



دانشگاه ساری نور

فصلنامه

پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی

(علمی)

۱۳ بررسی رابطه ی پویا میان نهادهای آلودگی

محیطی، توسعه اقتصادی و سلامت عمومی

بهمن قدمی دمایی، محمد حسن فطرس، غلامعلی حاجی

۳۷ بررسی نقش و تأثیر فراوانی منابع طبیعی در

رابطه بین توسعه مالی و سرمایه گذاری سبز

مجید آقایی

۵۷ بررسی منطقه ای کردن نظام یارانه ها در ایران:

مطالعه موردی مناطق روستایی

باقر درویشی، فرشته محمدیان، علی اصغر سالم

۸۵ بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع

خلاق در کشورهای پیشرو و ایران

مهران رجبی، نظر دهمرده قلعه نو، مرضیه قاسمی

۹۹ اهرم های رشد برای اقتصادهای

کمتر توسعه یافته گروه N11: تحلیل چندیکی نقش

مثلث انرژی و پیچیدگی اقتصادی

علی حسونند، بهار سالاروند

۱۲۵ پویایی های زمان-فرکانس نااطمینانی سیاست

اقتصادی و نرخ ارز: شواهدی از ایران

صالح طاهری بازخانه

۱۴۳ تحلیل موجکی تأثیر سرمایه گذاری سبز و

دیجیتالی شدن بر پایداری اقتصادی ایران

سعید کیان پور، رضا شمس الهی

سال پانزدهم، شماره ۶۰، پاییز ۱۴۰۴



شاپا: ۲۲۲۸-۵۹۵۴

شاپا الکترونیکی: ۲۲۵۱-۶۸۹۱

ORIGINAL ARTICLE

Time-Frequency Dynamics of Economic Policy Uncertainty and the Exchange Rate: Evidence from Iran

Saleh Taheri Bazkhaneh¹ 

1. Assistant Professor. Faculty of Management and Economics. University of Guilan. Rasht. Iran.

Correspondence

Saleh Taheri Bazkhaneh

Email: saleh.taheri@guilan.ac.ir

Received: 7/April/2025

Accepted: 19/June/2025

How to cite:

Taheri Bazkhaneh, S. (2025). Time-Frequency Dynamics of Economic Policy Uncertainty and the Exchange Rate: Evidence from Iran. *Economic Growth and Development Research*, 15(60), 125-142.

(DOI:[10.30473/egdr.2025.74237.6995](https://doi.org/10.30473/egdr.2025.74237.6995))

ABSTRACT

Following the 2008 global financial crisis, the relationship between economic policy uncertainty (EPU) and exchange rate dynamics has garnered significant attention. In Iran, this nexus is particularly complex due to structural shocks and extensive interventions. This study employs a Continuous Wavelet Transform (CWT) to analyze quarterly data from 1980:Q1 to 2024:Q2, dissecting the dynamic relationship across various time-frequency domains.

The findings reveal that in the short run (less than 1 year), a strong, in-phase feedback loop exists between EPU and the exchange rate, where each variable reinforces the other. In the medium run (1–4 years), the relationship becomes more intricate; alongside the persistent in-phase causality, an inverse relationship from the exchange rate to EPU emerges, indicating adaptive economic responses. In the long run (more than 4 years), a stable and unidirectional inverse causality from the exchange rate to EPU is observed. This time-horizon decomposition is based on the standard wavelet analysis literature, distinguishing between business, cyclical, and long-term components.

This finding confirms that artificially suppressing the exchange rate as a stabilization tool is counterproductive, as it merely shifts policy uncertainty to longer horizons, thereby contradicting its objective.

KEYWORDS

Economic Policy Uncertainty, Monetary Economics, Wavelet Analysis, Iran's Economy.

JEL: C58, E66, F31.



«مقاله پژوهشی»

پویایی‌های زمان-فرکانس نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز: شواهدی از ایران

صالح طاهری بازخانه^۱

چکیده

بعد از بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۸، بررسی ارتباط میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و متغیرهای اقتصاد کلان توجه زیادی را به خود جلب کرده است. در این میان، نحوه تعامل این متغیر با نرخ ارز در اقتصاد ایران، به دلیل وجود تکانه‌های ساختاری و مداخلات گسترده، با پیچیدگی بیشتری همراه است. بر این اساس، تحقیق حاضر با استفاده از تحلیل موجک پیوسته بر روی داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۳۵۹:۰۱ تا ۱۴۰۳:۰۲، به تحلیل پویای این رابطه در افق‌های زمانی-فرکانسی می‌کوشد. بینش جدیدی در این زمینه ایجاد کند. نتایج نشان داد در افق کوتاه‌مدت (کمتر از ۱ سال)، یک چرخه بازخوردی قوی و هم‌فاز میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز وجود دارد که به تشدید یکدیگر می‌انجامد. در میان‌مدت (۱ الی ۴ سال)، این رابطه پیچیده‌تر شده و علاوه بر تداوم رابطه هم‌فاز، رابطه‌ای معکوس از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی نیز ظهور می‌یابد که نشان‌دهنده واکنش‌های تطبیقی اقتصاد است. در بلندمدت (بیشتر از ۴ سال)، یک رابطه علی معکوس و پایدار از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی مشاهده می‌شود. این یافته مؤید آن است که اتکا به سرکوب مصنوعی نرخ ارز به عنوان ابزار ثبات‌ساز، در عمل نااطمینانی سیاستی را به افق‌های بلندمدت منتقل کرده و نقض غرض است.

واژه‌های کلیدی

نااطمینانی سیاست اقتصادی، اقتصاد پولی، تبدیل موجک، اقتصاد ایران.

۱. استادیار گروه اقتصاد و حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

نویسنده مسئول:

صالح طاهری بازخانه

رایانامه: saleh.taehri@guilan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۹

استناد به این مقاله:

طاهری بازخانه، صالح (۱۴۰۴). پویایی‌های زمان-فرکانس نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز: شواهدی از ایران. فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، (۱۵(۶۰)، ۱۲۵-۱۴۲. (DOI:10.30473/egdr.2025.74237.6995)

۱- مقدمه

از زمان بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸، نگرانی‌ها درباره نااطمینانی اقتصادی تشدید شده است (بکر و همکاران^۱، ۲۰۱۶). نااطمینانی اقتصادی بازتاب دهنده موقعیتی است که در آن عوامل اقتصادی فاقد اطلاعات لازم برای ارزیابی وضعیت کنونی با اطمینان کافی می‌باشند. بنابراین، نااطمینانی مفهومی ذاتاً غیرقابل مشاهده است که نقش مهمی در شکل دهی به اوضاع اقتصادی ایفا می‌کند. یکی از شناخته‌شده‌ترین جنبه‌های آن، نااطمینانی سیاست اقتصادی^۲ است که به عدم اطمینان خاص پیرامون تحولات آتی سیاست‌های اقتصادی اشاره دارد (بکر و همکاران، ۲۰۱۶ و پاستور و ورونسی^۳، ۲۰۱۳). در این رابطه، ادبیات موضوع به آثار منفی نااطمینانی سیاست اقتصادی بر فعالیت‌های اقتصادی تأکید ویژه‌ای دارند. این مهم، به طور عمده از طریق اثرگذاری تقاضای سرمایه‌گذاری و مصرف توضیح داده می‌شود (گیلکریست و همکاران^۴، ۲۰۱۴).

علاوه بر بررسی تأثیرپذیری بخش حقیقی از اثرگذاری نااطمینانی، نحوه تحت تأثیر قرار گرفتن بخش مالی نیز اهمیت ویژه‌ای در ادبیات موضوع پیدا کرده است. به طوری که در برخی از مطالعات، نااطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان نیروی محرکه دارایی‌های مالی مطرح شده است (برای نمونه، آروری و همکاران^۵، ۲۰۱۶ و بورگارد و دتزل^۶، ۲۰۱۵). در عین حال، دسته‌ای از مطالعات ارتباط آن با دارایی‌های مالی را غیرقطعی، ضعیف یا بی‌معنی گزارش کرده‌اند (برای نمونه، آنتوناکاکیس و همکاران^۷، ۲۰۱۳ و کریستو و همکاران^۸، ۲۰۱۷). از این منظر، ارتباط میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز با مجادله‌های نظری و تجربی بیش‌تری همراه است. به طوری که برخی از مطالعات با ارجاع به نظریه‌های بنیادی اقتصاد کلان، نااطمینانی سیاست اقتصادی را به عنوان تعیین کننده نرخ ارز تلقی نمی‌کنند و متغیرهای بخش

پولی و حقیقی را برای توضیح تغییرات نرخ ارز مکفی می‌دانند (برای نمونه، برن و همکاران^۹، ۲۰۱۸). از سوی دیگر، برخی مطالعات این نتیجه را به چالش کشیده‌اند و از نااطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان متغیری که قدرت پیش‌بینی نرخ ارز را دارد یاد کرده‌اند (برای نمونه، عبید^{۱۰}، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، تغییر جهت علّیت از نرخ ارز به نااطمینانی نیز دارای بنیان‌های نظری و تجربی در ادبیات موضوع است (برای نمونه، دای و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷). بر این اساس، می‌توان گفت ارتباط میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز فاصله زیادی تا رسیدن به اجماع نظر در پیش دارد.

