

Measuring Domestic Value-Added in Gross Exports of Resource-based and Non-resource-based Economies and its Contribution to International Trade with Emphasis on Iran

Azin Kiani Rad* 

Graduated from Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Ali Asghar Banouei 

Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Parisa Mohajeri 

Associate Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Somayeh Shahhosseini 

Associate Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Given the importance of economic globalization and the role of intermediate goods in global value chains, this study aims to assess countries' share of international trade. In this regard, the relationship between domestic value-added (DVA) in gross exports and vertical

* Corresponding Author: azin.kianirad.atu@gmail.com

How to Cite: Kiani Rad, A., Banouei, A. A., Mohajeri, P. and Shahhosseini, S. (2024). Measuring Domestic Value-Added in Gross Exports of Resource-based and Non-resource-based Economies and its Contribution to International Trade with Emphasis on Iran. *Journal of Economic Research*, 94 (24), 55- 96.

Accepted: 18/06/2025

Revise: 31/05/2025

Received: 25/ 12/2023

ISSN: 1735-210x

eISSN: 2476-6453

specialization (VS) among 45 countries was analyzed, and traditional and modern methods of measuring countries' share in international trade were compared. Data from input-output tables of 43 countries for 2014 and data for Iran and Singapore for 2016 and 2015 were examined, respectively. The findings showed that the inverse relationship between the share of DVA/TGE and VS/TGE holds, as in previous studies, and modern methods provide a more accurate picture of countries' trade status due to considering intermediate goods and value-added production. In general, in resource-based countries, the share of DVA is higher and the share of VS is lower than the average. Meanwhile, Iran, with DVA and VS shares of 0.94 and 0.06, respectively, ranks at the top and bottom of 45 countries, indicating a weak link with the global value chain and reliance on upstream activities.

Introduction

Economic globalization has led to the emergence of new theories in international trade, emphasizing the critical role of intermediary goods in production processes and value chains. Countries participate in value chains differently based on their economic structures and trade patterns, impacting trade balances and related economic variables. Resource-based economies, such as Iran, with asymmetric trade patterns, tend to have lower integration in global value chains compared to non-resource-based economies with symmetric trade patterns. Quantifying value chains through domestic value-added (DVA) and vertical specialization (VS) helps to assess Iran's position and its integration into international trade. The increasing importance of intermediary goods in exports has shifted focus from traditional trade theories, which prioritized final goods, to modern theories like "trade in stages" or "trade in tasks", emphasizing the connection between production factors, intermediary goods, and final products.

Modern methods address the shortcomings of traditional models and provide more accurate calculations of value chains.

This study explores (1) the relationship between DVA, VS, and international trade participation in resource-based and non-resource-based economies, and (2) the suitability of modern methods over traditional ones in assessing countries' share in international trade. The paper is organized into six sections: theoretical framework, literature review, data foundations, research methodology, results, and discussion.

Methods and Materials

This study uses input-output tables from three key sources: the World Input-Output Database (WIOD) for 43 countries based on the 2014 benchmark year, the Central Bank of Iran (CBI) input-output table for 2016, and the Department of Statistics Singapore (DOS) table for 2015. According to the International Monetary Fund (IMF) classification in 2020, economies with more than 20% of their exports derived from resource-based sectors are categorized as resource-based economies. Based on this criterion, countries such as Norway, Australia, Iran, Russia, Brazil, Canada, and Indonesia are considered resource-based economies, while countries with less than 5% of their exports derived from resource-based sectors, such as Malta, Japan, Taiwan, Luxembourg, South Korea, Switzerland, and Singapore, are classified as non-resource-based economies. Countries with resource-based export shares between 5% and 20% are categorized as intermediate economies.

To address the research objectives and questions, this study adopts the modern hypothetical extraction method to calculate domestic value-added (DVA) in gross exports and vertical specialization (VS), equivalent to foreign value-added (FVA). The modern approach decomposes gross exports to measure domestic value creation,

intermediate imports' share in exports, and the specialization of countries in production stages. Using this method, the study highlights the inverse relationship between DVA/TGE and VS/TGE and compares these measures to traditional methods, which rely on gross export ratios. While traditional methods assume that exports directly generate value-added and neglect the role of intermediate goods, the modern approach provides a more accurate assessment of countries' participation in global value chains.

Results and Discussion

In line with the research questions, the findings are presented in two main areas: (1) examining the shares of DVA and VS, and (2) analyzing the results of traditional and modern methods for measuring countries' shares in international trade.

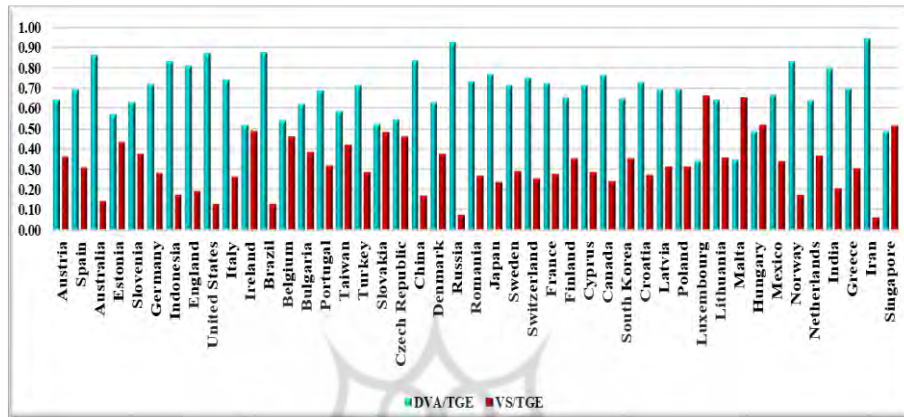
1) Examining the Shares of DVA and VS

Similar to previous studies, the findings confirm an inverse relationship between DVA and VS shares at the macroeconomic level. As shown in Figure 1, resource-based economies such as Canada, Russia, Iran, Australia, Norway, Brazil, and Indonesia generally have higher DVA shares and lower VS shares compared to non-resource-based economies. For instance, except for countries like Singapore, Hungary, Malta, and Luxembourg (small non-resource-based economies), VS shares are lower than DVA shares in all other countries. According to the 2019 WTO report, economies with skilled labor, such as Singapore, tend to integrate into global value chains (GVCs) in higher value-added segments like design and specialized services.

Table 1 illustrates the average shares of DVA/TGE and VS/TGE, both overall and within two distinct groups of countries. In Table 2, we present the average shares of DVA/TGE, VS/TGE, TGE/WTGE, and

TGE/GDP for a sample of 45 countries, highlighting the differences in trade dynamics among them.

Figure 1. Comparison of the ratio of domestic value added and vertical specialization to total exports of each country with other countries



Source: Research findings

Table 1. Average shares of DVA/TGE and VS/TGE overall and between the two groups of countries

Country Groups	Average DVA/TGE	Average VS/TGE
All Countries	0.71	0.29
Resource-Based Countries	0.86	0.14
Non-Resource-Based Countries	0.66	0.34

Source: Research findings

Table 2. Average shares of DVA/TGE, VS/TGE, TGE/WTGE, and TGE/GDP for 45 countries

Average TGE/GDP	Average TGE/WTGE	Average VS/TGE	Average DVA/TGE
0.19	0.03	0.29	0.71

Source: Research findings

2) Analyzing Traditional vs. Modern Methods

Traditional methods, based on gross export ratios (TGE/GDP and TGE/WTGE), fail to account for imported intermediate goods and multiple border crossings of goods, leading to an incomplete picture of trade competitiveness. Modern methods, focusing on DVA/TGE and VS/TGE, offer a clearer understanding of the actual value created domestically and the role of intermediate imports. As shown in Table 2, the global averages for TGE/GDP and TGE/WTGE are 0.19 and 0.03, respectively, while for DVA/TGE and VS/TGE are 0.71 and 0.29. Table 3 highlights that resource-based economies like Iran, Russia, and Brazil rank low in VS/TGE, reflecting limited integration into GVCs. On the other hand, non-resource-based economies with higher VS shares, such as Singapore, demonstrate greater integration into global trade through specialization and intermediate imports. Table 3 displays the results obtained from both traditional and modern methods for measuring the contributions of individual countries to international trade.

The findings indicate that high DVA shares may reflect economic independence but also limited engagement with GVCs, reducing opportunities for technological transfer and productivity gains. Resource-based economies, reliant on upstream industries, need to diversify and increase their participation in GVCs to enhance competitiveness and benefit from international trade.

Table 3. *Results of traditional and modern methods for measuring countries' shares in international trade (in order)*

Rank	VS/ TGE	Country Name (Lowest)	TGE/ WTGE	Country Name (Highest)	TGE/ GDP	Country Name (Highest)
1	0.06	Iran (Lowest)	0.139	China (Highest)	0.79	Luxembourg (Highest)
2	0.08	Russia	0.111	United States	0.701	Singapore
3	0.13	United States	0.097	Germany	0.655	Ireland
4	0.13	Brazil	0.047	Japan	0.638	Malta
5	0.14	Australia	0.044	France	0.561	Hungary
6	0.17	Indonesia	0.043	United Kingdom	0.545	Slovakia
7	0.17	China	0.04	South Korea	0.533	Czech Republic
8	0.17	Norway	0.034	Italy	0.514	Lithuania
9	0.19	United Kingdom	0.033	Netherlands	0.505	Netherlands
10	0.21	India	0.032	Canada	0.504	Belgium
11	0.23	Japan	0.029	Singapore	0.499	Estonia
12	0.24	Canada	0.028	Russia	0.494	Slovenia
13	0.25	Switzerland	0.022	Spain	0.484	Taiwan
14	0.26	Italy	0.022	Belgium	0.419	Bulgaria
15	0.27	Romania	0.021	Taiwan	0.41	Switzerland
16	0.27	Croatia	0.021	Mexico	0.405	Denmark
17	0.28	Germany	0.021	India	0.396	Austria
18	0.28	France	0.02	Switzerland	0.387	Latvia
19	0.29	Turkey	0.016	Australia	0.385	South Korea
20	0.29	Sweden	0.016	Brazil	0.38	Poland
21	0.29	Cyprus	0.015	Ireland	0.378	Germany

Table 3.

Rank	VS/ TGE	Country Name (Lowest)	TGE/ WTGE	Country Name (Highest)	TGE/ GDP	Country Name (Highest)
22	0.03	Greece	0.014	Turkey	0.358	Sweden
23	0.31	Spain	0.014	Sweden	0.357	Croatia
24	0.31	Latvia	0.14	Poland	0.341	Cyprus
25	0.31	Poland	0.12	Austria	0.339	Norway
26	0.32	Portugal	0.12	Indonesia	0.325	Romania
27	0.34	Mexico	0.11	Norway	0.317	Finland
28	0.35	Finland	0.1	Denmark	0.287	Portugal
29	0.35	South Korea	0.09	Czech Republic	0.277	Canada
30	0.36	Austria	0.07	Luxembourg	0.275	Turkey
31	0.36	Netherlands	0.07	Hungary	0.263	Russia
32	0.36	Lithuania	0.06	Finland	0.251	Spain
33	0.37	Slovenia	0.05	Iran	0.251	Italy
34	0.37	Denmark	0.05	Slovakia	0.248	Mexico
35	0.38	Bulgaria	0.04	Portugal	0.241	France
36	0.42	Taiwan	0.04	Romania	0.231	United Kingdom
37	0.43	Estonia	0.03	Greece	0.22	Greece
38	0.46	Belgium	0.02	Slovenia	0.206	China
39	0.46	Czech Republic	0.02	Bulgaria	0.204	Indonesia
40	0.48	Ireland	0.02	Lithuania	0.195	Iran
41	0.48	Slovakia	0.01	Estonia	0.186	Australia
42	0.51	Singapore	0.01	Cyprus	0.16	Japan
43	0.52	Hungary	0.01	Croatia	0.153	India
44	0.65	Malta	0.01	Latvia	0.109	Brazil
45	0.66	Luxembourg	0.01	Malta	0.102	United States

Source: Research findings

Conclusion

This study highlights the importance of adopting modern methods to measure countries' shares in international trade, emphasizing the need for resource-based economies to diversify their production structures and integrate deeper into global value chains. Future research could explore the impact of factors such as technological advancement, workforce productivity, and international trade agreements on enhancing participation in GVCs. Here are the key findings:

- There is a clear inverse relationship between domestic value-added (DVA) and vertical specialization (VS) shares across all countries. Greater participation in global trade is associated with higher reliance on imported intermediates and lower utilization of domestic raw resources for value-added creation.
- Resource-based economies (e.g., Iran, Russia, Australia) have higher DVA shares (above the global average of 0.65) and lower VS shares, indicating less integration into global value chains (GVCs). These economies rely heavily on upstream industries and domestic resources, focusing less on intermediate imports and downstream production stages.
- Non-resource-based economies (e.g., Singapore, Malta) exhibit higher VS shares, emphasizing vertical specialization and deeper integration into GVCs.
- Traditional methods (e.g., TGE/GDP and TGE/WTGE) fail to account for imported intermediates and overestimate a country's trade performance, especially in economies reliant on imports for export production.

