

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد داده‌های ترکیبی با تواتر متفاوت

سید کمال صادقی*

زهرا حسین ذیاب‌الجمالی**

DOI: <https://doi.org/10.22096/esp.2025.2049036.1802>

[تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱]

چکیده

رشد اقتصادی یکی از مهم‌ترین اهداف کلان اقتصادی برای ایران است. در این راستا بررسی عواملی که بر رشد اقتصادی کشور نقش دارند بسیار حیاتی است. مطالعه حاضر با استفاده از روش داده‌های ترکیبی با فرکانس متفاوت به بررسی اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۴۰۲ پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی در وضعیت‌های مختلف سیاست پولی و رشد نرخ ارز متفاوت است. نتایج مؤید آن است که هنگامی که صادرات‌های اندک که با سیاست پولی انقباضی و رشد شدید نرخ ارز همراه شود، رشد اقتصادی واکنش مثبت شدید به وضعیت صادرات نشان می‌دهد. در مقابل در زمان‌هایی که سیاست پولی انبساطی در ایران اجرا می‌شود واکنش رشد اقتصادی به صادرات منوط به تغییرات نرخ ارز است، به طوری که اگر نرخ ارز ثابت بماند و تعداد سرکوب بالا باشد، رشد اقتصادی واکنش چندانی به صادرات نشان نخواهد داد. این مطالعه نشان می‌دهد که اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی منوط به این امر است که در دوران سیاست پولی انبساطی، تغییرات نرخ ارز همسو با سیاست پولی باشد.

واژگان کلیدی: رشد اقتصادی؛ صادرات؛ داده‌های با فرکانس متفاوت؛ نرخ ارز.

طبقه‌بندی موضوعی: F43, O24, C22, C51.

* استاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: sadeghiseyedkamal@gmail.com

** دانشجوی دکتری اقتصاد توسعه، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

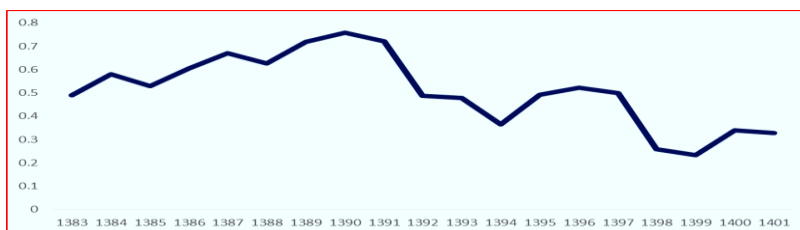
Email: zahraahussein9418@gmail.com



۱. مقدمه

بررسی عملکرد صادراتی ایران نشان می‌دهد که بیشترین میزان صادرات کشور در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ رقم خورده که عمدتاً ناشی از درآمدهای نفتی بوده و ارزش آن از ۱۰۰ میلیارد دلار فراتر رفته است. «اقتصاد ایران همواره دستخوش تغییرات اقتصادی و سیاسی مهمی در دهه‌های گذشته شده است. شرایط اقتصادی و سیاسی ایران در دهه هفتاد شمسی تا اواسط دهه ۸۰ نشانگر عدم تنش با جهان و همراه با درآمدهای نفتی اندک بوده است»^۱. با این حال، سهم ایران از صادرات جهانی در دو دهه اخیر بسیار ناچیز بوده و در بهترین حالت به حدود ۰.۷ درصد رسیده است. این نسبت در حال حاضر به حدود ۰.۳۲ درصد کاهش یافته و در سال ۱۳۹۸ به کمترین مقدار خود، یعنی ۰.۲۳ درصد، رسیده است.^۲

نمودار (۱): روند سهم صادرات ایران از صادرات جهان



اگر صادرات ایران با صادرات جهان مقایسه شود، مشخص خواهد شد که بیشترین صادرات را به‌طور متوسط ماه‌های اسفند ثبت کرده است. در رتبه دوم، ماه مهر قرار دارد و سپس شهریور بیشترین صادرات را داشته‌اند. آمارهای ماهانه متوسط صادرات برای بازه زمانی ۲۰۲۳-۲۰۰۸ به‌صورت جدول زیر است.

جدول (۱): آمارهای متوسط صادرات جهانی به تفکیک هر ماه

رتبه	ماه	متوسط صادرات (هزار میلیارد دلار)	رتبه	ماه	متوسط صادرات (هزار میلیارد دلار)
۱	اسفند	۱.۴۴	۷	اردیبهشت	۱.۳۸
۲	مهر	۱.۴۴	۸	تیر	۱.۳۷

۱. حسین اصغری‌پور و دیگران، «نقش نرخ ارز در اثرگذاری پول بر رشد اقتصادی و تورم: رویکرد (TVP-VAR)»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی ۳۱، شماره ۱۰۸ (۱۴۰۲): ۱۶۵-۲۰۰.
 ۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۲.

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۰۹

رتبه	ماه	متوسط صادرات (هزار میلیارد دلار)	رتبه	ماه	متوسط صادرات (هزار میلیارد دلار)
۳	شهریور	۱.۴۲	۹	فروردین	۱.۳۶
۴	آبان	۱.۴۲	۱۰	مرداد	۱.۳۳
۵	خرداد	۱.۴۰	۱۱	دی	۱.۳۱
۶	آذر	۱.۳۹	۱۲	بهمن	۱.۲

منبع: محاسبات محقق بر اساس داده‌های بانک مرکزی

با توجه به آمارهای ارائه شده مهم‌ترین زمان برای صادرات ماه‌های شهریور تا آذرماه است. به عبارت بهتر، این ۴ فصل که پشت سرهم قرار دادن پیک صادراتی جهان را شکل می‌دهند برای تقویت صادرات غیر نفتی ایران، مد نظر قرار دادن این ۴ ماه بسیار اهمیت دارد. اگر به آمارها از دید دیگر نیز نگاه شود، متوجه خواهیم شد که ماه‌های سوم هر فصل یعنی خرداد، شهریور، آذرماه و اسفندماه بالاترین میانگین صادراتی را دارند. در این بین، ماه‌های دوم هر فصل یعنی اردیبهشت، مرداد، آبان و بهمن‌ماه کمترین آمار صادراتی را داشته و ماه‌های اول هر فصل یعنی فروردین، تیرماه، آبان‌ماه و دی‌ماه آمار متوسطی داشته است. با آگاهی از روند صادرات در جهان به بررسی آمار صادرات کشور پرداخته می‌شود.

جدول (۲): متوسط صادرات ایران به تفکیک ماه‌های سال

رتبه	ماه	متوسط صادرات (میلیارد دلار)	رتبه	ماه	متوسط صادرات (هزار میلیارد دلار)
۱	اسفند	۳.۱۱	۷	شهریور	۲.۵۶
۲	دی	۲.۸۶	۸	بهمن	۲.۵۵
۳	مهر	۲.۷۸	۹	خرداد	۲.۵۱
۴	اردیبهشت	۲.۷۲	۱۰	تیر	۲.۴۰
۵	آبان	۲.۶۸	۱۱	مرداد	۲.۳۶
۶	آذر	۲.۵۷	۱۲	فروردین	۱.۹۷

منبع: محاسبات محقق براساس داده‌های بانک مرکزی

براساس آمارهای موجود، هنگامی که تقاضای جهانی افزایش می‌یابد و صادرات جهانی

رشد می‌کند، صادرات ایران نیز روندی صعودی به خود می‌گیرد. به عبارتی، قواعد حاکم بر اقتصاد جهانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت‌گیری صادرات ایران دارند. بنابراین، برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف تولیدی و صادراتی کشور، بدون در نظر گرفتن الزامات و تحولات اقتصاد جهانی، امکان‌پذیر نیست و تبعیت از این قواعد ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. جدول ۲ و ۳ نشان می‌دهد که صادرات اسفندماه ایران همانند صادرات جهان، بیشترین آمار ثبت شده را داشته است. همچنین، فصل مهر، آبان و آذر همانند صادرات جهان آمارهای بالاتری ثبت کرده‌اند. با وجود چنین واقعیتی باید توجه شود که برخی ماه‌ها وجود دارند که آمار آنها برخلاف روند صادرات جهان، آمار بالاتری ثبت کرده و برخی ماه‌ها نیز آمار پایین ثبت کرده‌اند.

این مطالعه به بررسی اثرگذاری صادرات ایران بر رشد اقتصادی می‌پردازد. گرچه مطالعات بسیاری در مورد اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی تحقیق انجام داده‌اند با این حال به نظر می‌رسد عدم توجه به فرکانس داده‌های صادرات و رشد اقتصادی سبب عدم تحلیل منطبق بر روابط این دو متغیر شده است. مطالعه حاضر با استفاده از اطلاعات صادرات هر ماه به بررسی اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی می‌پردازد. مهم‌ترین نوآوری تحقیق حاضر این است که نشان خواهد در مقادیر مختلف صادرات، رشد اقتصادی چگونه نسبت به این متغیر واکنش نشان می‌دهد.

۲. مبانی نظری

۲-۱. تجارت خارجی و رشد اقتصادی

«براساس فرضیه رشد مثبتی بر صادرات، صادرات به‌عنوان موتور رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود، چراکه از طریق تخصیص بهینه منابع و دستیابی به صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، کارایی تولید را افزایش می‌دهد و با افزایش رقابت، موجب ارتقای سرمایه‌گذاری داخلی و نوآوری فناورانه می‌شود. افزون بر این، صادرات با فراهم کردن ارزش خارجی حیاتی برای واردات کالاهای واسطه‌ای به صنعتی‌شدن کمک می‌کند».^۳ «درآمدهای حاصل از صادرات می‌تواند محدودیت‌های تراز پرداخت‌ها را کاهش دهد. این امر به اقتصاد اجازه می‌دهد تا به کالاهای سرمایه‌ای و ماشین‌آلات وارداتی و نهاده‌های واسطه‌ای ضروری دسترسی پیدا کند و

3. Ranjan Kumar Dash, "The Role of Services Exports in Economic Growth: A Comparative Study of India and China," *The Journal of Economic Integration* 40, no. 3 (2025): 497-525.

گسترش بخش تولید را ممکن سازد که موجبات رشد را فراهم سازد.^۴ «نفوذ در بازار جهانی، تولید داخلی را قادر می‌سازد تا بدون محدود شدن به اندازه اقتصاد ملی به صرفه‌جویی در مقیاس دست یابد. علاوه بر این، باز بودن اقتصاد، قرار گرفتن اقتصاد داخلی در معرض رقابت بین‌المللی را افزایش می‌دهد و دانش بین‌المللی و فناوری خارجی را منتشر می‌کند که منجر به بهره‌وری بالاتر می‌شود».^۵

«کشورهای در حال توسعه را به لحاظ عملکرد صادراتی می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. برخی موفق عمل کرده، مقدار (درآمد) و کیفیت صادرات خود را ارتقاء بخشیده‌اند. آنها از یک سو ترکیب صادراتی خود را از تکنولوژی پایین به مهارت‌بر ارتقاء داده و کاربری بالا به سمت تکنولوژی بالا سوق داده و به شدت مهارت‌بر کرده‌اند. دسته دوم را کشورهای تشکیلی می‌دهند که به لحاظ درآمد صادراتی عملکرد خوبی داشته‌اند، اما از نظر کیفیت صادرات پیشرفتی نکرده‌اند. دسته سوم کشورها نیز از هر دو نظر ناموفق بوده‌اند».^۶

تأثیر تجارت خارجی بر رشد اقتصادی از موضوعات کلیدی در اقتصاد به شمار می‌رود و ابعاد متعددی از جمله مبادلات کالا و خدمات، سرمایه‌گذاری خارجی و تعاملات بین‌المللی را در بر می‌گیرد. تجارت خارجی از طریق گسترش صادرات و واردات می‌تواند نقش مهمی در افزایش تولید ناخالص داخلی ایفا کند. صادرات با ایجاد تقاضا برای کالاها و خدمات داخلی، زمینه‌ساز رشد تولید، افزایش اشتغال و ارتقای سرمایه‌گذاری در اقتصاد می‌شود. هنگامی که کشورها محصولات خود را به بازارهای جهانی عرضه می‌کنند، درآمدهای ارزی حاصل از آن امکان سرمایه‌گذاری‌های جدید را فراهم می‌کند و انگیزه‌ای برای افزایش تولید به‌منظور پاسخگویی به نیازهای بازار خارجی به وجود می‌آورد؛ در نتیجه بنگاه‌های اقتصادی ممکن است به توسعه ظرفیت‌های تولیدی خود از طریق خرید ماشین‌آلات جدید، جذب نیروی کار بیشتر یا احداث واحدهای تولیدی تازه روی آورند که این فرایند به نوبه خود به رشد اقتصادی پایدار کمک می‌کند. صادرات به شرکت‌ها این فرصت را می‌دهد تا با بازارهای جهانی ارتباط برقرار کنند و از تکنولوژی‌ها و روش‌های نوین تولید بهره‌مند شوند. «این

4. Wannaphong Durongkaverroj, "Trade openness and the growth-poverty Nexus: A reappraisal with a new openness indicator," *Asian Development Review* 41, no. 02 (2024): 7-29.