این پیچیدگی در اقتصادهای دارای تکانه‌های ساختاری مضاعف، مانند ایران، ابعاد جدی‌تری به خود می‌گیرد. در اقتصاد ایران، این رابطه صرفاً تحت تأثیر شوک‌های متعارف نیست، بلکه از ساختار نهادی و ماهیت سیاست‌گذاری‌های خاص این کشور نشأت می‌گیرد. سیاست‌های مداخله‌ای چندلایه و دستوری، مانند تخصیص نرخ ارز ترجیحی (نظیر نرخ ۴۲۰۰ تومانی)، نه تنها منجر به نوسانات مقطعی، بلکه باعث ایجاد بی‌اعتمادی عمیق به نهاد سیاست‌گذار، گسترش بازارهای موازی و کوتاه‌تر شدن افق تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی شده است. این پویایی در داده‌ها قابل ردیابی است: به‌دنبال تشدید تحریم‌ها پس از سال ۱۳۹۷، هم‌زمان با اوج‌گیری بی‌سابقه شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی، نرخ ارز در بازار آزاد نیز جهش‌های انفجاری را تجربه کرد و از حدود ۱۰۰,۰۰۰ ریال به بیش از ۶۰۰,۰۰۰ ریال در سال‌های بعد رسید؛ پدیده‌ای که نشان‌دهنده یک چرخه خودتقویت‌کننده میان سیاست‌های نامطمئن و بی‌ثباتی بازار ارز است. از این‌رو، تحلیل این تعاملات در بستر اقتصاد ایران، یک ضرورت پژوهشی است. ویژگی‌های مذکور، تحلیل رابطه علی را به ابزاری نیازمند می‌کند که قادر باشد نوسانات کوتاه‌مدت و به‌طور هم‌زمان روندهای بلندمدت را پایش نماید.

با توجه به آن‌چه که ذکر شد، پژوهش حاضر مشارکت علمی خود را به کارگیری تبدیل موجک پیوسته (با هدف تحلیل در حوزه زمان - فرکانس) برای بررسی رابطه میان

^۱. Baker et al.

^۲. Economic Policy Uncertainty (EPU)

^۳. Pastor & Veronesi

^۴. Gilchrist et al.

^۵. Arouri et al.

^۶. Brogaard & Detzel

^۷. Antonakakis et al.

^۸. Christou et al.

^۹. Byrne et al.

^{۱۰}. Abid

^{۱۱}. Dai et al.

سیاست‌گذار برای تثبیت بازار در آینده را تضعیف کرده و خود به منبعی برای دور جدیدی از نااطمینانی بدل می‌شود (کالو و رینهارت^۲، ۲۰۰۲).

کانال سرمایه‌گذاری و جریان سرمایه: با توجه به آنکه نااطمینانی سیاست اقتصادی منجر به افزایش ریسک‌های سرمایه‌گذاری می‌شود، انتظار می‌رود با شدت یافتن آن، سرمایه‌گذاری خارجی کاهش پیدا کند و در نتیجه نرخ ارز روندی صعودی در پیش گیرد. جولین و یوک^۳ (۲۰۱۲) استدلال می‌کنند که نااطمینانی سیاست اقتصادی با کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی همراه است که در نتیجه آن می‌توان گفت نرخ ارز افزایش پیدا خواهد کرد.

کانال تجارت خارجی: تأثیرپذیری تجارت خارجی از نااطمینانی سیاست اقتصادی نیز مجرای مهمی برای تأثیرپذیری نرخ ارز است. در شرایط عدم اطمینان، بنگاه‌ها با ارزش اختیار انتظار^۴ مواجه می‌شوند. در صورتی که نااطمینانی‌های سیاستی به بخش تجاری تسری یابد، ممکن است صادرکنندگان، صادرات خود را به امید شرایط بهتر در آینده به تعویق اندازند و واردکنندگان نیز واردات خود را به دلیل ترس از افزایش بیشتر نرخ ارز تسریع کنند یا به تعویق بیندازند. این تغییرات در زمان‌بندی صادرات و واردات انتظار می‌رود با افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی، فشار بر بازار ارز را تشدید کرده و به افزایش آن منجر شود (هندلی و لیماو^۵، ۲۰۱۵).

کانال مالی-رفتاری: علاوه بر موارد فوق، اثرگذاری نااطمینانی سیاست اقتصادی بر نرخ ارز از جنبه مالی-رفتاری نیز قابل بحث است. در اقتصادهایی که بازارهای مالی از عمق کافی برخوردار نیستند و ارزش‌های خارجی مأمی برای پوشش تورم و ریسک محسوب می‌شوند (مانند ایران)، ممکن است در نتیجه واکنش بیش از اندازه فعالان بازار به نااطمینانی و بروز رفتار توده‌وار^۶، نرخ ارز به طور قابل توجه و فراتر از مبانی اقتصادی، تحت تأثیر قرار گیرد.

۲-۱-۲- اثرگذاری نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی

نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۳:۰۲-۱۳۵۹:۰۱ معرفی می‌کند. برای این منظور، ادامه مقاله به شرح زیر سازمان‌دهی شده است: بخش دوم، ادبیات موضوع را از جنبه نظری و تجربی بررسی می‌کند. در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش مرور شده است. نتایج تحقیق موضوع بخش چهارم را تشکیل می‌دهند. با جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها در بخش پنجم، مقاله حاضر خاتمه پیدا می‌کند.

۲- ادبیات موضوع

در تحقیق حاضر، ادبیات موضوع از دو جنبه مبانی نظری و بررسی مطالعات قبلی بررسی شده است. در بخش نخست، بنیان‌های نظری ارتباط میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز تشریح شده است. در بخش دوم، مطالعاتی که بیش‌ترین ارتباط با ابعاد مختلف تحقیق را داشته‌اند مرور شده است.

۲-۱- مبانی نظری

در این بخش، چارچوب نظری حاکم بر تعامل میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز از دو منظر مورد بررسی قرار می‌گیرد: ابتدا، کانال‌هایی که از طریق آن‌ها نااطمینانی بر نرخ ارز اثر می‌گذارد، و سپس، مجراهایی که از طریق آن، نوسانات نرخ ارز به منبعی برای نااطمینانی سیاستی بدل می‌شود.

۲-۱-۱- اثرگذاری نااطمینانی سیاست اقتصادی

بر نرخ ارز

کانال انتظارات و صرف ریسک: این کانال، اولین و مستقیم‌ترین مسیر اثرگذاری است. نااطمینانی سیاست اقتصادی با تحریک انتظارات تورمی و افزایش عدم قطعیت در مورد بازدهی آتی دارایی‌های داخلی، باعث می‌شود ارزش‌های خارجی به عنوان دارایی کم‌ریسک یا پناهگاه امن جذابیت بیشتری پیدا کنند. این امر تقاضا برای ارزش خارجی را افزایش داده و منجر به تضعیف پول ملی می‌شود. علاوه بر این، با شدت یافتن نااطمینانی، هزینه مبادله در بازارهای مالی افزایش می‌یابد (آلسینا و پروتی^۱، ۱۹۹۶)، که خود به نوسانات بیشتر دامن می‌زند. در چنین فضایی، بانک‌های مرکزی برای کنترل نوسانات ممکن است به مداخلات قیمتی در بازار ارز روی آورند. این مداخلات، ضمن کاهش ذخایر ارزی، توانایی و اعتبار

^۲. Calvo & Reinhart

^۳. Julio & Yook

^۴. Option Value of Waiting

^۵. Handley & Limao

^۶. Herd Behavior

^۱. Alesina & Perotti

نرخ ارز به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی در اقتصادکلان که حوزه‌های مختلفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، همواره مدنظر سیاست‌گذاران بوده است. نوسانات این متغیر نیز می‌تواند به منبعی برای افزایش نااطمینانی در مورد سیاست‌های آتی بدل شود:

کانال عبور نرخ ارز^۱: یکی از مهم‌ترین کانال‌ها، عبور اثرات تغییرات نرخ ارز به تورم است. با افزایش نرخ ارز، شاخص قیمت کالاهای وارداتی و مصرفی افزایش می‌یابد. رویکرد سیاست‌گذار در رویارویی با این تورم (برای مثال، تغییر در نرخ بهره، اثرگذاری بر پایه پولی، مداخلات قیمتی و غیره)، خود به منبعی برای افزایش نااطمینانی نسبت به سیاست‌های اقتصادی آتی به شمار می‌رود.

