

Analysis of the Causal Relationship between Economic Policy Uncertainty and the Exchange Rate Gap in Iran

Saleh Taheri Bazkhaneh*

Abstract

Given the importance of the exchange rate in macroeconomics and the challenges posed by the gap between the official and free market exchange rates in Iran, this study seeks to provide new insights by examining the reciprocal relationship between economic policy uncertainty and the exchange rate gap in Iran over the period 1981 to 2024. To this end, the continuous wavelet transform and rolling-window Granger causality methods are employed to reveal the dynamic relationships between the variables across time and in the time-frequency domain. The results indicate that economic policy uncertainty, particularly during periods of economic instability, has a positive and significant impact on the exchange rate gap. Additionally, the dynamics of this relationship are reported to vary across different time horizons. In the long run, economic policy uncertainty directly affects the exchange rate gap and is also inversely influenced by it. Based on the analyses presented in the study, the interventionist approach in the foreign exchange market is unable to prevent an increase in economic policy uncertainty and the exchange rate gap. Therefore, this study emphasizes the need to reconsider exchange rate policies and move towards more transparent and market-based policies.

Keywords: Economic Policy Uncertainty, Dual Exchange Rate, Time-Frequency Analysis, Time-Varying Parameter Granger Causality.

JEL classification: C32, E43, O24.

* Assistant Professor of Economics, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Guilan, Iran,
saleh.taheri@guilan.ac.ir

Date received: 17/01/2025, Date of acceptance: 21/05/2025





پښتونستان د علومو او مطالعاتو فریښکي
پرتال جامع علوم انسانی

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: تحلیل چرخه معیوب میان نااطمینانی سیاستی و شکاف نرخ ارز در اقتصاد ایران

صالح طاهری بازخانه*

چکیده

با توجه به اهمیت نرخ ارز در اقتصاد کلان و چالش‌های ناشی از شکاف بین نرخ رسمی و بازار آزاد در اقتصاد ایران، این پژوهش با بررسی رابطه متقابل میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز در ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۴۰۳ می‌کوشد بینش جدیدی در این زمینه فراهم کند. در این راستا، از روش تبدیل موجک پیوسته و علیت گرنجر پنجره غلطان استفاده شده است تا پویایی‌های ارتباط میان متغیرها در طول زمان و حوزه زمان - فرکانس آشکار گردد. نتایج نشان می‌دهد که نااطمینانی سیاست اقتصادی، به ویژه در دوره‌های ناپایداری اقتصادی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر شکاف نرخ ارز دارد. همچنین، پویایی‌های این رابطه در افق‌های زمانی مختلف، متفاوت گزارش می‌شود. در بلندمدت نااطمینانی سیاست اقتصادی به طور مستقیم بر شکاف نرخ ارز اثرگذار است و به طور معکوس نیز از آن تأثیر پذیرفته است. بر مبنای تحلیل‌های ارائه شده در تحقیق، رویکرد مداخله‌گرایانه در بازار ارز، قادر نیست از افزایش نااطمینانی و شکاف نرخ ارز جلوگیری کند. بر این اساس، مطالعه حاضر بر لزوم بازنگری در سیاست‌های ارزی و حرکت به سمت سیاست‌های شفاف‌تر و مبتنی بر بازار تأکید دارد.

کلیدواژه‌ها: نااطمینانی سیاست اقتصادی، نرخ ارز دوگانه، تحلیل زمان - فرکانس، علیت گرنجر، پارامتر متغیر.

طبقه‌بندی JEL: C32, E43, O24.

* استادیار اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران، Saleh.taheri@guilan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱



۱. مقدمه

نرخ ارز، به عنوان یکی از کلیدی‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان، همواره مورد توجه سیاست‌گذاران و تحلیلگران اقتصادی در ایران بوده است. در اقتصاد ایران، این اهمیت به دلیل ساختار ویژه اقتصادی و وابستگی شدید به درآمدهای نفتی، دوچندان است. یکی از چالش‌های مزمن و پایدار اقتصاد ایران، وجود شکاف بین نرخ ارز رسمی و نرخ ارز در بازار آزاد بوده است. این پدیده، که از وجود نرخ‌های چندگانه برای ارز خارجی ناشی می‌شود، نه تنها موجب ایجاد نوسانات و بی‌ثباتی در بازار ارز شده، بلکه بستری برای ایجاد رانت، فساد و کاهش اعتماد عمومی به سیاست‌های اقتصادی نیز فراهم کرده است. در سال‌های اخیر، این شکاف، تأثیرات مخرب قابل توجهی بر بخش‌های مختلف اقتصاد کشور، از جمله تورم، تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری بر جای گذاشته است.

در تحلیل عوامل موثر بر پویایی‌های نرخ ارز در ایران، همواره دو رویکرد کلان در تقابل بوده‌اند. رویکرد نخست، با تأکید بر لزوم کنترل و سرکوب نرخ ارز از طریق مداخلات دولتی و محدودسازی فعالیت بازار آزاد، بر این باور است که نوسانات نرخ ارز عمدتاً ناشی از عوامل غیراقتصادی و رفتارهای سوداگرانه است. طرفداران این دیدگاه، به تجربه مداخلات دولت در بازار ارز به عنوان راهی برای مقابله با سوداگری و حفظ ثبات اقتصادی نگاه می‌کنند. در مقابل، رویکرد دوم، با استناد به مبانی نظری اقتصاد، بر تعیین نرخ ارز بر اساس مکانیزم عرضه و تقاضا در بازار آزاد و نظام ارزی شناور تأکید دارد. این دیدگاه معتقد است که مداخلات دستوری دولت، نه تنها کارا نیست، بلکه با ایجاد اختلال در بازار، زمینه را برای رانت، فساد و تشدید نااطمینانی‌های اقتصادی فراهم می‌سازد. در عمل، هر دو رویکرد، با وجود تلاش‌های فراوان دولت، نتوانسته‌اند به طور کامل به اهداف خود دست یابند و شکاف نرخ ارز همچنان به عنوان یک چالش جدی در اقتصاد ایران باقی مانده است.

علی‌رغم اهمیت موضوع و وجود پژوهش‌های متعدد در این زمینه، هنوز ابهامات و سوالات اساسی در خصوص ماهیت و پویایی‌های رابطه بین شکاف نرخ ارز و عوامل موثر بر آن وجود دارد. بسیاری از مطالعات پیشین، عمدتاً با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی سستی و بر مبنای تحلیل‌های تک‌معادله‌ای به بررسی این رابطه پرداخته‌اند. این روش‌ها، هرچند ارزشمند، اما قادر به مدل‌سازی پویایی‌های غیرخطی، تغییرات ساختاری احتمالی و تحلیل همزمان تأثیرات متقابل بین متغیرها در افق‌های زمانی و فرکانس‌های مختلف نیستند. از سوی دیگر، مطالعات اندکی به بررسی همزمان تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز بر

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۰۳

یکدیگر پرداخته‌اند و همچنین به طور خاص، به پویایی‌های این رابطه در افق‌های زمانی مختلف توجه نشده است.

این پژوهش تلاش می‌کند تا با معرفی و تحلیل متغیر «نااطمینانی سیاست اقتصادی»، پیوندی مفهومی میان دو دیدگاه نظری مذکور و مدل تجربی برقرار سازد. در واقع، این مطالعه به دنبال آزمون این پرسش است که افزایش نااطمینانی‌های سیاستی، کدام یک از این دو دیدگاه را در عمل تأیید می‌کند. آیا تداوم یا تشدید شکاف نرخ ارز در دوره‌های پرناطمینانی، شواهدی بر ضرورت اعمال کنترل‌های بیشتر برای مهار نیروهای سوداگرانه است؟ یا برعکس، نشانه‌ای از ناکارایی سیاست‌های مداخله‌جویانه است که خود به این نااطمینانی دامن زده‌اند؟ بنابراین، تحلیل دقیق رابطه علی بین نااطمینانی و شکاف نرخ ارز، می‌تواند به مثابه یک محک تجربی برای ارزیابی کارایی نسبی این دو رویکرد در مدیریت بازار ارز عمل کند.

نکته حائز اهمیت در بررسی رابطه میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز، توجه به این واقعیت است که ماهیت این رابطه، نه تنها در افق‌های زمانی مختلف، بلکه در طول زمان نیز دستخوش تغییر می‌گردد. در کوتاه‌مدت، شوک‌های ناگهانی ناشی از اعلام یا اجرای سیاست‌های مبهم می‌توانند به واکنش‌های هیجانی در بازار ارز منجر شده و شکاف را به طور موقت افزایش یا کاهش دهند. اما در بلندمدت، با تثبیت انتظارات و شکل‌گیری درک عمومی از روند سیاست‌ها، این رابطه می‌تواند تعدیل شده یا حتی تغییر جهت دهد. این پویایی زمانی، به ویژه در اقتصاد ایران که همواره با تغییرات مکرر در سیاست‌های اقتصادی و مواجهه با شوک‌های بیرونی نظیر تحریم‌ها دست‌وپنجه نرم کرده، از اهمیت مضاعفی برخوردار است. به عنوان مثال، در دوره‌هایی که سیاست‌های تثبیت ارزی با جدیت دنبال شده، ممکن است در کوتاه‌مدت شاهد کاهش شکاف باشیم، اما تداوم نااطمینانی در مورد پایداری این سیاست‌ها، می‌تواند در میان‌مدت و بلندمدت منجر به شکل‌گیری انتظارات تورمی و افزایش مجدد شکاف گردد. بنابراین، هرگونه تحلیل جامعی از این رابطه، مستلزم در نظر گرفتن این پویایی‌های زمانی و تغییرات ساختاری در اقتصاد ایران خواهد بود.

با توجه به شکاف‌های نظری و روش‌شناختی مذکور، این پژوهش با هدف ارائه درکی عمیق‌تر و پویاتر از تعاملات میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز در اقتصاد ایران، با بهره‌گیری از دو رویکرد نوین اقتصادسنجی (تبدیل موجک پیوسته و علیت گرنجر پنجره غلتان)، در پی پاسخگویی به این پرسش‌های اساسی است: ماهیت و جهت علیت بین این دو متغیر در گستره‌های زمانی مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) چگونه است؟

آیا این ارتباط در فرکانس‌های مختلف (نوسانات کوتاه‌مدت در مقابل روندهای بلندمدت) متفاوت ظاهر می‌شود؟ و سرانجام، آیا این رابطه علی در طول زمان ثابت بوده یا دچار تغییر و تحول شده است؟ رهیافت نخست امکان رصد پویایی‌های رابطه از حیث شدت، جریان و جهت علیت را در حوزه زمان-فرکانس فراهم می‌آورد و رهیافت دوم، امکان درک ناپایداری‌های احتمالی در این رابطه را میسر می‌سازد. انتظار می‌رود یافته‌های این پژوهش، با روشن ساختن این پویایی‌ها، به سیاست‌گذاران در اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر در زمینه مدیریت بازار ارز و کاهش ناطمینانی‌های اقتصادی کمک کند. این پژوهش، با هدف ارائه درکی عمیق‌تر از نحوه تعامل میان دو متغیر فوق‌الذکر در بازه زمانی ۱۴۰۳:۰۲ - ۱۳۶۰:۰۱ انجام شده است.

۲. ادبیات موضوع

بخش حاضر به بررسی مبانی نظری و مرور مطالعات پیشین اختصاص دارد. نخست، کانال‌های اثرگذاری ناطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز بر یکدیگر تحلیل می‌شود. سپس، اهم مطالعات داخلی و خارجی مرتبط بررسی می‌شود.

۱.۲ مبانی نظری

ناطمینانی‌های سیاست اقتصادی، به عنوان یک عامل کلیدی در شکل‌دهی به پویایی‌های اقتصاد کلان، به طور گسترده‌ای مورد توجه محققان و اقتصاددانان قرار گرفته‌اند. این توجه ویژه، به ویژه پس از بحران وام‌های مسکن پرخطر و رکود بزرگ متعاقب آن، که آشکارا تأثیرات مخرب ناطمینانی بر اقتصاد جهانی را نشان داد، افزایش یافته است (جیانگ و همکاران (Jiang et al)، ۲۰۱۹).^۱ بخش حاضر سازوکار ارتباط میان ناطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز را تشریح می‌کند.

۱.۱.۲ اثرگذاری ناطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز

۱.۱.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری مثبت

اثرگذاری مثبت ناطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز رسمی و نرخ ارز بازار آزاد از طریق اثرگذاری تقاضای احتیاطی، کاهش سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه، افزایش انتظارات تورمی، افزایش فعالیت‌های سوداگرانه و کاهش عرضه ارز از مجاری رسمی قابل توضیح است.

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۰۵

الف) زمانی که فعالان اقتصادی با نااطمینانی نسبت به آینده سیاست‌های اقتصادی مواجه می‌شوند، تمایل بیشتری به نگهداری دارایی‌های امن و نقدشونده مانند ارز پیدا می‌کنند. این افزایش تقاضای احتیاطی برای ارز در بازار آزاد، فشار خرید را افزایش داده و منجر به بالا رفتن نرخ ارز در این بازار و در نتیجه، افزایش شکاف با نرخ رسمی می‌شود (بیر و همکاران (Bayer et al)، ۲۰۱۹؛ جین و رنسییر (Jeanne & Rancière)، ۲۰۱۲؛ کرال (Krol)، ۲۰۱۴).

