فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره پنجاه و چهارم، بهار ۱۴۰۵- صفحات ۶۵۳-۶۲۷

اثرات پویای سرریز اقتصادی ناشی از همکاری‌های اقتصادی دو کشور ایران و امارات متحده عربی

نوع مقاله: پژوهشی

علی عبدی‌زاده [۱]
نادر مهرگان[۲]
سیدیعقوب زراعت کیش[۳]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۱/۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۲/۲۷

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی و کمی‌سازی اثرات پویای سرریز اقتصادی ناشی از همکاری‌های اقتصادی دو کشور ایران و امارات متحده عربی با تأکید ویژه بر نقش رشد اقتصادی طی دوره زمانی ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴ میلادی است. بدین منظور، با بهره‌گیری از مدل خودرگرسیون برداری(VAR)، روابط دوسویه میان نرخ رشد تولید ناخالص داخلی دو کشور مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های تجربی نشان می‌دهد که رابطه علیت یک‌طرفه از رشد اقتصادی ایران به رشد اقتصادی امارات برقرار است، در حالی که علیت معکوس تأیید نمی‌شود. تجزیه واریانس نشان می‌دهد که در بلندمدت، حدود ۳۵/۱۴ درصد از نوسانات رشد امارات توسط شوک‌های اقتصاد ایران توضیح داده می‌شود، در حالی که سهم امارات در توضیح نوسانات ایران تنها حدود ۷۸/۵ درصد است و بیش از ۹۴ درصد نوسانات رشد ایران ریشه در عوامل درون‌زا و داخلی دارد. این یافته‌ها حاکی از آن است که اقتصاد ایران در این رابطه دوطرفه نقش یک متغیر برون‌زا و پیشرو ایفا می‌کند، اما به دلیل نوسانات شدید، محدودیت‌های ساختاری مانند تحریم‌ها، بی‌ثباتی ارزی و فقدان ظرفیت جذب کافی، قادر به بهره‌مندی از سرریزهای مثبت امارات نیست. از منظر سیاستی، کاهش وابستگی به کریدور امارات از طریق توسعه مسیرهای جایگزین و سیاست «چندهمسری تجاری» به جای تکیه بر یک شریک اصلی، توصیه می‌شود. همکاری اقتصادی ایران و امارات در پنج دهه گذشته، اگرچه حجم بالایی داشته است، اما نتوانسته پیوندهای ساختاری و پایداری ایجاد کند که اثرات سرریز را به فرایندی دوسویه و هم‌افزا تبدیل نماید.

۱ - گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران ali.abdizadehnargmosa@iau.ir
۲- استاد اقتصاد، عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول) mehregannader@basu.ac.ir
۳- گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات ، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران y.zeraatkish@iau.ir

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

کلیدواژه‌ها: رشد منطقه‌ای، مدل خودرگرسیون برداری(VAR)، سرریز اقتصادی، اقتصاد ایران، اقتصاد امارات متحده عربی.
طبقه‌بندی JEL: F43, P25, O47

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

مقدمه

اقتصـاد ایران و امارات متحده عربی (UAE) به‌عنوان دو بازیگر کلیدی در منطقه‌ی غرب آسـیا، از دیرباز دارای روابط تجاری و اقتصادی گسترده‌ای بوده‌اند. موقعیت استراتژیک امارات متحده عربی به‌عنوان قطب لجسـتیکی و مالی خاورمیانه و از سـوی دیگر، موقعیت ایران به‌عنوان دارنده‌ی منابع عظیم انرژی و بازار بزرگ مصـرف، بسـتری طبیعی برای شـکل‌گیری همکاری‌های عمیق اقتصـادی ایجاد کرده است. با وجود فراز و نشیب‌های سیاسی و تحریم‌های اقتصادی ایران، حجم مبادلات تجاری دو کشـور همواره قابل توجه بوده و کانون توجه بسـیاری از تحلیل‌های اقتصـادی منطقه‌ای قرار داشته است. با این حال، بیشتر مطالعات موجود در این حوزه، به تحلیل ایستای تراز تجاری یا اثرات کوتاه‌مدت تغییرات نرخ ارز و تعرفه‌ها محدود شـده‌اند. در اقتصـاد امروز که زنجیره‌های ارزش جهانی و پیوسـتگی‌های مالی پیچیده شـده‌اند، صـرفاً بررسـی جریان کالاها برای درک عمق همکاری‌های اقتصادی کافی نیست. اثرات سرریز؛ که شامل انتقال فن‌آوری، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، هم‌گرایی بهره‌وری، سرریز دانش مدیریتی و حتی انتقال نوسانات اقتصادی (به‌ویژه در حوزه انرژی و بازار ارز) می‌شود، ماهیتی پویا دارند و در طول زمان و در بستر نهادهای اقتصادی دو کشـور تکامل می‌یابند. این اثرات به‌طور خطی یا آنی ظاهر نمی‌شـوند، بلکه از کانال‌های غیرمسـتقیمی مانند هم‌پیوندی بخش مالی، جابجایی نیروی کار ماهر و سـرمایه‌گذاری مشـترک در پروژه‌های زیربنایی بروز می‌یابند. مسئله‌ی اصلی پژوهش حاضر این است که اگرچه آمارهای رسمی نشان‌دهنده‌ی حجم بالای مبادلات بین ایران و امارات است، الگوها و پویایی‌های علیّت و سرریز در میان متغیرهای کلان اقتصادی دو کشور به روشنی شناخته نشده است. سوال اساسی آن است که آیا همکاری‌های اقتصـادی به‌سـمت یکپارچگی سـاختاری و همگرایی چرخه‌های تجاری پیش رفته اسـت، یا این روابط همچنان در سـطح مبادلات سـاده کالایی باقی مانده اسـت؟ به عبارت دقیق‌تر، چگونه شوک‌های اقتصادی در یک کشور (از جمله نوسانات قیمت نفت، تحریم‌ها یا سیاست‌های پولی) طی زمان به بخش واقعی و مالی کشور دیگر منتقل می‌شود.

پاسـخ به این پرسـش‌ها نیازمند فرارفتن از تحلیل‌های همبسـتگی اسـتاندارد و به‌کارگیری رویکردهای اقتصـادسـنجی پویا مانند مدل‌های خودرگرسـیون برداری(VAR) و آزمون‌های علیت گرنجری اسـت. همچنین با توجه به نقش امارات به‌عنوان کریدور تجاری ایران در شـرایط تحریم، بررسی اثرات سرریز در زیربخش‌هایی مانند خدمات لجستیک، انرژی و سرمایه‌گذاری در مناطق آزاد از اهمیت دوچندانی برخوردار است.

بنابراین، هدف این پژوهش، شناسایی و کمّی‌سازی اثرات پویای سرریز اقتصادی ناشی از همکاری‌های فی‌مابین طی بازه زمانی سال‌های ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴ میلادی است. نوآوری این تحقیق

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

در بررسی اثرات سرریز اقتصادی دو کشور از مسیر رشد اقتصادی و همچنین بررسی نقش تعدیل‌گری نهادهای منطقه‌ای مانند مناطق آزاد تجاری در تشدید یا تضعیف این سرریزهاست.

این پژوهش با استفاده از داده‌های به‌روز تا سال ۲۰۲۴ میلادی، در تلاش است تا تصویری روشن از این تعاملات در پنج دهه اخیر ارائه دهد. نتایج پژوهش حاضر درک بهتری از ارتباطات متقابل تجاری و اقتصادی بین ایران و شرکای تجاری مهم خود را ممکن می‌سازد. این موضوع به سهم خود پیامدهای مهمی برای تصمیم‌گیری اقتصادی و سیاسی برای ایران خواهد داشت. هدف نهایی، بررسی این فرضیه است که آیا رشد اقتصادی در یکی از این دو کشور می‌تواند به عنوان پیشران یا عامل بازدارنده برای کشور دیگر عمل کند؟ ساختار مقاله در ادامه بدین شرح سازمان‌دهی شده است؛ در بخش دوم، ادبیات نظری و پیشینه تجربی مرتبط با سرریزهای رشد اقتصادی و روابط ایران و امارات متحده عربی مرور می‌شود. بخش سوم به تشریح روش‌شناسی پژوهش و معرفی مدل VAR اختصاص دارد. در بخش چهارم، یافته‌های تجربی شامل آزمون‌های ریشه واحد، هم‌انباشتگی، علیت گرنجر و توابع عکس‌العمل آنی تحلیل می‌شوند و در نهایت، بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی می‌پردازد.

۱. ادبیات پژوهش

۱-۱. ادبیات نظری پژوهش

این بخش به بررسی مبانی نظری تأثیر عملکرد اقتصادی یک کشور بر کشور دیگر، با تمرکز بر سازوکارهای انتقال تکانه و روابط خاص دو کشور ایران و امارات متحده عربی می‌پردازد. سرریز اقتصادی ناشی از همکاری‌های فرامرزی، ذاتاً پدیده‌ای است که در بستر رشد اقتصادی کشورهای درگیر معنا و جهت می‌یابد. برخلاف نگاه ایستا که سرریز را صرفاً نتیجه باز بودن تجاری می‌داند، این پژوهش استدلال می‌کند که سطح، نرخ و ساختار رشد اقتصادی در ایران و امارات متحده عربی تعیین می‌کند که آیا سرریزها به شکلی هم‌افزا و انباشتی ظاهر می‌شوند یا در قالب اثرات موقتی و ناپایدار باقی می‌مانند. در ادامه با بهره‌گیری از مهم‌ترین چارچوب‌های نظری، این رابطه دوسویه میان رشد اقتصادی و سرریز تبیین می‌شود.

