


Inflation and Relative Price Variability in Iran: A Regime-Dependent Analysis of the Sanctions Era

Bahram Nazari

PhD Candidate in Economics, Payam Noor University, Tehran, Iran
(Corresponding author).


nazari@tpo.ir

 0000-0000-0000-0000

Hadi Ghaffari

Professor of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran.


ghafari@pnu.ac.ir

 0000-0000-0000-0000

Mohsen Mehrara

Professor of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran.

mmehrara@ut.ac.ir

 0000-0002-2685-8561

Seyed Hossein Izadi

Professor of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran.

izadi_seyedhosein@yahoo.com

 0000-0000-0000-0000

Abstract


This paper investigates the relationship between inflation and relative price variability (RPV) in Iran over the period 2004–2022, during which the country faced various international sanctions and multiple inflationary regimes. Four inflationary regimes were identified based on the nature of the sanctions: moderate inflation (political), high and unstable inflation (economic), mild and stable inflation (JCPOA period), and very high and volatile inflation (maximum pressure). Using five regression models estimated with ordinary least squares across the full period and subperiods, results indicate that inflation particularly at high levels is not neutral. The overall inflation rate, its volatility, and expected and unexpected components emerge as the main determinants of RPV. Their effects are weak under stable, mild inflation but become pronounced during high and unstable periods. Differences between full-period and subperiod results confirm structural breaks in the economy and suggest that explaining RPV through the “menu cost” and “signal extraction” frameworks is only feasible in high-inflation regimes. These findings highlight the crucial role of inflation dynamics in shaping relative price adjustments and economic decision-making in Iran.

Keywords: Inflation, Relative Price Variability, Sanctions, Iran.

JEL Classification: E31, F51, C22

تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در ایران: تحلیلی رژیم‌محور در بستر تحریم‌ها

بهرام نظری

دانشجوی دکتری اقتصاد پولی و سنجی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
nazari@tpo.ir  0000-0000-0000-0000

هادی غفاری

استاد اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
ghafari@pnu.ac.ir  0000-0000-0000-0000

محسن مهرآرا

استاد اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
mmehrara@ut.ac.ir  0000-0002-2685-8561

سید حسین ایزدی

استاد اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
izadi_seyedhosein@yahoo.com  0000-0000-0000-0000

چکیده

این مقاله، رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین هزینه‌های اساسی تورم طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱ در اقتصاد ایران بررسی می‌کند که با تحریم‌های مختلف بین‌المللی و تورم‌های متفاوت مواجه بوده است. بر اساس ماهیت تحریم‌ها، چهار رژیم تورمی شامل: تورم معتدل (تحریم‌های سیاسی)، تورم بالا و ناپایدار (تحریم اقتصادی)، تورم ملایم و ثبات (دوره برجام) و تورم بسیار بالا و بی‌ثبات (فشار حداکثری) مشخص شد. تأثیر تورم و مؤلفه‌های آن بر تغییرپذیری قیمت‌ها که در پنج مدل رگرسیونی معرفی و با روش حداقل مربعات معمولی در کل دوره و زیردوره‌ها تخمین زده شد، نشان می‌دهد که تورم در ایران، به‌ویژه در سطوح بالا، خنثی نبوده و سطح تورم، نوسانات آن و تورم‌های انتظاری و غیرمنتظره مهم‌ترین متغیرهای تعیین‌کننده تغییرپذیری قیمت‌های نسبی هستند. زمانی که اقتصاد ثبات و تورم ملایم و معتدل داشته، اثر این متغیرها بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی بسیار ضعیف است؛ اما، زمانی که اقتصاد بی‌ثبات و تورم‌های بالایی تجربه کرده، اثر آن‌ها بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی افزایش یافته است. تفاوت معنادار نتایج در کل دوره و زیردوره‌ها وجود شکست ساختاری در اقتصاد ایران را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که تبیین تغییرپذیری قیمت‌های نسبی با رویکردهای نظری «هزینه منو» و «استخراج سیگنال»، که به‌ترتیب تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره در آن‌ها نقش دارند، فقط در دوره‌های تورم بالا امکان‌پذیر است.

کلیدواژه‌ها: تورم، تغییرپذیری قیمت نسبی، تحریم‌ها، ایران.

طبقه‌بندی JEL: E31, F51, C22

شاپای الکترونیک: ۶۵۶۸-۲۵۸۸ / پژوهشکده تحقیقات راهبردی / فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی

 10.22034/es.2026.538367.1877



مسئولیت مقاله از نظر محتوای علمی و نظریات مطرح‌شده در متن آن، به عهده نویسندگان و یا نویسنده مسئول مقاله است و مورد تأیید / عدم تأیید صاحب امتیاز نشریه راهبرد اقتصادی نیست.

مقدمه و بیان مسئله

تورم به‌عنوان یکی از مشکلات مزمن و ساختاری اقتصاد ایران، طی پنج دهه گذشته همواره از اصلی‌ترین چالش‌های سیاست‌گذاری اقتصادی بوده است. این پدیده به‌ویژه در دو دهه اخیر و تحت فشار تحریم‌های بین‌المللی، شدت بیش‌تری یافته و به عاملی تعیین‌کننده در بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله قیمت‌های نسبی، تبدیل شده است. آثار تورم صرفاً به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها محدود نمی‌شود بلکه از طریق ایجاد ناطمینانی، شکل‌گیری انتظارات تورمی و اختلال در کارکرد سیگنال‌های قیمتی، تصمیم‌گیری اقتصادی را در حوزه‌های مصرف، سرمایه‌گذاری و پس‌انداز مختل و منجر به تخصیص ناکارای منابع می‌کند.

یکی از مهم‌ترین کانال‌های انتقال اثرهای رفاهی تورم، افزایش تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV) است؛ مفهومی که به‌عنوان انحراف معیار نرخ تغییر قیمت کالاها از میانگین تورم تعریف می‌شود و اولین بار در مطالعات میلز^۱ (۱۹۲۷)، وینینگ و الورتوسکی^۳ (۱۹۷۶) و پارکس^۴ (۱۹۷۸) مورد توجه قرار گرفت. یافته‌های تجربی در کشورهای مختلف، از جمله ایران، حاکی از رابطه مثبت و معنادار میان نرخ تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی هستند؛ رابطه‌ای که فرضیه خنثی‌نبودن تورم را به چالش می‌کشد و به آثار واقعی تورم بر سازوکار قیمتی اشاره دارد.

در بُعد نظری، این رابطه از طریق مدل‌های اقتصادی مختلف تبیین شده است. مدل‌های هزینه منو بر نقش تورم انتظاری در تعدیل قیمت‌ها تأکید دارند، درحالی‌که مدل‌های استخراج سیگنال اثر تورم غیرمنتظره را در اختلال در تشخیص تغییرات واقعی قیمت‌های نسبی از تغییرات اسمی برجسته می‌سازند. همچنین، نوسانات تورم به‌ویژه در محیط‌های تورمی ناپایدار به‌عنوان عامل مستقلی در افزایش تغییرپذیری قیمت‌های نسبی شناسایی شده است. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که تأثیر مؤلفه‌های مختلف تورم (انتظاری، غیرمنتظره و نوسانات آن) بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی به‌شدت به رژیم‌های تورمی و ساختار اقتصاد کلان وابسته است.

در این میان، تحریم‌های اقتصادی در دو دهه اخیر به‌عنوان شوک‌های ساختاری برون‌زا، نقش مؤثری در شکل‌گیری تورم‌های بالاتر و ناپایدار در اقتصاد ایران

1. Relative Price Variability

2. Mills

3. Vining and Elwertowski

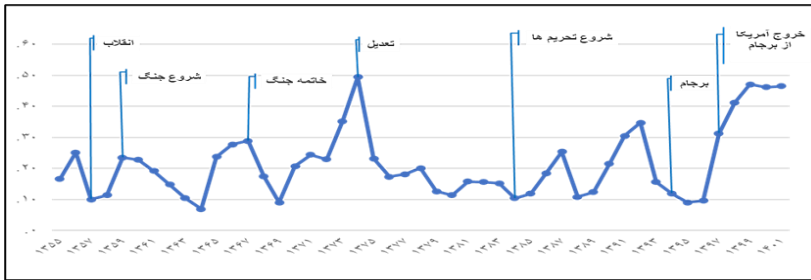
4. Parks

داشته‌اند. این شرایط، ضرورت بررسی هم‌زمان رفتار تورم، اجزای آن، و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در بستر تحریم را دوچندان می‌سازد. از این رو، هدف این پژوهش بررسی رابطه میان تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱، با تمرکز بر نقش تحریم‌ها و استفاده از چهارچوب‌های نظری مناسب است.

ساختار مقاله به شرح زیر است: قسمت دوم به بررسی روند تورم در ایران و اثرهای تحریم‌ها اختصاص دارد؛ قسمت سوم به تشریح مبانی نظری و مدل‌های مرتبط با رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی می‌پردازد؛ در قسمت چهارم، پیشینه تجربی مرور می‌شود؛ قسمت پنجم روش‌شناسی پژوهش، شامل معرفی داده‌ها، متغیرها و الگوهای مورد استفاده را ارائه می‌دهد؛ قسمت ششم یافته‌های تجربی را تحلیل می‌کند و در نهایت، بخش هفتم به جمع‌بندی نتایج و ارائه توصیه‌های سیاستی اختصاص دارد.