ب) نااطمینانی سیاست اقتصادی، جذابیت سرمایه‌گذاری در داخل کشور را کاهش می‌دهد. سرمایه‌گذاران به دلیل عدم اطمینان از ثبات قوانین و مقررات، نرخ مالیات‌ها، سیاست‌های تجاری و سایر عوامل مرتبط، ممکن است تصمیم به تعویق یا لغو سرمایه‌گذاری‌های خود بگیرند. همچنین، نااطمینانی می‌تواند منجر به خروج سرمایه از کشور شود، چرا که سرمایه‌گذاران به دنبال محیط‌های باثبات‌تر برای حفظ ارزش دارایی‌های خود هستند. کاهش سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه، عرضه ارز در بازار داخلی را کاهش داده و به افزایش نرخ ارز در بازار آزاد و تعمیق شکاف منجر می‌شود (فرناندز و کلین (Fernandez & Klein)، ۲۰۲۱ و ون ویجبرگین (Van Wijnbergen)، ۱۹۸۵).

ج) نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی می‌تواند انتظارات تورمی را در بین فعالان اقتصادی افزایش دهد. اگر فعالان اقتصادی پیش‌بینی کنند که به دلیل سیاست‌های نامشخص یا بی‌ثبات، تورم افزایش خواهد یافت، تمایل بیشتری به تبدیل دارایی‌های ریالی به ارز پیدا می‌کنند تا از کاهش ارزش دارایی‌های خود جلوگیری کنند. این افزایش تقاضا برای ارز، نرخ آن را در بازار آزاد افزایش می‌دهد (قاش و همکاران (Ghosh et al)، ۲۰۲۱ و ودفورد (Woodford)، ۲۰۰۳).

د) نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی، فرصت‌های سوداگرانه‌ای را در بازار ارز ایجاد می‌کند. افرادی که پیش‌بینی تغییرات ناگهانی در سیاست‌ها و به تبع آن، نرخ ارز را دارند، ممکن است به خرید و فروش ارز در بازار آزاد با هدف کسب سود بپردازند. این فعالیت‌های سوداگرانه، نوسانات نرخ ارز در بازار آزاد را تشدید کرده و شکاف با نرخ رسمی را افزایش می‌دهد (کارلسون و اوسلر (Carlson, J. A., & Osler)، ۲۰۰۰ و کیندلبرگر (Kindleberger)، ۲۰۰۰).

ه) در شرایط نااطمینانی، صادرکنندگان ممکن است تمایل کمتری به بازگرداندن ارز حاصل از صادرات به کشور داشته باشند، چرا که نگران تغییرات آتی در مقررات ارزی و نرخ

تبدیل هستند. این کاهش عرضه ارز از مجاری رسمی، فشار بر بازار آزاد را افزایش داده و منجر به افزایش شکاف نرخ ارز می‌شود (اگنر (Agénor)، ۱۹۹۵؛ بهداد (Behdad)، ۱۹۸۸؛ دولی (Dooley)، ۱۹۹۶).

۲.۱.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری منفی

این کانال‌ها معمولاً در شرایط خاص و به صورت موقت قابل تصور می‌باشند و قدرت اثرگذاری کمتری نسبت به کانال‌های اثرگذاری مثبت دارند.

الف) انتشار اخبار یا شایعات مربوط به تغییرات آتی در سیاست‌های ارزی (مانند کاهش ارزش پول ملی یا اعمال محدودیت‌های جدید)، می‌تواند به طور موقت باعث افزایش عرضه ارز در بازار آزاد شود، زیرا دارندگان ارز تلاش می‌کنند قبل از اعمال تغییرات، ارز خود را به فروش برسانند. این افزایش عرضه موقت می‌تواند به کاهش نرخ ارز در بازار آزاد و کاهش شکاف منجر شود. البته این اثر معمولاً در کوتاه‌مدت رخ می‌دهد (ادوارد (Edwards)، ۱۹۸۹). بنابراین، افزایش موقتی عرضه ارز به دلیل نگرانی از تغییرات آتی می‌تواند باعث اثرگذاری معکوس نااطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف بازار ارز شود.

ب) در صورتی که نااطمینانی ناشی از یک شوک موقت باشد و نشانه‌هایی از بهبود شرایط اقتصادی یا تغییرات مثبت در سیاست‌ها مشاهده شود، ممکن است به طور موقت اعتماد به پول ملی افزایش یافته و تقاضا برای ارز کاهش یابد. در نتیجه، تقویت موقتی ارزش پول ملی به دلیل امیدواری به بهبود شرایط می‌تواند منجر به کاهش شکاف شود (آبسفلد و روگوف (Obstfeld & Rogoff)، ۱۹۹۶).

۲.۱.۲ اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی

۱.۲.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری مثبت

در ادامه اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی تشریح شده است. لازم به ذکر است کانال‌های اثرگذاری با در نظر گرفتن شکاف نرخ ارز به عنوان زمینه ساز بحران اقتصادی در نظر گرفته شده است.

الف) شکاف نرخ ارز، به‌ویژه اگر پایدار و قابل توجه باشد، نشان‌دهنده عدم تعادل در بازار ارز و ناکارایی سیاست‌های دولت در این زمینه است. این امر، اعتماد فعالان اقتصادی به

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۰۷

توانایی دولت در مدیریت اقتصاد را کاهش داده و نااطمینانی نسبت به سیاست‌های آتی را افزایش می‌دهد. فعالان اقتصادی این شکاف را به عنوان سیگنالی از مشکلات بنیادین در اقتصاد و احتمال تغییرات ناگهانی سیاست‌ها تفسیر می‌کنند (اچینگ‌رین و همکاران (Eichengreen et al)، ۱۹۹۵ و اولانیپکان و همکاران (Olanipekun et al)، ۲۰۱۹).

ب) شکاف نرخ ارز می‌تواند فشار سیاسی و اقتصادی بر دولت را برای تغییر سیاست‌های ارزی افزایش دهد. این احتمال تغییر سیاست‌ها، خود منبع دیگری از نااطمینانی برای فعالان اقتصادی است، چرا که نمی‌دانند دولت چه زمانی و با چه رویکردی به این موضوع واکنش نشان خواهد داد (اولانیپکان و همکاران (Olanipekun et al)، ۲۰۱۹ و شیر و همکاران (Shair et al)، ۲۰۲۳). علاوه بر این: وجود شکاف قابل توجه، انتظارات برای تعدیل نرخ ارز رسمی را افزایش می‌دهد. این انتظار، خود می‌تواند به نااطمینانی دامن بزند، چرا که زمان و میزان این تعدیل مشخص نیست و فعالان اقتصادی را در برنامه‌ریزی‌های خود دچار ابهام می‌کند (کمینسکی (Kaminsky)، ۱۹۸۶ و کروگمن (Krugman)، ۱۹۷۹).

ج) اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی از زاویه ایجاد رانت و فساد نیز قابل توضیح است. شکاف نرخ ارز، زمینه را برای رانت و فساد اقتصادی فراهم می‌کند. دسترسی به نرخ رسمی و فروش آن در بازار آزاد، سودهای قابل توجهی را نصیب افراد خاص می‌کند. این امر، حس بی‌عدالتی و عدم شفافیت را در اقتصاد افزایش داده و اعتماد به سیاست‌گذاران را کاهش می‌دهد، که خود به افزایش نااطمینانی منجر می‌شود (کنگلتن (Congleton)، ۲۰۱۵ و کروئگر (Krueger)، ۱۹۷۴).

د) بی‌اعتباری سیاست‌های اعلامی یکی دیگر از آثار شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی است. وقتی نرخ رسمی با نرخ بازار آزاد فاصله زیادی داشته باشد، سیاست‌های اعلامی دولت در زمینه نرخ ارز و اهداف تورمی، برای فعالان اقتصادی بی‌اعتبار تلقی می‌شود. این بی‌اعتباری، خود نوعی نااطمینانی را در مورد جهت‌گیری واقعی سیاست‌های اقتصادی ایجاد می‌کند (اگنر (Agénor)، ۱۹۹۵ و گوئسینگر و سینگر (Guisinger & Singer)، ۲۰۱۰).

۲.۲.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری منفی

اثرگذاری معکوس شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاستی بسیار محدود است و معمولاً در شرایط خاص و وابسته به انتظارات قابل تصور است. کاهش شکاف نرخ ارز می‌تواند از طریق ایجاد ثبات موقت ناشی از سرکوب و احتمال وقوع بحران در دوره‌های آتی نااطمینانی نسبت به سیاست‌های اقتصادی را افزایش دهد. در شرایطی که دولت با اقدامات سختگیرانه و موقت (مانند تزریق شدید ارز به بازار، محدودیت‌های شدید بر معاملات ارزی و ...) به‌طور موقت شکاف نرخ ارز را کاهش دهد، ممکن است به صورت مقطعی احساس ثبات و کاهش نااطمینانی ایجاد شود. اما این اثر معمولاً پایدار نیست و با کاهش فشار دولت، آن‌طور که رینهارت (Reinhart) (۲۰۰۹) تشریح کرده است بحران مالی (در این جا شکاف نرخ ارز) مجدداً افزایش می‌یابد.

۲.۲ مطالعات پیشین

ادبیات تجربی بین‌المللی در زمینه تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی بر متغیرهای ارزی، یک سیر تحول مشخص را از مدل‌های خطی و ایستا به سمت رویکردهای پویا، غیرخطی و ناهمگن طی کرده است. این سیر تکاملی، که نشان‌دهنده تلاش مستمر پژوهشگران برای درک عمیق‌تر پیچیدگی‌های این رابطه بنیادین است، در ادامه تشریح می‌شود.

موج نخست تحقیقات، بر اثبات وجود یک رابطه کلی و عمدتاً خطی میان نااطمینانی و نوسانات بازار ارز با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی استاندارد متمرکز بود. این رویکرد، اغلب با استفاده از مدل‌های پانلی به بررسی رابطه در میان گروهی از کشورها می‌پرداخت. به عنوان مثال، کورلی و جیوریس (Korley & Giouvriss) (۲۰۲۳) با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی پانلی (Panel Autoregressive Distributed Lag) به بررسی اثرگذاری نااطمینانی سیاست اقتصادی بر نرخ ارز در کشورهای غرب آفریقا پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که در بازه زمانی ۲۰۱۸ - ۱۹۹۶، نااطمینانی سیاست اقتصادی جهانی در کوتاه‌مدت و بلندمدت باعث کاهش و افت ارزش پول داخلی می‌شود و در قیاس با نااطمینانی سیاست اقتصادی داخلی، قدرت بیشتری در توضیح نوسانات نرخ ارز دارد. در مطالعه‌ای دیگر با رویکرد مشابه، کومکا و همکاران (Gilal et al) (۲۰۲۳) به بررسی اثر نااطمینانی سیاست اقتصادی بر فشار بازار ارز در نیجریه طی دوره زمانی ۲۰۱۹ - ۱۹۹۶ پرداختند. نتایج حاصل از به‌کارگیری روش میانگین گروهی (Pooled mean group) نشان داد که نااطمینانی سیاست اقتصادی اثری مثبت

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۰۹

و معنی‌دار دارد و شدت آن در کشورهای توسعه یافته و نوظهور بیشتر است. در ایران نیز، مطالعات اولیه در این حوزه عمدتاً از همین رویکرد پیروی می‌کردند. به عنوان مثال، حسینی و همکاران (۱۳۹۹) با به‌کارگیری مدل‌های خودرگرسیون برداری (Vector autoregression)، به بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و مالی بر نرخ ارز حقیقی پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که در دوره زمانی ۱۳۹۶ - ۱۳۵۷، بی‌ثباتی سیاست مالی منجر به افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی شده است. اگرچه این گروه از مطالعات در نشان دادن وجود یک رابطه کلی موفق بوده‌اند، اما به دلیل ماهیت خطی و فرض ثابت پارامترها، قادر به تحلیل تغییرات ساختاری و پویایی‌های زمانی در این رابطه نبوده‌اند.

در گام بعدی، پژوهشگران با درک محدودیت‌های رویکردهای خطی، به سمت به‌کارگیری مدل‌های غیرخطی و آستانه‌ای حرکت کردند تا ماهیت نامتقارن این رابطه را مدل‌سازی کنند. این رویکرد، گام مهمی در جهت درک پیچیدگی‌های رابطه بود. برای مثال، چانگ و همکاران (Chang et al) (۲۰۲۲) با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag) به بررسی واکنش نرخ ارز نسبت به نااطمینانی سیاست اقتصادی در کشورهای G7 طی دوره ۲۰۲۱ - ۱۹۹۸ پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که نااطمینانی سیاست اقتصادی به طور نامتقارن و آستانه‌ای، نرخ ارز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در داخل کشور نیز، گودرزی فراهانی و همکاران (۱۳۹۹) با رویکردی مشابه، به بررسی نحوه اثرگذاری نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که در دوره زمانی ۱۳۹۸ - ۱۳۶۸، نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی در قالب تکانه سیاست پولی و مالی منجر به افزایش بی‌ثباتی در نرخ ارز شده است، با این توضیح که تأثیر تکانه‌های منفی نسبت به تکانه‌های مثبت پولی و مالی بر نرخ ارز شدیدتر بوده است. همزمان، گروه دیگری از مطالعات با تمرکز بر ناسازگاری‌های سیاستی، از روش‌های پیشرفته‌تری مانند گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) بهره بردند تا نشان دهند چگونه بی‌ثباتی در سیاست پولی و انتظارات تورمی می‌تواند به نوسانات نرخ ارز دامن بزند (خلیلی عراقی و رحیم زاده نامور، ۱۳۹۸). این رویکردها، هرچند درک عمیق‌تری از ماهیت نامتقارن و ساختاری رابطه ارائه دادند، اما همچنان تحلیل را در دامنه زمان محصور می‌کردند و از بررسی دینامیک‌های آن در فرکانس‌های مختلف باز می‌ماندند.