بر اساس مدل‌های رشد درون‌زا (رومر، ۱۹۸۶؛ لوکاس، ۱۹۸۸)، انباشت سرمایه انسانی و دانش موتور اصلی رشد بلندمدت است. در این چارچوب، سرریزهای فن‌آورانه و مهارتی که از طریق همکاری‌های اقتصادی منتقل می‌شوند، بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) را افزایش داده و رشد اقتصادی را تسریع می‌کنند. با این حال، توانایی جذب این سرریزها خود تابعی از سطح توسعه‌یافتگی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

و ظرفیت جذب کشور دریافت‌کننده است (نظریه "نیروی جذب"؛ کوهن و لوینتال، ۱۹۹۰). بدین ترتیب، رشد اقتصادی موجود یک کشور (نشان‌دهنده حجم سرمایه انسانی، کیفیت نهادها و زیرساخت‌ها) تعیین می‌کند تا چه اندازه می‌تواند از سرریزهای بالقوه بهره‌مند شود. برای مثال، اگر اقتصاد ایران در یک رژیم رشد کم‌بازده و با محدودیت‌های ساختاری قرار داشته باشد، حتی با گسترش همکاری با امارات، اثر سرریز فن‌آوری ناچیز خواهد بود. برعکس، نرخ رشد بالای امارات در دهه‌های گذشته (به‌ویژه در بخش خدمات، لجستیک و مالی) ظرفیت جذب و بازتولید سرریزها را برای این کشور افزایش داده است. نظریه کلاسیک همگرایی (بارو و سالا-ای-مارتین، ۱۹۹۲) بیان می‌کند که اقتصادهای فقیرتر تمایل دارند سریع‌تر از اقتصادهای ثروتمند رشد کنند، اما این همگرایی مشروط به ویژگی‌های ساختاری مانند نرخ پس‌انداز، سرمایه انسانی و ثبات نهادی است. در زمینه سرریز ناشی از همکاری دو کشور، این نظریه پیش‌بینی می‌کند که اگر ایران و امارات در مسیرهای رشد تعادلی بلندمدت متفاوتی قرار داشته باشند (به دلیل تفاوت در نهادها و فن‌آوری)، سرریزها نمی‌توانند منجر به یکسان‌سازی نرخ رشد شوند. اما زمانی که دو کشور از نرخ‌های رشد نزدیک و ساختارهای اقتصادی مشابه برخوردار باشند، سرریزها به‌صورت دوسویه و مولد همگرایی عمل خواهند کرد. بر اساس نظریه چرخه‌های تجاری واقعی (کیدلند و پرسکات، ۱۹۸۲)، شوک‌های بهره‌وری، قیمت نفت و سیاست‌های پولی در یک کشور از طریق کانال‌های تجاری و مالی به شرکای تجاری سرریز می‌شوند و سبب همبستگی چرخه‌های رشد می‌گردند. در اینجا سطح رشد اقتصادی هر دو کشور به‌عنوان یک متغیر حالت عمل می‌کند: در دوره‌های رشد بالا (رونق)، حساسیت نسبت به سرریزهای مثبت افزایش یافته و اثر چندبرابری تقویت می‌شود، در حالی که در دوران رکود، سرریزهای منفی (مانند انتقال بحران) عمیق‌تر و ماندگارتر خواهند بود. برای مورد ایران و امارات، با توجه به وابستگی هر دو به نوسانات نفت و نقش امارات به‌عنوان هاب مالی خاورمیانه، همبستگی چرخه‌های رشد یک پیش‌شرط مهم برای پیش‌بینی اثرات نامتقارن سرریزهاست.

طبق نظریه زنجیره ارزش جهانی (گریفی، ۲۰۱۰)، کشورهایی که نرخ رشد اقتصادی بالاتری دارند، توانایی بیشتری برای ارتقای جایگاه خود در زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای و جهانی کسب می‌کنند. در مورد همکاری ایران و امارات، رشد سریع بخش خدمات، لجستیک و امور مالی در امارات باعث شده این کشور به کریدور اصلی اتصال ایران به بازارهای جهانی تبدیل شود. به عبارت دیگر، نرخ نامتقارن رشد (رشد بالای امارات در بخش‌های مدرن در مقابل رشد کندتر ایران در بخش‌های سنتی) ماهیت سرریزها را تعیین می‌کند: سرریز از امارات به ایران بیشتر از نوع خدمات واسطه‌ای و لجستیکی است تا فناوری‌های پیشرفته. همچنین، اگر ایران بتواند نرخ رشد خود را از طریق همکاری با امارات

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

افزایش دهد، آنگاه سرریزها به‌تدریج به سمت فناوری‌های بالاتر و نوآوری مشترک تغییر جهت خواهند داد.

با تلفیق نظریه‌های فوق، یک چارچوب نظری پویا برای تحلیل اثرات سرریز اقتصادی بین ایران و امارات طراحی می‌شود که در آن رشد اقتصادی دو کشور نقش دوگانه ایفا می‌کند:

۱. **نقش تعدیل‌گر:** سطح و نرخ رشد (و مؤلفه‌های آن مانند رشد سرمایه‌گذاری، رشد بهره‌وری، رشد اشتغال ماهر) تعیین می‌کند که حساسیت اقتصاد هر کشور نسبت به سرریزهای ورودی چقدر است. برای نمونه، یک اقتصاد با رشد متوسط ۳٪ در مقابل ۸٪، ظرفیت جذب متفاوتی از سرریزهای فن‌آورانه دارد.

۲. **نقش واسطه‌ای:** سرریزها از کانال‌هایی چون سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت کالاهای سرمایه‌ای به بهره‌وری و سپس به رشد اقتصادی منجر می‌شوند و خود رشد حاصل شده، بستری برای سرریزهای بعدی ایجاد می‌کند (بازخورد پویا).

این چارچوب پیش‌بینی می‌کند که در همکاری ایران و امارات دو رژیم سرریز قابل تصور است:

- **رژیم ۱ (رشد نامتقارن بالا):** سرریز یک‌طرفه از امارات به ایران عمدتاً در بخش‌های لجستیک، حواله‌ها و کالاهای مصرفی، با اثر محدود بر بهره‌وری بلندمدت ایران.
- **رژیم ۲ (همگرایی رشد):** با افزایش نرخ رشد پایدار ایران و بهبود زیرساخت‌های نهادی، سرریز به سمت سرمایه‌گذاری مشترک در فناوری، همسازی مقررات و سرریز نوآوری دوسویه تغییر ماهیت می‌دهد.

نباید این نکته را از نظر دور داشت که با توجه به وجود تحریم‌های اقتصادی، امارات به‌عنوان **بزرگ‌ترین منبع تامین کالاهای وارداتی ایران** شناخته می‌شود، تنها ۱۰ درصد از میزان واردات ایران از امارات متحده عربی مربوط به خود این کشور می‌باشد و مابقی ۹۰ درصد کالاهای کشورهای دیگر است که در امارات متحده عربی تغییر مبدا داده و سپس وارد ایران می‌گردد. بر اساس داده‌های گمرک ایران، در سال ۲۰۲۴ میلادی، سهم صادرات امارات به ایران حدود **۲۱ میلیارد دلار** بوده که این رقم معادل نزدیک به یک‌سوم کل واردات ایران از جهان است. علاوه بر کالاهای ذکر شده، **مواد غذایی اساسی** مانند ذرت، جو و روغن و همچنین **انواع قطعات و لوازم یدکی خودرو و ماشین‌آلات** نیز از دیگر اقلام پرمصرف وارداتی از این مسیر هستند، همچنین امارات متحده عربی یکی از مقاصد فرار سرمایه از ایران نیز می‌باشد. با توجه به وقوع جنگ اخیر به

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

نظر می‌رسد طی سالیان آتی بخش قابل توجهی از واردات و ترانزیت ایران به جای امارات متحده عربی به دیگر کشورهای منطقه از جمله پاکستان و عمان منتقل گردد.

جدول ۱: اقلام عمده در مبادلات تجاری متقابل ایران و امارات متحده عربی

صادرات ایران به امارات متحده عربی	واردات ایران از امارات متحده عربی
محصولات پتروشیمی (شامل گازهای نفتی مایع‌شده مانند پروپان و بوتان، متانول و پلی‌اتیلن) آهن و فولاد (شامل شمش، اسلب و انواع محصولات تخت و نیمه‌تمام) مواد غذایی (عمدتاً میوه و خشکبار، مانند پسته) مواد معدنی (شامل محصولات حاصل از پالایش نفت مانند قیر نفت، روغن پایه و سایر فرآورده‌های نفتی سبک)	ماشین‌آلات و تجهیزات مکانیکی (از جمله انواع ماشین‌آلات صنعتی و کشاورزی) تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی (از جمله قطعات سخت‌افزاری، تجهیزات مخابراتی و لوازم خانگی) طلا و فلزات گرانبها (معمولاً به صورت شمش یا ساچمه‌ای برای صنایع و سرمایه‌گذاری) غلات و مواد خوراکی (شامل ذرت، کنجاله سویا، جو و روغن‌های خوراکی)

منبع: داده‌های گمرک جمهوری اسلامی ایران

ادبیات نظری گردآوری شده نشان می‌دهد که سرریز اقتصادی پدیده‌ای خودکار و فارغ از زمینه رشد نیست، بلکه عمیقاً درون‌زا و وابسته به مسیر رشد کشورها عمل می‌کند. برای مورد ایران و امارات متحده عربی، هرگونه تحلیل از اثرات پویای همکاری‌های اقتصادی ناگزیر باید نرخ‌های رشد، ساختار بخشی رشد و ظرفیت جذب فن‌آوری را به‌عنوان متغیرهای کلیدی ورودی به مدل‌های تجربی وارد کند. از این رو، در ادامه پژوهش، با بهره‌گیری از یک روش اقتصادسنجی پویا یعنی مدل خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان، نقش رشد اقتصادی به‌طور کمی مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

انتخاب مدل خودرگرسیون برداری (VAR) در این تحقیق صرفاً یک انتخاب آماری نیست، بلکه ریشه در مبانی نظری «درون‌زایی متغیرها» دارد. مدل خودرگرسیون برداری تنها مدلی است که از

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

نظر تئوریک این روابط دوطرفه و پویا را بدون تحمیل پیش‌فرض‌های غلط (در مورد اینکه کدام متغیر برون‌زا است) مدل‌سازی می‌کند.