کانال اهداف سیاست‌گذار: اهداف مدنظر سیاست‌گذار پولی نیز می‌تواند برداشت فعالان را در خصوص سیاست‌های اقتصادی تحت تأثیر قرار دهد. برای مثال، در صورتی که سیاست‌گذار خود را مکلف به ثبات قیمت‌ها بداند و بازار ارز کاملاً شناور باشد، هرگونه مداخله‌ای در بازار می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از تغییر در رژیم سیاستی تلقی شده و نااطمینانی را افزایش دهد. از سوی دیگر، در صورتی که بانک مرکزی دغدغه بخش حقیقی را داشته باشد، از ابزار خود (نرخ بهره) مطابق با انتظارات استفاده نخواهد کرد که در نتیجه آن، نااطمینانی سیاست اقتصادی افزایش خواهد یافت.

کانال بودجه و درآمدهای ارزی: در اقتصادهای وابسته به درآمدهای ارزی مانند ایران، تغییرات نرخ ارز به نااطمینانی نسبت به سیاست مالی نیز قابل انتقال است. نوسانات نرخ ارز مستقیماً بر معادل ریالی درآمدهای نفتی و در نتیجه بر بودجه دولت اثر می‌گذارد. نحوه واکنش سیاست‌گذار به این شوک‌های بودجه‌ای – از طریق تغییر در مخارج جاری و عمرانی یا نحوه تأمین کسری بودجه – می‌تواند به عنوان منبعی مهم برای نااطمینانی سیاست اقتصادی مطرح باشد (تقوی و محمدی^۲، ۲۰۱۹).

کانال مداخلات سیاستی و فشار بر بخش خصوصی: مادامی که نرخ ارز در معرض مداخلات گسترده باشد و بازار از وضعیت شناور فاصله گیرد، در پی تغییرات صعودی در نرخ ارز، سیاست‌گذاران به رویکردهای متناقضی متوسل می‌شوند. تعیین نرخ‌های چندگانه، سهمیه‌بندی ارز، و

افزایش محدودیت‌های تجاری، جزو متداول‌ترین این سیاست‌ها هستند که به شدت بر نااطمینانی می‌افزایند. با توجه به اینکه تکانه‌های ارزی به بخش حقیقی نیز سرایت می‌کنند، نوسانات نرخ ارز می‌تواند فضای تصمیم‌گیری در بخش خصوصی را تحت تأثیر قرار داده و موجب تغییر در سیاست‌های اقتصادی دولت شود. در شرایطی که نرخ ارز فاز صعودی به خود بگیرد، بنگاه‌های اقتصادی در پیش‌بینی هزینه‌های تولید، قیمت‌گذاری و صادرات با مشکل مواجه می‌شوند. این عدم اطمینان در بخش خصوصی، فشار بر سیاست‌گذاران را برای اتخاذ تصمیمات فوری و بعضاً غیرمنتظره افزایش می‌دهد که خود به عنوان عاملی در تشدید نااطمینانی سیاست اقتصادی شناخته می‌شود (اگیون و همکاران^۳، ۲۰۰۹).

با توجه به ماهیت نرخ ارز و آثار آن بر متغیرهای کلیدی اقتصاد، اثرگذاری معکوس و یا غیر معنی‌دار آن بر نااطمینانی سیاست اقتصادی دور از ذهن نیست. به طور مثال، در صورتی که افزایش نرخ ارز در پی سیاست‌های اصلاحی و حرکت به سمت نظام شناور باشد، در صورت حسن شهرت داشتن سیاست‌گذار تأثیرپذیری معکوس می‌تواند رخ دهد. علاوه بر این، افزایش نرخ ارز با اثرگذاری مثبت بر تراز تجاری می‌تواند امکان اجرای سیاست‌های مالی پایدارتر را فراهم سازد، که به کاهش نااطمینانی سیاست اقتصادی منجر می‌شود. در نقطه مقابل، کاهش نرخ ارز در صورتی که ناشی از مداخله‌های سنگین دولت در بازار ارز و استفاده از ذخایر ارزی باشد، می‌تواند به افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی منجر شود. این مداخلات ممکن است به دلیل پایدار نبودن و عدم توانایی در حفظ طولانی‌مدت نرخ ارز مصنوعی، باعث بی‌اعتمادی در میان فعالان اقتصادی شود. چنین اقداماتی می‌تواند به کاهش ذخایر ارزی و افزایش ریسک حملات سفته‌بازی منجر شود، که نااطمینانی را تشدید می‌کند. علاوه بر این، در شرایطی که کاهش نرخ ارز ناشی از عوامل خارجی یا فشارهای موقتی است و سیاست‌گذاران واکنش‌های مشخص و بلندمدتی ارائه نمی‌دهند، این تغییر می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از ناتوانی در مقابله با شوک‌های خارجی تعبیر شود. در این صورت، فعالان اقتصادی نسبت به جهت‌گیری‌های آینده سیاست‌های اقتصادی دچار تردید و نااطمینانی خواهند

۱. Exchange Rate Pass-Through

۲. Taghav

۳. Aghion et al.

شد (آیزمن و همکاران^۱، ۲۰۲۰).

۳- پیشینه پژوهش

ادبیات تجربی موجود در زمینه ارتباط میان ناطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز را می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم کرد. دسته اول و غالب، به بررسی اثر ناطمینانی بر نرخ ارز پرداخته‌اند، در حالی که دسته دوم، جهت علیت معکوس، یعنی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر ناطمینانی را مورد واکاوری قرار داده‌اند.

۳-۱- مطالعات خارجی

در بخش مطالعات خارجی، حجم گسترده‌ای از پژوهش‌ها به اثرگذاری ناطمینانی سیاست اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز اختصاص یافته است.

یکمن و زوداج با استفاده از روش خودرگرسیون برداری^۲ برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۶ نشان دادند که نرخ ارز و انتظارات مربوط به آن تحت تأثیر ناطمینانی سیاست اقتصادی قرار می‌گیرد (یکمن و زوداج، ۲۰۱۷: ۱۴۸).

عبید با به‌کارگیری روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی^۳ در کشورهای برزیل، کره جنوبی، شیلی، هند و مکزیک، دریافت که در دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۰، ناطمینانی سیاست اقتصادی نه تنها اثری معنی‌دار بر نرخ ارز دارد، بلکه ورود آن به الگوهای اقتصادکلان برای تعیین نرخ ارز، با کاهش خطای پیش‌بینی همراه است (عبید، ۲۰۲۰: ۱۳۷۸).

آیمر^۴ (۲۰۲۱) نیز با بررسی داده‌های هفتگی برای دوره ۲۰۱۷-۲۰۲۱ در چهار کشور، نشان داد که اثرگذاری ناطمینانی بر نرخ ارز در هند و مکزیک مثبت و معنی‌دار است. جدیدترین مطالعات نیز این یافته‌ها را تایید می‌کنند (آیمر، ۲۰۲۱: ۱۱۹).

برای نمونه، روان و همکاران^۵ در مطالعه‌ای جامع بر روی گروهی از اقتصادهای توسعه‌یافته و در حال توسعه (شامل چین، برزیل، روسیه و هند)، شواهد محکمی ارائه دادند که شاخص ناطمینانی سیاست اقتصادی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی به مراتب قوی‌تری برای نوسانات نرخ ارز نسبت به متغیرهای سنتی اقتصاد کلان (مانند رشد تولید ناخالص داخلی و تورم) دارد و این قدرت پیش‌بینی را به

کاهش تجارت دوجانبه و افزایش فعالیت‌های معاملاتی در بازار ارز نسبت می‌دهند (روان و همکاران، ۲۰۲۴: ۱۵۲۶). هم‌چنین، چاکار^۶ با تمرکز بر اقتصاد ترکیه و با استفاده از یک غیرپارامتریک در چندک‌ها^۷، نشان دادند که ناطمینانی سیاست اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته، اثر علی و معناداری بر بازده و نوسانات لیر ترکیه دارد (چاکار، ۲۰۲۴: ۱۵۳).

از سوی دیگر، ادبیات مربوط به جهت علیت معکوس (اثر نرخ ارز بر ناطمینانی) محدودتر است، اما نتایج مهمی را در بر دارد.

دای و همکاران با بررسی رابطه علی در چین طی دوره ۲۰۰۶-۲۰۱۷ و با استفاده از علیت گرنجری چندکی^۸، نشان دادند که رابطه علی میان دو متغیر دو سویه است. این یافته نشان می‌دهد که در شرایط خاصی، نوسانات شدید نرخ ارز می‌تواند به منبعی برای افزایش ناطمینانی سیاستی تبدیل شود (دای و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۹).

هم‌چنین، آیزمن و همکاران اگرچه به طور مستقیم این رابطه را بررسی نکرده‌اند، اما استدلال می‌کنند که ناتوانی سیاست‌گذار در مدیریت شوک‌های ارزی می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از ضعف تلقی شده و ناطمینانی را در میان فعالان اقتصادی تشدید کند (آیزمن و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۱۹۸).

۳-۲- مطالعات داخلی

محسنی زنوزی و همکاران به بررسی تأثیر سیاست مالی بر قیمت دارایی‌ها و ناطمینانی آن در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۹ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از به‌کارگیری خودرگرسیون برداری ساختاری^۹ نشان داده است که تکانه سیاست مالی نرخ ارز را به طور معنی‌داری تحت تأثیر قرار داده است. بررسی کوواریانس میان متغیرها حاکی از وجود رابطه منفی میان ناطمینانی سیاست مالی و ناطمینانی نرخ ارز است (محسنی زنوزی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۷).

