



The Impact of Global Uncertainty on Business Cycles in Iran: A QARDL Approach

Sharareh Shirmohammadi¹, Hossein Sharifi Renani^{2*}, Sara Ghobadi³

1. Ph.D. Candidate, Department of Economics, Faculty of Human Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: Sharareh.shirmohammadi55@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Human Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Corresponding Author. Email: H.sharifi@iau.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Human Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: sgbobadi@iau.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 16-11-2024
Accepted: 07-01-2025

Keywords:
World uncertainty,
Business Cycles,
Quantile
Autoregressive
Distributed Lag
(QARDL).

Abstract

Fluctuations in GDP around its long-term growth trend give rise to business cycles. Periods when GDP is below (or above) its long-term trend indicate economic recessions (or prosperity). Global uncertainties—stemming from factors such as financial crises, political and trade conflicts, and epidemic diseases—create conditions of uncertainty under which policymakers' ability for predicting future outcomes are limited, making effective planning challenging, and negatively impacting business cycles. The aim of this study is to analyse the impact of global uncertainties on Iran's business cycles between 1999:4 and 2022:4. Business cycles were extracted using the Hodrick-Prescott Filter, and the Quantile Autoregressive Distributed Lag (QARDL) method was employed to estimate the model.

The results for the lower (0.25), middle (0.5), and upper (0.75) quantiles of business cycles indicate a recessionary effect of global uncertainty across all three quantiles, with similar magnitudes. The integrity of the legal system and the mobility of capital and people exert an anti-recession effect across all quantiles, although their impact diminishes at the upper quantile. Sound money had a recessionary effect only at the high quantile. The results of the Wald test suggest that the effects of all variables are symmetric across quantiles in the short term. In the long term, however, global uncertainty has a symmetric effect across all quantiles, while the effects of other variables are asymmetric. The error correction coefficient indicates that 11% of short-term imbalances are adjusted each period, converging towards the long-term trend.

Cite this article: Shirmohammadi, SH., Sharifi Renani, & Ghobadi, S. (2025). The Impact of Global Uncertainty on Business Cycles in Iran: A QARDL Approach. *Journal of Defense Economics & Sustainable Development*, 10 (36), 133-160.



[20.1001.1.30607531.1404.10.36.6.2](https://doi.org/10.1001.1.30607531.1404.10.36.6.2)



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



تحلیل اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری در ایران با رویکرد QARDL

شراره شیرمحمدی^۱، حسین شریفی رناتی^۲، سارا قبادی^۳

۱. دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

رایانامه: Sharareh.shirmohamadi55@gmail.com

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. نویسنده مسئول.

رایانامه: H.sharifi@iau.ac.ir

۳. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

رایانامه: sghobadi@iau.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله علمی

تاریخچه مقاله:

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۸/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

واژگان کلیدی:

نااطمینانی جهانی، چرخه های تجاری، روش خودتوضیحی با وقفه های توزیعی کوانتایل.

نوسانات تولید ناخالص داخلی حول مسیر رشد بلندمدت منجر به ایجاد چرخه های تجاری می شود و دوره هایی که تولید ناخالص داخلی پایین تر (بالا تر) از روند بلندمدت خود قرار می گیرد، بیانگر رکود (رونق) اقتصادی هستند. در شرایط نااطمینانی، توانایی کافی برای پیش بینی پیامدها و برنامه ریزی مناسب برای آینده وجود ندارد. نااطمینانی در سطح جهانی که از بحران های مالی جهانی، تضادهای سیاسی، درگیری های تجاری و بیماری های همه گیر ناشی می شود، نیز قابلیت ایجاد بی ثباتی در سیاست های اقتصادی دولت را دارد و می تواند بر چرخه های تجاری اثر گذار باشد. هدف پژوهش حاضر تحلیل اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۱:۴ - ۱۳۷۸:۴ است. بدین منظور چرخه های تجاری با استفاده از فیلتر هادریک-پرسکات استخراج شد و برای برآورد الگوی اصلی پژوهش از روش خودتوضیحی با وقفه های توزیعی کوانتایل (QARDL) استفاده شد.

نتایج حاصل از برآورد مدل برای کوانتایل های پایین (۰/۲۵)، میانی (۰/۵) و بالایی (۰/۷۵) چرخه های تجاری حاکی از اثر رکودی و تقریباً یکسان نااطمینانی جهانی در هر سه کوانتایل است. یکپارچگی نظام حقوقی و تحرک سرمایه و مردم در هر سه کوانتایل اثر ضد رکودی داشته اند، اما اثر آن ها در کوانتایل بالا کاهش یافته است. دسترسی به پول مشروع تنها در کوانتایل بالا اثر معنادار و رکودی داشته است. نتایج آزمون والد حاکی از متقارن بودن اثرات کلیه متغیرها در کوانتایل های مختلف در کوتاه مدت است. در بلندمدت نیز نااطمینانی جهانی در کوانتایل های مختلف اثر متقارن داشته اما سایر متغیرها اثر نامتقارن داشته اند. ضریب تصحیح خطا نیز نشان داد که در هر دوره ۱۱ درصد از عدم تعادل های کوتاه مدت تعدیل شده و به سمت روند بلندمدت خود همگرا می شود.

استناد به مقاله: شیرمحمدی، شراره؛ شریفی رناتی، حسین؛ و قبادی، سارا. (۱۴۰۴). تحلیل اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری در ایران با رویکرد QARDL. فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۱۰ (۳۶)، ۱۳۳-۱۶۰.

DOI: 10.1001.1.30607531.1404.10.36.6.2



ناشر: انجمن علمی اقتصاد دفاع ایران

© نویسندگان

۱. مقدمه

از نظر نایت^۱ (۱۹۲۱) نااطمینانی مفهومی است که به عدم توانایی کافی در پیش‌بینی پیامدها اشاره دارد (ناین و کامیا^۲، ۲۰۲۰). به بیان دیگر نااطمینانی به مفهوم نبود اطمینان کافی در پیش‌بینی روند برنامه‌ریزی آینده است. در چنین شرایطی فعالان اقتصادی قادر به کسب اطلاعات جهت پیش‌بینی آینده نیستند. در شرایط نااطمینان، فرآیند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در بخش‌های اقتصادی از جمله بازارهای مالی با اختلال و تصمیمات مربوط به مصرف، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری کارگزاران اقتصادی نیز با نااطمینانی مواجه می‌شود (متین‌فرد و چهارمحالی، ۱۴۰۱). برنانکه^۳ (۱۹۸۳)، دیسکیت و پیندیک^۴ (۱۹۹۴) و بلوم^۵ (۲۰۰۹) با تمرکز بر نظریه سرمایه‌گذاری برگشت‌ناپذیر، این‌طور استدلال نمودند که در دوره‌های نااطمینانی با به تعویق افتادن سرمایه‌گذاری برگشت‌ناپذیر، به‌طور موقتی سطح تولید کاهش و نرخ بیکاری افزایش می‌یابد (کریستو و همکاران^۶، ۲۰۲۰). در سال‌های اخیر وقوع رخدادهایی همچون بحران مالی جهانی، تضادهای سیاسی، درگیری‌های تجاری و همه‌گیری کووید، بیش از پیش بر نگرانی‌های پیرامون افزایش نااطمینانی اقتصادی افزوده است. این در حالی است که کریستالینا جورجیوا^۷ (۲۰۲۰) به عنوان مدیر عامل صندوق بین‌المللی پول، قبل از همه‌گیری کووید نیز بر اهمیت مسئله نااطمینانی اقتصادی تأکید کرده بود. در این زمینه، گزارش‌های اخیر صندوق بین‌المللی پول نشان می‌دهد که نااطمینانی یکی از دلایل اصلی عملکرد ضعیف اقتصادی در بسیاری از کشورها است (اهیر و همکاران^۸، ۲۰۲۲). اهیر و همکاران (۱۹۹۶) با معرفی شاخص نااطمینان جهانی، ابهامات مربوط به تحولات اقتصادی و سیاسی در کوتاه‌مدت و نگرانی‌های ناشی از آن در بلندمدت را مورد بررسی قرار داده‌اند. نااطمینانی جهانی به لحاظ مفهومی با برخی از متغیرهای اقتصادی از جمله نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، نوسانات بازار سهام، ریسک بالا و رشد پایین تولید ناخالص داخلی ارتباط نزدیکی دارد. بررسی‌های آماری نشان می‌دهد مجموعه اتفاقاتی از قبیل وقوع حملات ۱۱ سپتامبر، شیوع ویروس سارس، جنگ دوم خلیج فارس، بحران مالی منطقه یورو، بحران مهاجرتی اروپا، خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا و انتخابات ریاست جمهوری ایالات متحده در سال ۲۰۱۶، باعث افزایش نااطمینانی جهانی شده است. نتایج حاصل از مقایسه‌های بین‌کشوری نشان می‌دهد که به‌طور متوسط سطح نااطمینانی در اقتصادهای در حال توسعه در مقایسه با سایر کشورهای جهان بیشتر است (اهیر و همکاران، ۲۰۲۲). نمودار شماره (۱) روند شاخص نااطمینان جهانی در ایران را طی سال‌های (۱۴۰۱-۱۳۷۸) نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، شاخص مذکور طی دوره زمانی مورد نظر نوسانات زیادی را از خود نشان داده است. علاوه بر این در سال‌های اخیر به خصوص

¹ Knight

² Nain & Kamaiah

³ Bernanke

⁴ Dixit and Pindyck

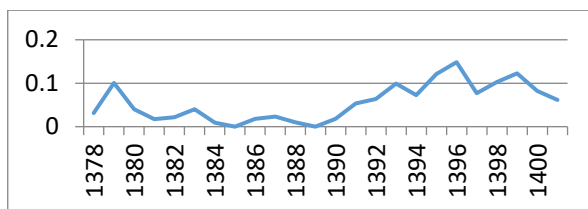
⁵ Bloom

⁶ Christou et al.

⁷ Kristalina Georgieva

⁸ Ahir et al.

در خلال سال های (۱۴۰۱-۱۳۸۹) روند این شاخص در کشور به طور متوسط رو به افزایش بوده است (اهیر و همکاران، ۲۰۲۴).



نمودار شماره (۱) روند شاخص عدم اطمینان جهانی در ایران طی سال های (۱۴۰۱-۱۳۷۸)

منبع: اهیر و همکاران (۲۰۲۴)

با توجه به مفهوم ناطمینانی جهانی و ارتباط آن با مفاهیم ناطمینانی سیاست های اقتصادی، نوسانات بازار سهام، ریسک بالا و رشد پایین تولید ناخالص داخلی، می توان تأثیر آن بر شکل گیری چرخه های تجاری را توضیح داد. ناطمینانی سیاست های اقتصادی که مقصود از آن بی ثباتی ناشی از تغییر در سیاست های اقتصادی دولت است، با ایجاد بی اعتمادی و ترس از شکست در کسب و کار باعث می شود تا تمایل درصد بالایی از کارآفرینان برای آغاز فعالیت های اقتصادی کاهش یابد (صمصامی و ابراهیم نژاد، ۱۳۹۸). همچنین از آن جایی که بازار سهام مکانی برای معامله دارایی های مالی و ابزاری قدرتمند در جذب پس اندازهای داخلی است، بنابراین نوسانات قیمت سهام نیز به عنوان یک عامل بی ثباتی می تواند رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۹۷). علاوه بر این به دنبال افزایش ریسک، اگر بنگاه ها به طور موقت سرمایه گذاری و استخدام نیروی کار را متوقف کنند به دنبال آن تخصیص مجدد بین واحدها نیز متوقف می شود. این موضوع با کاهش رشد بهره وری منجر به ایجاد رکود در اقتصاد می شود. این در حالی است که عکس فرآیند بیان شده، رونق اقتصادی را به همراه دارد (امیدعلی و همکاران، ۱۴۰۲). با توجه به اهمیت مطالب بیان شده، هدف اصلی این مقاله، تحلیل اثر ناطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری در ایران طی دوره زمانی (۱۴۰۱:۴ - ۱۳۷۸:۴) می باشد. به این منظور ابتدا با استفاده از فیلتر هادریک-پرسکات^۱، شکاف تولید به عنوان شاخص چرخه های تجاری محاسبه می شود، سپس با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه های توزیعی کوانتایل (QARDL) به بررسی اثرات ناطمینانی جهانی، دسترسی به پول مشروع، یکپارچگی نظام حقوقی و تحرک سرمایه و مردم بر چرخه های تجاری ایران پرداخته می شود. با توجه به اینکه تاکنون هیچ یک از پژوهش های داخلی به بررسی اثر ناطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری ایران نپرداخته اند، پژوهش حاضر به لحاظ موضوعی دارای نوآوری است. علاوه بر این، استفاده از متغیرهای دسترسی به پول مشروع، یکپارچگی نظام حقوقی و تحرک سرمایه و مردم به عنوان متغیرهای کنترلی، بر نوآوری پژوهش افزوده است. در راستای تأمین این هدف، پژوهش حاضر، از پنج بخش اصلی تشکیل شده است. در بخش دوم پس از بیان مقدمه، به ارائه مبانی نظری پیرامون چرخه های تجاری و عوامل مؤثر بر آن پرداخته می شود. در بخش سوم پیشینه پژوهش مرور می شود. بخش چهارم به روش شناسی پژوهش اختصاص دارد. در بخش پنجم نیز نتیجه گیری و پیشنهادات سیاستی ارائه می شود.