۲. پیشینه تجربی پژوهش

مطالعات متعددی به کاربرد مدل خودرگرسیون برداری در تحلیل سازوکار انتقال تکانه‌های اقتصادی در کشورهای مختلف پرداخته‌اند. همچنین در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، مطالعات بسیاری در رابطه با اثرگذاری اثرات رشد اقتصادی کشورها بر یکدیگر در داخل و خارج انجام شده است که در ادامه بدان پرداخته می‌شود.

بوچنر (۲۰۲۵) در مطالعه‌ای یک بررسی اقتصادسنجی دقیق از رابطه بین تنوع اقتصادی و رشد بهره‌وری کل عوامل (TFP) در امارات متحده عربی طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۲۴ ارائه می‌کند. یافته‌های او نشان داد که افزایش یک درصدی در سهم بخش غیر نفتی، در بلندمدت باعث افزایش ۰,۴۲ درصدی در رشد بهره‌وری کل عوامل می‌شود و کانال‌های انتقال از نظر آماری از طریق تعمیق سرمایه و انباشت سرمایه انسانی معنادار هستند.

معین‌فرد و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی ترویج صادرات در کشورهای در حال توسعه را به عنوان یک عنصر مهم برای توسعه صادرات و تلاش هر چه بیش‌تر کشورهای در حال توسعه برای مشارکت بیشتر در سیستم تجارت جهانی در نظر می‌گیرند. این مقاله به بررسی اثر سرریز شوک سیاست مالی قطب‌های اقتصادی جهان بر صادرات محصولات پتروشیمی ایران و شرکای تجاری آن با رهیافت خودرگرسیون برداری جهانی، به صورت داده‌های فصلی از ۱۹۹۵-۲۰۲۰ پرداخته است. نتایج نشان داد در رابطه با ایران اثرات سرریز شوک مثبت سیاست مالی قطب‌های اقتصادی جهان از طریق اثرگذاری بر شرکای تجاری ایران از جمله چین باعث افزایش صادرات محصولات پتروشیمی کشور شده است.

برگوگی و مرشد (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بر رشد کلی و همچنین سرریزهای خاص بخش آن در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ می‌پردازند. شواهد اولیه نشان داد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به طور قابل توجهی رشد را تحریک می‌کند. با این حال، وقتی به داده‌های تفکیک‌شده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نگاه می‌شود، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بخش اولیه به طور منفی بر رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) در بخش خدمات و رشد کلی تولید ناخالص داخلی تأثیر می‌گذارد. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ثانویه یک اثر «دو لبه» دارد و به بخش خود (رشد تولید ناخالص داخلی بخش خدمات) سود می‌رساند، اما به سایر بخش‌ها سود نمی‌رساند. در مقابل، سرمایه‌گذاری

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

مستقیم خارجی بخش خدمات، رشد تولید ناخالص داخلی در بخش‌های معدن، تولید و خدمات را تحریک می‌کند و در نتیجه رشد کلی اقتصادی را افزایش می‌دهد.

زمانی و طیبی (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی مزایای تجارت بین‌المللی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) می‌پردازند. نتایج تجربی نشان‌دهنده اثرات مثبت قابل توجه سرریزها بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اکو، به عنوان مطالعه موردی، بوده است که نشان‌دهنده رشد پایدار در بلندمدت است.

ساکی و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای اثرات سرریز شوک های تجارت و نرخ ارز شرکای عمده تجاری (برزیل، چین، آلمان، هند، ایتالیا، کره جنوبی، ترکیه، روسیه، امارات و سوئیس) بر اقتصاد ایران به روش خودرگرسیون برداری جهانی طی دوره زمانی ۱۹۹۶ - ۲۰۱۹ بررسی نمودند. نتایج نشان داد افزایش مبادلات تجاری در کشورهای برزیل و چین، سطح مبادلات تجاری ایران را به ترتیب، کاهش و افزایش می دهد. هم‌چنین افزایش نرخ ارز واقعی در چین در ابتدا نرخ ارز واقعی در ایران را کاهش و سپس، افزایش می‌دهد.

کوچی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی آثار تجاری و رفاهی پیمان آزاد تجاری ایران با کشورهای ترکیه، هند و پاکستان پرداختند. بدین منظور، با استفاده از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) و نسخه ۱۰ پروژه تحلیل تجارت جهانی (GTAP) سه وضعیت انعقاد پیمان آزاد تجاری با هر یک از این کشورها شبیه‌سازی شد. نتایج نشان داد بیشترین آثار رفاهی پیمان آزاد تجاری کشورهای ایران با ترکیه ۲۰۲۷ میلیون دلار و کشور هند ۱۳۱۱ میلیون دلار و کشور پاکستان محدود و معادل ۳۸ میلیون دلار برای دو کشور است.

کرمی عالم و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی به بررسی نقش نهاد ها در تأثیر بدهی دولت بر رشد اقتصادی (تجربه منتخبی از کشورهای مسلمان و اعضای اکو) پرداختند. این مقاله از حیث هدف کاربردی و از نظر جمع آوری داده‌ها و اطلاعات توصیفی از نوع علی می‌باشد. نتایج بدست آمده در این پژوهش بیانگر این است که در این گروه از کشورها در صورت حضور نهادهای مناسب، افزایش نسبت بدهی دولت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. به‌علاوه متغیر تعداد مراکز گزارش دهنده فساد تنها با حضور نهادها مثبت است و بدون آن‌ها اثر، منفی خواهد بود.

رودری و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی به بررسی نحوه انتقال و دریافت و همچنین سرریز تلاطمات با توجه به دوره زمانی بروز تلاطمات میان نقدینگی، نرخ ارز و تورم در دوره زمانی ۲۰۲۲:۰۹ الی ۱۹۸۲:۰۳ (۱۴۰۱:۰۷-۱۳۶۱:۰۱) با تواتر ماهانه با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان - مقیاس پرداختند. نتایج نشان داد که عمده ارتباط میان تلاطمات متغیر-های مورد بررسی به‌صورت بلندمدت بوده است و نرخ ارز عامل مسلط در توضیح تلاطمات شبکه مورد بررسی بوده است. در کوتاه‌مدت نقدینگی انتقال‌دهنده خالص تلاطمات به تورم و نرخ ارز بوده

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

است اما در میان‌مدت و بلندمدت نرخ ارز انتقال‌دهنده خالص تلاطمات و تورم و نقدینگی دریافت‌کننده خالص تلاطمات ارز هستند. همچنین اثرگذاری خالص نرخ ارز در بلندمدت قوی‌تر بوده است. یعنی، چنانچه تلاطمات ارزی کنترل نشود می‌تواند با انتقال تلاطمات به نقدینگی زمینه تلاطم تورم را نیز سبب شود که خود اهمیت ثبات نرخ ارز در راستای کنترل نقدینگی و تورم را نشان می‌دهد.

مهرگان و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی، تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر مبادلات تجاری ایران و افغانستان طی سال‌های(۱۳۹۹(۱۳۸۰-، به روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده بررسی و تحلیل کردند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، وضع هرگونه تحریم اقتصادی نه تنها باعث کاهش تجارت میان دو کشور نشده است بلکه باعث شده که در بلند مدت تجارت میان ایران و افغانستان افزایش یابد.

جلایی و علی‌بیگی (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثر تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اوپک پرداختند. برای این منظور، ۱۲ کشور منتخب عضو اوپک برای دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۰ در چارچوب داده‌های تابلویی فضای با استفاده از مدل رگرسیون دوربین فضایی برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در داخل و در کشورهای مجاور به صورت سرریز اثر داشته و در نتیجه موجب افزایش تجارت و ورود تکنولوژی به داخل کشورها می‌شود.

ادبیات تجربی مرور شده در این بخش، دانش ارزشمندی را درباره روابط تجاری ایران و امارات متحده عربی و اثرات سرریزهای اقتصادی در سطح بین‌المللی فراهم می‌آورد. با این حال، چهار شکاف اساسی در ادبیات موجود قابل شناسایی است که پژوهش حاضر در صدد پر کردن آن‌هاست؛ اول فقدان تحلیل پویای سرریز دوجانبه با به‌روزترین داده‌ها، دوم غیاب مستقیم تحلیل علیت و سرریز رشد اقتصادی دوجانب، سوم تغییرپذیری روابط در طول زمان و در آخر کم‌توجهی به نقش نامتقارن ظرفیت جذب.

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از داده‌های به‌روز ۱۹۶۷-۲۰۲۴ و الگوی خودرگرسیون برداری (VAR)در کنار تحلیل‌های پویای واریانس و توابع عکس‌العمل آنی، در صدد پر کردن شکاف اشاره‌شده و ارائه تصویر روشنی از پویایی‌های سرریز اقتصادی دو کشور برآمده است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

➢ مدل خودرگرسیون برداری (VAR)

در این پژوهش از روش خودرگرسیون برداری (VAR) برای مدل‌سازی همزمان چند متغیر اقتصادی دو کشور استفاده شده است. داده‌های سری زمانی شاخص‌های اقتصادی انتخاب‌شده از سال ۱۹۶۷ تا سال ۲۰۲۴ جمع‌آوری شده‌اند. ابتدا پایداری داده‌ها به کمک آزمون ریشه واحد بررسی و سپس مدل خودرگرسیون برداری تخمین زده می‌شود. همچنین توابع عکس‌العمل آنی استخراج خواهد شد.

