



The Role of Governance and Economic Indicators in Shaping Business Policies: A Fuzzy Delphi Approach

Mohsen Ghiasi¹, Bahram Fathi^{2*}, Shahyad Abnar³, Majid Anisi⁴

1. Ph.D. Candidate, Department of Economics, Faculty of Management and Economic, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran. Email: mohsen.gh366@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Economics, Shahryar Branch, Islamic Azad University, Shahryar, Iran. Corresponding Author. Email: Bahram125fathi@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Management and Economic, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran. Email: abnar_22091@yahoo.com

4. Assistant Professor, Department of Mathematics, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran. Email: majid_anisi@yahoo.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 13-10-2024
Accepted: 10-12-2024

Keywords:
Institutional Index,
Economic Index,
Trade Policies,
Sanction, Fuzzy
Delphi.

Abstract

Government institutions and policies play a crucial role in shaping the volume and nature of international trade and influencing its impact on economic growth. However, in recent years, fluctuations regarding trade and business policies in Iran have become more pronounced, emerging as a chronic issue. These fluctuations can contribute towards economic and political instability, thus inflicting adverse effects on society. Identifying the underlying causes of such fluctuations is, therefore, of critical importance. The primary objective of this research is to identify the factors that affect commercial policies in Iran. For this purpose, by employing the Fuzzy Dematel method, this study analyses the factors affecting Iran's commercial policies, drawing on data from a field study conducted in 1402.

The results obtained show that that fluctuations regarding trade policy are the product of multifaceted economic and institutional factors. Concretely, the study reveals that sanctions, exchange rate fluctuations, natural resource abundance, inflation, political stability, government effectiveness, membership in the World Trade Organization (WTO), corruption, customs tariffs, and the degree of trade openness significantly influence trade policy. Furthermore, the strongest interactions among the variables occurs in the following order: exchange rate fluctuations, sanctions, trade openness, political stability, WTO membership, inflation, government effectiveness, corruption control, customs tariffs, and natural resource abundance.

Cite this article: Ghiasi, M., Fathi, B., Abnar, SH., & Anisi, M. (2025). The Role of Governance and Economic Indicators in Shaping Business Policies: A Fuzzy Delphi Approach. *Journal of Defense Economics & Sustainable Development*, 10 (35), 163-188.

[20.1001.1.30607531.1404.10.35.6.0](https://doi.org/10.1001.1.30607531.1404.10.35.6.0)



© The Author(s) 2025. Published by Defense Economics Scientific Association of Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)



اقتصاد دفاع و توسعه پایدار

شاپا الکترونیکی: ۳۹۸۱-۰۶۱۰

شاپا چاپی: ۳۰۶۰-۵۵۳۱



نقش شاخص های حکمرانی و اقتصادی بر سیاستهای تجاری با رویکرد دلفی فازی

محسن قیاسی^۱، بهرام فتحی^۲، شهید آبنار^۳، مجید انیسی^۴

۱. دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران.

رایانامه: mohsen.gh366@gmail.com

۲. استادیار، گروه اقتصاد، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران.

رایانامه: Bahram125fathi@gmail.com

۳. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران.

رایانامه: abnar_22091@yahoo.com

۴. استادیار، گروه ریاضی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

رایانامه: majid_anisi@yahoo.com

چکیده

نوسانات سیاستهای بازرگانی و تجاری در ایران طی سالهای اخیر افزایش یافته است و به یک مسئله مزمن تبدیل شده است. با توجه به آنکه تداوم این نوسانات دارای آثار نامطلوبی برای جامعه مثل بی ثباتی اقتصادی و سیاسی است، شناسایی دلایل آن از اهمیت اساسی برخوردار است. هدف اصلی تحقیق شناسایی عوامل موثر بر سیاستهای بازرگانی و تجاری است. در هر کشور دولت به عنوان اصلی ترین نهاد حاکمیتی و یک رکن نهادساز با تشکیل و هدایت نهادهای می تواند بر میزان و نحوه اثرگذاری تجارت بین الملل بر رشد اقتصاد موثر باشد. این مقاله دلایل اثرات بر سیاستهای بازرگانی در ایران را با استفاده از داده های مستخرج از مطالعه میدانی در سال ۱۴۰۲ و به کارگیری روش دیمتل فازی، مورد تحلیل و بررسی قرار دهد.

نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد، نوسانات سیاستهای بازرگانی یک پدیده چند بعدی است به طوری که انواع عوامل اقتصادی و نهادی در شکل گیری آن نقش دارند. مطابق یافته ها به ترتیب تحریم ها، نوسانات نرخ ارز، وفور منابع طبیعی، تورم، ثبات سیاسی، اثر بخش دولت، عضویت در سازمان تجارت جهانی، کنترل فساد، تعرفه گمرکی، درجه باز بودن اقتصاد به شدت بر سیاست تجاری تأثیرگذار بوده است. همچنین بیشترین تعامل بین متغیر ها به ترتیب شامل نوسانات نرخ ارز، اثر تحریم، درجه باز بودن تجاری، ثبات سیاسی، سازمان تجارت جهانی، تورم، اثر بخشی دولت، کنترل فساد، تعرفه گمرکی، وفور منابع طبیعی است.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله علمی

تاریخچه مقاله:

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

واژگان کلیدی:

شاخص حکمرانی، شاخص

اقتصادی، سیاست تجاری،

دلفی فازی.

استناد به مقاله: قیاسی، محسن؛ فتحی، بهرام؛ آبنار، شهید و انیسی، مجید. (۱۴۰۴). تاثیر شاخص های حکمرانی و اقتصادی بر سیاستهای تجاری با رویکرد دلفی فازی،

فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۱۰(۳۵)، ۱۶۳-۱۸۸.

ناشر: انجمن علمی اقتصاد دفاع ایران

© نویسندگان



۱. مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی از مهمترین اهداف سیاست گذاری اقتصادی است. یکی از راهکارهای تحقق این اهداف پیروی از راهبردهای توسعه‌ای است. از سوی دیگر، بازرگانی بین الملل از دیرباز در رشد و توسعه اقتصادی کشورها نقش داشته و پیدایش صنایع، پیشرفت علوم و فنون و سیر سریع تمدن با انگیزش تجارت و شتاب بخشی به سرمایه گذاری خارجی اهمیت آن را دو چندان نموده است، بنابراین در جهان امروز از تجارت به عنوان نیروی محرکه مهم رشد و توسعه یاد می شود و راهبردهای تجاری در ترکیب با راهبردهای توسعه‌ای دیگر به عنوان مهمترین روش برای نیل به اهداف مذکور در نظر سیاست گذاران قرار گرفته اند. اگر سیاست های تجارت خارجی کشور در چارچوب یک راهبرد بازرگانی صحیح پیش رود تجارت صرفاً به عنوان مفری برای مازاد یا کمبود تولید داخلی نگریسته نمی شود، بلکه تجارت خارجی به عنوان عامل تعیین کننده رشد اقتصادی و وسیله ارتقای فناوری، کارایی و بهره وری کل عوامل شناخته خواهد شد. در این پژوهش تلاش می شود با دسته بندی عوامل تاثیرگذار در راهبردهای بازرگانی و جهت گیری آنها را بر سیاست های تجاری ایران، به صورتی دقیق تر و بر مبنای شاخص ها و معیارهای موجود تبیین نماید.

امروزه هزینه اقتصادی تحمیل شده یک محیط ناپایدار اقتصادی و تاثیر مخرب نوسانات اقتصادی بر عملکرد کشورهای در حال توسعه اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. زیرا تعامل شوک های خارجی و داخلی و عدم توسعه بهینه نهادهای اقتصادی داخلی و رژیم های سیاست گذاری سبب ناپایداری مسیر رشد در این کشورها شده است. از آنجایی که رشد و توسعه اقتصادی از مهمترین اهداف سیاست گذاری اقتصادی است، یکی از راهکارهای تحقق این اهداف پیروی از راهبردهای توسعه‌ای است (استینبرگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). بازرگانی بین الملل نیز از دیرباز در رشد و توسعه اقتصادی کشورها نقش داشته و پیدایش صنایع، پیشرفت علوم و فنون و سیر سریع تمدن با انگیزه تجارت و شتاب بخشی به سرمایه گذاری خارجی اهمیت آن را دو چندان نموده است. بنابراین در جهان امروز از تجارت به عنوان نیروی محرکه مهم رشد و توسعه یاد می شود و راهبردهای تجاری در ترکیب با راهبردهای توسعه‌ای دیگر از جمله توسعه مالی به عنوان مهمترین روش برای نیل به اهداف مذکور در نظر سیاست گذاران قرار گرفته اند. مطالعات زیادی بر این نکته تاکید کرده اند که سیستم های مالی توسعه یافته، موسسات مالی با کیفیت و آزاد سازی مالی نوسانات رشد تولید را به حداقل می رساند و توانایی اقتصاد برای جذب شوک های خارجی واقعی و تنوع بخشی به ریسک های مرتبط با درآمد بهبود می بخشد (مایر^۲ و همکاران، ۲۰۱۹).

استفاده از سیاست گسترش و آزاد سازی تجاری در کشورهای مختلف با توجه به ساختار اقتصادی و اجتماعی اثرات متفاوتی دارد. از جمله مهمترین عوامل اختلاف بین ساختارهای اجتماعی و نهادهای کشورها با یکدیگر دولت و بازار و نحوه تعامل و روابط آنها با یکدیگر است. برای تنظیم روابط اقتصادی افراد جامعه، دولت ها نهادهای کارآمد و توانمندی را ایجاد می کنند. ایجاد این گونه نهادها از جمله ارکان حکمرانی دولت است که می تواند بر نحوه و مسیر اثر گذاری تجارت بین الملل بر روی رشد اقتصادی اثر داشته باشد. از این

¹ Steinberg & et al.

² Mayer & et al.

رو مطالعه حاضر با بهره گیری از تکنیکهای دلفی فازی به بررسی تأثیر شاخص حکمرانی و اقتصادی بر صادرات و واردات اقتصاد ایران در سال ۱۴۰۲ می پردازد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری پژوهش

امروزه بسیاری از کشورهای جهان برای دستیابی به توسعه راه تجارت را برگزیده اند و در این میان تنها به میزان کمی صادرات و واردات خود توجه نموده اند، بلکه با به کارگیری راهبردها و سیاستهای تجاری در جهت اهداف توسعه ای به پیشرفت و توسعه سریعتر دست یافته اند. آنچه در ادبیات اقتصادی به عنوان راهبرد تجاری شناخته شده است عبارت است از تمام تدابیر و روشهایی که کشوری برای تنظیم روابط اقتصادی افراد ساکن در قلمرو ملی خود در چارچوب اهدافی مشخص با سایر کشورها اتخاذ می کند و به صورت نسبی یا مطلق اعمال می نماید. این راهبردها شامل عناصر ذهنی و عینی نیز می باشند که از سویی نظریات تجارت را در بر می گیرند و تکنیک هایی را لحاظ می نمایند و از سوی دیگر متناسب با نظام سیاسی و اقتصادی حاکم و مقتضیات زمانی هستند. بر این مبنا، در هر کشور مجموعه ای از سیاست ها که شامل تحدید یا تشویق مبادلات در درجات گوناگون است به کار گرفته می شود (کیهو و همکاران^۱، ۲۰۱۷).

به اعتقاد اقتصاددانان نئوکلاسیک تجارت آزاد بنا بر تجربه بسیاری از کشورها، موتور رشد اقتصادی محسوب می شود. بنابراین، حذف یک جانبه و چندجانبه محدودیت های تجاری را توصیه می کنند. آنها در مطالعات خود نشان می دهند که حتی اختلالات کوچک تجاری، که دولت بر سر راه معاملات و مبادلات بین المللی ایجاد می کند، می تواند به طور اساسی باعث کاهش بهره وری سرمایه و در نتیجه، کاهش رشد اقتصادی در یک دوره نسبتاً بلندمدت انتقالی گردد (لی^۲، ۱۹۹۳).