گودرزی فراهانی و عباسی‌نژاد به منظور بررسی ناطمینانی ناشی از سیاست‌های مالی، پولی و ارزی بر متغیرهای اقتصاد کلان در دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۷۰ از رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی^{۱۰} استفاده کرده‌اند.

^۶. Çakar

^۷. Causality-in-quantiles

^۸. Quantile Granger Causality

^۹. Structural Vector Autoregression (SVAR)

^{۱۰}. Dynamic stochastic general equilibrium (DSGE)

^۱. Aizenman et al.

^۲. Vector autoregression (VAR)

^۳. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

^۴. Aimer

^۵. Ruan et al.

متفاوت باشد، به تصویر بکشد. بر این اساس، ادامه بخش حاضر به تشریح مبانی این روش می‌پردازد.

نظریه موجک برگرفته از تحلیل فوریه و به‌نوعی حاصل بهسازی آن است. در تحلیل فوریه، محتوای فرکانس یا فراوانی تابع در طول محور زمان، مانا یا ساکن فرض شده؛ اما در سوی مقابل مهم‌ترین ویژگی موجک‌ها آن است که در فضا و زمان تعریف می‌شوند و همین امر سبب شده که ابزاری مناسب برای تحلیل نامانایی یا غیر ساکن بودن سیگنال‌ها و نیز سیگنال‌های زودگذر باشد (مرادی و همکاران، ۱۳۹۷). تبدیل موجک با استفاده از توابع پایه‌ای، یک سری زمانی را به فضای فرکانس انتقال می‌دهد و سپس سری زمانی را در زمان و مقیاس‌های مختلف نشان می‌دهد. موجک‌ها (که به عنوان موجک‌ها دختر^۲ شناخته می‌شوند) از یک تابع تکی - موجک مادر^۳ $\psi_{u,s}(t)$ - که به عنوان تابعی از موقعیت زمان (u) و مقیاس (s) تعریف می‌شود، مشتق می‌شوند. توابع موجک پرکاربرد در حوزه اقتصاد به دو دسته پیوسته^۴ و گسسته^۵ قابل تقسیم‌اند. تابع موجک پایه‌ای پیوسته عبارت است از:

$$\psi_{u,s}(t) = \frac{1}{\sqrt{s}} \psi\left(\frac{t-u}{s}\right) \quad (7)$$

فرض می‌شود موجک‌ها یک تابع مربع انتگرال‌پذیر هستند (یعنی $\psi(\cdot) \in L^2(\mathbb{R})$). در رابطه‌ی (۱) $1/\sqrt{s}$ عامل نرمال‌ساز بوده که متضمن واحد بودن واریانس موجک، $\|\psi_{u,s}\|^2 = 1$ می‌باشد. u پارامتر انتقال^۶ بوده که موقعیت دقیق موجک را ارائه می‌دهد. s پارامتر اتساع^۷ (اندازه‌ی مقیاس تابع) می‌باشد که نحوه‌ی کشیدگی موجک را تعریف می‌کند. مقیاس‌بندی یک ابزار ریاضی است که در این‌جا منظور از آن باز شدن و یا فشردن شدن موجک در زمان است. مقیاس بزرگ مطابق با باز شدن و یا کشیده شدن موجک و مقیاس کوچک به معنی فشردن شدن موجک است. از آن‌جا که فشردگی موجک مطابق با بالا بودن فرکانس آن و نیز بازشدگی و یا کشیدگی موجک مطابق با کم بودن بسامد غالب آن است، فرکانس غالب و مقیاس کوچک یک موجک با هم در ارتباط هستند. به این مفهوم که مقیاس بالا مطابق با فرکانس پایین و مقیاس کوچک، مطابق با فرکانس بالا است.

طبق نتایج به دست آمده نرخ ارز نسبت به تکانه نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی واکنش مثبت نشان می‌دهد (گودرزی فراهانی و عباسی‌نژاد، ۱۴۰۲: ۱۰۶).

دهقانی و همکاران به بررسی تأثیر سیاست پولی بر نرخ ارز در شرایط نااطمینانی و اثرات آن بر ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی^۱ نشان داده است که تکانه حجم نقدینگی (به عنوان ابزار سیاست پولی) حداکثر موجب افزایش ۳/۰۸ واحد درصدی در نرخ ارز می‌شود (دهقانی و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۵).

گودرزی فراهانی و همکاران با استفاده از رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی نشان داده‌اند در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۶۸ نااطمینانی سیاست اقتصادی در دوران رونق و رکود باعث افزایش متغیرهای اسمی - از جمله نرخ ارز - می‌شود (گودرزی فراهانی و همکاران، در حال چاپ، بخش چکیده).

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از داده‌های سری زمانی فصلی برای دوره ۱۳۵۹:۰۱ تا ۱۴۰۳:۰۲ بهره می‌برد. داده‌های مربوط به نرخ ارز بازار آزاد (نرخ برابری دلار با ریال) از پایگاه داده‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی از طریق تحلیل محتوای گزارش‌های آرشو اکونومیست، مطابق با روش‌شناسی بیکر و همکاران (۲۰۱۶) استخراج شده است. یکی از چالش‌های اصلی در تحلیل سری‌های زمانی اقتصاد کلان، به‌ویژه در بازه‌های زمانی طولانی، وجود روند و نامانایی است.

بسیاری از روش‌های سنتی اقتصادسنجی، مانند آزمون علّیت گرنجر استاندارد، نیازمند مانایی متغیرها هستند و عدم توجه به این پیش‌فرض می‌تواند به نتایج کاذب منجر شود. با توجه به ماهیت پرنوسان و نامانای متغیرهای مورد بررسی و با هدف تحلیل دقیق تعاملات آن‌ها در افق‌های زمانی و فرکانسی مختلف، این پژوهش از تحلیل موجک پیوسته به عنوان ابزار اصلی خود استفاده می‌کند. مزیت بنیادین تحلیل موجک، توانایی آن در تحلیل سری‌های زمانی نامانا بدون نیاز به پیش‌پردازش‌هایی مانند تفاضل‌گیری است. این رویکرد نه تنها مشکل مانایی را مرتفع می‌سازد، بلکه قادر است روابط پویا، چرخه‌های موقت و تغییرات ساختاری میان متغیرها را که ممکن است در دوره‌های زمانی مختلف،

^۲. Daughter Wavelets

^۳. Mother Wavelet

^۴. Continuous

^۵. Discrete

^۶. Location Parameter

^۷. Dilatation Parameter

^۱. Recursive Dynamic Computable General Equilibrium

شدت رابطه میان y و x را در هر نقطه و زمان اندازه گرفت. R_{yx} مقداری بین صفر و یک دارد. به طوری که عدد صفر (یک) حاکی از هم حرکتی شدید (ضعیف) میان دو متغیر است. علی رغم اطلاعات مفیدی که همدوسی ارائه می‌دهد، در تحلیل‌های اقتصادی دو محدودیت مهم دارد. همدوسی از بیان رابطه تقدم - تأخیری^۶ که به علّیت میان متغیرها تفسیر می‌شود و هم چنین و همبستگی مثبت و منفی، ناتوان است. برای رفع این محدودیت‌ها، ابزار دیگری به کار گرفته می‌شود.

محدودیت نخست، توسط اختلاف فاز از میان برداشته می‌شود. به این صورت که مطابق با رابطه (۸) می‌توان به تابعی از زمان و فرکانس دست یافت که در خصوص تأخیر نوسانات سری‌های زمانی اطلاعات ارائه می‌دهد (طاهری بازخانه، ۱۴۰۲).

$$\phi_{yx} = \arctan \frac{T [S(W_{yx})]}{R [S(W_{yx})]} \quad (11)$$

در رابطه (۹)، $\mathcal{L}$ و $\mathcal{R}$ به ترتیب بخش موهومی و حقیقی مبدل متقاطع موجک هموار شده هستند. در خصوص مقدار محاسبه شده باید گفت که همواره $\phi_{x,y} \in [-\pi, \pi]$ برقرار است. شکل شماره (۱)، نحوه نتیجه‌گیری در خصوص همبستگی و رابطه علی بر اساس اختلاف فاز را ارائه می‌دهد (طاهری بازخانه، ۱۴۰۲).

۵- یافته‌های پژوهش

این بخش به ارائه و تحلیل یافته‌های پژوهش اختصاص دارد. ابتدا، متغیرهای تحقیق معرفی شده و تحلیل‌های مقدماتی شامل بررسی روند آن‌ها ارائه می‌شود. سپس، نتایج حاصل از تحلیل موجک پیوسته برای بررسی رابطه پویا میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز در افق‌های زمانی مختلف تشریح می‌گردد.