- Modern methods (DVA/TGE and VS/TGE) offer a more accurate assessment of countries' contributions to global trade by focusing on the actual value-added rather than gross trade volumes.

Keywords: Domestic Value-Added in Gross Exports, Vertical Specialization, International Trade, Resource-Based Economies, Non-Resource-Based Economies

JEL Classification: D57, F15, F63, Q37





سنجش ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص اقتصادهای منابع محور و غیر منابع محور و سهم آن در تجارت بین الملل با تاکید بر اقتصاد ایران

کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران

آذین کیانی راد *

استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

علی اصغر بانوئی

دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

پریسا مهاجری

دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

سمیه شاه حسینی

چکیده

با توجه به اهمیت جهانی شدن اقتصاد و نقش کالاهای واسطه‌ای در زنجیره‌های ارزش جهانی، پژوهش حاضر با هدف سنجش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل انجام شد. در این راستا، رابطه بین ارزش افزوده داخلی (DVA) در صادرات ناخالص و تخصص‌گرایی عمودی (VS) میان ۴۵ کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و روش‌های سنتی و نوین اندازه‌گیری سهم کشورها از تجارت بین‌الملل با یکدیگر مقایسه شدند. داده‌های جداول داده-ستانده ۴۳ کشور برای سال ۲۰۱۴ و داده‌های ایران و سنگاپور به ترتیب برای سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان دادند که رابطه معکوس میان سهم DVA/TGE و VS/TGE همچون مطالعات گذشته برقرار است و روش‌های نوین، به دلیل لحاظ کالاهای واسطه‌ای و ارزش افزوده تولید، تصویر دقیق‌تری از وضعیت تجاری کشورها ارائه می‌دهند. به طور کلی، در کشورهای منابع محور، سهم DVA بیشتر و سهم VS کمتر از میانگین مشاهده شد. در این میان، کشور ایران با سهم DVA و VS به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۰۶، در صدر و قعر ۴۵ کشور جهان قرار گرفت که نشان‌دهنده پیوند کم با زنجیره ارزش جهانی و اتکا به فعالیت‌های بالادستی است.

کلیدواژه‌ها: ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص، تخصص‌گرایی عمودی، تجارت بین‌الملل، کشورهای منابع محور، کشورهای غیر منابع محور.

طبقه‌بندی JEL: D57, F15, F63, Q37

* نویسنده مسئول: azin.kianirad.atu@gmail.com

۱. مقدمه

جهانی شدن اقتصاد، بستر ظهور نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل را فراهم کرد؛ به طوری که در مقایسه با نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل، مبادلات تجاری واسطه‌ای، نقشی کلیدی و حائز اهمیت را در فرآیند تولید و به تبع آن در زنجیره‌های ارزش^۱ (ارزش افزوده خلق شده) ایفا می‌کنند. کشورهای مختلف جهان با توجه به ساختار متفاوت اقتصادی و همچنین الگوی متنوع تجارت به روش‌های مختلف در زنجیره‌های ارزش مشارکت می‌کنند. این تفاوت‌ها و شیوه‌های مختلف بر تراز تجاری دوجانبه و سایر متغیرهای اقتصادی وابسته به تراز تجاری تاثیر می‌گذارد. به عنوان نمونه، نحوه مشارکت کشورها و از جمله ایران که متکی به اقتصاد منابع محور^۲ بوده و از الگوی تجاری نامتقارن^۳ برخوردار هستند، دارای زنجیره‌های ارزش کمتری نسبت به کشورهای غیر منابع محور در کنار الگوی تجاری متقارن هستند. بنابراین تبیین کمی زنجیره‌های ارزش به شکل ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص (DVA)^۴ و همچنین تخصص‌گرایی عمودی (VS)^۵ که معادل ارزش افزوده خارجی (EVA)^۶ است، بین دو گروه از اقتصادهای منابع محور شامل ایران و اقتصادهای غیر منابع محور، می‌تواند جایگاه اقتصاد ایران و همچنین میزان مشارکت آن در تجارت بین‌الملل را در میان دو گروه از کشورهای مورد بررسی، برجسته کند.

1. Value Chains

۲. اقتصادهای منابع محور به آن دسته از کشورهایی گفته می‌شود که سهم صادرات صنایع و فعالیت‌های منبع بیش از ۲۰ درصد را به خود اختصاص دهد (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۱۵). در این مقاله نیز سهم صادرات بخش‌های منابع محور (همچون کشاورزی، دامداری، جنگلداری، ماهیگیری، آبریز پروری، استخراج نفت، گاز و سایر معادن) محاسبه شده و کشورهای با نسبت بیشتر از ۲۰ درصد منابع محور، بین ۲۰ تا ۵۰ درصد میانه و کمتر از ۵ درصد غیر منابع محور دسته‌بندی شده‌اند.

۳. منظور از نامتقارن بودن الگوی تجارت یک کشور به معنای وابستگی بخش عمده‌ای از صادرات آن به منابع طبیعی (بیش از ۲۰ درصد از سهم کل صادرات مربوط به بخش‌های منابع محور) و در مقابل واردات بر مبنای کالاهای صنعتی و تنوع و ارزش افزوده بالا است.

4. Gross Exports (GE)

5. Vertical Specialization (VS)

6. Foreign Value Added

جهانی شدن اقتصاد از یک سو و از سوی دیگر، ظهور نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل در قالب «تجارت در مراحل»^۱ و یا «تجارت در کارکردها»^۲، زمینه‌ساز زنجیره‌های ارزش جهانی شد. زنجیره‌های ارزش جهانی در واقع، میزان مشارکت اقتصاد هر کشور را در اقتصاد جهانی آشکار می‌کنند. با توجه به ساختارهای متفاوت اقتصاد کشورهای جهان، میزان نوع مشارکت از یک کشور با کشور دیگر در زنجیره‌های ارزش متفاوت بوده (World Bank, 2020) و انتظار می‌رود که درجه مشارکت آن‌ها در تجارت بین‌الملل نیز متفاوت باشد. به لحاظ مفهومی و عملیاتی این تفاوت بین اقتصادهای منابع‌محور و میزان مشارکت آن‌ها در زنجیره‌های ارزش افزوده جهانی قابل ملاحظه است.

مفهوم ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص و معرفی آن به عنوان معیار سنجش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل مسئله‌ای است که طی سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه پژوهشگران داخلی و نهادهای برنامه‌ریزی قرار گرفته است و مقاله حاضر با طرح دو مسئله تلاش می‌کند این خلأ پژوهشی را پر کند؛ مسئله اول، بررسی کمی رابطه بین DVA، VS و ارتباط آن با میزان تجارت بین دو گروه از کشورها و مسئله دوم، مناسب‌تر بودن DVA در سنجش تجارت بین‌الملل دو گروه از کشورها نسبت به روش سنتی. در این باره دو مولفه کلیدی روش سنتی نسبت به روش نوین مطرح است؛ نخست آن است که نظام‌های حسابداری کلان و بخشی کنونی، صادرات را مانند سایر اجزای تقاضای نهایی در نظر می‌گیرند و فرض می‌کنند که معادل خود ارزش افزوده ایجاد می‌کند. این نگاه، ریشه در نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل دارد که بر تجارت کالاها تمرکز داشته و بیشتر به ارتباط بین عوامل تولید و کالاهای نهایی توجه می‌کردند؛ در حالی که نقش کالاهای واسطه‌ای را نادیده می‌گرفتند. دوم، افزایش اهمیت کالاهای واسطه‌ای در صادرات قرن ۲۱ است که به شکل‌گیری نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل موسوم به تجارت در مراحل (یا وظایف) منجر شد. این نظریه‌ها بر پیوند میان عوامل تولید، کالاهای واسطه‌ای و کالاهای نهایی

تاکید دارند (شرکت و همکاران، ۱۴۰۲) که منجر به توضیح و حل دو مولفه فوق در روش نوین و به کارگیری آن در محاسبه زنجیره‌های ارزش می‌شوند.

مک کین^۱ (۱۳۹۴) دلایل ظهور نظریه‌های از نوع جدید تجارت بین‌الملل در دهه ۱۹۹۰ را - که به عنوان نقطه عطف سیر نظری تجارت بین‌الملل شناخته می‌شود - ناشی از حداقل هشت عامل اصلی می‌داند که عبارتند از: جهانی شدن اقتصاد، سقوط دیوار برلین، به رسمیت شناختن مجدد کشور آفریقای جنوبی، پیشرفت شتابان تکنولوژی، حمل و نقل و ارتباطات، پایه‌گذاری بازار واحد اروپا، موافقت‌نامه تجارت آزاد آمریکای شمالی (NAFTA)^۲، ظهور کشورهای BRICS^۳ و باز شدن درهای دو ابر جمعیت جهان؛ هند و چین.

پژوهش‌های انجام شده در ایران حداقل دو نارسایی دارند؛ اول، تعمیم آن به معیاری جهت ارزیابی سهم کشورها از تجارت بین‌الملل نادیده گرفته شده است و دوم، مقایسه جایگاه اقتصاد ایران با سایر کشورها مورد غفلت قرار گرفته است. مقاله حاضر تلاش می‌کند دو مسئله فوق را حول این پرسش محوری که نخست رابطه بین ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص و تخصص‌گرایی عمودی با سهم مشارکت کشورها در تجارت بین‌الملل بین دو گروه اقتصادهای منابع محور و غیر منابع محور^۴ چگونه است؟ دوم، از میان

1. Philip MCCann (2013)

۲. توافقنامه تجارت آزاد آمریکای شمالی (North American Free Trade Agreement) که در سال ۱۹۹۴ تصویب شد، یک منطقه آزاد تجاری برای مکزیک، کانادا و ایالات متحده ایجاد کرد.

۳. BRICS مخفف پنج اقتصاد بزرگ در حال ظهور است: برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی. اعضای BRICS به دلیل تأثیر قابل توجه خود در امور جهانی شناخته شده‌اند.

۴. اسامی ۴۵ کشور که در مطالعه حاضر لحاظ شده، عبارت‌اند از: اتریش، اسپانیا، استرالیا، استونی، اسلوانی، آلمان، اندونزی، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، ایتالیا، ایران، ایرلند، برزیل، بلژیک، بلغارستان، پرتغال، تایوان، ترکیه، جمهوری اسلواکی، جمهوری چک، چین، دانمارک، روسیه، رومانی، ژاپن، سوئد، سنگاپور، سوئیس، فرانسه، فنلاند، قبرس، کانادا، کره، کرواسی، لتونی، لهستان، لوکزامبورگ، لیتوانی، مالت، مجارستان، مکزیک، نروژ، هلند، هند و یونان. همچنین جداول داده - ستانده ۴۳ کشور عضو پایگاه داده - ستانده جهانی بر مبنای سال ۲۰۱۴ و جداول ایران و سنگاپور به ترتیب بر مبنای سال ۲۰۱۶ و ۲۰۱۵ به منظور نزدیکی سال‌ها و مقایسه‌پذیر بودن آن‌ها در نظر گرفته شده‌اند. یکی از دلایل اصلی انتخاب کشور سنگاپور آن است که واردات مجدد برای صادرات این کشور بسیار بالاست؛ به

دو روش سنتی و نوین محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل مورد واکاوی قرار دهد. در راستای مسئله و پرسش محوری، مطالب مقاله بعد از مقدمه به شش بخش کلی تقسیم می‌شود که به ترتیب شامل بخش مبانی نظری، پیشینه پژوهش، پایه‌های آماری، روش پژوهش، تحلیل نتایج و یافته‌ها و در پایان، بحث و نتیجه‌گیری است.