با نگاهی به تاریخ اقتصادی و بررسی روند تجارت میان ملل مختلف به راحتی می توان دریافت که راهبرد درونگرا متکی بر نیرو و توان داخلی کشورهاست. کشورهایی که این سیاست را بر می گزینند با استفاده از انواع حمایت ها و محدودیت های تعرفه ای و غیرتعرفه ای واردات خود را محدود و بیشتر بر تولید کالاهای مشابه خارجی اصرار می ورزند. با ادامه این فرایند کشورها برای ساخت کالای نهایی و مونتاژی خود نیازمند ارز هستند. از جمله سیاست های درونگرا می توان به راهبرد جانشینی واردات اشاره نمود. سیاست توسعه صادرات در چارچوب سیاست نظر به خارج مطرح شده است و معرف گرایش به آزادی در تجارت بین الملل است. این سیاست نشان می دهد که یک ملت تا چه اندازه متوجه بازار خارجی و تابع نیازهای آن است، چراکه فشار رقابت در بازار جهانی می تواند به تولید باکیفیت تر و کاهش ناکارایی های تولیدکنندگان داخلی نیز منجر شود. تجربه نشان می دهد که عملکرد رشد در استراتژی های توسعه صادرات در مقایسه با استراتژی های جانشینی واردات رضایت بخش تر بوده است (کاستینوت^۳ و همکاران، ۲۰۱۴).

¹ Kehoe et al.

² Lee

³ Costinot & et al.

امروزه کیفیت شاخص حکمرانی از موضوعات مهم دولت ها است. حکمرانی خوب را نهادها و آداب و رسوم رسمی و غیررسمی تعریف می کنند که به وسیله آنها قدرت در جهت مصلحت عمومی در یک کشور اعمال می گردد کافمن^۱ (۲۰۰۹). براساس این تعریف شش ویژگی و مولفه را برای حکمرانی بیان می کنند که عبارتند از: (۱) شفافیت و پاسخگویی، (۲) ثبات سیاسی و عدم خشونت، (۳) اثربخشی دولت، (۴) کیفیت تنظیم گری مقررات، تأمین قضایی و (۶) کنترل فساد است (بانک جهانی^۲، ۲۰۲۲).

نقش و اهمیت نهادها به طور گسترده در ادبیات اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. اکثر محققین بر این باورند که کیفیت ضعیف نهادی باعث کاهش درآمد سرانه و نوسانات کلان اقتصادی بالاتر می شود. از آنجایی که تجارت بین الملل نقش بالقوه ای در نتایج کلان اقتصادی دارد، طبیعی است که مؤلفه های اساسی مؤسسات نیز بایستی بر جریان های تجاری تأثیر بگذارد (بردن^۳ و همکاران، ۲۰۱۴؛ بوجنک^۴ و همکاران، ۲۰۱۴؛ گیل فاسون^۵ و همکاران، ۲۰۱۵). علیرغم اینکه رویکردهای روش شناختی متفاوتی برای آزمون این رابطه استفاده شده است، در بیشتر موارد نتایج نشان می دهد که حاکمیت بر جریان های تجاری تأثیر می گذارد. یک رویکرد جایگزین توسط وو^۶ و همکاران (۲۰۱۲) ارائه شد که مروری بر ادبیات تعاملات بین دموکراسی و جهانی سازی ارائه کردند که عمدتاً بر تجارت و باز بودن حساب سرمایه تمرکز دارد.

تجارت آزاد خارجی براساس نظریه اقتصاددانان مانند میل^۷، هیوم^۸، ساموئلسون^۹ و رومر^{۱۰} به سبب تغییر در تخصیص منابع از بخش های با بهره وری کمتر به بخش های با بهره وری بالاتر و تغییر ساختار در مدیریت اقتصادی، بهبود فناوری و شیوه های بهتر تولید سبب افزایش رشد اقتصادی می شود (شاه آبادی و همکاران، ۱۳۹۹). از جمله مهم ترین ارکان پیوندهای بین اقتصاد هر کشور با سایر کشورها نرخ ارز است که در دهه های اخیر با ورود فرضیه های جدید مانند فرضیه انتظارات عقلایی در اقتصاد کلان، ادبیات مربوط به این حوزه متحول شده است. مطالعات زیادی رفتار نرخ ارز و رابطه آن با متغیرهای کلان اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده اند. از جمله مهم ترین پژوهش های این حوزه می توان به مطالعه دورنبوش^{۱۱} اشاره کرد. دورنبوش رابطه نظری بین نرخ ارز و سطح قیمت ها را به این صورت مطرح می کند که کاهش نرخ ارز قیمت کالاهای وارداتی را در پول ملی به طور مستقیم افزایش می دهد و این امر سبب افزایش سطح قیمت های داخلی می شود. علاوه بر این به طور غیر مستقیم بنگاه های داخلی با افزایش قیمت کالاهای رقیب می توانند قیمت ها را افزایش دهند. حتی این امکان وجود دارد که با افزایش قیمت های وارداتی و افزایش هزینه زندگی کارگران

¹ Kaufmann

² World Bank

³ Berden & et al.

⁴ Bojnec & et al.

⁵ Gylfason & et al.

⁶ Wu & et al.

⁷ Mill

⁸ Hume

⁹ Samuelson

¹⁰ Romer

¹¹ Dornbusch

نیز تقاضای افزایش درآمد داشته باشند. به بیان دیگر تغییرات نرخ ارز به شدت با سیاست تورمی در ارتباط است، بی ثباتی نرخ ارز و سیاست های تجاری و پذیرش نرخ های چندگانه منجر به هزینه های بسیار بالایی می شود، از اینرو برخی از کشورها از سیاست های یکسان سازی نرخ ارز و استفاده از یک نرخ واحد بین کلیه بخش های اقتصاد اعم از تولیدی مصرفی، خدماتی و غیره برای ایجاد ثبات تجاری استفاده می کنند. البته برای تحقق یکسان سازی نرخ ارز بایستی تعدیلات مالی مناسبی ایجاد سود و چارچوب های عملیاتی خوبی برای ایجاد سالیست های پولی و ارزی ایجاد شود (محمدی و غلامی، ۱۳۸۷).

رابطه بین ثبات تجاری و رشد اقتصادی بسیار حائز اهمیت است. برخی از سیاست گذاران و اقتصاددانان معتقدند که ثبات تجاری و تجارت آزاد موتور رشد اقتصادی هستند به همین سبب به این نکته توجه می کنند که تقسیم کار بین المللی با توجه به تخصص کشورها در تولید انجام شود و دولت ها باید در حوزه تجارت بین المللی کمترین دخالت را داشته باشند، زیرا اختلالات هر چند کوچک تجاری که دولت بر سر راه معاملات و مبادلات بین المللی ایجاد می کنند سبب کاهش بهره وری سرمایه و در نهایت کاهش رشد اقتصادی در بلند مدت خواهد شد. علاوه بر این سیاست های اقتصادی دولت ها از قبیل کنترل دستوری نرخ ارز، وضع تعرفه نامطلوب و ... می تواند رشد اقتصادی کشورهای وابسته به واردات را به صورت چشمگیری کاهش دهند. به همین سبب یک سیستم تجاری با ثبات و آزاد از طریق ایجاد یک محیط رقابتی و بهبود کارایی تخصیصی زمینه ساز دستیابی به رشد اقتصادی، افزایش اشتغال، تولید و بهبود تراز پرداخت ها باشد.

اگیور و مونتل^۱ (۱۹۹۶) این موضوع را مطرح کردند که از دیدگاه عرضه آزاد سازی تجاری سبب ساز رشد خواهد شد ولی از دیدگاه تقاضا این سیاست با تغییرات قیمت های نسبی منجر به بدتر شدن تراز پرداخت ها خواهد شد. برای تجزیه و تحلیل رابطه میان سیاست های تجاری و رشد اقتصادی نظریه ها و الگوهای جدید رشد درونزا چارچوب مفهومی خوبی را فراهم می کنند. در این الگوها این گونه انتظار می رود که با انتقال فناوری و واردات کالاهای سرمایه ای استراتژی توسعه صادرات نسبت به استراتژی جایگزینی واردات عملکرد بهتری خواهند داشت و با افزایش سرمایه گذاری خارجی سرریز اثرات مثبت توسعه از کشورهای توسعه یافته صنعتی و افزایش مقایسه فعالیت های اقتصادی رشد اقتصادی را تسریع می بخشد. البته اکثر کشورهای درحال توسعه به دلیل مشکلات ساختاری موجود در اقتصادشان در کوتاه مدت با افزایش کسری حساب تجاری، افزایش فشار رقابت خارجی و ... روبرو خواهند شد ولی در بلند مدت این مشکلات برطرف خواهد شد و در بلندمدت منافع حاصل از تجارت آزاد و با ثبات، از طریق تخصیص کارآمد منابع، بهبود فضای کسب و کار و تشدید رقابت، افزایش انباشت سرمایه و پیشرفت فنی سبب رشد اقتصادی و افزایش سهم کشورها از اقتصاد جهانی خواهد شد (لطفعلی پور و همکاران، ۱۳۹۱).

واردات و صادرات از ارکان اصلی تجارت خارجی هستند. واردات از یک سو امکانات اقتصادی جهان در تولید کالاها و مواد نشان می دهد و از سویی دیگر میزان مبادله و رابطه تجاری با خارج و همچنین مقدار نیاز و وابستگی اقتصاد داخلی کشورها را مشخص می کند. اقتصاد داخلی کشورها از طریق واردات بهبود کیفیت و کاهش هزینه ها در فرآیند تولید را تجربه خواهند کرد. ترکیب کالاهای وارداتی (کالاهای واسطه ای، سرمایه

¹ Agior and Montiel

ای و مصرفی) تا حد زیادی به ساختار اقتصادی، روند توسعه اقتصادی، چگونگی مصرف و درجه ی رفاه وابسته است. علاوه بر این تابع تقاضای واردات از مهم ترین روابط بنیادی بین متغیرها در سطح اقتصاد کلان است. و برای تصریح آن دو رویکرد وجود دارد. در تصریح سنتی تابع تقاضای واردات، واردات تقاضا شده، به درآمد داخلی واقعی و قیمت نسبی واردات یعنی نسبت قیمت های واردات به قیمت های داخلی وابسته است و در شرایط تصریح جدید محدودیت های ارزی به طور مستقیم در معادله تقاضای واردات وارد می شود. از طرف دیگر در نظریه های رشد سنتی کلاسیک و نئوکلاسیک این موضوع مطرح می شود که افزایش صادرات منجر به رشد و توسعه اقتصادی خواهد شد و از طرف دیگر توسعه اقتصاد بین الملل منجر به افزایش تخصص و کارایی در بخش های صادراتی و تخصیص مجدد منابع از بخش های غیرکارا و غیرتجاری به بخش های تجاری می شود که این امر رشد تولید را به همراه دارد. علاوه بر این گسترش صادرات شرایط عرضه ارز را بهبود می بخشد و پس اندازهای داخلی را افزایش می دهد. چگونگی برآورد تابع عرضه صادرات در انتخاب سیاست های بهینه اقتصادی نقش بسیار تأثیرگذاری دارد (هاراتی^۱ و همکاران، ۲۰۱۵).

در کنار شناسایی عوامل بیرونی اثر گذار بر تجارت خارجی با ثبات، اقتصاددانان نیز پیوسته در تلاش هستند تا عوامل درونی تأثیرگذار بر رشد اقتصادی را شناسایی کنند. در الگوهای سنتی رشد به علت یکسان در نظر گرفتن سطح فناوری، نرخ پس انداز و نرخ رشد عوامل تولید، عامل تفاوت نرخ سرمایه گذاری و رشد اقتصادی در نظر می گرفتند. در الگوهای پیشرفته تر اقتصاددانان عواملی چون سرمایه انسانی، درجه توسعه یافتگی بخش مالی و کیفیت و اهمیت سیاست های اقتصاد کلان به عنوان جزء توضیح دهنده وارد مدل کردند. زیرا کیفیت نهادی، نهادهای دموکراتیک و حاکمیت قانون عناصر یک استراتژی برای افزایش انعطاف پذیری در نوسانات محیط خارجی هستند. در پیشرفته ترین الگوهای رشد عوامل غیر اقتصادی تأثیرگذار بر رشد و سرمایه گذاری مانند شاخص های کلیات نظام سیاسی و اقتصادی کشورها وارد مدل شدند. ارتباط میان نهادهای اجتماعی و سیاسی، ثبات سیاسی، حدود حاکمیت نظم و قانون، میزان نمایندگی دولت از جانب مردم از جمله این شاخص ها بودند که به عنوان شاخص های حکمرانی خوب نیز شناخته می شوند. در حال حاضر این شاخص ها بیش از مفاهیم مطرح شده در مدل های قبلی، از توان توضیح دهندگی تفاوت عملکرد کشورها در دست یابی به رشد و توسعه اقتصادی برخوردارند (کرولی^۲ و همکاران، ۲۰۱۸).