مدل خودرگرسیون برداری یک ابزار استاندارد برای پیش‌بینی سری‌های زمانی کلان اقتصادی است، که بخش عمده دلیل آن به پیش‌بینی‌های پویا و قابل اعتماد این مدل در فرمول‌ها و افق‌های پیش‌بینی مختلف بازمی‌گردد (دوکر، ۲۰۰۵). بنابراین، برای بررسی تاثیرات متقابل سرریز اقتصادی ایران و امارات متحده عربی از یک مدل خودرگرسیون برداری بدون محدودیت که توسط سیمز[1] (۱۹۸۰) پیشنهاد شده است، استفاده می‌شود. مدل VAR به چند دلیل انتخاب شده است، از جمله ناپایداری داده‌های مطالعه و وجود بخش‌های افراطی در سال‌های مختلف. مدل VAR چارچوبی چندمتغیره ارائه می‌دهد که در آن تغییرات یک متغیر خاص به تغییرات وقفه‌های خود و تغییرات سایر متغیرها و وقفه‌های آن متغیرها مرتبط است.

فرم کلی مدل VAR با k متغیر و p وقفه (که با نماد VAR(p) نشان داده می‌شود) را می‌توان به صورت ریاضی به شکل زیر بیان کرد (بوشهری و همکاران، ۲۰۲۴):

$$Y_t \sum_{t=1}^{k} A_i y_{t-1} + \epsilon_t = \nu_0 + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-1} + \cdots + A_p y_{t-p} + \epsilon_t = \nu_0 + AY_{t-1}^{t-p} + \epsilon_t \quad (1)$$

بدین توضیح که Y_t یک بردار $(K \times 1)$ از متغیرهای درون‌زا پژوهش است. ν_0 برداری $(K \times 1)$ و نشانگر عرض از مبدا می‌باشد. K وقفه پیشنهادی مدل است و $A_i = A_1, A_2, \cdots, A_p$ ماتریسی $(K \times K)$ از ضرایب و وقفه‌های آنان است که مورد محاسبه واقع می‌شود. در نهایت ϵ_t برداری $(K \times 1)$ و فرآیندی از نوع نوفه‌ی سفید[2] است.

➢ ارائه الگوی پژوهش

1 Sims
2 White Noise Innovation Process

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

از آن‌جایی که مدل‌های سری زمانی مانند مدل خودرگرسیون برداری(VAR) بر اساس مقادیر جاری و گذشته‌ی متغیرها مدل‌سازی می‌شوند، مدل تجربی این پژوهش در ادامه می‌آید:

$$\delta_t = c + \sum_{j=1}^{p} \beta_j Z_{t-j} + \nu_t, \qquad \nu_t \sim N(0, \Sigma)$$

بدین صورت که $\delta_t = [EGIRN_t, EGUAE_t,]$ شامل داده‌های سری‌زمانی سالانه طی بازه-ی زمانی ۱۹۶۷-۲۰۲۴، از رشد اقتصادی ایران ($EGIRN_t$) و رشد اقتصادی امارات متحده عربی ($EGUAE_t$) است[۱]؛ c یک بردار عرض از مبدأ است؛ β_j ماتریس‌های ضریب خودرگرسیونی هستند.

p تعداد وقفه‌ها را نشان می‌دهد؛ ν_t یک بردار از باقیمانده‌ها است؛ و$N(0, \Sigma)$ نشان‌دهنده توزیع نرمال چندمتغیره با میانگین برابر با بردار صفر و ماتریس کوواریانس کامل Σ[۲] است.

➢ توصیف داده‌های پژوهش

داده‌ها شامل شاخص‌کلان اقتصادی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی دو کشور است. محدوده زمانی داده‌ها از ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴ می‌باشد و از منابع رسمی اقتصادی و داده‌های بانک جهانی استخراج شده است. جهت تبیین داده‌ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره به‌همراه انحراف معیار، کشیدگی و چولگی نوشتار شده است که به شرح جدول (۱) می‌باشد. بر اساس جدول (۱)، دوره زمانی داده‌ها مربوط به سال‌های ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴ می‌باشند. این جدول شامل شاخص‌های آمار توصیفی است که شکل و ویژگی‌های توزیع نرخ رشد اقتصادی دو کشور ایران و امارات متحده عربی را در دوره‌ی مورد تحقیق خلاصه می‌کند. با نظری به ارقام میانگین کل دوره مشخص می‌شود این اطلاعات برای مدل‌سازی‌های اقتصادی و پیش‌بینی‌های آتی اهمیتی حیاتی دارد، زیرا نشان می‌دهد که نمی‌توان توزیع نرخ رشد هیچ‌یک از دو کشور را نرمال در نظر گرفت.

جدول ۲: توصیف آماری متغیرهای پژوهش

---

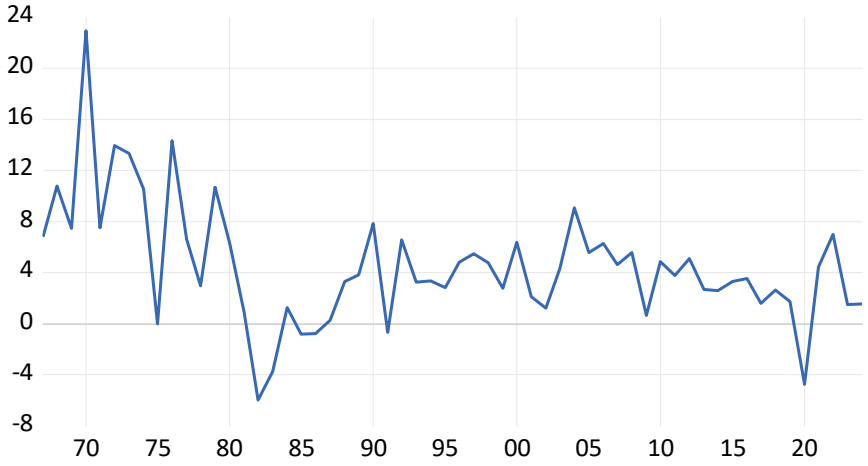
۱ ترتیب‌بندی متغیرها در مدل خودرگرسیون برداری پژوهش حاضر، بر اساس اصول و منطق اقتصادی صورت گرفت، به طوری که متغیرهایی که تأثیر سریع‌تری بر سایر متغیرها دارند، در ابتدا و متغیرهایی که واکنش آن‌ها دیرتر یا تابع تأثیر سایر متغیرها است، در انتها قرار گرفتند.

2 Full Covariance Matrix

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

دوره زمانی ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴	نرخ رشد اقتصادی امارات متحده عربی	نرخ رشد اقتصادی ایران
میانگین کل دوره	۴۸/۴	۳۸/۳
انحراف معیار	۷۸/۴	۸۷/۷
چولگی[1]	/۰۲۱	۳۵۰/-
کشیدگی[2]	۹۰/۵	۰۸/۴
منابع آماری	بانک جهانی	بانک جهانی

منبع: یافته‌های پژوهش

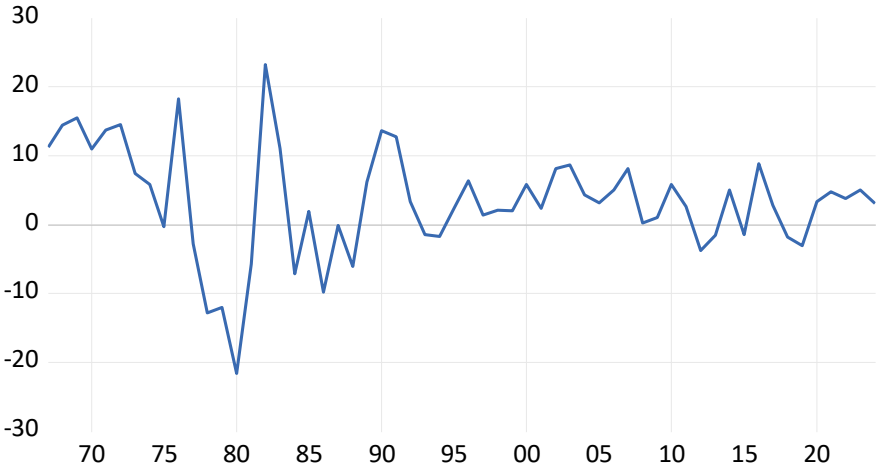


نمودار ۱: روند حرکتی رشد اقتصادی امارات متحده عربی در طی بازه زمانی سال‌های ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴

منبع: داده‌های بانک جهانی

1 Skewness
2 Kurtosis

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]



نمودار ۲: روند حرکتی رشد اقتصادی ایران در طی بازه زمانی سال‌های ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴

منبع: داده‌های بانک جهانی

با نگاهی کلی می‌توان گفت میانگین نرخ رشد اقتصادی ایران در این دوره ۳/۳۸ درصد بوده است که کمتر از میانگین رشد اقتصادی امارات متحده عربی (۴/۴۸ درصد) می‌باشد. این تفاوت در رشد نشان‌دهنده‌ی موفقیت نسبی اقتصاد امارات متحده عربی در بلندمدت در مقایسه با اقتصاد ایران است. انحراف معیار نرخ رشد ایران نیز بالاتر از امارات متحده عربی است. این موضوع نشان می‌دهد که اقتصاد ایران با نوسانات شدید و عدم قطعیت بالایی روبرو بوده است، در حالی که اقتصاد امارات متحده عربی مسیر باثبات‌تری را طی کرده است. در واقع، نوسانات رشد در ایران بیش از دو برابر میانگین آن بوده که حاکی از آسیب‌پذیری شدید در برابر تکانه‌های داخلی و خارجی است.