۱. وضعیت تورم در ایران و تحریم

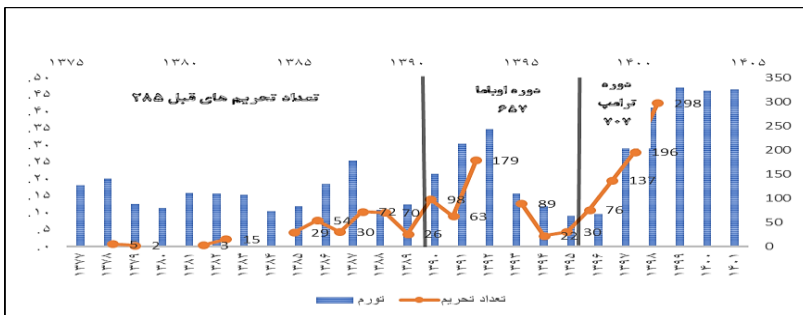
بررسی شاخص قیمت مصرف‌کننده در ایران طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲ نشان‌دهنده تداوم نرخ بالای تورم در این بازه است، اگرچه شدت آن در طول زمان نوسانات چشمگیری داشته که عمدتاً متأثر از تحولات اقتصادی و سیاسی بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۳). در نمودار شماره (۱) روند متوسط تورم به همراه با وقایع کلیدی در اقتصاد ایران نشان داده شده است. بررسی متوسط نرخ تورم سالیانه در ایران نشان می‌دهد که این شاخص در دهه‌های مختلف به ترتیب برابر بوده با: دهه ۱۳۵۰ معادل ۱۲ درصد، دهه ۱۳۶۰ برابر با ۱۶٫۳ درصد، دهه ۱۳۷۰ حدود ۲۲٫۷ درصد، دهه ۱۳۸۰ معادل ۱۴٫۲ درصد، دهه ۱۳۹۰ حدود ۲۱٫۵ درصد و از سال ۱۴۰۰ به بعد بیش از ۴۳ درصد. این روند فزاینده، به‌ویژه در دو دهه اخیر، حاکی از تشدید تورم و نقش آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد ایران است.



منبع: (بانک مرکزی ج.ا.ایران)

نمودار شماره (۱): نرخ تورم در ایران طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۵۵

طی دو دهه گذشته، اقتصاد ایران شاهد نوسانات شدید تورمی بوده که بخشی از آن ناشی از عوامل ساختاری و پولی داخلی، و بخشی دیگر تحت تأثیر شوک‌های خارجی از جمله تحریم‌های بین‌المللی بوده است. پس از ثبات نسبی در دهه ۱۳۸۰، از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ هم‌زمان با اعمال گسترده‌ترین تحریم‌ها، نرخ تورم به شدت افزایش یافت. با انعقاد توافق هسته‌ای (برجام) در سال ۱۳۹۴، تورم وارد مسیر نزولی شد؛ اما خروج آمریکا از برجام در سال ۱۳۹۷ و بازگشت تحریم‌های نفتی و مالی، بار دیگر جهش‌های ارزی و فشارهای تورمی را تشدید کرد. نمودار شماره (۲) به‌وضوح همبستگی میان تشدید تحریم‌ها و افزایش نرخ تورم در این دوره را نشان می‌دهد.



نمودار شماره (۲): افزایش نرخ متوسط تورم سالیانه با افزایش تحریم‌ها (۱۳۷۷-۱۴۰۱)

۲. مبانی نظری پژوهش

۲-۱. مروری بر ادبیات موضوع

مطالعات تجربی متعدد، همبستگی مثبت و معناداری میان نرخ تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را تأیید کرده‌اند. این یافته‌ها ضمن رد فرضیه خنثی بودن تورم،

دیدگاه کلاسیک پول‌گرایان را به چالش کشیده و با دیدگاه‌های نوکینزی مانند چسبندگی قیمت‌ها و مدل‌های اطلاعات ناقص هم‌راستا هستند (Ball & Mankiw, 1995). تحلیل‌های اقتصادسنجی نشان می‌دهند که تورم از طریق اخلال در ساختار قیمت‌های نسبی، کاهش محتوای اطلاعاتی قیمت‌های اسمی و افزایش عدم‌اطمینان در تصمیم‌گیری اقتصادی، پیامدهای واقعی بر عملکرد اقتصاد دارد.

بررسی رابطه بین تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی از منظر آماری، به‌عنوان دومین گشتاور توزیع نرخ تغییرات قیمت، سابقه‌ای طولانی در ادبیات دارد. نخستین تلاش‌ها به مطالعه میلز (1927) بازمی‌گردد. سپس، مطالعات برجسته‌ای مانند برایان و سچتی^۱ (1994)، دیویگ و لامونت^۲ (1997) و فیلدینگ و مایزن^۳ (2000) این رابطه مثبت را در نمونه‌های مختلف زمانی و جغرافیایی تأیید کرده‌اند.

با وجود این اجماع تجربی، جهت علیت بین تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی محل اختلاف است. برخی مطالعات علیت را از تورم به تغییرپذیری قیمت‌ها می‌دانند، برخی دیگر آن را معکوس فرض می‌کنند و گروهی نیز هر دو را تابع عوامل برون‌زای مشترک تلقی می‌نمایند. در تبیین نظری این ارتباط، «مدل‌های هزینه منو» بر نقش تورم انتظاری در تغییرات نسبی قیمت‌ها تأکید دارند، درحالی‌که مدل‌های «استخراج سیگنال»^۴ اثر تورم غیرمنتظره را در بی‌ثباتی قیمت‌های نسبی برجسته می‌کنند. این اختلاف در سازوکارهای علی، پیچیدگی رابطه میان تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را نشان داده و لزوم تحلیل این رابطه در بستر ساختار اقتصاد کلان هر کشور را برجسته می‌سازد.

۲-۲. نظریه‌های پژوهش

علی‌رغم مطالعات تجربی گسترده، پرسش اساسی در خصوص ماهیت علیت میان تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی همچنان بدون پاسخ قطعی باقی مانده است. اگرچه همبستگی مثبت این دو متغیر مورد تأیید بسیاری از اقتصاددانان است؛ اما درباره جهت علیت و سازوکار نظری حاکم بر این رابطه، اجماع نظری وجود ندارد. چهارچوب‌های نظری ارائه‌شده در این زمینه عمدتاً به دو رویکرد اصلی تقسیم می‌شوند: نخست، تغییرپذیری قیمت‌های نسبی به‌عنوان محرک تورم در نظر گرفته

1. Bryan & Cecchetti
2. Dybvig & Lamont
3. Fielding & Mizen
4. Signal Extraction Models

می‌شود و دوم، تورم به‌عنوان عامل افزایش تغییرپذیری قیمت‌های نسبی تلقی می‌گردد (Wozniak & et al., 1997).

۲-۱. تغییر قیمت نسبی علت افزایش تورم

اقتصاددانان کلاسیک، عوامل واقعی را تعیین‌کننده قیمت‌های نسبی و حجم پول را عامل اصلی سطح عمومی قیمت‌ها می‌دانستند؛ اما شوک‌های نفتی و تورم دهه ۱۹۷۰ این تمایز را زیر سؤال برد و حتی میلتون فریدمن^۱ نیز در سال ۱۹۷۵ از تفکیک کامل عوامل اسمی و واقعی فاصله گرفت.

فیدلر و گرینسپن^۲ در دفاع از دیدگاه نئوکلاسیکی، بر تمایز میان تورم و نوسانات قیمت کالاهای خاص تأکید کردند. فیدلر با اشاره به کاهش قیمت سویا و ماشین حساب، نشان داد که چنین کاهش‌هایی به‌تنهایی به معنای کاهش تورم نیست. گرینسپن نیز خاطرنشان کرد که در بلندمدت، سطح عمومی قیمت‌ها صرفاً حاصل جمع قیمت‌های نسبی کالاها نیست.

سولو^۳ از نخستین اقتصاددانانی بود که با رد فرضیه ضمنی قیمت‌های کاملاً انعطاف‌پذیر، بر وجود چسبندگی قابل توجه در قیمت‌ها تأکید کرد. وی با استناد به شواهد تجربی، استدلال نمود که در غیاب سیاست‌های تثبیتی دولت، قیمت‌ها تمایل بیش‌تری به تعدیل دارند؛ زیرا تولیدکنندگان در مواجهه با افت پایدار تقاضا، به‌منظور حفظ سهم بازار خود ناگزیر به کاهش قیمت می‌شوند. باین‌حال، در شرایطی که انتظار مداخلات دولت در قالب سیاست‌های حمایتی وجود دارد، انگیزه برای کاهش قیمت‌ها کاهش می‌یابد، چراکه فعالان اقتصادی به حمایت‌های احتمالی دل‌می‌بندند و چسبندگی قیمت‌ها تقویت می‌شود.

انعطاف‌ناپذیری قیمت‌ها با مدل‌های واکنش نامتقارن که توسط بال و منکیو توسعه یافته‌اند، قابل تبیین است. این مفهوم، با ریشه در آثار سولو و توسعه یافته توسط توپین^۴ و فیشر^۵، بیان می‌کند که بنگاه‌ها به مازاد تقاضا بیش از مازاد عرضه واکنش نشان می‌دهند. در نتیجه، در شرایط تولید اضافی، تغییر قیمتی ناچیز یا حتی عدم واکنش مشاهده می‌شود. در تبیین علل این رفتار، بلایندر نقش قابلیت ذخیره‌سازی کالا و پارکس درجه تمرکز و سازمان‌یافتگی بازار را مؤثر می‌داند.

1. Friedman
2. Fiedler & greenspan
3. Solow
4. Tobin
5. Ficher

شواهد تجربی و تحلیل‌های نظری حاکی از آن است که تغییرپذیری قیمت‌های نسبی، نقش علی و ساختاری در ایجاد تورم ایفا می‌کند. افزایش نوسانات نسبی قیمت‌ها، به‌ویژه در شرایط انعطاف‌ناپذیری قیمت‌ها به سمت پایین، منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. این اثر در کوتاه‌مدت ملموس و در بلندمدت نیز، حتی با اجرای سیاست‌های پولی انقباضی، پایدار باقی می‌ماند. در نتیجه، تغییرپذیری قیمت نسبی به‌عنوان منشأ مستقل و پایدار تورم شناخته می‌شود.