۲. مبانی نظری پژوهش

۲-۱. نگاهی اجمالی بر نظریه‌های سنتی و نوین تجارت بین‌الملل

به لحاظ تاریخی و متناسب با تغییرات اقتصاد جهانی، نظریه‌های تجارت بین‌الملل را می‌توان به دو گروه کلی دسته‌بندی کرد؛ گروه اول، نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل است که بیش از چهار قرن پیش وارد عرصه اقتصاد شدند. مختصات کلیدی این نظریه‌ها به طور کلی مبادلات تجاری کالاهای نهایی و پیوند آن با عوامل تولیدی (کار و سرمایه) در تحلیل انواع روش‌های محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل در کنار نادیده گرفتن نقش و اهمیت کالاهای واسطه‌ای کشورها که تا اواخر قرن بیستم ادامه داشت، است. ناتوانی در محاسبه میزان مشارکت و ادغام کشورها در زنجیره ارزش جهانی که در نهایت منجر به محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل و میزان مشارکت کشورها در زنجیره

طوری که سهم مبادلات تجاری نسبت به تولید ناخالص داخلی در صدر کشورهای جهان قرار داشته و از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ رتبه ۲ و ۲۰۱۵ تاکنون رتبه ۱ را در درجه باز بودن اقتصادی دارد (China International Import Expo, 2024). همچنین براساس آخرین گزارش سالانه رقابت‌پذیری جهانی IMD، سنگاپور یکی از برترین کشورها از نظر شاخص رقابت‌پذیری است. در این شاخص معیارهایی از قبیل عملکرد اقتصادی کشور (شامل اقتصاد داخلی، تجارت بین‌الملل، سرمایه‌گذاری بین‌المللی، اشتغال و سطح قیمت‌ها)، کارایی دولت، کارایی فضای کسب و کار و زیرساخت‌های توسعه کشور مورد سنجش قرار می‌گیرد و به عنوان یکی از چهار ببر آسیا در کنار کره جنوبی، هنگ کنگ و تایوان از جمله موفق‌ترین اقتصادهای بازار با رشد اقتصادی بالا از میان برخی بخش‌های صنعتی و تجاری به شمار می‌رود (Jörg, 2016). علاوه بر این، پایگاه داده کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد (UNCTAD) جداول داده-ستانده بین‌کشوری (۱۸۹ کشور) را از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۲ منتشر کرده است که تا سال ۲۰۱۷ در دسترس عموم و به صورت رایگان قرار گرفته است. متأسفانه در زمان تهیه این مقاله نویسندگان هیچ گونه اطلاعاتی راجع به این پایگاه آماری نداشتند.

ارزش جهانی بر مبنای صادرات و ستانده می‌شود در نتیجه اتکا به رویکرد سنتی مبتنی بر صادرات و ستانده بوده است. اما گروه دوم؛ دهه ۱۹۹۰ میلادی نقطه عطف ظهور نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل به شمار می‌رود که در آن نقش مبادلات تجاری کالاهای واسطه‌ای به عنوان پل ارتباطی بین عوامل مبادلات تجاری کالاهای نهایی در سنجش انواع زنجیره‌های تولید و به تبع آن تحلیل مرتبط با سهم کشورها از تجارت بین‌الملل مورد توجه طیف وسیعی از پژوهشگران تجارت بین‌الملل قرار گرفته است (Baldwin, 2016; Krugman, 1979; Timmer, et al., 2013).

نظریات کلاسیک تجارت بین‌الملل بیشتر بر توضیح الگوهای مبادله کالاهای نهایی تمرکز داشتند. آدام اسمیت^۱ (۱۷۷۶) با مفهوم مزیت مطلق استدلال کرد که کشورها باید در تولید کالاهایی (نهایی) که در آن‌ها کارآمدترند، تخصص یابند و سپس به مبادله بپردازند. دیوید ریکاردو^۲ (۱۸۱۷) با توسعه مفهوم مزیت نسبی نشان داد که تخصص بر اساس کمترین هزینه فرصت - حتی در صورت عدم مزیت مطلق - منجر به سود تجاری برای همه طرفین در مبادله کالاهای می‌شود. در این دیدگاه، تفاوت در تکنولوژی تولید، عامل اصلی تعیین‌کننده الگوی تجارت کالاهای نهایی بود (Krugman and Obstfeld, 2003).

نظریات سنتی بیشتر نقش و اهمیت کالاهای واسطه‌ای را نادیده می‌گرفتند، اما کانون توجه نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل، پیوند بین عوامل تولید، کالاهای واسطه‌ای و نهایی بوده است. ریچارد بالدوین (۲۰۱۶) به طور مشخص بر این تحول تاکید دارد و نشان می‌دهد که تجارت بین‌الملل به طور فزاینده‌ای به سمت تجارت در کالاهای واسطه‌ای و خدمات تغییر مسیر داده است. او این پدیده را «زنجیره ارزش جهانی»^۳ می‌نامد که به معنای تقسیم فعالیت‌های تولیدی به مراحل مختلف در سرتاسر جهان و ایجاد شبکه‌های تولیدی بین‌المللی است. این تقسیم کار جهانی، صادرات خدمات تولیدی را نیز برجسته کرده است. تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات نقش کلیدی در تسهیل این فرآیندها، تجزیه تولید

1. Adam Smith

2. David Ricardo

3. Global Value Chains (GVCs)

و کاهش هزینه‌های هماهنگی ایفا می‌کند (Baldwin, 2016). علاوه بر این، کیفیت کالاهای واسطه‌ای خود به عنوان عاملی مهم شناخته شده که بر کارایی تولید تاثیر مثبت دارد (Madsen, 2009; Grossman and Helpman, 1991).

فراتر از مبادله کالا (چه نهایی و چه واسطه‌ای)، نظریات نوین بر چگونگی ایجاد ارزش افزوده و کسب مزیت رقابتی پایدار تمرکز دارند. مایکل پورتر^۱ استدلال می‌کند که مزیت رقابتی کشورها نه فقط از منابع یا هزینه نیروی کار، بلکه از توانایی در نوآوری و بهبود مستمر محصولات و فرآیندها ناشی می‌شود. مدل الماس^۲ او عوامل تعیین‌کننده این توانایی (شرایط عوامل کیفی، شرایط تقاضا، صنایع مرتبط و پشتیبان، استراتژی و رقابت بنگاه‌ها) را بررسی می‌کند (Porter, 1990). خوشه‌های صنعتی^۳ نیز از طریق تجمع و تعامل، نوآوری و بهره‌وری را افزایش داده و به ایجاد ارزش کمک می‌کنند (Porter, 1998). همچنین، سرریز دانش از طریق واردات (Levine and Renelt, 1992) یکی دیگر از کانال‌هایی است که می‌تواند به افزایش توانمندی‌ها و ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد داخلی کمک کند. مقاله حاضر ضمن مقایسه سهم ارزش افزوده کشورها از تجارت بین‌الملل بین دو گروه از کشورهای منبع‌محور و غیر منبع‌محور، روش نوین محاسبه این سهم را - که از پشته‌ها نظری نظریات نوین تجارت بین‌الملل برخوردار است - برجسته می‌نماید. برخلاف روش حسابداری ریاضی (Koopman, et al., 2014) و مدل تعمیم یافته آن (جهانگرد و همکاران، ۱۴۰۱) که فقط در قالب جدول داده-ستانده جهانی کاربرد دارد، روش حذف فرضی علاوه بر جدول داده-ستانده جهانی در سطح اقتصاد ملی نیز قابل تعمیم است. مشاهدات فوق می‌تواند مبنای طبقه‌بندی و ارزیابی پژوهش‌های انجام گرفته در خارج و ایران باشد^۴.

1. Porter, M. E.

2. Diamond Model

3. Industrial Clusters

۴. مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد دفاع شده در تاریخ شهریورماه سال ۱۴۰۱ است. از این رو، پژوهش‌های انجام گرفته پس از آن صرفاً در بخش مروری بر ادبیات پژوهش و به منظور به روزرسانی مطالب آمده است و پایه‌های آماری و تحلیل نتایج مربوط به بازه زمانی انجام گرفته طی سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ است.

۳. پیشینه پژوهش

ادبیات موجود در جهان نشان می‌دهد که پژوهشگران از دو روش کلی برای محاسبه صادرات و واردات ارزش افزوده و مشارکت اقتصاد در زنجیره‌های ارزش استفاده کردند؛ روش اول به روش حسابداری ریاضی (Koopman, et al., 2014) است که بعدها با اصلاحاتی توسط طیف وسیعی از پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته است (جهانگرد و همکاران ۱۴۰۱). روش دوم، روش حذف فرضی است که ابتدا توسط لاس و همکاران^۱ (۲۰۱۶) و لاس (۲۰۱۷) تجزیه صادرات ناخالص به مولفه‌های ارزش افزوده آن معرفی و پس از آن توسط لاس و همکاران (۲۰۲۰) و سایرین (Miroudot & Ye, 2018 & 2020) بسط یافت.

از منظر روش و پایه‌های آماری، مطالعات انجام گرفته در خارج را می‌توان در دو طیف کلی شناسایی کرد؛ طیف اول پژوهش‌ها، روش حسابداری ریاضی و تعمیم یافته آن را در کنار جدول داده- ستانده جهانی مبنای سنجش صادرات و واردات ارزش افزوده و تجزیه آن قرار دادند (Daudin, et al., 2011; Johnson & Noguera, 2012 & 2014; Koopman, et al., 2014 and Zhung & Su, 2021). طیف دوم پژوهش‌ها با بهره‌گیری از روش حذف فرضی، جداول جهانی و جداول ملی را مبنای محاسبه صادرات و واردات ارزش افزوده و تجزیه آن قرار داده‌اند (Hummels, et al., 2001; Patunru & Athukorala, 2021; Los, et al., 2015, 2016 & 2020 and Zhung & Su, 2021).

توجه داشته باشیم که به کارگیری جدول ملی نسبت به جدول جهانی در روش حذف فرضی تجزیه صادرات و واردات، ارزش افزوده محدودتری به دست می‌دهد^۲. حال اگر مشاهدات فوق را مبنای ارزیابی پژوهش‌های انجام گرفته در ایران قرار دهیم، مشاهده می‌کنیم که همانند پژوهش‌های انجام گرفته در خارج، این پژوهش‌ها به دو گروه قابل

1. Los, B., Timmer, M. P., & de Vries, G. J.

۲. برخلاف جداول داده- ستانده جهانی در جداول داده- ستانده ملی پیوندهای دوجانبه و تعاملات بین‌المللی میان کشورها مشخص نیست. همچنین استفاده از این روش و برقراری رابطه معکوس میان DVA/TGE و VS/TGE تنها در سطح کلان برقرار است و در سطح بخش‌های اقتصادی ممکن است جمع این دو بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از یک باشد (شرکت و همکاران، ۱۴۰۲).

طبقه‌بندی هستند؛ گروهی از پژوهش‌ها از روش حسابداری ریاضی کوپمن و مدل تعمیم یافته آن در محاسبه صادرات و واردات ارزش افزوده و تجزیه آن استفاده نمودند (نजारزاده و همکاران ۱۳۹۹ و جهانگرد و همکاران ۱۴۰۱) و گروهی دیگر، روش حذف فرضی و جدول ملی را مبنای محاسبه واردات ارزش افزوده قرار دادند (فهیمی و بانویی ۱۴۰۰، بانویی و مهاجری ۱۴۰۰، بانویی و همکاران ۱۴۰۲، شرکت و همکاران ۱۴۰۲ و قازاریان و همکاران ۱۴۰۳).