^۱ Hodrick Prescott Filter

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری پژوهش

چرخه‌های تجاری به نوسانات دوره‌ای فعالیت اقتصادی کل اطلاق می‌شود. مک‌درمات و اسکات^۱ (۱۹۹۹) و هاردینگ و پاکان^۲ (۲۰۰۵) معتقد هستند که دو متدولوژی شامل چرخه کلاسیکی و چرخه رشد برای توصیف چرخه‌های تجاری وجود دارد. چرخه کلاسیکی به عنوان زنجیره‌ای از تغییرات تکرارشدنی اما غیردوره‌ای است که در یک زمان مشخص فعالیت‌های اقتصادی را دربرمی‌گیرد و همراه با رکود و رونق تا زمان پیوستن به چرخه بعدی، ادامه می‌یابد. چرخه رشد نیز به صورت انحرافات تولید واقعی کل از روند آن بیان می‌شود (میل^۳، ۲۰۱۱). چرخه‌های تجاری به چهار مرحله قابل تقسیم است که عبارتند از دوره بهبود که اقتصاد در حال نزدیک شدن به اشتغال کامل است و این حرکت تا مرحله دوم که مرحله رونق و در حقیقت مرحله آرمانی است پیش می‌رود. مرحله بعدی با کاهش و شکل‌گیری سیر نزولی تولید ناخالص ملی آغاز شده به طوری که تا مرحله بحران که در حقیقت حضيض تولید ناخالص داخلی است، پیش می‌رود (اسعدی و همکاران، ۱۳۹۹). از ویژگی‌های مهم چرخه‌های تجاری می‌توان به تغییرپذیری، تداوم و هم‌حرکتی اشاره نمود. تغییرپذیری، درجه بی‌ثباتی و تمایل یک متغیر به نوسان را نشان می‌دهد. تداوم، به تمایل اقتصاد به باقی‌ماندن در رکود یا رونق اشاره دارد. بر اساس ویژگی هم‌حرکتی نیز، الگوی مشاهده‌شده چرخه‌ای در بسیاری از بخش‌های اقتصادی کم‌وبیش به صورت همزمان با نوسانات در محصول حرکت می‌کند. در تحلیل مقوله هم‌حرکتی، زمان چرخش و جهت چرخش حائز اهمیت است. با توجه به زمان چرخش، متغیرها می‌توانند پیشرو، همزمان و پسرو باشند. تغییر حرکت متغیرهای پیشرو در نقاط چرخه‌ای قبل از متغیر مرجع انجام می‌شود. حرکت متغیرهای همزمان، همگام با متغیر مرجع و حرکت متغیرهای پسرو نیز بعد از متغیر مرجع می‌باشد. چنانچه متغیری هم‌جهت با متغیر مرجع حرکت کند، به آن متغیر هم‌جهت و اگر در جهتی مخالف با متغیر مرجع حرکت کند، به آن متغیر خلاف‌جهت می‌گویند. در نهایت به متغیری که بدون الگوی خاص و به صورت تصادفی در طول زمان حرکت می‌کند، متغیر غیرچرخه‌ای گفته می‌شود (گلخندان، ۱۳۹۴). شوک‌های طرف تقاضا و شوک‌های طرف عرضه از علل اصلی پیدایش چرخه‌های تجاری هستند (آرمن و پیرو، ۱۳۹۲). پیروان مکتب کینز^۴ با اشاره به نقش عوامل طرف تقاضا در چرخه‌های تجاری، ضمن تأکید بر توهّم نیروی کار و اطلاعات نامتقارن بر این عقیده هستند که تغییرات حجم پول قادر به توضیح نوسانات تولید است. منکیو^۵، کروگمن^۶ و استیگلیتز^۷ که از طرفداران معاصر مکتب کینز محسوب می‌شوند، چسبندگی‌های اسمی و حقیقی در دستمزدها و قیمت‌ها را از دیگر علل پیدایش چرخه‌های تجاری می‌دانند. طرفداران مکتب کلاسیک هم با رد نقش عوامل طرف تقاضا در شکل‌گیری

¹ McDermott and Scott

² Harding & Pagan

³ Male

⁴ Keynes

⁵ Mankiw

⁶ Krugman

⁷ Stiglitz

چرخه های تجاری، بر نقش انتظارات عقلایی تأکید می کنند، به طوری که کیدلند^۱، پرسکات^۲ و لانگ و پلاس^۳ به عنوان طرفداران ادوار تجاری حقیقی بر این عقیده هستند که نوسانات متغیرهای حقیقی همچون تغییر در متغیرهای بازار کار و شوک های بهره وری، از علل اصلی ایجاد چرخه های تجاری هستند (جلائی اسفندآبادی و انصاری نسب، ۱۳۹۵).

۱-۱-۲. نااطمینانی جهانی

نایت (۱۹۲۱)، نااطمینانی را به عنوان ناتوانی عاملان اقتصادی در پیش بینی اتفاقات آینده تعریف می کند. از نظر بلوم (۲۰۱۴)، نااطمینانی مفهومی است که دربرگیرنده ریسک است و ناتوانی در شناسایی توزیع احتمال رخدادهای آتی را نیز در بر می گیرد (ناین و کامیا، ۲۰۲۰). کوزولین^۴ (۲۰۲۰) خاطرنشان می کند که نااطمینانی می تواند به عنوان فقدان اطلاعات در مورد یک موضوع جذاب برای یک عامل خاص و غیرممکن بودن توصیف دقیق وضعیت جهان و روند آتی آن به دلیل دانش محدود در نظر گرفته شود (کوزولین، ۲۰۲۰). از زمان وقوع بحران مالی جهانی، نگرانی ها نسبت به موضوع نااطمینانی افزایش یافت، تا جایی که صندوق بین المللی پول در گزارش های اخیر خود از نااطمینانی به عنوان عامل اصلی در عملکرد ضعیف اقتصادی کشورها نام برده است. اهیر و همکاران (۱۹۹۶) تلاش کردند تا از طریق معرفی شاخصی با عنوان نااطمینانی جهانی، ابهامات مربوط به تحولات اقتصادی و سیاسی در کوتاه مدت و نگرانی های ناشی از آن در بلندمدت را نشان دهند. آنان به منظور سنجش میزان نااطمینانی جهانی در ۱۴۳ کشور جهان با جمعیت بالای ۲ میلیون نفر، از میزان فراوانی واژه «نااطمینانی» در گزارش های کشوری واحد اطلاعات اکونومیست^۵ که به تحلیل تحولات عمده سیاسی و اقتصادی و پیش بینی شرایط سیاسی و اقتصادی آینده کشورها می پردازد، استفاده کرده اند. نااطمینانی جهانی مفهومی است که با عدم اطمینان سیاست های اقتصادی، نوسانات بازار سهام، ریسک بالا و رشد پایین تولید ناخالص داخلی همراه است. شواهد آماری نشان می دهد که در مقیاس جهانی و به دنبال وقوع حملات ۱۱ سپتامبر، شیوع ویروس سارس، جنگ دوم خلیج فارس، بحران مالی منطقه یورو، پدیده ال نینو، بحران مهاجرتی اروپا، خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا و انتخابات ریاست جمهوری ایالات متحده در سال ۲۰۱۶، نااطمینانی جهانی رو به افزایش بوده است (اهیر و همکاران، ۲۰۲۲). ادبیات گسترده ای در اقتصاد کلان پیرامون ارتباط نااطمینانی و چرخه های تجاری وجود دارد. یک رشته از ادبیات استدلال می کند که نااطمینانی منجر به کاهش رشد اقتصادی می شود. بر اساس مدل های اثرات گزینه های واقعی نااطمینانی برنانکه (۱۹۸۳) و مک دونالد و سیگل^۶ (۱۹۸۶)؛ مدل های ارائه شده توسط گیلکریست و همکاران^۷ (۲۰۱۴) و آرلانو و همکاران^۸ (۲۰۱۱) پیرامون

¹ Kydland

² Prescott

³ Plosser & Long

⁴ Cuzzolin

⁵ Economist Intelligence Unit

⁶ McDonald & Siegel

⁷ Gilchrist et al.

⁸ Arellano et al.

اثرگذاری نااطمینانی بر محدودیت‌های مالی و همچنین مدل‌های پس‌انداز احتیاطی لدوک و لین^۱ (۲۰۱۶) و باسو و باندیک^۲ (۲۰۱۷)، شوک نااطمینانی به عنوان یک شوک برون‌زا باعث کاهش فعالیت‌های واقعی اقتصادی می‌شود. رشته دوم ادبیات فرض می‌کند که نااطمینانی کلان بالاتر به عنوان یک عامل درون‌زا در پاسخ به رشد اقتصادی کمتر، ایجاد می‌شود. در این بین باخمن و موسکارینی^۳ (۲۰۱۱) و فوستل و گیاناکپلوس^۴ (۲۰۱۲) معتقد هستند در زمان‌های نامساعد اقتصادی، انگیزه رفتارهای پرخطر افزایش می‌یابد. ایلوت و سایجو^۵ (۲۰۱۶) و فاجگلباوم و همکاران^۶ (۲۰۱۷) نیز استدلال می‌کنند که در زمان‌های بد اقتصادی، اطلاعات و قدرت پیش‌بینی پیامدهای آینده کاهش می‌یابد. از نظر پاستور و ورونزی^۷ (۲۰۱۳) نیز شرایط نامطلوب اقتصادی باعث ایجاد سیاست‌های اقتصادی ناآشنا با اثرات نامشخص می‌شود. آی و همکاران^۸ (۲۰۱۵) تخصیص نادرست سرمایه در میان بخش‌های مختلف اقتصادی و گومز و اشمید^۹ (۲۰۱۶) نیز ایجاد نااطمینانی ضدچرخه‌ای درون‌زا در رشد مصرف را از دیگر نتایج شرایط بد اقتصادی قلمداد می‌کنند. رشته سوم ادبیات در این زمینه به نقش نااطمینانی در افزایش فعالیت‌های اقتصادی اشاره می‌کنند. نظریه نااطمینانی گزینه‌های رشد فرض می‌کند که افزایش نااطمینانی، از طریق ایجاد تغییر در توزیع احتمال ریسک بنگاه‌ها، باعث می‌شود تا بنگاه‌ها از طریق افزایش سرمایه‌گذاری و استخدام نیروی کار بیشتر در راستای افزایش سود مورد انتظار تلاش کنند، که این موضوع منجر به رشد اقتصادی بیشتر می‌شود. از جمله مطالعات منطبق با این نظریه می‌توان به مطالعات پاستور و ورونزی (۲۰۰۶)، کرافت و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۸) و سگال و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۵) اشاره کرد (لودویگسون و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۱).

۲-۱-۲. دسترسی به پول مشروع

دسترسی به پول مشروع^{۱۳}، مفهومی است که مؤلفه‌های رشد پول، انحراف معیار تورم، تورم و آزادی در برخورداری از حساب‌های بانکی ارزی را دربر می‌گیرد. رشد پول از تفاوت میانگین رشد سالانه عرضه پول در پنج سال گذشته و میانگین رشد سالانه تولید واقعی در ده سال گذشته به دست می‌آید. مؤلفه دوم، انحراف معیار نرخ تورم طی پنج سال گذشته را نشان می‌دهد، به طوری که در محاسبه این مؤلفه از نسبت تولید ناخالص

¹ Leduc and Liu

² Basu and Bundick

³ Bachmann & Moscarini

⁴ Fostel & Geanakoplos

⁵ Ilut and Saijo

⁶ Fajgelbaum et al.