۲-۲. پیشینه پژوهش

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

دوجاو^۳ و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از مدل های خودرگرسیون بردار بیزی^۴ ساختاری اثرات کلان تغییرات نرخ ارز و مکانیسم های انتقال آن (کانال های تجاری و مالی) را در کشور مغولستان، یک بدهکار خالص ارز خارجی و یک اقتصاد در حال توسعه صادرکننده کالا، بررسی کرده اند. نتایج نشان داده است که هر دو کانال

¹ Harati

² Crowley

³ Doojav

⁴ Bayesian vector autoregression

مالی و تجاری نرخ ارز فعال هستند و تأثیر قابل توجهی در سطح اقتصاد کلان دارند. در پاسخ به شوک های کاهش ارزش پول ملی کانال های مالی وجود دارد که بر تولید ناخالص داخلی و حجم سرمایه گذاری ها در بخش های حساس مانند تولید و ساخت و ساز اثر می گذارد. شوک های نرخ ارز در مقایسه با شوک های خارجی، از جمله نرخ های وجوه فدرال، تولید ناخالص داخلی چین، و قیمت مس، به طور قابل ملاحظه ای اقتصاد را بی ثبات نمی کند. کانال های تجاری نقش مهمی در انتقال تقاضای خارجی و کانال های مالی نقش مهمی در انتقال شوک های قیمتی کالاها دارند.

آندینی^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه خود بررسی کرده است که اثر سیاست نرخ ارز ثابت اجرا شده در ایتالیا در دوره ۹۹۷ تا ۲۰۰۰ بر محیط نهادی و نرخ دستمزد واقعی کارگران به چه صورت بوده است. نتایج نشان داده است که اجرای این سیاست بر خلاف سیاست نرخ ارز انعطاف پذیر، نرخ دستمزد واقعی در بخش خصوصی را کاهش می دهد. علاوه بر این اثرات ناهمگن اتخاذ این سیاست بر بخش ها و صنایع مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

بوهم^۲ و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر نوسانات کل را بر سیاست های تجاری متغیر در ۱۳ اقتصاد بزرگ نوظهور را در دوره ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۰ بررسی می کند. تا سال ۲۰۱۰ این کشورها که به عضویت سازمان جهانی تجارت درآمده بودند ۲۱ درصد از واردات جهانی کالاها و ۳۲ درصد از تولید ناخالص جهان را به خود اختصاص داده بودند. عوامل تعیین کننده و موثر بر محدودیت های وارداتی جدید بر روی کالاها مانند سیاست های موقت محدودکننده تجارت مانند ضد دامپینگ ها، پادمان ها و عوارض و رابطه بین شوک های اقتصاد کلان و محدودیت های جدید را مورد بررسی قرار داده اند. نتایج نشان داده است که در طول زمان محدودیت های وارداتی به شوک های نرخ ارز واقعی حساس تر شده اند.

موید^۳ و همکاران (۲۰۲۳) با استفاده از روش خود رگرسیون برداری با وقفه های توزیعی و داده های سالهای ۱۹۷۹ تا ۲۰۱۹ رابطه بین باز بودن تجاری و نوسانات نرخ ارز در ایران را مورد بررسی قرار داده اند. نتایج نشان داده است که در کوتاه مدت و بلند مدت تأثیر رشد اقتصادی و مخارج دولت ناچیز است و افزایش حجم پول بیشترین تأثیر نامطلوب را بر بازار ارز و افزایش تجارت خواهد داشت و باز بودن فضای تجاری و سیاست نرخ ارز ثابت باعث کاهش نوسانات نرخ ارز خواهد شد. سیستم ارزی و انضباط پولی بانک مرکزی در کنار سیاست باز بودن تجاری می تواند تأثیرات قابل توجهی در کاهش نوسانات نرخ ارز و ثبات اقتصادی در ایران داشته باشد.

ما و ال وی^۴ (۲۰۲۳) با استفاده از برآوردگر سیستم گشتاورهای تعمیم یافته و داده های ۹۶ کشور در بازه ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹ اثرات توسعه مالی و بی ثباتی مالی را بر نوسانات سیاست مالی بررسی کرده اند. نتایج نشان داده است که بی ثباتی مالی منجر به نوسانات بیشتر در سیاست مالی خواهد شد. علاوه بر این مشخص شد که اثر

¹ Andini

² Boehm.

³ Moayed

⁴ Ma & Lv

مضر بی‌ثباتی مالی بر رفتار سیاست‌های مالی در مرحله عادی چرخه مالی کاهش می‌یابد، اما در دوره‌های انبساطی، رکود و بحران بزرگ‌تر می‌شود.

نگوین^۱ و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی رابطه بین باز بودن تجارت و سه جنبه ثبات اقتصاد کلان شامل ثبات رشد، ثبات تورم و ثبات نرخ ارز را در ۲۰ کشور آسیایی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که باز بودن تجاری اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد ولی در دوره مورد بررسی هیچ رابطه‌ای بین باز بودن تجارت و ثبات تورم وجود نداشت. به همین سبب به کشورهای آسیایی توصیه می‌شود که روند آزادسازی تجارت را برای سرعت بخشیدن به رشد اقتصادی بلندمدت و ثبات نرخ ارز تسریع کنند.

ما^۲ و همکاران (۲۰۲۲) با استفاده از داده‌های فصلی چین پویایی‌های اقتصاد کلان را تحت درجات مختلف باز بودن تجاری و مالی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داده‌است که تأثیر نوسانات رخ داده در حوزه اقتصاد کلان نسبت به باز بودن فضای تجاری و فضای مالی به ماهیت شوک‌های اساسی بستگی دارد و در بیشتر موارد درجه متوسطی از باز بودن تجاری، همراه با درجه بالایی از باز بودن مالی، نتایج رفاهی بهینه را به همراه دارد. این نتایج نشان می‌دهد که اثرات تجارت و باز بودن مالی بر نوسانات اقتصاد کلان در موقعیت‌های مختلف متفاوت است و تعامل آنها می‌تواند منجر به نتایج رفاهی متفاوتی شود.

حسینی^۳ و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان استفاده از روش دلفی و فازی دیمپتل^۴ برای شناسایی و اولویت بندی متغیرهای مؤثر بر صادرات مرکبات ایران به روسیه ابتدا متغیرهای مؤثر بر صادرات مرکبات با استفاده از روش دلفی شناسایی و تعیین شدند. سپس متغیرهای شناسایی شده با فازی رتبه بندی شده‌اند. نتایج حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز و بازاریابی به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر توسعه صادرات مرکبات از استان مازندران به روسیه دارند.

آریگونی و لرنایک^۵ (۲۰۲۰) با به کارگیری مدل خود رگرسیون بردار بیزی ساختاری بر روی داده‌های منطقه یورو، شوک عدم قطعیت سیاست تجاری را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. نتایج نشان داده‌است که در کوتاه‌مدت افزایش عدم اطمینان در سیاست تجاری بر چرخه تجاری واقعی تأثیر منفی می‌گذارد، این در حالی است که اثرات پایداری بر نرخ واقعی ارز واقعی و قیمت‌ها دارد. علاوه بر این صنایع واکنش‌های متفاوتی را نسبت به این شوک‌ها نشان می‌دهند.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

گیلک حکیم آبادی و همکاران (۱۴۰۱) با در نظر گرفتن تعامل سیاست‌های پولی و مالی در دوره‌های مختلف اقتصاد ایران با استفاده از روش بردار پارامتر زمان خودرگرسیون در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۸ اثر شوک سیاست‌های پولی و مالی را بر تورم و تولید ناخالص داخلی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد

¹ Nguyen.

² Ma.

³ Hosseini

⁴ Dematel

⁵ Arigoni and Lenarcic

که نسبت به سیاست پولی اثر سیاست مالی بر رشد تولید ناخالص داخلی بیشتر است. علاوه براین به دلیل اثر پایدارتر و گسترده‌تر افزایش بدهی دولت، اثر بزرگ‌تری در مقایسه با شوک سیاست‌های پولی بر رشد تولیدات و افزایش نقدینگی دارد و سیاست پولی سبب ایجاد تورم‌های ماندگارتری در اقتصاد خواهد شد. لذا پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذار پولی توجه داشته باشد برای کنترل تورم بانک مرکزی از چارچوب قاعده‌مند برای سیاست‌گذاری پولی استفاده نماید.

نجفی استمال و همکاران (۱۴۰۱) با استفاده از رویکرد خود رگرسیون برداری با وقفه های توزیعی اثر سیاست‌های ارزی در هنگام وجود کسری تجاری در شرایط بحران مالی بحران سال ۲۰۰۸ را در بلندمدت بر شاخص کل بورس اوراق بهادار را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است که در دوره‌های بحرانی نسبت به دوره‌های آرام بین نرخ ارز و قیمت سهام از نظر ادغام در بلندمدت و علیت کوتاه مدت، سازگاری بیشتری وجود دارد. علاوه بر این نتایج اجرای سیاست‌های ارزی، در جهت بهبود حساب جاری وجود منحنی J را تایید می‌کند.

غفاری فرد و رضایی (۱۴۰۰) با طراحی یک مدل پویایی سیستمی در دوره زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۲۰ در چهار حالت متفاوت افزایش اولیه و افزایش مداوم ارز بر اساس مابه التفاوت تورم داخل از میانگین تورم جهانی، تثبیت نرخ ارز و جهش چند برابری تأثیر تغییرات نرخ ارز بر تولید ملی را شبیه سازی کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که با تثبیت نرخ ارز، جز در سال‌های اولیه تراز تجاری ایران همواره منفی شده و در سیاست جهش چند برابری به دلیل تأثیر منفی این جهش تراز تجاری و تولید ملی اندکی بهبود می‌یابد. نرخ رشد تولید ناخالص ملی نسبت به تثبیت نرخ ارز و جهش یکباره در سیاست افزایش اولیه نرخ ارز، بیشتر خواهد بود. مطلوب است که سیاست گذاران پولی کشور با توجه به تأثیر مثبت بلندمدت نظام ارزی مدیریت شناور بر تراز تجاری و تولید تنها سیاست های ارزی مدیریت شناور را در دستور کار خود قرار دهند.

نیازی و همکاران (۱۳۹۹) آثار ناشی از اعمال سیاست‌های پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی با توجه به درآمدهای نفتی را در دوره ۱۳۵ تا ۱۳۹۷ مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش نرخ سود بانکی، نرخ رشد اقتصادی را حداقل تا دو سال پس از تغییر کاهش خواهد داد و سپس اثر آن شوک به سمت صفر میل پیدا می‌کند. افزایش نرخ ذخیره قانونی نیز اثر منفی بر رشد اقتصادی ایران اثر مثبت بر تورم داشته است. علاوه بر این افزایش درآمدهای نفتی سبب افزایش نرخ رشد اقتصادی تا دو دوره پس از اعمال شوک خواهد شد. زیرا که با افزایش درآمدهای نفتی، مخارج دولت افزایش پیدا کرده و باعث افزایش تقاضا در داخل و در نتیجه آن افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

نصیرپور (۱۳۹۹) با استفاده از روش خودرگرسیون برداری تابلویی اثر سیاست‌های پولی و مالی بر کسری حساب جاری در کشورهای منتخب صادرکننده نفت (الجزایر، کلمبیا، اکوادور، گابن، ایران، مکزیک، نیجریه، عربستان، کویت، آنگولا، کنگو، اندونزی، مالزی، و ترینیداد و توباگو) را در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش نرخ بهره و کاهش درآمدهای نفتی سبب کاهش کسری حساب جاری می‌شود. با توجه به مثبت بودن ضریب کسری بودجه، لذا با افزایش کسری بودجه، حساب جاری

افزایش یا کسری حساب جاری کاهش خواهد یافت. به همین سبب در کشورهای مورد بررسی، پدیده واگرایی دوگانه تایید می‌شود.

پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای ۳۴ کشور منتخب با درآمد متوسط بالا طی دوره ۲۰۰۱-۲۰۱۸، اثرات تعاملی درجه بازبودن تجاری و سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی و تورم را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درجه باز بودن تجاری منجر به افزایش تأثیر سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی و کاهش تأثیر بر تورم می‌شود. علاوه بر این، تأثیر فزاینده درجه باز بودن تجاری بر اثرگذاری سیاست‌های پولی بر تولید ناخالص داخلی در کشورهایی که با مازاد تراز تجاری مواجه هستند، به مراتب بیش‌تر از کشورهایی است که با کسری تراز تجاری مواجه هستند و تأثیر کاهنده این متغیر بر نرخ تورم در کشورهایی که با کسری تراز تجاری مواجه هستند، بیش‌تر از کشورهایی است که مازاد تراز تجاری دارند. لذا پیشنهاد می‌شود که آزادسازی تجاری بیش‌تر از طریق حذف یا کاهش تعرفه‌ها و سهمیه‌های وارداتی صورت گیرد.