در مقایسه با پژوهش‌های انجام شده در ایران که روش حذف فرضی در کنار جدول ملی را مبنای سنجش ارزش افزوده در تجارت قرار داده‌اند، مقاله حاضر حداقل دو نوآوری دارد؛ نخست، جدول ملی ۴۵ کشور را مبنای سنجش ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص (DVA) قرار می‌دهد. دوم، کشورها براساس معیار منابع محور بودن طبقه‌بندی شده و نتایج حاصله از روش نوین سهم کشورها از تجارت بین‌الملل را با روش سنتی مقایسه می‌کند.

۴. روش پژوهش

در این پژوهش از جداول داده - ستانده ملی سه گروه داده که عبارت‌اند از پایگاه داده - ستانده جهانی (WIOD)^۱ شامل ۴۳ کشور و بر مبنای سال پایه ۲۰۱۴ میلادی، جدول داده - ستانده سال ۱۳۹۵ یا ۲۰۱۶ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (CBI)^۲ بر مبنای میلادی و اداره آمار سنگاپور (DOS)^۳ بر مبنای سال پایه ۲۰۱۵ استفاده شده است.^۴

1. World Input-output Database

2. Central Bank of the Islamic Republic of Iran

3. Singapore Department of Statistics

۴. جهانگرد و همکاران (۱۴۰۱) در یک طرح پژوهشی با همکاری مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، اتصال جدول داده - ستانده ایران به جدول داده - ستانده جهانی را بررسی کردند. در این پژوهش، جدول داده - ستانده ملی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی ایران با الگوی داده - ستانده جهانی سال ۲۰۱۶ میلادی OECD (شامل ۶۷ کشور و حدود ۹۰ درصد تولید ناخالص داخلی دنیا) تطبیق داده شد. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که ضریب فزاینده اقتصاد ایران حدود ۱/۷۵ است که در مقایسه با سایر کشورها (عربستان سعودی با کمترین ضریب فزاینده تولید معادل ۱/۵ واحد و ویتنام با بیشترین میزان ضریب فزاینده با ۲/۹۳ واحد بیشترین میزان را دارا است)، نشان‌دهنده پیوند به نسبت کم اقتصاد ایران با اقتصاد جهانی است. نویسندگان، عواملی مانند تحریم‌های بین‌المللی، عدم عضویت فعال در سازمان‌ها و کوانسیون‌های بین‌المللی و

بر مبنای گزارش صندوق بین‌المللی پول (IMF)^۱ در سال ۲۰۲۰، کشورهایی با سهم بیش از ۲۰ درصد صادرات بخش‌های منابع محور جزو اقتصادهای منابع محور تقسیم بندی می‌شوند. بر این اساس در مقاله حاضر، کشورهای با نسبت بالای ۲۰ درصد مانند نروژ (۰/۵۹۵)، استرالیا (۰/۴۷۸۶)، ایران (۰/۴۷۵۰)، روسیه (۰/۳۹۵۸)، برزیل (۰/۳۱۵۶)، کانادا (۰/۲۶۲۶) و اندونزی (۰/۲۳۴۷) کشورهایی هستند که سهم صادرات منابع از کل صادرات بیش از ۲۰ درصد بوده و به عنوان کشورهای منابع محور در نظر گرفته می‌شوند. کشورهای با نسبت زیر ۵ درصد همچون مالت (۰/۰۰۵۷)، ژاپن (۰/۰۰۴۴)، تایوان (۰/۰۰۴۲)، لوکزامبورگ (۰/۰۰۲۸)، کره (۰/۰۰۱۲)، سوئیس (۰/۰۰۰۸) و سنگاپور (۰/۰۰۰۴) غیرمنابع محور دسته‌بندی می‌شوند. سایر کشورها که در آنها سهم صادرات فعالیت‌های منابع محور بین ۵ تا ۲۰ درصد قرار دارد به عنوان کشورهای میانه در نظر گرفته می‌شوند. در راستای اهداف و پرسش‌های محوری مقاله -در ادامه روش نوین سنجش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل، روش حذف فرضی مبنای محاسبه ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص (DVA) و تخصص‌گرایی عمودی (VS) قرار می‌گیرد. سپس نسبت آن‌ها با محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل در روش سنتی بررسی می‌شود.

۴-۱. روش نوین سنجش سهم مشارکت کشورها از تجارت بین‌الملل

در روش نوین سنجش سهم مشارکت کشورها از تجارت بین‌الملل، سهم تخصص‌گرایی عمودی یا نسبت ارزش افزوده خارجی از صادرات ناخالص (FVA/TGE یا VS/TGE) به عنوان معیاری برای محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل کشورها معرفی می‌شود (Hummels, et al., 2001; Patunru and Athukorala, 2021). در روش نوین به

سیاست‌های اقتصادی داخلی را در این زمینه مؤثر دانسته‌اند. آن‌ها همچنین بر بهبود روابط تجاری ایران با جهان و استفاده از جدول داده- ستانده بین‌کشوری به عنوان ابزاری تحلیلی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی تأکید کرده‌اند. از آنجا که در زمان نگارش پژوهش حاضر، داده‌های مربوط به مقاله جهانگرد و همکاران (۱۴۰۱) به صورت عمومی منتشر نشده بود در این پژوهش از جدول داده- ستانده سال ۱۳۹۵ ایران (منتشر شده توسط بانک مرکزی)، داده‌های جداول داده- ستانده جهانی سال ۲۰۱۴ (برای مقایسه بین‌المللی) و داده‌های جدول داده- ستانده سنگاپور برای سال ۲۰۱۵ استفاده شده است. این داده‌ها، آخرین اطلاعات در دسترس و قابل مقایسه در زمان انجام پژوهش حاضر بوده‌اند.

1. International Monetary Fund

دلیل تکیه بر دیدگاه مبتنی بر ارزش افزوده و نه دیدگاه مبتنی بر کالا، محتوای ارزش افزوده در صادرات ناخالص تجزیه شده و می‌تواند بازگوکننده این واقعیت باشد که نخست، چه میزان از صادرات در داخل یک کشور ارزش افزوده ایجاد کرده است؛ دوم، پیوند میان کشورها از طریق سنجش سهم واردات واسطه‌ای در صادرات به چه میزان است و سوم، هر یک از کشورها در کدام مرحله از تولید متمرکز شده و تخصص یافته‌اند. به عبارت دیگر، نشان می‌دهد که آیا کشورها با توجه به مزایای ناشی از مقیاس وسیع، بیشتر در صنایع بالادستی و تولید کالاها و خدمات با ارزش افزوده پایین فعالیت دارند و یا در صنایع پایین دستی با حضور چشمگیر نقش نوآوری، تکنولوژی و مهارت بالای نیروی کار.

این روش از دو طریق قابل محاسبه است: روش حذف فرضی (محاسبه غیرمستقیم VS/TGE از طریق DVA/TGE) و نیز روش مستقیم (محاسبه VS/TGE) که نحوه محاسبه آن در ادامه ارائه و بررسی شده است.

۴-۱-۱. روش حذف فرضی

محاسبه DVA در روش حذف فرضی نیاز به چهار گام مشخص زیر دارد:

گام اول- محاسبه GDP واقعی قبل از حذف صادرات ناخالص

$$GDP(V) = \hat{v} (I - A^d)^{-1} y ; y = yd + yx \quad (1)$$

در رابطه (۱)، $\hat{v}$ ماتریس قطری ضرایب مستقیم ارزش افزوده (برابر نسبت بردار سطری ارزش افزوده بر بردار ستانده) و V بردار سطری ارزش افزوده هر کشور است. دو متغیر برونزای yx و yd به ترتیب بیانگر بردار ستونی صادرات ناخالص (شامل صادرات واسطه‌ای و نهایی) و تقاضای نهایی داخلی که در مجموع بردار تقاضای نهایی کل را تشکیل می‌دهند، هستند. $(I - A^d)^{-1}$ نیز ماتریس ضرایب فزاینده تولید داخلی یا ماتریس معکوس داخلی لئونتیف است.

گام دوم- محاسبه GDP^* بعد از حذف صادرات ناخالص

$$GDP^*(V) = \hat{v} (I - A^d)^{-1} yd \quad (2)$$

گام سوم- محاسبه DVA است که از تفاضل GDP قبل از حذف و بعد از حذف به دست می‌آید.

$$DVA = GDP - GDP^* \quad (3)$$

رابطه (۳) در واقع مقدار ارزش افزوده از دست رفته ناشی از صادرات ناخالص هر کشور را نشان می‌دهد.

گام چهارم- محاسبه سهم DVA از کل صادرات ناخالص است که بر مبنای DVA/TGE به دست می‌آید.

۴-۱-۲. روش تخصیص گرایی عمودی

برای محاسبه تخصیص گرایی عمودی از رابطه (۴) استفاده می‌شود:

$$VS = e'm(I - A^d)^{-1} yx \quad (4)$$

رابطه (۴) مشخص می‌کند که نیاز مستقیم و غیرمستقیم واردات برای تامین صادرات چگونه است. در این رابطه، VS میزان تخصیص گرایی عمودی، e' بردار سطری واحد و m ماتریس ضرایب مستقیم واردات (برابر نسبت بردار ستونی واردات بر بردار ستانده) است. سپس محتوای واردات برای صادرات ناخالص برای هر کشور و یا سهم ارزش افزوده خارجی از صادرات ناخالص (FVA/TGE) که معادل با سهم تخصیص گرایی عمودی است

از رابطه VS/TGE به دست می‌آید.^۱ نتیجه آن که رابطه معکوس میان دو سهم DVA/TGE و VS/TGE برقرار است (رابطه (۵)).

$$\frac{DVA}{TGE} + \frac{VS}{TGE} = 1 \quad (5)$$

رابطه (۵) دو مولفه کلی دارد؛ نخست، صادرات ارزش افزوده در صادرات ناخالص به دو جز یعنی $TGE = DVA + VS(FVA)$ قابل تجزیه است. دوم، در سطح کلان نسبت آن‌ها به صادرات ناخالص برابر با یک بوده و در نتیجه رابطه معکوسی میان دو سهم DVA/TGE و VS/TGE وجود دارد.^۲

نکته قابل توجه آنکه رابطه (۵) برای سطح کلان اقتصادی مصداق دارد، اما تعمیم آن در سطح بخش‌های اقتصادی ممکن است بزرگ‌تر از واحد و کوچک‌تر از واحد باشد.^۳ برخلاف روش سنتی، در روش نوین معیار ارزش افزوده در صادرات ناخالص به عنوان معیار مشارکت هر کشور در زنجیره‌های ارزش جهانی در نظر گرفته می‌شود.

۴-۲. روش سنتی سنجش محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل

روش سنتی سنجش محاسبه سهم کشورها از تجارت بین‌الملل متکی به صادرات کالا است و بر این مبنا مشارکت هر اقتصاد را در اقتصاد جهانی نشان می‌دهد. برای این منظور، نخست، نسبت میزان صادرات ناخالص هر کشور به کل صادرات ناخالص جهان ($TGE/WTGE$) و دوم، نسبت صادرات ناخالص هر کشور به کل تولید ناخالص داخلی همان کشور (TGE/GDP) مبنای محاسبه سهم تجارت کشورها به روش سنتی معرفی شده‌اند (UNCTAD, 2016).^۴ کاربری این روش‌ها حداقل دو نارسایی دارد؛ نخست، آنکه فرض می‌شود صادرات معادل خود ارزش افزوده خلق می‌کند که کاملاً همسو با

۱. هاملز در مقاله خود در سال ۲۰۰۱ تخصص‌گرایی عمودی را معادل ارزش افزوده خارجی معرفی می‌کند.

۲. برای بررسی دقیق‌تر و اثبات رابطه معکوس بین DVA/TGE و VS/TGE ، رجوع شود به مقاله مهاجری و بانوئی (۲۰۲۱).