⁷ Pastor & Veronesi

⁸ Ai et al.

⁹ Gomes & Schmid

¹⁰ Kraft et al.

¹¹ Segal et al.

¹² Ludvigson et al.

¹³ Sound Money

داخلی اسمی به تولید ناخالص داخلی واقعی به عنوان معیاری برای سنجش تورم استفاده می شود. برای اندازه گیری تورم از شاخص قیمت مصرف کننده استفاده می شود. آزادی در برخورداری از حساب های بانکی ارزی نیز بر اساس وجود یا عدم وجود محدودیت در افتتاح حساب های بانکی ارزی در داخل و خارج از کشور سنجیده می شود (سازمان فریزر^۱، ۲۰۲۲). شکل گیری مکتب پولیون، نقش سیاست های نادرست پولی در محقق شدن ادوار تجاری را بیش از پیش نمایان ساخته است. با ظهور مکتب انتظارات عقلایی، لوکاس^۲ به ارائه یک تعمیم منطقی از مکتب پولی فریدمن^۳ پرداخت، به طوری که بر اساس نظریه ادوار پولی لوکاس، عوامل پولی به عنوان یک پدیده مشترک در بروز دوره های تجاری محسوب می شوند (استاک و واتسن^۴، ۱۹۹۸). کینگ و پلاسر^۵ (۱۹۸۲) با بیان این موضوع که عرضه پول (پول خلق شده توسط سیستم بانکی) به طور درونزا به نوسانات تولید واکنش نشان می دهد، همبستگی میان پول و تولید را مطرح نمودند. آنان معتقد بودند از آن جایی که خدمات مبادلات پول خلق شده توسط سیستم بانکی، محصولی از بخش بانکی به عنوان یکی از بخش های اقتصادی است، این انتظار وجود دارد که در مدل ادوار تجاری حقیقی، پول خلق شده توسط بخش بانکی نیز هم جهت با محصولات سایر بخش های اقتصادی حرکت نماید. به عبارتی، کینگ و پلاسر تغییرات پولی هم جهت با سیکل را به واسطه تقاضا برای خدمات مبادلاتی تأیید نمودند (انصاری نسب و جلالی اسفندآبادی، ۱۳۹۵؛ ناهیدی امیرخیز و همکاران، ۱۳۹۷). در این بین کینزین های جدید، با احیای مبانی اقتصاد خرد کینزی، معتقدند علیرغم وجود انتظارات عقلایی، سیاست های پولی می تواند باعث بروز چرخه های تجاری حقیقی شوند. بر این اساس حتی در صورت ارزیابی، محاسبه و پیش بینی کامل سیاست های پولی، وجود قراردادهای متداخل و چسبندگی های قیمتی باعث می شود تا مقادیر حقیقی تحت تأثیر سیاست های پولی تغییر نمایند. از آن جایی که قراردادها از قبل منعقد می شوند، کارگزاران قادر به منظور نمودن نتایج پیش بینی ها در قراردادهای انجام شده نیستند. از این رو سیاست های پولی نقش مهمی در شکل دهی ادوار تجاری خواهند داشت (دلیری، ۱۴۰۰). لیند^۶ (۲۰۰۳) استدلال می کند علاوه بر سیاست های پولی و اعتباری، تورم و نرخ بهره از عوامل مؤثر بر شکل گیری ادوار تجاری هستند. لیند (۲۰۰۳) بر مبنای مدل های نئوکینزی مبتنی بر اقتصادهای باز و کوچک، تورم و نرخ بهره را وارد مدل خود کرده است. علاوه بر این کاسارس^۷ (۲۰۰۱) نیز به منظور بررسی اثر سیاست های پولی بر ادوار تجاری، متغیرهایی همچون تورم، نرخ بهره اسمی کوتاه مدت، مصرف، سرمایه گذاری و تعریف محدود پول را وارد مدل خود نمود که در نهایت مشخص گردید تورم، مصرف و سرمایه گذاری از شاخص های هم زمان ادوار تجاری و نرخ بهره اسمی کوتاه مدت از شاخص های باوقفه ادوار تجاری است (فعالجو و سیداحمدی، ۱۳۹۴). بر اساس نظریه های موجود ارتباط میان تورم و رشد اقتصادی می تواند مثبت یا منفی باشد. در اقتصاد کینزی به دلیل وجود توهم پولی، تورم از طریق توزیع مجدد درآمدها از کارگران به سوی

¹ Fraser Institute

² Lucas

³ Fridman

⁴ Stock & Watson

⁵ King & Plosser

⁶ Linde

⁷ Casares

کارفرمایان و همچنین افزایش نرخ اسمی بازدهی سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به افزایش رشد واقعی اقتصاد شود. این در حالی است که بر اساس مدل ارائه شده توسط استاکمن^۱ (۱۹۸۱) که در آن پول مکمل سرمایه است، با افزایش نرخ تورم به سطح تعادلی بلندمدت، نرخ‌های پایین‌تری برای تولید به دست می‌آید و ثروت مردم کاهش می‌یابد (عبدی سید کلایی و طاهری بازخانه، ۱۳۹۹). انحراف‌گرایان^۲ نیز با تأکید بر ایجاد انحرافات اقتصادی و عدم کارایی ناشی از تورم، رابطه منفی میان تورم و رشد اقتصادی را نشان می‌دهند (خداوردیزاده و همکاران، ۱۳۹۸).

تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تولید نیز به برآیند تأثیر آن بر تقاضا و عرضه کل اقتصاد بستگی دارد. نوسانات نرخ ارز، از طریق واردات، صادرات و تقاضای پول بر تقاضای کل اقتصاد و از طریق هزینه‌های کالاهای واسطه‌ای وارداتی بر عرضه کل اقتصاد تأثیر می‌گذارد. به طور کلی در بازار کالاهای، به دنبال شوک‌های مثبت نرخ ارز، کالاهای وارداتی گران و کالاهای صادراتی ارزان می‌گردند که در نتیجه افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی را در بر خواهد داشت. از سوی دیگر، با کاهش ارزش پول ملی، تقاضای نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی افزایش می‌یابد که این امر باعث افزایش تقاضای پول می‌شود. در بخش عرضه اقتصاد نیز شوک‌های مثبت نرخ ارز که باعث کاهش ارزش پول ملی می‌گردند، سبب افزایش هزینه‌های وارداتی کالاهای واسطه‌ای و در نتیجه گران‌تر شدن کالاهای واسطه‌ای وارداتی و متعاقب آن افزایش هزینه‌های تولید و سطح قیمت‌ها می‌گردند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۷).

۲-۱-۳. یکپارچگی نظام حقوقی

در ادبیات توسعه حقوق ملی، نظام حقوقی مفهومی است که از دو بعد اصلی خارجی و داخلی تشکیل شده است. بعد خارجی به حاکمیت قانون شامل قانون اساسی، کنوانسیون‌ها، قوانین و مقررات، معاهدات، دکترین‌ها و رویه قضائی اشاره دارد. بعد داخلی نیز دربرگیرنده تعهدات ارزشی و اخلاقی در رعایت اصول حقوقی جهانی، اصول حقوقی ملی و اصول حقوقی خاص است که در دادگاه‌ها منعکس می‌شود (آتمادیا و ویراوان^۳، ۲۰۲۳). سازمان فریزر (۲۰۲۲) به منظور سنجش وضعیت نظام حقوقی و حقوق مالکیت، از میزان استقلال قضائی، بی‌طرف بودن دادگاه‌ها، حمایت از حقوق مالکیت، مداخله نظامی در حاکمیت قانون و سیاست، اجرای قانونی قراردادهای هزینه‌های نظارتی فروش املاک، قابل اعتماد بودن پلیس و یکپارچگی نظام حقوقی استفاده می‌کند. استقلال قضائی به میزان استقلال قوه قضائیه از تصمیمات سیاسی دولت، شهروندان و سازمان‌ها، پاک بودن سیستم قضائی، دخالت دولت در امور قوه قضائیه، استقلال در سطوح مختلف دادگاه‌ها و استقلال قضائی جهانی بستگی دارد. بی‌طرف بودن دادگاه‌ها، به مواردی همچون میزان فساد در تصمیمات قضائی، حاکمیت قانون و میزان کارآمدی قوانین دولتی در حل و فصل اختلافات موجود اشاره دارد. حمایت از حقوق مالکیت به مفهوم احترام به حقوق مالکیت بر دارایی و حکمرانی مبتنی بر قانون است. مقصود از مداخله نظامی در حاکمیت قانون

¹ Stockman

² Distortions

³ Atmadja & Wirawan

و سیاست، میزان دخالت ارتش در سیاست است. در این بین اجرای قانونی قراردادهای نیز دربرگیرنده فاصله زمانی میان ثبت شکایت و دریافت پول و همچنین هزینه تشکیل پرونده است. هزینه های نظارتی فروش املاک هم شامل هزینه و تعداد روزهای مورد نیاز برای انتقال مالکیت املاک بوده و قابل اعتماد بودن پلیس به عملکرد پلیس در پیاده سازی نظم و قانون اشاره دارد. به منظور سنجش یکپارچگی نظام حقوقی نیز دو مؤلفه اصلی در نظر گرفته می شود. مؤلفه اول شامل قانون و نظم است. جزء قانون، میزان استحکام و بی طرفی نظام حقوقی را ارزیابی می کند و جزء نظم، میزان پیروی از قانون را بررسی می نماید. مؤلفه دوم نیز به بررسی میزان پاسخگویی دستگاه های قضائی، انطباق عملکرد دستگاه های قضائی با اصول دیوان عالی، بازبینی قضائی، شفافیت قوانین با اجرای قابل پیش بینی و عدالت همگانی می پردازد (سازمان فریزر، ۲۰۲۲). ادبیات موجود حاکی از ارتباط نزدیک میان حاکمیت کارآمد قانون و رشد اقتصادی بالا است. به بیانی دیگر، احترام به حاکمیت قانون، برقراری عدالت و ثبات سیاسی با توسعه پایدار ارتباط تنگاتنگی دارد (قای ۱، ۱۹۸۶). در این بین، فاندز^۲ (۲۰۱۱) استدلال می کند که حکمرانی منطبق با قانون، از طریق محافظت از آزادی و کرامت انسانی، محدودیت های سیاسی را کاهش می دهد و به این ترتیب به بهبود اقتصاد کمک می نماید، در حالی که ضعف در حاکمیت قانون با از میان بردن چارچوب های قانونی و نهادهای دولت، رشد اقتصادی را تضعیف می کند. به بیان کلی ضعف در سیستم حقوقی آثار مخربی بر اقتصاد دارد. در این میان، متزلزل شدن بنیان های اقتصادی نیز با تأثیر بر تأمین نیازهای اساسی جامعه و ارائه خدمات عمومی، باعث اثرات سوء بر اقشار جامعه به ویژه افراد کم درآمد خواهد شد که در نهایت، تضعیف رشد اقتصادی را شدت می بخشد (ایکيجیاکو^۳، ۲۰۲۱). گفتنی است که قوه قضائیه نیز به عنوان یکی از نهادهای کلیدی در سیستم حقوقی کشور تأثیر به سزایی بر روند اقتصادی کشور دارد. یک قوه قضائیه اثربخش قادر است با ایجاد اقدامات بازدارنده، اعمال مجرمانه را کاهش دهد و در نتیجه با افزایش اعتماد شهروندان به کیفیت نهادهای، به کاهش خشونت کمک کند. همچنین یک سیستم قضایی مناسب به عنوان مشوق کارآفرینی، می تواند تأثیر مثبتی بر رشد شرکت ها و تولید صنایع داشته باشد. علاوه بر این، یک قوه قضائیه کارآمد از طریق اجرای بهتر قراردادهای و رعایت حقوق مالکیت، به سلامت محیط های تجاری کمک می نماید و در نتیجه رشد اقتصادی را ارتقاء می بخشد (ماکودا و چن^۴، ۲۰۲۱).