۲-۲-۲. افزایش تورم علت تغییر قیمت‌های نسبی

بیش‌تر مطالعات اقتصادی، تورم را عامل تغییرات قیمت‌های نسبی می‌دانند و این امر فرض بی‌طرفی پول را به چالش می‌کشد. نظریه‌های غالب، مبتنی بر مدل اطلاعات ناقص لوکاس هستند که در آن تولیدکنندگان افزایش قیمت را به اشتباه واقعی تلقی کرده و تولید را افزایش می‌دهند؛ اما با افزایش آگاهی قیمتی، واکنش تولید کاهش یافته و تأثیر شوک‌های تقاضا عمدتاً به افزایش قیمت محدود می‌شود.

در مدل «استخراج علائم»، افزایش نااطمینانی نسبت به تورم آتی موجب افزایش پراکندگی قیمت‌های نسبی می‌شود. نوسانات بالای تکانه‌های کلان اقتصادی، شناخت دقیق عوامل مؤثر بر قیمت‌ها را برای بنگاه‌ها دشوار می‌سازد. در نتیجه، بنگاه‌ها در مواجهه با شوک‌های تقاضا، به‌جای تعدیل تولید، عمدتاً به تعدیل قیمت‌ها روی می‌آورند. از آنجاکه امکان تفکیک میان تغییرات ناشی از تقاضای کل و تقاضای نسبی وجود ندارد، حتی تغییرات اندک در عرضه می‌تواند به نوسانات شدید قیمتی منجر شود.

در چهارچوب مدل «استخراج علائم» مبتنی بر الگوی لوکاس (۱۹۷۳)، با فرض کشش قیمتی عرضه یکسان میان بنگاه‌ها، شوک‌های تقاضای کل اثری بر پراکندگی قیمت‌های نسبی ندارند. با این حال، در شرایط تورمی، افزایش نااطمینانی ناشی از تورم انتظاری موجب ادراک ناقص بنگاه‌ها از تغییرات واقعی قیمت می‌شود. ناتوانی در تفکیک تکانه‌های اسمی از واقعی، منجر به تعدیل بیش‌تر قیمت‌ها به‌جای تولید شده و در نتیجه، نوسان و پراکندگی قیمت‌های نسبی افزایش می‌یابد (Dabus & Caraballo, 2013).

اصلاحات نظریه استخراج علائم نشان می‌دهد که تورم پیش‌بینی‌نشده و تغییرات آن نقش مهمی در نوسانات قیمت‌های نسبی دارند. مدل‌های غافل‌گیری لوکاس و نسخه تعمیم‌یافته آن توسط هرکویتز و کیوکرمن پیش‌بینی می‌کنند که به‌دلیل

تفاوت در ككش قيمتي عرضه بنگاه‌ها، تكانه‌هاي تقاضاي كل باعث پراكندگي قيمت‌هاي نسبي مي‌شوند. در اين چهارچوب، ميزان پراكندگي نه به جهت تكانه، بلكه به اندازه آن و سطح تورم انتظاري وابسته است (هركويتز و كوهل، ۱۹۸۴).

نظريه ديگري كه رابطه مثبت تورم با تغييرپذيري قيمت‌هاي نسبي را توضيح مي‌دهد، نظريه هزينه‌هاي تعديل قيمت يا «هزينه‌هاي منو» است. بر اين اساس ديده‌گاه، به دليل پرهزينه‌بودن تغيير قيمت‌ها، بنگاه‌ها در فواصل مشخصي اقدام به تعديل قيمت مي‌كنند. با افزايش تورم، اين تعديلات بيش تر اما نامتوازن مي‌شود، چراكه صنايع مختلف هزينه‌هاي متفاوتي دارند، در نتيجه، تورم موجب افزايش تغييرپذيري قيمت‌هاي نسبي مي‌شود. اين نظريه توسط موسا^۱ (۱۹۷۷) و ششينيكي و ويس^۲ (۱۹۷۷) مطرح و توسط بوردو^۳ (۱۹۸۰) تجزيه و تحليل را با معرفي دوره‌هاي قرارداد متفاوت در بازارها كه منجر به سرعت‌هاي متفاوت تعديل در اقتصاد مي‌شود، توسعه يافت (Wozniak & et al., 1997).

در مجموع، دو نظريه رايج در توضيح رابطه تورم و تغييرات قيمت‌هاي نسبي، نظريه «هزينه‌هاي منو» و «استخراج سيگنال» هستند. نظريه نخست بر نقش تورم موردانتظار تأكيد دارد و فرض مي‌كند كه تعديل قيمت‌ها پرهزينه است. در اين چهارچوب، بنگاه‌ها مطابق قاعده قيمت‌گذاري (S,s) عمل مي‌كنند؛ به گونه‌اي كه قيمت اسمي را ثابت نگه مي‌دارند تا زماني كه تورم موجب کاهش قيمت واقعي به كران پايين s شود، سپس قيمت را به سطحي تعديل مي‌كنند كه قيمت واقعي به حد بالاي S برسد. در شرايط تورمي، اين رفتار منجر به تعديلات نابرابر و تدريجي قيمت‌ها مي‌شود. اگر هزينه‌هاي منو در ميان بنگاه‌ها متفاوت باشد يا برخي با شوك‌هاي خاص مواجه شوند، اين تفاوت‌ها تعديلات متوالي ايجاد كرده و پراكندگي قيمت‌هاي نسبي را افزايش مي‌دهد. در نتيجه، اين مدل وجود رابطه مثبت ميان تورم موردانتظار و تغييرات قيمت نسبي (RPV) را پيش‌بيني مي‌كند.

در مقابل، مدل استخراج سيگنال بر نقش تورم غيرمنتظره تأكيد دارد و بيان مي‌كند كه خطاي ادراكي در تمايز بين قيمت‌هاي مطلق و نسبي، موجب افزايش تغييرپذيري قيمت‌هاي نسبي (RPV) مي‌شود. در مدل لوكاس^۴ (۱۹۷۲)، تورم پيش‌بيني نشده با ايجاد شوك‌هاي غافل‌گيرانه كل و نسبي، پراكندگي قيمت‌هاي

1. Musa
2. Sheshinski & Weiss
3. Bordo
4. Lucas

نسبی را افزایش می‌دهد.

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. مروری بر مطالعات خارجی

مطالعات خارجی رابطه مثبت بین تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را تأیید کرده‌اند؛ اما درباره سازوکار آن اتفاق نظر وجود ندارد. پژوهش‌ها عوامل مختلفی مانند تورم انتظاری، غیرمنتظره، نوسانات تورم و مدل‌های هزینه‌های منو و استخراج سیگنال را بررسی کرده‌اند. نتایج منتخبی از این مطالعات در جدول شماره (۱) آمده است.

نتایج تجربی حاصل از بررسی مدل‌های هزینه منو و مدل استخراج سیگنال متناقض هستند؛ مطالعاتی وجود دارد که هر دو مدل را تأیید می‌کنند؛ مانند مطالعه تانگ و وانگ^۱ (۱۹۹۳)، آراستول^۲ (۱۹۹۹)، سیلور و لوانیدز^۳ (۲۰۰۱)، باگلان^۴ (۲۰۱۵)؛ مطالعاتی مانند پارکس (۱۹۷۸)، بلیجر^۵ (۱۹۸۱) و میسزler و نواتز^۶ (۲۰۰۴) که یکی از مدل‌ها را تأیید می‌کنند.

جدول شماره (۱): خلاصه اهم مطالعات خارجی انجام‌شده در مورد رابطه تورم و

مؤلفه‌های آن با تغییرپذیری قیمت‌های نسبی

محقق	نتایج
آراستول (۱۹۹۹)	به‌ویژه تورم مورد انتظار و تورم غیرمنتظره وقتی مثبت است، همه به‌طور مثبت با تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV) مرتبط هستند.
سیلور و لوانیدز (۲۰۰۱)	ضرایب برای تورم غیرمنتظره به‌طور کلی از نظر آماری معنادار و منفی است. زمانی که انتظار می‌رود تورم معنادار باشد واکنش تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV) به آن در مواردی که تورم مورد انتظار در حال افزایش است، بیش‌تر است.
میزلر و نواتز (۲۰۰۴)	فقط تورم غیرمنتظره بر تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV) تأثیر مثبت می‌گذارد. تأثیر تورم مورد انتظار در صورت معتربودن سیاست پولی تثبیت‌شده مورد انتظار از بین می‌رود.
باگلان	تورم غیرمنتظره اثر بیش‌تری نسبت به تورم انتظاری بر تغییرپذیری قیمت

1. Tang & Wang
2. Aarstol
3. Silver & Ioannidis
4. Baglan
5. Blejer
6. Miszler & Nautz

محقق	نتایج
(۲۰۱۵)	نسبی می‌گذارند.
راموس و رکوتنا (۲۰۲۰)	در دوره‌های بی‌ثباتی اقتصادی، نوسانات تورم عامل اصلی افزایش تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV) است.

برخی مطالعات، نوسانات تورم را به‌ویژه در اقتصادهای با تورم بالا، عامل مؤثر بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی می‌دانند. بلیجر^۱ (۱۹۷۹)، مورا و کادوتا^۲ (۱۹۸۲) و دابوس^۳ (۲۰۰۰) در کشورهای آمریکای لاتین و چانگ و چنگ^۴ (۲۰۰۰) در ایالات متحده و راموس و رکوتنا^۵ (۲۰۲۰)، رابطه مثبتی میان نوسانات تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV) را تأیید کرده‌اند.

دابوس و کارابالو^۶ (۲۰۱۳) با مقایسه اثرات تورم بر تغییر قیمت نسبی در دو اقتصاد آرژانتین (۱۹۷۰-۱۹۹۰) در چهار رژیم تورمی متوسط، بالا، بسیار بالا و ابرتورم و در اسپانیا (۱۹۸۵-۲۰۰۱) در دو دوره تورم کم و بالا با توجه به تجربیات تورمی متفاوت بررسی کردند. در مطالعه آنها عدم خنثی‌بودن تورم به‌ویژه در تورم‌های شدید تأیید می‌شود و مؤلفه‌های تعیین‌کننده تغییرپذیری قیمت نسبی، نرخ تورم، تغییرات آن و تورم غیرمنتظره هستند که نتایج نشان می‌دهد این مطالعه رویکرد منو هزینه را در تورم‌های بالا تأیید نمی‌کند و رویکرد استخراج سیگنال را در اسپانیا مناسب می‌داند و نشان می‌دهد که رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت نسبی در رژیم‌های تورمی متفاوت است.