موج سوم و جدیدتر تحقیقات، با تمرکز بر ناهمگونی اثرات در سطوح مختلف، از تحلیل‌های چندکی (Quantile Regression) بهره برد. این رویکرد امکان بررسی تأثیر نااطمینانی را

در سطوح مختلف توزیع نرخ ارز فراهم می‌کند. به طور مثال، سوهاگ و همکاران (Sohag et al) (۲۰۲۲) از روش کوانتیل در کوانتیل (Quantile-on-Quantile) برای بررسی واکنش نرخ ارز نسبت به نااطمینانی سیاست اقتصادی در روسیه طی بازه زمانی ۲۰۲۰ - ۱۹۹۸ استفاده کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که با افزایش قیمت جهانی نفت، ارزش پول داخلی روسیه افزایش می‌یابد و افزایش در نااطمینانی سیاست اقتصادی (در چندک‌های بالا) نیز با افزایش ارزش پول داخلی همراه است. اما، در برهه‌ای که نرخ ارز شناور بوده، این رابطه معکوس شده است. همزمان با این پیشرفت‌های روش‌شناختی، رویکردهای نوآورانه‌ای برای خود اندازه‌گیری متغیر نااطمینانی نیز پدیدار شد. در تحقیقی قابل توجه برای اقتصاد ایران، حبیبی نیکجو و همکاران (۱۴۰۱) با استفاده از روش‌های یادگیری ماشین و متن‌کاوی اخبار کانال‌های تلگرامی، شاخصی رسانه‌بنیان برای نااطمینانی اقتصادی محاسبه کردند. آن‌ها با برچسب‌گذاری دستی بیش از سیزده هزار خبر و سپس تعمیم آن به کل اخبار با استفاده از الگوریتم‌های مختلف، موفق به ساخت شاخصی ماهانه برای دوره ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ شدند. نکته حائز اهمیت در یافته‌های آن‌ها، نتایج حاصل از مدل رگرسیونی است که نشان می‌دهد این شاخص جدید، اثر مثبت و معنی‌داری بر لگاریتم نرخ ارز دلار دارد. این رویکردهای پیشرفته، درک اقتصاددانان را از تأثیرات ناهمگون و منابع جدید نااطمینانی عمیق‌تر کردند، اما همچنان قادر به ارائه تصویری یکپارچه از جهت و شدت علیت در طول زمان و در افق‌های فرکانسی مختلف نبودند.

با توجه به سیر تحول مذکور، خلأ اصلی در ادبیات بین‌المللی، عدم وجود پژوهش‌هایی است که بتوانند به صورت همزمان به این پرسش‌های کلیدی پاسخ دهند: (۱) رابطه علی در طول زمان و در مواجهه با شوک‌های مختلف چگونه تغییر می‌کند؟ و (۲) این رابطه در افق‌های زمانی-فرکانسی مختلف (کوتاه‌مدت در برابر بلندمدت) چه ماهیتی دارد؟ اکثر قریب به اتفاق پژوهش‌های پیشین، رابطه را عمدتاً در دامنه زمان تحلیل کرده‌اند و از بررسی همزمان پویایی‌های این رابطه در دامنه فرکانس و همچنین تغییرات ساختاری در جهت علیت، غافل مانده‌اند. پژوهش حاضر با بهره‌گیری همزمان از تحلیل علیت گرنجر با پنجره غلتان و تحلیل هم‌دوسی موجک، دقیقاً با هدف پر کردن همین خلأ تحقیقاتی دوگانه (زمانی و فرکانسی) در ادبیات بین‌المللی طراحی شده و اقتصاد ایران را به عنوان یک مورد مطالعاتی پرچالش و گویا برای آزمون این پویایی‌ها برگزیده است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش با هدف تحلیل پویایی‌های زمانی و فرکانسی رابطه میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز در ایران، از دو رویکرد مکمل اقتصادسنجی سری زمانی بهره می‌برد: علیت گرنجر با پنجره غلتان و تحلیل همدوسی موجک. رویکرد نخست، به بررسی چگونگی تغییر رابطه علی در طول زمان می‌پردازد و رویکرد دوم، این رابطه را در حوزه زمان-فرکانس کالبدشکافی می‌کند. در ادامه، مبانی این دو روش تشریح می‌شود.

۱.۳. علیت گرنجر پنجره غلتان

علیت گرنجر یک آزمون آماری است که برای تعیین اینکه آیا یک متغیر در پیش‌بینی متغیر دیگر مفید است یا خیر، استفاده می‌شود (بالکیلار و همکاران (Balcilar et al)، ۲۰۱۰). آزمون علیت سنتی در صورت تغییر جریان اطلاعات پیش‌بینی‌کننده با تغییرات شدید نمی‌تواند اطلاعات مفیدی را ارائه نماید. برای غلبه بر این محدودیت و همچنین برای رصد پویایی‌های زمانی در رابطه علی، در این پژوهش از استراتژی پنجره غلتان استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، آزمون استاندارد یک رابطه متوسط و ثابت را برای کل دوره نمونه فرض می‌کند و قادر به شناسایی تغییرات ساختاری و پویایی‌های رابطه در طول زمان نیست. برای غلبه بر این محدودیت، رویکردهای پارامتر متغیر در طی زمان، مانند استراتژی پنجره غلتان، راهکار مناسبی می‌باشند. برای توضیح این روش، یک الگوی VAR(p) طبق رابطه‌های (۱) و (۲) دو متغیره که در آن p وقفه بهینه است، در نظر گرفته می‌شود (رامشه و جلیلی، ۱۴۰۲):

$$y_t = \alpha + \sum_{j=1}^p \theta_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^p \phi_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$x_t = \beta + \sum_{j=1}^p \phi_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^p \psi_j x_{t-j} + \zeta_t \quad (2)$$

با این حال، یک چالش رایج در تخمین مدل‌های VAR با سری‌های زمانی اقتصادی، وجود احتمالی ریشه واحد (نامانایی) در متغیرهاست که می‌تواند اعتبار نتایج را زیر سوال ببرد. برای اطمینان از اعتبار نتایج آزمون علیت حتی در حضور متغیرهای نامانای، این پژوهش به تبعیت از تودا و یاماموتو (Toda & Yamamoto) (۱۹۹۵) عمل می‌کند. ایده اصلی این رویکرد، تخمین یک الگوی VAR با وقفه‌های اضافی است تا آزمون علیت همچنان معتبر باقی بماند. به طور مشخص، ابتدا حداکثر درجه انباشتگی متغیرها (که آن را با d_{\max} نشان می‌دهیم) شناسایی شده و

سپس الگوی VAR با تعداد وقفه $p + d_{\max}$ تخمین زده می‌شود. در این حالت، می‌توان الگوی VAR را به شرح روابط (۳) و (۴) بازنویسی کرد:

$$y_t = \alpha + \sum_{j=1}^{p+k} \theta_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^{p+k} \varphi_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (۳)$$

$$x_t = \beta + \sum_{j=1}^{p+k} \phi_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^{p+k} \psi_j x_{t-j} + \zeta_t \quad (۴)$$

سپس، آزمون علیت گرنجر (آزمون والد) تنها بر روی ضرایب p وقفه اول اعمال می‌شود و وقفه‌های اضافی (از وقفه $p+1$ تا $p+d_{\max}$) صرفاً برای تضمین اعتبار آماری آزمون در مدل گنجانده شده‌اند. پنجره غلتان زیرنمونه به صورت $\tau = \ell, \ell + 1, \dots, T - \ell, T$ است که ℓ طول پنجره می‌باشد. برای هر یک از نمونه‌ها آزمون علی مورد بررسی قرار می‌گیرد. یعنی این فرآیند به صورت مکرر برای زیرنمونه‌هایی با اندازه ثابت ℓ اجرا می‌شود و با هر بار تکرار، پنجره یک مشاهده به جلو حرکت می‌کند. بر این اساس، فرضیه H_0 مبنی بر این که « X_t علت Y_t نیست» و « Y_t علت X_t نیست» توسط رابطه‌های (۵) و (۶) بیان می‌شوند:

$$H_0: \varphi_1 = \dots = \varphi_p = 0 \quad (۵)$$

$$H_0: \phi_1 = \dots = \phi_p = 0 \quad (۶)$$

۲.۳ تبدیل موجک پیوسته

در حالی که تحلیل علیت گرنجری پنجره غلتان، پویایی رابطه را در دامنه زمان آشکار می‌سازد، برای درک کامل‌تر، نیاز به بررسی این رابطه در دامنه فرکانس نیز وجود دارد. برخلاف رویکردهای کلاسیک که یا بر پویایی‌های زمانی (مانند مدل‌های خودرگرسیون برداری) و یا بر ساختار فرکانسی (مانند تحلیل طیفی) متمرکز هستند، تحلیل موجک این امکان منحصر به فرد را فراهم می‌آورد که رابطه میان دو سری زمانی به صورت همزمان در دو بعد زمان و فرکانس کالبدشکافی شود. این ویژگی به ما اجازه می‌دهد تا دریابیم که ارتباط میان نااطمینانی و شکاف نرخ ارز، چگونه در طول زمان و بسته به ماهیت نوسانات (مثلاً چرخه‌های کوتاه‌مدت تجاری در مقابل روندهای بلندمدت ساختاری) تغییر می‌کند.

ایده اصلی در این روش، استفاده از یک تابع موج مانند u و میرا به نام موجک مادر $(\psi_{u,s}(t))$ است. این تابع پایه، با جابجایی در طول محور زمان u و کشیدگی یا فشردگی (تغییر مقیاس s)، مجموعه‌ای از توابع جدید را تولید می‌کند که می‌توان آن‌ها را نسخه‌هایی از موجک مادر در

زمان‌ها و مقیاس‌های مختلف دانست. این موجک‌های جدید، به عنوان ابزاری برای سنجش میزان شباهت یا همبستگی سری زمانی با چرخه‌هایی در فرکانس‌های گوناگون و در لحظات مختلف زمانی به کار می‌روند. در این پژوهش، از موجک مارلت (Morlet Wavelet) استفاده شده که به دلیل تعادل مناسبی که میان وضوح زمانی و فرکانسی ایجاد می‌کند، در مطالعات اقتصادی بسیار پرکاربرد است.

تبدیل موجک پیوسته برای یک سری زمانی $(x(t))$ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$W_x(\tau, s) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t) \frac{1}{\sqrt{s}} \bar{\psi}\left(\frac{t-\tau}{s}\right) dt \quad (7)$$

در رابطه فوق، علامت بار نشان دهنده مزدوج مختلط (Complex conjugate)، 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 (ورونا (Verona)، ۲۰۲۰). این رابطه، همبستگی بین سری زمانی و نسخه‌های مقیاس داده‌شده و منتقل شده موجک مادر را اندازه‌گیری می‌کند.

خروجی اصلی این تحلیل، یک نقشه زمان-فرکانس است که شدت ارتباط دو متغیر را در هر نقطه نشان می‌دهد. برای سنجش این شدت، از «همدوسی موجک» (Wavelet Coherence) که در رابطه متن اصلی تعریف شده، استفاده می‌شود. این ضریب را می‌توان معادل ضریب همبستگی پویا در فضای زمان-فرکانس در نظر گرفت. رابطه زیر همدوسی y و x را محاسبه می‌کند:

$$R_{yx} = \frac{|S(W_{yx})|}{\left[S(|W_y|^2) S(|W_x|^2) \right]^{1/2}} \quad (8)$$

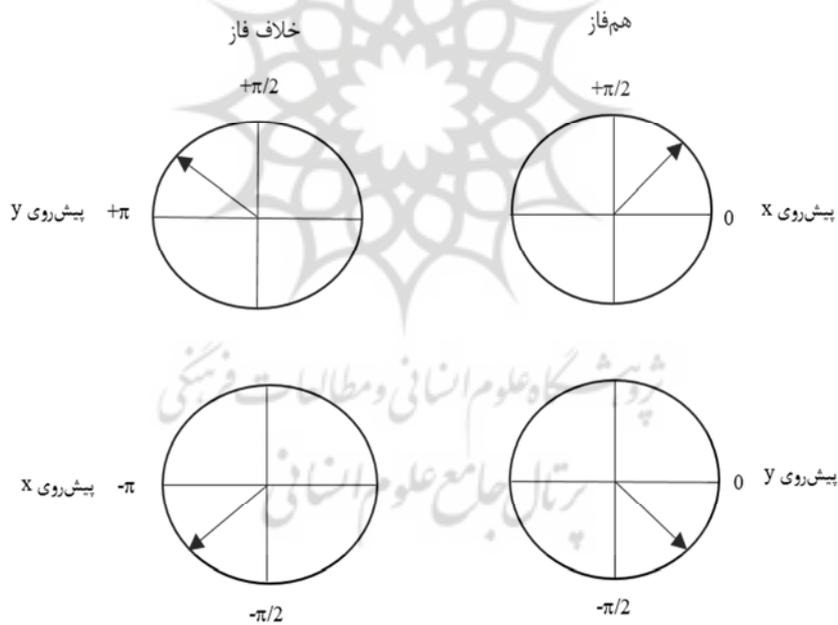
که در آن S عمل‌گر هموارساز در زمان و مقیاس است. بدون همارسازی، همدوسی مانند تبدیل فوریه همیشه مقدار یک خواهد داشت (ورونا، ۲۰۲۰). مطابق با رابطه فوق، می‌توان شدت رابطه میان y و x را در هر نقطه و زمان اندازه گرفت. R_{yx} مقداری بین صفر و یک دارد. به طوری که عدد صفر (یک) حاکی از هم حرکتی شدید (ضعیف) میان دو متغیر است. علی‌رغم اطلاعات مفیدی که همدوسی ارائه می‌دهد، در تحلیل‌های اقتصادی دو محدودیت مهم دارد. همدوسی از بیان رابطه تقدم-تأخیر (Lead - lag) که به علّیت میان

متغیرها تفسیر می‌شود و هم‌چنین 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).

$$\phi_{yx} = \arctan \frac{T[S(W_{yx})]}{R[S(W_{yx})]} \quad (9)$$

در رابطه (۹)، \mathcal{R} و \mathcal{T} 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).