۲-۱-۴. تحرک سرمایه و مردم

تحرک سرمایه و مردم اصطلاحی است که با مفاهیم آزادی مالی، کنترل سرمایه و آزادی افراد خارجی برای ورود به کشور در ارتباط است. آزادی مالی، میزان محدودیت در تراکنش ها و مبادلات مالی را نشان می دهد (فریزر، ۲۰۲۲). کنترل سرمایه به محدودیت های اعمال شده در مسیر ورود و خروج سرمایه از کشور اشاره دارد (چوی^۵، ۲۰۲۰). آزادی افراد خارجی برای ورود به کشور با هدف گردشگری و تجارت نیز بر اساس

¹ Ghai

² Faundez

³ Ikejiaku

⁴ Maqueda & Chen

⁵ Choi

درصد کشورهایی که ورود به آن‌ها نیازمند ویزا است، اندازه‌گیری می‌شود (فریزر، ۲۰۲۲). ادبیات موجود حاکی از مبهم بودن تأثیر تحرک سرمایه بر رفتار چرخه‌های تجاری است. از یک سو، بر اساس مدل‌های چرخه تجاری واقعی بین‌المللی، آزادی در تحرک سرمایه و ورود سرمایه به کشورهای با نرخ بازدهی بالا منجر به کاهش چرخه‌های تجاری می‌شود (آمبرلر و همکاران^۱، ۲۰۰۴؛ روترت^۲، ۲۰۲۰). در حقیقت با جریان آزاد سرمایه، کشورها نه تنها در برابر شوک‌های خاص بیمه می‌شوند بلکه با کشف توانمندی‌های تخصصی خود، از مزیت‌های نسبی نیز بهره‌مند می‌گردند (آرکولاکیس و راما نارایانان^۳، ۲۰۰۹). از سوی دیگر، از آن جایی که تحرک سرمایه از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باعث بهبود زنجیره ارزش جهانی^۴ و تجارت درون‌صنعتی با این زنجیره‌ها می‌شود، بنابراین شوک‌های اقتصادی می‌توانند از طریق زنجیره ارزش جهانی به کشورهای مختلف انتشار یافته و چرخه‌های تجاری شدیدی را به وجود آورند (بک^۵، ۲۰۲۱: ۱۰۶۶).

۲-۲. پیشینه پژوهش

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

چن و همکاران^۶ (۲۰۲۴) به تحلیل اثر نااطمینانی بر چرخه‌های تجاری ایالات متحده از جولای ۱۹۶۰ تا آوریل ۲۰۲۴ پرداختند. نتایج بیانگر آن بود که سطوح پایین نااطمینانی سیاست جهانی اثر ضد رکودی داشته و به افزایش تولیدات صنعتی منجر شده است. در حالیکه سطح بالای نااطمینانی با کاهش دادن سرمایه‌گذاری و مصرف و افزایش بیکاری منجر به رکود شده است.

هواری^۷ (۲۰۲۲) به تحلیل اثر شوک‌های نااطمینانی جهانی و چرخه‌های تجاری در ایالات متحده طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۰ پرداخت. نتایج حاکی از آن بود که شوک‌های نااطمینانی جهانی اثرات منفی داشته و منجر به افزایش چرخه‌های تجاری و بحران‌های مالی جهانی شده‌اند.

چن و همکاران (۲۰۲۱) به تحلیل اثر نااطمینانی بر چرخه‌های تجاری ۱۳۴ کشور جهان طی دوره زمانی ۲۰۱۵:۲-۲۰۱۹:۷ پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که نااطمینانی در اقتصاد کلان منجر به افزایش دوره‌های رکودی می‌شود و پاسخی درون‌زا به شوک‌های تولید است، در حالی که نااطمینانی مالی برون‌زا بوده است.

ها و سو^۸ (۲۰۲۱) به بررسی اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری در ۲۵ کشور پیشرفته و ۱۴ کشور نوظهور طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۸۵ پرداختند. نتایج بیانگر آن است که نااطمینانی جهانی اثر رکودی بر چرخه‌های تجاری داشته است.

¹ Ambler et al.

² Rothert

³ Arkolakis & Ramanarayanan

⁴ global value chains (GVCs)

⁵ Beck

⁶ Chen et al

⁷ Houari

⁸ Ha & So

میسکو^۱ (۲۰۱۹) به بررسی اثرات شوک های ناطلمینانی جهانی در اقتصادهای نوظهور و پیشرفته طی سال های ۲۰۱۵-۱۹۹۰ پرداخت. نتایج حاکی از آن بود که ناطلمینانی جهانی اثر انقباضی بر تولید ناخالص داخلی، قیمت سهام و ارز داشته و در واقع منجر به رکود شده است. از طرفی اثر رکودی ناطلمینانی جهانی در اقتصادهای نوظهور در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته بسیار قوی تر است.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

بررسی ها حاکی از آن است که تا کنون در ایران مطالعه ای به بررسی تاثیر ناطلمینانی جهانی بر چرخه های تجاری نپرداخته است. از این رو در این بخش برخی از مطالعاتی که تاثیر انواع ناطلمینانی را بر چرخه های تجاری و تغییر در تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی بررسی کرده اند بیان می گردد.

حاجی ملامیرزائی و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی اثرات کمی عدم قطعیت در مورد سیاست مخارج دولت (مخارج جاری و عمرانی) بر فعالیت اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۳۹۹-۱۳۶۵) پرداختند. نتایج نشان داد یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، باعث افزایش تولید و اشتغال می شود به طوری که اثرگذاری آن بر اشتغال کمتر است. علاوه بر این یک تکانه وارده از ناحیه بحران مالی باعث کاهش تولید و اشتغال می شود به طوری که اثرگذاری آن بر اشتغال بیشتر است. تکانه وارده از ناحیه ناطلمینانی مخارج جاری و عمرانی نیز باعث کاهش تولید و اشتغال می شود به نحوی که اثرگذاری آن بر تولید بیشتر است.

عبدی سیدکلایی و فیروزبخش (۱۴۰۲) به بررسی اثربخشی سیاست پولی بر تورم و رشد اقتصادی در ایران با در نظر گرفتن ناطلمینانی طی دوره زمانی (۱۳۹۷-۱۳۸۳) پرداختند. نتایج نشان داد اثر سیاست پولی بر رشد اقتصادی وابستگی شدیدی به ناطلمینانی سیاست پولی دارد، به نحوی که با شدت یافتن ناطلمینانی، اثرگذاری سیاست پولی کاهش یافته و قابل پیش بینی نیست. این در حالی است که ناطلمینانی سیاستی تأثیری بر تورم ندارد.

گودرزی فراهانی و عباسی نژاد (۱۴۰۲) با استفاده از اطلاعات تعدیل شده فصلی بازه زمانی (۱۴۰۱-۱۳۷۰) به بررسی تأثیر تکانه ناشی از ناطلمینانی سیاست های پولی، مالی و ارزی بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداختند. نتایج نشان داد تکانه وارد شده از ناحیه سیاست پولی واکنش مثبت متغیرهای انحراف تولید، نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ ارز و واکنش منفی متغیرهای سرمایه گذاری، اشتغال، مخارج دولت، درآمدهای مالیاتی و مخارج مصرفی بخش خصوصی را در پی دارد. این در حالی است که تکانه وارد شده از ناحیه سیاست مالی منجر به واکنش مثبت متغیرهای انحراف تولید، مخارج دولت، نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ ارز و واکنش منفی متغیرهای اشتغال، مالیات و مصرف می شود. علاوه بر این تکانه وارد شده از ناحیه سیاست ارزی نیز واکنش مثبت متغیرهای انحراف تولید، نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ ارز و واکنش منفی متغیرهای سرمایه گذاری، اشتغال، مخارج دولت، مالیات و مصرف را به همراه دارد.

یاوری فر و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثرات شوک های ناطلمینانی اقتصادی بر متغیرهای کلان اقتصادی شامل متغیرهای سرمایه گذاری، تولید، مصرف بخش خصوصی و همچنین متغیرهای اسمی مانند نرخ ارز، نرخ

¹ Miescu

بهره و نرخ تورم طی دوره زمانی (۱۴۰۱-۱۳۶۸) پرداختند. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که متغیرهای سرمایه‌گذاری، تولید و مصرف بخش خصوصی در واکنش به شوک ناطلمینانی اقتصادی کاهش یافته‌اند، این در حالی است که متغیرهای اسمی مانند نرخ ارز، نرخ بهره و نرخ تورم در واکنش به شوک ناطلمینانی اقتصادی افزایش یافته‌اند. به بیان کلی بر اساس نتایج این پژوهش، شوک ناشی از ناطلمینانی اقتصادی با اثرگذاری بر رفتار کارگزاران اقتصادی در بخش خانوار و بنگاه منجر به ایجاد بی‌ثباتی در بهینه‌یابی می‌شود به طوری که تبعات آن بر متغیرهای کلان اقتصادی نیز قابل مشاهده است.

انصاری و رضازاده (۱۴۰۱) به بررسی اثرات شوک‌های عدم‌اطمینان خارجی (با در نظر گرفتن عدم‌اطمینان سیاست اقتصادی، عدم‌اطمینان بازارهای مالی و عدم‌اطمینان بازار انرژی) بر اقتصاد کلان ایران طی دوره زمانی (۱۳۹۹-۱۳۴۶) پرداختند. نتایج نشان داد اخبار اقتصادی مرتبط با دولت آمریکا، نامرتب‌ترین پارامتر با تولیدات داخل کشور است. همچنین شوک‌های نرخ ارز و بازار نفت، مؤثرترین عوامل عدم‌اطمینان بر اقتصاد کلان ایران هستند. علاوه بر این شوک‌های بازارهای مالی بین‌المللی به صورت نامتقارن بر حجم پول اثرگذار است و کاهش عدم‌اطمینان در بازار انرژی می‌تواند به افزایش عرضه پول منجر شود.

همانطور که پیشتر گفته شد در ایران تا کنون به بررسی اثر ناطلمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری پرداخته نشده است. از طرفی به کار بردن متغیرهای کنترلی همچون دسترسی به پول مشروع، تحرک سرمایه و یکپارچگی نظام حقوقی از وجوه تمایز مطالعه حاضر با مطالعات خارجی است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر برای تحلیل اثر ناطلمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری ایران از روش خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی کوانتایل (QARDL) استفاده می‌شود. روش مذکور که توسط چو و همکاران^۱ (۲۰۱۵) معرفی شده است، رویکردی تلفیقی از روش خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی^۲ (ARDL) ارائه شده توسط پسران و شین^۳ (۱۹۹۸) و روش تخمین کوانتایل معرفی شده توسط کونکر و باست^۴ (۱۹۸۷) می‌باشد. استفاده از روش ARDL از مزایایی همچون نتایج قابل اعتماد با وجود حجم نمونه اندک، قابلیت تخمین با وجود داده‌های هم‌انباشته از درجه صفر یا یک، امکان استخراج مدل تصحیح خطا^۵ (ECM)، امکان تخمین با وجود دورن‌زایی به دلیل عدم وجود همبستگی در جزء خطا برخوردار است. در مطالعات اقتصادسنجی معمولاً از روش‌های استاندارد همچون حداقل مربعات معمولی، متغیرهای ابزاری و روش گشتاوری استفاده شده است که میانگین تأثیر متغیرهای مستقل را در کل توزیع متغیر وابسته توضیح می‌دهند (شایگانی و همکاران، ۱۴۰۲). اما در شرایطی که توزیع داده‌ها یا جملات خطا نرمال نباشد و دنباله‌های توزیع بلند و نامتقارن باشند، برآوردهای مبتنی بر میانگین به‌طور معمول تورش پیدا می‌کنند و کارایی خود را از دست می‌دهند (لیو و

¹ Cho et al.