الباجی (۱۳۹۸) با بهره‌گیری از ادبیات الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی یک مدل کلان تعادل عمومی قابل برآورد برای اقتصاد ایران را طراحی کرد و آثار ناشی از اجرای سیاست‌های پولی و ارزی از طریق ابزارهای سیاست‌گذاری نرخ سود بانکی، ذخایر خارجی بانک مرکزی و نرخ تغییر در ارز اسمی، بر متغیرهای تراز تجاری واقعی، شکاف تولید، نرخ تورم، نرخ ارز واقعی و دارایی‌های خارجی در قالب الگوی سیاستی تحت سه نظام ارزی مدیریت شده، شناور و ثابت مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی و ارزی در پایداری تراز تجاری واقعی، نرخ ارز واقعی، دارایی‌های خارجی و... تأثیر دارد. همچنین سناریوی نظام ارزی مدیریت شده بر سایر نظام‌های ارزی برتری دارد و منجر به نوسانات کمتری در متغیرهای درون‌زای مدل می‌شود.

رمضان زاده و همکاران (۱۳۹۸) در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه مبتنی بر پایه آماری ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ آثار سیاست یکسان سازی نرخ ارز بر تولید، قیمت‌های نسبی، صادرات و واردات در سطح کلان و اثرات بازخوردی بین بخش‌های اقتصاد ایران را مورد بررسی قرار داده است. الگوسازی براساس دو سناریوی افزایش ۲۵ و ۳۵ درصدی نرخ ارز در سطح کلان نشان می‌دهد که از منظر مصرف کننده و تولیدکننده، شاخص قیمت نسبی افزایش قابل توجهی معادل ۲۱ و ۳۰ درصد و رشد ۸/۱ و ۶/۲ درصدی تولید به همراه خواهد داشت. بیشترین افزایش تولید به بخش معدن اختصاص دارد و در مقابل بخش هتل و رستوران حتی با کاهش تولید مواجه خواهد بود. بخش‌های کشاورزی و صنایع وابسته بیشترین بار تورمی را تجربه خواهند کرد.

ولی بیگی (۱۳۹۶) با لحاظ ویژگی‌های اقتصاد ایران نظیر بخش نفت و چسبندگی‌ها و بکارگیری مدل الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی اقتصاد باز کینزی جدید، اثرات تکانه‌های پولی و مخارج جاری دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی بویژه صادرات و واردات را مورد بررسی قرار داده است. نتایج توابع عکس‌العمل آنی حاکی از آن است که تکانه مثبت نرخ رشد پایه پولی سبب افزایش واردات، کاهش صادرات و بدتر شدن تراز تجاری غیرنفتی می‌شود. در پاسخ به این تغییرات تورم، تولید، سرمایه‌گذاری و اشتغال نیز افزایش می‌یابد.

افزایش مخارج جاری دولت نیز با افزایش تورم، سبب کاهش نرخ ارز حقیقی، صادرات غیرنفتی و افزایش واردات خواهد شد. از طرفی افزایش مخارج دولت سبب افزایش تولید می شود ولی به جهت اثر جبرانی بخشی از افزایش در تولید، به دلیل کاهش سرمایه گذاری بخش خصوصی (جایگزینی با مخارج دولت) کاهش می یابد. با بررسی ادبیات و مطالعات تجربی چنین استنباط می گردد که اکثر آنها اثرات اقتصادی و حکمرانی را بر صادرات و واردات با روشهای اقتصاد سنجی مورد بحث قرار داده اند. وجه تمایز این مطالعه با تحقیقات قبلی این است که در این مدل سعی می شود که تحلیل های سیاست تجاری، بازرگانی و گمرکی به نحوی باشد که به دنیای واقعی جهت پیاده سازی نزدیک تر و کاربردی تر بوده و نوآوری این مقاله بهره گیری از روش فازی و دیمتل می باشد.

۳. روش شناسی پژوهش

در بسیاری از موقعیتهای واقعی، قضاوت متخصصان نمی تواند به صورت اعداد کمی قطعی بیان و تفسیر شود؛ به عبارت دیگر داده ها و اعداد قطعی به منظور مدل کردن سیستمهای دنیای واقعی به علت ابهام و عدم قطعیت موجود در قضاوت تصمیم گیرندگان ناکافی است (کانان^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). در این راستا به منظور غلبه بر این مشکل، نظریه مجموعه های فازی که به وسیله لطفی زاده در سال ۱۹۶۵ ارائه شد، ابزار مناسبی برای مقابله با ابهام و عدم قطعیت موجود در فرآیند تصمیم گیری است (بوزون^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین در این پژوهش از روش دلفی فازی به منظور تأیید شاخص های شناسایی شده مرتبط با متغیرهای کلان اقتصادی در تعامل با سیاست های تجاری و بازرگانی استفاده می شود. این روش ترکیبی از روش دلفی و نظریه مجموعه های فازی است که توسط هسو^۳ و همکاران (۲۰۱۰) ارائه شد. گام های روش دلفی فازی عبارتند از (بوزون و همکاران، ۲۰۱۶).

گام اول: شناسایی متغیرهای کلان اقتصادی در تعامل با سیاست های تجاری و بازرگانی
مرحله دوم: مفهوم سازی سیستم: این مرحله شامل تعیین مرز مدل، شناسایی روابط علت و معلولی و چارچوب سیاست است.

گام سوم: جمع آوری نظرات خبرگان است. در این گام بعد از شناسایی عوامل اقتصادی و نهادی گروه تصمیم گیری متشکل از خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش تشکیل شده و پرسشنامه ای به منظور تعیین مرتبط بودن شاخص های شناسایی شده با موضوع اصلی پژوهش برای آنها ارسال می شود که در آن متغیرهای زبانی جدول زیر، برای بیان اهمیت هر شاخص به کار می روند.

¹ Kannan et al.

² Bouzon et al.

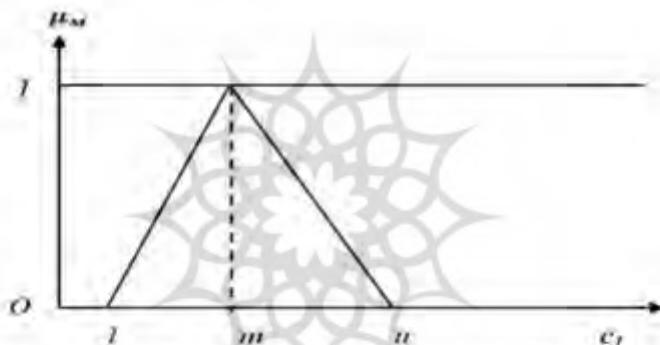
³ Hsu et al

جدول ۱. عبارات زبانی مورد استفاده و اعداد فازی

عبارت زبانی	نماد	معادل قطعی	اعداد فازی مثلثی
بدون تاثیر	NI	۰	(۰، ۰، ۰.۲۵)
تاثیر خیلی کم	VL	۱	(۰، ۰.۲۵، ۰.۵)
تاثیر کم	L	۲	(۰.۲۵، ۰.۵، ۰.۷۵)
تاثیر زیاد	HI	۳	(۰.۵، ۰.۷۵، ۱)
تاثیر خیلی زیاد	VH	۴	(۰.۷۵، ۱، ۱)

منبع: لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰

در این پژوهش از اعداد فازی مثلثی استفاده می شود که به دلیل سادگی در فهم آن به دفعات مورد توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته است. در $\tilde{M} = (l, m, u)$ یک عدد فازی مثلثی است و l, m, u به ترتیب نمایانگر کوچکترین، محتمل ترین و بزرگترین ارزش ممکن می باشند.



نمودار شماره (۱) عدد فازی مثلثی

منبع: لی و همکاران، ۲۰۲۰

گام چهارم: تأیید شاخص های پراهمیت: برای این کار ابتدا باید مقادیر فازی مثلثی نظرهای خبرگان محاسبه شده، سپس برای محاسبه میانگین نظرات پاسخ دهنده، میانگین فازی آنها محاسبه شود. بدین منظور لازم است که عدد فازی مثلثی هر شاخص مورد محاسبه قرار گیرد.

۳-۱. محاسبه ماتریس همبستگی مستقیم

در این مرحله از پاسخ دهندگان خواسته می شود با استفاده از جدول شماره (۲) میزان تأثیر معیار $\tilde{I}$ را بر معیار $\tilde{J}$ نشان دهند. برای جلب نظر همه خبرگان با توجه به رابطه ۱، میانگین حسابی از آنها گرفته شده است.

$$\tilde{z} = \frac{\tilde{x}_1 + \tilde{x}_2 + \dots + \tilde{x}_n}{p} \quad (1)$$

¹ Li et al.

در رابطه (۱)، P نشان دهنده تعداد خبرگان و $\bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_n$ ماتریس مقایسه زوجی خبره ۱، خبره ۲ و p مورد انتظار را نشان می دهد. در حالی که $\tilde{Z}$ عدد فازی مثلثی $\tilde{Z}_{ij} = \tilde{l}_{ij}, \tilde{m}_{ij}, \tilde{u}_{ij}$ را نشان می دهد

۲-۳. نرمال سازی ماتریس همبستگی مستقیم

با توجه به روابط ۲ و ۳، ماتریس میانگین نرمال می شود که ماتریس H نامیده می شود.

$$\tilde{H}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} \left(\frac{\tilde{l}_{ij}}{r}, \frac{\tilde{m}_{ij}}{r}, \frac{\tilde{u}_{ij}}{r} \right) = (\tilde{l}_{ij}, \tilde{m}_{ij}, \tilde{u}_{ij})_- \quad (2)$$

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} (\sum_{j=1}^n \tilde{u}_{ij}) \quad (3)$$

۳-۳. محاسبه ماتریس همبستگی کل معیارها

پس از محاسبه ماتریس های فوق، ماتریس کل همبستگی فازی از طریق روابط (۴)، (۵) و (۶) به دست می آید. که هر یک از عناصر آن یک عدد فازی $\tilde{t}_{ij} = (\tilde{l}_{ij}^t, \tilde{m}_{ij}^t, \tilde{u}_{ij}^t)$ است. که به صورت زیر محاسبه می شود:

$$[\tilde{l}_{ij}^t] = H_l \times (I - H_l)^{-1} \quad (4)$$

$$[\tilde{m}_{ij}^t] = H_m \times (I - H_m)^{-1} \quad (5)$$

$$[\tilde{u}_{ij}^t] = H_u \times (I - H_u)^{-1} \quad (6)$$

در این روابط، I یک ماتریس یکه است، در حالی که H_l, H_m, H_u هر کدام یک ماتریس $n \times n$ را نشان می دهند که عناصر آن عدد پایین، میانی و بالایی اعداد فازی مثلثی ماتریس H را تشکیل می دهند.

۴-۳. محاسبه شدت و جهت تاثیر

با توجه به روابط ۷ و ۸، مقدار شاخص های $\tilde{r}_i$ و $\tilde{c}_j$ را محاسبه می کنیم. شاخص $\tilde{r}_i$ نشان دهنده مجموع ردیف ith و $\tilde{c}_j$ نشان دهنده مجموع ستون jام ماتریس روابط کامل (T) است. برای تحلیل به شاخص های اثربخشی و تاثیرپذیری و همچنین جهت اثر نیاز است که توسط $\tilde{r}_i$ و $\tilde{c}_j$ بدست می آید. برای هر $i=j$ داریم: که در آن، $\tilde{D}$ و $\tilde{R}$ به طور خاص ماتریس های $n \times 1$ و $1 \times n$ را نشان می دهند.

$$\tilde{D} = (\tilde{D}_i)_{n \times 1} = [\sum_{j=1}^n \tilde{T}_{ij}]_{n \times 1} \quad (7)$$

$$\tilde{R} = (\tilde{R}_i)_{1 \times n} = [\sum_{j=1}^n \tilde{T}_{ij}]_{1 \times n} \quad (8)$$

در مرحله بعد، میزان اهمیت شاخص ها $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ که نشان دهنده شدت اثر تعاملی متغیرها است (به عبارت دیگر، هر چه مقدار بیشتر باشد، آن عامل با سایر عوامل سیستم تعامل بیشتری خواهد داشت). و همچنین رابطه بین معیارها $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ که نشان دهنده تاثیر گذاری و تاثیر پذیری را مشخص می شود. اگر رابطه $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i > 0$ مثبت باشد معیار مذکور تاثیر گذار است در حالی که اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i < 0$ معیار مذکور تأثیرپذیر است.