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

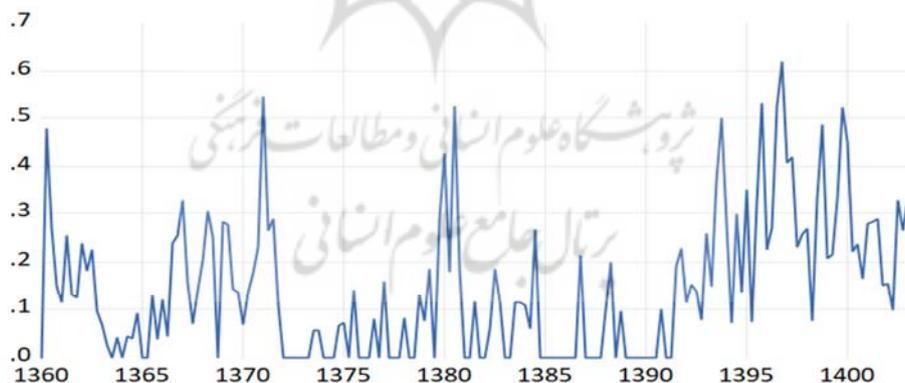
منبع: طاهری بازخانه و همکاران (۱۳۹۷)

۴. نتایج تحقیق

۱.۴ معرفی متغیرها

با توجه به آنچه که در بخش‌های قبل ذکر شد، تحقیق حاضر به بررسی ارتباط میان دو متغیر نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز بازار آزاد و نرخ ارز رسمی در بازه زمانی ۱۳۶۰:۰۱ - ۱۴۰۳:۰۲ می‌پردازد.

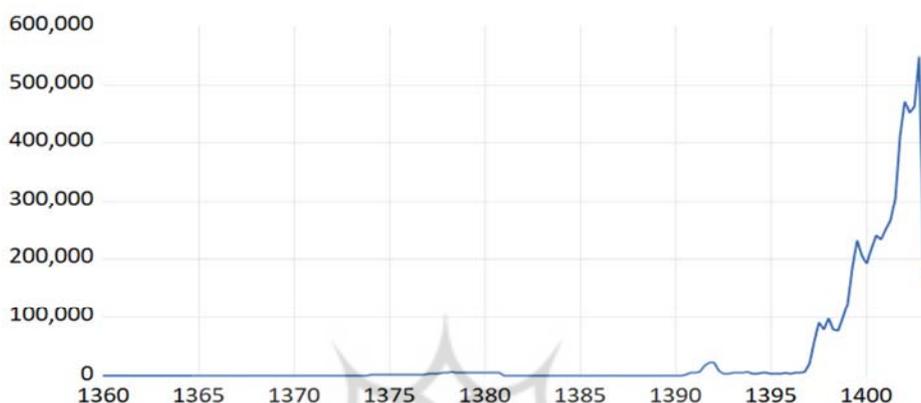
برای سنجش میزان نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی، از شاخصی استفاده شده که توسط صندوق بین‌المللی پول ارائه گردیده است. این شاخص که برای ارزیابی نااطمینانی در سطح جهانی توسعه یافته، از داده‌های حاصل از تحلیل متون بهره می‌برد. به طور مشخص، این شاخص تعداد دفعاتی که کلمات مرتبط با نااطمینانی و مشتقات آن در گزارش‌های سالانه واحد اطلاعات اکونومیست برای هر کشور ظاهر می‌شود را شمارش می‌کند. گزارش‌های واحد اطلاعات اکونومیست، طیف وسیعی از موضوعات شامل جنبه‌های سیاسی، سیاست‌های اقتصادی، وضعیت اقتصاد داخلی، رویدادهای تجاری و پرداخت‌های خارجی و نیز تأثیر این عوامل بر ریسک کلی کشور را مورد بررسی قرار می‌دهند. به بیان ساده‌تر، این گزارش‌ها به تحلیل روندهای اصلی اقتصادی، مالی و سیاسی در هر کشور می‌پردازند (اهیر و همکاران (Ahir et al)، ۲۰۲۲). در نمودار (۱)، تغییرات این شاخص برای اقتصاد ایران نشان داده شده است.



نمودار ۱. شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی برای اقتصاد ایران^۲

منبع: اهیر و همکاران (۲۰۲۵)

نمودار (۲) شکاف نرخ ارز بازار آزاد و نرخ ارز رسمی را به تصویر کشیده است. این شکاف، که بیانگر تفاوت بین نرخ رسمی است که فعالان اقتصادی در بازار با آن روبرو هستند و نرخ اعلامی بانک مرکزی، شاخصی کلیدی از بی‌ثباتی سیاست‌های ارزی محسوب می‌شود.



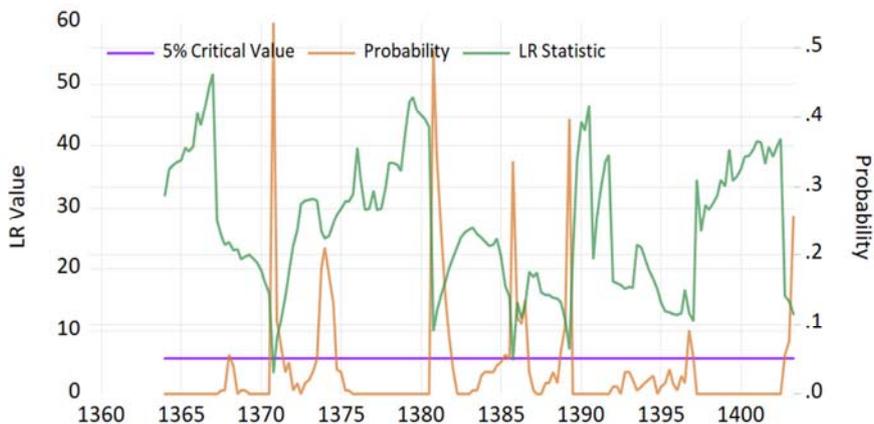
نمودار ۲. شکاف نرخ ارز بازار آزاد و نرخ ارز رسمی (ریال)

منبع: محاسبات تحقیق بر پایه آمار بانک مرکزی^۳

۲.۴ آزمون علیت گرنجری زمان – متغیر^۴

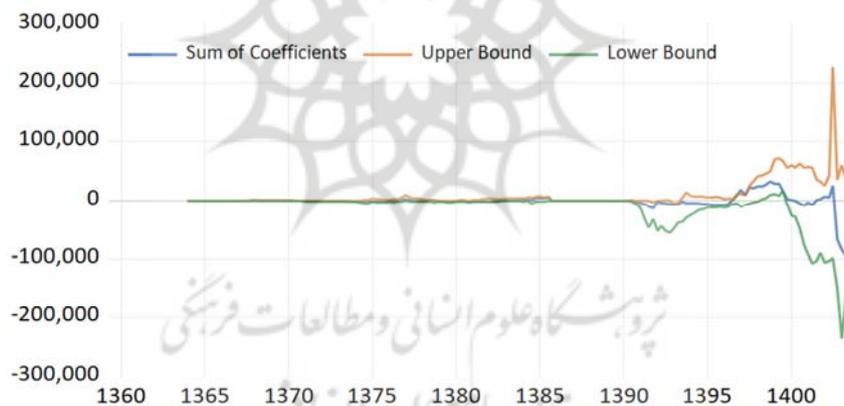
در این بخش، خلاصه‌ای از یافته‌های مربوط به رابطه پویا و آزمون‌های علیت بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف بازار ارز ارائه می‌شود. شکل‌های (۳) و (۴) نتایج آزمون‌های علیت گرنجر را نمایش می‌دهند. بخش (الف) در شکل‌های (۳) و (۴) به دو فرضیه صفر می‌پردازند: اول، اینکه شکاف بازار ارز علت نااطمینانی سیاست اقتصادی نیست؛ و دوم، اینکه نااطمینانی سیاست اقتصادی علت شکاف بازار ارز نیست. در این شکل‌ها، محور عمودی سمت چپ، مقدار آماره آزمون LR را (که با رنگ سبز نشان داده شده است) نمایش می‌دهد، در حالی که محور عمودی سمت راست (که با رنگ نارنجی مشخص شده) سطح احتمال فرضیه صفر را نشان می‌دهد. اگر سطح احتمال در سالی کمتر از ۵ درصد باشد (که با خط افقی بنفش مشخص شده است)، فرضیه صفر قابل رد خواهد بود. بخش (ب) در نمودارهای مذکور نشان‌دهنده مجموع ضرایب و شدت اثر علی است. در صورتی که فاصله اطمینان فاقد صفر باشد (هر دو کران در یک ربع واقع شوند)، اثر معنی‌دار وجود دارد.

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۱۷



شکل ۲. الف: سطح احتمال رد فرضیه (شکاف نرخ ارز علت گرنجر نااطمینانی سیاست اقتصادی نیست)

محور عمودی سمت راست سطح احتمال و محور عمودی سمت چپ مقدره آماره LR را نشان می‌دهند. فرضیه H_0 زمانی رد می‌شود که خط نارنجی (سطح احتمال) زیر خط بنفش (۰/۰۵) قرار گیرد.



شکل ۲. ب: اثر پویای شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی

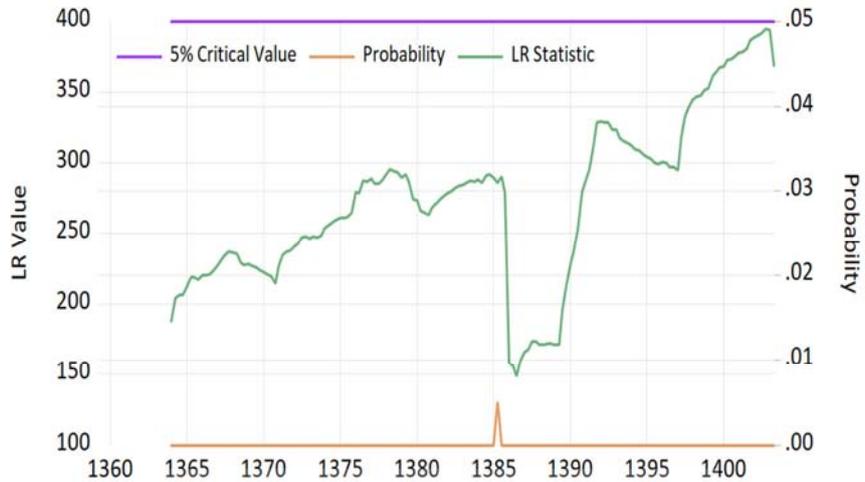
خط آبی نشان‌دهنده ضرایب است و خط نارنجی (سبز) کران بالا (پایین) می‌باشد. در صورتی ضریب معنی‌دار است که هر دو کران در یک ربع قرار داشته باشند.
منبع: محاسبات تحقیق

شکل (۲) نتایج مربوط به فرضیه صفر «شکاف نرخ ارز علت گرنجری نااطمینانی سیاست اقتصادی نیست» را نمایش می‌دهد. نگاهی دقیق به نمودار (۲-الف) نشان می‌دهد که اگرچه در

اکثر دوره‌های مورد بررسی، مقدار p-value (خط نارنجی) بالاتر از سطح بحرانی ۵٪ قرار دارد، اما در چند دوره زمانی کوتاه و مشخص (به‌طور مثال، حدود سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۸۰ و ۱۳۹۵)، این مقدار به زیر آستانه معنی‌داری سقوط کرده و حاکی از وجود یک رابطه علی‌گرنجری مقطعی است. با این حال، برای یک تفسیر اقتصادی دقیق، صرفاً وجود علیت آماری کافی نیست و باید به اندازه و اهمیت اقتصادی این اثر نیز توجه کرد.