۳-۲. مطالعات انجام‌شده داخلی

مطالعات داخلی درباره قیمت‌های نسبی در ایران عمدتاً بر گشتاور سوم توزیع قیمت‌ها، یعنی پراکندگی متمرکز بوده‌اند و توجه کم‌تری به گشتاور دوم، یعنی تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV) داشته‌اند. با این حال، یافته‌های محدود موجود نیز رابطه مثبت و معنادار بین تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را تأیید می‌کنند. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی با

1. Blejer
2. Mora & Kadota
3. Dabus
4. Chang & Cheng
5. Mora & Kadota
6. Dabus & Caraballo

یکدیگر مرتبطاند. تقی‌نژاد، زورکی و صالحی (۱۳۹۵) با مدل گارچ^۱ وجود رابطه درجه دوم و تأثیر متقارن شوک‌های تورمی پیش‌بینی‌نشده بر تغییرپذیری قیمت‌ها را نشان دادند. مقدسی و باغستانی (۱۳۸۹) با مدل VECM دریافتند که در کوتاه‌مدت رابطه دوطرفه مثبت بین تورم و تغییرپذیری قیمت‌ها وجود دارد؛ اما در بلندمدت تورم علت اصلی تغییرپذیری است. همچنین، صفوی و علیزاده (۱۳۹۳) و قلی بگلو (۱۳۸۷) نشان دادند که نااطمینانی تورمی و تورم غیرمنتظره موجب افزایش پراکندگی و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی می‌شوند.

در مجموع، شواهد داخلی و بین‌المللی، همبستگی مثبت میان تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را تأیید می‌کنند، هرچند درباره سازوکارهای علی این رابطه هنوز اجماع وجود ندارد. این پژوهش با بررسی داده‌های اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۱، به تحلیل تفاوت این رابطه در چهار رژیم تورمی مختلف ناشی از تحریم‌های بین‌المللی می‌پردازد.

۴. روش‌شناسی، تحلیل داده‌ها و معرفی مدل

در این مقاله از داده‌های ماهانه شاخص قیمتی بهای کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری (CPI) مستخرج از بانک اطلاعات مربوط به شاخص‌های قیمتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی برای سال پایه ۱۴۰۰ در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۴۰۱ استفاده شده است.

مطالعه ما بر اساس نرخ تورم ماهانه است که برای تعریف معیارهای مختلف نوسانات تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV) مورد استفاده قرار می‌گیرد. علاوه بر این، بر اساس نرخ تورم است که تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره با استفاده از یک معادله پیش‌بینی تفکیک شده است. ابتدا نرخ تورم ماهانه و نرخ تورم اجزای شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) محاسبه شده است.

نرخ تورم ماهانه با توجه به آماره‌های مذکور، از فرمول زیر به دست آمده است:

$$IN_t = D(\log(CPI_t)) \quad (1)$$

که در آن IN_t تورم در زمان t و CPI_t شاخص قیمت مصرف‌کننده در زمان t است.

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد تغییرپذیری قیمت‌های نسبی موسوم به انحراف استاندارد قیمت‌های نسبی است که به صورت مجموع مجذور انحراف تورم اجزای

1. GARCH

تشكيل دهنده شاخص قيمت مصرف كننده از تورم است. ازاين رو نرخ تورم ماهانه شاخص قيمت زير گروه دوازده گانه شاخص قيمت مصرف كننده شامل: خوراكي ها و آشاميدني ها، دخانيات، پوشاك و كفش، مسكن و آب و برق و گاز و ساير سوخت ها، لوازم و خدمات مورد استفاده در خانه، بهداشت و درمان، حمل و نقل، ارتباطات، تفريح و امور فرهنگي، تحصيل، رستوران و هتل، كالاها و خدمات متفرقه را از فرمول زير محاسبه مي كنيم:

$$IN_{it} = D(\log(CPI_{it})) \quad (۲)$$

که در آن IN_{it} تورم زير گروه i در زمان t و CPI_{it} شاخص قيمت زير گروه i در زمان t است.

از يك طرف، برای نوسانات تورم، سه متغير به شرح زير تعريف مي شود:

$$DIN_t = IN_t - IN_{t-1} \quad (۳)$$

$$ABDIN_t = |IN_t - IN_{t-1}| \quad (۴)$$

$$VARIN_t = \left| IN_t - \frac{\sum_{i=-3}^3 IN_{t-i}}{7} \right| \quad (۵)$$

که در آن IN_t نرخ تورم در زمان t است. همان طور که مشاهده مي شود، DIN_t تفاوت بين نرخ های تورم دو ماه متوالي است، $ABDIN_t$ قدر مطلق تغيير نرخ های تورم دو ماه متوالي است و $VARIN_t$ ميانه بين متحرک متوازن شده هفت ماهه تورم جاری است که تلاش مي کند تا انحرافات موقتي تورم جاری از يك محيط تورمي معين را در نظر بگيرد. برای انتخاب وقفه های موجود در $VARIN_t$ ، متغير را با سه، چهار تا دوازده وقفه تعريف کرديم، رگرسيون مشخص شده در معادله (۷) را اجرا کرديم و R^2 و معناداري متغيرهای توضیحي به دست آمده در هر برآورد مقايسه کرديم. از آنجايی که نتايج برای همه آنها بسيار مشابه بود، با توجه به نوسانات، حداقل تعداد وقفه را سه وقفه برای $VARIN_t$ در نظر گرفتيم.

RPV_t معیاری برای عدم یکنواختی تغییرات قیمت های اجزای شاخص قيمت مصرف كننده نسبت به نرخ تورم متوسط است که با استفاده از مجموع وزنی نرخ تورم ماهانه قيمت های فردی به صورت درجه دوم به دست می آید. RPV_t می تواند به صورت زير تعريف شود:

$$RPV_t = \sum_i w_{it} (IN_{it} - IN_t)^2 \quad (۶)$$

که در آن w_{it} وزن قيمت فردی گروه كالايی i در شاخص قيمت، IN_{it} نرخ تورم

گروه کالایی نو IN_t نرخ تورم عمومی در زمان t است.

از طرف دیگر، تورم انتظاری یا تورم مورد انتظار (INE_t) نرخ تورمی است که توسط عاملین اقتصادی و مردم برای دوره جاری پیش‌بینی می‌شود و با استفاده از مدل ARMA که بهترین پیش‌بینی تورم را ارائه می‌دهد، برآورد می‌شود. ساختار ARMA با توجه به معیار آکاییک - شوارتز انتخاب شده است. تخمین با کم‌ترین مقدار برای هر دو آزمون است. نتایج مدل نشان‌دهنده یک مدل AR_1 برای ایران است. از دیدگاه ما این نتایج با توجه به تغییرات سریع تورم در ایران قابل قبول است، به این معنا که در یک اقتصاد باثبات، عوامل می‌توانند از اطلاعات بلندمدت برای پیش‌بینی تورم فعلی استفاده کنند، در حالی که در یک محیط ناپایدار و متغیر مانند ایران فقط اطلاعات کوتاه‌مدت مفید می‌باشد نهایتاً، تورم غیرمنتظره (INO_t) خطای پیش‌بینی است که می‌توان آن را اختلاف بین تورم جاری و تورم مورد انتظار ($INO_t = IN_t - INE_t$) تعریف کرد.

۴-۱. روش تجربی

الگوهای مختلفی برای بررسی رابطه بین تورم و تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV_t) به کار گرفته شده است. در این بخش از مقاله تلاش شده است با استفاده از سری‌های زمانی ماهانه در قالب الگوهای زیر اثر سطح نرخ تورم تغییرات و نوسانات تورم و همچنین تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره بر تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV_t) مورد آزمون قرار گیرد.

حال به منظور مدل‌سازی و بررسی اثرات این متغیرها بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV_t) ابتدا، الگوهایی که برای بررسی تأثیر متغیرهای نوسانات تورم شامل نرخ تورم ماهانه، تغییر کوتاه‌مدت تورم، قدر مطلق آن و انحرافات موقتی تورم جاری از یک محیط تورمی معین بر تغییرپذیری قیمت نسبی به کار گرفته می‌شوند، مجموعه‌ای تصریح می‌شوند:

$$RPV_t = \alpha + b_1 IN_t + b_2 DIN_t + \ell_t \quad (7)$$

$$RPV_t = \alpha + b_1 IN_t + b_3 ABDIN_t + \ell_t \quad (8)$$

$$RPV_t = \alpha + b_1 IN_t + b_4 VARIN_t + \ell_t \quad (9)$$

با توجه به تعریف متغیرها در بخش قبل، در معادلات فوق، IN_t نرخ تورم ماهانه، DIN_t تغییر تورم بین دو ماه متوالی است، $ABDIN_t$ قدر مطلق تغییرات تورم دو ماه

است و $VARIN_t$ نرخ پایداری یا انحراف تورم در یک محیط تورمی است که بر تغییرپذیری قیمت نسبی (RPV_t) تأثیر مثبت دارند؛ بنابراین بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعات قبلی، انتظار می‌رود که ضرایب b_1, b_2, b_3 و b_4 انتظار می‌رود در معادلات مقدار مثبتی داشته باشند.

سپس، الگوهایی که برای بررسی متغیرهای نااطمینانی غیرشرطی تورم شامل، تورم مورد انتظار و تورم غیرمنتظره بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی به کار گرفته می‌شوند در الگوی زیر تصریح می‌شوند:

$$RPV_t = \alpha + b_5 INE_t + b_6 INO_t + \ell_t \quad (10)$$

در این مورد، توافق نظری و تجربی در مورد اثرهای آنها بر تورم وجود ندارد. علامت و معناداری ضرایب می‌تواند به عنوان شواهدی به نفع مدل هزینه‌های منو تفسیر شود، اگر مقدار b_5 مثبت و معنی‌دار باشد یا به نفع مدل استخراج سیگنال، اگر مقدار b_6 مثبت و معنی‌دار باشد.

