادی بر حمل‌ونقل دریایی بار فله و کانتینری را بیش از پیش ایجاب می‌نماید. همچنین با توجه به اینکه منطقه دریای خزر از دیرباز حایز اهمیت بوده و در سال‌های اخیر نیز به دلایل اقتصادی و سیاسی، حمل‌ونقل دریایی فله و کانتینری از نظر سودآوری، روابط بین‌المللی و تصاحب سهم بازار بیشتر، در این منطقه بسیار مورد توجه کشورهای حاشیه‌ای قرار گرفته است، این پژوهش نظر به عنوان مطالعه و با در نظر گرفتن تعداد محدود تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده است، می‌تواند منبع و پیشینه دیگر تحقیقات در این زمینه بوده و همچنین از نظر کاربردی منجر به ارائه راهکارهای مناسب جهت نفوذ به بازارهای جدید و سودآوری برای کشور عزیزمان ایران گردد.

Haghsheenas و Dadashpoor (2023) در مقاله خود با عنوان تحلیل اثربخشی بنادر دریای خزر بر ارتقای هم‌پیوندی ساختار فضایی کشور به بررسی ساختار و هم‌پیوندی بنادر شمال ایران (دریای خزر) با سایر بنادر کشورهای مجاور دریای خزر، به دلیل اهمیت فراوان حمل‌ونقل دریایی و اثرگذاری آن ساختار هم‌پیوندی فضایی کشور، پرداخته‌اند. این پژوهش، ابتداء سیر تحول ساختار شبکه هم‌پیوندی فضایی بنادر شمال کشور در سطح ملی و فراملی با بنادر حوزه دریای خزر طی سه دهه اخیر (۱۳۶۹-۱۳۹۹) و در ادامه شبکه حمل‌ونقل دریایی با تأکید بر بنادر شمال کشور ایران و هم‌پیوندی با بنادر کشورهای مجاور دریای خزر و اثرگذاری آن بر ساختار شبکه هم‌پیوندی فضایی کشور در دهه‌های اخیر بررسی شد. نتایج نشان‌دهنده افزایش میزان هم‌پیوندی فضایی بین بنادر دریای خزر با کشورهای حاشیه دریای خزر به خصوص روسیه است. دو بندر انزلی و امیرآباد بیشترین تأثیر را بر افزایش هم‌پیوندی فضایی داشته‌اند (Shafie Haghsheenas and Dadashpoor, 2022).

Ghasemi و Jafari (2017) در مقاله‌ای با عنوان بررسی امکان توسعه حمل‌ونقل کانتینری در حوزه دریایی خزر (مطالعه

جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان هم‌سایه جنوبی کشورهای قفقاز به‌عنوان یکی از بازیگران اصلی منطقه محسوب می‌شود. پیوندهای تاریخی، سیاسی، فرهنگی و جغرافیایی با کشورهای منطقه علاوه بر مسائل مهم و حیاتی، یکی از اساسی‌ترین عوامل موثر در سیاست‌های منطقه‌ای ایران است. علاوه بر این بر اساس ایدئولوژی‌ها و اصول سیاست‌های داخلی و خارجی جمهوری اسلامی ایران، زمینه برای توسعه بیشتر روابط، تقابل، درگیری‌ها و ائتلاف با کشورهای منطقه فراهم گردیده است.

Singh Yadav (2020) عنوان کرد که با گذشت بیش از بیست و شش سال از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و ظهور جمهوری‌های تازه استقلال یافته دریای خزر، هنوز راه‌حلی جامع برای مشکل وضعیت حقوقی بین‌المللی دریای خزر ارائه نشده است. وضعیت آشفته حقوقی دریای خزر و بلاتکلیفی کشورهای ساحلی در مورد تعیین مرزهای ارضی برای حقوق حاکمیتی خود در بهره‌برداری از منابع طبیعی و بلاتکلیفی کشورهای هم‌سایه در زمینه کشتیرانی در دریای خزر باعث توسعه اقتصادی کمتری می‌شود. این بلاتکلیفی وضعیت سیاسی منطقه را نیز بی‌ثبات کرده است و فقدان امنیت در منطقه خزر وجود دارد. تلاش‌های ضعیف برای تعریف چارچوب حقوقی دریای خزر را باید با اشاره به تفاوت‌های عمیق موجود بین منافع ژئوپلیتیکی و اقتصادی پنج کشور ساحلی توضیح داد. هم‌زمان با تغییر وضعیت ژئوپلیتیکی منطقه پس از فروپاشی شوروی و باز شدن منطقه برای همکاری‌های بین‌المللی در زمینه منابع نفت و گاز، منطقه دریای خزر حتی برای چین، آمریکا و اتحادیه اروپا نیز در کانون توجه قرار گرفته است که منجر به تشدید رقابت قدرت‌های موجود در منطقه گردیده است.