5. Yongrong Xin et al., "Analyzing the impact of foreign direct investment, energy consumption on services exports, and growth of the services sector: Evidence from SAARC countries," *Journal of the Knowledge Economy* 15, no. 2 (2024): 5709-5728.

۶. امین مالکی، «اثر ترکیب تکنولوژیک صادرات بر رشد اقتصادی»، پژوهشنامه بازرگانی، ۱۴، شماره ۵۶ (۱۳۹۴): ۱۴۹-۱۷۶.

انتقال تکنولوژی می‌تواند به بهبود بهره‌وری و کیفیت محصولات کمک کند. در مجموع، افزایش صادرات می‌تواند به رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و ارتقاء کیفیت تولیدات منجر شود.^۷ اهمیت و نقش صادرات در فرآیند رشد اقتصادی بر هیچکس پوشیده نیست. «رشد اقتصادی بالا به دلیل اینکه راه‌حل بسیاری از مشکلات اقتصادی از جمله فقر، بیکاری، تورم و توزیع نامناسب درآمدها تلقی می‌شود، هدف سیاستی مهم مورد نظر دولت‌ها بوده و اهمیت این شاخص به اندازه‌ای است که امروزه نشانه‌ای از قدرت کشورها تلقی می‌شود».^۸

صادرات به‌مثابه راهی برای استفاده از ظرفیت‌های تولیدی: اگرچه صنعتی شدن برای رشد اقتصادی حیاتی است، اما وجود تقاضای داخلی محدود می‌تواند به کاهش رشد اقتصادی منجر شود. «در این زمینه، صادرات فرصتی برای ارسال تولیدات مازاد به بازارهای خارجی فراهم می‌کند و به این ترتیب درآمدی برای کشور ایجاد می‌شود. این درآمد می‌تواند به تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های جدید و توسعه صنایع داخلی کمک کند که در نهایت به رشد اقتصادی پایدار منجر خواهد شد».^۹ از این رو، صادرات می‌تواند به افزایش پیشرفت فنی و صرفه‌جویی در مقیاس منجر شود. «با ورود به بازارهای جهانی و رقابت با تولیدکنندگان خارجی، شرکت‌ها به نوآوری و بهبود فرآیندهای تولیدی خود ترغیب می‌شوند. این افزایش پیشرفت فنی نه تنها به بهبود کیفیت محصولات کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری نیز منجر شود. در بلندمدت، این تحولات به رشد اقتصادی کمک می‌کند، زیرا افزایش بهره‌وری و نوآوری می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و افزایش درآمد ملی باشد. به این ترتیب، صادرات نه تنها در جایگاه محرکی برای توسعه صنایع عمل می‌کند، بلکه به تقویت بنیادهای اقتصادی کشور نیز کمک می‌نماید».^{۱۰}

(۱) «صادرات قوی به بهبود اعتبار اقتصادی یک کشور کمک می‌کند».^{۱۱} این اعتبار

7. Grossman Gene M. and Elhanan Helpman, "Trade, knowledge spillovers, and growth," *European economic review* 35, no. 2-3 (1991): 517-526.

۸. محمدرضا سلمانی بی‌شک و المیرا اشکان، «اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران»، *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)* ۱۴، شماره ۱۱ و ۱۲ (۱۳۹۳): ۵-۱۶.

9. Colombatto Enrico, "An analysis of exports and growth in LDCs," *Kyklos* 43, no. 4 (1990): 579-597.

10. Anne O. Krueger, *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences* (Cambridge, MA: Ballinger for the National Bureau of Economic Research, 1978).

11. Edward F. Denison, "United States economic growth," *The Journal of Business* 35, no. 2 (1962): 109-121.

می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، تقویت روابط تجاری و افزایش نفوذ سیاسی منجر شود. کشورهایی که از اقتصاد قدرتمندتر و ثبات بیشتری برخوردارند، معمولاً نقش پررنگ‌تری در نهادهای بین‌المللی و مذاکرات چندجانبه ایفا می‌کنند و در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و سیاسی جهانی سهم بیشتری دارند. چنین کشورهایی به دلیل برخورداری از اعتبار مالی و سیاسی بالا توانایی بیشتری در جذب سرمایه‌گذاران خارجی دارند. اعتبار مثبت آنها سبب کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، کاهش هزینه‌های استقراض و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیربنایی و صنعتی می‌شود که این روند به تقویت رشد اقتصادی کمک می‌کند. همچنین، دسترسی آسان‌تر به بازارهای بین‌المللی سبب توسعه صادرات، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و افزایش تولید می‌شود. از سوی دیگر، کشورهای دارای اعتبار بالا معمولاً می‌توانند منابع مالی خارجی را با نرخ‌های بهره پایین‌تر تأمین کنند که این خود مزیت رقابتی مهمی در مسیر توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. این کاهش هزینه‌های استقراض می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری و در نتیجه رشد اقتصادی کمک کند.

(۲) «سیاست‌های ترویج صادرات می‌توانند به بهبود بهره‌وری کل عوامل (TFP) در یک کشور منجر شوند. استوارت میل با استناد به ریکاردو بیان می‌کند که یک کشور از طریق تجارت می‌تواند کالاهایی را وارد کند که خود قادر به تولید آنها نیست. این امر از طریق فراهم آوردن امکان بهره‌برداری از صرفه‌های مقیاس، به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته و تخصیص بهینه منابع میسر می‌گردد. بنابراین، تجارت و صادرات نه تنها به افزایش درآمد ملی کمک می‌کند، بلکه باعث بهبود کیفیت و کارایی تولید در سطح جهانی نیز می‌شود که در نهایت منجر به رشد اقتصادی پایدار می‌گردد».^{۱۲} به اعتقاد پرو و سالای^{۱۳} حجم تجارت در بلندمدت می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی رشد اقتصادی را تسهیل کند. این امر به دلیل فراهم کردن دسترسی به کالاها و خدمات، بهبود کارایی در تخصیص منابع و ارتقاء بهره‌وری کل عوامل تولید از طریق انتقال فناوری و انتشار دانش است. به همین دلیل، کشورهایی که حجم تجاری بالاتری دارند، معمولاً عملکرد بهتری نسبت به کشورهایی که تجارت کمتری دارند، نشان می‌دهند. مطالعات بسیاری نشان می‌دهند که «اقتصادهای بیرون‌گرا، که به تعامل فعال با

12. Sebastian Edwards, "Openness, productivity and growth: what do we really know?" *The economic journal* 108, no. 447 (1998): 383-398.

13. Robert J. Barro and Xavier Sala-i-Martin, "Convergence," *Journal of political Economy* 100, no. 2 (1992): 223-251.

بازارهای جهانی پرداخته‌اند، معمولاً نرخ رشد اقتصادی بالاتری را ثبت می‌کنند.^{۱۴} «حجم تجارت نه تنها به عنوان یک عامل محرک برای رشد اقتصادی عمل می‌کند، بلکه به بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی در کشورهای در حال توسعه نیز کمک می‌نماید».^{۱۵} براساس تئوری مزیت نسبی، هر کشوری باید کالایی را تولید کند که در آن مزیت نسبی دارد تا بتواند با کشورهای دیگر تجارت کند. به این معنی که کشورها در زمینه‌هایی تخصص می‌یابند که عوامل تولید بهتری در اختیار دارند و می‌توانند کالاها را در مقیاس بزرگتری تولید کنند. این فرایند به افزایش بهره‌وری و صادرات در آن بخش خاص منجر می‌شود و در نهایت رشد اقتصادی کلی کشور را تقویت می‌کند. این نظریه توسط سایر اقتصاددانان نیز به‌طور گسترده‌تری توسعه یافته و تأثیرات عمیق‌تری بر تجارت و توسعه اقتصادی گذاشته است. در نتیجه، توجه به مزیت‌های نسبی می‌تواند به کشورهای در حال توسعه کمک کند تا از فرصت‌های تجاری بهره‌مند شوند و به رشد پایدار دست یابند. کروگر^{۱۶} و باگواتی^{۱۷} استدلال می‌کنند که آزادسازی تجارت، تخصص را در بخش‌هایی که از صرفه‌جویی در مقیاس برخوردارند، ترویج می‌کند و این امر به بهبود کارایی و بهره‌وری در بلندمدت منجر می‌شود. ادواردز نیز بر اهمیت هزینه تقلید در ارتباط با تجارت و رشد تأکید دارد. اگر هزینه‌های تقلید نوآوری در کشورهای فقیرتر کمتر از اقتصادهای پیشرفته باشد، این کشورها می‌توانند سریع‌تر از کشورهای پیشرفته رشد کنند و تمایل به همگرایی اقتصادی مشاهده خواهد شد. این استدلال‌ها نشان می‌دهند که اقتصادهای در حال توسعه می‌توانند به‌طور قابل توجهی از تجارت بین‌المللی با کشورهای پیشرفته در زمینه فناوری، بهره‌برداری کنند. به این ترتیب، همکاری با اقتصادهای پیشرفته می‌تواند فرصتی برای انتقال دانش و فناوری به کشورهای در حال توسعه فراهم و به تسریع رشد اقتصادی آنها کمک کند.

«صادرات به عنوان موتور محرکه رشد اقتصادی، نقشی حیاتی در توسعه پایدار کشورها ایفا می‌کند. مطالعات اخیر (۲۰۲۲ به بعد) نشان می‌دهند که تنوع بخشی به سبد صادراتی با کاهش وابستگی به منابع طبیعی و افزایش دسترسی به بازارهای جهانی، نه تنها نرخ رشد تولید

14. Joseph E. Stiglitz, "Some lessons from the East Asian miracle," *The world Bank research observer* 11, no. 2 (1996): 151-177.

15. Banco Mundial, *The East Asian miracle: economic growth and public policy* (New York: Oxford University Press, 1993).

16. Krueger, *Foreign Trade Regimes and Economic Development*.

17. Jagdish N. Bhagwati, "Foreign trade regimes and economic development: Anatomy and consequences of exchange control regimes," *NBER Books* (1978).