علاوه بر این، هر دو مدل پیش‌بینی می‌کنند که تغییرپذیری قیمت‌های نسبی (RPV_t) تحت تأثیر اندازه INE_t (مدل هزینه‌های منو) و INO_t (مدل استخراج سیگنال) بدون توجه به علامت هر دو متغیر قرار گیرد. برای آزمون این موضوع، الگو شامل مقدار قدر مطلق تورم مورد انتظار و تورم غیرمنتظره به ترتیب ABINE و ABINO می‌شود:

$$RPV_t = \alpha + b_7 ABINE_t + b_8 ABINO_t + \ell_t \quad (11)$$

۲-۴. طبقه‌بندی رژیم‌های تورمی

۲-۴-۱. مراحل زمانی تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد، هدف این مقاله تجزیه و تحلیل رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی با توجه به رژیم‌های تجربی تورمی در شرایط اعمال تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران است که به دلیل پرونده هسته‌ای ایران در مجامع بین‌المللی طی دو دهه اخیر (۱۳۸۳-۱۴۰۱) اتفاق افتاده است. از این رو برای تعیین رژیم‌های تورمی در اقتصاد ایران، ابتدا، فرایند زمانی اعمال تحریم‌های بین‌المللی با توجه به وضعیت پرونده هسته‌ای ایران و مسیر زمانی وضعیت اعمال آنها در چهار دوره زمانی همان‌گونه که در جدول شماره (۲) و به شرح زیر تفکیک گردیده، توضیح داده می‌شود:

۱- دوره پیش از شروع تحریم‌های فراگیر (۱۳۸۳-۱۳۸۴)؛ در این دوره، با طرح ادعای هسته‌ای شدن ایران از سوی کشورهای غربی، پرونده هسته‌ای ایران برای بررسی و راستی‌آزمایی در اختیار و تحت نظارت آژانس بین‌المللی انرژی اتمی قرار گرفت. علی‌رغم گفتگوها و مذاکرات انجام شده با شورای حکام انرژی اتمی، برخی از کشورهای غربی و به‌ویژه آمریکا، به‌صورت یک‌جانبه تحریم‌هایی را علیه ایران اعمال کردند. این تحریم‌ها در این مرحله بیش‌تر جنبه سیاسی و حقوق بشری داشتند و یا به‌عنوان اعلام هشدار برای تغییر مسیر بود.

۲- دوره تحریم‌های فراگیر (۱۳۸۴،۱۲-۱۳۹۴،۳)؛ در این دوره، با ارجاع پرونده هسته‌ای ایران از آژانس بین‌المللی انرژی به شورای امنیت سازمان ملل متحد به‌دلیل نارضایتی از روند برنامه هسته‌ای ایران، شورای امنیت با صدور شش قطعنامه سنگین و فراگیر علیه ایران، تحریم‌های شدیدی را بر اقتصاد ایران تحمیل کرد. این تحریم‌ها به مرور زمان از جنبه سیاسی به سایر بخش‌های اقتصادی، مالی، مبادلاتی، بیمه و حمل‌ونقل کشتیرانی کشور سرایت کرد و اقتصاد ایران را با مشکلات متعددی مواجه ساخت که پیش از آن با آنها مواجه نبود.

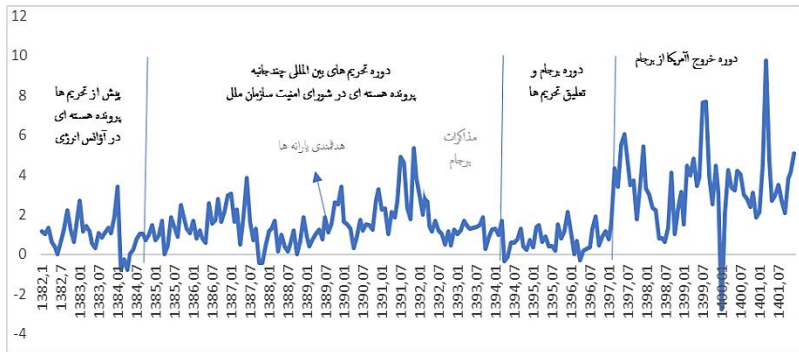
جدول شماره (۲): دوره‌های زمانی تحریم‌ها و ویژگی‌های آن‌ها

ترتیب دوره	وضعیت برنامه هسته‌ای	اثر تحریم‌ها	میانگین تورم
دوره پیش از تحریم‌ها (۱۳۸۳،۱-۱۳۸۴،۱۱)	تحت نظارت آژانس بین‌المللی انرژی اتمی	یک‌جانبه و کم‌اثر	۰،۹
دوره شروع تحریم‌ها (۱۳۸۴،۱۲-۱۳۹۴،۳)	تحت نظارت شورای امنیت سازمان ملل	چندجانبه و فراگیر	۱،۵
دوره تعلیق تحریم‌ها بابرجام (۱۳۹۷،۲-۱۳۹۴،۴)	امضای موافقتنامه براجام برای رفع تحریم‌ها	رفع تحریم‌ها	۰،۷
دوره خروج آمریکا از برجام (۱۳۹۷،۳-۱۴۰۱،۱۲)	بازگشت تحریم‌های غیر از تحریم‌های شورای امنیت	بسیار اثرگذار	۳،۴

۳- دوره تعلیق تحریم‌ها با براجام (۱۳۹۴،۴-۱۳۹۷،۲)؛ در این دوره، با تغییر رویکرد سیاست خارجی ایران و تمایل به مذاکره برای رفع تحریم‌های بین‌المللی،

پس از دو سال مذاکره با ائتلاف ۱+۵، موافقت‌نامه برجام امضا شد. طبق این توافق، کشورهای عضو متعهد شدند که با عقب‌نشینی ایران از مواضع هسته‌ای، تحریم‌های شورای امنیت سازمان ملل را علیه ایران لغو کنند.

۴- دوره فشار حداکثری تحریم‌ها با خروج ایالات متحده از برجام (۱۲، ۱۴۰۱-۱۳۹۷، ۳)؛ در این دوره، پس از پیروزی حزب جمهوری خواه در انتخابات آمریکا و تفاوت رویکرد رئیس‌جمهور ترامپ با رویکرد اوباما، ایالات متحده به‌صورت یک‌جانبه از برجام خارج شد. اگرچه تحریم‌های چندجانبه شورای امنیت برداشته شده بود، اما بازگشت تحریم‌های بین‌المللی توسط آمریکا به‌عنوان طرف اصلی موافقت‌نامه و فشار بر سایر اعضا در مبادلات مالی و تجاری با ایران، تأثیر فزاینده‌ای بر اقتصاد و تورم ایران گذاشت.



منبع: (داده‌های بانک مرکزی و محاسبات نویسنده)

نمودار شماره (۳): روند نرخ تورم ماهانه ایران در مراحل تحریم

۲-۲-۴. طبقه‌بندی رژیم‌های تورمی

با تفکیک تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران در چهار دوره زمانی، باید توجه داشت که این تحریم‌ها مدتی طول می‌کشد تا بر تورم و متغیرهای اقتصادی اثر بگذارند. از این رو، رژیم‌های تورمی با تعیین نقاط زمانی تغییر ماهیت تحریم‌ها و تورم تجربه شده در هر دوره طبقه‌بندی شد. در آغاز دوره تا آذرماه ۱۳۸۹، تحریم‌ها عمدتاً ماهیت سیاسی داشت و تورم ماهیانه معتدل و حول میانگین ۱ درصد بود. بعد از این تاریخ، با تأثیر تحریم‌ها بر حوزه‌های اقتصادی و محدودیت‌های مبادلاتی بانکی و تجاری، میانگین تورم ماهیانه به بالای ۲ درصد رسید. با تغییر سیاست خارجی و امید به مذاکرات با ۱+۵ و امضای برجام در تیر ۱۳۹۴، انتظارات تورمی کاهش یافت

و تورم به زیر ۱ درصد برگشت؛ اما با خروج یک‌طرفه آمریکا از برجام و اعمال تحریم‌های فشار حداکثری، تورم اوج گرفت و به متوسط بالای ۳ درصد رسید. براین اساس و با توجه به نقاط زمانی مهم و وضعیت تورم متناسب با مراحل تغییر ماهیت تحریم، چهار رژیم تورمی در ایران تعیین شد که مختصات هر رژیم شامل شدت تحریم‌ها و ویژگی‌های توصیفی رفتار تورم در جدول (۳) ارائه شده است. این طبقه‌بندی مبنای تحلیل رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در بستر تحریم‌ها قرار گرفت و با مدل شکست ساختاری بای پرون مشخص شده رابطه تورم با تغییرپذیری قیمت نسبی تأیید شد که نتیجه آزمون در نرم‌افزار اویوز در پیوست آمده است.

جدول شماره (۳): طبقه‌بندی رژیم‌های تورمی در ایران و مختصات با توجه به وضعیت تحریم (درصد)

میانگین تورم	حداقل تورم	حداکثر تورم	ماهیت و وضعیت تحریم‌ها	رژیم تورم
1.1	-0.8	3.9	تحریم‌های اولیه سیاسی یک‌جانبه و از سال ۱۳۸۵ چندجانبه	تورم معتدل (۱۳۸۲،۱-۱۳۸۹،۸)
2.2	0.3	5.3	اقتصادی، چندجانبه از اواخر ۱۳۸۹ تا شروع مذاکرات برجام	تورم بالا و بی‌ثبات (۱۳۸۹،۹-۱۳۹۲،۶)
0.9	-0.4	2.1	تعلیق و رفع تحریم‌ها در دوره برجام	تورم ملایم و باثبات در دوره برجام (۱۳۹۲،۷-۱۳۹۷،۲)
3.4	-2.7	9.7	خروج آمریکا از برجام بازگشت تحریم‌ها غیر از تحریم‌های شورای امنیت	تورم بسیار بالا و بی‌ثبات (۱۳۹۷،۳-۱۴۰۱،۱۲)

۵. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

قبل از اقدام به تخمین مدل‌های تحقیق، بررسی مانایی (ایستایی) سری‌های زمانی متغیرهای مورد استفاده در مدل ضروری است. این امر از اهمیت بالایی در تحلیل‌های سری زمانی برخوردار است؛ زیرا عدم ایستایی متغیرها می‌تواند منجر به

رگرسیون‌های کاذب^۱ و بی‌اعتبار شدن آزمون‌های آماری متعارف) مانند آزمون‌های t و F گردد که بر فرض ایستایی داده‌ها بنا شده‌اند.