۵-۱- معرفی متغیرها

شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی^۷ به عنوان معیاری کلیدی برای سنجش بی‌ثباتی در محیط سیاست‌گذاری، با استفاده از تحلیل محتوای گزارش‌های واحد اطلاعات اکونومیست محاسبه شده است. این گزارش‌ها به دلیل پوشش مستمر و تحلیلی سیاست‌ها و اقتصاد ایران، یک منبع معتبر و سازگار برای ساخت این شاخص محسوب

موجک $\psi(t)$ تابعی با طول محدود می‌باشد که حول محور t در نوسان است. مانند یک موج در حال انتشار، با دور شدن از مرکز، نیروی خود را از دست می‌دهد. اطلاق نام موجک از شرط مقبولیت^۱ منبث شده است. این شرط نیازمند آن است که موجک مادر دارای رفتار پشتیبانی محدود (کوچک) و نوسانی (موجی) باشد، بنابراین موجک (موج کوچک) باشد. پراکندترین موجک مادر در کاربردهای اقتصادی، موجک مارلت^۲ به شرح زیر است:

$$\psi^M(t) = \frac{1}{\pi^{1/4}} (e^{i\omega_0 t} - e^{-\omega_0^2/2}) e^{-t^2/2} \quad (8)$$

این انتخاب خاص، رابطه‌ای ساده به شکل $f \approx 1/s$ میان مقیاس s و فرکانس f ایجاد می‌کند. تبدیل موجک پیوسته برای سری زمانی $x(t)$ را با توجه به موجک مادر ψ می‌توان این گونه بیان کرد:

$$W_x(\tau, s) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) \frac{1}{\sqrt{s}} \bar{\psi}\left(\frac{t-\tau}{s}\right) dt \quad (9)$$

در رابطه فوق، علامت بار نشان دهنده مزدوج مختلط^۳، پارامتر انتقال τ تعیین کننده موقعیت موجک حول محور t و s پارامتر مقیاس هستند. پارامتر مقیاس، نشان دهنده کشیدگی موجک مادر است. ارتباط مقیاس با فرکانس معکوس می‌باشد. به این صورت که مقیاس بالاتر، به معنای یک موجک فشرده‌تر (کمتر) این امکان تمرکز بر روی فرکانس‌های بالاتر (پایین‌تر) را فراهم می‌کند (وورونا^۴، ۲۰۲۰).

ابزار مهمی که به طور گسترده در تبدیل موجک پیوسته و تحلیل ارتباط میان متغیرها به کار گرفته می‌شود، همدوسی^۵ (همبستگی در حوزه زمان - فرکانس) است. رابطه زیر همدوسی y و x را محاسبه می‌کند:

$$R_{yx} = \frac{|S(W_{yx})|}{[S(|W_y|^2)S(|W_x|^2)]^{1/2}} \quad (10)$$

که در آن S عملگر هموارساز در زمان و مقیاس است. بدون هموارسازی، همدوسی مانند تبدیل فوریه همیشه مقدار یک خواهد داشت (وورونا، ۲۰۲۰). مطابق با رابطه فوق، می‌توان

^۱. Admissibility Condition

^۲. Morlet wavelet

^۳. Complex conjugate

^۴. Verona

^۵. Coherence

^۶. Lead - lag

^۷. Economic Policy Uncertainty (EPU)

۲-۵- تبدیل موجک پیوسته

در این بخش، یافته‌های حاصل از تحلیل رابطه علی میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز در بازار آزاد با استفاده از روش تبدیل موجک پیوسته ارائه می‌گردد. نتایج به دست آمده در سه افق زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت دسته‌بندی و تشریح شده‌اند.

شکل (۲) فضای همدوسی میان نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و نرخ ارز بازار آزاد را به تصویر کشیده است. در این شکل، محور عمودی سمت چپ مقیاس زمانی را بر حسب فصل و محور عمودی سمت راست شدت همدوسی را بیان می‌کنند. نواحی با رنگ‌های گرم (قرمز) و سرد (آبی) به ترتیب بیانگر همدوسی قوی و ضعیف بین متغیرها می‌باشند. یک خط سهمی نازک با هدف کاهش خطاهای ناشی از اثرات لبه، شکل را به دو بخش تقسیم کرده است. مناطق محصورشده توسط خطوط سیاه رنگ ضخیم درون این سهمی، نواحی معنی‌دار در سطح ۹۵ درصد را مشخص می‌کنند. مطابق با آنچه اخیر کاناریا و همکاران (۲۰۰۸)، بازه‌های مقیاس زمانی کمتر از ۱ سال، ۱ تا ۴ سال، و بیش از ۴ سال به ترتیب به عنوان افق‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت، و بلندمدت در نظر گرفته شده‌اند. جهت‌گیری پیکان‌های زاویه‌دار - مشابه شیوه تفسیر در شکل (۱) - متغیر پیشرو در رابطه علی را مشخص می‌نماید. این رویکرد بصری سازی سه بعدی، امکان بررسی همزمان الگوهای زمانی-فرکانسی، شدت همدوسی و تغییرات ساختاری در داده‌های سری زمانی را فراهم می‌کند. به منظور تبدیل سری‌های زمانی و فراهم شدن تحلیل در دامنه‌ی زمان - فرکانس، از تبدیل موجک پیوسته مارلت با فرکانس ثابت ۶ استفاده شده است.

۳-۵- افق کوتاه‌مدت (کمتر از یک سال)

نتایج به دست آمده نشان می‌دهند در افق کوتاه‌مدت رابطه علی میان دو متغیر هم فاز بوده است و سابقه پیشروی هر یک وجود دارد. به این مفهوم که نه تنها نرخ ارز از نااطمینانی سیاست اقتصادی تأثیر می‌پذیرد، بلکه بر آن نیز اثرگذار بوده است و می‌تواند به عنوان عاملی مهم در نااطمینانی سیاست اقتصادی تلقی شود. این یافته با شرایط خاص اقتصاد ایران سازگار است؛ وجود سطحی از نااطمینانی سیاست اقتصادی در فضای کشور ناشی از عوامل و تکانه‌های سیاسی و بین‌المللی و ساختار نهادی خاص باعث شده است نرخ ارز نه تنها به عنوان یک متغیر

می‌شوند. فرآیند ساخت شاخص شامل شمارش مقالاتی است که حاوی ترکیبی از کلمات کلیدی مرتبط با «نااطمینانی»، «اقتصاد» و «سیاست» می‌باشند؛ سپس این شمارش بر کل مقالات دوره تقسیم شده و سری زمانی نهایی نرمال‌سازی می‌شود تا یک شاخص استاندارد به دست آید. این شاخص، که مبتنی بر شمارش فراوانی واژگان مرتبط با «نااطمینانی» و مشتقات آن در متون تحلیلی است، پس از نرمال‌سازی و مقیاس‌بندی (با ضریب ۱۰۰۰)، بازتابی از نوسانات محیط سیاسی ایران از سال ۱۳۵۹:۰۱ تا ۱۴۰۳:۰۲ ارائه می‌دهد. مقادیر بالاتر این شاخص نشان‌دهنده تشدید نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی است. نمودار شماره (۱) سری زمانی این متغیر را به تصویر کشیده است:

نمودار (۱) که روند زمانی شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی را نمایش می‌دهد، به وضوح نشان‌دهنده دوره‌های متناوب از ثبات و بی‌ثباتی است. در دهه ۱۳۶۰ و هم‌زمان با جنگ تحمیلی و بی‌ثباتی‌های پس از آن، این شاخص در سطوح بالایی قرار دارد. در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰، با اجرای سیاست‌های تعدیل و تثبیت و همچنین افزایش درآمدهای نفتی، یک دوره کاهش نسبی در نااطمینانی مشاهده می‌شود. نقطه عطف کلیدی، از اواخر دهه ۱۳۸۰ و به‌ویژه پس از سال ۱۳۹۰ و با تشدید تحریم‌های بین‌المللی آغاز می‌شود که منجر به جهش‌های بی‌سابقه در این شاخص می‌گردد. اوج‌گیری‌های مقطعی نیز در زمان رویدادهای سیاسی مهم داخلی و خارجی کاملاً مشهود است.

نمودار شماره (۲) به سری زمانی نرخ ارز در بازار آزاد (نرخ برابری دلار با ریال در بازار آزاد) اختصاص دارد.

شکل (۲) روند زمانی نرخ ارز بازار آزاد را نشان می‌دهد. این نمودار نیز داستانی مشابه را روایت می‌کند. پس از یک دوره ثبات نسبی در دهه ۱۳۸۰ که ناشی از سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز و درآمدهای بالای نفتی بود، نرخ ارز با شروع دهه ۱۳۹۰ وارد یک مسیر صعودی پرشتاب و پرنوسان شد. جهش‌های اصلی نرخ ارز تقریباً هم‌زمان با دوره‌های اوج‌گیری شاخص نااطمینانی رخ داده‌اند. این هم‌حرکتی شدید، به‌خصوص در دهه اخیر، فرضیه وجود یک رابطه قوی و پویا و احتمالاً یک چرخه خودتقویت‌کننده میان نااطمینانی سیاست‌ها و بی‌ثباتی بازار ارز را به شدت تقویت می‌کند.