برای رتبه بندی تاثیر شاخص ها بر روی سایر متغیرها با استفاده از رابطه (۹) باید مقادیر $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)^{def}$ و $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)^{def}$ را با استفاده از روش ادغام میانگین درجه بندی شده محاسبه کرد.

$$W_i = \frac{[(\bar{D}_i + \tilde{R}_i)^{def}]^2 + (\bar{D}_i - \tilde{R}_i)^{def}]^2}{\sum_{i=1}^n [(\bar{D}_i + \tilde{R}_i)^{def}]^2 + (\bar{D}_i - \tilde{R}_i)^{def}]^2}^{1/2} \quad (9)$$

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

برای محاسبه حجم نمونه در روش دیمیتل مشابه روش های آماری از فرمول کوکران یا جدول مورگان استفاده نمی شود. در تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره نمونه برحسب نظر متخصصان مورد مطالعه باید بین ۵ تا ۳۰ نفر پیشنهاد شده است معماریپور^۱ و همکاران (۲۰۲۴). در این مطالعه گروهی متشکل از ۱۵ متخصص در نظر گرفته شده است. بنابراین با کمک این کارشناسان روش دلفی انجام می شود. نتایج به دست آمده از اجرای روش در دو مرحله انجام می شود. در دور اول، کارشناسان در مورد ۱۲ متغیر به اتفاق نظر می رسند. به عبارت دیگر، آنها معتقد بودند که ۴ متغیر با توجه به مطالعه موردی تأثیر معنی داری بر سیاست تجاری ندارند، بنابراین این متغیرها حذف می شوند. در دور دوم، ۱۲ متغیر باقیمانده توسط کارشناسان مورد ارزیابی قرار گرفته و بر اساس نظرات آنها ۲ متغیر نیز حذف و متغیرهایی نهایی به شرح جدول شماره (۲) است. لذا تعیین روابط ساختاری (اثرگذاری و اثر پذیری) و درجه اهمیت هریک از عوامل مؤثر در چند گام به این صورت انجام می گیرد.

جدول شماره (۲) لیست متغیرهای اقتصادی و حکمرانی

ردیف	شاخص	نماد	ردیف	شاخص	نماد
۱	نقش تحریم ها	C1	۶	اثر بخشی دولت و کیفیت تنظیم گری مقررات	C6
۲	نوسانات نرخ ارز	C2	۷	کنترل فساد و تامین قضایی	C7
۳	ثبات سیاسی، شفافیت و پاسخگویی	C3	۸	تعرفه گمرکی	C8
۴	درجه باز بودن اقتصاد	C4	۹	عضویت در سازمان تجارت جهانی	C9
۵	تورم	C5	۱۰	وفور منابع طبیعی	C10

منبع: یافته های پژوهش

گام اول- محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم (D) در این مرحله میانگین نظرات خبرگان تحقیق محاسبه می شود.

گام دوم- نرمال سازی ماتریس ارتباط مستقیم

در مرحله بعدی داده های ماتریس میانگین نظرات خبرگان نرمال شدند تا ماتریس نرمال استخراج شود. بر اساس داده های این ماتریس، ماتریس ارتباط کامل معیارها قابل محاسبه است. جداول (۳)، (۴) و (۵) اطلاعات مربوط به این دو ماتریس و ماتریس کل را نشان می دهند.

در مرحله بعد تأثیر متقابل شاخص ها ارزیابی شد. برای این کار پرسشنامه در روش فازی دیمیتل با توجه به طیف فازی تعیین شده، توسط خبرگان پژوهش ۱۵ نفر تکمیل شد. در ادامه پس از محاسبه مقادیر فازی ۳ تا

¹ Memarpour et al.

۵ ارقام دیفازی مربوط به دست آمدند تا میزان اهمیت (تعامل) شاخصها $(\bar{D}i + \bar{R}i)$ و رابطه بین معیارها $(\bar{D}i - \bar{R}i)$ مورد ارزیابی قرار گیرد. در این قسمت در حالت $\bar{D}i - \bar{R}i > 0$ معیار مربوطه اثرگذار و در حالت $\bar{D}i - \bar{R}i < 0$ معیار مربوطه اثرپذیر در نظر گرفته شدند که جدول (۶) نتایج نهایی آن را نشان می دهد. این جدول جزئیات اثرگذاری/اثرپذیری شاخص های پژوهش را نشان می دهد که بر اساس آن می توان درباره اثر متغیرهای تحقیق بر ساختار بازرگانی قضاوت کرد.

مجموع عناصر ستون دوم (D) برای هر عامل نشان دهنده میزان تأثیرگذاری آن عامل از سایر عوامل سیستم است. میزان اثرگذاری هر متغیر به ترتیب اولویت شامل تحریم ها (C1)، نوسانات نرخ ارز (C2)، وفور منابع طبیعی (C10)، تورم (C5)، ثبات سیاسی (C3)، اثر بخش دولت (C6)، عضویت در سازمان تجارت جهانی (C9)، کنترل فساد (C7) تعرفه گمرکی (C8)، درجه باز بودن اقتصاد (C4) به شدت تأثیرگذار بوده است.

مجموع عناصر ستون سوم (R) برای هر عامل نشان دهنده میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عوامل سیستم است. میزان تأثیرپذیری هر متغیر به ترتیب اولویت شامل تحریم ها (C1)، نوسانات نرخ ارز (C2)، وفور منابع طبیعی (C10)، تورم (C5)، ثبات سیاسی (C3)، اثر بخش دولت (C6)، عضویت در سازمان تجارت جهانی (C9)، کنترل فساد (C7) تعرفه گمرکی (C8)، درجه باز بودن اقتصاد (C4) به شدت تأثیرگذار بوده است.

مجموع عناصر ستون چهارم $(\bar{D}i + \bar{R}i)$ برای هر عامل نشان دهنده شدت تعامل شاخص ها است. بیشترین اثر به ترتیب مربوط به نوسانات نرخ ارز (C2)، اثر تحریم (C1)، درجه باز بودن تجاری (C4)، ثبات سیاسی (C3)، سازمان تجارت جهانی (C9)، تورم (C5)، اثر بخشی دولت (C6)، کنترل فساد (C7) تعرفه گمرکی (C8)، وفور منابع طبیعی (C10) است.

مجموع عناصر ستون چهارم $(\bar{D}i - \bar{R}i)$ هر عامل مثبت نشان دهنده شدت اثرگذاری به ترتیب اولین شاخص وفور منابع طبیعی (C10) است. وجود این متغیر با دادن مزیت نسبی به کشورهای دارنده آن، میتواند به صادرات بیشتر منجر شود. البته نباید فراموش کرد صادرات باید ناشی از فراوده های مشتق شده از منابع طبیعی و تبدیل ثروتهای تجدیدناپذیر به ثروتهای تجدیدپذیر باشد. تأثیر دیگر وفور ثروتهای طبیعی بر صادرات از طریق مدیریت منابع حاصل از فروش این منابع است. متغیر ثروتهای طبیعی از طریق عرضه منابع مالی و عرضه فراوان ارز میتواند زمینه را برای واردات بیشتر فراهم کند اما نباید این نکته را فراموش کرد که اتکای زیاد به ثروتهای حاصل از فروش ثروتهای طبیعی در بلندمدت میتواند منجر به وابستگی هرچه بیشتر به این درآمدها و تشکیل نامناسب ساختار اقتصادی گردد.

از بین شاخص های اقتصادی اعتقاد بر این است تعرفه گمرکی (C8) که شاخص مهم و کلیدی است. یکی از مهمترین کاربردهای تعیین تعرفه گمرکی، استفاده از آن جهت حمایت از محصولات داخلی است. اگر تولید کنندگان داخلی کالایی مشابه با کالای وارداتی را تولید کنند، دولت تعرفه واردات آن را زیاد می کند. در اینصورت قیمت محصول داخلی پایین تر بوده و مورد استقبال خریداران داخلی قرار می گیرد. با اولویت دادن

به تولیدات داخلی از مشاغل مختلفی حمایت شده و راه حل هایی جهت توسعه اقتصادی کشور فراهم می گردد.

در بین شاخص های حکمرانی شامل کنترل فساد (C7)، اثر بخشی دولت (C6)، ثبات سیاسی (C3) قابل توجه است که این شاخصها از طریق متغیرهای واسطه بر صادرات و واردات کالاها و خدمات، تاثیر گذار می باشند. در یک محیط دارای حکمرانی مناسب به لحاظ کاهش ریسک های سرمایه گذاری، زمینه را برای افزایش سرمایه گذاری و تولید فراهم می کند و با افزایش تولید احتمال صدور کالا به خارج کشور بیشتر می شود. همچنین یک محیط با سطح نهاد حکمرانی مناسب از طریق وضع قوانین کارا و هدایت گر می تواند باعث پرشدن این شکاف فناوری شود. حکمرانی خوب می تواند همراه با افزایش واردات، بسترهای یک اقتصاد با ساختار مناسب را فراهم آورد و در حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان نقش مهمی ایفا کند. شاخص تاثیر گذار دیگر همچون (C1) تحریم های اقتصادی که عاملان صادراتی ایران را از بهره مندی از تسهیلات بانکی برای انتقال پول باز می دارد، آنها را نسبت به رقبای خود به وضعیتی ضعیف می رساند. هزینه بالای گزینه های جایگزین برای تنظیم قراردادهای و تضمین پرداخت ها بدون تسهیلات مالی رسمی، امکان تجارت بین المللی را برای آن دسته از عواملی که در بازار های خارجی سرمایه گذاری کرده اند محدود کرده است. ایجاد شعبه شرکت صادرکننده در مقصد حداقل کاری است که یک نماینده باید سرمایه گذاری کند تا بتواند تجارت را بدون شرکت واسطه انجام دهد. تشدید تحریم های اقتصادی موجود ارزش تجاری ایران را کاهش داده است و کاهش واردات بخصوص واردات واسطه ای و سرمایه ای از یک طرف به بخش تولید آسیب رسانده و از طرف دیگر به دلیل افزایش قیمت تماشده کالاها باعث افزایش قیمتها و تورم شده است.

دو شاخص تاثیر گذار اقتصادی شامل تورم (C5)، نوسانات نرخ ارز (C2) است. تاثیر شاخص ترکیبی تورم و نرخ ارز بر صادرات و واردات مثبت است. افزایش نرخ ارز به دلیل کاهش ارزش پول ملی و ارزاتر شدن محصولات داخلی در مقایسه با محصولات خارجی، انتظار بر این است که صادرات افزایش یابد. با توجه به اینکه یکی از ویژگی های کشورهای در حال توسعه، بالا بودن نرخ تورم و پایین بودن سطح رقابت پذیری محصولات در عرصه بین الملل در این کشورها است، نتایج بدست آمده با انتظارات همخوانی دارد. همچنین هنگام افزایش قیمت کالاهای داخلی، نسبت قیمت کالاهای داخلی به قیمت کالاهای خارجی، افزایش یافته و انتظار بر این است که واردات افزایش یابد و هنگام افزایش نرخ ارز که به کاهش ارزش پول ملی منجر میشود، انتظار بر کاهش واردات است.

و دو عامل اثر پذیر شامل عضویت در سازمان تجارت جهانی (C9)، درجه باز بودن اقتصاد (C4) است. تاثیر متغیر عضویت در سازمان تجارت جهانی بر صادرات، مثبت اما بی معنی است. عضویت در سازمان تجارت جهانی مزیتی را برای کشورهای عضو بوجود می آورد که با محدودیتهای کمتر در بخش سازمان تجارت جهانی همچنین کشورها را به استفاده از مزئیتهای نسبی شان هدایت میکند. اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل وجود شکاف فناوری با کشورهای توسعه یافته و فقدان وجود مزیت نسبی در عوامل جدید تولید در این کشورها، صرف عضویت در سازمان تجارت جهانی نمیتواند کمک زیادی به افزایش صادرات و سهم صادراتی این کشورها از تولید جهانی بکند.