۳. این مسئله و راهکارهای آن به تفصیل در مقاله شرکت و همکاران در سال ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفته است.

4. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل است و دوم، نقش واردات کالاهای واسطه‌ای در نظر نگرفته شده است.

۵. تحلیل نتایج و یافته‌ها

با توجه به مسئله و پرسش مقاله، نتایج و یافته‌ها در دو محور کلی «بررسی سهم‌های DVA و VS» و «تحلیل نتایج حاصل از محاسبه روش‌های سنتی و نوین سنجش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل» ارائه می‌شوند.

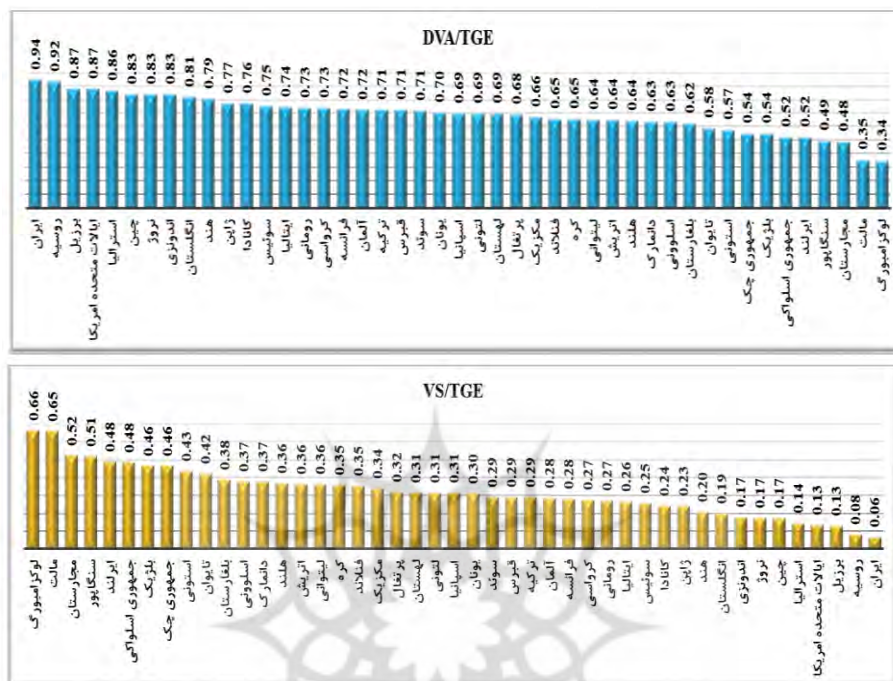
۵-۱. بررسی سهم‌های DVA و VS

همچون مطالعات پیشین، نتایج به دست آمده از محاسبات پژوهش حاضر نشان می‌دهد که یک رابطه معکوس بین این دو سهم وجود دارد؛ نتایج نمودارهای (۱) و (۲) این رابطه معکوس را در سطح کلان آشکار می‌کنند.

همان‌طور که در نمودارهای (۱) و (۲) مشاهده می‌شود، سهم DVA کشورهای منابع‌محور بیشتر و سهم VS آن‌ها کمتر از کشورهای غیر منابع‌محور است. برای نمونه، در همه کشورها به جز کشور سنگاپور، مجارستان، مالت و لوکزامبورگ (که همگی از کشورهای غیر منابع‌محور با مساحت جغرافیایی کوچک‌تری هستند)، سهم VS به سهم DVA کمتر بوده است. براساس گزارش سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۱۹ با عنوان «نوآوری‌های فناوری‌آورانه، تجارت زنجیره‌های تامین، و نیروی کار در دنیای جهانی شده»^۱، هر اقتصادی در جهان صرف‌نظر از سطح سرمایه انسانی و فیزیکی موجود، فرصتی برای ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی (GVC) دارد. اقتصادهایی که از نیروی کار ماهر بهره‌مند هستند، همچون سنگاپور یا هنگ‌کنگ، تمایل دارند در حوزه‌هایی با ارزش افزوده بالاتر مانند طراحی و خدمات تخصصی (مثل بازاریابی و خدمات مالی) به GVCها بپیوندند.

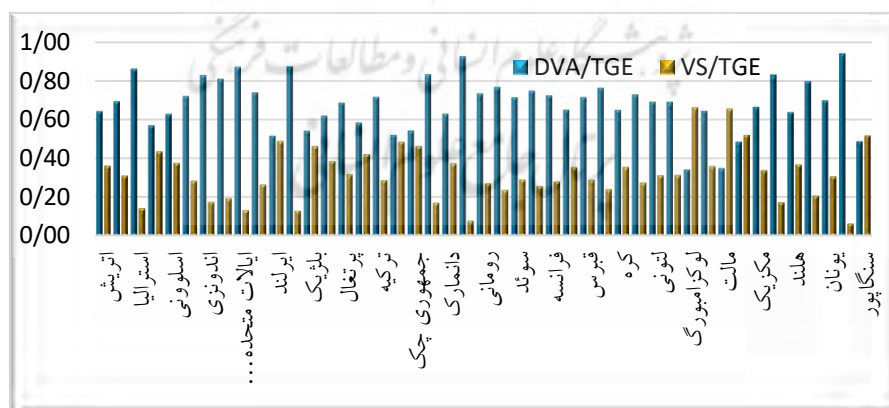
1. Technological innovation, supply chain trade, and workers in a globalized world

نمودار ۱. مقایسه سهم ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص و تخصص‌گرایی عمودی هر کشور (به ترتیب)



منبع: یافته‌های پژوهش

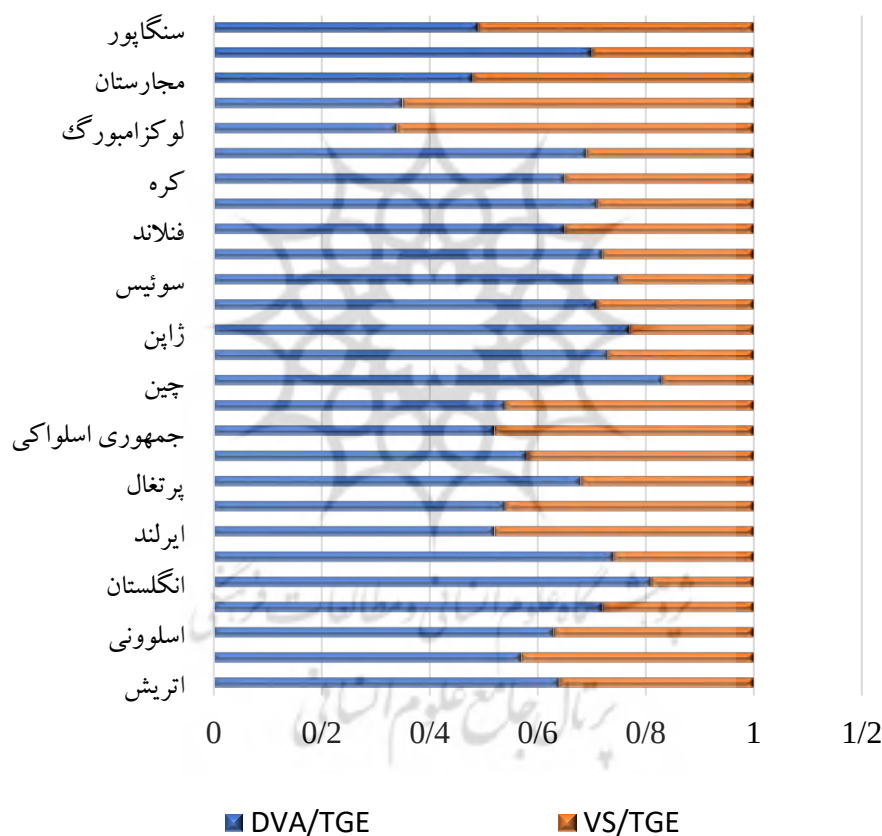
نمودار ۲. مقایسه نسبت ارزش‌افزوده داخلی و تخصص‌گرایی عمودی به کل صادرات هر کشور با سایر کشورها



منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نمودارهای (۳)، (۴) و (۵) که دو سهم فوق را به تفکیک میان کشورهای منابع محور، غیرمنابع محور و میانه نشان می‌دهند در همه کشورها به جز سنگاپور، مجارستان، مالت و لوکزامبورگ که جزء کشورهای غیر منابع محور هستند، فارغ از اینکه کشوری منابع محور باشد یا نه، سهم ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص بیشتر از سهم تخصص گرایی عمودی است.

نمودار ۳. مقایسه نسبت‌های DVA/TGE و VS/TGE در کشورهای غیرمنابع محور



منبع: یافته‌های پژوهش

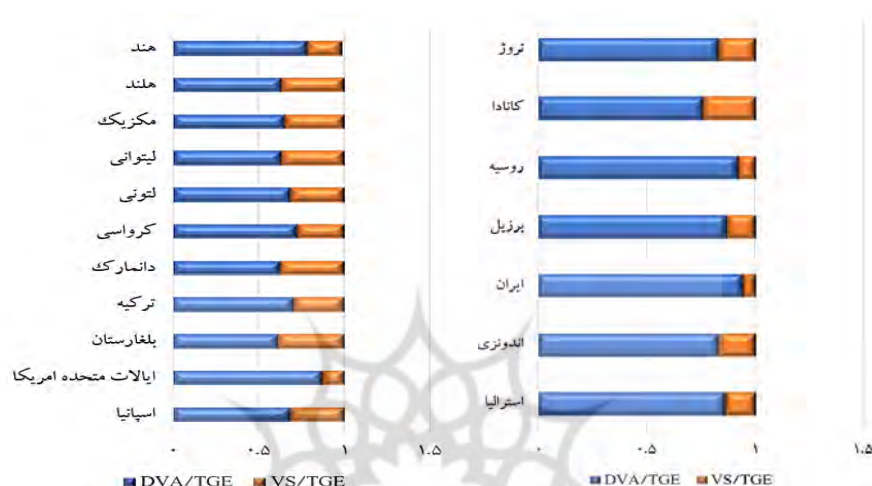
نمودار ۵. مقایسه نسبت‌های DVA/TGE و

V S/TGE در کشورهای میانه

نمودار ۴. مقایسه نسبت‌های

DVA/TGE و VS/TGE در کشورهای

منابع محور



منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین با توجه به جدول (۱) - که میانگین سهم‌ها را نشان می‌دهد- در تمامی کشورهای منابع محور شامل استرالیا، اندونزی، ایران، برزیل، روسیه، کانادا و نروژ، سهم ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص بیشتر از میزان متوسط آن (معادل ۰/۷۱ در میان کل کشورها) و سهم تخصیص گرایی عمودی کمتر از مقدار متوسط آن (معادل ۰/۲۹ در میان کل کشورها) است. این در حالی است که این نتیجه‌گیری لزوماً در مقایسه با کشورهای غیر منابع محور صدق نمی‌کند. برای مثال، در کشورهای آلمان، انگلستان، ایتالیا، چین، رومانی، ژاپن، سوئد، سوئیس، فرانسه، قبرس، لهستان و یونان، سهم ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص مشابه کشورهای منابع محور و بالاتر از میزان متوسط در کل کشورها است.