² Autoregressive Distributed Lags

³ Pesaran & shin

⁴ Koenker & Bassett

⁵ Error Correction Model

همکاران^۱، ۲۰۲۱). در چنین شرایطی با استفاده از روش کوانتایل برای بررسی تأثیر متغیر مستقل بر وابسته، چولگی توزیع در نظر گرفته می شود و تخمین به جای میانگین بر میانه مبتنی خواهد بود که منجر به کاراتر شدن تخمین می شود. از طرفی مواقعی که تخمین چندک های مختلف جامعه مورد نیاز باشد، می توان از رگرسیون کوانتایل استفاده کرد. همچنین مزیت دیگر استفاده از روش کوانتایل نسبت به تخمین زنده های مبتنی بر میانگین (همچون روش حداقل مربعات خطا) در این است که به دلیل اینکه تابع هدف رگرسیون کوانتایل از مجموع وزنی انحراف های مطلق بدست می آید، تخمین ها در شرایط وجود داده های پرت قابل اطمینان تر خواهند بود (بالونژادنوری و فرهنگ، ۱۴۰۰). از طرفی معمولاً به منظور برآورد عوامل موثر بر چرخه های تجاری از روش های رگرسیونی مبتنی بر میانگین شرطی استفاده می شود. این در حالی است که امکان دارد واکنش متغیرها در نرخ های بالا و پایین چرخه های تجاری از توزیع متقارن برخوردار نباشند و یا سرعت واکنش تغییر نماید. در چنین شرایطی استفاده از روش های متمرکز بر میانگین شرطی ممکن است نادرست باشد و استفاده از رگرسیون کوانتایل مناسب تر خواهد بود (کوینکر و باست، ۱۹۷۸). برآورد ضرایب در رگرسیون کوانتایل بر اساس یک تابع زیان متقارن و نامتقارن صورت می گیرد و مشابه با برآورد پارامترها در رگرسیون حداقل مربعات محاسبه می شود. از طرفی رگرسیون کوانتایل بدون داشتن محدودیت های فروض کلاسیک، دخالت متغیرهای توضیحی در تمامی قسمت های توزیع به ویژه در دنباله های ابتدایی و انتهایی را امکان پذیر می کند (شایگانی و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین در رگرسیون کوانتایل بر خلاف رگرسیون حداقل مربعات، توابع کوانتایل گوناگون از یک توزیع شرطی برآورد می شود و در این میان کوانتایل ۰/۵ که میانه می باشد یک استثناء خواهد بود. بدین ترتیب هر رگرسیون کوانتایل یک نقطه منحصر به فرد روی دو دنباله توزیع و یا مرکز توزیع، از توزیع شرطی را نشان می دهد که با قرار دادن این رگرسیون های مختلف کنار یکدیگر، نمای جامع تری از توزیع شرطی را بدست می دهد (کوینکر و هالوک^۲، ۲۰۰۱). با توجه به مزایای روش های ARDL و کوانتایل، چو و همکاران (۲۰۱۵) این دو روش را با یکدیگر تلفیق نموده و روش تخمین QARDL را معرفی کردند که امکان آزمون اثر تعادلی بلندمدت متغیر وابسته و بررسی همزمان رابطه بلندمدت و کوتاه مدت متغیرها در چندک های مختلف را ایجاد می کند. مدل مذکور به بررسی وابستگی غیرخطی بین تمام متغیرهای پژوهش کمک می نماید که یک مزیت نسبت به سایر روش های مبتنی بر رابطه خطی از طریق میانگین تخمین زنده ها می باشد. مدل ارائه شده چو و همکاران (۲۰۱۵) بر اساس روش ARDL به صورت زیر است:

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^a \theta_j Y_{t-j} + \sum_{j=0}^b \lambda_j X_{t-j} + \epsilon_t \quad \text{رابطه شماره (۱)}$$

در رابطه (۱) X_t بردار متغیرهای مستقل است که فرآیندی مانا و دارای میانگین صفر است. a و b بیانگر درجه وقفه ها است. رابطه (۱) را بر اساس کوانتایل n ام به صورت زیر بازنویسی می شود:

$$Y_t = \beta_0(\sigma) + \sum_{j=1}^a \theta_j(\sigma) Y_{t-j} + \sum_{j=0}^b \lambda_j(\sigma) X_{t-j} + \epsilon_t(\sigma) \quad \text{رابطه شماره (۲)}$$

¹ Liu et al.

² Hallock

رابطه (۲) معادله QARDL است که در آن σ بیانگر کوانتایل و $\epsilon_t(\sigma)$ برابر با $Y_t - Q_{Y_t}(\sigma | Y_{t-1})$ است. کاربرد مدل QARDL توجیهی برای بررسی تغییر در سری زمانی بر اساس کوانتایل مختلف است و در نتیجه قابل استفاده در بررسی رابطه غیرخطی بین متغیرها است و این امکان را نیز فراهم می‌کند که تقارن ضرایب در کوانتایل مختلف آزمون شود. چو و همکاران (۲۰۱۵) به منظور آزمون اثر نامتقارن کوتاه‌مدت و بلندمدت متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته آزمون والد را برای کلیه ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت به منظور آزمون فرضیه زیر معرفی کردند (بالونژادنوری و فرهنگ، ۱۴۰۰):

$$H_0: \delta(0/05) = \delta(0/1) = \delta(0/2) = \dots = \delta(0/95) \quad \text{رابطه شماره (۳)}$$

۳-۱. تصریح الگوی پژوهش

برای تحلیل اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۱:۴ - ۱۳۷۸:۴ فرم رگرسیون QARDL به صورت زیر تصریح می‌گردد:

$$\begin{aligned} BC_t = & \beta_0(\sigma) + \sum_{j=1}^a \theta_j(\sigma) BC_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_1} \lambda_j(\sigma) WUI_{t-j} \\ & + \sum_{j=0}^{b_2} \alpha_j(\sigma) CMCP_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_3} \eta_j(\sigma) SM_{t-j} \\ & + \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma) LI_{t-j} + \epsilon_t(\sigma) \end{aligned}$$

رابطه شماره (۴)

در رابطه (۴) σ نشان دهنده کوانتایل (چندک) است که بین صفر و یک می‌باشد. β_0 عرض از مبدأ و ϵ_t جزء خطا است. WUI_t شاخص نااطمینانی جهانی است. نااطمینانی جهانی مفهومی است که با عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، نوسانات بازار سهام، ریسک بالا و رشد پایین تولید ناخالص داخلی همراه است. به منظور سنجش میزان نااطمینانی جهانی از میزان فراوانی واژه «نااطمینانی» در گزارش‌های کشورهای واحد اطلاعات اکونومیست^۱ که به تحلیل تحولات عمده سیاسی و اقتصادی و پیش‌بینی شرایط سیاسی و اقتصادی آینده کشورها می‌پردازد، استفاده می‌شود. مقادیر این شاخص به صورت فصلی و بر حسب امتیاز است و مقادیر بالاتر نمایانگر نااطمینانی بیشتر می‌باشد. منبع استخراج این شاخص نیز وبسایت شاخص نااطمینانی جهانی^۲ است. بر اساس مدل‌های اثرات گزینه‌های واقعی نااطمینانی برنانکه (۱۹۸۳) و مک‌دونالد و سیگل (۱۹۸۶)؛ مدل‌های ارائه شده توسط گیلکریست و همکاران (۲۰۱۴) و آرلانو و همکاران (۲۰۱۱) و همچنین مدل‌های لدوک و لین (۲۰۱۶) و باسو و باندیک (۲۰۱۷)، شوک نااطمینانی به عنوان یک شوک برون‌زا باعث کاهش فعالیت‌های واقعی اقتصادی می‌شود. در نقطه مقابل بر اساس مطالعات پاستور و ورونزی (۲۰۰۶)، کرافت و همکاران (۲۰۱۸) و سگال و همکاران (۲۰۱۵) افزایش نااطمینانی، از طریق ایجاد تغییر در توزیع احتمال ریسک بنگاه‌ها، باعث می‌شود تا بنگاه‌ها از طریق افزایش سرمایه‌گذاری و استخدام نیروی کار بیشتر در راستای افزایش سود مورد

¹ Economist Intelligence Unit

² <https://worlduncertaintyindex.com>

انتظار تلاش کنند، که این موضوع منجر به رشد اقتصادی بیشتر می شود. $CMCP_t$ تحرک سرمایه و مردم عبارت از هر اقدامی است که توسط دولت، بانک مرکزی یا سایر نهادهای نظارتی برای محدود کردن جریان سرمایه خارجی به داخل و خارج از اقتصاد داخلی انجام می شود. این کنترل ها شامل مالیات، تعرفه ها، قوانین، محدودیت های حجمی و نیروهای مبتنی بر بازار است. واحد این متغیر رتبه (بین ۰ تا ۱۰) است و داده های آن از سایت بنیاد فریزر^۱ استخراج می شود. بر اساس مدل های چرخه تجاری واقعی بین المللی، آزادی در تحرک سرمایه و ورود سرمایه به کشورهای با نرخ بازدهی بالا منجر به کاهش چرخه های تجاری می شود. از سوی دیگر، از آن جایی که تحرک سرمایه از طریق سرمایه گذاری مستقیم خارجی باعث بهبود زنجیره ارزش جهانی و تجارت درون صنعتی با این زنجیره ها می شود، بنابراین شوک های اقتصادی می توانند از طریق زنجیره ارزش جهانی به کشورهای مختلف انتشار یافته و چرخه های تجاری شدیدی را به وجود آورند. SM_t دسترسی به پول مشروع است. دسترسی به پول مشروع، مفهومی است که مؤلفه های رشد پول، انحراف معیار تورم، تورم و آزادی در برخورداری از حساب های بانکی ارزی را در بر می گیرد. مقیاس آن رتبه و منبع استخراج آن سازمان فریزر می باشد. بر اساس نظریه ادوار پولی لوکاس، عوامل پولی به عنوان یک پدیده مشترک در بروز دوره های تجاری محسوب می شوند. کینگ و پلاسر (۱۹۸۲) نیز با بیان این موضوع که عرضه پول (پول خلق شده توسط سیستم بانکی) به طور درونزا به نوسانات تولید واکنش نشان می دهد، همبستگی میان پول و تولید را مطرح نموده اند. LI_t یکپارچگی نظام حقوقی است. به منظور سنجش یکپارچگی نظام حقوقی دو مؤلفه اصلی در نظر گرفته می شود. مؤلفه اول شامل قانون و نظم است. جزء قانون، میزان استحکام و بی طرفی نظام حقوقی را ارزیابی می کند و جزء نظم، میزان پیروی از قانون را مورد بررسی قرار می دهد. مؤلفه دوم نیز به بررسی میزان پاسخگویی دستگاه های قضائی، انطباق عملکرد دستگاه های قضائی با اصول دیوان عالی، بازبینی قضائی، شفافیت قوانین با اجرای قابل پیش بینی و عدالت همگانی می پردازد. مقیاس آن رتبه و منبع استخراج آن سازمان فریزر می باشد. قوه قضائیه به عنوان یکی از نهادهای کلیدی در سیستم حقوقی کشور تأثیر به سزایی بر روند اقتصادی کشور دارد. یک سیستم قضایی کارآمد به عنوان مشوق کارآفرینی، می تواند تأثیر مثبتی بر رشد شرکت ها و تولید صنایع داشته باشد. علاوه بر این، از طریق اجرای بهتر قراردادهای و رعایت حقوق مالکیت، به سلامت محیط های تجاری کمک می نماید و در نتیجه رشد اقتصادی را ارتقاء می بخشد. BC_t بیانگر شکاف تولید است که از کسر کردن تولید بالقوه از تولید واقعی و با استفاده از فیلتر هادریک-پرسکات حاصل می شود و شاخصی برای نشان دادن ادوار تجاری کشور می باشد. روش هادریک-پرسکات، یک فیلتر خطی دو طرفه است که برای استخراج چرخه های تجاری، مسیر هموار شده تولید ناخالص داخلی ($SGDP_t$) را از حداقل کردن واریانس سری زمانی تولید ناخالص داخلی (GDP_t) در پیرامون $SGDP_t$ و نسبت به مجذورات جمع شده دو تفاضل $SGDP_t$ به دست می آورد. تابع هدف و قید مربوط به فیلتر هادریک-پرسکات به صورت زیر هستند:

$$\min: \sum_{t=2}^{\pi} (GDP_t - SGDP_t)^2$$

^۱ Fraser Institute

$$s.t.: \sum_{t=2}^{\pi-1} [(SGDP_{t+1} - SGDP_t) - (SGDP_t - SGDP_{t-1})]^2 = 0$$

رابطه شماره (۵)