درجه بازبودن اقتصاد موضوعی است که می توان از تقسیم جمع صادرات و واردات یک کشور بر تولید ناخالص داخلی به دست آورد. بازبودن تجارت به شکل های مختلفی بر صادرات تأثیر میگذارد. افزایش تجارت بین الملل باعث افزایش استفاده از کانال های واسطه ای و سرمایه ای، که شکل مکملی نسبت به هم دارند، در میان کشورها می شود و از این رو صادرات و واردات کشورها افزایش می یابد. مجموع عناصر ستون هشتم (W)، جدول شماره (۶) بر اساس وزن های به دست آمده برای هر متغیر، اولویت بندی نهایی از نظر تأثیرگذاری بر سیاست تجاری و بازرگانی مطابق نمودار شماره (۲) است. بر اساس نتایج دو شاخص تأثیر گذار شامل نوسانات نرخ ارز (C2) تحریم ها (C1) به ترتیب بیشترین و دو شاخص تعرفه گمرکی (C8) و کنترل فساد (C7) به ترتیب کمترین تأثیر را بر سیاست تجاری و بازرگانی دارند.



جدول شماره (۳) تاثیر مستقیم اولیه فازی

	C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵	C _۶	C _۷	C _۸	C _۹	C _{۱۰}
C _۱	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۰۳۳,۰.۰۶۶,۰.۳۱۶)	(۰.۷,۰.۹۵,۱)	(۰.۰۶۶,۰.۱۳۳,۰.۳۸۳)	(۰.۰۳۳,۰.۲۳۳,۰.۴۸۳)	(۰.۲۸۳,۰.۵۳۳,۰.۷۸۳)	(۰.۴۶۶,۰.۷۱۶,۰.۹۵)	(۰.۵,۰.۷۵,۰.۹۵)	(۰.۰۳۳,۰.۲۵,۰.۵)	(۰.۵۵,۰.۸,۰.۹۸۳)
C _۲	(۰.۲۸۳,۰.۵۳۳,۰.۷۸۳)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۵۱۶,۰.۷۶۶,۰.۹۵)	(۰.۴۶۶,۰.۷۱۶,۰.۹۵)	(۰.۶۵,۰.۹,۱)	(۰.۵,۰.۷۵,۰.۹۸۳)	(۰.۰۵,۰.۲۶۶,۰.۵۱۶)	(۰.۵۵,۰.۸,۰.۹۸۳)	(۰.۵۱۶,۰.۷۶۶,۰.۹۵)	(۰.۵۳۳,۰.۷۸۳,۰.۹۶۶)
C _۳	(۰.۳,۰.۵۵,۰.۸)	(۰.۲۸۳,۰.۵۳۳,۰.۷۸۳)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۲,۰.۴۵,۰.۷)	(۰.۵۸۳,۰.۸۳۳,۰.۹۸۳)	(۰.۴۱۶,۰.۶۶۶,۰.۹۱۶)	(۰.۱,۰.۳۳۳,۰.۵۸۳)	(۰.۴۶۶,۰.۷۱۶,۰.۹۵)	(۰.۲۵,۰.۵,۰.۷۵)	(۰.۶,۰.۸۵,۰.۹۸۳)
C _۴	(۰.۷۱۶,۰.۹۶۶,۱)	(۰.۵۵,۰.۸,۰.۹۸۳)	(۰.۷۳۳,۰.۹۸۳,۱)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۵۱۶,۰.۷۶۶,۰.۹۵)	(۰.۲۶۶,۰.۵۱۶,۰.۷۶۶)	(۰.۲۶۶,۰.۵۱۶,۰.۷۶۶)	(۰.۶۶۶,۰.۹۱۶,۱)	(۰.۶۶۶,۰.۸۶۶,۱)	(۰.۶,۰.۸۵,۰.۹۸۳)
C _۵	(۰.۳۶۶,۰.۶۱۶,۰.۸۶۶)	(۰.۲۸۳,۰.۵۳۳,۰.۷۸۳)	(۰.۵۵,۰.۸,۰.۹۵)	(۰.۳,۰.۵۵,۰.۸)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۶,۰.۸۵,۰.۹۸۳)	(۰.۱۱۶,۰.۳۵,۰.۶)	(۰.۶۱۶,۰.۸۶۶,۰.۹۸۳)	(۰.۲۸۳,۰.۵۳۳,۰.۷۸۳)	(۰.۲۳۳,۰.۴۸۳,۰.۷۳۳)
C _۶	(۰.۵,۰.۷۵,۰.۹۱۶)	(۰.۳۳۳,۰.۵۸۳,۰.۸۳۳)	(۰.۶۳۳,۰.۸۸۳,۱)	(۰.۱۵,۰.۴,۰.۶۵)	(۰.۰۵,۰.۲,۰.۴۵)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۰۸۳,۰.۳۳۳,۰.۵۸۳)	(۰.۴,۰.۶۵,۰.۹)	(۰.۰۱۶,۰.۱۵,۰.۴)	(۰.۷۳۳,۰.۹۸۳,۱)
C _۷	(۰.۴۸۳,۰.۷۳۳,۰.۹۳۳)	(۰.۰۵,۰.۱,۰.۳۵)	(۰.۵,۰.۷۵,۰.۹۶۶)	(۰.۱,۰.۲,۰.۴۵)	(۰.۰۳۳,۰.۱۸۳,۰.۴۳۳)	(۰.۴۶۶,۰.۷۱۶,۰.۹۳۳)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۶۶۶,۰.۹۱۶,۱)	(۰.۰۱۶,۰.۱۶۶,۰.۴۱۶)	(۰.۶۵,۰.۹,۱)
C _۸	(۰.۵۵,۰.۸,۰.۹۵)	(۰.۰۱۶,۰.۱۶۶,۰.۴۱۶)	(۰.۷۱۶,۰.۹۶۶,۱)	(۰.۰۱۶,۰.۱۸۳,۰.۴۳۳)	(۰.۰۱۶,۰.۲,۰.۴۵)	(۰.۵۶۶,۰.۸۱۶,۰.۹۶۶)	(۰.۲۳۳,۰.۴۸۳,۰.۷۳۳)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۰۱۶,۰.۱۸۳,۰.۴۳۳)	(۰.۵۱۶,۰.۷۶۶,۰.۹۵)
C _۹	(۰.۵۳۳,۰.۷۸۳,۰.۹۸۳)	(۰.۶۵,۰.۹,۱)	(۰.۵۶۶,۰.۸۱۶,۱)	(۰.۰۱۶,۰.۲۱۶,۰.۴۶۶)	(۰.۰۱۶,۰.۲۵,۰.۵)	(۰.۰۱۶,۰.۱۶۶,۰.۴۱۶)	(۰.۰۱۶,۰.۱۳۳,۰.۳۸۳)	(۰.۵۳۳,۰.۷۸۳,۰.۹۸۳)	(۰,۰,۰.۲۵)	(۰.۴۸۳,۰.۷۳۳,۰.۹۵)
C _{۱۰}	(۰.۷,۰.۹۵,۱)	(۰.۲۵,۰.۵,۰.۷۵)	(۰.۶۸۳,۰.۹۳۳,۱)	(۰.۴۸۳,۰.۷۳۳,۰.۹۵)	(۰.۲۳۳,۰.۴۸۳,۰.۷۳۳)	(۰.۴۸۳,۰.۷۳۳,۰.۹۳۳)	(۰.۲۵,۰.۵,۰.۷۵)	(۰.۵۱۶,۰.۷۶۶,۰.۹۵)	(۰.۰۶۶,۰.۲۶۶,۰.۵۱۶)	(۰,۰,۰.۲۵)

جدول شماره (۴) ماتریس تاثیر مستقیم نرمال شده فازی

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	(,.,.,.28)	(.003,.007,.036)	(.008,.009,.0114)	(.007,.0015,.044)	(.003,.0026,.055)	(.0032,.0061,.009)	(.0053,.0082,.009)	(.0057,.0086,.009)	(.003,.0028,.057)	(.0063,.0091,.0117)
C2	(.0032,.0061,.009)	(,.,.,.28)	(.0059,.0088,.009)	(.0052,.0082,.009)	(.0074,.0013,.0114)	(.0057,.0086,.0113)	(.0005,.003,.0059)	(.0063,.0091,.0113)	(.0059,.0088,.009)	(.0061,.009,.0111)
C3	(.0034,.0063,.0091)	(.0032,.0061,.009)	(,.,.,.28)	(.0022,.0051,.008)	(.0067,.0095,.0113)	(.0047,.0076,.005)	(.0011,.0028,.0067)	(.0052,.0082,.009)	(.0028,.0057,.0086)	(.0068,.0097,.0113)
C4	(.0082,.0111,.0114)	(.0063,.0091,.0113)	(.0084,.0113,.0114)	(,.,.,.28)	(.0059,.0088,.009)	(.003,.0059,.0088)	(.003,.0059,.0088)	(.0076,.005,.0114)	(.007,.0099,.0114)	(.0068,.0097,.0113)
C5	(.0042,.007,.0099)	(.0032,.0061,.009)	(.0063,.0091,.009)	(.0034,.0063,.0091)	(,.,.,.28)	(.0067,.0097,.0113)	(.0013,.004,.0067)	(.007,.0099,.0113)	(.0032,.0061,.009)	(.0026,.0055,.0064)
C6	(.0057,.0086,.005)	(.0037,.0068,.0095)	(.0072,.005,.0114)	(.0017,.0045,.0074)	(.0005,.0022,.0071)	(,.,.,.28)	(.0009,.0037,.0068)	(.0045,.0074,.003)	(.0001,.0017,.0045)	(.0084,.0113,.0114)
C7	(.0055,.0084,.005)	(.0005,.0011,.004)	(.0057,.0086,.0111)	(.0011,.0022,.051)	(.0003,.0021,.0049)	(.0053,.0082,.007)	(,.,.,.28)	(.0076,.005,.0114)	(.0001,.0019,.0047)	(.0074,.0013,.0114)
C8	(.0063,.0091,.009)	(.0001,.0019,.0047)	(.0082,.0111,.0114)	(.0001,.0021,.0049)	(.0001,.0022,.051)	(.0065,.0091,.0111)	(.0026,.0055,.0084)	(,.,.,.28)	(.0001,.0021,.0049)	(.0059,.0088,.009)
C9	(.0061,.009,.0113)	(.0074,.0013,.0114)	(.0065,.0094,.0114)	(.0001,.0024,.053)	(.0001,.0028,.057)	(.0001,.0019,.0049)	(.0001,.0015,.0044)	(.0061,.009,.0113)	(,.,.,.28)	(.0055,.0084,.009)
C10	(.008,.009,.0114)	(.0028,.057,.0086)	(.0078,.009,.01114)	(.0055,.0084,.009)	(.0026,.0055,.0084)	(.0055,.0084,.0113)	(.0028,.057,.0086)	(.0059,.0088,.009)	(.0007,.003,.0059)	(,.,.,.28)