جدول ۱. میانگین سهم‌های DVA/TGE و VS/TGE در کل و بین دو گروه از کشورها

گروه کشورها	میانگین DVA/TGE	میانگین VS/TGE
کل کشورها	۰/۷۱	۰/۲۹
کشورهای منابع‌محور	۰/۸۶	۰/۱۴
کشورهای منابع غیرمحور	۰/۶۶	۰/۳۴

منبع: یافته‌های پژوهش

نکته قابل تامل آن است که بالا بودن سهم DVA/TGE می‌تواند دو جنبه مثبت و منفی داشته باشد؛ از یک سو، می‌تواند نشانه‌ای از استقلال اقتصادی و کاهش آسیب‌پذیری در برابر نوسانات و بحران‌های اقتصاد جهانی باشد، چراکه وابستگی کشور به واردات کالاهای واسطه‌ای برای تولید صادراتی را کاهش می‌دهد و بر اتکای بیشتر بر منابع و توانمندی‌های داخلی دلالت دارد. از سوی دیگر، این استقلال نسبی می‌تواند به معنای انزوای اقتصادی، کاهش تعاملات سازنده با اقتصاد جهانی و از دست دادن فرصت‌های بهره‌مندی از مزایای زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs) باشد. مشارکت در GVCها از طریق تقسیم کار بین‌المللی و تخصصی شدن در مراحل خاصی از تولید، می‌تواند به افزایش بهره‌وری، انتقال فناوری، دسترسی به بازارهای بزرگ‌تر و در نهایت، تقویت امنیت اقتصادی از طریق ایجاد وابستگی‌های متقابل منجر شود. بنابراین، سهم بالای DVA/TGE به‌ویژه برای کشورهای متکی به منابع، لزوماً به معنای وضعیت مطلوب نیست و می‌تواند نشان‌دهنده عدم تنوع در ساختار اقتصادی، اتکای بیش از حد به صادرات مواد خام و عدم بهره‌برداری کافی از ظرفیت‌های بالقوه برای رشد و توسعه باشد. در نتیجه، دستیابی به یک تعادل بهینه بین ایجاد ارزش افزوده داخلی و مشارکت فعال در اقتصاد جهانی برای تضمین رشد پایدار و امنیت اقتصادی ضروری است.

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که کشورهای منابع‌محور سهم DVA بیشتری نسبت به کشورهای غیر منابع‌محور دارند. همچنین براساس پژوهش‌های انجام گرفته (Patunru and Athukorala, 2021; Zhung & Su, 2021)، بهبود فضای کسب و کار، توافق‌نامه‌های تجارت آزاد با هدف کاهش هزینه‌های حمل و نقل و ترانزیت، کوچک

بودن کشورها به لحاظ جغرافیایی، حضور و فعالیت شرکت‌های چندملیتی، ورود سرمایه مستقیم خارجی با هدف انتقال فناوری و استفاده از آن در بخش‌های تولیدی (و نه تامین مالی بخش نفت، گاز و معادن) و افزایش بهره‌وری نیروی کار از اصلی‌ترین دلایل بالا بودن سهم واردات واسطه‌ای از صادرات و در نتیجه افزایش قدرت رقابتی و بهبود سهم آن‌ها از تجارت بین‌الملل معرفی شدند. در عین حال شواهدی مبنی بر تاثیر عوامل دیگر برای بالا بودن ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص با توجه به ساختار و وضعیت هر کشور وجود دارد که نیازمند بررسی دقیق‌تر و آزمون فرضیات مرتبط با همبستگی میان آن‌ها هستند.

۵-۲. تحلیل نتایج حاصل از محاسبه روش‌های سنتی و نوین سنجش سهم

کشورها از تجارت بین‌الملل

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های سنتی به دلیل حساب مضاعف کالاهایی که چندین بار از یک مرز جغرافیایی عبور می‌کنند و نیز وجود محتوای وارداتی در اجزای صادرات در ارائه تصویر صحیح و کامل از مزیت‌های تجاری کشورها ناتوان است. در مقابل، روش نوین می‌تواند نقش خود را در تبیین دقیق‌تری از سهم کشورها در تجارت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای ایفا کنند. جدول (۲) میانگین سهم‌ها را در کل و جدول (۳)، نتایج حاصل از دو روش سنتی و نوین را برای ۴۵ کشور مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین سهم‌های TGE/GDP و $TGE/WTGE$ ، VS/TGE ، DVA/TGE ۴۵

کشور

میانگین TGE/GDP	میانگین $TGE/WTGE$	میانگین VS/TGE	میانگین DVA/TGE
۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۲۹	۰/۷۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. نتایج روش‌های سستی و نوین سنجش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل (به ترتیب)

رتبه	نام کشور	TGE/ GDP	نام کشور	TGE/ WTGE	نام کشور	VS/ TGE
۱	لوکزامبورگ (بیشترین)	۰/۷۹	چین (بیشترین)	۰/۱۳۹	ایران (کمترین)	۰/۰۶
۲	سنگاپور	۰/۷۰۱	ایالات متحده آمریکا	۰/۱۱۱	روسیه	۰/۰۸
۳	ایرلند	۰/۶۵۵	آلمان	۰/۰۹۷	ایالات متحده آمریکا	۰/۱۳
۴	مالت	۰/۶۳۸	ژاپن	۰/۰۴۷	برزیل	۰/۱۳
۵	مجارستان	۰/۵۶۱	فرانسه	۰/۰۴۴	استرالیا	۰/۱۴
۶	جمهوری اسلواکی	۰/۵۴۵	انگلستان	۰/۰۴۳	اندونزی	۰/۱۷
۷	جمهوری چک	۰/۵۳۳	کره	۰/۰۴	چین	۰/۱۷
۸	لیتوانی	۰/۵۱۴	ایتالیا	۰/۰۳۴	نروژ	۰/۱۷
۹	هلند	۰/۵۰۵	هلند	۰/۰۳۳	انگلستان	۰/۱۹
۱۰	بلژیک	۰/۵۰۴	کانادا	۰/۰۳۲	هند	۰/۲۱
۱۱	استونی	۰/۴۹۹	سنگاپور	۰/۰۲۹	ژاپن	۰/۲۳
۱۲	اسلوونی	۰/۴۹۴	روسیه	۰/۰۲۸	کانادا	۰/۲۴
۱۳	تایوان	۰/۴۸۴	اسپانیا	۰/۰۲۲	سوئیس	۰/۲۵
۱۴	بلغارستان	۰/۴۱۹	بلژیک	۰/۰۲۲	ایتالیا	۰/۲۶
۱۵	سوئیس	۰/۴۱	تایوان	۰/۰۲۱	رومانی	۰/۲۷
۱۶	دانمارک	۰/۴۰۵	مکزیک	۰/۰۲۱	گرواسی	۰/۲۷
۱۷	اتریش	۰/۳۹۶	هند	۰/۰۲۱	آلمان	۰/۲۸
۱۸	لتونی	۰/۳۸۷	سوئیس	۰/۰۲	فرانسه	۰/۲۸
۱۹	کره	۰/۳۸۵	استرالیا	۰/۰۱۶	ترکیه	۰/۲۹
۲۰	لهستان	۰/۳۸	برزیل	۰/۰۱۶	سوئد	۰/۲۹
۲۱	آلمان	۰/۳۷۸	ایرلند	۰/۰۱۵	قبرس	۰/۲۹
۲۲	سوئد	۰/۳۵۸	ترکیه	۰/۰۱۴	یونان	۰/۳
۲۳	گرواسی	۰/۳۵۷	سوئد	۰/۰۱۴	اسپانیا	۰/۳۱

ادامه جدول ۳.

رتبه	نام کشور	TGE/ GDP	نام کشور	TGE/ WTGE	نام کشور	VS/ TGE
۲۴	قبرس	۰/۳۴۱	لهستان	۰/۰۱۴	لتونی	۰/۳۱
۲۵	نروژ	۰/۳۳۹	اتریش	۰/۰۱۲	لهستان	۰/۳۱
۲۶	رومانی	۰/۳۲۵	اندونزی	۰/۰۱۲	پرتغال	۰/۳۲
۲۷	فنلاند	۰/۳۱۷	نروژ	۰/۰۱۱	مکزیک	۰/۳۴
۲۸	پرتغال	۰/۲۸۷	دانمارک	۰/۰۱	فنلاند	۰/۳۵
۲۹	کانادا	۰/۲۷۷	جمهوری چک	۰/۰۰۹	کره	۰/۳۵
۳۰	ترکیه	۰/۲۷۵	لوکزامبورگ	۰/۰۰۷	اتریش	۰/۳۶
۳۱	روسیه	۰/۲۶۳	مجارستان	۰/۰۰۷	هلند	۰/۳۶
۳۲	اسپانیا	۰/۲۵۱	فنلاند	۰/۰۰۶	لیتوانی	۰/۳۶
۳۳	ایتالیا	۰/۲۵۱	ایران	۰/۰۰۵	اسلوونی	۰/۳۷
۳۴	مکزیک	۰/۲۴۸	جمهوری اسلواکی	۰/۰۰۵	دانمارک	۰/۳۷
۳۵	فرانسه	۰/۲۴۱	پرتغال	۰/۰۰۴	بلغارستان	۰/۳۸
۳۶	انگلستان	۰/۲۳۱	رومانی	۰/۰۰۴	تایوان	۰/۴۲
۳۷	یونان	۰/۲۲	یونان	۰/۰۰۳	استونی	۰/۴۳
۳۸	چین	۰/۲۰۶	اسلوونی	۰/۰۰۲	بلژیک	۰/۴۶
۳۹	اندونزی	۰/۲۰۴	بلغارستان	۰/۰۰۲	جمهوری چک	۰/۴۶
۴۰	ایران	۰/۱۹۵	لیتوانی	۰/۰۰۲	ایرلند	۰/۴۸
۴۱	استرالیا	۰/۱۸۶	استونی	۰/۰۰۱	جمهوری اسلواکی	۰/۴۸
۴۲	ژاپن	۰/۱۶	قبرس	۰/۰۰۱	سنگاپور	۰/۵۱
۴۳	هند	۰/۱۵۳	کرواسی	۰/۰۰۱	مجارستان	۰/۵۲
۴۴	برزیل	۰/۱۰۹	لتونی	۰/۰۰۱	مالت	۰/۶۵
۴۵	ایالات متحده آمریکا	۰/۱۰۲	مالت	۰/۰۰۱	لوکزامبورگ	۰/۶۶

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج ارائه شده در جدول (۳) از میان ۹ کشور به طور متوسط با سهم VS/TGE زیر ۲۹ درصد، ۶ کشور منبع محور، ایران (۰/۰۶)، روسیه (۰/۰۸)، برزیل (۰/۱۳)، استرالیا (۰/۱۴)، اندونزی (۰/۱۷) و نروژ (۰/۱۷) با سهم صادرات بخش‌های منابع محور بیش از ۲۰ درصد بوده‌اند. در میان کشورهای موجود، سهم VS کشور چین معادل ۰/۱۷ با توجه به روند تغییرات آن در دهه‌های اخیر با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه افزایش یافته است، اما با نگاهی دقیق‌تر، ثروتمندترین استان‌های چین نسبت ارزش افزوده پایینی به صادرات داشته‌اند (World Trade Organization, 2019). بنابراین، می‌توان گفت که موفقیت صادرات مستلزم دسترسی به بهترین نهاده‌ها از نظر قطعات تولید شده و خدمات پشتیبانی است به طوری که ارائه‌دهندگان خدمات خارجی می‌توانند با کارایی بیشتر از ارائه‌دهندگان داخلی نقش بسزایی در افزایش سهم کشورها از تجارت بین‌الملل داشته باشند.

از دیدگاه سنتی، کشورهای با سهم صادرات بیشتر باید از مزیت رقابتی بالایی برخوردار باشند. این در حالی است که ایران سهم بالای TGE/GDP (نسبت به میانگین این سهم بین کشورها معادل ۰/۱۹)، اما سهم پایینی از VS/TGE (نسبت به میانگین این سهم بین کشورها معادل ۰/۲۹) دارد. از نظر نسبت TGE/GDP در کشورهایی همچون لوکزامبورگ، سنگاپور، ایرلند، مالت، مجارستان، جمهوری اسلواکی و جمهوری چک که به لحاظ جغرافیایی جزو کشورهای کوچک محسوب می‌شوند در مقایسه با سایر کشورها، مقادیر بالایی از این نسبت را دارا هستند. این در حالی است که این نسبت در ۶ کشور از ۷ کشور منبع محور شامل ایران، روسیه، استرالیا، اندونزی، نروژ و برزیل نشان‌دهنده کم‌رنگ بودن نقش کالای وارداتی واسطه‌ای و پیوند کم با زنجیره‌های ارزش جهانی و نیز پایین بودن سهم آن‌ها از تجارت بین‌الملل است. این دسته از کشورها اغلب، با وجود ظرفیت بالا و پتانسیل بالقوه به دلیل وفور منابع طبیعی، وابستگی به نسبت بالایی به فعالیت در صنایع بالادستی دارند. همین امر می‌تواند سبب کمتر بودن وابستگی به دنیای خارج، انتقال کم فناوری و در نتیجه متحمل شدن هزینه تولید بالا و کارایی پایین در

فعالیت‌ها که منجر به تولید و ارائه کالاها و خدماتی با ارزش افزوده پایین‌تر خواهد شد، شود.