Akbulaev و Bayramli (2020) در پژوهش خود با عنوان حمل‌ونقل دریایی و رشد اقتصادی: ارتباطات و نفوذ کشورهای حاشیه دریای خزر، روسیه، آذربایجان، ترکمنستان، قزاقستان و ایران، رابطه بین توسعه حمل‌ونقل دریایی و پویایی رشد اقتصادی در کشورهای حاشیه دریای خزر را مورد بررسی قرار داده و تأثیر حمل‌ونقل دریایی بر توسعه اقتصادی کشورهایمانند روسیه، آذربایجان، ترکمنستان، قزاقستان و ایران را تحلیل کردند. توجه ویژه‌ای به مطالعه رابطه نزدیک بین عواملی که بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه تأثیر منفی می‌گذارند و عوامل داخلی مشخص‌کننده سیستم حمل‌ونقل دریایی و تشکیل یک سیستم شاخص عملکردی برای اقتصاد کشورهای دریای خزر، دارند. نتایج پژوهش نشان داد که اجرای طرح‌های بهبود توسعه حمل‌ونقل دریایی توسط مدیریت، شرایطی را برای رشد اقتصادی پایدار

کشورهای عضو CIS، شباهت ساختارهای تجاری ایران با منطقه بر اساس شاخص‌های تجاری مختلف را بررسی کرده و بر اساس محاسبات و نتایج حاصل از شاخص‌ها، دریافتند که تشابه و شدت آن معنادار نیست؛ که از یک‌سو نشان‌دهنده لزوم توجه به سایر شرکای تجاری فراتر از منطقه و از سوی دیگر نشان‌دهنده ظرفیت‌های خالی برای تجارت است. همچنین نتایج نشان می‌دهد ایران کمتر از ۱۰٪ از پتانسیل تجاری خود در اکثر کشورهای مستقل مشترک‌المنافع استفاده کرده است. در مجموع بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، ایران با وجود پتانسیل قابل توجه در تجارت خارجی و در منطقه CIS و مزیت بسیار زیاد در برخی گروه‌های کالایی و با توجه به تحریم‌های اعمال شده علیه ایران، درون‌گرایی اقتصاد ایران و سیاست‌های نامناسب، ایران نتوانسته از مزیت‌های قابل توجه نسبی و رقابتی خود در منطقه استفاده کند. ایران علاوه بر توسعه بازبودن تجارت خود از طریق ادغام تجاری با مناطق مختلف مانند کشورهای CIS، نیازمند شناسایی بازارهای مناسب و جایگزینی شرکای کمتر توسعه‌یافته بر اساس مزیت‌های رقابتی و پتانسیل‌های تجاری به‌منظور افزایش صادرات و افزایش تجارت خود می‌باشد.

Babayev و Ismailzade (2020) با بررسی مزایای استراتژیک شبکه‌های حمل‌ونقل حوزه دریای خزر، به بهره‌مندی قدرت‌های بزرگ از جمله آمریکا، اتحادیه اروپا، چین و روسیه از این منطقه اشاره کرده و عنوان نموده‌اند که چین از فرصت‌های این کریدور حمل‌ونقل سود می‌برد تا کالاهای خود را به ارزان‌ترین و کوتاه‌ترین راه به اروپا برساند. در عین حال، BRI (اَبِتکار کمربند-جاده، راه ابریشم جدید) فرصتی را برای ساخت کریدور حمل‌ونقل می‌پایانی فراهم می‌کند که موفق‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین کریدور حمل‌ونقل است. آذربایجان با قرار گرفتن در قلب منطقه و علاقه‌مند به توسعه کریدورهای حمل‌ونقل، با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل منطقه، به مشارکت اقتصادی با قدرت‌های بزرگ اهمیت زیادی می‌دهد.

Eftekhari (2019) در مقاله خود با عنوان چالش‌های اصلی سیاست خارجی ایران در منطقه قفقاز (در تاریخ‌نگاری ایران)، به مشکلات جدی سیاسی و اقتصادی کشورهای منطقه‌ای قفقاز، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی اشاره کرده و اذعان نموده که تحولات اخیر در منطقه از جمله مناقشات مرزی و گسترش قلمرو، بحران اقتصادی و نظامی، امنیت و جای خالی استراتژیک در منطقه، توجه بازیگران بزرگ منطقه‌ای و جهانی مانند آمریکا، اتحادیه اروپا، روسیه، ترکیه، ایران، اسرائیل، پاکستان، چین و عربستان سعودی را بیش از پیش به خود جلب کرده است.

کشورهای حوزه خزر ایجاد می‌کند.

کشورهای توسعه یافته هر سال در حال رشد است.

Lun et al. (2010) در کتاب مدیریت حمل‌ونقل و لجستیک، ابعاد مختلفی از حمل‌ونقل و لجستیک را توضیح داده و به بررسی تجارت بین‌الملل و ارتباط نزدیک آن با حمل‌ونقل به‌خصوص حمل‌ونقل دریایی پرداخته‌اند. همچنین مشخصه‌های بازار حمل بار، مکانیسم نرخ حمل و انواع حمل دریایی بار شامل فله و کانتینری را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. این کتاب شامل ۱۶ فصل است که در آن به شبکه‌های کشتیرانی لاینر و ترامپ و چارچوب و مشخصه‌های آن‌ها و همچنین به زنجیره حمل‌ونقل کانتینری، مدیریت کانتینرهای خالی، امنیت حمل کانتینری، عملیات بندری، مدیریت پایانه‌های کانتینری، بنادر چابک و توسعه‌های بندری پرداخته شده است. نویسندگان در بخشی از کتاب، مدل‌های تجربی بازار کشتیرانی فله و کانتینری را به تصویر کشیده و تحلیل و بررسی کرده‌اند. همچنین به عوامل موثر بر حمل‌ونقل دریایی شامل عرضه و تقاضا و پارامترهای هر یک از این دو اشاره کرده‌اند. در بخشی دیگر استراتژی‌های کسب‌وکار و رشد شرکت‌ها مطرح گردیده و به تفصیل به ترکیب ناوگان پرداخته شده است.