۴. یافته‌های پژوهش

گام نخست در تحلیل داده‌های سری‌زمانی، بررسی مانایی متغیرهاست. نتایج آزمون ریشه واحد (منتشرشده در جدول ۲) نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای پژوهش در سطح مانا هستند. همچنین، یافته‌های آزمون تعیین وقفه بهینه، انتخاب وقفه یک را برای برآورد الگوی پژوهش با رویکرد خودرگرسیون برداری (VAR) تأیید می‌کند. در ادامه، پس از بررسی پایداری الگو، توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس مورد تحلیل قرار گرفتند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

➢ مانایی متغیرها

نتایج آزمون ریشه واحد نشان داد که تمامی متغیرهای پژوهش در سطح مانا هستند. از آن جایی که امکان داشت متغیر درآمد ملی مانا در سطح نباشد، در مدل تحقیق حاضر از متغیر رشد اقتصادی استفاده شده است. جدول ۱-پیوست، نتایج آزمون ریشه واحد فیلیپس-پرون را برای نرخ رشد اقتصادی ایران و نرخ رشد اقتصادی امارات متحده عربی نشان می‌دهد.

➢ آزمون پایداری مدل خودرگرسیون برداری

با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد و بررسی معادله مشخصه، مدل خودرگرسیون برداری مورد استفاده در این مطالعه پایداری لازم را کسب کرده است. نمودار ۱-پیوست، شامل دایره‌ای با شعاع ۱ و مرکز در مبدأ و چند نقطه آبی رنگ در داخل آن است. از آنجایی که هیچ ریشه معکوسی روی یا بیرون از دایره واحد قرار نگرفته است، می‌توان نتیجه گرفت که مدل خودرگرسیون برداری مورد نظر، یک مدل پایدار است و برای تحلیل‌های بعدی مانند تابع عکس‌العمل ضربه (IRF) معتبر و مناسب است.

➢ وقفه بهینه

مدل خودرگرسیون برداری (VAR) ابزاری حیاتی برای تحلیل روابط پویا و همزمان بین چند متغیر سری زمانی است. یافته‌های آزمون تعیین وقفه بهینه، انتخاب وقفه ۲ را برای برآورد مدل تایید کرد که خروجی آن در جدول ۲-پیوست آمده است. با توجه به این‌که معیارهای اصلی شامل AIC, LR, HQ و FPE طول وقفه ۲ را به عنوان وقفه بهینه برای مدل انتخاب کرده‌اند، انتخاب این وقفه یک تصمیم کاملاً توجیه‌پذیر است.

➢ آزمون علیت گرنجر

پس از اطمینان از مانایی متغیرها و تعیین وقفه بهینه در چارچوب مدل خودرگرسیون برداری (VAR)، آزمون علیت گرنجر (بر اساس آزمون والد برون‌زایی بلاکی) جهت بررسی جهت جریان علیت بین رشد اقتصادی ایران (IRN) و رشد اقتصادی امارات (UAE) انجام شد. نتایج این آزمون در جدول شماره (۲) گزارش شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول ۲: آزمون علیت گرنجر EGIRN و EGUAE

فرضیه آزمون	تعداد مشاهدات	آماره کای-دو	سطح معنی-داری	نتیجه
رشد اقتصادی امارات متحده عربی علت رشد اقتصادی ایران نیست	۵۶	۴/۰۲	۱۳۳۰/	فرضیه صفر رد نمی‌شود.
رشد اقتصادی ایران علت رشد اقتصادی امارات متحده عربی نیست	۵۶	۶/۱۸	۰۴۵۰/	فرضیه صفر رد می‌شود.

منبع: محاسبات پژوهش

بر اساس جدول (۲)، در ردیف اول فرضیه صفر مبنی بر این که رشد اقتصادی امارات متحده عربی علت گرنجری رشد اقتصادی ایران نیست مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به آماره کای‌دو (۴,۰۲) و مقدار احتمال برابر با ۰,۱۳۳۸، این فرضیه در سطح خطای ۵ درصد رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، نوسانات رشد اقتصادی در امارات متحده عربی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی معناداری برای رشد اقتصادی ایران در دوره مورد مطالعه نداشته است. در ردیف دوم، فرضیه عدم علیت از سمت اقتصاد ایران به اقتصاد امارات متحده عربی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که آماره کای‌دو برابر با ۶,۱۸ و مقدار احتمال برابر با ۰,۰۴۵۴ است. از آنجایی که این مقدار کمتر از سطح معناداری ۰,۰۵ است، فرضیه صفر رد می‌شود. این یافته بدین معناست که رشد اقتصادی ایران در میان‌مدت و بلندمدت علت گرنجری رشد اقتصادی امارات بوده و تغییرات آن بر روند رشد کشور همسایه تأثیرگذار است. یافته‌های حاصل از آزمون علیت نشان‌دهنده یک رابطه علیت یک‌طرفه از سمت ایران به سمت امارات متحده عربی است. از منظر تحلیل‌های اقتصادی، این موضوع می‌تواند ناشی از پیوندهای تجاری، جریان‌های سرمایه یا اثرات سرریز اقتصادی در منطقه خلیج فارس باشد که در آن تکانه‌های رشد در اقتصاد ایران، مسیر رشد اقتصادی امارات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما عکس این رابطه صادق نیست. این نتیجه بر اهمیت ثبات اقتصادی در ایران به عنوان یک محرک برون‌زا برای شرکای تجاری منطقه‌ای تأکید دارد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

➢ آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن و بررسی روابط بلندمدت متغیرها

آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن برای تعیین این موضوع به کار می‌رود که آیا دو یا چند سری زمانی در بلندمدت با یکدیگر یک رابطه تعادلی ثابت برقرار می‌کنند یا خیر. تحلیل آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن که در جدول (۳) ارائه شده است، وجود یک رابطه بلندمدت پایدار میان دو متغیر رشد اقتصادی ایران(IRN) و رشد اقتصادی امارات متحده عربی(UAE) را بررسی می‌کند.

جدول ۳: آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن بین متغیرهای IRN وUAE

آزمون هم‌انباشتگی حداکثر مقادیر ویژه برای متغیرهای *IRN* و *UAE*				آزمون هم‌انباشتگی اثر برای متغیرهای *IRN* و *UAE*			
مقدار آماره در سطح خطای ۵٪	آماره آزمون	H_1 فرضیه	فرضیه H_0	مقدار آماره در سطح خطای ۵٪	آماره آزمون	H_1فرضیه	فرضیه H_0
۲۶/۱۴	۱۷/۲۵	r<1	r=0	۴۹/۱۵	۱۴/۳۰	r<1	r=0

منبع: محاسبات پژوهش

بر اساس نتایج آزمون اثر، آماره‌ی محاسبه شده برای فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود بردار هم‌انباشتگی برابر با ۳۰،۱۴ است که از مقدار بحرانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد (۱۵،۴۹) بزرگتر بوده و مقدار احتمال (P-value = 0.0002) نیز نشان‌دهنده رد قاطع این فرضیه است. همچنین، فرضیه وجود حداکثر یک بردار هم‌انباشتگی نیز با توجه به آماره اثر (۴،۹۷) و مقدار احتمال (۰،۰۲۵۸) در سطح خطای ۵ درصد رد می‌شود. نتایج آزمون حداکثر مقدار ویژه نیز با آماره‌های ۲۵،۱۷ و ۴،۹۷، دقیقاً یافته‌های آزمون اثر را تأیید می‌کند. خروجی هر دو آزمون، حاکی از وجود ۲ بردار هم‌انباشتگی در یک سیستم دو متغیره است. در مباحث اقتصادسنجی سری‌های زمانی، زمانی که تعداد بردارهای هم‌انباشتگی دقیقاً برابر با تعداد متغیرهای درون‌زای مدل باشد، ماتریس ضرایب دارای رتبه کامل است. رتبه کامل ماتریس نشان می‌دهد که فرآیند تولید داده‌های مورد بررسی، در واقع مانا هستند. این نتیجه با تئوری‌های اقتصاد کلان کاملاً سازگار است؛ زیرا متغیر «رشد اقتصادی» (که ماهیت آن تفاضل مرتبه اول لگاریتم تولید ناخالص داخلی است)، ذاتاً یک متغیر مانای مرتبه صفر یا I(۰) است.

➢ بررسی و تجزیه و تحلیل واریانس

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

تجزیه واریانس، به عنوان یکی از ابزارهای الگوی نامقید خودرگرسیون برداری، برای بررسی عملکرد پویای کوتاه‌مدت الگو استفاده می‌شود. این روش به اندازه‌گیری اثر هر متغیر بر سایر متغیرها در طول زمان می‌پردازد؛ به عبارت دیگر، تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی ، پیش‌بینی سهم بی‌ثباتی هر متغیر را نسبت به تکانه وارد شده به یکی از متغیرهای دیگر مدل تعیین می‌کند. جدول (۴) خروجی تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی از نرم‌افزار EViews است که برای بررسی سهم هر یک از شوک‌های متغیرها در پیش‌بینی نوسانات متغیر دیگر در طول زمان استفاده می‌شود.