تابع لاگرانژ مساله حداقل سازی فوق به صورت زیر است:

$$\min: L = \sum_{t=2}^{\pi} (GDP_t - SGDP_t)^2 + \lambda [\sum_{t=2}^{\pi-1} [(SGDP_{t+1} - SGDP_t) - (SGDP_t - SGDP_{t-1})]^2]$$

رابطه شماره (۶)

در رابطه (۶)، λ را پارامتر هموارسازی می گویند و مقدار آن به دوره انتشار داده ها بستگی دارد. بدین ترتیب فیلتر هادریک- پرسکات با استفاده از حداقل سازی تابع فوق، سیکل های موقت و دائمی متغیر مورد نظر را محاسبه می نماید (جلایی اسفندآبادی و انصاری نسب، ۱۳۹۵). از آنجا که امکان بروز همبستگی سریالی بین اجزای خطا وجود دارد، مدل QARDL ارائه شده در رابطه (۴) به صورت زیر تعمیم داده می شود:

$$\begin{aligned} Q_{\Delta BC_t} = & \beta_0(\sigma) + \\ & \mu BC_{t-1} + \tau_{WUI} WUI_{t-1} + \tau_{CMCP} CMCP_{t-1} + \tau_{SM} SM_{t-1} + \tau_{LI} LI_{t-1} + \\ & \sum_{j=1}^a \theta_j(\sigma) \Delta BC_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_1} \lambda_j(\sigma) \Delta WUI_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_2} \alpha_j(\sigma) \Delta CMCP_{t-j} + \\ & \sum_{j=0}^{b_3} \eta_j(\sigma) \Delta SM_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma) \Delta LI_{t-j} + \epsilon_t(\sigma) \end{aligned}$$

رابطه شماره (۷)

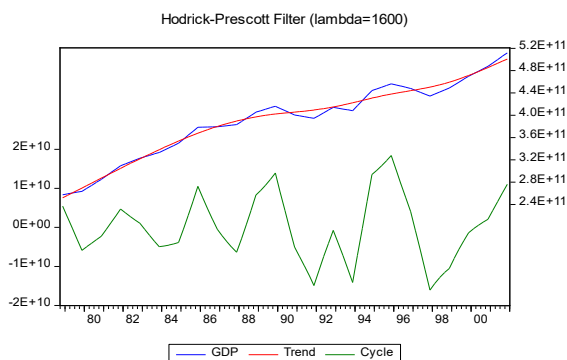
فرم تصحیح خطای الگوی QARDL نیز به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} Q_{\Delta BC_t} = & \beta_0(\sigma) + \\ & \mu(\sigma) (BC_{t-1} - \eta_{WUI}(\sigma) WUI_{t-1} - \eta_{CMCP}(\sigma) CMCP_{t-1} - \eta_{SM}(\sigma) SM_{t-1} - \eta_{LI}(\sigma) LI_{t-1}) + \\ & \sum_{j=1}^a \theta_j(\sigma) \Delta BC_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_1} \lambda_j(\sigma) \Delta WUI_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_2} \alpha_j(\sigma) \Delta CMCP_{t-j} + \\ & \sum_{j=0}^{b_3} \eta_j(\sigma) \Delta SM_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma) \Delta LI_{t-j} + \epsilon_t(\sigma) \end{aligned}$$

رابطه شماره (۸)

۴. تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

از آنجا که هدف این پژوهش تحلیل اثر نااطمینانی جهانی بر چرخه های تجاری ایران است، ابتدا به استخراج چرخه های تجاری با به کارگیری فیلتر هادریک- پرسکات پرداخته می شود. نمودار شماره (۲) روند چرخه های تجاری ایران را طی دوره زمانی فصل چهارم سال ۱۳۷۸ تا فصل چهارم سال ۱۴۰۱ نشان می دهد.



نمودار شماره (۲) روند چرخه های تجاری ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۸:۴-۱۴۰۱:۴

منبع: یافته‌های پژوهش

در نمودار (۲) فاصله بین دو نقطه حضيض یک چرخه یا سیکل تجاری کامل محسوب می‌شود. فاصله بین یک نقطه حضيض تا یک نقطه اوج بیانگر رونق و از یک نقطه اوج تا یک نقطه حضيض بیانگر رکود می‌باشد. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگوی پژوهش در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول شماره (۱) آمار توصیفی

متغیر	نماد	میانگین	حداقل	حداکثر	آماره جارکو-برا	احتمال آماره
چرخه‌های تجاری	BC_t	$1/20 \times 10^8$	10^{10} $-1/84 \times$	$1/61 \times 10^{10}$	۴/۹۱	$0/085^*$
نااطمینانی جهانی	WUI_t	$0/056$	۰	$0/186$	۷/۰۹	$0/039^{**}$
تحرک سرمایه و مردم	$CMCP_t$	$1/787$	$0/679$	$3/179$	۸/۳۵	$0/015^{**}$
دسترسی به پول مشروع	SM_t	$8/314$	$5/899$	$8/648$	۴۰/۷۹	$0/000^{***}$
یکپارچگی نظام حقوقی	LI_t	$5/277$	$4/860$	$6/232$	۲۵۳/۲۳	$0/000^{***}$

***, **, * به ترتیب بیانگر سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۱) احتمال آماره جارکو-برا که نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به متغیرها را نشان می‌دهد فرضیه نرمال بودن توزیع داده‌ها برای متغیرهای نااطمینانی جهانی، تحرک سرمایه، دسترسی به پول مشروع و یکپارچگی نظام حقوقی در سطح اطمینان ۹۵ درصد و برای متغیر چرخه‌های تجاری در سطح اطمینان ۹۰ درصد رد می‌شود. با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها، استفاده از روش‌های مبتنی بر کوانتایل که بر اساس میانه می‌باشد نسبت به روش‌های مبتنی بر میانگین مناسب‌تر خواهد بود.

به منظور برآورد الگوی پژوهش به روش QARDL لازم است ابتدا از درجه مانایی متغیرها آگاهی حاصل شود. با توجه به فصلی بودن تواتر زمانی داده‌های مورد استفاده در الگوی پژوهش از آزمون مانایی فصلی هگی^۱ استفاده می‌شود. نتایج حاصل از آزمون مذکور در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول شماره (۲) نتایج آزمون مانایی داده‌های فصلی هگی

نام متغیر	نماد متغیر	آماره	احتمال آماره	نتیجه
چرخه‌های تجاری	BC_t	-۰/۹۹۱	۰/۷۵۳	نامانا
نااطمینانی جهانی	WUI_t	-۲/۶۹	۰/۲۳۳	نامانا
کنترل سرمایه و مردم	$CMCP_t$	-۳/۰۶	۰/۱۰۸	نامانا
دسترسی به پول مشروع	SM_t	-۳/۴۹	۰/۰۴۶**	مانا
یکپارچگی نظام حقوقی	LI_t	-۴/۰۷	۰/۰۱۰***	مانا
***، **، * به ترتیب بیانگر سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.				

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول شماره (۲) فرضیه صفر آزمون مانایی مبنی بر نامانا بودن را برای تمامی متغیرها به جز دسترسی به پول مشروع و یکپارچگی نظام حقوقی نمی‌توان رد کرد. بنابراین دسترسی به پول مشروع و یکپارچگی نظام حقوقی در سطح مانا هستند و سایر متغیرها در سطح نامانا هستند و به عبارتی متغیرها ترکیبی مانا و نامانا می‌باشند. بدین ترتیب برای برآورد الگوی QARDL که بر الگوی تصحیح خطا مبتنی است، لازم است همجمعی متغیرها به وسیله آزمون باند بررسی شود.

جدول شماره (۳) نتایج آزمون همجمعی باند

آماره F	سطح احتمال	حد پایین	حد بالا
۴/۸۲**	۱۰ درصد	۳/۰۳	۴/۰۶
	۵ درصد	۳/۴۷	۴/۵۷
	۱ درصد	۴/۴	۵/۷۲
***، **، * به ترتیب بیانگر سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.			

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول شماره (۳) مقدار آماره F باند از مقادیر حدبهرانی بالای جدول در سطح خطای ۱۰ و ۵ درصد بزرگتر است. بدین ترتیب رابطه همجمعی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود. اکنون با توجه به وقفه‌های بهینه برای روش QARDL که مبنی بر وجود دو وقفه بهینه برای متغیر وابسته و صفر وقفه بهینه برای متغیرهای مستقل است، نتایج تخمین بلندمدت و کوتاه‌مدت در سه کوانتایل پایین (۰/۲۵)، کوانتایل میانی (۰/۵) و کوانتایل بالا (۰/۷۵) در جداول (۴) و (۵) ارائه می‌شود.

^۱ HEGY

جدول شماره (۴) نتایج تخمین ضرایب بلندمدت به روش (۰ و ۰ و ۰ و ۰ و ۲) QARDL

متغیر	ضرایب			آزمون والد
	کوانتایل ۰/۲۵	کوانتایل ۰/۵	کوانتایل ۰/۷۵	
نااطمینانی جهانی WUI_t	۰/۳۴۴ (۰/۰۰۰)***	۰/۲۸۹ (۰/۰۰۰)***	۰/۲۰۸ (۰/۰۰۰)***	کوانتایل ۰/۲۵ تا ۰/۷۵ -۰/۰۲۵ (۰/۰۸۴)
یکپارچگی نظام حقوقی LI_t	-۰/۵۱۲ (۰/۰۰۰)***	-۰/۵۷۹ (۰/۰۰۰)***	-۰/۳۳۷ (۰/۰۰۰)***	۰/۳۰۸ (۰/۰۱۷)**
تحرك سرمایه و مردم $CMCP_t$	-۰/۳۷۷ (۰/۰۰۰)***	-۰/۳۴۱ (۰/۰۰۰)***	-۰/۱۶۰ (۰/۰۰۰)***	۰/۱۴۴ (۰/۰۵۸)*
دسترسی به پول مشروع SM_t	۰/۰۰۲ (۰/۹۷۵)	-۰/۰۵۰ (۰/۳۲۳)	۰/۱۶۰ (۰/۰۵۳)**	۰/۲۶۲ (۰/۰۰۵)***

***، **، * به ترتیب بیانگر سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول شماره (۴) حاکی از آن است که ضریب ناطمینانی جهانی در هر سه کوانتایل پایین، میانی و بالا اثر مثبت و معناداری بر چرخه‌های تجاری (تولید بالقوه منهای تولید بالفعل) داشته و در واقع منجر به افزایش رکود شده است. این اثر در کوانتایل‌های پایین قوی‌تر بوده است. یکپارچگی نظام حقوقی و تحرك سرمایه و مردم در هر سه کوانتایل مورد بررسی اثر منفی بر چرخه‌های تجاری داشته و منجر به کاهش رکود شده‌اند. اثر این متغیرها در کوانتایل‌های پایین و میانی نسبت به بالایی بیشتر بوده است. دسترسی به پول مشروع نیز تنها در کوانتایل بالا (۰/۷۵) اثر مثبت و معناداری بر چرخه‌های تجاری داشته که حاکی از اثر رکودی می‌باشد. آزمون والد که برای بررسی تقارن در کوانتایل‌های مورد بررسی استفاده می‌شود نیز در جدول شماره (۴) گزارش شده است. ملاحظه می‌شود که فرضیه صفر آزمون والد مبنی بر متقارن بودن نتایج کوانتایل‌ها در بازه ۰/۲۵ تا ۰/۷ برای ناطمینانی جهانی را نمی‌توان رد کرد، در حالیکه برای سایر متغیرها این فرضیه رد می‌شود. بدین ترتیب اثر یکپارچگی نظام حقوقی، دسترسی به پول مشروع و تحرك سرمایه و مردم بر چرخه‌های تجاری در بلندمدت در کوانتایل‌های مختلف نامتقارن بوده و اثر ناطمینانی جهانی در کوانتایل‌های مختلف بر چرخه‌های تجاری متقارن می‌باشد.