ناخالص داخلی (GDP) را تقویت می‌کند، بلکه تاب‌آوری اقتصادها را در برابر شوک‌های خارجی (مانند نوسانات قیمت جهانی یا بحران‌های ژئوپلیتیک) بهبود می‌بخشد.^{۱۸}

نظریه رشد سنتی، که به سولو و دنیسون^{۱۹} نسبت داده می‌شود، بیان می‌کند که میزان تولید به موجودی سرمایه، حجم نیروی کار فعال و انواع فناوری‌های مورد استفاده وابسته است. «در مقابل، نظریه‌های جدید رشد بر اهمیت تغییرات تکنولوژیکی، نقش دولت، سیاست‌های تجاری و توسعه سرمایه انسانی به‌منزله عوامل کلیدی در تعیین رشد اقتصادی تأکید دارند».^{۲۰} پیشرفت تکنولوژی می‌تواند منجر به بهبود روش‌های تولید و افزایش بهره‌وری شود. این به معنی تولید بیشتر با همان منابع یا تولید همان مقدار با منابع کمتر است. با بهبود تکنولوژی، شرکت‌ها قادر به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش حاشیه سود خود هستند که می‌تواند به کاهش قیمت‌ها و افزایش رقابت‌پذیری منجر شود. «مدل‌های اخیر رشد درون‌زا به‌ویژه بر اهمیت واردات به‌مثابه کانال کلیدی برای انتقال فناوری و دانش خارجی به اقتصاد داخلی تأکید می‌کنند».^{۲۱} «این مدل‌ها نشان می‌دهند که واردات می‌تواند به کشورها کمک کند تا به تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر و شیوه‌های نوین تولید دسترسی پیدا کنند که در نهایت سبب افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی می‌شود».^{۲۲} «از این منظر، واردات نه تنها به‌منزله تأمین‌کننده کالاها و خدمات عمل می‌کند، بلکه وسیله‌ای برای یادگیری و بهبود مستمر در صنایع داخلی نیز به شمار می‌آید. این جریان فناوری و دانش می‌تواند به ارتقای کیفیت تولیدات داخلی و تقویت رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی منجر شود».^{۲۳} فناوری‌های جدید می‌توانند از طریق واردات کالاهای واسطه‌ای مانند ماشین‌آلات و تجهیزات، تجلی یابند. این تجهیزات به شرکت‌ها این امکان را می‌دهند که با به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته، بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهند. «با گذر زمان، نیروی کار قادر است دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای

18. Vishal Sarin, Sushanta Kumar Mahapatra, and Naveen Sood, "Export diversification and economic growth: A review and future research agenda," *Journal of Public Affairs* 22, no. 3 (2022): e2524.

19. Denison, "United States economic growth," 109-121.

20. Marc Piazolo, "Determinants of Indonesian economic growth, 1965-1992," *Seoul Journal of Economics* 9, no. 4 (1996): 269-298.

21. Grossman and Helpman, "Trade, knowledge spillovers, and growth," 517-526.

22. Jong-Wha Lee, "Capital goods imports and long-run growth," *Journal of development economics* 48, no. 1 (1995): 91-110.

23. Joy Mazumdar, "Imported machinery and growth in LDCs," *Journal of development Economics* 65, no. 1 (2001): 209-224.

بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های نوین را فرا گیرد. این فرایند یادگیری و سازگاری با فناوری‌های وارداتی نه تنها سبب ارتقای کیفیت و بهره‌وری تولید می‌شود، بلکه قدرت رقابت‌پذیری بنگاه‌ها را در بازارهای داخلی و جهانی افزایش می‌دهد. از این رو، واردات کالاهای واسطه‌ای می‌تواند در جایگاه یک عامل محرک در مسیر رشد اقتصادی و دستیابی به توسعه‌ای پایدار ایفای نقش کند؛^{۲۴} بنابراین مشخص است که وابستگی تولید داخلی به کالاهای سرمایه‌ای، لزوم توجه به واردات را افزایش می‌دهد.

۳. پیشنهاد پژوهش

زکریا در سال ۲۰۱۰ در مطالعه‌ای، تأثیر باز بودن تجارت بر تورم کشور پاکستان را در دوره زمانی ۱۹۴۷ تا ۲۰۰۷ با استفاده از روش GMM بررسی کرده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که با وجود درجه قابل توجهی از تجارت خارجی، سطح قیمت داخلی اقتصاد پاکستان نمی‌تواند از شوک‌های خارجی مصون بماند و به این ترتیب، حجم تجارت خارجی تأثیر مثبت بر تورم دارد.^{۲۵}

جعفری صمیمی و همکاران در سال ۲۰۱۱ در مطالعه‌ای، تأثیر باز بودن تجارت بر تورم اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۷ با استفاده از روش ARDL بررسی شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که باز بودن تجارت در کوتاه‌مدت تأثیر منفی و معناداری بر تورم دارد، اما اثر آن در بلندمدت قابل توجه نیست.^{۲۶}

اریش و اولاشان در سال ۲۰۱۳ در مطالعه‌ای، اثرات باز بودن تجارت بر رشد اقتصادی ۶۶ کشور منتخب در بازه زمانی ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ با استفاده از روش میانگین بی‌زین بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هیچ رابطه‌ای بین شاخص‌های باز بودن تجارت و رشد اقتصادی وجود ندارد. همچنین، نهادهای اقتصادی و عدم قطعیت‌های کلان اقتصادی مانند تورم و مصرف دولت به‌مثابه عوامل کلیدی تعیین‌کننده رشد اقتصادی شناخته شده‌اند. این

24. Shandre Muga Thangavelu and Gulasekaran Rajaguru, "Is there an export or import-led productivity growth in rapidly developing Asian countries? A multivariate VAR analysis," *Applied Economics* 36, no. 10 (2004): 1083-1093.

25. Zakaria Muhammad, "Openness and inflation: evidence from time series data," *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 11, no. 2 (2010): 313-322.

26. Ahmad Jafari Samimi, Saman Ghaderi, and Bahram Sanginabadi, "Openness and inflation in Iran," *International Journal of Economics and Management Engineering* 1, no. 1 (2011): 42-49.

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۱۷

مطالعه نتیجه‌گیری می‌کند که عدم پایداری به سیاست‌های مالی و پولی پایدار و نبود نهادهای مؤثر می‌تواند به رشد بلندمدت آسیب برساند.^{۲۷}

نویاتسینگ در سال ۲۰۱۴ در مطالعه‌ای، اثرات صادرات، واردات و مجموع صادرات و واردات بر رشد اقتصادی کشورهای حاشیه اقیانوس هند در بازه زمانی ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۱ با استفاده از روش FMOLS بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که هر یک از این شاخص‌ها تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی این کشورها دارند.^{۲۸}

هی و لائو در سال ۲۰۱۵ در مطالعه‌ای، تأثیر باز بودن تجارت بر رشد اقتصادی هند در بازه زمانی ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۹ با استفاده از روش ARDL بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، باز بودن تجارت تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد، اما در بلندمدت ارتباط منفی برقرار می‌کند. همچنین، آزادسازی کامل تجارت در کشورهای کم‌درآمد ممکن است انگیزه تحقیق و توسعه را کاهش دهد و سرریزهای دانش بین‌المللی نیز می‌توانند تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته باشند. نیروی کار ماهر در این زمینه نقش کلیدی در تأثیر مثبت باز بودن تجارت بر رشد اقتصادی دارد.^{۲۹}

کهو در سال ۲۰۱۷ در مطالعه‌ای، تأثیر باز بودن تجارت بر رشد اقتصادی ساحل عاج در دوره ۱۹۶۵ تا ۲۰۱۴ با استفاده از روش ARDL بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین باز بودن تجارت و تشکیل سرمایه، رابطه‌ای مثبت و قوی وجود دارد که به ارتقای رشد اقتصادی کمک می‌کند.^{۳۰}

هاچت بوردون و همکاران در سال ۲۰۱۸ در مطالعه‌ای تأثیر صادرات بر رشد اقتصادی ۱۹۸ کشور در بازه زمانی ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۴ با استفاده از روش GMM بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که کشورهای صادرکننده محصولات با کیفیت بالا، رشد اقتصادی سریع‌تری

27. Mehmet N. Eriş and Bülent Ulaşan, "Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions," *Economic Modelling* 33 (2013): 867-883.

28. Baboo M. Nowbutsing, "The impact of openness on economic growth: Case of Indian Ocean rim countries," *Journal of economics and development studies* 2, no. 2 (2014): 407-427.

29. Qazi Muhammad Adnan Hye and Wee-Yeap Lau, "Trade openness and economic growth: empirical evidence from India," *Journal of Business Economics and Management* 16, no. 1 (2015): 188-205.

30. Yaya Keho, "The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire," *Cogent Economics & Finance* 5, no. 1 (2017): 1332820.

دارند. همچنین، یک الگوی غیرخطی بین نسبت صادرات و کیفیت سبد صادراتی شناسایی شده است؛ به طوری که باز بودن برای تجارت می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت داشته باشد؛ درحالی‌که برای کشورهایی که در صادرات محصولات با کیفیت پایین تخصص دارند، این تأثیر منفی است. علاوه بر این، رابطه غیرخطی میان انواع صادرات و رشد نیز وجود دارد؛ به طوری که افزایش صادرات پس از رسیدن به یک سطح مشخص به رشد سریع‌تر اقتصادی کمک می‌کند.^{۳۱}

مالفون در سال ۲۰۲۰ تأثیر حجم تجارت، صادرات و واردات بر رشد اقتصادی منطقه بوتسوانا را با استفاده از روش ARDL در بازه زمانی ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۴ بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که حجم تجارت و صادرات تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارند؛ درحالی‌که واردات تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد.^{۳۲}

سیف الهیو در سال ۲۰۲۳ به بررسی رابطه علی میان رشد اقتصادی و باز بودن تجارت در کشور آذربایجان از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش VAR پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که باز بودن تجارت تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. در عوض، هیچ رابطه معناداری از طرف رشد اقتصادی به سمت باز بودن تجارت مشاهده نمی‌شود.^{۳۳}

۱-۳. مطالعات داخلی در حوزه تجارت خارجی و رشد اقتصادی

طیپی و همکاران در سال ۱۳۹۲ به بررسی اثرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و باز بودن تجارت بر رشد اقتصادی ۱۰ کشور در حال توسعه آسیایی با استفاده از روش‌های پانلی و روش GMM در دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۸ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه باز بودن تجاری و سرمایه

31. Marilyne Huchet-Bourdon, Chantal Le Mouél, and Mariana Vijil, "The relationship between trade openness and economic growth: Some new insights on the openness measurement issue," *The World Economy* 41, no. 1 (2018): 59-76.

32. Malefa Rose Malefane, "Trade openness and economic growth in Botswana: Evidence from cointegration and error-correction modelling," *Cogent Economics & Finance* 8, no. 1 (2020): 1783878.

33. İlgar Seyfullayev, "Trade openness and economic growth: Evidence from Azerbaijan," *Problems and Perspectives in Management* 20 (2022): 564-572.