کوتاه‌مدت، در میان‌مدت نیز رابطه بازخوردی و هم فاز که پیش‌تر به آن اشاره شد مشاهده می‌شود. اما، نکته کلیدی ظهور رابطه علیّی خلاف فاز از نرخ به نااطمینانی سیاست اقتصادی است. در کوتاه‌مدت، به دلیل واکنش‌های سریع و عمدتاً هیجانی بازار و فعالان اقتصادی به شوک‌ها و نااطمینانی‌ها، رابطه هم فاز به عنوان الگوی غالب دیده می‌شد. اما در میان‌مدت، اقتصاد فرصت بیشتری برای انطباق و واکنش‌های پیچیده‌تر پیدا می‌کند.

در دوره ۱۳۶۷-۱۳۶۵، رابطه علیّی هم فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی مشاهده می‌شود. رویدادهای آن دوران که مصادف با وقایع پس از جنگ تحمیلی و مصائب اقتصادی ناشی از آن بود به همراه سیاست‌های اتخاذی (استقراض از بانک مرکزی، مداخلات ارزی و ...)، در بازار ارز نیز بازتاب پیدا کرد. به طوری که نرخ ارز به عنوان یک نشانه از سطح کارآمدی دولت و سیاست‌های آن تلقی شد. در این دوران، افزایش شکاف میان نرخ ارز رسمی و بازار آزاد را می‌توان به عنوان شاخصی از نااطمینانی سیاست اقتصادی نزد آحاد جامعه دانست.

بازه ۱۳۶۹-۱۳۶۷، متغیر نااطمینانی سیاست اقتصادی نقش پیش رو ایفا کرده است. این دوران، مصادف با سیاست‌های تعدیل با محوریت آزادسازی و رویکرد انقباضی بود. فشارهای اجتماعی ناشی از آثار جانبی روند جدید سیاست‌گذاری و اصلاحات مورد نیاز اقتصاد در تقاضا برای ارز بازتاب پیدا کرد که می‌تواند نتیجه به دست آمده را توجیه نماید. با وجود این، به دلیل عدول از سیاست‌های مذکور آثار مثبت آن بروز پیدا نکرد.

رابطه علیّی خلاف فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی در افق میان‌مدت در بازه‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۸ و ۱۳۸۶-۱۳۸۷ قابل مشاهده است. دوره ۱۳۸۴-۱۳۷۴، مقارن با اصلاحات ساختاری و برنامه سوم توسعه، بهبود روابط بین‌المللی، کاهش مداخلات دستوری، سعی در اصلاح مدیریت درآمدهای نفتی و یکسان‌سازی نرخ ارز بود که باعث شد افزایش با دامنه محدود نرخ ارز به منزله اعوجاج در سیاست‌گذاری قلمداد نگردد. در نقطه مقابل، سرکوب نرخ ارز در دوران ۱۳۸۷-۱۳۸۶ به منزله کارایی سیاست‌های اقتصادی تلقی نشد. همان‌طور که پیش‌تر توضیح داده شد علی‌رغم سرکوب نرخ ارز کنترل دستوری قیمت‌ها، افزایش مداخلات دستوری، عدم شفافیت در

کلیدی عمل کند بلکه به سنج‌ای برای فضای نااطمینانی نیز تبدیل شود. سایه اندازی عوامل فوق‌الاشاره بر نااطمینانی سیاست اقتصادی در نرخ ارز بازتاب پیدا می‌کند. از سوی دیگر، نحوه مواجهه سیاست‌گذار با تغییرات بازار ارز و به طور کلی درک ناصحیح از سازوکارهای متغیرهای کلان، نادیده انگاشتن آموزه‌های علم اقتصاد و تبدیل شدن نرخ ارز به لنگر انتظارات تورمی و حسن شهرت سیاست‌گذار، اتخاذ سیاست‌هایی را در پی دارد که منجر به افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی می‌شود. به طور خلاصه، نتایج نشان می‌دهند در افق کوتاه‌مدت یک چرخه بازخوردی و ارتباطی تنگاتنگ میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز وجود دارد که باعث تقویت و تشدید یکدیگر می‌شوند.

مطابق شکل، این رابطه در دوره ۱۳۸۲ - ۱۳۸۰، سال ۱۳۸۸ و سال ۱۳۹۵ همدوسی شدید و معنی‌دار دارد. دوره اول که مصادف با یکسان‌سازی نرخ ارز و کاهش شکاف نرخ‌ها در بازار است، رابطه علیّی هم فاز نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی برقرار می‌باشد. در آن دوران، نرخ ارز به عنوان متغیری پیش‌رو برای نااطمینانی سیاست اقتصادی مطرح بوده است. به نحوی که افزایش (کاهش) آن با افزایش (کاهش) نااطمینانی نسبت به سیاست‌های اقتصادی همراه بود. در سال ۱۳۸۸، کماکان رابطه علیّی هم فاز می‌باشد با این تفاوت که نرخ ارز نااطمینانی سیاست اقتصادی پیروی کرده است. در آن برهه، وابسته شدن نرخ ارز به تلاش برای سرکوب آن از سوی دولت و فراهم شدن فرصت سفته‌بازی، مداخلات غیرشفاف در بازار ارز، وقایع سیاسی و مکرر شدن چشم انداز فعالیت‌ها در بخش حقیقی به نااطمینانی سیاست اقتصادی دامن زد که نتیجه آن در بازار ارز نمود پیدا کرد. در سال ۱۳۹۵، مجدداً رابطه مشابه اما با شدت کمتر مشاهده می‌شود. برنامه جامع اقدام مشترک (برجام) یکی از تعیین‌کننده‌های مهم آن دوران است. به دنبال کاهش تنش‌های بین‌المللی و انتظار گشایش در سیاست‌گذاری تغییرات نرخ ارز از نااطمینانی سیاست اقتصادی تأثیر پذیرفت و به عنوان عاملی مسلط بر نرخ ارز مطرح شد.

۴-۵- افق میان‌مدت (۱ - ۴ سال)

نتایج به دست آمده از تبدیل موجک پیوسته و فضای همدوسی در میان مدت حاکی از رابطه‌ای به مراتب پیچیده‌تر، پویاتر و متنوع‌تر از کوتاه‌مدت است. همانند افق

سیاست‌گذاری و نهایتاً رشد شکاف ارزی و شکل‌گیری بازار سیاه باعث افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی شد. ظهور رابطه خلاف فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی می‌تواند واقعیات مهمی را آشکار می‌سازد:

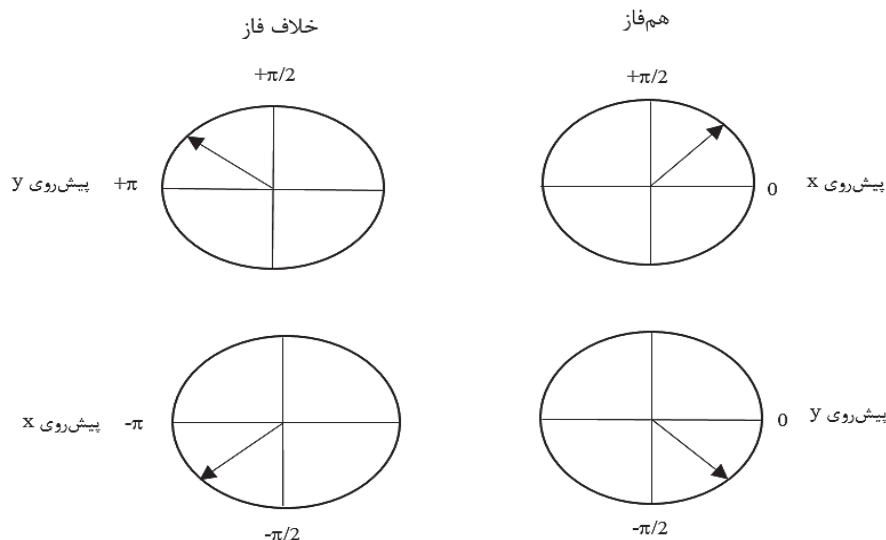
از آن جایی که سیاست‌گذار نرخ ارز را به ابزار حسن شهرت تبدیل کرده است، سرکوب آن امری متداول و سابقه‌دار می‌باشد. اما، عوامل اقتصادی به تجربه دریافته‌اند که این سرکوب و ثبات مصنوعی با تورم در بازار کالاها و خدمات و التهاب در بازار دارایی‌ها جمع‌پذیر نیست و جهش در بازار ارز اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. از این‌رو، در افق میان‌مدت رابطه‌ای خلاف فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی نزد آحاد جامعه شکل گرفته و انتظار برای جهش در بازار ارز علی‌رغم پایداری ظاهری آن و کوشش‌های نافرجام سیاست‌گذار به منبعی برای افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی تبدیل شده است. علاوه بر این، افزایش (کاهش) نرخ ارز می‌تواند با اثرگذاری بر رقابت‌پذیری تجاری، تراز تجاری، جلوگیری از فرار سرمایه و جذب سرمایه‌های خارجی با بهبود در متغیرهای بنیادین اقتصاد کلان منجر به کاهش (افزایش) نااطمینانی سیاست اقتصادی شود.