جدول شماره (۵) نتایج تخمین ضرایب کوتاه‌مدت (۰ و ۰ و ۰ و ۰ و ۲) QARDL

متغیر	ضرایب			آزمون والد
	کوانتایل ۰/۲۵	کوانتایل ۰/۵	کوانتایل ۰/۷۵	
وقفه اول چرخه‌های تجاری BC_{t-1}	۱/۶۲ (۰/۵۴۳)	۲/۰۱ (۰/۰۰۰)***	۱/۸۶ (۰/۰۰۰)***	کوانتایل ۰/۲۵ تا ۰/۷۵ -۰/۵۳۲ (۰/۰۸۴۵)
وقفه دوم چرخه‌های تجاری BC_{t-2}	-۰/۷۶۹ (۰/۳۲۵)	-۰/۹۹۰ (۰/۰۰۰)***	-۰/۹۰۴ (۰/۰۰۰)***	۰/۳۰۶ (۰/۰۷۰۹)
نااطمینانی جهانی WUI_t	۰/۰۳۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	۰/۰۴۳

متغیر	ضرایب			آزمون والد
	کوانتایل ۰/۲۵	کوانتایل ۰/۵	کوانتایل ۰/۷۵	کوانتایل ۰/۲۵ تا ۰/۷۵
	(۰/۶۱۷)	(۰/۳۸۵)	(۰/۹۵۷)	(۰/۷۸۷)
یکپارچگی نظام حقوقی LI_t	۰/۰۴۵ (۰/۸۵۶)	۰/۰۱۵ (۰/۰۰۴)***	۰/۰۱۹ (۰/۸۶۸)	۰/۰۳۵ (۰/۸۹۹)
تحرك سرمایه و مردم $CMCP_t$	۰/۰۰۸ (۰/۹۷۳)	-۰/۰۰۰۵ (۰/۹۶۵)	۰/۰۲۸ (۰/۴۰۶)	۰/۰۳۶ (۰/۸۹۲)
دسترسی به پول مشروع SM_t	-۰/۰۶۶ (۰/۹۲۲)	-۰/۰۰۵ (۰/۰۰۲)***	-۰/۰۳۸ (۰/۷۹۶)	-۰/۰۹۵ (۰/۹۷۷)
ضریب تصحیح خطا ECM	-۰/۱۱ (۰/۰۰۰)***	آزمون ثبات پارامترها (ریست-رمزی)		۱/۵۵۸ (۰/۲۱۲)
$\bar{R}^2 = ۰/۸۲$			$R^2 = ۰/۸۴$	
***، **، * به ترتیب بیانگر سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.				

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول شماره (۵) در مورد کوتاه‌مدت نیز حاکی از آن است که ضرایب ناطمینانی جهانی و تحرك سرمایه و مردم در تمامی کوانتایل‌های مورد بررسی معنادار نیستند و به عبارتی متغیرهای مذکور در کوتاه‌مدت اثری بر چرخه‌های تجاری نداشته‌اند. یکپارچگی نظام حقوقی و دسترسی به پول مشروع نیز تنها در کوانتایل میانی اثر معناداری بر چرخه‌های تجاری داشته‌اند. وقفه‌های اول و دوم چرخه‌های تجاری در کوانتایل‌های میانی و بالایی بر چرخه‌های تجاری موثر بوده‌اند. ضریب تصحیح خطا معنادار است و نشان می‌دهد که در هر دوره ۱۱ درصد از عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت تعدیل شده و به روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود. آزمون ثبات پارامترها نیز بیانگر آن است که فرضیه صفر آزمون مبنی بر ثبات پارامترها را نمی‌توان رد کرد. بدین ترتیب الگو به درستی انتخاب شده و پارامترهای برآوردی ثبات دارند. از طرفی نتایج آزمون والد در کوتاه‌مدت حاکی از تقارن نتایج برای تمامی متغیرها در کوانتایل‌های مختلف می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر که با هدف تحلیل اثر ناطمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۱:۴-۱۳۷۸:۴ و با استفاده از روش QARDL انجام شد، نتایج زیر در بلندمدت حاصل شد:

ضریب ناطمینانی جهانی در بلندمدت در کوانتایل‌های ۰/۲۵، ۰/۵ و ۰/۷۵ چرخه‌های تجاری، اثر مثبت به ترتیب به اندازه ۰/۳۴۴، ۰/۲۸۹ و ۰/۲۰۸ بر چرخه‌های تجاری داشته است. این نتیجه بیانگر اثر رکودی ناطمینانی جهانی در تمام کوانتایل‌های مورد بررسی است. ملاحظه می‌شود که در کوانتایل‌های مختلف اثر رکودی ناطمینانی جهانی تفاوت چندانی ندارند. نتایج آزمون والد نیز حاکی از تقارن اثر ناطمینانی جهانی بر چرخه‌های تجاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌باشد. این نتیجه با نظریه‌های اثرات گزینه‌های واقعی ناطمینانی و مدل‌های پس‌انداز احتیاطی پیرامون اثرگذاری ناطمینانی بر محدودیت‌های مالی و ظهور شوک ناطمینانی به

عنوان یک شوک برونزا که باعث کاهش فعالیت‌های واقعی اقتصادی می‌شود و به کاهش اطلاعات و قدرت پیش‌بینی پیامدهای آینده می‌انجامد مطابقت دارد. مقایسه این نتیجه با مطالعات پیشین نیز حاکی از آن است که اثر رکودی ناطلمینانی جهانی در ایران با نتایج مطالعات انصاری و رضازاده (۱۴۰۱)، چن و همکاران (۲۰۲۴)، هوار (۲۰۲۲)، چن و همکاران (۲۰۲۱) و میسکو (۲۰۱۹) همسو می‌باشد. سیستم حقوقی در هر سه کوانتایل مورد بررسی اثر ضد رکودی داشته، اما اثر مذکور در کوانتایل پایین چرخه تجاری (۰/۲۵) برابر با ۰/۵۱۲- و در کوانتایل بالای چرخه‌های تجاری (۰/۷۵) برابر با ۰/۳۳۷- است. به عبارتی بهبود سیستم حقوقی در اوایل ایجاد دوره رکود اثربخشی بیشتری دارد و با شدت گرفتن چرخه‌ها و نوسانات تجاری، اثر ضد رکودی آن تا حدودی کاهش یافته است. نتایج آزمون والد نیز از تقارن اثر این متغیر در کوتاه مدت و نامتقارن بودن اثر آن در بلندمدت حکایت دارد. نتیجه حاصل با مبانی نظری مبنی بر اثر مثبت حاکمیت کارآمد قانون بر رشد اقتصادی که به دلایلی همچون ایجاد ثبات سیاسی و توسعه پایدار، کاهش محدودیت‌های سیاسی از طریق محافظت از آزادی و کرامت انسانی، کاهش اعمال مجرمانه به دلیل اثربخش بودن نظام قضایی و سلامت بیشتر محیط تجاری به دلیل اجرای بهتر قراردادها و رعایت حقوق مالکیت رخ می‌دهد، مطابقت دارد. تحرک سرمایه در هر سه کوانتایل اثر ضد رکودی داشته است. اما اثر این متغیر در کوانتایل پایین چرخه تجاری (۰/۲۵) برابر با ۰/۳۷۷- و در کوانتایل بالای چرخه‌های تجاری (۰/۷۵) برابر با ۰/۱۶۰- است. بدین ترتیب بهبود تحرک سرمایه نیز همچون متغیر سیستم حقوقی در اوایل ایجاد دوره رکود اثربخشی بیشتری دارد و با شدت گرفتن چرخه‌ها و نوسانات تجاری، اثر ضد رکودی آن کاهش یافته است. نتایج آزمون والد حاکی از تقارن اثر این متغیر در کوتاه مدت و نامتقارن بودن اثر آن در بلندمدت است. این نتیجه با مبانی نظری مدل‌های چرخه تجاری واقعی بین‌المللی که مبتنی بر کاهش رکود به دلیل آزادی در تحرک سرمایه، ورود سرمایه به کشورهای با نرخ بازدهی بالا، بیمه شدن کشورها در برابر شوک‌ها و استفاده از مزیت‌های نسبی می‌باشد مطابقت دارد. دسترسی به پول مشروع تنها در کوانتایل بالا (۰/۷۵) اثر مثبت و معناداری به اندازه ۰/۱۶ بر چرخه‌های تجاری داشته است. به عبارتی دسترسی به پول مشروع در کوانتایل بالای چرخه‌های تجاری اثر رکودی داشته است. آزمون والد نیز نشان داد که این متغیر در کوتاه مدت اثر متقارن و در بلندمدت اثر نامتقارن داشته است. این نتیجه مبتنی بر نظریه کینز است که تورم را از طریق توزیع مجدد درآمدها از کارگران به سوی کارفرمایان و همچنین افزایش نرخ اسمی بازدهی سرمایه‌گذاری منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌داند و در نتیجه ثبات یا کاهش قیمت‌ها را سبب کاهش یافتن رشد اقتصادی می‌داند.

با توجه به نتایج تخمین ضرایب بلندمدت و ارتباط مستقیم ناطلمینانی جهانی و رکود اقتصادی، دولت می‌تواند از یک سو از طریق بهبود روابط اقتصادی و سیاسی با قدرت‌های جهانی و ایجاد همکاری‌های دو جانبه و از سوی دیگر از طریق برنامه‌ریزی به منظور کاهش وابستگی به واردات و مدیریت ریسک در بخش تولید، از اثرات منفی ناطلمینانی جهانی بکاهد. از طرفی با توجه به رابطه به دست آمده میان دسترسی به پول مشروع و رکود اقتصادی، دولت می‌تواند به هنگام پایین بودن سطح تورم و به منظور تحریک بخش تولیدی، با ارائه وام‌های کم‌بهره، پیش‌خرید محصولات بنگاه‌ها و ایجاد بازارهای الکترونیک جهت کاهش هزینه‌های تمام‌شده، بنگاه‌ها را به حفظ سطح تولید و افزایش آن تشویق نماید. در راستای ارتباط مستقیم متغیرهای

یکپارچگی نظام حقوقی و تحرک سرمایه با رونق اقتصادی نیز استفاده از قضات شایسته و نظارت بر روند قضاوت و عملکرد دادگاه‌های کشور و تقویت بنیان نهادهای قانون‌گذار به عنوان عوامل بهبوددهنده یکپارچگی نظام حقوقی و همچنین حذف قوانین دست‌وپاگیر و افزایش ثبات سیاسی و استفاده از نرخ‌های بهینه مالیاتی به عنوان عوامل بهبوددهنده تحرک سرمایه توصیه می‌شود.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- ابراهیمی، سجاد؛ بیات، سعید و قادری، امید. (۱۳۹۷). تأثیر نوسان های نرخ ارز بر تولید و قیمت گذاری در بخش صنعت کشور: کاربردی از داده های خرد قیمت و تولید صنعتی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- اسعدی، علی اکبر؛ نجفی علمدارلو، حامد و حسین پور، بهنام. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر چرخه های تجاری در ایران، رهیافت مدل مارکوف-سویچینگ، فصلنامه مدل سازی اقتصاد سنجی، ۵(۴) (پیاپی ۱۹)، ۶۳-۸۶.
- امیدعلی، مصطفی؛ فطرس، محمدحسن و قلی زاده، علی اکبر. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین ریسک ها و چرخه های تجاری در اقتصاد ایران طی دوره (۱۳۸۰-۱۳۹۸) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری، پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۳(۵۰)، ۲۹-۴۶.
- انصاری، فاطمه و رضازاده، علی. (۱۴۰۱). اثر شوک های عدم اطمینان خارجی بر اقتصاد کلان ایران، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۱۹(۴)، ۶۹-۹۱.
- انصاری نسب، مسلم و جلالی اسفندآبادی، سیدعبدالمجید. (۱۳۹۵). بررسی ادوار تجاری حقیقی در اقتصاد ایران با تأکید بر عوامل مؤثر بر شکاف تولید، فصلنامه اقتصاد مقداری، ۱۳(۳)، ۸۵-۱۰۹.
- آرمن، عزیز و پیرو، فرزانه. (۱۳۹۲). بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکلنه های نفتی در ایجاد آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۱۰(۴)، ۱۱۳-۱۴۶.
- بالونزادنوری روزبه و فرهنگ، امیرعلی. (۱۴۰۰). اثر نامتقارن متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام: رویکرد کوانتایل ARDL، تحقیقات مدل سازی اقتصادی، ۱۲(۴۵)، ۱۶۳-۱۹۸.
- جعفری صمیمی، احمد؛ محمدپور میر، زهره و زنگوری، سعید. (۱۳۹۷). بررسی اثر نالاطمینانی بازار سهام بر رشد اقتصادی ایران رهیافت خودرگرسیون با وقفه های توزیعی ARDL، کنگره ملی تحقیقات بنیادین در مدیریت اقتصاد و حسابداری.
- جلالی اسفندآبادی، سید عبدالمجید و انصاری نسب، مسلم. (۱۳۹۵). بررسی ادوار تجاری حقیقی در اقتصاد ایران با تأکید بر عوامل مؤثر بر شکاف تولید، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۱۳(۳)، ۸۵-۱۰۹.
- حاجی ملا میرزائی، محمدصادق؛ محمودزاده، محمود؛ قویدل، صالح و فتح آبادی، مهدی. (۱۴۰۳). نالاطمینانی سیاست مخارج دولت و فعالیت اقتصادی در ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۸(۱) (پیاپی ۶۶)، ۴۸۳-۵۰۴.
- خداوردیزاده، محمد؛ خداوردیزاده، صابر؛ جانی، سیاوش و خلیلی، علی. (۱۳۹۸). تأثیر آستانه ای تورم بر رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه: رویکرد مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR)، اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۱۶(۱) (پیاپی ۶۰)، ۴۹-۷۷.