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۱۹

انسانی اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است.^{۳۴}

شاکری و همکاران در سال ۱۳۹۲ در مطالعه‌ای به بررسی آثار بیماری هلندی در اقتصاد ایران با استفاده از روش OLS پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بیماری هلندی در اقتصاد ایران به‌ویژه در دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ به واسطه افزایش درآمدهای نفتی بروز کرده و اثر منفی بر رشد اقتصادی کشور داشته است.^{۳۵}

محمدپور و همکاران در سال ۱۳۹۸ در تحقیقی به بررسی رابطه علی بین باز بودن تجارت و تولید در کشورهای منطقه منا از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۶ پرداختند و از روش بوت‌استرپ استفاده کردند. یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که در کشورهای الجزایر، مصر، ایران، مراکش، عمان، عربستان و تونس، رابطه‌ای علی از باز بودن تجارت به تولید وجود دارد. در مقابل در کشورهای عراق و مالت، چنین رابطه‌ای مشاهده نشد. همچنین، نتایج بررسی رابطه علیت گرنجری نشان داد که در هیچ یک از کشورهای مورد مطالعه، رابطه علی از رشد اقتصادی به آزادسازی تجاری یافت نشد.^{۳۶}

پورمحمد و همکاران در سال ۱۳۹۹ در تحقیقی به بررسی اثرات تعاملی باز بودن تجارت و سیاست پولی بر تولید و تورم در ۳۴ کشور با درآمد متوسط در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۸ پرداختند و از روش GMM استفاده کردند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که باز بودن تجارت می‌تواند به افزایش رشد اقتصادی کمک کند و در عین حال سبب کاهش نرخ تورم شود.^{۳۷}

دلیری در سال ۱۳۹۹ در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر باز بودن تجارت بر نرخ تورم در کشورهای منتخب بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۹ پرداخت. نتایج نشان داد که افزایش باز بودن تجارت باعث کاهش نرخ تورم می‌شود، اما این تأثیر به شدت به اندازه تورم و ساختار گروه‌های

۳۴. کمال طیبی و دیگران، «اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و درجه باز بودن تجاری بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی: مطالعه موردی ۱۰ کشور در حال توسعه آسیایی»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۱، شماره ۶۷ (۱۳۹۲): ۱۳۱-۱۵۲.

۳۵. عباس شاکری و دیگران، «بررسی رخداد بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی»، پژوهشنامه اقتصادی، ۱۳، شماره ۵۰ (۱۳۹۲): ۶۳-۸۶.

۳۶. سیاوش محمدپور، علی رضازاده، و علی رئوفی، «بررسی رابطه درجه باز بودن تجاری و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا: رهیافت علیت گرنجری پانلی بوت استرپ»، اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی)، ۱۶، شماره ۴ (۱۳۹۸): ۱۰۱-۱۲۸.

۳۷. سیده ساجده پورمحمدی، امیر منصور طهرانچیان، و سعید راسخی، «اثرات تعاملی درجه باز بودن تجاری و سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی و تورم»، فصلنامه علمی ملسازی اقتصادی، ۱۴، شماره ۴۹ (۱۳۹۹): ۷۳-۸۸.

مورد بررسی بستگی دارد. در کشورهای جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه تأثیر باز بودن تجارت بر تورم کمتر و در کشورهای خاورمیانه بیشتر است. همچنین، افزایش صادرات می‌تواند اثر منفی واردات بر نرخ تورم را کاهش دهد.^{۳۸}

متقی و همکاران در سال ۱۴۰۰ در تحقیقی به بررسی تأثیر باز بودن تجارت بر دو دسته از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۷ پرداختند و از روش‌های پانلی استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که باز بودن تجارت باعث افزایش تورم در هر دو گروه کشورها می‌شود. نکته جالب این است که تأثیر باز بودن تجارت بر تورم در کشورهای در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته بوده است.^{۳۹}

آقامیری و همکاران ۱۴۰۳ به بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی با رویکرد نرخ ارز و صادرات (محصولات غیرنفتی از جمله محصولات کشاورزی) پرداخت. بدین منظور از مدل رشد اقتصادی مبتنی بر متغیرهای توضیحی مرسوم مانند رشد نیروی کار، رشد سرمایه فیزیکی ثابت و مدل رشد سولو (۱۹۵۶) و سرمایه انسانی بر اساس مدل رشد لوکاس (۱۹۸۸) با لحاظ کردن متغیر نرخ ارز واقعی استفاده شد. بازه زمانی مورد مطالعه بین سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۸ بود. همچنین، در مطالعه حاضر از مدل اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شد. تجزیه و تحلیل برآورد اثر تکانه (شوک) متغیر وابسته بر متغیرهای مستقل انجام شد و سرانجام، با استفاده از تجزیه واریانس، آزمون میزان نوسان‌های متغیرها صورت گرفت. نتایج به دست آمده بیانگر تأثیرگذاری نرخ ارز و صادرات بر رشد اقتصاد ایران بود.^{۴۰}

اصغرپور و همکاران ۱۴۰۳ به بررسی نقش کانال نرخ ارز در اثرگذاری حجم تجارت خارجی بر رشد اقتصادی و تورم ایران بررسی می‌شود. برای این منظور از روش TVP-VAR و اطلاعات سری زمانی سالانه ۱۳۵۱-۱۴۰۰ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رشد نرخ ارز طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۸۴ مسبب آن بوده است که حجم تجارت خارجی، تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی و کاهش شدید تورم داشته باشد؛ درحالی‌که عدم تغییر نرخ ارز بعد از سال ۱۳۸۴ که با تغییرات شدید در حجم تجارت خارجی همراه بوده، سبب شده است

۳۸. حسن دلیری، «باز بودن تجاری و نرخ تورم: مطالعه کشورهای منتخب با استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی»، *اقتصاد و الگوسازی* ۱۱، شماره ۳ (۱۳۹۹): ۱۲۳-۱۵۰.

۳۹. سمیرا متقی، آناهیتا سیفی، و صلاح ابراهیمی، «تأثیر باز بودن تجاری بر تورم در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران* ۲۶، شماره ۸۶ (۱۴۰۰): ۱۹۰-۲۱۲.

۴۰. سید محمد آقامیری و دیگران، «بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد نرخ ارز و صادرات محصولات کشاورزی»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه* ۳۲، شماره ۲ (۱۴۰۳): ۴۱-۱.

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۲۱

تا حجم تجارت خارجی، ضمن کاهش رشد اقتصادی به افزایش شدید تورم در اقتصاد ایران منجر شود.^{۴۱}

۴. داده و روش تحقیق

در این مطالعه برای بررسی تأثیر صادرات، واردات و تورم بر رشد اقتصادی با توجه به مبانی نظری بحث‌شده مدل زیر طراحی و تدوین شده است.

$$1) \text{gdpgrowth} = B_0 + B_1 \text{mgr} + B_2 \text{export} + B_3 \text{ex} + \varepsilon_t$$

که در آن شرح متغیرها به صورت زیر است:

gdp_t معرف رشد اقتصادی ایران است. mgr نشان‌دهنده رشد نقدینگی حقیقی ایران است. ex_t نشان‌دهنده رشد نرخ ارز است. Lexport_t نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی صادرات است. ε_t نشان‌دهنده جمله خطا یا جزء اخلاص است. در این پژوهش برای پیش‌بینی و بررسی اثرات متغیرهای کلیدی کلان اقتصادی بر رشد تولید ناخالص داخلی فصلی با استفاده از شاخص‌های ماهانه از «رویکرد نمونه‌گیری داده‌های مختلط (MIDAS) که توسط گیسلز و الکانوف، گیسلز و همکاران و آندرئو، گیسلز و کورتلوس پیشنهاد شده»^{۴۲} استفاده شده است. «رویکرد رگرسیون MIDAS یک ابزار پیش‌بینی مستقیم است»^{۴۳} رویکرد MIDAS مستقیماً رشد تولید ناخالص داخلی آینده را به شاخص‌های فعلی و وقفه شاخص‌های توضیح‌دهنده مرتبط می‌کند، بنابراین مدل‌های پیش‌بینی متفاوتی را برای هر افق به دست می‌دهد. مدل پیش‌بینی برای افق‌های پیش‌بینی h_p فصلی، جایی که $h_q = h_m / 3$ است:

$$2) y_{t_q} + h_q = y_{t_m} + h_m = B_0 + B_1 b(L_m, \theta) x_{t_m+w}^{(3)} + \varepsilon_{t_m} + h_m$$

۴۱. حسین اصغرپور و دیگران، «برآورد سهم کانال نرخ ارز در اثرگذاری حجم تجارت خارجی بر رشد اقتصادی و تورم در ایران»، پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) ۲۴، شماره ۱ (۱۴۰۳): ۸۹-۱۱۸.
۴۲. حسین اصغرپور و دیگران، «اثرات نامتقارن بازار سرمایه بر رشد اقتصادی ایران در دهه ۱۳۹۰: رویکرد داده‌های ترکیبی با توأثر متفاوت»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۱۴، شماره ۵۵ (۱۴۰۲): ۱۳-۳۱.
۴۳. سامان حاتم‌راد و دیگران، «بررسی اثرات رشد نقدینگی، تورم و رشد نرخ ارز بر رشد اقتصادی ایران: کاربرد روش MIDAS و MF-VAR»، پژوهشنامه بازرگانی ۲۷، شماره ۱۰۷ (۱۴۰۲): ۶۷-۱۰۶.

$$3) w = T_m^x - T_m^y \text{ و } b(L_m, \theta) = \sum_{k=0}^K c(k, \theta) L_m^k$$

با لحاظ عملگر وقفه ماهانه L_m که به صورت $L_m X_{t_m} = X_{t_m} - 1$ تعریف شده است. در رویکرد MIDAS، تولید ناخالص داخلی سه ماهه $y_{t_q} + h_q$ مستقیماً با شاخص $x_{t_m+w}^{(3)}$ و وقفه‌های آن مرتبط است. که در آن $x_{t_m}^{(3)}$ از مشاهدات ماهانه X_{t_m} به شکل زیر نمونه برداری می‌شود. معادله (2) نشان می‌دهد که هر مشاهده سوم که از اولین مشاهده شروع می‌شود در رگرسیون $x_{t_m}^{(3)}$ گنجانده شده است. بنابراین:

$$4) x_{t_m}^{(3)} = X_{t_m} \quad \forall t_m = \dots, T_m^x - 6, T_m^x - 3, T_m^x$$

وقفه متغیرهای ماهانه بدین صورت رفتار می‌کنند؛ برای مثال برای k وقفه به صورت زیر خواهد بود:

$$5) x_{t_m-k}^{(3)} = X_{t_m-k} \quad \forall t_m = \dots, T_m^x - k - 6, T_m^x - k - 3, T_m^x - k$$

در طول زمان، شاخص $x_{t_m+w}^{(3)}$ ، W برابر است با تعداد دوره‌های ماهانه ماقبل از تولید ناخالص داخلی که شاخص‌های ماهانه در دسترس هستند. بنابراین، این واقعیت را در نظر گرفته می‌شود که معمولاً یک شاخص ماهانه در سه ماه (در یک فصل) وجود دارد که هیچ رقم تولید ناخالص داخلی برای آن در دسترس نیست. یکی از مسائل اصلی با رویکرد MIDAS، یافتن یک پارامترسازی محدود (parsimonious parametrization) برای ضرایب وقفه $c(k, \theta)$ است. از آنجایی که رگرسیون‌های $x_{t_m}^{(3)}$ در فرکانس بالاتری نسبت به y_{t_q} مشاهده می‌شوند، مدل‌سازی مناسب اغلب مستلزم گنجاندن وقفه‌های زیادی در معادله رگرسیون است که به راحتی می‌تواند منجر به ایجاد پارامتر بیش از حد در حالت خطی نامحدود شود. گیسلز و همکاران در سال ۲۰۰۷ چندین طرح وزن دهی غیرخطی را برای $c(k, \theta)$ می‌دهد بحث قرار می‌دهد. طرح اول یک وقفه المون نمایی است و دارای شکل زیر است:

$$6) c(k, \theta) = \frac{\exp(\theta_1 k + \dots + \theta_Q k^Q)}{\sum_{k=0}^K \exp(\theta_1 k + \dots + \theta_Q k^Q)}$$