۵-۵- افق بلندمدت (بیش از ۴ سال)

در افق بلندمدت، برخلاف سایر افق‌های زمانی، رابطه علی منحصراً از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی برقرار

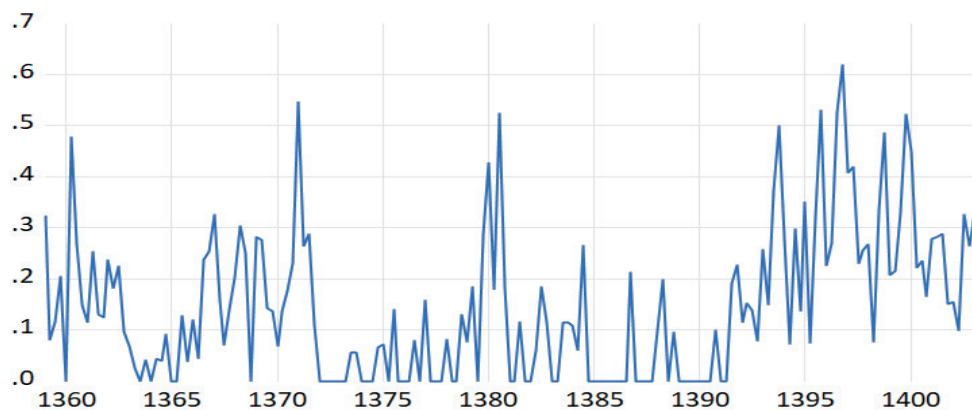
است که از نوع خلاف فاز می‌باشد. به این مفهوم که افزایش (کاهش) نرخ ارز با کاهش (افزایش) نرخ ارز همراه است. با در نظر گرفتن آهنگ تورم به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای پولی اقتصاد کلان، می‌توان گفت افزایش پایدار در نرخ ارز می‌تواند با کاهش پایدار در نااطمینانی سیاست اقتصادی همراه باشد. علت تمایز نتایج در بلندمدت را می‌توان به تغییر ماهیت عوامل تعیین‌کننده نرخ ارز و نااطمینانی سیاست اقتصادی در گذر زمان نسبت داد. در افق‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت، تکانه‌های ناگهانی، انتظارات هیجانی بازار، مداخلات و واکنش‌های سیاستی کوتاه‌مدت دولت، و عوامل غیراقتصادی نقش برجسته‌تری در نوسانات نرخ ارز ایفا می‌کنند، که این امر منجر به تنوع و پیچیدگی روابط علی شده است. اما احتمالاً در افق بلندمدت، با حذف تدریجی آثار تکانه‌های کوتاه‌مدت، عوامل بنیادین اقتصاد نیروی تعیین‌کننده اصلی نرخ ارز تبدیل می‌شوند که مسیر آن طبق نظریه‌های علم اقتصاد پیش‌بینی می‌شود.

مشابه با آن چه که در تحلیل افق میان‌مدت ذکر شد، می‌توان گفت تلاش برای سرکوب نرخ ارز به دلیل وجود تورم و مسیر سایر متغیرهای پولی اثرگذار بر آن و همچنین سابقه تاریخی ناتوانی در سرکوب مستمر و جهش‌های نرخ ارز، نه تنها به عنوان نمادی از ثبات نسبت به سیاست‌های اقتصادی تلقی نمی‌شود بلکه منبعی برای نااطمینانی سیاست اقتصادی است.



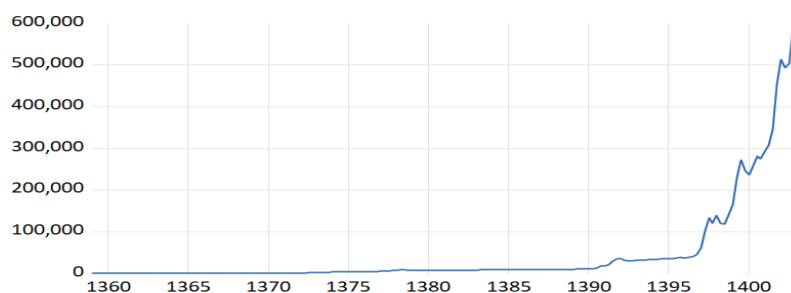
شکل ۱. اختلاف فاز و تعیین جهت علیت بین دو سری زمانی در فضای همبستگی موجک

مأخذ: طاهری بازخانه و همکاران (۱۳۹۷)



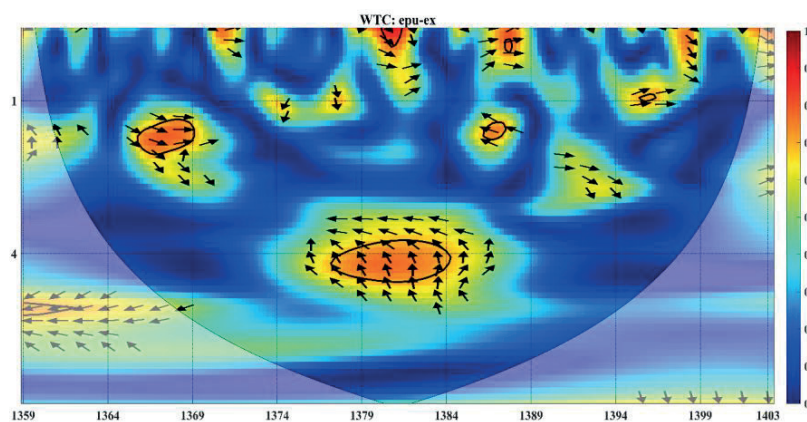
نمودار ۱. سری زمانی شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی

مأخذ: صندوق بین‌المللی پول



نمودار ۲. نرخ ارز در بازار آزاد (نرخ برابری دلار با ریال در بازار آزاد)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران



شکل ۲. فضای همدوسی میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که رابطه میان دو متغیر در دوره ۱۴۰۳:۰۲ تا ۱۳۵۹:۰۱ رابطه‌ای پویا، زمان‌مند و متمایز در افق‌های زمانی مختلف است. نتایج حاصل از تبدیل موجک پیوسته نشان دادند:

با توجه به مناقشه‌آمیز بودن ارتباط میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز، پژوهش حاضر با استفاده از تبدیل موجک پیوسته کوشید بیش از پیش جدیدی در این زمینه ایجاد

در افق کوتاه‌مدت، یک چرخه بازخوردی قوی میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز وجود دارد. به گونه‌ای که هر یک از متغیرها نه تنها از دیگری متأثر می‌شود، بلکه به عنوان عاملی مهم در تعیین مسیر آن نیز عمل می‌کند. در این افق زمانی، رابطه علی هم فاز و متقابل میان دو متغیر به عنوان الگوی غالب شناسایی شد. این یافته با مبانی نظری مبتنی بر کانال انتظارات و رفتار توده‌وار سازگار است؛ جایی که افزایش نااطمینانی منجر به افزایش تقاضا برای ارز به عنوان پناهگاه امن شده و افزایش نرخ ارز نیز به نوبه خود، با ایجاد بی‌ثباتی و پیش‌بینی‌ناپذیری، نااطمینانی را تشدید می‌کند.

در افق میان‌مدت، پویایی رابطه پیچیده‌تر و متنوع‌تر می‌گردد. در این افق زمانی، علاوه بر تداوم رابطه هم فاز، رابطه علی خلاف فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی نیز ظهور می‌یابد، که نشان‌دهنده اثرگذاری واکنش‌های سیاستی و تعدیلات اقتصادی در افق میان‌مدت بر ماهیت رابطه دو متغیر است. این پدیده با کانال‌های تجارت خارجی و جریان سرمایه در مبانی نظری مطابقت دارد؛ جایی که فعالان اقتصادی پس از شوک اولیه، رفتار خود را با شرایط جدید تطبیق داده و سیاست‌گذار نیز ممکن است با مداخلاتی (مانند سرکوب نرخ ارز) تلاش کند ثبات را بازگرداند، که این خود می‌تواند به شکل متناقضی نااطمینانی را در بلندمدت افزایش دهد.

در افق بلندمدت، الگوی رابطه علی به طور قابل توجهی یکنواخت می‌شود. به طوری که رابطه علی خلاف فاز از نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان الگوی غالب و پایدار نمایان می‌گردد. این نتیجه نشان می‌دهد که در بلندمدت، نیروهای بنیادین اقتصاد نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کنند. بهبود متغیرهای بنیادین (مانند کنترل تورم و رشد اقتصادی) که می‌تواند منجر به ثبات پایدار نرخ ارز شود، به کاهش نااطمینانی در مورد سیاست‌های آتی می‌انجامد. این نتایج، هم‌راستا با بخش عمده‌ای از ادبیات تجربی

موجود است. یافته مربوط به اثرگذاری نااطمینانی بر نرخ ارز، با نتایج مطالعات بین‌المللی مانند بکمن و زوداج (۲۰۱۷)، عبید (۲۰۲۰) و آیمر (۲۰۲۱) که بر وجود این رابطه تأکید داشتند، مطابقت دارد. همچنین، وجود رابطه بازخوردی و دو سویه در افق‌های کوتاه و میان‌مدت، یافته‌های دای و همکاران (۲۰۱۷) در اقتصاد چین را تأیید می‌کند. در حوزه مطالعات داخلی نیز، یافته‌های این پژوهش با نتایج گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۲) و گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۴) که به وجود رابطه مثبت میان نااطمینانی و نرخ ارز در ایران اشاره کرده‌اند، سازگار است. از سوی دیگر، یافته‌های این پژوهش در خصوص تغییر ماهیت رابطه در افق‌های زمانی مختلف، به مطالعات محسنی زنوزی و همکاران (۱۳۹۴) که به پیچیدگی این رابطه اشاره داشتند، عمق بیشتری می‌بخشد.