UN (2019) در نشریه خود با عنوان رقابت حمل‌ونقل و لجستیک در قزاقستان، تحلیلی از موقعیت اقتصادی در قزاقستان ارائه نموده و به بررسی انواع روش‌های حمل‌ونقل و تحلیل بخش‌های مختلف، مشخصه‌های شبکه‌های ارتباطی و تحلیل سوات هر یک از این بخش‌ها پرداخته و در نهایت پیشنهاداتی را برای توسعه روش‌های مختلف حمل‌ونقل از جمله حمل‌ونقل دریایی قزاقستان ارائه کرده است. هماهنگ سازی قوانین در زمینه فعالیت‌های حمل‌ونقل یکی از مهمترین شرایط برای توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل قزاقستان و سایر کشورهای منطقه است. تعمیق ادغام قزاقستان در سیستم حمل‌ونقل و لجستیک اورا سیا باید بر اساس هماهنگی قوانین این کشور با قوانین اتحادیه اروپا، CIS و کشورهای همسایه باشد. علاوه بر این، این چالش‌های مرتبط با حمل‌ونقل را می‌توان با الحاق بیشتر به کنوانسیون‌ها و موافقت‌نامه‌های حقوقی حمل‌ونقل داخلی سازمان ملل و با مشارکت در پروژه‌های کمیسیون اقتصادی سازمان ملل متحد درباره اروپا مانند پیوندهای حمل‌ونقل اروپایی-آسیایی مورد بررسی قرار داد.

Abdullayev (2022) در مقاله عوامل موثر بر رتبه‌بندی حمل‌ونقل دریایی در گزارش رقابت‌پذیری جهانی، کشورهای در حال توسعه را مورد بررسی قرار داده و اعلام کردند که ایجاد بخش خصوصی در حمل‌ونقل دریایی برای کشورهای پس از شوروی بسیار مهم است. باید در نظر گرفت که سهم دولت‌ها در مدیریت حمل‌ونقل دریایی در برخی از کشورها همچنان بالاست، به همین دلیل است که درآمدهای صنعت حمل‌ونقل هر سال کاهش می‌یابد. وی در تحلیل خود نشان می‌دهد که در کشورهای پس از فروپاشی شوروی، از جمله در برخی از کشورهای جهان، حوزه حمل‌ونقل دریایی در انحصار کامل دولت است و همچنین در نتیجه‌گیری خود ادعان داشته که در سال‌های اخیر، براساس شاخص‌های اقتصادی، در کشورهای پس از فروپاشی شوروی، تمایلی به کاهش حجم ترافیک در بخش حمل‌ونقل دریایی وجود داشته است، بنابراین سرمایه‌گذاری‌های عمومی در مقیاس بزرگ در توسعه حمل‌ونقل دریایی، وسایل نقلیه و زیرساخت‌ها ارتقا نمی‌یابند. در کشورهای پیشرفته، شرکت‌های حمل‌ونقل خصوصی بیشتر و بیشتر در زمینه حمل‌ونقل دریایی فعالیت می‌کنند. درآمد اقتصادی شرکت‌های حمل‌ونقل دریایی خصوصی از حمل‌ونقل هر سال در حال رشد است. حجم زیادی از سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی در خرید و وسایل نقلیه جدید و توسعه زیرساخت‌ها انجام می‌شود. در نتیجه، رتبه بین‌المللی بخش حمل‌ونقل دریایی

در نشریه کریدور حمل‌ونقل و تجارت میانی (مسیر حمل‌ونقل بین‌المللی ترانس-خزر)، بانک جهانی به بررسی پتانسیل‌های کریدور میانی برای رشد جریان‌های تجاری در این منطقه، کسب مزایای فرصت‌های موجود برای توسعه منطقه، موانع نرم و زیرساختی کریدور، برنامه اقدامات مورد نیاز و اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری و در نتیجه متودولوژی مدل‌سازی حمل‌ونقل و تجارت پرداخته است (The World Bank, 2023).

Yusifov et al. (2019) در مقاله‌ای با عنوان بخش لجستیک در اقتصاد آذربایجان: بهبودهای ساختاری و توسعه استراتژیک جهت‌گیرانه، به مخاطره‌آمیز بودن فرآیندهای اخیر در جهان برای آذربایجان اشاره کرده‌اند. ایشان با تاکید بر متنوع‌سازی منبع درآمد آذربایجان، به نقش عمده لجستیک به‌عنوان یکی از اولویت‌های توسعه بخش غیرنفتی و عامل مهمی در پیوند سایر بخش‌های اقتصادی در این کشور اشاره نمودند. با توجه به لزوم تقویت بخش لجستیک از نظر پیشرفت کلی اقتصادی و پتانسیل موجود، فعالیت‌ها تا زمانی که آذربایجان به قطب لجستیکی و تجاری مهم در منطقه تبدیل شود، باید ادامه یابد. در عین حال باید با ارزیابی فرصت‌های کسب‌وکارهای جدید، فرصت‌های اشتغال و ایجاد ارزش‌افزوده در افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری کشور تلاش کرد. بنابراین، زمان و هزینه‌های صرف‌شده برای عملیات واردات و