- دلیری، حسن. (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک: رویکرد رگرسیون‌های کوانتایل در داده‌های تابلویی، *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۲ (۴۳)، ۲۳۷-۲۷۰.
- شایگانی، بیتا؛ اقبالی، علیرضا و زرینی، ابراهیم. (۱۴۰۲). شناسایی عوامل مؤثر بر سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل. *اقتصاد باثبات*، ۴ (۲ پیاپی ۱۱)، ۱۱۲-۱۴۵.
- صمصامی، حسین و ابراهیم‌نژاد، احمد. (۱۳۹۸). تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بیکاری و کارآفرینی در اقتصاد ایران، *رویکرد سیستم معادلات همزمان، تحقیقات اقتصادی*، ۵۴ (۴)، ۹۹۵-۱۰۱۶.
- عبدی سید کلایی، محمد و طاهری بازخانه، صالح. (۱۳۹۹). بازبینی رابطه میان رشد اقتصادی و تورم در ایران با استفاده از تحلیل در حوزه زمان-فرکانس، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵ (۸۵)، ۹۱-۱۱۵.
- عبدی سید کلایی، محمد و فیروزبخش، سجاد. (۱۴۰۲). بررسی نقش نااطمینانی سیاست پولی در اثرگذاری آن بر تولید و تورم در اقتصاد ایران، *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۱۰ (۱)، ۱۶۵-۱۹۰.
- فعالجو، حمیدرضا و سیداحمدی، سید قاسم. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر طول دوران رکود اقتصادی (رهیافت مدل‌های دوره‌ای)، *فصلنامه روند*، ۲۲ (۷۲)، ۸۳-۱۰۴.
- گلخندان، ابوالقاسم. (۱۳۹۴). چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۹، *تحقیقات توسعه اقتصادی*، ۱۷، ۸۳-۱۰۴.
- گودرزی فراهانی، یزدان و عباسی‌نژاد، حسین. (۱۴۰۲). سنجش تأثیر تکانه نااطمینانی اقتصادی بر متغیرهای کلان اقتصادی: رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی، *اقتصاد با ثبات*، ۴ (۳)، ۱۰۶-۱۳۳.
- لعل خضری، حمید و آشنا، ملیحه. (۱۳۹۹). همبستگی پویای شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی جهانی با نوسان بازارهای سهام، ارز و سکه در ایران: کاربرد الگوی M-GARCH ره یافت DCC، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، ۵ (۲ پیاپی ۱۷)، ۱۴۷-۱۷۲.
- لعل خضری، حمید و آشنا، ملیحه. (۱۴۰۲). بررسی رابطه پویای عدم اطمینان سیاست اقتصادی جهانی با تورم و نااطمینانی تورم در ایران، *اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۸ (۱)، ۱۴۹-۱۷۱.
- متین‌فرد، مهران و چهارمحالی، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر عدم اطمینان اقتصادی بر اجتناب مالیاتی، *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۹ (۳۶)، ۲۸۵-۲۹۶.
- متین‌فرد، مهران و چهارمحالی، علی‌اکبر. (۱۴۰۱). بررسی اثر عدم قطعیت اقتصادی بر نگهداشت وجه نقد، *فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۱ (۴۱)، ۵۱۱-۵۲۷.
- ناهیدی امیرخیز، محمدرضا؛ شکوهی‌فرد، سیامک و رحیم‌زاده، فرزاد. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر رشد نقدینگی بر ادوار تجاری در اقتصاد ایران، *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۵ (۲)، ۱۲۵-۱۴۳.
- یاورفر، آرش؛ اهامی جزه، کریم و محمدی، تیمور. (۱۴۰۲). اثرات شوک ناشی از نااطمینانی سیاست اقتصادی بر اقتصاد ایران با رویکرد DSGE، *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۵ (۳۰)، ۳۸-۶۶.

منابع لاتین

- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). *The world uncertainty index* (No. w29763). National bureau of economic research.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2024). Smoothed World Uncertainty Index for Islamic Republic of Iran [WUIMAIRN], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/WUIMAIRN>, August 30.
- Ai, H., Li, K., & Yang, F. (2020). Financial intermediation and capital reallocation. *Journal of Financial Economics*, 138(3), 663-686.
- Ambler, S., Cardia, E., & Zimmermann, C. (2004). International business cycles: What are the facts?. *Journal of monetary economics*, 51(2), 257-276.
- Arellano, C., Bai, Y., & Kehoe, P. (2010). Financial markets and fluctuations in uncertainty. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper*.
- Arkolakis, C., & Ramanarayanan, A. (2009). Vertical specialization and international business cycle synchronization. *The Scandinavian Journal of Economics*, 111, 655-680.
- Atmadja, I. D. G., & Wirawan, K. A. (2023, December). Legal Principles in Legal System. In *International Conference on "Changing of Law: Business Law, Local Wisdom and Tourism Industry" (ICCLB 2023)* (pp. 583-590). Atlantis Press.
- Bachmann, R., & Moscarini, G. (2011, July). Business cycles and endogenous uncertainty. In *2011 Meeting Papers* (Vol. 36, pp. 82-99). Society for Economic Dynamics.
- Basu, S., & Bundick, B. (2017). Uncertainty shocks in a model of effective demand. *Econometrica*, 85(3), 937-958.
- Beck, K. (2021). Capital mobility and the synchronization of business cycles: Evidence from the European Union. *Review of International Economics*, 29(4), 1065-1079.
- 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.
- Casares, M. (2001). Business cycle and monetary policy analysis in a structural sticky-price model of the euro area. *Available at SSRN 356024*.
- Chen, H., Vitenu-Sackey, P. A., & Bathuure, I. A. (2021). Uncertainty measures and business cycles: evidence from the US. *Sage Open*, 14(2), 21582440241240620.

- Chen, H., Vitenu-Sackey, P. A., & Bathuure, I. A. (2024). Uncertainty measures and business cycles: evidence from the US. *Sage Open*, 14(2), 21582440241240620.
- Cho, J. S., Kim, T.-H., & Shin, Y. (2015). Quantile cointegration in the autoregressive distributed-lag modeling framework. *Journal of Econometrics*, 188(1), 281–300.
- Choi, J. H. (2020). Capital controls and foreign exchange market intervention. *Journal of International Money and Finance*, 101, 102098.
- Christou, C., Gabauer, D., & Gupta, R. (2020). Time-varying impact of uncertainty shocks on macroeconomic variables of the United Kingdom: Evidence from over 150 years of monthly data. *Finance Research Letters*, 37, 101363.
- Cuzzolin, F. (2020). *The geometry of uncertainty: the geometry of imprecise probabilities*. Springer Nature.
- Dixit, A. K. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press.
- Fajgelbaum, P. D., Schaal, E., & Taschereau-Dumouchel, M. (2017). Uncertainty traps. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1641-1692.
- Faundez, J. (2011). Law and development lives on. *Warwick School of Law Research Paper*, (2011/12).
- Fostel, A., & Geanakoplos, J. (2012). Why does bad news increase volatility and decrease leverage?. *Journal of Economic Theory*, 147(2), 501-525.
- Ghai, Y. (1986). The rule of law, legitimacy and governance. *International Journal of the Sociology of Law*, 14(2), 179-208.
- Gilchrist, S., Sim, J. W., & Zakrajšek, E. (2014). *Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics* (No. w20038). National Bureau of Economic Research.
- Gomes, J. F., & Schmid, L. (2021). Equilibrium asset pricing with leverage and default. *The Journal of Finance*, 76(2), 977-1018.
- Ha, J., & So, I. (2021). Global Confidence, Uncertainty, and Business Cycles. *Uncertainty, and Business Cycles* (November 2021).
- Harding, D., & Pagan, A. (2005). A suggested framework for classifying the modes of cycle research. *Journal of Applied Econometrics*, 20(2), 151-159.
- Houari, O. (2022). Uncertainty shocks and business cycles in the US: New insights from the last three decades. *Economic Modelling*, 109, 105762.

- Ikejiaku, B. V. (2021). The Role of Law in Economic Development Process within the Context of the Islamic World: De-linking Oil and Gas Projects and Re-linking International Legal Reform. *Manchester J. Int'l Econ. L.*, 18, 122.
- Ilut, C., & Saijo, H. (2021). Learning, confidence, and business cycles. *Journal of Monetary Economics*, 117, 354-376.
- King, R. G., & Plosser, C. I. (1982). *The behavior of money, credit, and prices in a real business cycle* (No. w0853). National Bureau of Economic Research.
- Koenker, R. and Bassett Jr., G.S. (1978). iRegression Quantiles, *Econometrica*, 46, 33-50.
- Koenker, R., & Hallock, K. F. (2001). Quantile regression. *Journal of economic perspectives*, 15(4), 143-156.
- Kraft, H., Schwartz, E., & Weiss, F. (2018). Growth options and firm valuation. *European Financial Management*, 24(2), 209-238.
- Leduc, S., & Liu, Z. (2016). Uncertainty shocks are aggregate demand shocks. *Journal of Monetary Economics*, 82, 20-35.
- Lindé, J. (2003). *Monetary policy shocks and business cycle fluctuations in a small open economy: Sweden 1986-2002* (No. 153). Sveriges Riksbank working paper series.
- Liu, G., Fang, X., Huang, Y., & Zhao, W. (2021). Identifying the role of consumer and producer price index announcements in stock index futures price changes. *Economic Analysis and Policy*, 72, 87-101.
- Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2021). Uncertainty and business cycles: exogenous impulse or endogenous response?. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(4), 369-410.
- Male, R. (2011). Developing country business cycles: Characterizing the cycle. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(sup2), 20-39.
- Maqueda, M. R., & Chen, D. L. (2021). The Role of Justice in Development: The Data Revolution, *Policy Research Working Paper Series 9720*, The World Bank.
- McDermott, C., & Scott, A. (1999). *Concordance in Business Cycles. Reserve Bank of New Zealand* (Vol. 99). Discussion Paper Series.
- McDonald, R., & Siegel, D. (1986). The value of waiting to invest. *The quarterly journal of economics*, 101(4), 707-727.
- Miescu, M. S. (2019). Uncertainty shocks in emerging economies: a global to local approach for identification. *Available at SSRN 4176889*.
- Nain, Z., & Kamaiah, B. (2020). Uncertainty and effectiveness of monetary policy: a Bayesian Markov switching-VAR analysis. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 9, 237-265.

- Pástor, L., & Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of financial Economics*, 110(3), 520-545.
- Rothert, J. (2020). International business cycles in emerging markets. *International Economic Review*, 61(2), 753-781.
- Segal, G., Shaliastovich, I., & Yaron, A. (2015). Good and bad uncertainty: Macroeconomic and financial market implications. *Journal of Financial Economics*, 117(2), 369-397.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1998). A comparison of linear and nonlinear univariate models for forecasting macroeconomic time series, *NBER, Working Papers 6607, National Bureau of Economic Research, Inc.*
- <https://fred.stlouisfed.org/series/WUIMAIRN>
- <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/uploaded/2022/economic-freedom-of-the-world-2022-appendix.pdf>