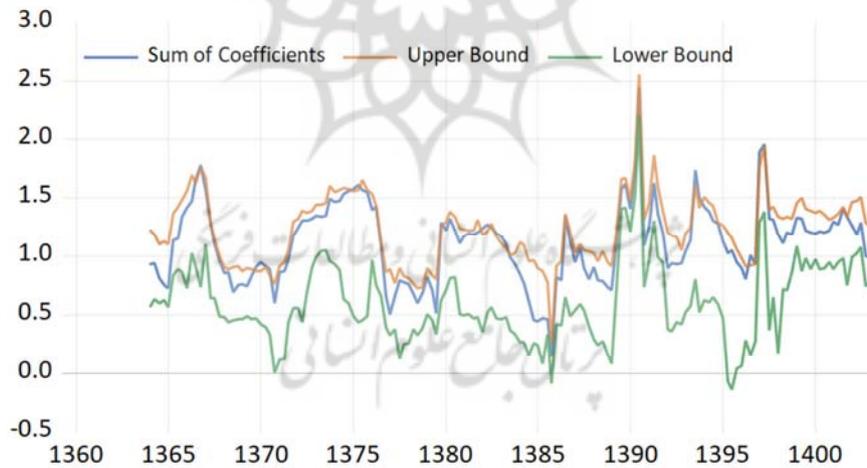
نمودار (۲-ب) که مجموع ضرایب پویا را به تصویر می‌کشد، نشان می‌دهد که خط آبی (مجموع ضرایب) و فواصل اطمینان ۹۵ درصدی آن (خطوط سبز و نارنجی)، تقریباً در تمام طول دوره نمونه، مقدار صفر را در بر می‌گیرند. این یافته کلیدی، علی‌رغم وجود علیت آماری پراکنده، بیانگر آن است که اندازه و شدت اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی، از نظر اقتصادی ناچیز و نزدیک به صفر است. به عبارت دیگر، نوسانات در شکاف نرخ ارز، هرچند ممکن است به لحاظ آماری در برخی دوره‌ها حاوی اطلاعاتی برای پیش‌بینی نااطمینانی باشند، اما به عنوان یک نیروی محرک اصلی و تأثیرگذار بر سطح نااطمینانی سیاست اقتصادی در ایران عمل نکرده‌اند.

این نتیجه را می‌توان با مراجعه به مبانی نظری و شرایط ساختاری اقتصاد ایران تبیین کرد. همانطور که در بخش مبانی نظری بحث شد، کانال‌های اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی (مانند ایجاد فشار سیاسی بر دولت برای تغییر سیاست‌ها یا سیگنال‌دهی از عدم تعادل‌های بنیادین) وجود دارند. با این حال، به نظر می‌رسد که در اقتصاد ایران، نااطمینانی سیاست اقتصادی بیشتر از سوی عوامل ساختاری و بنیادین‌تری چون تحریم‌های بین‌المللی، بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، کسری بودجه مزمن و ناهماهنگی‌های درونی در سیاست‌گذاری کلان‌نشاط می‌گیرد. در چنین ساختاری، اثر نوسانات بازار ارز، هرچند قابل مشاهده، اما در مقایسه با این نیروهای کلان، از اهمیت کمتری برخوردار بوده و نمی‌تواند به تنهایی به عنوان عامل اصلی شکل‌دهنده به نااطمینانی‌های سیاستی در نظر گرفته شود. این یافته، اهمیت تمرکز بر اصلاحات ساختاری را برای کاهش پایدار نااطمینانی در اقتصاد ایران برجسته می‌سازد.



شکل ۳. الف: سطح احتمال رد فرضیه
(نااطمینانی سیاست اقتصادی علت گرنجر شکاف نرخ ارز نیست)

محور عمودی سمت راست سطح احتمال و محور عمودی سمت چپ مقاداره آماره LR را نشان می‌دهند. فرضیه H_0 زمانی رد می‌شود که خط نارنجی (سطح احتمال) زیر خط بنفش (۰/۰۵) قرار گیرد.



شکل ۳. ب: اثر پویای نااطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز

خط آبی نشان‌دهنده ضرایب است و خط نارنجی (سبز) کران بالا (پایین) می‌باشد. در صورتی ضریب معنی‌دار است که هر دو کران در یک ربع قرار داشته باشند.

منبع: محاسبات تحقیق

شکل (۳) که به بررسی رابطه علی از نااطمینانی سیاست اقتصادی به شکاف نرخ ارز می‌پردازد، نتایج بسیار متفاوت و از نظر اقتصادی بسیار معنادارتری را آشکار می‌سازد. این بخش، هسته اصلی یافته‌های تجربی این پژوهش را تشکیل می‌دهد و روایتی روشن از چگونگی تأثیرگذاری ابهامات سیاستی بر بازار ارز ایران ارائه می‌کند. نتایج در دو نمودار خلاصه شده‌اند. شکل (۳) - الف، مقادیر p آزمون علیت گرنجر را نشان می‌دهد که خط بنفش سطح معنی‌داری ۵٪ را مشخص می‌کند. همانطور که مشاهده می‌شود، تقریباً در کل دوره زمانی، مقدار p به زیر سطح معنی‌داری کاهش می‌یابد. این امر نشان‌دهنده رد فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود رابطه‌ی علی گرنجر از نااطمینانی سیاست اقتصادی به شکاف نرخ ارز است و تایید کننده‌ی وجود این رابطه در دوره‌های مذکور است. شکل (۳) - ب، مجموع ضرایب مربوط به تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز را به همراه حدود اطمینان آن (خطوط نارنجی و سبز) نمایش می‌دهد. تقریباً در کل دوره زمانی تحقیق، مجموع ضرایب معنی‌دار می‌باشند. این یافته تایید می‌کند که افزایش (کاهش) نااطمینانی سیاست اقتصادی می‌تواند به افزایش (کاهش) شکاف نرخ ارز منجر شود.

نگاهی کلی به نمودارهای (۳-الف) و (۳-ب) یک پیام واضح را مخابره می‌کند: برخلاف مسیر علی معکوس، در اینجا نه تنها فرضیه صفر عدم علیت در بخش‌های عمده‌ای از دوره نمونه به شدت رد می‌شود (همانطور که در نمودار ۳-الف، قرار گرفتن مداوم p -value زیر خط بحرانی ۵٪ نشان می‌دهد)، بلکه اندازه این اثر نیز از نظر اقتصادی قابل توجه و غیرقابل چشم‌پوشی است. نمودار (۳-ب) به وضوح نشان می‌دهد که در دوره‌های زمانی مشخص، مجموع ضرایب (خط آبی) و فواصل اطمینان آن، به طور کامل بالای صفر قرار گرفته‌اند که نشان‌دهنده یک اثر مثبت و آماری-اقتصادی معنادار است. در ادامه، این نتایج در قالب دوره‌های زمانی کلیدی و با پیوند به مبانی نظری تحلیل می‌شوند:

۱. دوره ثبات نسبی و سیاست‌های بازارمحور (دهه‌های ۱۳۶۰ و ۱۳۷۰): در ابتدای دوره مورد بررسی، همانطور که در نمودار (۳-ب) مشخص است، مجموع ضرایب به صفر نزدیک بوده و فاصله اطمینان شامل صفر می‌شود. این نشان می‌دهد که در دوره‌هایی که اقتصاد با ثبات نسبی بیشتری همراه بوده و سیاست‌های ارزی از یک چارچوب مشخص‌تر (هرچند با نواقص) پیروی می‌کردند، نااطمینانی‌های سیاستی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر شکاف نرخ ارز نداشته‌اند. این یافته می‌تواند به طور غیرمستقیم این دیدگاه

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۲۱

را تقویت کند که در یک محیط باثبات و پیش‌بینی‌پذیر، بازار ارز تاب‌آوری بیشتری در مقابل شوک‌های نااطمینانی از خود نشان می‌دهد.

۲. دوره تشدید نااطمینانی و آغاز بی‌ثباتی‌های ساختاری (اواخر دهه ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲): با ورود به اواخر دهه ۱۳۸۰، یک تغییر ساختاری واضح در نتایج قابل مشاهده است. این دوره که همزمان با افزایش فشارهای بین‌المللی و آغاز تحریم‌های هسته‌ای بود، نقطه عطفی در رابطه این دو متغیر محسوب می‌شود. نمودار (۳-الف) نشان‌دهنده رد قوی فرضیه صفر در این بازه است و نمودار (۳-ب) نیز یک اثر مثبت و کاملاً معنادار را تأیید می‌کند. این یافته به شدت با مبانی نظری سازگار است؛ افزایش نااطمینانی در این دوره، از طریق «کانال تقاضای احتیاطی برای دارایی‌های امن» و «کانال تضعیف سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه»، تقاضا برای ارز را به شدت افزایش داده و به تعمیق شکاف نرخ ارز منجر شده است. در واقع، ابهام در مورد آینده اقتصاد و سیاست‌ها، عاملان اقتصادی را به سمت پناهگاه امن ارز سوق داد.

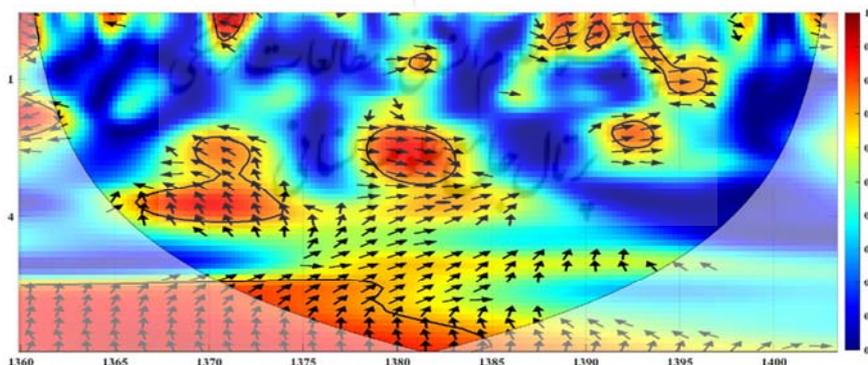
۳. دوره پسابرجام، خروج از برجام و اوج‌گیری بحران ارزی (۱۳۹۴ به بعد): همانطور که در نمودارهای (۳-الف) و (۳-ب) به وضوح دیده می‌شود، از حدود سال ۱۳۹۷ به بعد، قوی‌ترین و پایدارترین رابطه علی مثبت از نااطمینانی به شکاف نرخ ارز شکل می‌گیرد. این دوره که با خروج یک‌جانبه آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌های همه‌جانبه همراه بود، اقتصاد ایران را با یک شوک عظیم نااطمینانی مواجه کرد. قله بلند و معنادار در نمودار (۳-ب) در این دوره، یک شاهد تجربی قدرتمند علیه کارایی دیدگاه مداخله‌گرایانه است. این نمودار نشان می‌دهد که در شرایط عدم قطعیت شدید، سیاست‌های کنترلی و دستوری دولت نه تنها قادر به مهار بازار نبوده‌اند، بلکه ابهام ناشی از خود این سیاست‌ها نیز به تشدید بحران کمک کرده است. در این دوره، افزایش نااطمینانی از طریق کانال‌های «تحریک انتظارات تورمی» و «گسترش فعالیت‌های سوداگرانه»، منجر به افزایش تقاضای هیجانی برای ارز، کاهش عرضه ارز در بازار و در نهایت، جهش بی‌سابقه شکاف نرخ ارز شد.

در مجموع، نتایج این بخش یک رابطه نامتقارن و یک‌سویه را به تصویر می‌کشد: در حالی که اثر شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاستی، ضعیف و از نظر اقتصادی ناچیز است، رابطه علی اصلی، قوی و معنادار در اقتصاد ایران، از سمت نااطمینانی سیاست اقتصادی به سمت شکاف نرخ ارز جریان دارد. این یافته، دیدگاهی را که معتقد است بی‌ثباتی‌های بازار ارز عمدتاً ریشه

در ابهامات، ناهماهنگی‌ها و عدم شفافیت در سیاست‌گذاری کلان دارد، به شدت تأیید می‌کند. این تحلیل، وجود یک چرخه معیوب را پیشنهاد می‌کند که در آن، مداخلات دولت برای کنترل بازار، خود به منبعی برای نااطمینانی تبدیل شده و این نااطمینانی، دوباره به تشدید شکاف و بی‌ثباتی در همان بازار دامن می‌زند.