صادرات و حمل‌ونقل محموله‌های ترانزیتی باید بهینه شود تا رقابت آذربایجان در کریدورهای حمل‌ونقل شرق-غرب و شمال-جنوب تضمین شود. مراحل عبور از مرزها باید ساده شود و گام‌های مهم دیگری در این زمینه برداشته شود و زیرساخت‌های جاده‌ای در امتداد کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی گسترش یابد، کار بازسازی و پروژه‌های ساختمانی تکمیل و با استانداردهای بین‌المللی منطبق شود.

Merk et al. (2022) در پژوهش خود با عنوان سناریوهای پس از کرونا برای حمل‌ونقل دریایی و بنادر، به بررسی تاثیر کوید-۱۹ بر حمل‌ونقل و زنجیره تامین دریایی و همچنین عملکرد بازار کشتیرانی پرداخته‌اند. همچنین مطرح کردند که چگونه به هم پیوستگی زنجیره‌های حمل‌ونقل دریایی و بازارها می‌تواند مشکلات زنجیره تامین محلی را به یک بحران زنجیره تامین با ابعاد جهانی تبدیل کند. ایشان به سه عنصر، شرکت‌های کشتیرانی کانتینری، نیاز به افزایش ظرفیت کشتی‌ها و ارتباط میان برنامه زمانی کشتی‌ها و ازدحام بنادر به‌عنوان عامل پیوستگی میان زنجیره‌های حمل‌ونقل دریایی و بازارها یاد کرده‌اند. همچنین نشان دادند که ممکن است برای انعکاس اقتصاد سیاسی تحولات در حمل‌ونقل دریایی، تلاش زیادی لازم باشد.

## ۲. مواد و روش‌ها

گستره جغرافیایی پژوهش حاضر کشورهای حاشیه دریای خزر شامل کشور ایران، روسیه، آذربایجان، قزاقستان و ترکمنستان است که داده‌های آماری جمعیت، تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت مصرف کننده، حجم تجارت و میزان حمل‌ونقل دریایی در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ برای هر پنج کشور در نظر گرفته شده است. علاوه بر این، با توجه به موضوع پژوهش، آمار حمل‌ونقل دریایی کشورهای فوق با در نظر گرفتن آمار بنادر حاشیه دریای خزر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

با عنایت به اینکه متغیرهای مستقل در این پژوهش متغیرهای اقتصادی جمعیت، تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت مصرف کننده و حجم تجارت هستند، و هدف ارزیابی میزان تاثیر این متغیرها بر حجم حمل‌ونقل دریایی در دریای خزر می‌باشد، می‌توان قلمرو موضوعی این پژوهش را در چارچوب اقتصاد حمل‌ونقل دریایی در نظر گرفت.

پارامترهای اقتصادی و سیاسی نقش تعیین کننده‌ای در شکل دادن به جنبه‌های مختلف جامعه و محیط دارند. عوامل اقتصادی مانند جمعیت، تولید ناخالص داخلی، حجم تجارت، تورم، برابری قدرت خرید مردم و ... ارتباط نزدیکی با ساختارها و تصمیم‌های

سیاسی داخلی و بین‌المللی دارند و بر نتایجی مانند روابط بین دولت‌ها، میزان مراودات تجاری، معاهدات و پیمان‌ها تاثیر می‌گذارند. تعامل بین این پارامترها می‌تواند بر توسعه اقتصادی یک کشور تاثیرگذار باشد. علاوه بر این، ثبات سیاسی و شرایط اقتصادی به‌طور قابل توجهی بر کیفیت خدمات ارائه شده، اشتغال‌آفرینی و انطباق با مقررات تاثیر می‌گذارند. درک این روابط برای دولت‌ها ضروری است تا سیاست‌های مؤثری را برای جذب سرمایه‌گذاری، ترویج توسعه پایدار، و پیمایش پیچیدگی‌های بازار جهانی برای کسب سهم بیشتری از بازار و پیروزی در رقابت پویای امروزی اتخاذ نمایند.

جمعیت، از آن جهت که به‌عنوان شاخص چندبعدی اثرگذار شناخته می‌شود در این ارزیابی حایز اهمیت بوده است. حجم تجارت دریایی جهانی، با توجه به سطح اهمیتی که در شغل، معیشت و اقتصاد جهانی دارد، به‌عنوان شاخص دیگر اقتصادی مورد ارزیابی قرار گرفته است. تولید ناخالص داخلی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای تجزیه و تحلیل‌های اقتصاد کلان و از جهت ارتباط تنگاتنگی که از یک سو با جمعیت و از سوی دیگر با میزان تجارت کشورها دارد به‌عنوان شاخص دیگر اقتصادی در این پژوهش در نظر گرفته شده است. شاخص قیمت مصرف کننده، به‌عنوان یک شاخص ارزشمند برای پیش‌بینی قیمت‌داری‌های حساس به تورم که به‌صورت قدرت خرید و افزایش قیمت کالاها و خدمات در یک اقتصاد نمود پیدا می‌کند در این پژوهش تعریف شده است.