بر اساس نتایج به دست آمده، توصیه‌های سیاستی زیر مطرح می‌شوند:

نتایج تحقیق نشان داد در میان‌مدت و بلندمدت نرخ ارز به طور معکوسی بر نااطمینانی سیاست اقتصادی اثرگذار است. بنابراین، سرکوب نرخ ارز به منظور کاهش نااطمینانی سیاست اقتصادی، نه تنها در میان‌مدت و بلندمدت کارساز نیست، بلکه می‌تواند نتایج معکوس به بار آورد و خود به منبعی برای افزایش نااطمینانی تبدیل شود. از این‌رو، پذیرش حقیقت‌های آشکار شده و حرکت به سمت سیاست‌های واقع‌بینانه‌تر و مبتنی بر اصول علم اقتصاد می‌تواند زمینه را برای کاهش نااطمینانی سیاست اقتصادی و ایجاد ثبات پایدار در بازار ارز در بلندمدت فراهم نماید.

علاوه بر این، پیشنهادهاى سیاستی دیگر مقاله حاضر اولویت بخشیدن به کاهش نااطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان هدف کلیدی سیاست‌گذاری و در نظر گرفتن افق‌های مختلف زمانی در سیاست‌گذاری و رویارویی با تغییرات بازار ارز می‌باشند.

منابع

- Abid. A. (2020). Economic Policy Uncertainty and Exchange Rates in Emerging Markets: Short and Long Runs Evidence. *Finance Research Letters*. 37. 101378.
- Aghion. P., Bacchetta. P. & Rancière. R. (2009). Exchange rate Volatility and productivity growth: The role of financial development. *Journal of Monetary Economics*. 56(4). 494–513.
- Aimer. N. (2021). Economic Policy Uncertainty and Exchange Rates Before and During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Ekonomi*. 3(2). 119-127.
- Aizenman. J., Jinjark. Y. & Park. D. (2020). Fundamentals and Uncertainty-Driven Carry Trades. *Journal of International Money and Finance*. 107. 102198.
- Alesina. A. & Perotti. R. (1996). Income Distribution, Political Instability, and Investment. *European economic review*. 40(6). 1203-1228.
- Antonakakis. N., Gupta. R. & André. C. (2015). Dynamic Co-Movements between Economic Policy Uncertainty and Housing Market Returns. *Journal of Real Estate Portfolio Management*. 21(1). 53-60.
- Arouri. M., Estay. C., Rault. C. & Roubaud. D. (2016). Economic Policy Uncertainty and Stock Markets: Long-Run Evidence from the US. *Finance Research Letters*. 18. 136-141
- Baker. S. R., Bloom. N. & Davis. S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The quarterly journal of economics*. 131(4). 1593-1636.
- Beckmann. J. & Czudaj. R. (2017). Exchange Rate Expectations and Economic Policy Uncertainty. *European journal of political economy*. 47. 148-162.
- Brogaard. J. & Detzel. A. (2015). The Asset-Pricing Implications of Government Economic Policy Uncertainty. *Management science*. 61(1). 3-18.
- Byrne. J. P., Korobilis. D. & Ribeiro. P. J. (2018). On the Sources of Uncertainty in Exchange Rate Predictability. *International Economic Review*. 59(1). 329-357.
- Çakar. R. (2024). The Causal Effects of Economic Policy Uncertainty on Changes in Exchange Rates and Volatility: Empirical Evidence from Türkiye. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 26(1). 153-163.
- Calvo. G. A. & Reinhart. C. M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly journal of economics*. 117(2). 379-408.
- Christou. C., Cunado. J., Gupta. R. & Hassapis. C. (2017). Economic Policy Uncertainty and Stock Market Returns in PacificRim Countries: Evidence based on a Bayesian panel VAR model. *Journal of Multinational Financial Management*. 40. 92-102.
- Dai. Y., Zhang. J. W., Yu. X. Z. & Li. X. (2017). Causality between Economic Policy Uncertainty and Exchange Rate in China with Considering Quantile Differences. *Theoretical and Applied Economics*. 24(3). 29-38.
- Dehghani. E. , Raeispour Rajabali. A. & Jalaei Esfandabadi. S. A. (2023). Studying the Effect of Monetary Policies on Exchange Rate and its Effects on Total Welfare (Application of Recursive Dynamic Computable General Equilibrium). *Monetary & Financial Economics*. 30(25). 35-67 (in Persian)
- Gilchrist. S., Sim. J. W. & Zakrajšek. E. (2014). *Uncertainty. Financial Frictions, and Investment*

- Dynamics* (No. w20038). National Bureau of Economic Research.
- Gudarzi Farahani. Y. & abbasinejad. H. (1402). Measuring the Impact of Economic Uncertainty Impulse on Macroeconomic Variables: A Dynamic Stochastic General Equilibrium Approach. *Stable Economy Journal*. 4(3). 106-133. (In Persian)
- Gudarzi Farahani. Y.. Morsali Arzanagh. Z.. Mehrara. M. & Abbasi. E. (in press). Measuring the Effect of Uncertainty of Economic Policies in Business Cycles on Macroeconomic Variables with DSGE model Approach. *Economic Growth and Development Research*. 15(58). (In Persian)

پیوست

نتایج ارائه شده در جدول (الف)، چندین ویژگی کلیدی از متغیرهای تحقیق را آشکار می‌سازد. تفاوت قابل توجه میان میانگین و میانه برای هر دو متغیر، به‌ویژه برای نرخ ارز، نشان‌دهنده توزیع نامتقارن داده‌هاست. انحراف معیار بالا، خصوصاً برای نرخ ارز، مؤید نوسانات شدید این متغیر در دوره مورد بررسی است. مقادیر چولگی مثبت برای هر دو سری نشان

می‌دهد که توزیع آن‌ها به سمت راست متمایل است و مقادیر کشیدگی (بزرگ‌تر از ۳)، بیانگر وجود دمه‌های سنگین و فراوانی بیشتر مشاهدات حدی نسبت به توزیع نرمال می‌باشد. در نهایت، آماره معنادار جارك-برا (با سطح احتمال صفر) برای هر دو متغیر، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع آن‌ها را رد می‌کند.

جدول (الف): آمار توصیفی متغیرها

شاخص آماری	شاخص ناطمینانی سیاست اقتصادی	نرخ ارز بازار آزاد
میانگین	۰/۱۵	۵۰۷۱۲
میانه	۰/۱۱	۸۳۲۰
حداکثر	۰/۶۲	۵۹۳۲۴۳
حداقل	۰/۰۰	۲۰۰
انحراف معیار	۰/۱۵	۱۱۸۸۲۷
چولگی	۰/۹۷	۳/۱
کشیدگی	۳/۴۰	۱۲/۵
آماره جارك-برا (Jarque-Bera)	۲۹,۳۸	۹۵۹/۶
احتمال	۰	۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق



Payame Noor University

Quarterly Journal Of Economic Growth and Development research

- Dynamic Relationship Between 13
Institutions, Environmental Pollution,
Economic Development, and Public Health
Bahman Ghadami Damabi, Mohammad
Hassan Fotros , Gholamali Haji
- The Role and Impact of Natural Resource 37
Abundance on the Relationship between
Financial Development and Green
Investment
Majid Aghaei
- Investigating the Regionalization of the 57
Subsidy System in Iran: A Case Study of
Rural Areas
Bagher Darvishi , Fereshteh Mohamadian,
Ali Asghar Salem
- Examining the Impact of Technological 85
Factors on Creative Industries Exports in
Leading Countries and Iran
Mehran Rajabi, Nazar Dahmardeh
Ghalehno, Marziyeh Ghasemi
- Growth Levers for Less-Developed 99
Economies of the N-11 Group: A Quantile
Analysis of the Role of the Energy Trilemma
and Economic Complexity
Ali Hasanvand, Bahar Salarvand
- Time-Frequency Dynamics of Economic 125
Policy Uncertainty and the Exchange Rate:
Evidence from Iran
Saleh Taheri Bazkhaneh
- Wavelet Analysis of the Impact of Green 143
Investment and Digitalization on Iran's
Economic Sustainability
Saeed Kianpoor, Reza Shamsolahi

Vol 15, No 60, October 2025



ISSN: 2228-5954
ESSN: 2251-6891