این فرم تابعی کاملاً انعطاف‌پذیر بوده و تنها با چند پارامتر امکان ایجاد اشکال مختلف را فراهم می‌کند. در این راستا طرح وزن دهی وقفه آلمون با $Q = 2$ استفاده می‌شود به این معنا که دو پارامتر $\theta = \{\theta_1, \theta_2\}$ وجود دارد که باید تخمین زده شوند. تابع تأخیر نمایی $b(L_m, \theta)$ با یک بسط درجه دوم، راه ساده را برای در نظر گرفتن وقفه‌های ماهانه شاخص‌ها ارائه می‌دهد. زیرا می‌توان از مقادیر بزرگ K برای تقریب تابع پاسخ شوک تولید ناخالص داخلی به شاخص‌های مورد نظر استفاده کرد. هر چه رابطه پیشرو- وقفه (lead-lag relationship)^۴ داده‌ها طولانی‌تر باشد MIDAS در مقایسه با برآورد وقفه‌های نامحدود، که در آن تعداد ضرایب با طول وقفه افزایش می‌یابد، کمتر تحت تأثیر عدم قطعیت نمونه‌گیری قرار می‌گیرد. مدل MIDAS را می‌توان با استفاده از حداقل مربعات غیرخطی (NLS) در رگرسیون y_{t_m} بر روی $x_{t_m-k}^{(3)}$ تخمین زد که ضرایب $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2$ را به دست می‌دهد. پیش‌بینی توسط معادله زیر تعیین می‌شود:

$$7) y_{T_m^y+h_m/T_m^x} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 b(L_m, \hat{\theta}) x_{T_m^x}$$

توجه داشته باشید که پیش‌بینی، مشاهدات ماهانه بعدی شاخص را از طریق $b(L_m, \hat{\theta}) x_{T_m^x}$ در نظر می‌گیرد. پیش‌بینی MIDAS وابسته به h است و بنابراین باید برای پیش‌بینی‌های چندمرحله‌ای مجدداً تخمین زده شود. هنگامی که اطلاعات آماری جدید در دسترس قرار می‌گیرد، همین امر صادق است. برای مثال، مشاهدات جدید برای این شاخص هر ماه منتشر می‌شود درحالی‌که مشاهدات تولید ناخالص داخلی فقط یک بار در سه ماهه منتشر می‌شود. بنابراین، w نیز از ماه به ماه تغییر می‌کند که این نیز برآورد مجدد را ضروری می‌کند.

۵. روش MF-VAR (The mixed-frequency VAR)

برخلاف رویکرد MIDAS و مطابق با یک مدل VAR معمولی مبتنی بر داده‌های تک فرکانس، مدل MF-VAR پویایی مشترک تولید ناخالص داخلی ماهانه را مشخص می‌کند که

۴. وضعیتی است که متغیر وابسته در ارتباط با وقفه متغیرهای توضیحی قرار دارد.

از تولید ناخالص داخلی سه‌ماهه با استفاده از تفکیک زمانی و شاخص ماهانه به دست می‌آید. در راستای توضیح مدل MF-VAR که از داده‌های تولید ناخالص داخلی فصلی و متغیرهای ماهانه تشکیل شده است؛ از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$8) \underbrace{\begin{bmatrix} VA_t \\ GDP_t \\ x_{1t} \\ \vdots \\ x_{mt} \end{bmatrix}}_{X_t} = \sum_{k=1}^p \underbrace{\begin{bmatrix} A_{HH,k} & a_{HL,k} \\ a_{LH,k} & a_{LL,k} \end{bmatrix}}_{X_{t-k}} \underbrace{\begin{bmatrix} VA_{t-k} \\ GDP_{t-k} \\ x_{1,t-k} \\ \vdots \\ x_{m,t-k} \end{bmatrix}}_{X_{t-k}} + \varepsilon$$

در این معادله VA_t شامل VA در هر فصل است. GDP_t نشان‌دهنده تولید ناخالص داخلی در سه ماه x_m نشان‌دهنده j -th امین ماه متغیرهای توضیحی از سه‌ماهه t است، $j \in \{1, 2, \dots, m\}$ در این مطالعه $m=3$ است. مدل MF-VAR (p) را می‌توان به صورت نوشتاری زیر نیز نوشت:

$$9) X_t = \sum_{k=1}^p A_k X_{t-k} + \varepsilon$$

بر اساس مدل MF-VAR(p)، مدل MF-VAR(4) فرموله شده است که طول وقفه MFVAR(p) به چهار تنظیم شده است. مدل MF-VAR(4) به صورت زیر تشریح می‌شود (تولید ناخالص داخلی فصلی و متغیر توضیحی ماهانه است).

$$10) \begin{bmatrix} VA_t \\ GDP_t \\ x_{1t} \\ x_{2t} \\ x_{3t} \end{bmatrix} = \sum_{k=1}^4 \begin{bmatrix} a_{11,k} & a_{12,k} & a_{13,k} & a_{14,k} & a_{15,k} \\ a_{21,k} & a_{22,k} & a_{23,k} & a_{24,k} & a_{25,k} \\ a_{31,k} & a_{32,k} & a_{33,k} & a_{34,k} & a_{35,k} \\ a_{41,k} & a_{42,k} & a_{43,k} & a_{44,k} & a_{45,k} \\ a_{51,k} & a_{52,k} & a_{53,k} & a_{54,k} & a_{55,k} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} VA_{t-k} \\ GDP_{t-k} \\ x_{1,t-k} \\ x_{2,t-k} \\ x_{3,t-k} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \\ \varepsilon_{5t} \end{bmatrix}$$

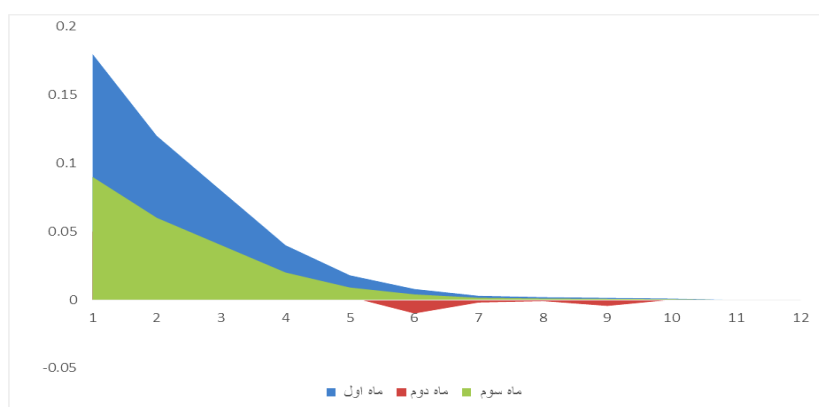
با توجه به معادله می‌توان به وجود رابطه‌ای مابین VA و X پی برد.

$$11) VA_t = \sum_{k=1}^4 \left[a_{11,k} + VA_{t-k} + a_{12,k} GDP_{t-k} + \sum_{j=1}^3 a_{1(j+2),k} x_{j,t-k} \right] + \varepsilon$$

۶. نتایج تجربی

۶-۱. تأثیر صادرات بر رشد اقتصادی

نمودار (۲): اثرات خالص صادرات بر رشد اقتصادی ایران

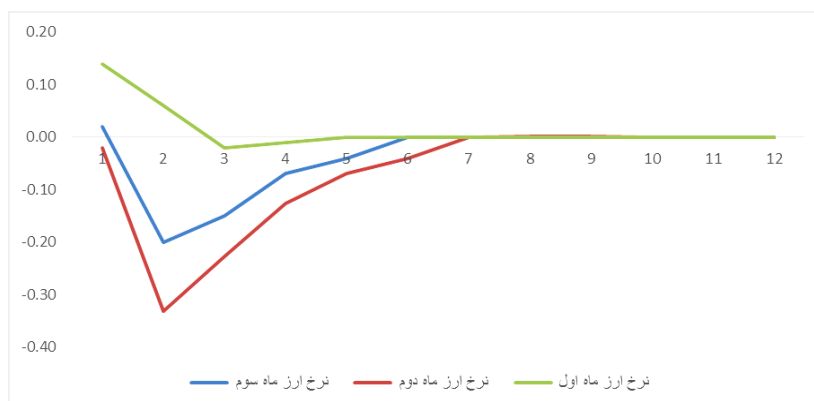


طبق نمودار (۲) به بررسی پویایی‌های فصلی تأثیر صادرات بر رشد اقتصادی ایران می‌پردازد. محور افقی بازه‌های زمانی ۱ تا ۱۲ (ماه‌های فصلی در یک چرخه سالانه) و محور عمودی شدت اثرگذاری را در بازه -0.05 تا 0.2 نشان می‌دهد. خط آبی (صادرات فصلی ایران) در ماه اول هر فصل (۱، ۴، ۷، ۱۰) با اوج 0.2 ظاهر می‌شود و به تدریج کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده نقش اولیه و قوی صادرات به‌منزله محرک اقتصادی است. خط سبز (رشد سالانه ایران) در ماه دوم هر فصل (۲، ۵، ۸، ۱۱) با حداکثر اثر 0.1 ثبت شده و سپس تضعیف می‌شود که پایداری نسبی رشد را با تأثیرات فصلی متغیر نشان می‌دهد. خط قرمز (مدل MIDAS) در ماه سوم هر فصل (۳، ۶، ۹، ۱۲) با اثر منفی اندک (-0.05) مشاهده می‌شود که توانایی این مدل را در تلفیق داده‌های فصلی و سالانه و تعدیل اثرات انباشته فصل‌های پیشین به‌خوبی نمایان می‌کند. این الگوها پویایی اقتصادی ایران را با تأکید بر اهمیت برنامه‌ریزی فصلی و تحلیل جامع داده‌ها برجسته می‌کند.

در حقیقت صادرات ماه اول و سوم تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی ایران دارد. این در حالی است که مقدار صادرات ماه‌های دوم تأثیر خاصی بر رشد اقتصادی ایران ندارد.

۲-۶. تأثیر نرخ ارز بر رشد اقتصادی

نمودار (۳): اثرات خالص نرخ ارز بر رشد اقتصادی ایران

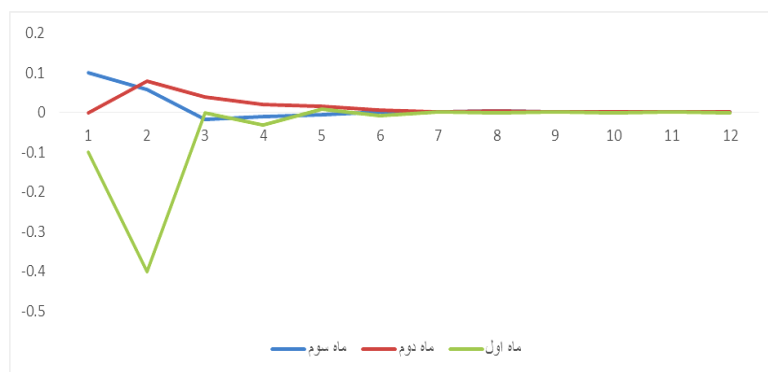


طبق نمودار ۳ مشاهده می‌شود که رشد نرخ ارز در ماه سوم و ماه دوم منجر به کاهش شدید در رشد اقتصادی می‌شود؛ این در حالی است که رشد نرخ ارز در ماه اول منجر به افزایش رشد اقتصادی شده است. ملاحظه می‌شود که بین اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی و اثرگذاری نرخ ارز بر رشد اقتصادی به شدت همسو هماهنگی وجود دارد. در مرحله آخر برای نشان دادن و تحلیل دقیق مکانیسم اثرگذاری نرخ ارز و صادرات بر رشد اقتصادی، اثرات رشد نقدینگی حقیقی بر رشد اقتصادی مورد بحث قرار می‌گیرد.