هنگامی که کشورها از نظر اقتصادی و سیاسی در فضای عدم اطمینان فعالیت می‌کنند، پیش‌بینی برای تصمیم‌گیری‌هایی که بر آینده آن‌ها تاثیر می‌گذارد، امری ضروری است. در صنعت حمل‌ونقل دریایی، پیش‌بینی میزان حجم حمل‌ونقل دریایی با توجه به موقعیت کشورها می‌تواند نقطه شروعی برای تصمیم‌گیری مؤثر در مورد تعدیل تجارت (واردات و صادرات) و مراودات اقتصادی و سیاسی باشد. تکنیک تحلیل رگرسیون، ابزاری عالی برای تحلیل و پیش‌بینی است. ابتدا ضریب همبستگی چهار متغیر مستقل با متغیر وابسته حمل‌ونقل دریایی محاسبه شد. از میان ضرایب به‌دست آمده، مشخص شد که جمعیت با دارا بودن بالاترین ضریب همبستگی به‌طور چشم‌گیری بر میزان حمل‌ونقل دریایی در دریای خزر تاثیر مثبت دارد. برای درک چگونگی تاثیر این عامل، معادلات رگرسیونی مربوطه بر حسب معادله رگرسیون خطی برای پیش‌بینی میزان تغییرات متغیر وابسته با تغییر متغیر مستقل را ارائه کردیم (معادله ۱). در خصوص چگونگی تاثیر سایر متغیرهای مستقل بر میزان حمل‌ونقل دریایی با توجه به اینکه

نقطه عطف مشترکی میان کشورهای مورد نظر وجود ندارد، از تحلیل بیشتر صرف نظر شده است. معادلات تحلیل رگرسیون و نحوه محاسبه ضریب همبستگی در اغلب کتب آمار موجود بوده و در این‌جا از بیان جزئیات بیشتر اجتناب می‌گردد.

### ۳. نتایج

همان‌طور که پیشتر اشاره شد، جمعیت به عنوان تنها متغیر مستقل دارنده ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بر میزان حمل‌ونقل دریایی در کشورهای حاشیه دریای خزر تاثیر قابل توجهی دارد. براساس جدول (۱) که ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل نسبت به متغیر وابسته حمل‌ونقل دریایی برای کشورهای مورد نظر محاسبه شده‌اند، مشاهده می‌شود که در هر پنج کشور، همبستگی و ارتباط معنادار و مثبتی بین جمعیت و حمل‌ونقل دریایی وجود دارد و این بدان معناست که با تغییر متغیر جمعیت، به‌طور چشم‌گیری شاهد تغییر حجم حمل‌ونقل دریایی در بنادر این کشورها در حاشیه دریای خزر خواهیم بود. این ارتباط در شکل (۱) به‌صورت شفاف‌تری با نمودارهای پراکنندگی ترسیم شده، نمایش داده شده است. براساس نمودارهای شکل (۱) و انسجام تراکم نقاط پراکنندگی حول خط روند، میزان بالای ارتباط بین متغیر جمعیت با حمل‌ونقل دریایی در این منطقه مشاهده می‌شود.

در جدول (۲)، تحلیل نتایج رگرسیون داده‌های مربوط به هر پنج کشور با در نظر گرفتن متغیر مستقل جمعیت ارائه شده که بیانگر این مهم است که میزان اثرپذیری متغیر حمل‌ونقل دریایی از متغیر جمعیت به ترتیب در کشور ترکمنستان، آذربایجان، ایران، قزاقستان و روسیه معنادار و قابل توجه است. با توجه به مقادیر ضریب  $\beta$ ، که از سمت چپ در اولین ستون درج شده است و در واقع شیب خط معادله رگرسیون می‌باشد، به نسبت این ضریب

میزان تاثیر جمعیت بر حمل‌ونقل محاسبه و پیش‌بینی می‌گردد. سپس بر حسب داده‌های موجود و معادله (۱)، به ارائه معادلات رگرسیون خطی برای پیش‌بینی میزان تغییرات پرداختیم که در جدول (۳) قابل ملاحظه است. معادلات رگرسیون نشان می‌دهد که با رشد جمعیت، حجم حمل‌ونقل دریایی به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد.

تحلیل انجام گرفته نشان داد که جمعیت عامل مهم و تعیین کننده‌ای است که بر تصمیمات کشورها برای سیاست‌گذاری‌های اقتصادی جهت استفاده از حمل‌ونقل دریایی و همچنین روابط سیاسی و دیپلماتیک با سایر کشورها تأثیر می‌گذارد.