جدول ۴: تجزیه واریانس رشد اقتصادی ایران[1] و رشد اقتصادی امارات متحده عربی[2]

امارات متحده عربی			ایران			
UAE	IRN	S.E.	UAE	IRN	S.E.	Period
۹۸۳/۹۹	۰۱۶/۰	۴/۱۲۶	۰۰۰/۰	۰۰۰/۱۰۰	۹۷۰/۶	۱
۹۹/۹۴۴	۲/۰۵۵	۴/۲۲۸	۰/۴۶۶	۹۹/۵۳۳	۷۹۸/۷	۲
۹۰/۲۵۶	۹/۷۴۳	۴/۶۰۴	۳/۵۱۸	۶/۴۸۱۹	۹۳۰/۷	۳
۸۷/۲۶۴	۱۲/۷۳۵	۴/۷۰۹	/۷۸۷۴	/۲۱۲۹۵	۹۹۱/۷	۴
۸۶/۴۰۷	۱۳/۵۹۲	۴/۷۹۳	۵/۴۶۸	۴/۵۳۱۹	/۰۲۲۸	۵
۸۶/۱۴۲	۱۳/۸۵۷	۴/۸۲۳	۵/۵۶۳	۴/۴۳۶۹	/۰۴۰۸	۶
۸۵/۹۵۱	۱۴/۰۴۸	۴/۸۴۷	۵/۶۴۷	/۳۵۲۹۴	/۰۵۳۸	۷
۸۵/۷۹۴	۱۴/۲۰۵	۴/۸۵۸	۵/۷۰۶	/۲۹۳۹۴	/۰۵۸۸	۸
۸۵/۶۹۵	۱۴/۳۰۴	۴/۸۶۶	۵/۷۵۷	/۲۴۲۹۴	/۰۶۱۸	۹
۸۵/۶۴۳	۱۴/۳۵۶	۴/۸۷۰	۵/۷۸۳	/۲۱۶ ۹۴	/۰۶۳۸	۱۰

منبع: محاسبات پژوهش

تجزیه واریانس به ما نشان می‌دهد که در افق‌های زمانی مختلف (از دوره ۱ تا ۱۰)، چند درصد از نوسانات (واریانس خطای پیش‌بینی) یک متغیر ناشی از تکانه‌های خود آن متغیر بوده و چند درصد آن توسط تکانه‌های سایر متغیرهای الگو توضیح داده می‌شود. این ابزار مکمل بسیار خوبی برای آزمون

1 Variance Decomposition of IRN
2 Variance Decomposition of UAE

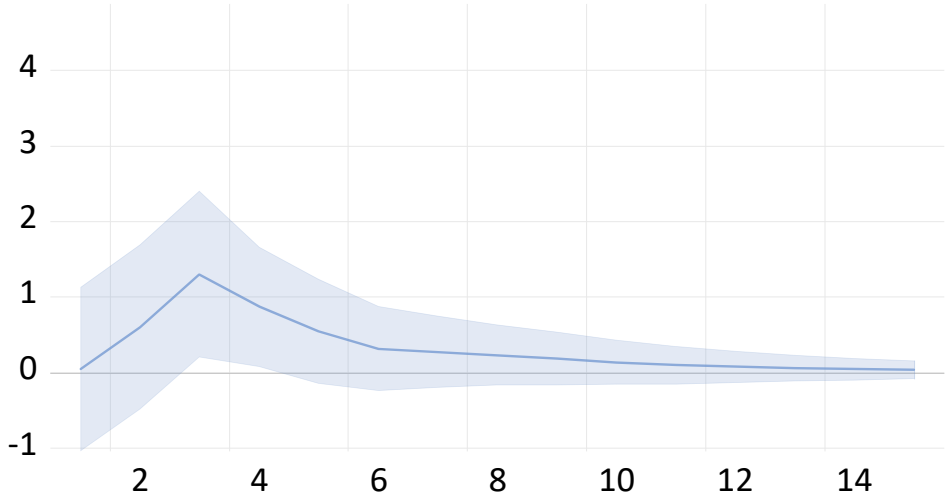
[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

علیت گرنجر است، زیرا برخلاف علیت گرنجر که تنها وجود رابطه را نشان می‌دهد، تجزیه واریانس شدت و سهم این تأثیرگذاری را در طول زمان اندازه‌گیری می‌کند. به منظور بررسی پویایی‌های سیستم و اندازه‌گیری سهم هر یک از متغیرها در توضیح نوسانات متغیر دیگر در طول زمان، از تحلیل تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی بر اساس رویکرد چولسکی استفاده شد. در جدول (۴)، نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی که با استفاده از روش چولسکی در یک بازه زمانی ۱۰ دوره‌ای استخراج شده است، نشان‌دهنده‌ی میزان اهمیت نسبی هر یک از تکانه‌های ساختاری در تبیین نوسانات متغیرهای مدل یعنی متغیر رشد اقتصادی ایران و متغیر رشد اقتصادی امارات متحده عربی است. بخش اول نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت (دوره اول)، ۱۰۰ درصد از نوسانات رشد اقتصادی ایران توسط تکانه‌های خود این متغیر توضیح داده می‌شود و سهم رشد اقتصادی امارات در توضیح این نوسانات صفر است. با گذشت زمان و حرکت به سمت دوره‌های بلندمدت (دوره دهم)، همچنان بیش از ۹۴,۲۱ درصد از واریانس خطای پیش‌بینی رشد اقتصادی ایران توسط شوک‌های درون‌زای خود این اقتصاد توضیح داده می‌شود و تکانه‌های رشد اقتصادی امارات تنها قادرند حدود ۵,۷۸ درصد از تغییرات رشد اقتصادی ایران را تبیین کنند. این یافته نشان می‌دهد که متغیر رشد اقتصادی ایران در این سیستم دو متغیره، تا حد بسیار زیادی مستقل و برون‌زا عمل می‌کند. در مقابل، بررسی پویایی‌های متغیر رشد اقتصادی امارات الگوی متفاوتی را نشان می‌دهد. در دوره اول، نوسانات رشد امارات تقریباً به طور کامل (۹۹,۹۸ درصد) توسط شوک‌های خود این متغیر توضیح داده می‌شود و سهم ایران بسیار ناچیز (حدود ۰,۰۱ درصد) است. اما با گذشت زمان، سهم شوک‌های رشد اقتصادی ایران در توضیح نوسانات اقتصاد امارات به طور مستمر افزایش می‌یابد؛ به طوری که در دوره سوم به حدود ۹,۷۴ درصد و در بلندمدت (دوره دهم) به ۱۴,۳۵ درصد می‌رسد. به طور همزمان، سهم خودتوضیح‌دهندگی اقتصاد امارات به ۸۵,۶۴ درصد کاهش می‌یابد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس، یافته‌های آزمون علیت گرنجر را به طور کامل تأیید و تکمیل می‌کند. همان‌طور که آزمون علیت نشان داد، یک رابطه یک‌طرفه از سوی ایران به امارات وجود دارد. اکنون تجزیه واریانس نشان می‌دهد که این تأثیرگذاری، اگرچه در کوتاه‌مدت ضعیف است، اما در میان‌مدت و بلندمدت تقویت شده و اقتصاد امارات در برابر تکانه‌های رشد اقتصادی ایران واکنش معناداری (تا سطح ۱۴ درصد) از خود نشان می‌دهد. در مقابل، اقتصاد ایران کمترین تأثیرپذیری را از نوسانات اقتصاد امارات دارد. این امر می‌تواند گویای سرریزهای اقتصادی قدرتمندتر از سمت اقتصاد بزرگتر (ایران) به سمت شریک تجاری منطقه‌ای خود باشد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

➢ توابع عکس‌العمل آنی (کنش-واکنش)[1]

نمودار (۳)، تابع عکس‌العمل ضربه را نشان می‌دهد. در اینجا بررسی می‌شود که اگر یک تکانه‌ی ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار به متغیر رشد اقتصادی ایران وارد شود، متغیر رشد اقتصادی امارات متحده عربی در طول زمان چه واکنشی نشان می‌دهد.



نمودار ۳: واکنش رشد اقتصادی امارات متحده عربی به رشد اقتصادی ایران

منبع: محاسبات پژوهش

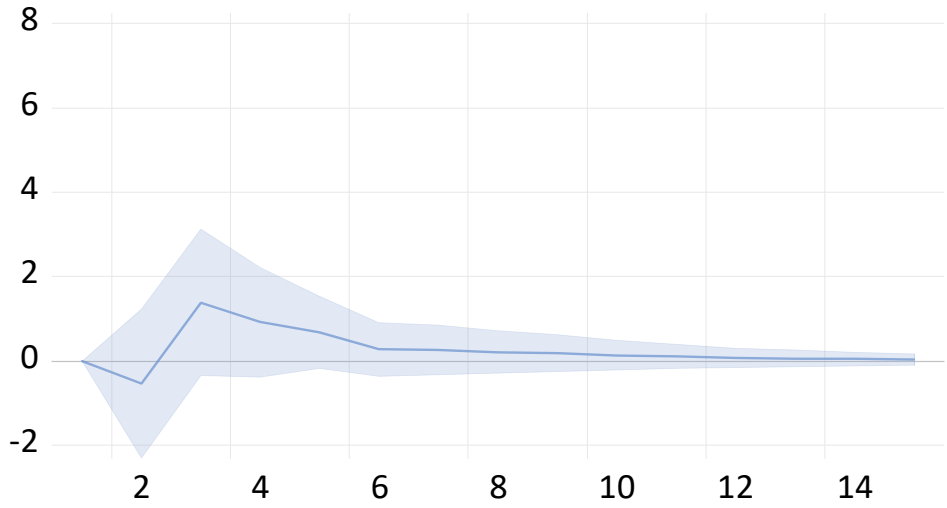
یافته‌های حاصل از ترسیم توابع عکس‌العمل ضربه در این پژوهش را در نمودار (۳) مشاهده می‌کنید، خط آبی یا همان میانگین واکنش نشان می‌دهد. این نمودار به ما نشان می‌دهد که اگر یک تکانه (شوک) به اندازه یک انحراف معیار استاندارد به یک متغیر وارد شود، متغیر دیگر در طول زمان (افق‌های زمانی آینده) چه واکنشی نشان خواهد داد. به منظور بررسی دقیق‌تر پویایی‌های سیستم و ردیابی اثرات یک شوک تصادفی در طول زمان، از تحلیل توابع واکنش آنی بر اساس تجزیه چولسکی استفاده شد. نمودار فوق، مسیر واکنش متغیر رشد اقتصادی امارات متحده عربی (UAE) را در پی وقوع یک تکانه مثبت (به اندازه یک انحراف معیار) در متغیر رشد اقتصادی ایران (IRN) طی یک افق زمانی ۱۵ دوره‌ای نشان می‌دهد. نوار سایه‌دار اطراف خط اصلی، فواصل اطمینان ۹۵ درصد را مشخص می‌کند. از نظر اثرات کوتاه‌مدت و معناداری آماری در دوره‌های ۱ تا ۴؛ همان‌طور که در