نتایج آزمون‌های ایستایی، همسانی واریانس باقیمانده‌ها و خودهمبستگی سریالی نشان می‌دهد که همه متغیرها مانا بوده و ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها در مدل‌های دوره کل و دوره‌های اول و چهارم وجود دارد. برای رفع این مشکل، از رگرسیون با خطای معیار مستحکم^۲ استفاده شده است. همچنین، نتایج آزمون پرورش - پاگان حاکی از آن است که همبستگی سریالی فقط در دو رگرسیون در دوره اول وجود داشته و در سایر دوره‌ها بین اجزای اخلال رگرسیون‌ها خودهمبستگی معناداری مشاهده نمی‌شود.

پس از تأیید مانایی متغیرها و انجام آزمون‌های تشخیصی، الگوهای رگرسیونی پنج‌گانه با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد گردید. این تخمین‌ها برای کل دوره زمانی و همچنین چهار دوره مجزا با رژیم‌های تورمی متفاوت انجام شد. تفکیک و طبقه‌بندی این دوره‌ها با توجه به وضعیت تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران و تأثیر آن بر شرایط اقتصادی کشور صورت گرفته است. هدف از برآورد این الگوها، تعیین تأثیر متغیرهای مختلف مرتبط با تورم - شامل نرخ تورم، تغییرات و نوسانات آن، تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره - بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در اقتصاد ایران بوده است. این رویکرد امکان مقایسه تطبیقی اثرات این متغیرها در دوره‌های مختلف اقتصادی را فراهم می‌سازد.

در این مطالعه، ابتدا رژیم‌های تورمی بر اساس وضعیت تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران تعیین شدند. سپس، الگوهای رگرسیونی تعریف‌شده در معادلات (۵) تا (۹) برای برآورد تجربی، هم برای کل دوره مورد بررسی و هم برای زیردوره‌های چهارگانه آن که متناسب با وضعیت تحریم‌ها بودند، به کار گرفته شدند. این زیردوره‌ها شامل چهار رژیم تورمی متمایز هستند:

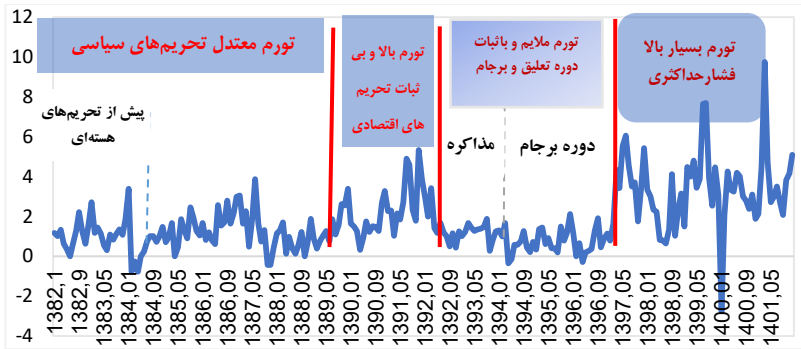
- ۱- تورم معتدل در دوره تحریم‌های اولیه سیاسی،
 - ۲- تورم بالا و بی‌ثبات در دوره تحریم‌های اقتصادی،
 - ۳- تورم ملایم و با ثبات در دوره تعلیق تحریم‌ها (برجام)،
 - ۴- تورم بسیار بالا و بی‌ثبات تحت فشار حداکثری تحریم‌ها.
- هدف اصلی از این تخمین‌ها، برآورد تأثیر تورم، تغییرات و نوسانات آن، همچنین

1. Spurious Regression
2. Robust Standard Error

تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی بود. نتایج حاصله، که در جداول پیوست ارائه شده‌اند، تفاوت‌های مشخص و معناداری را میان این رژیم‌های تورمی آشکار می‌سازند. به‌طور خاص، مقایسه نتایج به‌وضوح نشان می‌دهد که نتایج به‌دست‌آمده در دوره‌های تحت تأثیر تحریم‌های شدید، با نتایج مشاهده شده در مقطعی که اقتصاد ایران تورم ملایم‌تر، مواجهه کم‌تر با تحریم و ثبات اقتصادی بالاتری داشته است، تفاوت‌های قابل‌ملاحظه‌ای دارند.

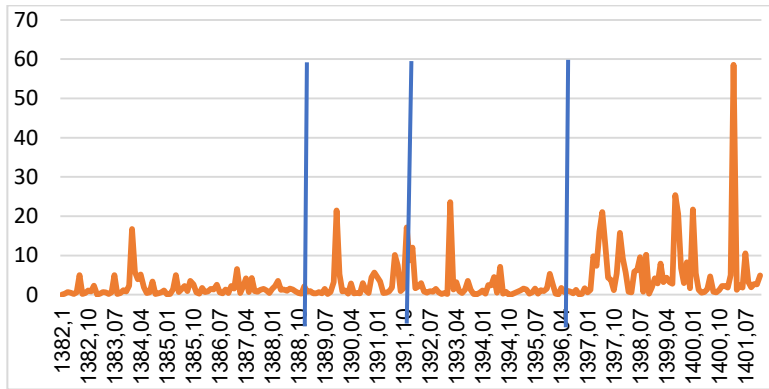
اقتصاد ایران تجربیات تورمی متفاوتی را نشان می‌دهد: از اول دوره تا آذر ماه ۱۳۸۹، علی‌رغم وجود تحریم‌های یک‌جانبه و سپس چندجانبه شدن آنها با ارجاع پرونده هسته‌ای به شورای امنیت، به‌دلیل درآمدهای نفتی بالا و ذخایر ارزی کافی، و ثبات نرخ ارز که عامل اصلی در حفظ تورم در سطح معتدل و باثبات (با متوسط ماهانه حدود ۱ درصد) بود. حتی با وجود نگرانی‌هایی در میان عاملان اقتصادی نسبت به تحریم‌ها، ثبات نرخ ارز و تأمین ارز برای کالاهای اساسی مانع از بی‌ثباتی شدید و تغییرات عمده در قیمت‌های نسبی شد، به‌طوری که تأثیر متغیرهای توضیحی بر قیمت نسبی در این دوره کم است.

از آذرماه ۱۳۸۹ تا مهر ۱۳۹۲، اقتصاد ایران با رژیم تورمی بالاتر با میانگین ۲٫۲ درصد مواجه شد. در این دوره، تحریم‌های شورای امنیت جنبه اقتصادی به خود گرفتند و بخش‌های مختلف اقتصادی (مبادلات بانکی - مالی، فروش نفت، حمل‌ونقل، بیمه و...) را درگیر کردند. اقتصاد با مشکلات درآمد ارزی و صادراتی مواجه شد و با سیاست افزایش چاپ پول برای جبران کسری بودجه و فشار زیاد تقاضای ارزی، نرخ ارز بالا رفت و موجب افزایش تورم بالا شد. بدین ترتیب، با تغییر ماهیت و گستردگی تحریم‌ها، تأثیرپذیری متغیرهای اصلی تحقیق بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی بیش‌تر از قبل مشاهده شد. معناداری مدل و ضرایب آنها بیش‌تر و قابل‌توجه‌تر بود. تأثیرپذیری سطح نرخ تورم و نوسانات آن و همچنین تورم انتظاری و تورم غیرمنتظره تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را بیش‌تر تحت تأثیر قرار داد.



منبع: (آمار بانک مرکزی)

نمودار شماره (۴): روند تورم بر اساس طبقه‌بندی رژیم تورمی ادوار تحریم



منبع: (نتایج محاسبات)

نمودار شماره (۵): روند تغییر پذیری قیمت‌های نسبی بر حسب رژیم تورمی ادوار تحریم

از مهر ۱۳۹۲ تا اردیبهشت ۱۳۹۷، با روی کار آمدن دولت جدید و تغییر رویکرد سیاست خارجی، اقتصاد ایران وارد رژیم تورمی کم‌تری شد. این وضعیت به کاهش تورم و نوسانات و همچنین کاهش انتظارات تورمی و تورم غیرمنتظره منجر شد که دلیل آن امید به مذاکرات با کشورهای غربی و برداشته‌شدن تحریم‌ها بود. با امضای موافقتنامه برجام در سال ۱۳۹۴ و تعهد به برداشتن تحریم‌های شورای امنیت، ثبات اقتصادی افزایش یافت و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی به حداقل رسید. نتایج رگرسیون‌ها نشان داد که ضرایب متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت‌های نسبی که قبلاً معنادار بودند، دیگر معنادار نیستند. این امر نشان می‌دهد که اقتصاد ایران تحت تأثیر شوک‌های تحریم قرار دارد و در شرایط حاکمیت ثبات و آرامش، تورم انتظاری

و غیرانتظاری تقریباً نقشی در اقتصاد ندارند.