منبع : یافته های پژوهش

جدول شماره (۵) ماتریس تاثیر کل فازی

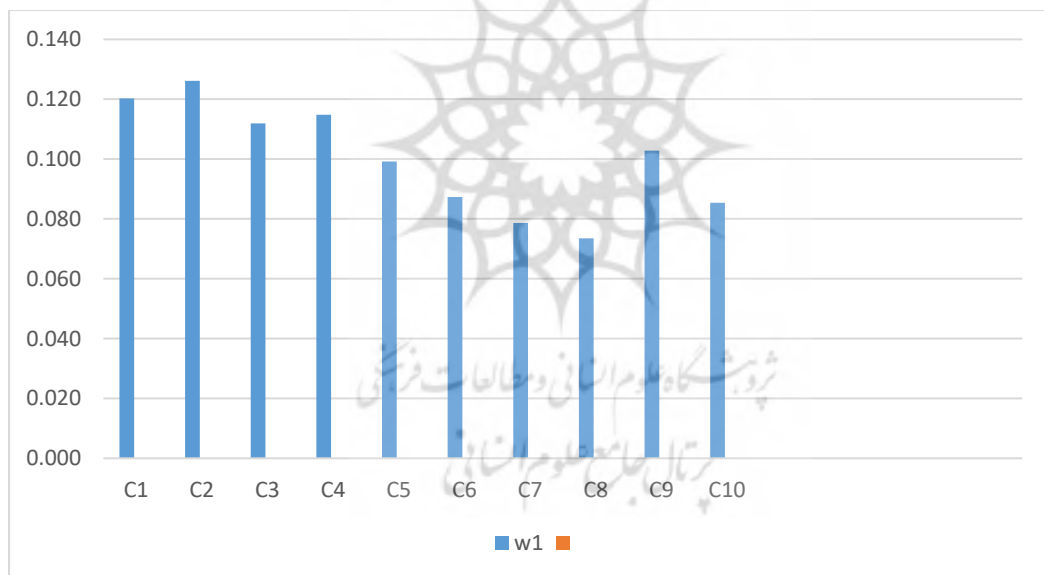
	C ^۱	C ^۲	C ^۳	C ^۴	C ^۵	C ^۶	C ^۷	C ^۸	C ^۹	C ^{۱۰}
C ^۱	(۰،۰۲۶،۰،۱۰۱،۰،۵۱۳)	(۰،۰۱۵،۰،۰۶۸،۰،۴۰۳)	(۰،۰۱۰۸،۰،۰۲۱۸،۰،۰۶۲۹)	(۰،۰۰۱۸،۰،۰۰۷۱،۰،۰۳۹۳)	(۰،۰۰۱۶،۰،۰۰۸۷،۰،۰۴۱۳)	(۰،۰۰۵۴،۰،۰۱۴۹،۰،۰۵۵)	(۰،۰۰۶۲،۰،۰۱۳۷،۰،۰۴۶۶)	(۰،۰۰۸۱،۰،۰۱۸۵،۰،۰۰۶۱)	(۰،۰۰۱،۰،۰۰۷۷،۰،۰۳۹۳)	(۰،۰۰۹۸،۰،۰۱۹۴،۰،۰۶۰۹)
C ^۲	(۰،۰۰۷۱،۰،۰۲۰۳،۰،۰۷۰۲)	(۰،۰۰۲۳،۰،۰۰۹۳،۰،۰۵)	(۰،۰۰۱۰۶،۰،۰۰۲۵۱،۰،۰۷۶۳)	(۰،۰۰۰۶۸،۰،۰۰۱۵۹،۰،۰۵۵)	(۰،۰۰۰۹۱،۰،۰۰۱۸۷،۰،۰۵۶۸)	(۰،۰۰۰۸۸،۰،۰۰۲۰۸،۰،۰۶۹۴)	(۰،۰۰۰۲،۰،۰۰۱۱۴،۰،۰۵۱۷)	(۰،۰۰۱۰۲،۰،۰۰۲۳۷،۰،۰۷۵۲)	(۰،۰۰۰۷۳،۰،۰۰۱۶۱،۰،۰۵۲۸)	(۰،۰۰۰۱،۰،۰۰۲۳۷،۰،۰۷۴۳)
C ^۳	(۰،۰۰۶۵،۰،۰۱۸۶،۰،۰۶۵۷)	(۰،۰۰۴۷،۰،۰۱۳۶،۰،۰۵۲)	(۰،۰۰۰۴،۰،۰۰۱۴۸،۰،۰۶۳۸)	(۰،۰۰۰۳۶،۰،۰۰۱۲۱،۰،۰۴۹)	(۰،۰۰۰۷۹،۰،۰۰۱۶۷،۰،۰۵۳)	(۰،۰۰۰۷۳،۰،۰۰۱۸۴،۰،۰۶۴۴)	(۰،۰۰۰۲۳،۰،۰۰۱۱،۰،۰۴۹)	(۰،۰۰۰۸۴،۰،۰۰۲۰۸،۰،۰۶۹۹)	(۰،۰۰۰۳۹،۰،۰۰۱۲۲،۰،۰۴۸۳)	(۰،۰۰۰۹۸،۰،۰۰۲۲۳،۰،۰۶۹۷)
C ^۴	(۰،۰۱۲۴،۰،۰۲۶۴،۰،۰۷۴۶)	(۰،۰۰۸۵،۰،۰۱۸۵،۰،۰۵۹۳)	(۰،۰۰۱۳۸،۰،۰۰۲۹۳،۰،۰۷۹۲)	(۰،۰۰۰۲،۰،۰۰۰۹۱،۰،۰۴۹۱)	(۰،۰۰۰۸،۰،۰۰۱۸۴،۰،۰۵۷۹)	(۰،۰۰۰۶۹،۰،۰۰۲،۰،۰۶۹۴)	(۰،۰۰۰۴۸،۰،۰۰۱۵۱،۰،۰۵۶)	(۰،۰۰۱۲۲،۰،۰۰۲۶۷،۰،۰۷۷۸)	(۰،۰۰۰۸۵،۰،۰۰۱۸،۰،۰۵۵۸)	(۰،۰۰۱۱۶،۰،۰۰۲۶۳،۰،۰۷۶۹)
C ^۵	(۰،۰۰۷۲،۰،۰۱۹۴،۰،۰۶۶۵)	(۰،۰۰۴۷،۰،۰۱۳۷،۰،۰۵۲۱)	(۰،۰۰۱۰۱،۰،۰۰۲۳۵،۰،۰۷۱۴)	(۰،۰۰۰۴۶،۰،۰۰۱۳،۰،۰۵)	(۰،۰۰۰۱۶،۰،۰۰۰۸،۰،۰۴۵۳)	(۰،۰۰۰۹۳،۰،۰۰۲۰۴،۰،۰۶۵۱)	(۰،۰۰۰۲۵،۰،۰۰۱۱۳،۰،۰۴۹۲)	(۰،۰۰۰۱،۰،۰۰۲۲۵،۰،۰۷۰۴)	(۰،۰۰۰۴۳،۰،۰۰۱۲۶،۰،۰۴۸۷)	(۰،۰۰۰۶۱،۰،۰۰۱۹۱،۰،۰۶۷۳)
C ^۶	(۰،۰۰۸۳،۰،۰۱۹۶،۰،۰۶۱۸)	(۰،۰۰۰۵،۰،۰۰۱۳۱،۰،۰۴۸۵)	(۰،۰۰۰۱۰۵،۰،۰۰۲۲۸،۰،۰۶۶۴)	(۰،۰۰۰۳،۰،۰۰۱۱،۰،۰۴۴)	(۰،۰۰۰۲۲،۰،۰۰۹۷،۰،۰۴۴)	(۰،۰۰۰۲۵،۰،۰۰۱۰۴،۰،۰۵۲۶)	(۰،۰۰۰۲۲،۰،۰۰۱۰۶،۰،۰۴۵۴)	(۰،۰۰۰۷۳،۰،۰۰۱۸۹،۰،۰۶۴۲)	(۰،۰۰۰۱۲،۰،۰۰۰۷۹،۰،۰۴۱۱)	(۰،۰۰۱۱۱،۰،۰۰۲۲۷،۰،۰۶۴۸)
C ^۷	(۰،۰۰۵۵،۰،۰۰۸۴،۰،۰۱۰۵)	(۰،۰۰۱۷،۰،۰۰۷۳،۰،۰۴۱۳)	(۰،۰۰۰۹۱،۰،۰۰۲۰۵،۰،۰۶۳۳)	(۰،۰۰۰۲۳،۰،۰۰۰۷۱،۰،۰۴۰۷)	(۰،۰۰۰۱۶،۰،۰۰۰۷۴،۰،۰۴۱۶)	(۰،۰۰۰۷۶،۰،۰۰۱۷۲،۰،۰۵۷۴)	(۰،۰۰۰۱۲،۰،۰۰۰۶۴،۰،۰۳۹۸)	(۰،۰۰۰۱۰۱،۰،۰۰۲۰۶،۰،۰۶۲۵)	(۰،۰۰۰۰۹،۰،۰۰۰۷،۰،۰۳۹)	(۰،۰۰۰۱۰۳،۰،۰۰۰۲۱،۰،۰۶۲۱)
C ^۸	(۰،۰۰۸۵،۰،۰۱۸۹،۰،۰۵۸۸)	(۰،۰۰۱۳،۰،۰۰۸۱،۰،۰۴۱۴)	(۰،۰۰۰۱۰۹،۰،۰۰۲۲۴،۰،۰۶۲۷)	(۰،۰۰۰۱۲،۰،۰۰۰۷۹،۰،۰۴)	(۰،۰۰۰۱۴،۰،۰۰۰۸۶،۰،۰۴۱۱)	(۰،۰۰۰۸۳،۰،۰۰۱۸،۰،۰۵۶۹)	(۰،۰۰۰۳۷،۰،۰۰۱۱۵،۰،۰۴۴۴)	(۰،۰۰۰۲۵،۰،۰۰۱۰۸،۰،۰۵۳۶)	(۰،۰۰۰۰۸،۰،۰۰۰۷۳،۰،۰۳۸۳)	(۰،۰۰۰۸۶،۰،۰۰۱۹۵،۰،۰۶۰۷)
C ^۹	(۰،۰۰۸۴،۰،۰۱۹۳،۰،۰۶۲۱)	(۰،۰۰۰۸۴،۰،۰۰۱۶۲،۰،۰۴۹۹)	(۰،۰۰۰۹۶،۰،۰۰۲۱۶،۰،۰۶۶)	(۰،۰۰۰۱۵،۰،۰۰۰۸۸،۰،۰۴۲۷)	(۰،۰۰۰۱۸،۰،۰۰۰۱۰۱،۰،۰۴۴۲)	(۰،۰۰۰۲۶،۰،۰۰۱۱۹،۰،۰۵۴۱)	(۰،۰۰۰۱۳،۰،۰۰۰۸۱،۰،۰۴۲۹)	(۰،۰۰۰۸۶،۰،۰۰۱۹۹،۰،۰۶۴۶)	(۰،۰۰۰۰۱،۰،۰۰۰۶۱،۰،۰۳۹۱)	(۰،۰۰۰۸۳،۰،۰۰۱۹۶،۰،۰۶۳۸)
C ^{۱۰}	(۰،۰۱۱۱،۰،۰۰۲۳۴،۰،۰۶۸۹)	(۰،۰۰۰۴۵،۰،۰۰۱۳۵،۰،۰۵۲۴)	(۰،۰۰۰۱۱۹،۰،۰۰۲۵۶،۰،۰۷۱۳)	(۰،۰۰۰۰۶۷،۰،۰۰۱۵۲،۰،۰۵۲۴)	(۰،۰۰۰۰۴۴،۰،۰۰۱۳۷،۰،۰۵۱۴)	(۰،۰۰۰۰۸۳،۰،۰۰۱۹۸،۰،۰۶۶۳)	(۰،۰۰۰۰۴۳،۰،۰۰۱۳۵،۰،۰۵۱۸)	(۰،۰۰۰۰۹۴،۰،۰۰۲۲۲،۰،۰۷۱۳)	(۰،۰۰۰۰۲۱،۰،۰۰۱۰۲،۰،۰۴۶۷)	(۰،۰۰۰۰۴،۰،۰۰۱۴۶،۰،۰۶۳۳)

منبع: یافته های پژوهش

جدول شماره (۶) نتایج اثر گذاری، تأثیر پذیری و رتبه بندی شاخص ها

Variable	$\tilde{D}$	$\tilde{R}$	$(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$	$(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$	$((\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)^{def})^2$	$((\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)^{def})^2$	W
C۱	۲.۶۳۲	۱.۸۳۳	۴.۴۶۵	۰.۷۹۹	۱۹.۹۳۶	۰.۶۴	۰.۱۲۰
C۲	۲.۴۱۷	۲.۲۴۲	۴.۷۵۹	۰.۰۷۵	۲۲.۶۴۸	۰.۰۱	۰.۱۲۶
C۳	۲.۱۴۶	۲.۰۷۷	۴.۲۲۳	۰.۰۶۹	۱۷.۸۳۴	۰.۰۰	۰.۱۱۲
C۴	۱.۷۷۱	۲.۵۰۰	۴.۲۷۱	-۰.۷۲۹	۱۸.۳۴۱	۰.۵۳	۰.۱۱۵
C۵	۲.۱۷۳	۱.۵۱۱	۳.۶۸۴	۰.۶۶۲	۱۳.۵۷۲	۰.۴۴	۰.۰۹۹
C۶	۱.۹۶۰	۱.۲۵۹	۳.۲۱۹	۰.۷۰۱	۱۰.۳۶۲	۰.۴۹	۰.۰۸۷
C۷	۱.۸۳۹	۱.۰۱۱	۲.۸۵۰	۰.۸۲۸	۸.۱۲۳	۰.۶۹	۰.۰۷۹
C۸	۱.۸۰۰	۰.۷۷۵	۲.۵۷۵	۱.۰۲۵	۶.۶۳۱	۱.۰۵	۰.۰۷۳
C۹	۱.۹۱۸	۱.۹۶۲	۳.۸۸۰	-۰.۰۴۴	۱۵.۰۵۴	۰.۰۰	۰.۱۰۳
C۱۰	۲.۲۵۸	۰.۲۹۰	۲.۵۴۸	۱.۹۶۸	۶.۴۹۲	۳.۸۷	۰.۰۸۵