[1] Impulse Response Function (IRF)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

نمودار مشاهده می‌شود، واکنش رشد اقتصادی امارات به یک شوک مثبت در اقتصاد ایران، در دوره‌های ابتدایی کاملاً مثبت و فزاینده است. این اثر مثبت در دوره سوم به نقطه اوج خود (حدود ۱,۲ واحد) می‌رسد. نکته بسیار مهم از منظر اقتصادسنجی این است که در دوره‌های دوم تا چهارم، کل باند بازه اطمینان (ناحیه سایه‌دار آبی) بالاتر از خط صفر قرار دارد. این امر نشان می‌دهد که تأثیر مثبت تکانه رشد اقتصادی ایران بر اقتصاد امارات در این بازه زمانی، از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد کاملاً معنادار است. از منظر اثر میان‌مدت و بلندمدت در دوره‌های ۵ تا ۱۵؛ نمودار پس از رسیدن به نقطه اوج در دوره سوم، اثر شوک به تدریج شروع به کاهش و محو شدن می‌کند. از حدود دوره پنجم به بعد، کران پایین بازه اطمینان خط صفر را قطع کرده و دربرگیرنده مقدار صفر می‌شود؛ به این معنا که از این دوره به بعد، اثر شوک دیگر از نظر آماری معنادار نیست. در نهایت، با حرکت به سمت دوره‌های بلندمدت (دوره ۱۰ تا ۱۵)، خط واکنش به طور کامل به سمت صفر میل کرده و سیستم به تعادل اولیه خود باز می‌گردد. میل کردن نمودار به سمت صفر تأیید می‌کند که مدل خودرگرسیون برداری مورد بررسی پایدار است و اثر تکانه‌ها در آن دائمی نیست که این موضوع ویژگی بارز متغیرهای ماناست. یافته‌های حاصل از تابع واکنش آنی، تطابق و همگرایی کاملی با نتایج آزمون علیت گرنجر و تجزیه واریانس دارد. این نمودار به وضوح نشان می‌دهد که بروز یک شوک مثبت (مانند یک رونق اقتصادی، افزایش درآمدهای نفتی یا گشایش‌های تجاری) در اقتصاد ایران، دارای اثرات سرریز مثبت بر اقتصاد امارات است. از منظر اقتصاد کلان، این پدیده را می‌توان از طریق کانال‌های پیوند تجاری تفسیر کرد؛ با رشد اقتصاد ایران، تقاضای وارداتی این کشور افزایش می‌یابد که با توجه به نقش امارات متحده عربی به عنوان یکی از مبادی اصلی صادرات مجدد به ایران، این تقاضا مستقیماً به محرکی برای رشد بخش‌های تجاری و خدماتی اقتصاد امارات تبدیل می‌شود. با این حال، همان‌طور که نمودار نشان می‌دهد، این اثرات سرریز موقتی بوده و پس از گذشت چند دوره، اقتصاد امارات متحده عربی اثر این تکانه خارجی را هضم کرده و به مسیر رشد طبیعی خود باز می‌گردد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]



نمودار ۴: واکنش رشد اقتصادی ایران به رشد اقتصادی امارات متحده عربی

منبع: محاسبات پژوهش

نمودار (۴)، تابع واکنش آنی متغیر رشد اقتصادی ایران (IRN) را در پاسخ به یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در رشد اقتصادی امارات (UAE) طی یک دوره ۱۵ ساله نشان می‌دهد. بارزترین ویژگی این نمودار در مقایسه با نمودار (۳) یعنی واکنش امارات به ایران، مسئله معناداری آماری است. مشاهده می‌شود که در تمامی دوره‌ها (از ۱ تا ۱۵)، بازه اطمینان ۹۵ درصد (ناحیه سایه‌دار) خط صفر را در بر گرفته است. از منظر اقتصادسنجی، زمانی که نوار اطمینان خط صفر را قطع کند، اثر تکانه در آن مقطع زمانی از نظر آماری معنادار نیست. در کوتاه‌مدت؛ در دوره دوم، واکنش ایران به تکانه امارات ابتدا اندکی منفی و در دوره سوم متمایل به مثبت می‌شود، اما به دلیل پهن بودن بازه اطمینان و قرارگیری خط صفر در میان آن، این نوسانات به عنوان نویز تلقی شده و فاقد اثرگذاری واقعی در مدل هستند. همچنین پهن بودن بازه اطمینان در نمودار (۳) تاییدکننده نتایج آزمون علیت گرنجر است که در آن فرض عدم علیت از سمت امارات به ایران رد نشده بود (P-val ue > ۰,۰۵). در نهایت خط واکنش در بلندمدت به سمت صفر میل می‌کند که نشان‌دهنده‌ی مانا بودن متغیرها و بازگشت مدل به وضعیت تعادلی است. با تجمیع نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر، تجزیه واریانس و توابع واکنش آنی، شواهد آماری بر وجود یک رابطه یک‌طرفه و نامتقارن دلالت دارند. در حالی که اقتصاد امارات از تکانه‌های رشد ایران تأثیر معنادار و مثبتی می‌پذیرد (اثر سرریز مثبت)، اقتصاد ایران در برابر شوک‌های رشد امارات کاملاً مصون بوده و واکنش معناداری نشان نمی‌دهد. نرخ رشد اقتصادی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

ایران در این مدل به عنوان یک متغیر پیشرو و برون‌زا عمل می‌کند که محرک‌های اصلی آن داخلی است، اما بر شریک تجاری خود (امارات) اثرات جانبی دارد. برای امارات متحده عربی، پایش نوسانات اقتصادی ایران به عنوان یک فاکتور پیش‌بینی‌کننده رشد اهمیت دارد، اما برای سیاست‌گذاران ایرانی، متغیر رشد امارات (در چارچوب این مدل دو متغیره) سیگنال معناداری برای پیش‌بینی آینده رشد اقتصادی کشور فراهم نمی‌کند.

۵. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) و داده‌های سری زمانی سالانه طی بازه ۱۹۶۷ تا ۲۰۲۴، به واکاوی تعاملات پویا و سرریزهای رشد اقتصادی میان دو اقتصاد مهم منطقه‌ی غرب آسیا، یعنی جمهوری اسلامی ایران و امارات متحده عربی پرداخت. نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی، علیت گرنجر، توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس، حاوی دلالت‌های مهمی است که در ادامه تبیین می‌شود. رابطه علیت یک‌طرفه از رشد اقتصادی ایران به رشد اقتصادی امارات برقرار است، در حالی که علیت معکوس تأیید نمی‌شود. به عبارت دیگر، نوسانات رشد در ایران، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی معناداری برای رشد امارات دارد، اما تغییرات رشد امارات قادر به پیش‌بینی آینده رشد ایران نیست. یک شوک مثبت (به اندازه یک انحراف معیار) در رشد اقتصادی ایران، پس از یک دوره تأخیر (دوره دوم تا چهارم)، واکنش مثبت و معناداری در رشد امارات ایجاد می‌کند. اوج این تأثیر در دوره سوم (حدود ۲/۱ واحد رشد اضافی) رخ می‌دهد. اما این اثر سرریز موقتی است و از دوره پنجم به بعد، از نظر آماری بی‌معنا می‌شود. در مقابل، شوک‌های رشد امارات هیچ واکنش معناداری در اقتصاد ایران ایجاد نمی‌کند. تجزیه واریانس نشان می‌دهد که در بلندمدت، حدود ۳۵/۱۴ درصد از نوسانات رشد امارات توسط شوک‌های اقتصاد ایران توضیح داده می‌شود، در حالی که سهم امارات در توضیح نوسانات ایران تنها حدود ۷۸/۵ درصد است. بیش از ۹۴ درصد نوسانات رشد ایران ریشه در عوامل درون‌زا و داخلی دارد. این یافته تأیید می‌کند که اقتصاد ایران در این رابطه دوطرفه، نقش یک متغیر برون‌زا و پیشرو را ایفا می‌کند. بر اساس نظریه ظرفیت جذب (کوهن و لوینتال، ۱۹۹۰)، اقتصاد امارات با میانگین رشد بالاتر (۴۸/۴ درصد)، نوسانات کمتر (انحراف معیار ۷۸/۴) و نهادهای اقتصادی پیشرفته‌تر، توانایی بیشتری برای جذب و تبدیل سرریزهای مثبت از ایران دارد. در مقابل، اقتصاد ایران با نوسانات شدید (انحراف معیار ۸۷/۷) و محدودیت‌های ساختاری (تحریم‌ها، بی‌ثباتی ارزی) فاقد ظرفیت لازم برای بهره‌مندی از سرریزهای امارات است. با توجه به اینکه امارات به عنوان کریدور اصلی صادرات مجدد به ایران عمل می‌کند (حدود ۹۰ درصد واردات ایران از امارات، کالاهای تغییر مبدأ یافته از سایر کشورهاست)، افزایش رشد اقتصادی ایران مستقیماً به افزایش تقاضای