۳.۴ تبدیل موجک پیوسته و تحلیل در حوزه زمان - فرکانس

در حالی که تحلیل علیت گرنجر، تصویری کلی از رابطه علی در طول زمان ارائه می‌دهد، تحلیل موجک به ما اجازه می‌دهد تا با عمق بیشتری به ساختار این رابطه در مقیاس‌های زمانی-فرکانسی مختلف نفوذ کنیم. این دو روش نه تنها در تضاد با یکدیگر نیستند، بلکه به صورت مکمل عمل می‌کنند: گرنجر روند بلندمدت و متوسط را نشان می‌دهد و موجک، پویایی‌های کوتاه‌مدت و بازخوردهای مقطعی را آشکار می‌سازد. شکل (۴)، همدوسی میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز را به تصویر کشیده است. در این شکل، محورهای عمودی و افقی نشان‌دهنده مقیاس (برحسب ماه) و زمان هستند. رنگ قرمز و گرم نشان‌دهنده ارتباط شدید (همدوسی بالا) و رنگ آبی و سرد بیانگر ارتباط ضعیف است. جهت فلش‌ها نیز ماهیت رابطه علی را نشان می‌دهد که مطابق شکل (۱) تفسیر می‌شود.^۵ در پژوهش حاضر، برای تبدیل سری‌های زمانی و میسر شدن تحلیل در دامنه‌ی زمان - فرکانس، از موجک پیوسته‌ی مارلت، در فرکانس ثابت ۶ استفاده شده است (طاهری بازخانه و همکاران، ۱۳۹۷). نتایج شکل (۴) به تفکیک افق‌های زمانی ارائه می‌شود:



شکل ۴. همدوسی میان نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف بازار ارز

منبع: محاسبات تحقیق

الف) افق کوتاهمدت (کمتر از ۱ سال)

بازه ۱۳۷۳-۱۳۷۱: در این دوره، اقتصاد ایران پس از جنگ تحمیلی در حال بازسازی بود و سیاست‌های اقتصادی عمدتاً مبتنی بر کنترل قیمت‌ها و تخصیص ارز بود. با این حال، جهت فلش‌ها عمدتاً به سمت چپ و پایین است که نشان‌دهنده یک رابطه علی معکوس (خلاف فاز) از شکاف نرخ ارز به سمت نااطمینانی سیاست اقتصادی است. این یافته به ظاهر متناقض را می‌توان اینگونه تفسیر کرد: در آن دوره، تلاش برای اصلاحات اقتصادی و یکسان‌سازی نرخ ارز، امیدواری‌هایی را برای بهبود شرایط ایجاد کرده بود. در چنین فضایی، افزایش مقطعی شکاف نرخ ارز ممکن است به عنوان یک سیگنال منفی تلقی شده و به طور موقت نااطمینانی سیاست‌گذار را در مورد موفقیت سیاست‌های افزایش داده باشد، یا اینکه انتظارات فعالان اقتصادی را برای بهبود شرایط به طور موقت کاهش داده باشد. این یک بازخورد کوتاه‌مدت است و روند اصلی را نقض نمی‌کند.

دوره ۱۳۸۳-۱۳۸۲: در این دوره که مصادف با یکسان‌سازی نرخ ارز بود، رابطه علی هم فاز از شکاف نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی مشاهده می‌شود. نتایج نشان‌دهنده یک رابطه علی هم‌فاز از نااطمینانی به شکاف نرخ ارز است. این یافته کاملاً با انتظار تئوریک سازگار است: موفقیت در کاهش شکاف و ایجاد ثبات در بازار ارز، به کاهش نااطمینانی سیاست اقتصادی منجر شده و این دو متغیر هم‌جهت حرکت کرده‌اند.

بازه ۱۳۸۹-۱۳۸۸ و ۱۳۹۲-۱۳۹۰: این دوره‌ها که همزمان با تشدید تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران بودند، یک رابطه علی قوی و هم‌فاز از نااطمینانی به شکاف نرخ ارز را نشان می‌دهند. این یافته نشان می‌دهد که در شرایط شوک‌های خارجی و افزایش عدم قطعیت، کانال‌های تقاضای احتیاطی برای ارز و فرار سرمایه فعال شده و نااطمینانی به طور مستقیم به افزایش شکاف نرخ ارز منجر می‌شود. این نتیجه، یافته‌های بخش علیت گرنجری متغیر در طول زمان را در یک مقیاس زمانی کوتاه‌تر تأیید و تقویت می‌کند.

بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۹۳: این دوره که با اجرای برجام و ایجاد امیدواری در مورد بهبود شرایط اقتصادی همراه بود، یک رابطه علی هم‌فاز از نااطمینانی به شکاف نرخ ارز را نشان می‌دهد. بنابر این، کاهش نااطمینانی ناشی از توافق، به ثبات بیشتر بازار ارز و کاهش شکاف کمک کرد.

سال ۱۳۹۷: در این سال که با خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، اقتصاد ایران با شوک شدیدی مواجه شد، رابطه علی هم فاز از شکاف نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی

مشاهده می‌شود. افزایش شکاف نرخ ارز در این دوره، خود عاملی در جهت تشدید نااطمینانی سیاست اقتصادی در کشور بوده است. این یافته با نظریه سیگنال‌دهی شکاف نرخ ارز به عنوان نشانه‌ای از ناکارایی سیاست‌های دولت همخوانی دارد. این یافته نیز کاملاً با نتایج بخش گرنجر همسو بوده و نشان می‌دهد که شوک نااطمینانی چگونه می‌تواند در کوتاه‌مدت به سرعت بازار ارز را بی‌ثبات کند.

ب) افق میان مدت (۱ تا ۴ سال):

بازه زمانی ۱۳۷۴-۱۳۶۶: در این دوره که پس از جنگ و با تلاش برای بازسازی اقتصاد همراه بوده است، رابطه علیّی خلاف فاز از شکاف نرخ ارز به نااطمینانی سیاست اقتصادی مشاهده شده است. در این دوره، سیاست‌های دولت در جهت کاهش شکاف نرخ ارز و کنترل قیمت‌ها بود. با توجه به آنچه در بخش مبانی نظری تشریح شد، می‌توان گفت کاهش شکاف نرخ ارز در این دوره، به صورت موقت با ایجاد احساس ثبات و کنترل بر بازار، می‌تواند منجر به کاهش نااطمینانی شده باشد. تفسیر این یافته مشابه دوره ۱۳۷۳-۱۳۷۱ است: نوسانات شکاف در کوتاه‌مدت و میان‌مدت می‌توانسته به عنوان یک بازخورد منفی، نااطمینانی را در مورد موفقیت سیاست‌های بازسازی افزایش دهد، بدون آنکه روند بلندمدت را تغییر دهد.

دوره ۱۳۸۳-۱۳۷۹: این دوره که به عنوان دوره باثبات اقتصاد ایران شهرت دارد و رویکرد صحیح (یکسان‌سازی نرخ) در خصوص بازار ارز به اواخر این بازه زمانی نسبت داده می‌شود، با ارتباط علیّی هم فاز از نااطمینانی سیاست اقتصادی به شکاف نرخ ارز مقارن است. به طوری که در پی کاهش یافتن نااطمینانی سیاست اقتصادی و سیاست‌های ارزی، شکاف نرخ ارز نیز کاهش یافت. این یافته نشان می‌دهد که حتی در دوره‌های ثبات نیز، کاهش پایدار نااطمینانی، پیش‌شرط لازم برای کنترل شکاف نرخ ارز است.

دوره ۱۳۹۳-۱۳۹۱: در این دوره که همچنان با تداوم تحریم‌ها و نااطمینانی‌های مربوط به برنامه هسته‌ای ایران همراه بود، رابطه علیّی هم فاز از نااطمینانی سیاست اقتصادی به شکاف نرخ ارز مشاهده شده است. این یافته مجدداً با نظریه‌هایی که بر تأثیر نااطمینانی بر تقاضای احتیاطی برای ارز تاکید دارند، سازگار است.

ج) افق بلندمدت (پیش از ۴ سال):

از سال ۱۳۷۱ الی ۱۳۸۰، یک رابطه علی هم‌فاز از نااطمینانی به شکاف نرخ ارز مشاهده می‌شود. این بدان معناست که در بلندمدت، ابهام پایدار در مورد رویکردهای اساسی سیاست‌های اقتصادی، به طور مستقیم به افزایش شکاف نرخ ارز منجر شده است. اما در سال‌های منتهی به ۱۳۸۵، جهت علیت معکوس (خلاف فاز) می‌شود. این یافته به ظاهر متضاد، یک نکته بسیار کلیدی را آشکار می‌سازد: یکسان‌سازی نرخ ارز در آن دوره، در کوتاه‌مدت و میان‌مدت توانست به کاهش شکاف و نااطمینانی کمک کند (همانطور که در بخش‌های قبل تشریح شد). اما در بلندمدت، فعالان اقتصادی با توجه به سابقه تاریخی، دریافته بودند که این سیاست پایدار نخواهد بود. بنابراین، افزایش شکاف نرخ ارز در بلندمدت، به عنوان یک سیگنال پیش‌بینی‌کننده از شکست سیاست آتی دولت عمل کرده و از این حیث، به کاهش نااطمینانی (از طریق پیش‌بینی‌پذیر کردن شکست سیاست) کمک کرده است. این نتیجه، با دیدگاه رینهارت (۲۰۰۹) مبنی بر ناپایداری سیاست‌های تثبیت در بلندمدت، همخوانی دارد و نشان می‌دهد که چگونه مداخلات کوتاه‌مدت، در بلندمدت به ضد خود تبدیل می‌شوند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، تقابل دو دیدگاه مداخله و طرفدار بازار در مورد چگونگی تعیین نرخ ارز، قابل بررسی است:

۱. نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت نااطمینانی سیاست‌های دولت به عنوان عامل اصلی افزایش شکاف خود را نشان داده است. بنابراین، افزایش مداخلات دولتی برای سرکوب نرخ در بازار ارز و ایجاد ابهام در خصوص سیاست‌های اقتصادی که در احتمالاً در افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی بازتاب می‌یابد، خود به عنوان منبعی برای ایجاد شکاف نرخ در بازار ارز مطرح است.

۲. مکانیسم بازخورد مثبت در بلندمدت مشاهده نشد. به عبارت دیگر، در بلندمدت، مکانیسمی که بتواند از طریق شکاف نرخ ارز، نااطمینانی را کاهش دهد، وجود ندارد. این فقدان مکانیسم بازخورد مثبت، نشان دهنده ضعف ساختاری می‌باشد که ناشی از رویکرد ناصحیح تحمیل نرخ مصنوعی به بازار است.

۳. تغییر رابطه در افق‌های مختلف نیز نشان از تأثیر نااطمینانی بر شکاف نرخ ارز در بلندمدت انباشتی دارد. یعنی با گذشت زمان بیشتری از اجرای رویکرد سرکوب، نحوه اثرگذاری شکاف نرخ ارز بر نااطمینانی سیاست اقتصادی نیز تغییر می‌یابد. به طوری که

در ابتدای دهه ۱۳۸۰ یکسان سازی نرخ ارز در کوتاه مدت و میان مدت منجر به کاهش نااطمینانی نسبت به سیاست اقتصادی شدند. اما، همین اقدام در افق بلندمدت منبعی برای خلق نااطمینانی خواهد بود چون تداوم سیاست از سوی سیاست گذار با توجه به سابقه تاریخی محل ابهام است.

۴. وجود رابطه علی دو سویه در افق های مختلف، حلقه ای معیوب را بازتاب می دهد. یعنی نه تنها نااطمینانی سیاست اقتصادی باعث افزایش شکاف نرخ ارز می شود (همانطور که انتظار می رود)، بلکه افزایش شکاف نرخ ارز هم خود باعث تغییرات نااطمینانی سیاست اقتصادی می شود. این رابطه متقابل نشان می دهد که بازار در یک وضعیت عدم تعادل قرار دارد. علاوه بر این، رابطه دو سویه نشان می دهد که سیاست گذار کنترل خود را بر بازار ارز از دست داده است. نه تنها نمی تواند شکاف نرخ ارز را به طور مستقیم کنترل کند، بلکه حتی با این سیاست خود به افزایش نااطمینانی دامن می زند و این نااطمینانی، دوباره شکاف را افزایش می دهد.

۵. نتیجه گیری

هدف از این پژوهش، بررسی دقیق و جامع ارتباط متقابل بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز در اقتصاد ایران بود. این موضوع، به دلیل اهمیت ویژه نرخ ارز در اقتصاد کلان و چالش های مزمن ناشی از وجود شکاف بین نرخ رسمی و بازار آزاد در ایران، از اهمیت بالایی برخوردار است. شکاف علمی در این زمینه، به محدودیت روش های اقتصادسنجی سنتی در مدل سازی پویایی های غیرخطی و تغییرات ساختاری احتمالی در رابطه بین این دو متغیر و همچنین کمبود مطالعاتی است که به بررسی همزمان اثرات متقابل نااطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز و تأثیر شوک های مثبت و منفی بر آن پرداخته باشند. از منظر عملی نیز، عدم درک دقیق از مکانیسم اثرگذاری نااطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز، موجب ناکارایی سیاست های ارزی دولت در ایران و تداوم چالش های مربوط به این بازار شده است. اقتصاد ایران به دلیل وابستگی به درآمدهای نفتی، تحریم های بین المللی، و نوسانات بالای اقتصادی، همواره با نااطمینانی های زیادی در سیاست های اقتصادی روبه رو بوده است. این نااطمینانی ها، به طور مستقیم و غیرمستقیم بر بازار ارز و شکاف نرخ ارز تأثیر می گذارد و از این رو، بررسی این ارتباط، برای درک بهتر پویایی های اقتصاد ایران و طراحی سیاست های کارا تر، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۲۷

در این راستا، با بهره‌گیری از دو رویکرد نوع‌گیت گرنجر پنجره غلتان و تبدیل موجک پیوسته، تلاش شد تا به بررسی دقیق‌تر و جامع‌تر ارتباط متقابل بین ناطمینانی سیاست اقتصادی و شکاف نرخ ارز در دوره زمانی ۱۴۰۳:۲ - ۱۳۶۰:۱ پرداخته شود.

نتایج حاصل از تحلیل علیت گرنجر پنجره غلتان نشان داد که اگرچه در برخی دوره‌ها، شواهدی از تأثیر شکاف نرخ ارز بر ناطمینانی سیاست اقتصادی مشاهده شده است، اما این تأثیر قابل توجه نیست. در مقابل، در دوره‌های مختلفی، به ویژه از اواخر دهه ۱۳۸۰ و در دهه ۱۳۹۰، تأثیر مثبت و معنی‌دار ناطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز تایید شد. این یافته، با مبانی نظری مرتبط با اثر ناطمینانی بر تقاضای احتیاطی ارز، کاهش سرمایه‌گذاری و انتظارات تورمی همخوانی دارد. این نتایج همچنین نشان می‌دهد که در دوره‌های ثبات نسبی، تأثیر ناطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز کاهش یافته است.