درنهایت، در دوره چهارم (از اردیبهشت ۱۳۹۷ تا پایان دوره)، اقتصاد ایران پس از خروج ایالات متحده آمریکا از برجام و اعمال سیاست فشار حداکثری تحریم‌ها، با بازگشت تحریم‌ها (به‌جز تحریم‌های چندجانبه شورای امنیت) روبه‌رو شد. این وضعیت منجر به تورم بسیار بالا و شدیدی در کشور گردید که حتی در دوره قبل از برجام نیز سابقه نداشت. در این دوره، به‌دلیل وجود کسری بودجه و همچنین کمبود عرضه در مقابل تقاضای زیاد، سیاست‌های انبساطی بانک مرکزی شامل چاپ پول در پیش گرفته شد. این عوامل باعث ایجاد بی‌ثباتی، تورم انتظاری و همچنین تورم غیرمنتظره زیادی در اقتصاد ایران گردید. به‌گونه‌ای که تأثیر عوامل توضیح‌دهنده بر تغییرپذیری قیمت‌ها در این دوره نسبت به سایر دوره‌ها به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته و معنادار شده است. این مسئله به‌وضوح در نمودارها، معناداری مدل‌ها و نتایج حاصل از رگرسیون قابل‌مشاهده است

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تأثیر متغیرهای مرتبط با تورم، ازجمله نوسانات تورم و تورم انتظاری و غیرمنتظره، بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در اقتصاد ایران به‌شدت تحت تأثیر شرایط تحریمی و شدت تورم قرار دارد. در دوره برجام، زمانی که رژیم تورم ملایم و باثبات بوده و تحریم‌ها اثرگذاری محدودی داشتند، هیچ‌یک از متغیرهای مورد بررسی تأثیر معناداری بر تغییرپذیری قیمت‌ها نداشتند. درمقابل، در دوره‌هایی که تحریم‌های بین‌المللی اعمال شده و رژیم‌های تورمی بالا و بسیار بالا حاکم بوده، افزایش شدت تورم و برجسته شدن نقش تورم انتظاری و غیرمنتظره باعث شده است که تغییرپذیری قیمت‌های نسبی به‌طور نظام‌مند افزایش یابد. به‌طورکلی، این یافته‌ها نشان می‌دهد که اثرگذاری متغیرهای تورمی بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی عمدتاً محصول شرایط تحریمی و بی‌ثباتی اقتصادی است.

به‌طورخلاصه در اقتصاد ایران و تحت تأثیر تحریم‌های بین‌المللی، ارتباط مثبتی میان تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی وجود دارد. هرچه سطح تورم و نوسانات آن بیش‌تر شود و نقش تورم انتظاری و غیرمنتظره برجسته‌تر گردد، تغییرپذیری قیمت‌ها در رژیم‌های تورمی بالا و بسیار بالا به‌طور نظام‌مند افزایش می‌یابد، درحالی‌که در دوره‌های تورم ملایم و باثبات، تغییرپذیری قیمت‌ها ناچیز است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که مدل‌های سنتی مانند استخراج سیگنال و هزینه منو تنها در اقتصادهای بی‌ثبات می‌توانند توضیح‌دهنده تغییرپذیری قیمت‌ها باشند. درنتیجه، تحت شرایط کلان و تحریم‌ها، تورم غیرخنثی است و ارتباط مثبت و نظام‌مند میان

سطح تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی وجود دارد. با افزایش شدت تورم و حرکت به رژیم‌های تورمی بالا و بسیار بالا، تغییرپذیری قیمت‌ها به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌یابد، درحالی‌که دوره‌های تورم پایین و باثبات با تغییرپذیری کم‌تر همراه هستند. این یافته‌ها با ادبیات موجود درباره غیرخنثی بودن تورم سازگار است.

جدول شماره (۴): نتایج رگرسیون با متغیرهای انتظاری بر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در کل دوره و چهار رژیم تورمی

دوره‌ها	کل دوره		تورم معتدل		تورم بالا و بی‌ثبات		تورم ملایم و باثبات		تورم بسیار بالا و بی‌ثبات	
	R^2 ضریب	DW	R^2 ضریب	DW	R^2 ضریب	DW	R^2 ضریب	DW	R^2 ضریب	DW
رگرسیون‌ها										
رگرسیون ۱	۰,۳۵	۱,۹۳	۰,۲۰	۲,۱	۰,۴۴	۲,۱	۰,۰۲	۲,۱	۰,۳۱	۱,۹۹
عرض از مبدأ	-۰,۰۰۶۲(۰,۴۳)		۰,۱۲(۰,۸۹)		-۲,۸۳(۰,۰۹۳)		۰,۸۴(۰,۳۹۸)		-۲,۰۲(۰,۶۵)	
IN	۲,۱(۰,۰۰۰)		۱,۸(۰,۱۴)		۲,۹(۰,۰۰۰۱)		۰,۸۴۳(۰,۳۹۴)		۲,۵۲(۰,۰۵۵)	
DIN	۰,۱۳(۰,۰۸۱)		-۰,۲۷(۰,۴۴)		-۰,۲۴(۰,۷۱)		-۰,۱۲۷(۰,۸۷۶)		-۰,۳۲(۰,۶۰)	
F آماره	۵۹,۸(۰,۰۰۰)		۶,۰(۰,۰۰۱)		۱۲,۱(۰,۰۰۰۱)		۰,۴۷(۰,۶۲۵)		۱۲,۶(۰,۰۰۰۰)	
رگرسیون ۲	۰,۴۳	۲,۱	۰,۱۸	۱,۶	۰,۴۴	۲,۱	۰,۰۳	۲,۱	۰,۴۸	۲,۳
عرض از مبدأ	-۱,۷۲(۰,۱۱)		۰,۰۴۲(۰,۹۵)		-۰,۲۵(۰,۰۹۵)		۰,۰۱۵۰(۰,۱۷)		-۵,۹۸(۰,۱۴)	
IN	۱,۷۹(۰,۰۰۰)		۰,۶۹(۰,۲۰)		۲,۸۸(۰,۰۰۰۰۱)		۰,۶۳(۰,۴۳)		۲,۴۹(۰,۰۲۶)	
ABDIN	۱,۸۴(۰,۰۳۶)		۱,۰۹ (۰,۰۰۹)		-۰,۲۰۸(۰,۰۸۴)		-۰,۸۸(۰,۴۰۹)		۲,۷۲(۰,۰۵۲)	
F آماره	۸۴,۵(۰,۰۰۰)		۸,۵(۰,۰۳۱)		۱۲(۰,۰۰۰۱)		۰,۸۱(۰,۴۴۸)		۲۵,۶(۰,۰۰۰۰)	
رگرسیون ۳	۰,۵۰	۱,۷۴	۰,۴۴	۱,۶	۰,۴۴	۲,۱	۰,۰۲	۲,۱	۰,۶۰	۱,۵
عرض از مبدأ	-۱,۸۲(۰,۰۵۷)		-۰,۳(۰,۶۳)		-۲,۶(۰,۰۸۶)		۱,۰۶(۰,۲۵)		-۵,۵(۰,۰۸۶)	
IN	۱,۴۶(۰,۰۰۰۲)		۰,۳۶(۰,۲۸)		۲,۶۹(۰,۰۰۰۷)		۰,۷۶(۰,۳۳۵)		۲,۰۱(۰,۰۱۹)	
VARIN	۲,۸۹(۰,۰۰۲)		۲,۷۳(۰,۰۱)		۰,۳۸(۰,۷۹۷)		-۰,۲۶(۰,۷۲۱)		۳,۸۶(۰,۰۰۳)	
F آماره	۱۱۴,۳(۰,۰۰۰۰)		۲۹,۸(۰,۰۳۷)		۱۲(۰,۰۰۰۱)		۰,۵۹(۰,۴۴۸)		۴۰,۶(۰,۰۰۰۰)	
عرض از مبدأ	-۰,۵۰(۰,۴۱)		-۰,۲۱(۰,۸۷)		-۳,۰۶(۰,۱۳)		۰,۰۰۷(۰,۶۵)		-۱,۷۰(۰,۵۴)	
INE	۲,۲(۰,۰۱۴)		۱,۱۱ (۰,۰۰۰۱)		۲,۶۹(۰,۰۰۰۲)		۰,۷۲(۰,۳۸)		۲,۸۴(۰,۱۱)	
INO	۲,۰(۰,۰۰۰)		۱,۵۵(۰,۰۱۹)		۳,۰(۰,۰۰۱۶)		۰,۹۱(۰,۴۸)		۲,۳۴(۰,۰۳۸)	
F آماره	۵۹,۸(۰,۰۰۰)		۴,۵(۰,۰۰۲)		۱۲,۱(۰,۰۰۰۱)		۰,۴۷(۰,۵۹۴)		۱۲,۶(۰,۰۰۰۰)	
رگرسیون ۵	۰,۴۱	۲,۱	۰,۱۵	۱,۹۷	۰,۲۳	۱,۹	۰,۰۲	۲,۱	۰,۵۵	۲
عرض از مبدأ	-۱,۷(۰,۰۸)		۰,۸۰(۰,۱۹)		-۲,۲(۰,۳۵)		۰,۹۲(۰,۵۵)		-۳,۸(۰,۳۰)	

دوره‌ها	کل دوره	تورم معتدل	تورم بالا و بی‌ثبات	تورم ملایم و باثبات	تورم بسیار بالا و بی‌ثبات
ABS(INE)	۳,۶۵ (۰,۰۰۱)	۱,۴۶ (۰,۰۰۱)	۲,۲۱ (۰,۰۵۲)	۱۰,۹ (۰,۳۱۲)	۵,۰۷ (۰,۰۰۰)
ABS(INO)	۱,۰۵ (۰,۰۰۲)	۰,۰۶۹ (۰,۰۸۸)	۳,۰۴۴ (۰,۰۵۴)	۱,۰۰۲ (۰,۴۴)	۱,۲۷ (۰,۲۷)
F آماره	۷۸,۷ (۰,۰۰۰)	۶,۵ (۰,۰۰۲)	۴,۶ (۰,۰۱۷۶)	۰,۶۰ (۰,۶۲۵)	۳۳,۹ (۰,۰۰۰)