پرسشی که مطرح است این است که چرا شاخص قیمت مصرف کننده و میزان حمل‌ونقل دریایی در کشوری مثل ایران ارتباط نزدیک و مثبتی با یکدیگر دارند. این شاخص به عنوان ابزار اندازه‌گیری قدرت خرید مردم، با افزایش مرادفات تجاری با سایر کشورها و همچنین بهره‌برداری از پتانسیل‌های بالقوه‌ای که در کشور بلااستفاده باقی مانده‌اند، بالاخص به دلیل موقعیت استراتژیک تجاری و دسترسی‌های ایران به آب‌های آزاد و بنادر متعدد موجود در کشور، بهبود پیدا کرده و علی‌رغم تلاش ویژه برخی از صاحبین قدرت جهانی از جمله ایالت‌متحده آمریکا مبنی بر عدم دستیابی ایران به منابع و منافع منطقه‌ای و دور ماندن و انزوای این کشور از ظرفیت‌های موجود در منطقه، با افزایش واردات و صادرات و تامین کالاهای اساسی مورد نیاز کشور منجر به کاهش میانگین قیمت کالاهای متداول مورد مصرف خانوار متوسط قرار خواهد گرفت و این مهم خود کشور را به سمت ثبات بیشتر اقتصادی و سیاسی سوق می‌دهد.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad \text{(معادله ۱)}$$

جدول ۱- ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل و وابسته

Table 1 – Correlation Coefficients of independent and dependent variables

Country	Population	GDP	CPI	Trade Volume
Iran	0.951	0.016	0.49	-0.345
Azerbaijan	0.959	0.342	0.01	0.209
Kazakhstan	0.927	0.192	0.27	0.301
Russia	0.423	-0.484	0.03	-0.309
Turkmenistan	0.996	0.271	0.13	-0.063

جدول ۲ - نتایج تحلیل رگرسیون

Table 2 – Regression Analysis Results

Country	R	R <sup>2</sup>	df	Significance	Constant	β
Iran	0.951	0.904	10	0.000	-119	1.92
Azerbaijan	0.959	0.919	10	0.000	-262	29.53
Kazakhstan	0.927	0.860	10	0.000	-466.66	30.72
Russia	0.423	0.179	10	0.194	-27.50	0.69
Turkmenistan	0.996	0.992	10	0.000	-50.63	11.75

\* Df درجه آزادی است.

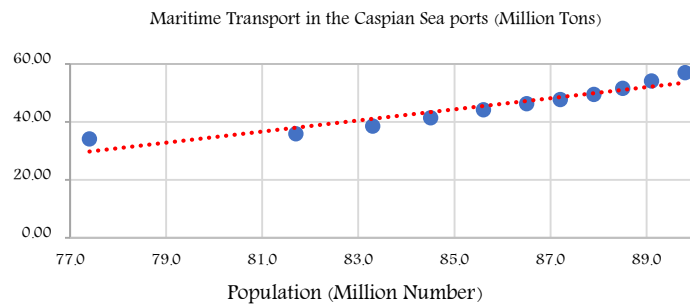
جدول ۳ - معادلات رگرسیون

Table 3 – Regression Equations

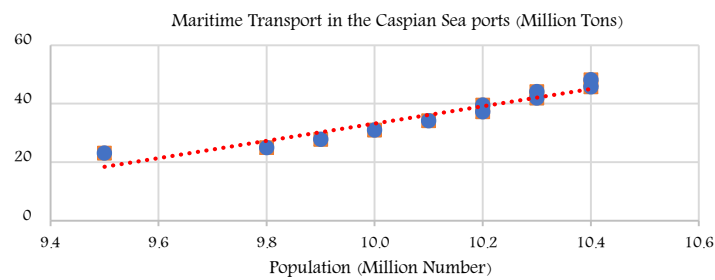
Country	Regression Equations
Iran	$MS = 1.92P - 119$
Azerbaijan	$MS = 29.53P - 262$
Kazakhstan	$MS = 30.72P - 466.66$
Russia	$MS = 0.69P - 27.50$
Turkmenistan	$MS = 11.75P - 50.63$

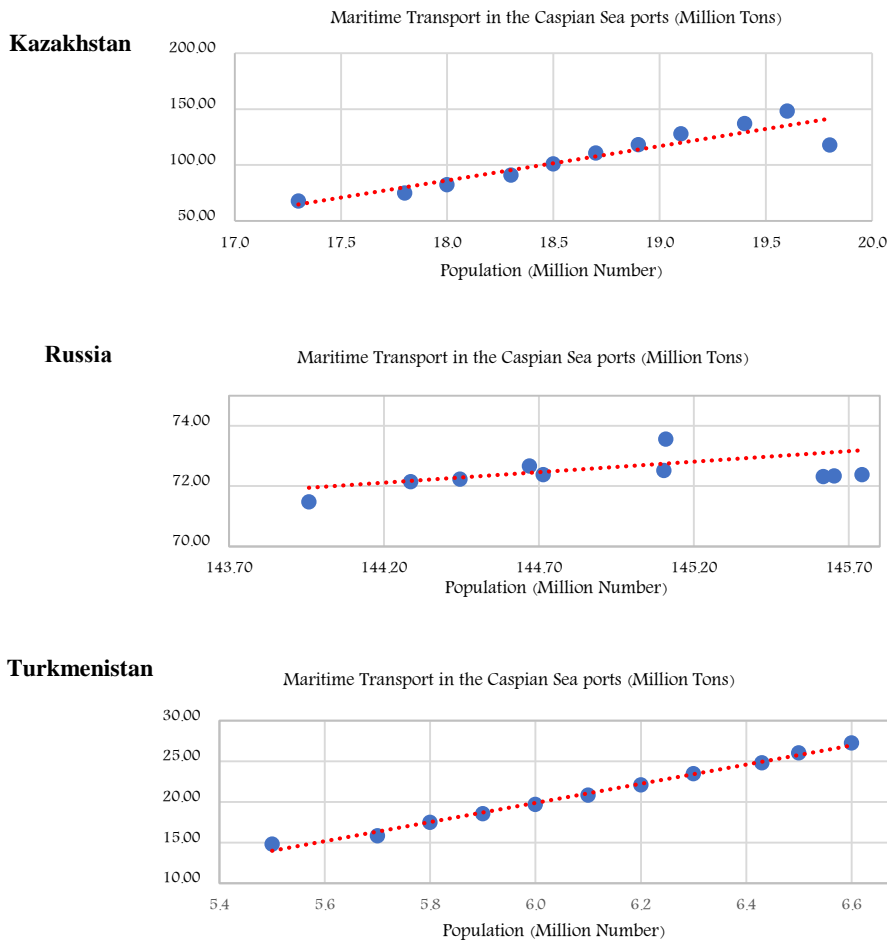
\* MS حجم حمل‌ونقل دریایی در بندر دریای خزر و P جمعیت می‌باشد.