بر اساس روش سنتی بر مبنای نسبت $TGE/WTGE$ ، انتظار می‌رود کشورهای که در آن‌ها سهم کل صادرات هر کشور به صادرات کل جهان بیشتر از میانگین آن‌ها در کل کشورها است از سهم بالاتری در تجارت جهانی برخوردار باشند. بنابراین، در کشورهایی همچون چین، ایالات متحده آمریکا، آلمان، ژاپن، فرانسه و انگلستان نسبت $TGE/WTGE$ در مقایسه با سایر کشورها، بالاتر از میانگین این سهم (معادل ۰/۰۳) است و سهم بالایی از مشارکت را در تجارت بین‌الملل نشان می‌دهند.

به دلیل اهمیت مسئله سهم ایران از تجارت بین‌الملل، می‌توان گفت که روش نوین به دلیل «در نظر گرفتن میزان واقعی مشارکتی که یک کشور در عرصه جهانی با استفاده منابع داخلی و وارداتی و نیز بیش‌شماری صادرات ناخالص ناشی از حساب مضاعف» به صورت شفاف‌تری می‌تواند بیانگر سهم مشارکت کشورها از تجارت بین‌الملل باشد.

کشورهای منابع‌محور با وجود منابع طبیعی و با بهره‌گیری از تکنولوژی در صورت تجاری‌سازی محصولات و بهبود فضای بین‌المللی برای تجارت با افزایش مصرف واردات واسطه‌ای در تولید می‌توانند سبب افزایش تصاعدی سهم خود از تجارت بین‌الملل شوند.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با استفاده از جداول ملی داده-ستانده جهانی برای ۴۵ کشور و با به‌کارگیری روش حذف فرضی به بررسی رابطه میان ارزش افزوده داخلی (DVA) و تخصص‌گرایی عمودی (VS) در صادرات ناخالص پرداخته و سپس نتایج حاصل از روش سنتی مبتنی بر تجارت کالاها (بر مبنای دو نسبت TGE/GDP و $TGE/WTGE$) و روش نوین مبتنی بر ارزش افزوده (سهم DVA/TGE و VS/TGE) را که هر دو روش عملکرد تجاری کشورها را می‌توانند نشان دهند، مورد محاسبه و مقایسه قرار داده است.

نتایج نشان می‌دهند که نخست دو سهم DVA/TGE و VS/TGE در تمامی کشورهای مورد بررسی رابطه معکوسی با یکدیگر دارند که همسو با مطالعات گذشته است. به این

معنا که کشورها با استفاده مشارکت بیشتر در عرصه جهانی به میزان بیشتری از واردات کالاهای واسطه‌ای برای تولید صادراتی استفاده می‌کنند و در مقابل از منابع داخلی به صورت خام خود که پتانسیل ایجاد ارزش افزوده را دارند طی پردازش‌های تولید در مراحل آتی دارد، کمتر استفاده می‌کنند. دوم، سهم صادرات از تولید ناخالص داخلی (GDP) و سهم صادرات هر کشور به صادرات جهانی، اطلاعاتی در مورد ارزش واقعی افزوده شده توسط یک کشور در فرآیند تولید کالاهای صادراتی ارائه نمی‌دهند. این نسبت‌ها، ارزش ناخالص صادرات را اندازه‌گیری می‌کنند؛ به این معنی که ارزش کل کالاها و خدماتی که یک کشور صادر می‌کند را بدون در نظر گرفتن اینکه چه مقدار از این ارزش از مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای وارداتی تامین شده است، در نظر می‌گیرند. این امر می‌تواند باعث شود که نقش واقعی یک کشور در تجارت، به‌ویژه در اقتصادهای با وابستگی زیاد به واردات (برای تولید صادرات) بیش از حد تخمین زده شود. در مقابل، روش نوین این امکان را می‌دهد که ارزش واقعی تولید هر کشور در زنجیره تامین جهانی بررسی شود. برتری این رویکرد از این جهت است که نشان می‌دهد یک کشور چه میزان از فعالیت‌های اقتصادی بر مبنای ارزشی که به طور واقعی ایجاد می‌کنند از تجارت بین‌الملل بهره‌مند می‌شود، نه فقط از حجم صادرات.

در اقتصادهای منابع‌محور، سهم DVA در صادرات ناخالص بیشتر از میانگین آن میان ۴۵ کشور (معادل ۰/۶۵) است؛ این در حالی است که در کشورهای غیر منابع‌محور مانند سنگاپور و مالت، سهم VS بیشتر است. این یافته‌ها بیانگر تمایل کشورهای منابع‌محور به حفظ ارزش افزوده داخلی بالا و کاهش مشارکت در زنجیره‌های ارزش جهانی است. در مقابل، کشورهای غیر منابع‌محور - با تمرکز بر تخصص‌گرایی عمودی - به دنبال افزایش سهم خود از تجارت بین‌الملل هستند. همچنین اقتصادهای نوظهور مانند برزیل، هند و اندونزی، سرمایه‌گذاری محدودی در بخش تحقیق و توسعه دارند که می‌تواند بر میزان پذیرش فناوری و ثبات اقتصادی آنها تاثیر بگذارد. در نهایت، می‌توان گفت بهبود فرآیندها و افزایش تخصص در صنایع کلیدی، همراه با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه

و ترویج همکاری‌های بین‌الملل، می‌تواند به تقویت مشارکت کشورها از جمله ایران در خلق ارزش جهانی و سهم آن‌ها از تجارت کمک کند.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Azin Kiani Rad		http://orcid.org/0009-0007-9515-7981
Ali Asghar Banouei		http://orcid.org/0009-0002-1591-2531
Parisa Mohajeri		http://orcid.org/0000-0001-7971-0678
Somayeh Shahhosseini		http://orcid.org/0000-0003-2145-0177

منابع

ابراهیمی‌فر، یدالله، جوادی، محمدرضا. (۱۳۹۹). حلقه‌های مفقوده در ساختار تولید کشور. سازمان برنامه و بودجه کشور. مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری. مجموعه گزارش شماره ۲۴۱. کد شناسه: ۱۴۰۰-۸-۱۰۲۸۹

URL: <https://cdrf.ir/post/174>

اداره حساب‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۹۹). گزارش فرداده جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۹۵. ۵۹۹.

URL: <https://cbi.ir/simplelist/2861.aspx>

بانویی، علی‌اصغر، شرکت، افسانه، بزازان، فاطمه، شاه‌حسینی، سمیه، کیانی‌راد، آذین. (۱۴۰۱). مقایسه خطاهای آماری جداول داده-ستانده نوع دوم و نوع سوم پایه‌های آماری و نسبت آن‌ها با ارزش افزوده در صادرات. فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۲۲(۸۷)، ۷۷-۱۰۸.

DOI: <https://DOI.org/10.22054/joer.2023.74255.1136>

بانویی، علی‌اصغر، (۱۳۹۱). ارزیابی شقوق مختلف نحوه منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک آن با تاکید تاکید بر جدول متقارن سال ۱۳۸۰. مجله علمی-پژوهشی سیاستگذاری اقتصادی، ۴(۸)، ۳۱-۷۴.

URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453967.1391.4.8.2.2>

بانویی، علی اصغر، فهیمی، بهاره، (۱۴۰۰). به کارگیری متوسط فاصله انتشار در شناسایی زنجیره های تولید و نسبت آن با ارزش افزوده داخلی در صادرات ناخالص و تخصص گرایی عمودی؛ مطالعه موردی اقتصاد ایران، *مجله تحقیقات اقتصادی*، (۱) ۵۶، ۲۵-۵۸.

DOI: <https://DOI.org/10.22059/jte.2021.326256.1008493>

بانویی، علی اصغر، موسوی نیک، سید هادی، اسفندیاری گلوکن، مجتبی، وفایی یگانه، رضا، ذاکری، زهرا، کرمی، مهدی، (۱۳۹۱). ارزیابی روش های محاسبه جداول مقارن داده-ستانده، با تاکید بر برداشت های متفاوت از فرض تکنولوژی در ایران، *فصلنامه مجلس و راهبرد*، ۱۹(۷۲)، ۱۰۱-۱۳۹.

URL: <https://ensani.ir/fa/article/426980>

بانویی، علی اصغر، موسوی، سید هادی، اسفندیاری گلوکن، مجتبی، ذاکری، زهرا، (۱۳۹۴). تعاریف و مفاهیم پایه ای، پایه های نظری و روش مثال محاسبه جدول داده-ستانده مقارن؛ تجربه ایران و جهان، مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، اداره کل هماهنگی و برنامه ریزی پژوهشی، اداره انتشارات و مجله. ۲۳۲.

URL: https://rc.majlis.ir/fa/book_pub/show/929323

بیابانی خامنه، کاظم، نجارزاده، رضا، درگاهی، حسن، عاقلی، لطفعلی. (۱۴۰۱). زنجیره های جهانی ارزش و بهبود عملکرد زیست محیطی در کشورهای در حال توسعه. *فصلنامه پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۸۳(۲۲)، ۱-۳۱.

URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17356768.1401.22.1.5.0>

تیموری، سید رحیم، مجیدزاده، رضا، (۱۴۰۰). بررسی تجارب جدید در توسعه با نگاه به گزارش های توسعه جهانی ۲۰۲۰-۱۹۹۱. سازمان برنامه و بودجه کشور. مرکز پژوهش های توسعه و آینده نگری. مجموعه گزارش شماره ۲۵۷.

URL: <https://civilica.com/doc/1783927>

جهانگرد، اسفندیار، فریدزاد، علی، کاکایی، جمال، ساجدیان فرد، نجمه، شکری، الهه. (۱۴۰۱). درج جدول داده-ستانده ایران در جدول داده-ستانده بین کشوری. *فصلنامه مدل سازی اقتصادی سنجی*، ۷(۴)، ۶۵-۹۲.

DOI: <https://DOI.org/10.22075/jem.2023.29619.1804>

شرکت، افسانه، بانویی، علی اصغر، شاه حسینی، سمیه، بزازان، فاطمه، کیانی راد، آذین. (۱۴۰۲). به کارگیری روش های حذف فرضی و متعارف در سنجش ارزش افزوده در تجارت: نتایج یکسان یا متفاوت؟. *فصلنامه تحلیل های اقتصادی توسعه ایران*، ۹(۱)، ۱۲۳-۱۴۲.

DOI: <https://DOI.org/10.22051/ieda.2023.45164.1376>

قازاریان، اولین، بانویی، مؤمنی، فرشاد. (۲۰۲۴). شناسایی محیط درونی و بیرونی زنجیره‌های تولید و نسبت آنها با مسئله خام فروشی. *فصلنامه تحلیل‌های اقتصادی توسعه ایران*، ۱۰(۱)، ۵۱-۷۲.

DOI: <https://DOI.org/10.22051/ieda.2024.45945.1397>

کروگمن، پل آر. اوبیسفیلد، موریس. (۱۳۸۴). *اقتصاد بین‌الملل تئوری و سیاست (جلد اول: تجارت بین‌الملل)*. ترجمه حسین صمصامی. تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. ۳۷۲.

مک کین، فیلیپ. (۱۳۹۴). *اقتصاد نوین شهری و منطقه‌ای*. ترجمه شهرام رئیسی دهکردی. تهران: انتشارات نور علم. ۵۸۸.