نتایج حاصل از تحلیل تبدیل موجک پیوسته، پویایی‌های پیچیده‌تری را در رابطه بین ناطمینانی و شکاف نرخ ارز آشکار ساخت. این نتایج نشان داد که ماهیت و جهت رابطه علی بین این دو متغیر در افق‌های زمانی مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) متفاوت است. در کوتاه‌مدت، افزایش شکاف نرخ ارز در برخی دوره‌ها منجر به کاهش ناطمینانی شده که می‌تواند ناشی از سیاست‌های تثبیت ارزی و سرکوب نرخ ارز باشد. با این حال، در بلندمدت، ناطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان عامل اصلی افزایش شکاف نرخ ارز خود را نشان می‌دهد و اقدامات مداخله جویانه دولت در بازار ارز، خود دلیلی بر تشدید ناطمینانی‌ها و ایجاد شکاف در بلندمدت بوده است. نتایج همچنین نشان داد که در دوره‌هایی که سیاست‌های انبساطی مالی و تورم بالا در اقتصاد ایران وجود داشته است، ناطمینانی سیاست اقتصادی تأثیر بیشتری بر شکاف نرخ ارز داشته است. این یافته‌ها با مبانی نظری مربوط به تأثیر ناطمینانی بر انتظارات تورمی و تقاضای احتیاطی برای ارز همخوانی دارد.

با تلفیق یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که اگرچه ممکن است مداخلات کوتاه‌مدت بتوانند به صورت موقت بازار را کنترل کنند، اما در بلندمدت، این ناطمینانی ساختاری در محیط سیاست‌گذاری است که نهایتاً منجر به افزایش پایدار شکاف نرخ ارز می‌گردد.

یافته‌های این پژوهش، امکان ارزیابی دو دیدگاه کلان در مدیریت بازار ارز را فراهم می‌آورد. دیدگاه مداخله‌گرایانه، بی‌ثباتی بازار را دلیلی برای کنترل بیشتر می‌داند. در مقابل، دیدگاه مبتنی بر بازار، این بی‌ثباتی را معلول سیاست‌های مبهم و غیربهبینه تلقی می‌کند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ناطمینانی سیاستی، خود یک عامل اصلی و تعیین‌کننده در ایجاد و

تعمیق شکاف نرخ ارز است. این نتیجه به طور غیرمستقیم، کارایی یک رویکرد جایگزین مبتنی بر بازار را برجسته می‌سازد. به عبارت دیگر، می‌توان استدلال کرد که در یک سناریوی خلاف واقع، اگر سیاست‌ها شفاف‌تر و مبتنی بر مکانیزم بازار بودند، سطح نااطمینانی و به تبع آن، شکاف نرخ ارز به مراتب کمتر می‌بود. به عبارت دیگر، نتایج تحقیق به طور ضمنی و از طریق منطبق تحلیل پاد واقع (Counterfactual)، این گزاره را تقویت می‌کند که درویکرد مبتنی بر بازار آزاد، با کاهش مداخلات دستوری و اجازه دادن به نیروهای بازار برای تعیین قیمت ارز، می‌تواند به کاهش نااطمینانی‌ها و ایجاد ثبات در بازار ارز کمک کند. به عبارت دیگر، می‌توان استدلال کرد که در یک سناریوی خلاف واقع، اگر سیاست‌ها شفاف‌تر و مبتنی بر مکانیزم بازار بودند، سطح نااطمینانی و به تبع آن، شکاف نرخ ارز به مراتب کمتر می‌بود. با این حال، این رویکرد نیازمند سیاست‌های پولی و مالی منسجم و پایدار است تا از نوسانات شدید نرخ ارز جلوگیری شود.

بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهادهای سیاستی زیر قابل طرح است:

۱. افزایش شفافیت و پیش‌بینی‌پذیری به عنوان سیاست کلیدی یافته اصلی و محوری این پژوهش، که هم در تحلیل علیت گرنجر (شکل ۳) و هم در تحلیل موجک (شکل ۴) به صورت پایدار مشاهده شد، تأثیرگذاری مثبت، قوی و تعیین‌کننده نااطمینانی سیاست اقتصادی بر شکاف نرخ ارز، به‌ویژه در دوره‌های بحران، بود. بنابراین، فوری‌ترین توصیه تلاش دولت برای افزایش شفافیت، پیش‌بینی‌پذیری و اعتبار سیاست‌های پولی، مالی و به‌ویژه ارزی است. اعلام صریح اهداف سیاستی، پرهیز از تغییرات ناگهانی در مقررات و ارائه یک چشم‌انداز روشن از آینده اقتصاد کشور، می‌تواند به طور مستقیم به کاهش ریشه اصلی بی‌ثباتی بازار ارز کمک کند.

۲. بازنگری در رویکرد مداخله‌گرایانه و حرکت به سمت سازوکار بازار: نتایج این پژوهش، به‌ویژه تحلیل بلندمدت موجک، نشان داد که سیاست‌های مداخله‌جویانه و تثبیت دستوری نرخ ارز، در بلندمدت به ضد خود تبدیل شده و به منبعی برای نااطمینانی بدل می‌شوند. با توجه به این یافته که کارایی رویکرد مداخله‌گرایانه را به چالش می‌کشد، توصیه می‌شود دولت در عمل به سمت یک نظام ارزی شناور مدیریت‌شده حرکت کند تا نرخ ارز بتواند بر اساس بنیادهای اقتصادی تعیین شود و از ایجاد چرخه‌های معیوب نااطمینانی بی‌ثباتی جلوگیری گردد.

۳. تقویت بنیان‌های اقتصادی و کنترل انتظارات تورمی: از آنجایی که نااطمینانی سیاستی می‌تواند منجر به تشدید انتظارات تورمی (یکی از کانال‌های نظری) شود و یافته‌های مطالعه حاضر نیز تأثیر قوی نااطمینانی را تأیید می‌کند، کنترل تورم از طریق سیاست‌های پولی و مالی انقباضی و منضبط، به عنوان یک سیاست مکمل برای شکستن دور باطل نااطمینانی-شکاف نرخ ارز، ضروری به نظر می‌رسد.

۴. طراحی سیاست‌های انعطاف‌پذیر و تفکیک شده بر اساس افق زمان: نتایج تحلیل موجک (شکل ۴) به وضوح نشان داد که ماهیت رابطه علی بین نااطمینانی و شکاف نرخ ارز در افق‌های زمانی مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) متفاوت است. این یافته مهم، ایجاب می‌کند که سیاست‌گذاران از اتخاذ سیاست‌های یکسان و ثابت برای تمام شرایط اجتناب ورزند. بر این اساس، توصیه می‌شود که سیاست‌های ارزی به صورت انعطاف‌پذیر و دو لایه طراحی شوند: الف) ابزارهایی برای مدیریت نوسانات کوتاه‌مدت و هیجانی بازار و ب) سیاست‌هایی متمرکز بر اصلاحات ساختاری و افزایش شفافیت برای ایجاد ثبات پایدار در بلندمدت.

این پژوهش، علی‌رغم تلاش برای ارائه تحلیلی جامع، با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. اولاً، این مطالعه بر یک شاخص خاص از نااطمینانی سیاست اقتصادی متکی است؛ پژوهش‌های آتی می‌توانند با استفاده از شاخص‌های جایگزین (مانند شاخص‌های رسانه‌بنیان) به بررسی استحکام نتایج بپردازند. ثانیاً، به دلیل ماهیت روش‌های به کار رفته، تفکیک صریح اثرات نامتقارن شوک‌های مثبت و منفی نااطمینانی ممکن نبود. استفاده از مدل‌های غیرخطی دیگر در چارچوب پنجره غلطان می‌تواند موضوع پژوهش‌های آتی باشد.

پی‌نوشت‌ها

۱. پژوهش‌های متعددی بر تأثیرات نااطمینانی‌های سیاست اقتصادی بر متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری، متمرکز شده‌اند. مطالعات پیشین به خوبی نشان داده‌اند که نااطمینانی‌ها در سیاست‌های اقتصادی، موجب کاهش توسعه اقتصادی و ممانعت از فعالیت‌های واقعی می‌شوند (کینز (Keynes)، ۱۹۳۷ و برنانکی (Bermanke)، ۱۹۸۳). به عبارت دیگر، زمانی که فعالان اقتصادی با ابهام در سیاست‌های آینده مواجه می‌شوند، تمایل به تعویق تصمیمات سرمایه‌گذاری و مصرف پیدا می‌کنند، که این امر به نوبه خود می‌تواند منجر به رکود اقتصادی شود. استدلال مشابهی توسط بلوم (Bloom) (۲۰۰۹) مطرح شده است، که اشاره می‌کند نااطمینانی سیاست اقتصادی، عواقب وخیمی برای فعالیت اقتصادی

دارد و از این رو به یک عامل اقتصادی مهم تبدیل می‌شود. مباحث مربوط به نااطمینانی‌ها بیشتر بر اساس نظریه سرمایه‌گذاری در شرایط نااطمینانی استوار است. بر اساس این نظریه، هنگامی که بنگاه‌ها با شرایط اقتصادی نامطمئن مواجه می‌شوند، تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری را به تأخیر می‌اندازند و منتظر اطلاعات بیشتری خواهد ماند، زیرا ریسک مطرح شده اغلب برگشت‌ناپذیر است.

در این راستا، تأثیر نااطمینانی‌های سیاست اقتصادی بر بازار ارز نیز به عنوان یک حوزه مهم مورد بررسی قرار گرفته است. استدلال مشابهی در مورد مخارج مصرف‌کننده و رفتار عاملان اقتصادی در بازار ارز نیز مطرح شده است. به عنوان مثال، همان‌طور که در ادلستین و کیلیان (Edelstein & Kilian) (۲۰۰۹) بیان شده است، نااطمینانی بالا، نگرانی‌هایی را در مورد حفظ اشتغال ایجاد می‌کند و از این رو، عوامل اقتصادی محتاط می‌شوند و ترجیح می‌دهند پس‌اندازهای احتیاطی را افزایش دهند. در بازار ارز، این موضوع می‌تواند به صورت افزایش تقاضا برای ارزهای امن و کاهش تقاضا برای ارزهای داخلی، به ویژه در اقتصادهایی که با بی‌ثباتی‌های اقتصادی مواجه هستند، تجلی یابد. این امر به نوبه خود می‌تواند موجب نوسانات نرخ ارز و افزایش شکاف بین نرخ ارز رسمی و نرخ ارز بازار آزاد شود، به خصوص در شرایطی که سیاست‌های ارزی با نااطمینانی روبه‌رو هستند. در واقع، هنگامی که فعالان اقتصادی نسبت به آینده سیاست‌های ارزی کشور تردید دارند، ممکن است به سمت تقاضا برای ارزهای خارجی برای حفظ ارزش دارایی‌های خود حرکت کنند، که این امر می‌تواند منجر به تشدید فشار بر نرخ ارز شود. لذا، درک نقش نااطمینانی سیاست اقتصادی در تعیین نرخ ارز و به طور خاص، در ایجاد و تعمیق شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار آزاد در اقتصادهای در حال توسعه، مانند ایران، از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۲. شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی به کار گرفته شده در این تحقیق، بر اساس شمارش فراوانی کلمه «نااطمینانی» و مشتقات آن در گزارش‌های کشوری واحد اطلاعات اکونومیست محاسبه شده است. این شاخص، پس از نرمال‌سازی با تعداد کل کلمات و مقیاس‌بندی مجدد با ضرب در ۱۰۰۰، به دست می‌آید. مقادیر بالاتر این شاخص، نمایانگر سطح بالاتری از نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی ایران است. با بررسی این نمودار می‌توان به نکات مهمی در خصوص دوره‌های مختلف نااطمینانی در اقتصاد ایران دست یافت:

در ابتدای دوره مورد بررسی، نوسانات قابل توجهی در شاخص مشاهده می‌شود که احتمالاً ناشی از شرایط جنگ تحمیلی و ابهامات مربوط به آینده اقتصاد کشور در آن دوران بوده است. پس از پایان جنگ و آغاز دوران بازسازی، به نظر می‌رسد سطح نااطمینانی تا حدودی کاهش می‌یابد. در دهه ۷۰، شاخص نااطمینانی نسبتاً پایین‌تر و با نوسانات کمتری همراه است که می‌تواند نشان‌دهنده ثبات نسبی اقتصاد در دوران پس از جنگ و اجرای سیاست‌های تعدیل اقتصادی باشد. با این حال، در اواخر این دهه، افزایش تدریجی نااطمینانی قابل مشاهده است که می‌تواند ناشی از ابهامات مربوط به تداوم سیاست‌های اصلاحی یا بروز برخی تنش‌های سیاسی باشد. از جمله مصادیق ابهام در سیاست‌گذاری این دوره می‌توان به عدم قطعیت در مورد نرخ ارز و سیاست‌های تجاری پس از پایان جنگ اشاره کرد. در دهه ۸۰، به ویژه از اواسط آن، افزایش قابل توجه و چشمگیر شاخص نااطمینانی رخ می‌دهد. این دوره با تشدید تدریجی