### Iran



### Azerbaijan





شکل ۱- نمودارهای پراکندگی متغیر وابسته (داده‌های مربوط به حمل‌ونقل دریایی صرفاً شامل فله و کانتینری می‌باشد) و متغیر جمعیت

Fig. 1 – Scatter chart of the dependent and population variable

حمل‌ونقل فله و کانتینری در بنادر این منطقه خواهیم بود.

از طرف دیگر، قابل ملاحظه است که با افزایش حجم حمل‌ونقل دریایی کشورهای مثل ایران در بنادر حاشیه دریای خزر شاهد بهبود شاخص قیمت مصرف کننده می‌باشیم که این امر منجر به افزایش رفاه اقتصادی از نظر افزایش قدرت خرید خانوار متوسط و در نتیجه افزایش رضایت‌مندی اجتماعی می‌گردد.

با توجه به وجود ظرفیت‌های بالقوه و فراوانی منابع و منافع در این منطقه، از این رو، با اشتراک منطقه دریای خزر میان کشورهای حاشیه آن و روابط سیاسی و تجاری مثبت بین کشورها، با بهره‌گیری از شاخص‌های موثر و پیش‌بینی میزان تغییرات این شاخص‌ها، ذی‌نفعان قادر به افزایش حجم تجارت منطقه‌ای و

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

از یافته‌های به‌دست آمده دریافتیم که میزان تغییرات جمعیت بر حجم حمل‌ونقل دریایی در منطقه خزر تاثیر قابل‌توجهی در بازه مورد مطالعه داشته‌است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که با همبستگی بالایی، حجم حمل‌ونقل دریایی متأثر از تغییرات جمعیتی کشورهای مورد بررسی می‌باشد.

همچنین با توجه به ضرایب  $\beta$  در معادلات رگرسیون ارائه شده، حجم حمل‌ونقل دریایی در بنادر ایران در حاشیه دریای خزر با نسبت ۱:۹۲ متناسب با تغییرات جمعیتی افزایش یا کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، با هر یک میلیون نفر افزایش جمعیت در ایران، شاهد افزایش تقریبی دو میلیون تنی (۹۲ درصدی) در حجم

حمل‌ونقل دریایی را چه به‌صورت فله و چه کانتینری خواهیم داشت. از این رو، به منظور دستیابی به حداکثر ظرفیت موجود، کشورهای حاشیه دریای خزر به‌ویژه جمهوری اسلامی ایران، با توجه و ارزیابی نقاط قوت و ضعف خود و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای منطقه‌ای، می‌بایست اقدامات لازم را نسبت به افزایش ناوگان، هوشمندسازی بنادر، توسعه ناوگان کانتینری و زیرساخت‌های ارتباطی، ایجاد و گسترش همکاری‌های اقتصادی و تجاری و سرمایه‌گذاری مشترک، تخصیص سهمی از تولید ناخالص داخلی به فعالیت‌های اقتصادی دریامحور و ... انجام دهند.

آنچه در این امر بیش از پیش نیاز می‌شود، انجام اقدامات ضروری در راستای اصلاح ساختارها و فراهم نمودن ترتیبات نهادی برای ایجاد و توسعه بسترهای لجستیکی و زنجیره تامین کشور برای ایجاد ارتباط و اتصال هرچه محکم‌تر و مناسب‌تر با بنادر آبی و بنادر خشک کشور می‌باشد ( Sayyareh and Alahyari, 2020).

بین‌المللی واردات و صادرات و در نتیجه افزایش سهم خود از حجم حمل‌ونقل دریایی در منطقه خواهند بود.

از مطالعات و بررسی‌های صورت گرفته در خصوص تاثیر پارامترهای اقتصادی بر حمل‌ونقل دریایی، ارزیابی کردیم که چگونه روند افزایش یا کاهش جمعیت کشورها بر میزان حمل‌ونقل دریایی و نیاز به معاملات تجاری برای تامین نیازها و کالاهای اساسی از طریق واردات و همچنین ارزآوری و استفاده از پتانسیل‌های بالقوه و تبدیل ظرفیت‌های موجود به ابزارهای بالفعل تجاری از طریق صادرات تاثیر گذار خواهد بود. از سوی دیگر، نیاز انکارناپذیر تجارت بین‌المللی به حمل‌ونقل دریایی (کانتینری و فله) با توجه به مزایای قابل‌ملاحظه‌ای که سازمان‌های بین‌المللی ذی‌مدخل همچون سازمان ملل متحد نیز به‌طور مستمر اکیداً بر این موضوع جهت عامل ایجاد صلح، رفاه جوامع و گسترش ارتباطات سیاسی و اقتصادی کشورها تاکید می‌کند.