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

وارداتی و در نتیجه رونق بخش تجارت و لجستیک امارات منجر می‌شود. اما عکس این رابطه صادق نیست؛ زیرا سهم صادرات امارات به ایران (حتی با احتساب صادرات مجدد) در تولید ناخالص داخلی ایران ناچیز است. همسو با نظریه چرخه‌های تجاری واقعی (کیدلند و پرسکات، ۱۹۸۲)، اثر شوک‌های رشد ایران بر امارات پس از حدود ۵ سال کاملاً محو می‌شود. این بدان معناست که همکاری‌های اقتصادی فعلی نتوانسته است پیوندهای ساختاری و بلندمدتی ایجاد کند که شوک‌ها را به صورت دائمی منتقل سازد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه اقتصاد ایران بر امارات تأثیر می‌گذارد، اما این تأثیر عمدتاً یک‌طرفه، موقتی و وابسته به کانال تقاضای وارداتی است. بنابراین، سیاست‌گذاران ایرانی نباید بر «اثر سرریز خودکار» از امارات به ایران حساب باز کنند. با توجه به اینکه ۹۰ درصد واردات ایران از امارات، کالاهای تغییر مبدأ یافته است، این وابستگی ریسک ژئوپلیتیک بالایی دارد. تحولات اخیر منطقه‌ای نشان می‌دهد که امارات به تدریج در حال جایگزینی با مسیرهایی مانند پاکستان (بندر گوادر)، عمان (بندر صحار) و ترکیه (از طریق جاده ابریشم جدید) است. یافته‌های پژوهش نشان داد که اثر سرریز ایران بر امارات موقتی است. در صورت تشدید تحریم‌ها یا وقوع بحران منطقه‌ای، این اثر می‌تواند به سرعت معکوس شود (سرریز منفی). بنابراین، سیاست‌گذاری اقتصادی ایران باید سناریوهای جایگزین را برای شرایطی طراحی کند که کریدور امارات بسته شود یا مالیات‌های سنگین بر تجارت با ایران اعمال گردد. همکاری اقتصادی ایران و امارات متحده عربی در پنج دهه گذشته، اگرچه حجم بالایی داشته است، اما نتوانسته پیوندهای ساختاری و پایداری ایجاد کند که اثرات سرریز را به یک فرایند دوسویه و هم‌افزا تبدیل نماید. اقتصاد ایران به دلیل نوسانات درون‌زا و محدودیت‌های نهادی، به عنوان یک «تکانه‌دهنده» عمل می‌کند که اثرات موقتی بر شریک کوچک‌تر خود (امارات) می‌گذارد، اما خود از این تعامل سود چندانی نمی‌برد. تغییر این وضعیت نیازمند اصلاحات داخلی، تنوع‌بخشی به شرکای تجاری و عبور از الگوی صرفاً وارداتی-توزیعی به سوی سرمایه‌گذاری مشترک و انتقال فناوری است. بدون این تغییرات، حتی در صورت گسترش همکاری‌ها، سرریزهای اقتصادی همچنان یک‌طرفه، ناپایدار و فاقد قدرت تحول‌آفرینی برای اقتصاد ایران باقی خواهند ماند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

منابع

1. Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as the fundamental cause of long-run growth. In P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (Vol. 1, pp. 385–472). Elsevier.
2. Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, *60*(2), 323–351.
3. Anselin, L. (1988). Spatial econometrics: Methods and models. Kluwer Academic Publishers.
4. Antràs, P. (2020). Conceptual aspects of global value chains. Policy Research Working Paper No. 9114. *World Bank*.
5. Baldwin, R. E. (2016). The great convergence: Information technology and the new globalization. *The Belknap Press of Harvard University Press*.
6. Bergougui, B., & Murshed, S. M. (2023). Spillover effects of FDI inflows on output growth: An analysis of aggregate and disaggregated FDI inflows of 13 MENA economies. *Australian Economic Papers*, 62(4), 668-692.
7. Bochner, R. (2025). 54 years of the United Arab Emirates: An Advanced Econometric Analysis of Economic Diversification and Productivity Dynamics. *Emirati Journal of Business, Economics, & Social Studies*, 4(2), 277-295.
8. Boushehri, M., Mehregan, N., & Ahmadi, A. (2025). Analysis of the Effect of Inflation on Food Security in Iran with Emphasis on the Role of Selected Macroeconomic Variables. *Interdisciplinary Studies in Economics*, 1(4), 4-31. doi: 10.22091/ise.2025.13535.1051 (In Persian)
9. Coe, D. T., & Helpman, E. (1995). International R&D spillovers. *European Economic Review*, *39*(5), 859–887.
10. Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, *35*(1), 128–152.
11. Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*, *67*(3), 297–308.
12. Eaton, J., & Kortum, S. (2002). Technology, geography, and trade. *Econometrica*, *70*(5), 1741–1779.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

13. Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1998). The endogeneity of the optimum currency area criteria. *The Economic Journal*, *108*(449), 1009–1025.
14. Gereffi, G. (2010). The global economy: Organization, governance, and development. In N. J. Smelser & R. Swedberg (Eds.), *The handbook of economic sociology* (2nd ed., pp. 160–182). Princeton University Press.
15. Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Innovation and growth in the global economy. *MIT Press*.
16. Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, *36*(9), 1017–1027.
17. Jalaee, A. M. and Alibeygi, M. (2021). The Effect of Trade and Direct Investment Spillovers on the Economic Growth of OPEC Countries; A Spatial Panel Econometric Approach. *Economics Research*, 21(82), 197-233. doi: 10.22054/joer.2022.59729.959 (In Persian)
18. Karami Alam A H, Nessabian S, Mehregan N, Mehrabiyan A. The Role of Institutions in the Impact of Government Debt on Economic Growth:Selected Experience from Muslim Countries and ECO Members. *mieaoi* 2025; 14 (51) : 17 (In Persian)
19. Keller, W. (2004). International technology diffusion. *Journal of Economic Literature*, *42*(3), 752–782.
20. Krugman, P. R. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, *9*(4), 469–479.
21. Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, *50*(6), 1345–1370.
22. Lucas, R. E., Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, *22*(1), 3–42.
23. Marshall, A. (1890). Principles of economics. *Macmillan.*
24. Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, *71*(6), 1695–1725.
25. mehregan N, ghaffary fard M, kazemi S M. The role of economic sanctions in trade between Iran and Afghanistan. *mieaoi* 2022; 11 (38) : 12 (In Persian)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

26. North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press.
27. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. Journal of Political Economy, *94*(5), 1002–1037.
28. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. Journal of Political Economy, *98*(5, Part 2), S71–S102.
29. World Bank. (2025). Global Economic Prospects, June 2025.
30. Zamani, Z., & Tayebi, S. K. (2022). Spillover effects of trade and foreign direct investment on economic growth: An implication for sustainable development. Environment, Development and Sustainability, 24(3), 3967-3981. (In Persian)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

پیوست:

جدول ۱: خروجی آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون

متغیرها	Phillips–Perron test		
	در سطح		مرتبه تفاضل
	آماره آزمون	سطح احتمال	
رشد اقتصادی ایران	۴۱۸/۴-	۰/۰۰۰۸	I(0)
رشد اقتصادی امارات متحده عربی	۲۲۳/۵-	۱۰/۰۰۰	I(0)

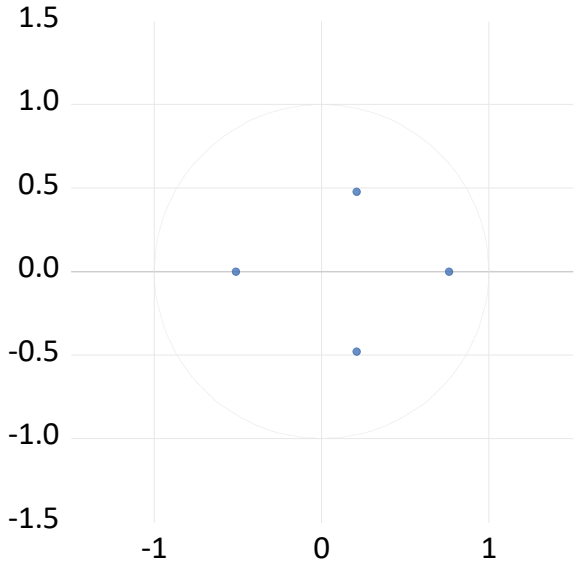
منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲: خروجی انتخاب وقفه بهینه مدل VAR

طول وقفه	$LogL$	LR	FPE	AIC	SIC	HQ
۰	-۸۱۷/۳۵۹	NA	۱۴۰۲/۹۰۴	۹۲۲/۱۲	۱۲/۹۹۴	۹۵۰/۱۲
۱	-۳۴۸/۹۴۶	۲۰/۵۷۷	۱۰۹۷/۸۴۴	/۶۷۶۱۲	/۸۹۳*۱۲	۱۲/۷۶۰
۲	-۳۴۱/۷۸۵	*۱۳/۰۴۳	*۹۸۱/۳۷۸	۱۲/۵۶۳*	/۹۲۵۱۲	۱۲/۷۰۳*

منبع: محاسبات پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]



نمودار ۱: آزمون پایداری مدل VAR

منبع: محاسبات پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]