نقض غرض در مدیریت بازار ارز: ... (صالح طاهری بازخانه) ۲۳۱

تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران به دلیل برنامه هسته‌شناخته می‌شود. افزایش شدید نااطمینانی در این دوره، به خوبی نشان‌دهنده تأثیر مخرب تحریم‌ها بر فضای اقتصادی کشور و ابهامات ناشی از آن در خصوص روابط بین‌الملل، تجارت خارجی و دسترسی به منابع مالی است. ابهام در مورد چگونگی مقابله با تحریم‌ها، سیاست‌های ارزی و تجاری در شرایط تحریم و آینده سرمایه‌گذاری خارجی از جمله مهم‌ترین ابهامات سیاست‌گذاری در این دوره بود. دهه ۹۰ را می‌توان اوج دوران نااطمینانی سیاست اقتصادی در ایران دانست. با اعمال تحریم‌های گسترده‌تر در اوایل دهه ۱۳۹۰ و خروج آمریکا از برجام در اواخر این دهه، شاخص نااطمینانی به بالاترین سطوح خود می‌رسد. نوسانات شدید نرخ ارز، کاهش درآمد‌های نفتی و افزایش فشارهای اقتصادی، همگی در تشدید این نااطمینانی نقش داشته‌اند. قله‌های بلند شاخص در این دوره، به خوبی گویای شرایط پرتلاطم و غیرقابل پیش‌بینی اقتصاد ایران در این سال‌ها است. ابهام در مورد سیاست‌های کلان اقتصادی دولت در شرایط تحریم، نحوه تخصیص ارزهای محدود، آینده برجام و روابط اقتصادی با کشورهای مختلف از جمله مهم‌ترین مصادیق ابهام در این دوره به شمار می‌رود. در ابتدای دهه ۱۴۰۰، شاخص نااطمینانی تا حدودی کاهش می‌یابد، اما مجدداً در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ افزایش می‌یابد و نوسانات قابل توجهی را تجربه می‌کند. کاهش اولیه می‌تواند ناشی از تلاش دولت برای ایجاد ثبات نسبی در اقتصاد و یا انتظارات نسبت به تغییر دولت باشد. با این حال، تداوم چالش‌های ساختاری اقتصاد ایران، ابهامات مربوط به احیای برجام و ظهور چالش‌های جدید اقتصادی و سیاسی، مانع از کاهش پایدار نااطمینانی شده است. ابهام در مورد سیاست‌های پولی و مالی دولت، نحوه مواجهه با تورم فزاینده، سرنوشت مذاکرات برجام و تأثیرات جنگ اوکراین بر اقتصاد ایران از جمله ابهامات مهم سیاست‌گذاری در این دوره محسوب می‌شوند.

۳. در دهه ۱۳۶۰، با وجود جنگ و محدودیت‌های ارزی، شکاف نسبتاً محدود بود. در اوایل دهه ۱۳۷۰، با اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، این شکاف به شدت کاهش یافت و در سال ۱۳۷۳ تقریباً به صفر رسید. این دوره کوتاه‌مدت، تجربه موفق نظام تک‌نرخ را نشان داد. دهه ۱۳۸۰، با وجود درآمد‌های بالای نفتی، شاهد گسترش قابل توجه شکاف بود. در حالی که نرخ رسمی در محدوده ۹۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ ریال تثبیت شده بود، نرخ بازار آزاد به طور پیوسته افزایش یافت و در اواخر دهه از مرز ۱۰۰۰۰ ریال عبور کرد، به طوری که شکاف به بیش از ۱۰۰ درصد رسید. نرخ ارز مرجع ۱۲۲۶ تومانی و نرخ مبادله‌ای نیز نتوانستند مانع این روند شوند. دهه ۱۳۹۰، دوران اوج‌گیری شکاف بود. تحریم‌های بین‌المللی، جهش‌های ناگهانی نرخ ارز را به دنبال داشت. به عنوان مثال، در سال ۱۳۹۱، نرخ بازار آزاد با افزایش بیش از ۲۰۰ درصدی به حدود ۳۰۰۰۰ ریال رسید و شکاف با نرخ رسمی را به بیش از ۱۵۰ درصد رساند. در سال ۱۳۹۷ نیز، با خروج آمریکا از برجام، جهش ارزی دیگری رخ داد و نرخ بازار آزاد از مرز ۱۰۰۰۰۰ ریال عبور کرد و شکاف را به اوج رساند. در این دوره، نرخ سامانه سنا نیز به عنوان یک نرخ نیمه‌رسمی شکل گرفت. در دوره ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲، با وجود تلاش‌ها برای کنترل بازار، شکاف همچنان قابل توجه است. نرخ ارز نیمایی به عنوان یک نرخ رسمی دیگر معرفی شد، اما نرخ بازار آزاد همچنان بالاتر از این نرخ‌ها قرار دارد. در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲، نرخ بازار آزاد نوسانات شدیدی را تجربه کرد و در

مقاطعی از مرز ۵۰۰۰۰۰۰ ریال نیز فراتر رفت، در حالی که نرخ‌های رسمی فاصله قابل توجهی با این نرخ داشتند.

۴. برای تعیین طول وقفه بهینه (p) در مدل VAR، از معیارهای اطلاعاتی آکائیک (AIC)، شوارتز (SC) و حنان-کویین (HQ) استفاده شد که اکثر آن‌ها طول وقفه بهینه را یک دوره پیشنهاد کردند. همچنین، پایایی متغیرها با آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) بررسی و نتایج نشان داد که هر دو متغیر در سطح، مانا $I(0)$ هستند. لذا، حداکثر درجه انباشتگی برابر با صفر در نظر گرفته شد. به علاوه، برای بررسی استحکام نتایج نسبت به انتخاب طول پنجره، تحلیل حساسیت با طول پنجره متفاوت نیز انجام گرفت. نتایج کیفی و جهت‌گیری کلی روابط علی، پایداری قابل توجهی را نشان داد و تغییر معناداری در نتایج اصلی تحقیق ایجاد نکرد.

۵. در قیاس با شکل شماره (۱)، شکاف بازار ارز y و نااطمینانی سیاست اقتصادی سری زمانی x در نظر گرفته شده است.

کتاب‌نامه

- حبیبی نیکجو، حبیب؛ چشمی، علی و سلیمی فر، مصطفی. (۱۴۰۱). اندازه‌گیری شاخص نااطمینانی اقتصادی رسانه‌بنیان با الگوریتم‌های یادگیری ماشین در ایران و تأثیر آن بر نرخ ارز. *اقتصاد پولی مالی*، ۲۹ (بهار و تابستان ۱۴۰۱)، ۱-۴۶.
- حسینی، الهام؛ نادمی، یونس؛ آسایش، حمید؛ سجادی فر، سید حسین. (۱۳۹۹). بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران کاربردی از مدل‌های VAR و GARCH. *دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۷ (۲)، ۱۳۳-۱۶۴.
- خلیلی عراقی، منصور و رحیم زاده نامور، محسن. (۱۳۹۸). ناسازگاری زمانی سیاست پولی و اثرگذاری آن بر نوسانات نرخ ارز در ایران. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۱ (۲۱)، ۲۱۷-۲۴۰.
- رامشه، منیژه و جلیلی، اسماعیل. (۱۴۰۲). رابطه علی پویا بین احساس سرمایه‌گذار در بازار سهام و بازده صکوک. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۳ (۴۴)، ۵۹-۸۲.
- طاهری بازخانه، صالح. (۱۴۰۲). تحلیل اثرگذاری نقدینگی و نرخ ارز بر تورم در حوزه زمان - فرکانس، *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۵ (۲۹)، ۱۴۸-۱۱۱.
- طاهری بازخانه، صالح؛ احسانی، محمد علی و گیلک حکیم آبادی، محمدتقی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه پویا بین ادوار مالی با ادوار تجاری و شکاف تورم در ایران: کاربردی از تبدیل موجک. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۹ (۳۳)، ۱۲۱-۱۴۰.
- گودرزی فراهانی، یزدان؛ عادل، امیدعلی و قربانی، عاطفه. (۱۳۹۹). تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز با استفاده از رویکرد مدل خودهمبسته با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL). *مال‌سازی اقتصادی*، ۵ (۴)، ۱۴۷-۱۷۱.

- Agénor, P. R. (1995). Monetary shocks and exchange rate dynamics with informal currency markets. *International Review of Economics & Finance*, 4(3), 211-226.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). The world uncertainty index (No. w29763). Available at SSRN 4039482.
- Balcilar, M., Ozdemir, Z. A., & Arslanturk, Y. (2010). Economic growth and energy consumption causal nexus viewed through a bootstrap rolling window. *Energy Economics*, 32(6), 1398-1410.
- Bayer, C., Luetticke, R., Pham-Dao, L., & Tjaden, V. (2019). Precautionary savings, illiquid assets, and the aggregate consequences of shocks to household income risk. *Econometrica*, 87(1), 255-290.
- Behdad, S. (1988). Foreign exchange gap, structural constraints, and the political economy of exchange rate determination in Iran. *International journal of middle east studies*, 20(1), 1-21.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The quarterly journal of economics*, 98(1), 85-106.
- Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *econometrica*, 77(3), 623-685.
- Carlson, J. A., & Osler, C. L. (2000). Rational speculators and exchange rate volatility. *European Economic Review*, 44(2), 231-253.
- Chang, B. H., Derindag, O. F., Hacievliyagil, N., & Canakci, M. (2022). Exchange rate response to economic policy uncertainty: evidence beyond asymmetry. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1-14.
- Congleton, R. D. (2015). The nature of rent seeking. In *Companion to the Political Economy of Rent Seeking* (pp. 3-9). Edward Elgar Publishing.
- Dooley, M. P. (1996). A survey of literature on controls over international capital transactions. *Staff Papers*, 43(4), 639-687.
- Edelstein, P., & Kilian, L. (2009). How sensitive are consumer expenditures to retail energy prices?. *Journal of Monetary Economics*, 56(6), 766-779.
- Edwards, S. (1989). Exchange controls, devaluations, and real exchange rates: the Latin American experience. *Economic Development and Cultural Change*, 37(3), 457-494.
- Eichengreen, B., Rose, A. K., & Wyplosz, C. (1995). Exchange market mayhem: the antecedents and aftermath of speculative attacks. *Economic policy*, 10(21), 249-312.
- Fernandez, A., & Klein, M. W. (2021). Capital flight. *Journal of Economic Surveys*, 35(5), 1425-1453.
- Ghosh, T., Sahu, S., & Chattopadhyay, S. (2021). Inflation expectations of households in India: Role of oil prices, economic policy uncertainty, and spillover of global financial uncertainty. *Bulletin of Economic Research*, 73(2), 230-251.
- Guisinger, A., & Singer, D. A. (2010). Exchange rate proclamations and inflation-fighting credibility. *International Organization*, 64(2), 313-337.
- Jeanne, O., & Rancière, R. (2011). The optimal level of international reserves for emerging market countries: Formulas and applications. *The Economic Journal*, 121(555), 905-929

- Jiang, Y., Zhu, Z., Tian, G., & Nie, H. (2019). Determinants of within and cross-country economic policy uncertainty spillovers: Evidence from US and China. *Finance Research Letters*, 31.
- Kaminsky, G. L. (1986). Uncertainty, expectations of devaluation, and the real exchange rate. *Journal of Development Economics*, 24(1), 29-57.
- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The quarterly journal of economics*, 51(2), 209-223.
- Kindleberger, C. P. (2000). Manias, panics, and crashes: a history of financial crises. *The Scriblerian and the Kit-Cats*, 32(2), 379.
- Korley, M., & Giouvris, E. (2023). Does economic policy uncertainty explain exchange rate movements in the economic community of West African States (ECOWAS): a panel ARDL approach. *International Journal of Financial Studies*, 11(4), 128.
- Krol, R. (2014). Economic policy uncertainty and exchange rate volatility. *International Finance*, 17(2), 241-256.
- Krueger, A. O. (2008). The political economy of the rent-seeking society. In *40 Years of Research on Rent Seeking 2* (pp. 151-163). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Krugman, P. (1979). A model of balance-of-payments crises. *Journal of money, credit and banking*, 11(3), 311-325.
- Kumeka, T. T., Falayi, O. R., Adedokun, A. J., & Adeyemi, F. O. (2023). Economic policy uncertainty and exchange market pressure in Nigeria: a quantile regression analysis. *International Journal of Sustainable Economy*, 15(2), 135-166.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1996). *Foundations of international macroeconomics*. MIT press
- Olanipekun, I. O., Olasehinde-Williams, G., & Güngör, H. (2019). Impact of economic policy uncertainty on exchange market pressure. *Sage Open*, 9(3), 2158244019876275.
- Reinhart, C. M. (2009). *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton University Press.
- Shair, W., Ahmad, N., Tayyab, M., & Ishaq, I. (2023). Effect of Economic Policy Uncertainty on Exchange Rate Volatility in Pakistan. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 12(4), 33-44.
- Sohag, K., Gainetdinova, A., & Mariev, O. (2022). The response of exchange rates to economic policy uncertainty: Evidence from Russia. *Borsa Istanbul Review*, 22(3), 534-545.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Van Wijnbergen, S. (1985). Trade reform, aggregate investment and capital flight: on credibility and the value of information. *Economics Letters*, 19(4), 369-372.
- Verona, F. (2020). Investment, Tobin's Q, and cash flow across time and frequencies. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 82(2), 331-346.
- Woodford, M. (2003). *Interest and prices: foundations of a theory of monetary policy*. Princeton university press.