۳-۶. اثرات سیاست پولی بر رشد اقتصادی

بررسی محاسبات نشان از آن دارد که رشد نقدینگی حقیقی ماه اول تأثیر به شدت منفی بر رشد اقتصادی دارد. این در حالی است که اثر ماه سوم مثبت بوده و ماه دوم نیز مانند ماه سوم مثبت و بیشتر از ماه سوم است.

نمودار (۴): اثرات خالص رشد نقدینگی حقیقی بر رشد اقتصادی ایران



در حالت کلی اثرگذاری صادرات، نرخ ارز و رشد نقدینگی حقیقی بر رشد اقتصادی به صورت زیر است:

جدول (۳): نمای کلی اثرات سیاست پولی و ارزی بر رشد اقتصادی ایران

	صادرات	نرخ ارز	رشد نقدینگی حقیقی	
واکنش رشد اقتصادی	✓	✓	×	عدم تناسب سیاست پولی و ارزی
واکنش رشد اقتصادی	×	×	✓	عدم تناسب سیاست پولی و ارزی
واکنش رشد اقتصادی	✓	×	✓	عدم تناسب سیاست پولی و ارزی

اگر آمارهای ثبت شده برای نرخ ارز، صادرات و رشد نقدینگی حقیقی ارائه شود، نکات قابل توجهی را نشان خواهد داد.

جدول (۴): تفکیک مقدار صادرات، رشد نرخ ارز و رشد نقدینگی حقیقی براساس ماه‌های

هر فصل در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۴۰۲

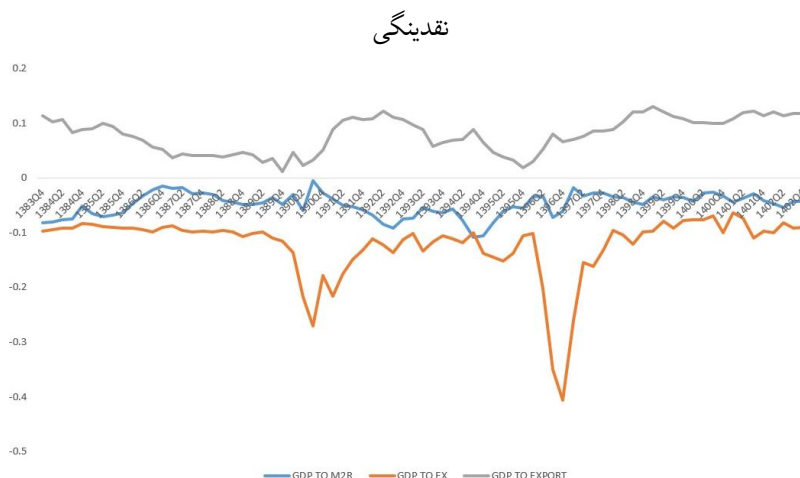
میانگین ماه اول		
مقدار رشد نقدینگی حقیقی	مقدار رشد نرخ ارز	مقدار صادرات
۰/۴۷ درصد	۳ درصد	۲۵۰۶ میلیون دلار
ماه دوم		
مقدار رشد نقدینگی حقیقی	مقدار رشد نرخ ارز	متوسط صادرات ماهانه
۰/۶ درصد	۱/۶۴ درصد	۲۵۸۲ میلیون دلار
ماه سوم		
مقدار رشد نقدینگی حقیقی	مقدار رشد نرخ ارز	مقدار صادرات
۱/۱۸ درصد	۱/۲۵ درصد	۲۶۹۱ میلیون دلار
رشد نقدینگی حقیقی (تعداد رشد منفی)		
ماه سوم	ماه دوم	ماه اول
۲۲	۲۸	۴۷
رشد نرخ ارز (تعداد رشد منفی)		
ماه سوم	ماه دوم	ماه اول
۲۵	۲۶	۲۰

با تطبیق جدول ۳ و جدول ۴ به تحلیل آثار صادرات، رشد نرخ ارز و سیاست پولی بر رشد اقتصادی پرداخته می‌شود بررسی واکنش رشد اقتصادی به صادرات نشان از داشت که صادرات ماه اول و سوم تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته و ماه دوم تأثیر ناچیزی بر رشد اقتصادی دارد. بررسی آمار ثبت شده برای صادرات نشان می‌دهد که مقدار صادرات انجام شده در ماه اول کمترین مقدار بوده است، ولی واکنش رشد اقتصادی به کاهش مقدار صادرات مثبت بوده و بیشتر از سایر ماه‌ها بوده است. اگر به آمار رشد نقدینگی حقیقی در ماه اول توجه شود، ملاحظه می‌شود که در این ماه، مقدار رشد نقدینگی حقیقی منفی بوده است و قدرت خرید مردم کاهش داشته است. در این شرایط امکان صادرات به خارج توانسته است بخشی از اثرات منفی تضعیف قدرت خرید مردم بر رشد اقتصادی را جبران کند. بررسی آمار و

واکنش رشد اقتصادی به صادرات ماه سوم نشان می‌دهد که با افزایش رشد نقدینگی حقیقی و رشد نرخ ارز اثرگذاری آن بر رشد اقتصادی نیز مثبت بوده است. نکته بسیار مهم این بررسی عدم اثرگذاری مقدار صادرات ماه دوم بر رشد اقتصادی است. اعداد و ارقام نشان می‌دهد که هم مقدار صادرات در اندازه ماه اول و سوم است و هم مقدار رشد نقدینگی حقیقی و رشد نرخ ارز مثبت بوده است. با این حال نتوانسته بر رشد اقتصادی تأثیر معنی‌دار بگذارد. برای توضیح این امر، تعداد ماهی که قدرت خرید اقتصاد (رشد نقدینگی حقیقی) و رشد نرخ ارز منفی و کاهش یافته است، محاسبه شده است. در موقعیتی که تعداد سرکوب ارزی و مقدار رشد نقدینگی حقیقی بیشتر بوده است، صادرات نمی‌تواند رشد اقتصادی را تحریک کند. بر این اساس، هماهنگی بین رشد نرخ ارز و سیاست پولی باید توأم مورد استفاده قرار بگیرد تا رشد اقتصادی کشور تحریک شود.

در ادامه تحلیلی از وضعیت رشد بدون نفت ایران نیز بیان خواهد شد.

شکل (۵): گراف ضربه - واکنش رشد اقتصادی بدون نفت به صادرات، نرخ ارز و رشد



براساس شکل (۵) می‌توان دید برخلاف رشد کل که به شدت تحت تأثیر صادرات نفتی قرار دارد و همین امر سبب بروز نوسانات بزرگ در تولید ناخالص داخلی می‌شود، رشد بدون نفت الگوی متفاوتی از خود نشان می‌دهد. تحلیل نتایج نشان داد که صادرات غیرنفتی اگرچه از لحاظ حجمی و ارزشی در مقایسه با نفت کوچک‌تر است، اما اثر مثبت و پایدار آن بر رشد غیرنفتی بسیار محسوس است. این یافته را می‌توان با دو مکانیسم توضیح داد: نخست اینکه صادرات غیرنفتی عموماً متکی بر بخش‌های تولیدی داخلی است و توسعه آن باعث افزایش

تقاضا برای صنایع داخلی و تقویت اشتغال و سرمایه‌گذاری می‌شود. دوم اینکه حضور بنگاه‌های ایرانی در بازارهای جهانی آنها را ملزم به ارتقای بهره‌وری، افزایش کیفیت و انطباق با استانداردهای بین‌المللی می‌کند که در نهایت به انتقال دانش و تکنولوژی و تقویت رشد غیرنفتی می‌انجامد؛ بنابراین نتایج این تحقیق با نظریات رشد مبتنی بر تجارت همسو است که بر نقش تجارت خارجی در افزایش بهره‌وری و انباشت سرمایه انسانی تأکید دارند.

در مقابل، یافته‌ها نشان داد که رشد غیرنفتی بیش از هر متغیر دیگری در برابر نوسانات نرخ ارز آسیب‌پذیر است. در دوره‌هایی مانند سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ که جهش‌های شدید نرخ ارز رخ داد، رشد غیرنفتی به شدت منفی شد. علت این امر وابستگی بالای بخش‌های تولیدی ایران به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای است؛ هرگونه جهش ارزی هزینه تولید را افزایش داده و رقابت‌پذیری صنایع داخلی را تضعیف می‌کند. افزون بر این، نوسانات ارزی نااطمینانی در اقتصاد را تشدید می‌کند و انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد؛ درحالی‌که فشار تورمی ناشی از افزایش نرخ ارز قدرت خرید خانوارها را محدود می‌سازد و تقاضای داخلی را نیز کاهش می‌دهد. بدین ترتیب، می‌توان نتیجه گرفت که بی‌ثباتی ارزی یکی از موانع اساسی رشد غیرنفتی در ایران است و هرگونه سیاست‌گذاری توسعه صادرات غیرنفتی باید با مدیریت باثبات بازار ارز همراه باشد.

در خصوص نقدینگی حقیقی، نتایج نشان داد که رابطه میان رشد نقدینگی و رشد غیرنفتی عموماً ضعیف است و فقط در برخی دوره‌ها مثبت شده است. این بدین معناست که افزایش نقدینگی به‌تنهایی قادر به تحریک رشد غیرنفتی نیست و تأثیر آن کاملاً وابسته به هماهنگی با سیاست‌های ارزی است. هنگامی که رشد نقدینگی با نرخ ارز رقابتی همراه بوده است، تولید داخلی توانسته است از نقدینگی موجود برای توسعه استفاده کند؛ اما در شرایطی که نقدینگی افزایش یافته و نرخ ارز به‌طور دستوری سرکوب شده است، نتیجه چیزی جز تقویت واردات، تضعیف تولید داخلی و تشدید بیماری هلندی نبوده است. این یافته اهمیت حیاتی هماهنگی سیاست پولی و ارزی را آشکار می‌سازد؛ موضوعی که در تحلیل رشد کل نیز مطرح شد، اما در بخش غیرنفتی اقتصاد وزن بیشتری دارد.

مقایسه نتایج رشد کل و رشد بدون نفت نکات مهمی برای سیاست‌گذاری به همراه دارد. در رشد کل، شوک‌های مثبت و منفی صادرات نفتی عامل اصلی نوسانات بوده‌اند؛ درحالی‌که در رشد بدون نفت این نوسانات به‌مراتب ملایم‌تر است. صادرات غیرنفتی در بسیاری از دوره‌ها نقش تعدیل‌کننده داشته و مانع از سقوط شدید رشد اقتصادی شده است. به بیان

دیگر، هنگامی که صادرات نفتی به دلیل تحریم‌ها یا کاهش قیمت جهانی نفت افت کرده است، صادرات غیرنفتی به‌منزله ضربه‌گیری عمل کرده و از تعمیق رکود جلوگیری کرده است؛ همچنین درحالی که رشد کل اقتصاد ایران بیشتر به شرایط بیرونی همچون قیمت جهانی نفت وابسته است، رشد غیرنفتی عمدتاً به سیاست‌های داخلی شامل مدیریت نرخ ارز و نقدینگی مرتبط است. این تفاوت نشان می‌دهد که تنوع‌بخشی به صادرات غیرنفتی نه تنها ضرورتی اقتصادی، بلکه یک ابزار سیاستی حیاتی برای کاهش شکنندگی اقتصاد ایران در برابر شوک‌های خارجی است.