علاوه بر این، برآورد مدل شکست ساختاری نشان می‌دهد که تورم در ایران طی دوره مورد بررسی رفتاری یکسان نداشته است و دچار چندین تغییر رژیم شده است که این امر بر رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی تأثیر گذاشته است. تفاوت معنادار ضرایب پارامتر مدل‌ها در دوره کل و زیر دوره‌ها بیانگر نا همگنی و تغییر معنادار این رابطه در مقاطع زمانی مختلف است. از منظر اقتصادی انطباق شکست‌های شناسایی شده با تحولات واقعی اقتصاد ایران به‌ویژه روند تحریم‌ها نشان می‌دهد که در دوره نخست، تحریم‌ها عمدتاً سیاسی بوده و اثر مستقیمی بر متغیرها نداشته است. در دوره دوم با تشدید تحریم‌ها و اقتصادی‌شدن تحریم‌ها تورم و حساسیت تغییرپذیری قیمت‌های نسبی افزایش یافته است. در دوره سوم، با تعلیق تحریم‌ها و ثبات اقتصادی این اثر تضعیف شده است و نهایتاً، در دوره چهارم با فشار حداکثری تحریم‌ها و جهش تورمی نقش تورم در توضیح تغییرات قیمت نسبی به‌طور چشمگیری و پایدار تقویت شده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

این مقاله با بررسی رابطه تورم و تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در اقتصاد ایران و تمرکز بر چهار رژیم تورمی مبتنی بر شدت تحریم‌ها نشان می‌دهد که سطح تورم، نوسانات آن و مؤلفه‌های انتظاری و غیرمنتظره، نقش مهم و معناداری در تغییرپذیری قیمت‌های نسبی طی دو دهه اخیر دارند. نتایج نشان می‌دهد که بسته به ماهیت و شدت تحریم‌ها، در دوره‌های تورم معتدل و ملایم، اثر عوامل تورمی و نااطمینانی بر تغییرپذیری قیمت‌ها ضعیف یا نامعنادار بوده است، اما با تشدید تحریم‌ها و ورود اقتصاد به رژیم‌های تورمی بالا و بسیار بالا، به‌ویژه پس از خروج ایالات متحده از برنامه برجام، تأثیر مؤلفه‌های تورمی به‌طور معنادار افزایش یافته و تغییرپذیری قیمت‌ها شدت یافته است.

بررسی کلی نشان داد که تشدید تحریم‌ها موجب ارتقاء رژیم تورمی و افزایش همزمان تغییرپذیری قیمت‌ها شد و شواهد قوی از عدم خنثی‌بودن تورم در اقتصاد ایران، به‌ویژه در شرایط تورم بالا، ارائه می‌دهد. علاوه بر این، رابطه میان تورم و

پراکندگی قیمت‌ها محذب است؛ در تورم‌های بسیار بالا و محیط‌های پُر از عدم قطعیت، اختلال اطلاعاتی مانع همگرایی تغییرات قیمت‌ها شده و اثر تورم بر پراکندگی قیمت‌ها تشدید می‌شود، نشان‌دهنده تأثیر مستقیم تحریم‌ها و ناطمینانی‌های ناشی از آن بر رفتار قیمت‌ها و تصمیمات بنگاه‌ها.

شواهد نشان داد که عبور اقتصاد از رژیم‌های تورمی پایین‌تر به بالا، به‌ویژه به رژیم تورم بسیار بالا، با تغییرات ساختاری معنادار همراه بود. این تغییرات، که با افزایش پارامترهای مدل در دوره تورم بسیار بالا مشخص شدند، نمایانگر تحولات اساسی در سازوکار تعدیل قیمت‌ها و محیط اقتصادی در شرایط تورم شدید هستند و می‌توانند ویژگی خاص اقتصاد ایران یا پدیده‌ای مشترک در اقتصادهای با تورم بالا باشند. این تغییرات ساختاری نشان می‌دهد که در دوره‌های تحریم شدید، هزینه تغییر قیمت در برابر زیان عدم تعدیل ناچیز است و در نتیجه پیش‌بینی چسبندگی قیمت در مدل هزینه منو کارایی خود را از دست می‌دهد. از این منظر، رد نسبی «مدل هزینه منو» در دوره‌های بی‌ثبات نیز قابل تفسیر است: در شرایط شوک‌های شدید ناشی از تحریم، هزینه‌های تغییر بر چسب قیمت (هزینه منو) در برابر زیان ناشی از عدم تعدیل قیمت مانند از دست دادن سهم بازار یا کاهش حاشیه سود ناچیز می‌شود؛ بنابراین بنگاه‌ها انگیزه دارند بی‌درنگ قیمت‌ها را اصلاح کنند و رفتار آنها از فرضیه سنتی هزینه منو فاصله می‌گیرد.

به‌طور خلاصه، این مطالعه نشان می‌دهد که تحریم‌ها و ناطمینانی‌های ناشی از آن‌ها عامل اصلی شکل‌گیری تورم بالا، بی‌ثباتی اقتصادی و افزایش چشمگیر تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در ایران هستند. این عوامل کلان‌نه‌تنها بر سیاست‌های پولی و ارزی و شاخص‌های حقیقی اقتصاد تأثیر می‌گذارند بلکه با اثر مستقیم بر تورم و مؤلفه‌های آن، به‌ویژه تورم انتظاری و غیرمنتظره، نقش محوری در تعدیل قیمت کالاها دارند. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که تا زمانی که منبع اصلی ناطمینانی‌ها و انتظارات منفی یعنی تحریم‌ها پابرجا باشد، مهار تورم بالا و کاهش نوسانات و تغییرات شدید قیمت‌ها دشوار خواهد بود و فشار بر رفاه مردم ادامه می‌یابد.

نتایج پژوهش زمینه ارائه توصیه‌های کاربردی مهم برای سیاست‌گذاری و مدیریت اقتصادی را فراهم می‌کند. نخست، رفع تحریم‌ها و کاهش تنش‌های بین‌المللی به‌عنوان گام اولیه و ضروری برای دستیابی به ثبات اقتصادی و کنترل نوسانات قیمت‌های نسبی تلقی می‌شود. دوم، سیاست‌های شفاف‌سازی، اطلاع‌رسانی

و اعتمادسازی می‌توانند با مدیریت و کنترل انتظارات تورمی، نوسانات قیمت‌ها را کاهش دهند. سوم، تغییرات ساختاری مشاهده شده در دوره‌های تورمی بالا نشان می‌دهد که اصلاحات بنیادی در سازوکار قیمت‌گذاری و سیاست‌های پولی و مالی برای پایداری بازارها حیاتی است. چهارم، کاهش تورم و نوسانات قیمت‌ها مستقیماً بر رفاه مردم اثر می‌گذارد و نیازمند مدیریت همزمان فشارهای خارجی و داخلی است. نهایتاً، مطالعات آتی و شواهد تطبیقی می‌توانند با ارائه توضیحات نظری دقیق‌تر و تحلیل مقایسه‌ای در اقتصادهای تورمی مختلف برای شناسایی گروه‌های کالایی آسیب‌پذیر، شواهد ارزشمندی برای طراحی سیاست‌ها و راهکارهای عملی فراهم کنند.

فهرست منابع

- تقی‌نژاد عمران، وحید؛ زروکی، شهریار و صالحی، زینب (۱۳۹۵). اثر تورم بر تغییرپذیری قیمت نسبی در ایران. *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، خرداد، ۱۱(۲۱).
- صفوی، بیژن و محمد علیزاده، مهسان (۱۳۹۳). تورم، نااطمینانی تورمی و پراکندگی قیمت‌های نسبی در ایران. *دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۱-۱۳۶، (۲).
- قلی بگلو، محمدرضا (۱۳۸۷). نااطمینانی تورم و پراکندگی قیمت‌های نسبی در ایران. *مجله روند*، (۵۴ و ۵۵).
- مقدسی، رضا و باغستانی، علی (۱۳۸۹). مطالعه رابطه میان تورم و تغییرپذیری قیمت نسبی کالاهای کشاورزی در ایران. *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، (۲).
- Aarstol, M. (1999). Inflation, inflation uncertainty, and relative price variability. *Southern Economic Journal*, (66), 414–23.
- Baglan, D. (2015). *Relative price variability and inflation: New evidence*. Economics Research Working Paper Series, Working Paper 93.
- Ball, L. & Mankiw, N.G. (1995). Relative-price changes as aggregate supply shocks. *Quarterly Journal of Economics*, (110), 161–93.
- Blejer, M. & Leiderman, L. (1982). Inflation and relative price variability in the open economy. *European Economic Review*, (18), 387–402.
- Blejer, M. (1979). Inflation variability in Latin America: a note on the time-series evidence. *Economics Letters*, (2), 337–41.
- Dabu's, C. (1993). *Inflación y precios relativos: estudio del caso Argentino*, Doctoral dissertation, Universidad Nacional del Sur, Argentina.
- Dabu's, C. (2000). Inflationary regimes and relative price variability: evidence from Argentina. *Journal of Development Economics*, (62),

- 535-47.
- Fielding, D. & Mizen, P. (2000). Relative price variability and inflation in Europe. *Economica*, (67), 57-78.
- Miszler, J. & Nautz, D. (2004). Inflation and relative price variability in a low inflation country: empirical evidence from Germany. *German Economic Review*, (6), 507-23.
- Moghaddasi, R. & Bakhshi, A. (2009). Harmonic Analysis of Agricultural Products Prices Fluctuations: Case study of Potato and Onion. *Journal of Trade Research*, (47), 205-233.
- Parks, R. W. (1978). Inflation and relative price variability. *Journal of Political Economy*, (86), 79-95.
- Ramos, R. & Rekuena, J. (2020). The relationship between price stability and relative price variability in the Eurozone. *Journal of Macroeconomics*, (65).
- Silver, M. & Ioannidis, C. (2001). Intercountry differences in the relationship between relative price variability and average prices. *Journal of Political Economy*, (109).
- Tang, D. & Wang, P. (1993). On relative price variability and hyperinflation. *Economics Letters*, (42), 209-14.
- Vining, D. R. & Elwertowski, T. C. (1976). The relationship between relative prices and general price level. *American Economic Review*, (66), 699-708.
- Wozniak, Przemyslaw, Relative Prices and Inflation in Poland 1989-1997 (December 1, 1997). CASE Network Studies and Analyses No. 121.