از طرف دیگر، با توجه به وجود پتانسیل‌های دریایی بالقوه در منطقه و بنادر ارتباطی موجود، با افزایش میزان تجارت، افزایش

#### References:

- Abdullayev, K., 2022. Factors Influencing the Ranking of Maritime Transport in The Global Competitiveness Report: The Developing Country Case. *Corporate and Business Strategy Review*, 3(2), pp.43-54. <https://doi.org/10.22495/cbsrv3i2art4>.
- Akbulaev, N. and Bayramli, G., 2020. Maritime transport and economic growth: Interconnection and influence (an example of the countries in the Caspian Sea coast; Russia, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan and Iran). *Marine Policy*, 118, pp.1-9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104005>.
- Eftekhari, A., 2019. Main foreign Policy challenges of Islamic Republic of Iran in the Caucasus (In Iranian historiography). *Journal of Problems of World History*, 2(8). pp.200-211. <https://doi.org/10.46869/2707-6776-2019-8-11>
- Ismailzade, F. and Babayev, B., 2020. Strategic Advantages of Transport Network in the Caspian Sea Region. *Development of Management and Entrepreneurship Methods on Transport*, 4(73), pp.79-91.
- <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2020-4-79-91>.
- Jafari, A. and Ghasemi, H., 2017. the study of the possibility of developing container transportation in the Caspian Sea basin (case study of Anzali port). *International Journal of Business Management and Entrepreneurship*, 1(1), pp.1-14. Available at: <<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/10>>. (In Persian)
- Kuhbor, M. and Yousefi, H., 2021. The study of the dynamics between maritime transport, trade balance and economic growth. *Journal of Marine Science and Technology*. <https://doi.org/10.22113/JMST.2021.210769.2335>. (In Persian)
- Lun, Y., Lai, K. and Cheng, T., 2010. Shipping and Logistics Management. London: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-997-8>.
- Merk, O., Hoffmann, J. and Haralambides, H., 2022. Post-COVID-19 scenarios for the governance of maritime transport and ports. *Maritime Economics and Logistics*, 24,

- pp.673-685. <https://doi.org/10.1057/s41278-022-00228-8>.
- Motallebi, MA. and Kafili, V., 2020. The Strategies of Developing Iran's Maritime Transport. *Quarterly of Defense Economics & Sustainable Development*, 5(17), pp.159-178. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25382454.1399.5.17.6.4>. (In Persian)
- United Nations., 2019. Logistics and transport competitiveness in Kazakhstan. *United Nations Economic Commission for Europe*, 286. ISBN: 978-92-1-117205-8.
- Poursheikhan, A., 2011. The legal regime of the Caspian Sea: commonality, division or continuation of multilateral cooperation. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 6(15), pp.15-34. Available at: <[https://journals.iau.ir/article\\_519259.html](https://journals.iau.ir/article_519259.html)> (In Persian)
- Rasekhi, S., Saedi, R., Yadmellat, N. and Hoseini, S.A., 2021. Trade Potentials of Iran and CIS. *Journal of International Marketing Modeling*, 2(1), pp.18-30. <https://www.doi.org/10.22080/jimm.2021.20981.1015>.
- Sayyareh, J. and Alahyari, E., 2020. Effective strategies plan for operationalizing dry ports in Iran using SWOT analysis method. *Journal of Marine Science and Technology*, 19(1), pp.68-79. <https://doi.org/10.22113/jmst.2018.113912.2103>. (In Persian)
- Shafie Haghshenas, M. and Dadashpoor, H., 2022. An Analysis of the Effectiveness of Caspian Sea Ports on the Enhancement of Iran's Spatial Structure Interconnection. *Town & Country Planning*, 15(1), pp.73-86. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2022.343704.670328>.
- Singh Yadav, R., 2020. The Caspian Sea Basin: Historical Development and Question of International Legal Status. *Review of Research Journal*, 6(10), pp.1-4. Available at: <<https://www.researchgate.net/publication/341325489>>.
- The World Bank, 2023. Middle Trade and Transport Corridor: Policies and Investments to Triple Freight Volumes and Halve Travel Time by 2030. *IBRD-IDA, Washington, DC: World Bank*, pp.1-65. <https://www.worldbank.org/ext>.
- Yousefi, A., 2020. The study of the geopolitical importance of the countries bordering the Caspian Sea. *Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society)*, 17(62), pp.206-217. Available at: <https://www.sid.ir/paper/523999/fa>. (In Persian).
- Yusifov, E., Kulu, T. and Mammadov, H., 2019. Logistics sector in Azerbaijan economy: Structural improvements and orientations strategic development. *EUREKA: Social and Humanities*, 2, pp.29-38. <https://doi.org/10.21303/2504-5571.2019.00873>.