شواهد به‌دست‌آمده از تحلیل رشد بدون نفت بیانگر وجود نشانه‌های آشکار بیماری هلندی در ایران نیز هست؛ به‌ویژه در دوره‌هایی که رشد نقدینگی حقیقی مثبت بوده، اما نرخ ارز به‌طور مصنوعی سرکوب شده است، شاهد کاهش رقابت‌پذیری تولید داخلی و افزایش تمایل به واردات بوده‌ایم. در چنین شرایطی صادرات غیرنفتی نتوانسته است اثر لازم برای تحریک رشد اقتصادی را ایفا کند. این امر به‌روشنی نشان می‌دهد که حتی با وجود ظرفیت صادراتی، سیاست‌های ارزی ناسازگار می‌تواند مانع از اثرگذاری مثبت صادرات غیرنفتی شود.

از منظر سیاست‌گذاری، یافته‌های این تحقیق چند پیام روشن دارد. نخست آنکه تقویت صادرات غیرنفتی باید در اولویت قرار گیرد، زیرا پایدارترین اثر مثبت را بر رشد غیرنفتی دارد. این امر مستلزم حمایت هدفمند از صنایع صادرات‌محور، رفع موانع تولید و شناسایی بازارهای جدید است. دوم اینکه ثبات نرخ ارز ضرورت حیاتی دارد؛ نرخ ارز باید از جهش‌های ناگهانی مصون بماند، اما در عین حال نباید به‌طور مصنوعی سرکوب شود. سوم آنکه هماهنگی سیاست پولی و ارزی، اصلی کلیدی است. افزایش نقدینگی در صورتی می‌تواند به رشد غیرنفتی کمک کند که به‌گونه‌ای مدیریت شود تا تقاضا به سمت تولید داخلی هدایت شود؛ در غیر این صورت صرفاً به تورم و تقویت واردات منجر خواهد شد. چهارم آنکه توسعه صادرات غیرنفتی ابزار مهمی برای کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ایران در برابر تحریم‌ها و شوک‌های نفتی است و می‌تواند پایه‌های رشد پایدار را فراهم کند.

۶. نتیجه‌گیری

تقویت رشد اقتصادی مهم‌ترین هدفی است که دولت‌مردان در اقتصاد ایران به دنبال آن هستند. با تقویت رشد اقتصادی اهدافی مانند کاهش نرخ بیکاری، محرومیت‌زدایی، افزایش اعتبار کشور در عرصه ملل، حل معضلات سیاسی و اقتصادی مرتفع می‌شوند. متغیرهای

بسیار زیادی بر رشد اقتصادی تأثیر دارند و به دلیل اینکه ایران کشور صادرکننده نفت است و وابستگی زیادی صادرات دارد. نظریات مختلف حکایت از آن دارند که تجارت خارجی می‌تواند با انتقال دانش و تکنولوژی به کشور، بهره‌وری را افزایش دهند و رشد اقتصادی را تقویت کنند. در مورد صادرات نیز رویه به همین منوال بوده است و اکثریت تئوری‌های اقتصادی بر اثر مثبت آن بر رشد اقتصادی تأکید داشته‌اند. از آنجایی که اقتصاد ایران در مواقع مهمی صادرات بسیار بالایی به جهان داشته است، با این حال رشد اقتصادی آن افزایش چندانی را تجربه نکرده است. ریشه‌یابی این امر می‌تواند در سیاست‌گذاری صحیح برای اقتصاد کلان ایران مهم باشد. در این راستا این مطالعه به بررسی اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی پرداخته است. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های بررسی ارتباط صادرات و رشد اقتصادی تفاوتی است که در فرکانس داده‌های این دو متغیر وجود دارد. ماهیت داده‌های صادرات در ایران ماهانه است و داده‌های رشد اقتصادی در ایران ماهیتی فصلی دارند. به همین دلیل، مطالعه حاضر با استفاده از روش داده‌های ترکیبی با فرکانس متفاوت به بررسی صادرات بر رشد اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۴۰۲ پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش صادرات زمانی می‌تواند منجر به افزایش رشد اقتصادی شود که همسویی بین سیاست‌گذاری ارزی و پولی کشور وجود داشته باشد. نتایج نشان می‌دهد که زمانی که صادرات کشور کاهش داشته است، سیاست پولی انبساطی در کشور اجرا شده است. در چنین موقعیتی مقدار تورم بسیار بیشتر از رشد نقدینگی بوده است. از سوی دیگر در چنین موقعیتی نرخ ارز نیز افزایش شدیدی را تجربه کرده است. بنابراین، کاهش مقدار صادرات، همراه با افزایش شدید نرخ ارز و سیاست پولی انقباضی تجربه شده است. نتایج نشان می‌دهد که رشد اقتصادی واکنش شدیدی به صادرات نشان داده است. این امر نشان می‌دهد که صادرات جلوی تعمیق رکود اقتصادی را گرفته است و کاهش شدید رشد اقتصادی در نتیجه سیاست پولی انقباضی با صادرات اندکی جبران شده است. در نقطه مقابل، زمانی که صادرات افزایش پیدا می‌کند و سیاست پولی انبساطی اجرا می‌شود، اگر نرخ ارز همسو با سیاست پولی تغییر پیدا کند، رشد اقتصادی واکنش مثبت به صادرات نشان خواهد داد و اگر مقدار تعداد سرکوب ارزی بیشتر با سیاست پولی انبساطی همراه باشد، رشد اقتصادی نمی‌تواند به صادرات واکنش مثبت نشان دهد. این مطالعه نشان می‌دهد که زمانی که مقدار رشد نقدینگی حقیقی مثبت است، رفاه مردم افزایش می‌یابد و بنابراین تقاضا نیز افزایش خواهد یافت. در نتیجه اگر نرخ ارز سرکوب شود، احتمال استفاده از واردات افزایش می‌یابد و بیماری هلندی در ایران تقویت می‌شود. در نقطه مقابل اگر نرخ ارز همسو با رشد نقدینگی حقیقی تغییر پیدا

کند، تولید داخلی ضمن پوشش تقاضای داخلی، قدرت رقابتی لازم برای حضور در عرصه بین‌الملل را فراهم می‌کند و با تولید بیشتر منجر به افزایش رشد اقتصادی خواهد شد. در مقابل، اگر مقدار رشد نقدینگی حقیقی مثبت باشد و نرخ ارز سرکوب شود، صادرات نمی‌تواند رشد اقتصادی را تحریک کند. پیشنهادات سیاستی که براساس این مطالعه می‌توان داد:

هماهنگی سیاست‌های پولی و ارزی: با توجه به نتایج، سیاست‌های پولی (مانند کنترل نقدینگی) و ارزی (مدیریت نرخ ارز) باید به صورت هماهنگ طراحی و اجرا شوند. در دوره‌هایی که رشد نقدینگی حقیقی مثبت است از سرکوب نرخ ارز اجتناب شود تا از بروز بیماری هلندی و تضعیف تولید داخلی جلوگیری به عمل آید.

۲. در زمان کاهش صادرات، سیاست پولی انبساطی به صورت هدفمند و هماهنگ با سیاست ارزی اجرا شود. افزایش کنترل شده نقدینگی می‌تواند به حفظ قدرت خرید داخلی و جریان تقاضای ازدست‌رفته کمک کند، مشروط بر آنکه با مدیریت نرخ ارز و کنترل انتظارات تورمی همراه باشد. در غیر این صورت، افزایش نقدینگی بدون مدیریت بازار ارز ممکن است به تشدید تورم و کاهش اثربخشی سیاست‌های حمایتی منجر شود.

۳. مدیریت نرخ ارز متناسب با رشد نقدینگی: در دوره‌هایی که رشد نقدینگی حقیقی مثبت است، نرخ ارز باید به گونه‌ای تنظیم شود که تولید داخلی توان رقابت در بازارهای جهانی را حفظ کند. این امر از طریق جلوگیری از سرکوب ارزی و اتخاذ سیاست‌های مبتنی بر واقعیت‌های اقتصادی محقق شود.

۴. تنوع‌بخشی به سبد صادراتی: با توجه به وابستگی اقتصاد ایران به صادرات نفت، پیشنهاد می‌شود با توسعه صادرات غیرنفتی و شناسایی بازارهای جدید، اثرگذاری مثبت صادرات پایدارتر شود و وابستگی به شرایط فصلی کاهش یابد.

۵. پایش مستمر داده‌های فصلی و سالانه: با توجه به تفاوت فرکانس داده‌های صادرات و رشد اقتصادی، پیشنهاد می‌شود نهادهای آماری کشور سیستم پایش مستمری برای داده‌های اقتصادی با فرکانس‌های مختلف ایجاد کنند تا سیاست‌گذاری‌ها دقیق‌تر و به‌موقع‌تر اجرا شوند.

سیاهه منابع

الف- منابع فارسی:

آقامیری، سید محمد، مرجان دامن‌کشیده، نعمت فلیحی، و منیژه هادی‌نژاد. «بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد نرخ ارز و صادرات محصولات کشاورزی»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه* ۳۲، شماره ۲ (۱۴۰۳): ۱-۴۱.

<https://doi.org/10.30490/aead.2024.360641.1484>

اصغریور، حسین، سامان حاتم‌راد، الهام نوبهار، آدرنگی بهرام، و منصور حیدری. «نقش نرخ ارز در اثرگذاری پول بر رشد اقتصادی و تورم: رویکرد TVP-VAR»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی* ۳۱، شماره ۱۰۸ (۱۴۰۲): ۱۶۵-۲۰۰.

اصغریور، حسین، سامان حاتم‌راد، زهرا موسوی‌پور، منصور حیدری، و جعفر حقیقت. «برآورد سهم کانال نرخ ارز در اثرگذاری حجم تجارت خارجی بر رشد اقتصادی و تورم در ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)* ۲۴، شماره ۱ (۱۴۰۳): ۸۹-۱۱۸.

اصغریور، حسین، محمد سالار شهریار، جعفر حقیقت، سامان حاتم‌راد، و منصور حیدری. «اثرات نامتقارن بازار سرمایه بر رشد اقتصادی ایران در دهه ۱۳۹۰: رویکرد داده‌های ترکیبی با تواتر متفاوت»، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی* ۱۴، شماره ۵۵ (۱۴۰۲): ۱۳-۳۱.

<https://doi.org/10.30473/egdr.2023.67962.6712>

پورمحمدی، سیده ساجده، امیر منصور طهرانچیان، و سعید راسخی. «اثرات تعاملی درجه باز بودن تجاری و سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی و تورم»، *فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی* ۱۴، شماره ۴۹ (۱۳۹۹): ۷۳-۸۸.

حاتم‌راد، سامان، حسین اصغریور، بهرام آدرنگی، و منصور حیدری. «بررسی اثرات رشد نقدینگی، تورم و رشد نرخ ارز بر رشد اقتصادی ایران: کاربرد روش MIDAS و MF-VAR»، *پژوهشنامه بازرگانی* ۲۷، شماره ۱۰۷ (۱۴۰۲): ۶۷-۱۰۶.

دلیری، حسن. «باز بودن تجاری و نرخ تورم: مطالعه کشورهای منتخب با استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی»، *اقتصاد و الگوسازی* ۱۱، شماره ۳ (۱۳۹۹): ۱۲۳-۱۵۰.

سلمانی بی‌شک، محمدرضا، و المیرا اشکان. «اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران»، *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)* ۱۴، شماره ۱۱ و ۱۲ (۱۳۹۳): ۵-۱۶.

شاکری، عباس، تیمور محمدی، حمید ناظمان، و جواد طاهرپور، «بررسی رخدادهای بیماری‌های هندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی»، *پژوهشنامه اقتصادی* ۱۳، شماره ۵۰ (۱۳۹۲): ۶۳-۸۶.

طیبه، کمال، فرشید پورشهابی، مجتبی خانی‌زاده امیری، و الهام کاظمی. «اثر سرمایه‌گذاری مستقیم

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۳۵

خارجی و درجه باز بودن تجاری بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی: مطالعه موردی ۱۰ کشور در حال توسعه آسیایی»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی ۲۱، شماره ۶۷ (۱۳۹۲): ۱۳۱-۱۵۲.