منبع: یافته های پژوهش



نمودار شماره (۲) رتبه بندی شاخص ها

منبع: یافته های پژوهش

۵. نتیجه گیری و پیشنهادها

امروزه تجارت و به خصوص صادرات و واردات از مباحث مهم اقتصاد به شمار می آید که در مورد عوامل موثر بر آن نظریات گوناگونی مطرح شده است. ابتداء متغیرهای مؤثر بر سیاست بازرگانی و تجاری

پس از بررسی ادبیات شناسایی می‌شوند. سپس با استفاده از روش دلفی متغیرهای مربوط به سیاست بازرگانی شناسایی می‌شوند. به عبارت دیگر، ۱۰ متغیر موثر و مشترک بر سیاست بازرگانی در زمینه های نهادی، حکمرانی و اقتصادی شناسایی شده و سپس بر اساس روش دلفی، انتخاب می‌شوند. در نهایت با استفاده از روش دیمتل فازی اولویت بندی می‌شوند. بر اساس نتایج دو شاخص تاثیر گذار شامل نوسانات نرخ ارز (C2) تحریم ها (C1) به ترتیب بیشترین و دو شاخص تعرفه گمرکی (C8) و کنترل فساد (C7) به ترتیب کمترین تأثیر را بر سیاست تجاری و بازرگانی دارند. اهمیتی که به ساختار اقتصاد ملی داده شده را نشان می‌دهد که بهبود ویژگی‌های اقتصاد ملی از جمله ثبات نرخ ارز و کنترل تورم به آرامی منجر به سطوح بالاتر صادرات می‌شود. کاهش ارزش پول ملی ممکن است با دریافت ارز بیشتر به ازای هر واحد کالای صادراتی، حرکت صادرات محور را در میان عوامل صادراتی تقویت کند. اما در بلندمدت هزینه تولید و سود حاصل از صادرات به تعادلی می‌رسد که مزیت نسبی کشور را نسبت به سال های دیگر کاهش می‌دهد. تأثیر تحریم های مالی بر دسترسی نمایندگان به تسهیلات بانکی بین المللی، هزینه های مبادله را افزایش می‌دهد. تأثیر شاخص های نهادی، حکمرانی و اقتصادی بر متغیرهای صادرات و واردات بسیار تعیین کننده است. زیرا نهادهای حاکمیت با تدوین قانون و مقررات، پابندی به قوانین و اجرای دقیق قوانین و ایجاد سیستم قضایی مستقل، نه تنها با کاهش تخلفات، جرایم اقتصادی، حمایت مکفی از حقوق مالکیت و ممانعت از تضعیف حق و حقوق افراد جامعه و نهادهای کردن اقتصاد دانش بنیان، بهبود فضای اقتصادی را حکم فرما خواهند نمود، بلکه با تصویب قوانین کارا و بهینه، زیربنایی اصولی و پایدار جهت تداوم فعالیتهای اقتصادی بوجود می‌آورد. لذا در صورت بهبود کیفیت فضای حکمرانی، اقتصاد در مسیر مناسب قرار خواهد گرفت که باعث افزایش قدرت رقابت پذیری محصولات تولیدی و همچنین افزایش سهم صادرات و واردات از تجارت جهانی می‌شود. مطالعه دقیق تر در مورد تأثیر این هزینه بر تجارت توصیه می‌شود. اما ممکن است اقتصاد نهادی جدید را به عنوان رویکردی برای تجزیه و تحلیل این هزینه های مبادله پیشنهاد کند. در نهایت باید در نظر داشت که نتایج این پژوهش حاکی از اهمیت و وزن متغیرهای مورد مطالعه در مقایسه با یکدیگر در فضای اقتصادی ایران است.

منابع و مأخذ

منابع داخلی

- الباجی، یوسف؛ آذربایجانی، کریم و دایی کریم زاده، سعید. (۱۳۹۸). تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر نوسانات تراز تجاری کشور با رویکرد مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۷ (۹۲)، ۳۷۳-۴۰۶.
- پورمحمدی، سیده ساجده؛ طهرانچیان، امیر منصور و راسخی، سعید. (۱۳۹۹). اثرات تعاملی درجه باز بودن تجاری و سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی و تورم، فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی، ۱۴ (۴۹)، ۷۳-۸۸.
- رمضان زاده ولیس، گلروز؛ پروین، سهیلا و خوش کلام خسروشاهی، موسی. (۱۳۹۸). اثر سیاست یکسان سازی نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۷ (۹۱)، ۷-۴۲.
- شاه آبادی، ابوالفضل؛ امیری، بهزاد و ساری گل، سارا. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل موثر بر صادرات و واردات کشورهای منتخب عضو جنبش عدم تعهد با تاکید بر شاخص نهادهای حکمرانی، نشریه علمی راهبردهای بازرگانی، ۱۲ (۶)، ۵۷-۷۲.
- غفاری فرد، محمد و رضایی، حسین. (۱۴۴۰). مدل‌سازی تأثیر بلندمدت سیاست‌های ارزی بر رشد اقتصادی در ایران: رویکرد پویایی سیستمی، راهبرد توسعه، ۶۶ (۱۷)، ۴۱-۷۸.
- گیلک حکیم آبادی، محمدتقی؛ احسانی، محمدعلی؛ اسعدی، مرضیه و مطرانلویی، پریسا. (۱۴۰۱). سنجش اثر تعامل سیاست پولی و مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی رهیافت بردار پارامتر زمان خودرگرسیون، دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۹ (۲)، ۱۴۱-۱۷۸.
- لطفعلی پور، محمدرضا؛ زین الیاف، اکرم و اشرفی، نازگل. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر کاهش موانع تعرفه ای بر کل واردات با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری با وقفه های توزیعی، فصلنامه راهبرد اقتصادی، ۱ (۳)، ۱۱۹-۱۴۷.
- محمدی، تیمور و غلامی، امیر. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر سیاست یکسان سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی، پژوهشنامه اقتصادی، ۸ (۲۹)، ۴۹-۷۴.
- نجفی استمال، سمیرا؛ حسینی، سید شمس الدین؛ معمارنژاد، عباس و غفاری، فرهاد. (۱۴۰۱). اثر سیاست‌های ارزی در جهت کاهش کسری حساب جاری (با تاکید بر بحران مالی سال ۲۰۰۸)، خط مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، ۱۳ (۴۸)، ۱۳۱-۱۴۶.
- نصیرپور، آرزو؛ شریفی رنانی، حسین؛ دائی کریم زاده، سعید و بصیرت، مهدی. (۱۳۹۸). تحلیل اثرهای سیاست‌های پولی و مالی بر کسری حساب جاری در کشورهای منتخب صادرکننده نفت: رهیافت خودرگرسیون برداری تابلویی، فصلنامه برنامه ریزی و بودجه، ۲۴ (۲)، ۱۴۳-۱۶۰.

- نیازی محسنی، محسن؛ شهرستانی، حمید؛ هژبرکیانی، کامبیز و غفاری، فرهاد. (۱۳۹۹). بررسی اثر شوک‌های سیاست پولی و درآمدهای نفتی بر تورم و رشد اقتصادی در ایران، *اقتصاد پولی مالی*، ۳۷(۱۹)، ۲۹-۴۶.
- ولی‌بیگی، حسن؛ یآوری، کاظم؛ ابراهیمی، ایلناز و سحابی، بهرام. (۱۳۹۶). تحلیل اثر سیاست‌های پولی و مالی بر تجارت خارجی در ایران با رویکرد الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی، *پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۱(۸۳)، ۱-۳۴.

منابع لاتین

- Agior, P.R. and Montiel, P.J. (1996). Development Macroeconomics. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. In Fan, M. and Zheng, Y. (1999). The impact of China's trade liberalization for WTO Accession. A Computable General Equilibrium Analysis
- Andini, C. (2023). Exchange-rate policy, institutions and wages: A macroeconomic quasi-experiment from Italy, 1997–2000. *International Economics*, 175, 158-170.
- Arigoni, F., & Lenarčič, Č. (2020). The impact of trade policy uncertainty shocks on the Euro area.
- Berden, K., Bergstrand, J. H., & Van Etten, E. (2014). Governance and globalisation. *The World Economy*, 37(3), 353-386.
- Bojnec, Š., Fertő, I., & Fogarasi, J. (2014). Quality of institutions and the BRIC countries agro-food exports. *China Agricultural Economic Review*, 6(3), 379-394.
- Boehm, C. E., Levchenko, A. A., & Pandalai-Nayar, N. (2023). The long and short (run) of trade elasticities. *American Economic Review*, 113(4), 861-905.
- Bouzon, M., Govindan, K., Rodriguez, C. M. T., & Campos, L. M. (2016). Identification and analysis of reverse logistics barriers using fuzzy Delphi method and AHP. *Resources, conservation and recycling*, 108, 182-197.
- Costinot, A., Lorenzoni, G., & Werning, I. (2014). A theory of capital controls as dynamic terms-of-trade manipulation. *Journal of Political Economy*, 122(1), 77-128.
- Crowley, M., Meng, N., & Song, H. (2018). Tariff scares: Trade policy uncertainty and foreign market entry by Chinese firms. *Journal of International Economics*, 114, 96-115.
- Doojav, G. O., Purevdorj, M., & Batjargal, A. (2024). The macroeconomic effects of exchange rate movements in a commodity-exporting developing economy. *International Economics*, 177, 100475.

- Gylfason, T., Martínez Zarzoso, I., & Wijkman, P. M. (2015). Free trade agreements, institutions and the exports of eastern partnership countries. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 53(6), 1214-1229.
- Harati, J., Behrad-Amin, M., & Kahrazeh, S. (2015). A study of the factors affecting Iran's export (gravity model application). *Economic Growth and Development Research*, 6(21), 46-29.
- Hosseini, S. M., Soltanpour, Y., & Paydar, M. M. (2022). Applying the Delphi and fuzzy DEMATEL methods for identification and prioritization of the variables affecting Iranian citrus exports to Russia. *Soft Computing*, 26(18), 9543-9556.
- Hsu, Y. L., Lee, C. H., & Kreng, V. B. (2010). The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert systems with Applications*, 37(1), 419-425.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2007). The worldwide governance indicators project.
- Kannan, D., de Sousa Jabbour, A. B. L., & Jabbour, C. J. C. (2014). Selecting green suppliers based on GSCM practices: Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company. *European Journal of operational research*, 233(2), 432-447.
- Kehoe, T. J., Pujolas, P. S., & Roszbach, J. (2017). Quantitative trade models: Developments and challenges. *Annual Review of Economics*, 9(1), 295-325.
- Lee, J. W. (1993). International trade, distortions, and long-run economic growth. *Staff papers*, 40(2), 299-328.
- Li, H., Wang, W., Fan, L., Li, Q., & Chen, X. (2020). A novel hybrid MCDM model for machine tool selection using fuzzy DEMATEL, entropy weighting and later defuzzification VIKOR. *Applied Soft Computing*, 91, 106207.
- Ma, Y., & Lv, L. (2023). Financial development, financial instability, and fiscal policy volatility: International evidence. *The North American Journal of Economics and Finance*, 64, 101873.
- Ma, Y., Jiang, Y., & Yao, C. (2022). Trade openness, financial openness, and macroeconomic volatility. *Economic Systems*, 46(1), 100934.
- Mayer, A., Haas, W., Wiedenhofer, D., Krausmann, F., Nuss, P., & Blengini, G. A. (2019). Measuring progress towards a circular economy: a monitoring framework for economy wide material loop closing in the EU28. *Journal of industrial ecology*, 23(1), 62-76.
- Memarpoura, M., Hafezalkotob, A., Khalilzadeh, M., Saghaeia, A., & Soltanic, R. (2022). Modelling the Effect of Monetary Policies of Central Bank on Macroeconomic Indicators in Iran using System Dynamics and

Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Techniques. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 9(1), 1-32.

- Moayed, M., Haghighat, A., Zare, H., & Khodaparast Shirazi, J. (2023). The effects of trade openness and some macroeconomic variables on exchange rate volatility in Iran. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 14(1), 2351-2360.
- Nguyen, M. L. T., & Bui, T. N. (2021). Trade openness and economic growth: A study on Asean-6. *Economies*, 9(3), 113.
- Steinberg, D. A., & Nelson, S. C. (2019). The mass political economy of capital controls. *Comparative Political Studies*, 52(11), 1575-1609.
- World Bank (2022). Retrieved from <http://data.worldbank.org>
- Wu, J., Li, S., & Samsell, D. (2012). Why some countries trade more, some trade less, some trade almost nothing: The effect of the governance environment on trade flows. *International Business Review*, 21(2), 225-238.