مهاجری، پریسا، بانویی، علی‌اصغر، فراست، زهره، مومنی، لیلا. (۱۳۹۵). سنجش وابستگی بخش‌های اقتصادی به واردات از بعد مبدأ، مقصد و سیاستی با استفاده از جدول داده-ستانده تک‌منطقه‌ای؛ مطالعه موردی استان مازندران. *فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۴(۳)، ۹-۴۰.

DOI: <https://DOI.org/10.22051/edp.2017.14554.1082>

نجم‌زاده، رضا، درگاهی، حسن، عاقلی، لفعلی، بیابانی خامنه، کاظم. (۱۳۹۹). اندازه‌گیری شاخص‌های وضعیت اقتصاد ایران در زنجیره‌های جهانی ارزش و مقایسه با کشورهای منتخب. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۸(۹۴)، ۱۰۱-۱۲۹.

URL: <http://qjerp.ir/article-1-2651-fa.html>

References

- Baldwin, R. (2016). *The Great Convergence*. Harvard University Press.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09538259.2019.1644736>
- Baldwin, R; & Lopez-Gonzalez, J. (2015). Supply-chain trade: A portrait of global patterns and several testable hypotheses. *The world economy*, 38(11), 1682-1721.
DOI: <https://doi.org/10.1111/twec.12189>
- Banouei, A. , Mousavi Nik, S. H. , Esfandiyari Kolookan, M. , Vafaei Yeganeh, R. , Zakeri, Z. and Karami, M. (2013). *Evaluation of Methods for Calculating Symmetric Input-Output Tables with Emphasis on Different Conceptions of Technology Presumptions in Iran*. Majlis and Rahbord, 19(72), 101-139. [In Persian]

- Banouei, A. A. (2012). Evaluation of the Different Treatments and Methods of Separating Imports with Emphasis on 1381 IOT of Iran. *The Journal of Economic Policy*, 4(8), 31-74. [In Persian]
- Banouei, A. A. , Sherkat, A. , Bazzazan, F. , Shahhosseini, S. and Kiani Rad, A. (2022). Comparative Analysis of Statistical Errors Between Second and Third Types of Input-Output Tables and Their Correlation with Value-Added in Gross Exports. *Economics Research*, 22(87), 77-108. [In Persian]
- Banouei, A. A. and fahimi, B. (2021). Application of Average Propagation Length in Identifying Production Chains and its Relation to Value-added in Gross Exports and Vertical Specialization: Case Study of Iran. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 56(1), 25-58. [In Persian]
- Banouei, Ali Asghar, Mousavi, Seyed Hadi, Esfandiari Galoukan, Mojtaba, Zakeri, Zahra. (2015). Basic Definitions and Concepts, Theoretical Foundations and Example Calculation Method of the Symmetric Input-Output Table; The Experience of Iran and the World. *Research Center of the Islamic Consultative Assembly, General Department of Coordination and Research Planning, Publications and Journal Department*. 232. [In Persian]
- Baten, Jörg (2016). A History of the Global Economy. From 1500 to the Present. Cambridge University Press.
DOI: [http://dx. doi. org/10. 18352/tseg. 930](http://dx.doi.org/10.18352/tseg.930)
- Biabany Khameneh, K. , Najarzadeh, R. , Dargahi, H. and Agheli, L. (2022). Global Value Chains and Environmental Performance Improvement in Developing Countries. *Economic Research and Perspectives*, 22(1), 1-32. [In Persian]
- Daudin, G., Riffart, Ch. & Schweisguth. D. (2011). Who produces for whom in the world economy?. *Canadian journal of economics/revue canadienne d'économique*, 44(4), 1403-1437.
DOI: [https://DOI. org/10. 1111/j. 1540-5982. 2011. 01679. x](https://DOI.org/10.1111/j.1540-5982.2011.01679.x)
- Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M., & De Vries, G. (2013). *The construction of world input-output tables in the WIOD project*. *Economic systems research*, 25(1), 71-98.
DOI: [http://dx. doi. org/10. 1080/09535314. 2012. 761180](http://dx.doi.org/10.1080/09535314.2012.761180)

- Dollar, David, ,Khan, Bilal & Pei, Jiansuo, (2019). *Technological innovation, supply chain trade, and workers in a globalized world*. World Trade Organization. Global Value Chain Development Report, Chapter 7. 196.
URL:<https://documents.worldbank.org/en/publication/documentsreports/documentdetail/384161555079173489>
- Ebrahimi Far, Yadollah, Javadi, Mohammadreza. (2020). Missing Links in the Country's Production Structure. Plan and Budget Organization of the Country, Center for Development and Future Studies. Report No. 241. Identifier Code: 10289-8-1400. [In Persian]
- Economic Accounts Department of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2020). Metadata Report of the Input-Output Table of the Iranian Economy, Year 2016. 599. [In Persian]
- Ghazarian, E. , Banouei, A. and Momeni, F. (2024). Identifying the Environment of Internal and External Production Chains and their Relevance to the Issue of Raw Selling. *Iranian Economic Development Analyses*, 10(1), 51-72. [In Persian]
- Grossman, G. M; & Rossi-Hansberg, E. (2008). Trading tasks: A simple theory of offshoring. *American economic review*, 98(5), 1978-1997.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.98.5.1978>
- Hummels, D., Ishii, J., & Yi, K. M. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of international Economics*, 54(1), 75-96.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.163193>
- Jahangard, E., Faridzad, A., Kakaie, J., Sajedianfard, N., & Shokri, E. (2023). Inserting Iran's input-output table in the inter-country input-output (ICIO) table. *Journal of Econometric Modelling*, 7(4), 65-92. [In Persian]
- Johnson, R. C. (2014). Five facts about value-added exports and implications for macroeconomics and trade research. *Journal of economic perspectives*, 28(2), 119-42.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/jep.28.2.119>
- Johnson, R. C., & Noguera, G. (2012). Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added. *Journal of international Economics*, 86(2), 224-236.
URL: <https://www.researchgate.net/publication/228860528>
- Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S. J. (2014). Tracing value-added and double counting in gross exports. *American economic review*, 104(2), 459-94.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.104.2.459>

- Krugman, Paul R., Obstfeld, Maurice. (2005). *International Economics: Theory and Policy (Vol. 1: International Trade)*. Translated by Hossein Samsami. Tehran: Shahid Beheshti University Press. 372. [In Persian]
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross country growth regressions. *The American economic review*, 82(4), 942-963.
- Los, B. (2017). Input-output analysis of international trade. In *Handbook of Input-Output Analysis*. Edward Elgar Publishing. Chapter 8, 52, 277-328.
DOI: <https://doi.org/10.4337/9781783476329>
- Los, B., & Timmer, M. P. (2020). Measuring Bilateral Exports of Value Added: A Unified Framework, NBER Chapters, in: *Challenges of Globalization in the Measurement of National Accounts*, 389-421, National Bureau of Economic Research, Inc.
URL: <https://ideas.repec.org/h/nbr/nberch/14134.html>
- Los, B., Timmer, M. P., & de Vries, G. J. (2015). How global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation. *Journal of regional science*, 55(1), 66-92.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jors.12121>
- Los, B; Timmer, M. P; & De Vries, G. J. (2016). Tracing value-added and double counting in gross exports: comment. *American economic review*, 106(7), 1958-66.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.104.2.459>
- Madsen, J. B. (2009). Trade barriers, openness, and economic growth. *Southern economic journal*, 76(2), 397-418.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4284/sej.2009.76.2.397>
- McCann, P. (2013). *Modern urban and regional economics*. Oxford University Press. Translated by Shahram Raeisi Dehkordi. Tehran: Noor-e-Elm Publications. 588. [In Persian]
- Miller, R. E., & Lahr, M. L. (2001). A taxonomy of extractions. *Contributions to economic analysis*, 249, 407-441.
DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12544>
- Miller R. E. & Blair P. D. (2022). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press. 850.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511626982>

- Miroudot, S., & Ye, M. (2018). *A simple and accurate method to calculate domestic and foreign value-added in gross exports*. MPRA Paper 89907, University Library of Munich, Germany. 14.
URL: <https://ideas.repec.org/p/prapa/mprapa/89907.html>
- Miroudot, S., & Ye, M. (2021). *Decomposing value added in gross exports*. *Economic Systems Research*, 33(1), 67-87.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09535314.2020.1730308>
- Mohajeri, P., & Banouei, A. A. (2021). *Estimating Domestic Value-Added in Gross Exports and Its Relation to Vertical Specialization: The Case of Iran*. *Iranian Journal of Economic Studies*, 10(1), 7-29. [In Persian]
DOI: <https://doi.org/10.22099/ijes.2021.38122.1694>
- Mohajeri, P., Banouei, A. A., Farasat, Z., & Momeni, L. (2016). *Measuring Economic Sectors Dependency on Imports with Emphasis on Origin, Destination and Policy Dimensions Using Single Regional Input-Output Table: The Case Study of Mazandaran Province*. *Iranian Economic Development Analyses*, 4(3), 9-40. [In Persian]
- Najarzadeh R., Dargahi H., Agheli L., & Biabany Khameneh K. (2020). *Measuring Iran's Economy Status Indicators in Global Value Chains and Comparison with Selected Countries*. . [In Persian]
URL: <http://qjerp.ir/article-1-2651-en.html>
- Najarzadeh, R., Dargahi, H., Agheli, L., & Biabany, K. K. (2020) *Measuring Iran's Economy Status Indicators in Global Value Chains and Comparison with Selected Countries*. 28 (94) :101-129 [In Persian]
- OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Publishing. 279.
DOI: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en.
- Patunru, A. A., & Athukorala, P. C. (2021). *Measuring trade in value added: how valid is the proportionality assumption?*. *Economic Systems Research*, 292-300.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09535314.2021.1965549>
- Porter, M. E. (1990). *New global strategies for competitive advantage*. *Planning review*, 18(3), 4-14.
URL: <https://resource.1st.ir/PortalImageDb/ScientificContent/182225f9-188a-4f24-ad2a-05b1d8944668/Competitive%20Advantage.pdf>
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.

- URL: https://biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/d/de/Clusters_1.pdf
- Sherkat, A. , Banouei, A. , Shahhosseini, S. , Bazzazan, F. and Kianirad, A. (2023). *Application of Hypothetical Extraction and Conventional Method in Measuring Value-added in Trade: Equivalence or Different Result?. Iranian Economic Development Analyses*, 9(1), 123-142. [In Persian]
- Teimouri, Seyed Rahim, Majidzadeh, Reza. (2021). *Review of New Experiences in Development with a Look at the World Development Reports 1991-2020*. Plan and Budget Organization of the Country. Center for Development and Future Studies. Report No. 257. [In Persian]
- Timmer, M. P., Los, B., Stehrer, R., & De Vries, G. J. (2013). Fragmentation, incomes and jobs: an analysis of European competitiveness. *Economic policy*, 28(76), 613-661. [In Persian]
- DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2354250>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), (2016). *Key Indicators and Trends in International Trade 2016*, 28-30.
- URL: https://unctad.org/system/files/officialdocument/ditctab2016d3_en.pdf
- World Bank. (2020). *Trading for Development in the Age of Global Value Chains*, World Development Report 2020. 293.
- URL: <https://hdl.handle.net/10986/32437>
- World Trade Organization. (2019). *World trade report 2019: The future of services trade*. World Trade Organization. 232.
- URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/01_wtr19_0_e.pdf
- Zhong, S., & Su, B. (2021). Investigating ASEAN's Participation in Global Value Chains: Production Fragmentation and Regional Integration. *Asian Development Review*, 38(02), 159-188.
- DOI: <https://doi.org/10.1142/S0116110521500025>

استناد به این مقاله: کیانی‌راد، آذین، بانوئی، علی‌اصغر، مهاجری، پریسا و شاه‌حسینی، سمیه. (۱۴۰۳). سنجش ارزش‌افزوده داخلی در صادرات ناخالص اقتصادهای منابع‌محور و غیر منابع‌محور و سهم آن در تجارت بین‌الملل با تأکید بر اقتصاد ایران، پژوهشنامه اقتصادی، ۹۴ (۲۴)، ۵۵-۹۶.



Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.