کیمیجانی، اکبر، و غلامعلی حاجی. «نقش صادرات در بهره‌وری و رشد اقتصادی: شواهد تجربی از ایران»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۲، شماره ۷ (۱۳۹۱): ۹-۲۰.

مالکی، امین. «اثر ترکیب تکنولوژیک صادرات بر رشد اقتصادی»، پژوهشنامه بازرگانی ۱۴، شماره ۵۶ (۱۳۹۴): ۱۴۹-۱۷۶.

متقی، سمیرا، آناهیتا سیفی، و صلاح ابراهیمی. «تأثیر باز بودن تجاری بر تورم در کشورهای منتخب در بحال توسعه و توسعه‌یافته»، پژوهش‌های اقتصادی ایران ۲۶، شماره ۸۶ (۱۴۰۰): ۱۹۰-۲۱۲.

محمدپور، سیاوش، علی رضازاده، و علی رئوفی. «بررسی رابطه درجه باز بودن تجاری و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا: رهیافت علیت گرنجری پانلی بوت استرپ»، اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی) ۱۶، شماره ۴ (۱۳۹۸): ۱۰۱-۱۲۸.

ب- منابع لاتین:

Arai, Mahmood, Mats Kinnwall, and Peter Skogman Thoursie. "Cyclical and causal patterns of inflation and GDP growth." *Applied Economics* 36, no. 15 (2004): 1705-1715.

Artis, Michael J., and Wenda Zhang. "International business cycles and the ERM: Is there a European business cycle?" *International Journal of Finance & Economics* 2, no. 1 (1997): 1-16.

Aydın, Celil, Ömer Esen, and Metin Bayrak. "Inflation and economic growth: A dynamic panel threshold analysis for Turkish Republics in transition process." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 229 (2016): 196-205.

Azam, Muhammad, and Saleem Khan. "Threshold effects in the relationship between inflation and economic growth: Further empirical evidence from the developed and developing world." *International Journal of Finance & Economics* 27, no. 4 (2022): 4224-4243.

Babatunde, Musibau Adetunji. "Trade openness and inflation in Nigeria: A nonlinear ARDL analysis." *Journal of economics and sustainable development* 8, no. 24 (2017): 129-148.

Backus, David K., Patrick J. Kehoe, and Finn E. Kydland. "International real business cycles." *Journal of political Economy* 100, no. 4 (1992): 745-775.

Baker, Scott R., Nicholas Bloom, and Steven J. Davis. "Measuring economic policy uncertainty." *The quarterly journal of economics* 131, no. 4 (2016): 1593-1636.

- Barro, Robert J. "Inflation and growth." *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis* 78 (1996): 153-169.
- Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin. "Convergence." *Journal of political Economy* 100, no. 2 (1992): 223-251.
- Bhagwati, Jagdish N. "Foreign trade regimes and economic development: Anatomy and consequences of exchange control regimes." *NBER Books* (1978).
- Bittencourt, Manoel, René Van Eyden, and Monaheng Seleteng. "Inflation and Economic Growth: Evidence from the Southern African Development Community." *South African Journal of Economics* 83, no. 3 (2015): 411-424.
- Blanchard, Olivier, Giovanni Dell'Ariccia, and Paolo Mauro. "Rethinking macroeconomic policy." *Journal of Money, Credit and Banking* 42 (2010): 199-215.
- Bruno, Michael, and William Easterly. "Inflation crises and long-run growth." *Journal of Monetary Economics* 41, no. 1 (1998): 3-26.
- Colombatto, Enrico. "An analysis of exports and growth in LDCs." *Kyklos* 43, no. 4 (1990): 579-597.
- Dash, Ranjan Kumar. "The Role of Services Exports in Economic Growth: A Comparative Study of India and China." *The Journal of Economic Integration* 40, no. 3 (2025): 497-525.
- Davcev, Ljupco, Nikolas Hourvoulides, and Jasmin Komic. "Impact of interest rate and inflation on GDP in Bulgaria, Romania and FYROM." *Journal of Balkan and near eastern studies* 20, no. 2 (2018): 131-147.
- Denison, Edward F. "United States economic growth." *The Journal of Business* 35, no. 2 (1962): 109-121.
- Durongkaverroj, Wannaphong. "Trade openness and the growth-poverty Nexus: A reappraisal with a new openness indicator." *Asian Development Review* 41, no. 02 (2024): 7-29.
- Edwards, Sebastian. "Openness, productivity and growth: what do we really know?" *The economic journal* 108, no. 447 (1998): 383-398.
- Eriş, Mehmet N., and Bülent Ulaşan. "Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions." *Economic Modelling* 33 (2013): 867-883.
- Fischer, Stanley. "The role of macroeconomic factors in growth." *Journal of monetary economics* 32, no. 3 (1993): 485-512.
- Frankel, Jeffrey A., and Andrew K. Rose. "The endogeneity of the optimum currency area criteria." *The economic journal* 108, no. 449 (1998): 1009-1025.

- Frankel, Jeffrey A., and David Romer. "Does trade cause growth?." In *Global trade*, 255-276. London: Routledge, 2017.
- Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman. "Trade, knowledge spillovers, and growth." *European economic review* 35, no. 2-3 (1991): 517-526.
- Howitt, Peter. "Endogenous growth theory." In *Economic growth*, 68-73. London: Palgrave Macmillan UK, 2010.
- Huchet-Bourdon, Marilyne, Chantal Le Mouël, and Mariana Vijil. "The relationship between trade openness and economic growth: Some new insights on the openness measurement issue." *The World Economy* 41, no. 1 (2018): 59-76.
- Hye, Qazi Muhammad Adnan, and Wee-Yeap Lau. "Trade openness and economic growth: empirical evidence from India." *Journal of Business Economics and Management* 16, no. 1 (2015): 188-205.
- Jafari Samimi, Ahmad, Saman Ghaderi, and Bahram Sanginabadi. "Openness and inflation in Iran." *International Journal of Economics and Management Engineering* 1, no. 1 (2011): 42-49.
- Keho, Yaya. "The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire." *Cogent Economics & Finance* 5, no. 1 (2017): 1332820.
- Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment Terest and Money*. London: Macmillan and Company, 1936.
- Kose, M. Ayhan, Eswar S. Prasad, and Marco E. Terrones. "How does globalization affect the synchronization of business cycles?" *American Economic Review* 93, no. 2 (2003): 57-62.
- Krueger, Anne O. *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences*. Cambridge, MA: Ballinger for the National Bureau of Economic Research, 1978.
- Kydland, Finn E., and Edward C. Prescott. "Time to build and aggregate fluctuations." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1982): 1345-1370.
- Lee, Jong-Wha. "Capital goods imports and long-run growth." *Journal of development economics* 48, no. 1 (1995): 91-110.
- Majeed, Muhammad Tariq. "Inequality, trade openness and economic growth in Asia." *Applied Econometrics and International Development* 10, no. 2 (2010): 201-212.
- Malefane, Malefa Rose. "Trade openness and economic growth in Botswana: Evidence from cointegration and error-correction modelling." *Cogent Economics & Finance* 8, no. 1 (2020): 1783878.

- Mandeya, Shelton Masimba Tafadzwa, and Sin-Yu Ho. "Inflation, inflation uncertainty and the economic growth nexus: An impact study of South Africa." *MethodsX* 8 (2021): 101501.
- Mazumdar, Joy. "Imported machinery and growth in LDCs." *Journal of development Economics* 65, no. 1 (2001): 209-224.
- Michelis, Leo, and George K. Zestos. "Exports, imports and GDP growth: Causal relations in six European Union countries." *The journal of economic asymmetries* 1, no. 2 (2004): 71-85.
- Mohseni, Mehrnoosh, and Feizolah Jouzaryan. "Examining the effects of inflation and unemployment on economic growth in Iran (1996-2012)." *Procedia Economics and Finance* 36 (2016): 381-389.
- Mothuti, Gosego, and Andrew Phiri. "inflation-growth nexus in Botswana: Can lower inflation really spur growth in the country?" *Global Economy Journal* 18, no. 4 (2018): 20180045.
- Mundell, Robert. "Inflation and real interest." *Journal of political economy* 71, no. 3 (1963): 280-283.
- Mundial, Banco. *The East Asian miracle: economic growth and public policy*. New York: Oxford University Press, 1993.
- Nazir, Sidra, Saira Saeed, and Atta Muhammad. "Threshold modeling for inflation and GDP growth." *MPRA* (2017).
- Nowbutsing, Baboo M. "The impact of openness on economic growth: Case of Indian Ocean rim countries." *Journal of economics and development studies* 2, no. 2 (2014): 407-427.
- Okyere, Isaac, and Liu Jilu. "The impact of export and import to economic growth of Ghana." *European Journal of Business and Management* 12, no. 21 (2020): 130-138.
- Phillips, Alban W. "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957." *economica* 25, no. 100 (1958): 283-299.
- Piazolo, Marc. "Determinants of Indonesian economic growth, 1965-1992." *Seoul Journal of Economics* 9, no. 4 (1996): 269-298.
- Sala-i-Martin, Xavier X., and Robert Joseph Barro. "Technological diffusion, convergence, and growth." *Center discussion paper*, no. 735 (1995): 1-46.
- Sarin, Vishal, Sushanta Kumar Mahapatra, and Naveen Sood. "Export diversification and economic growth: A review and future research agenda." *Journal of Public Affairs* 22, no. 3 (2022): e2524.

بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران: رویکرد ... / صادقی و ذیاب‌الجمالی ۱۳۹

- Seyfullayev, İlgar. "Trade openness and economic growth: Evidence from Azerbaijan." *Problems and Perspectives in Management* 20 (2022): 564-572.
- Stiglitz, Joseph E. "Some lessons from the East Asian miracle." *The world Bank research observer* 11, no. 2 (1996): 151-177.
- Taylor, John B. "Discretion versus Policy Rules in Practice." In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Volume 39, 195-214. Amsterdam: North-Holland, 1993.
- Temin, Peter. *Did monetary forces cause the Great Depression?* New York: Norton, 1976.
- Thangavelu, Shandre Mugan, and Gulasekaran Rajaguru. "Is there an export or import-led productivity growth in rapidly developing Asian countries? A multivariate VAR analysis." *Applied Economics* 36, no. 10 (2004): 1083-1093.
- Thanh, Su Dinh. "Threshold effects of inflation on growth in the ASEAN-5 countries: A Panel Smooth Transition Regression approach." *Journal of Economics, Finance and Administrative Science* 20, no. 38 (2015): 41-48.
- Tobin, James. "Money and Economic Growth." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 33, no. 4 (1965): 671-684.
- Woodford, Michael, and Carl E. Walsh. "Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy." *Macroeconomic Dynamics* 9, no. 3 (2005): 462-468.
- Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 6th edition. Boston: Cengage Learning, 2016.
- Xin, Yongrong, Aftab Hussain Tabasam, Zhenling Chen, Aysha Zamir, and Carlos Samuel Ramos-Meza. "Analyzing the impact of foreign direct investment, energy consumption on services exports, and growth of the services sector: Evidence from SAARC countries." *Journal of the Knowledge Economy* 15, no. 2 (2024): 5709-5728.
- Yemba, Boniface, Erick Kitenge, and Paul Woodburne. "Non-linear Effects of inflation on economic growth in the Democratic Republic of the Congo." *South African Journal of Economics* 88, no. 4 (2020): 536-550.
- Zakaria, Muhammad. "Openness and inflation: evidence from time series data." *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 11, no. 2 (2010): 313-322.