

Testing the Response of the Annual Well-Being Index to Monthly Inflation in Iran: An Application of a Mixed-Data Sampling (MIDAS) Approach

Mani Motameni¹

| m.motameni@umz.ac.ir

Shahryar Zaroki²

| sh.zaroki@umz.ac.ir

Arman Yousefi Barfurushi³

Received: 09/Nov/2022 | Accepted: 06/Jun/2023

Abstract Curbing inflation is one of the requirements of a good economic policy. The steady rise of inflation can exacerbate poverty and income inequality, and even increase crime. Therefore, various studies have identified inflation as a determinant in reducing economic welfare. Considering that the Iranian economy has experienced high inflation in recent decades, it seems that the welfare of the Iranian population responds quickly to this variable, and reducing the frequency of data may reduce pattern explanation. This study attempts to measure the effect of monthly inflation on economic well-being for the period 1982-2020. Since the index of economic well-being cannot be determined at a frequency higher than annual, it is necessary to employ a mixed-data sampling (MIDAS) approach. Economic growth has been also included in the model as a control variable. The estimation results indicate that inflation has a negative (unfavorable) effect, and economic growth has a positive (favorable) effect on economic well-being. Moreover, the effect of inflation is significantly larger than economic growth. In other words, controlling inflation may have a greater effect on the economic well-being of society in the long term than economic growth.

Keywords: Inflation, Mixed Data, Economic Growth, Economic Well-Being, Iran.

JEL Classification: C22, E31, I31.

1. Associate Professor, Department of Energy Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, University of Mazandaran, Iran (Corresponding Author).
2. Associate Professor, Department of Energy Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, University of Mazandaran, Iran.
3. M.A. in Science Economics, Department of Energy Economics, University of Mazandaran, Iran.

سنجش واکنش شاخص رفاه سالانه به تورم ماهانه در ایران: کاربردی از الگوی ترکیبی داده‌هایی با فرکانس متفاوت

m.motameni@umz.ac.ir |

مائی موتمنی

دانشیار گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،
دانشگاه مازندران، ایران (نویسنده مسئول).

sh.zaroki@umz.ac.ir |

شهریار زروکی

دانشیار گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،
دانشگاه مازندران، ایران.

آرمان یوسفی بارفروشی

کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم
اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶

دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۸

چکیده: مهار تورم یکی از الزامات سیاستگذاری‌های اقتصادی است. افزایش مداوم تورم می‌تواند به تشدید فقر، نابرابری درآمد و حتی افزایش جرم منجر شود. از این‌رو، مطالعات متعددی تورم را عاملی اثرگذار بر کاهش رفاه اقتصادی تشخیص داده‌اند. با توجه به این‌که در دهه‌های اخیر، اقتصاد ایران گرفتار تورم شدیدی بوده است، به نظر می‌رسد که وضعیت رفاهی مردم ایران واکنش سریعی نسبت به این متغیر داشته باشد و کاستن از فرکانس داده‌ها می‌تواند موجب کاهش توضیح‌دهندگی الگو شود. در این پژوهش کوشش شده است که اثر تورم ماهانه بر رفاه اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۵۱ مورد سنجش قرار گیرد. از آن‌جایی که شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی نمی‌تواند در فرکانسی بالاتر از سالانه مشخص گردد، استفاده از الگوی داده‌های ترکیبی ضروری است. رشد اقتصادی نیز به عنوان متغیر کنترل در الگو لحاظ شده است. نتایج برآورد حاکی از آن است که تورم اثر منفی (نامطلوب) و رشد اقتصادی اثر مثبت (مطلوب) بر رفاه اقتصادی دارد. همچنین، اثر تورم به شکل معناداری بزرگ‌تر از رشد اقتصادی است. به عبارتی دیگر، کنترل تورم در بلندمدت می‌تواند در مقایسه با رشد اقتصادی اثر بزرگ‌تری بر سطح رفاه اقتصادی جامعه داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: تورم، داده‌های مخلوط، رشد اقتصادی، رفاه اقتصادی، ایران.

طبقه‌بندی JEL: C22, E31, I31

مقدمه

در اقتصاد متغیرهای مختلفی وجود دارند که سیاست اقتصادی دولت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد و یکی از مهم‌ترین آن‌ها تورم است. تورم از آن جهت برای سیاستگذاران اقتصادی دارای اهمیت است که افزایش آن می‌تواند پیامدهای منفی مختلفی همچون افزایش نابرابری درآمد (Law & Soon, 2020)، تشدید فقر (Meo et al., 2018) و افزایش نرخ جرم و جنایت (Nunley et al., 2016); Rosenfeld et al., 2019 را برای جامعه به بار آورد. ضمن این‌که برخی از پژوهشگران اقتصادی ادعا می‌کنند که تورم بالا موجب کاهش دستمزد حقیقی (Braumann, 2004) و تضعیف رشد اقتصادی می‌شود. (Bruno & Easterly, 1998)

در اقتصاد ایران یکی از مشکلات عمده دولت‌ها در دهه‌های اخیر کنترل تورم بوده است. به‌نحوی که بررسی داده‌های تورم ماهانه در چهار دهه اخیر نشان می‌دهد که اقتصاد ایران در بیش‌تر ماه‌ها تورم دو رقمی را تجربه کرده است. ضمن این‌که پس از آبان ۱۳۹۷ تا آذر ۱۴۰۰ به‌طور میانگین اقتصاد ایران تورم ۳۷/۸ درصدی را تجربه کرده است (<https://www.cbi.ir>). این میزان از افزایش تورم در سه سال اخیر در اقتصاد ایران، نگرانی‌ها را در رابطه با سطح رفاه اقتصادی افراد و خانوارها به‌شدت افزایش داده است، چرا که افزایش تورم می‌تواند قدرت خرید افراد و خانوارها، و در نتیجه میزان مصرف آن‌ها را کاهش دهد (Osberg & Sharpe, 2002). بررسی داده‌های شاخص ترکیبی رفاه محاسباتی نیز حاکی از این موضوع است که میزان این شاخص پس از سال ۱۳۹۶ روند نزولی را طی می‌کند، به صورتی که در سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به‌ترتیب کاهش ۲/۳۸، ۵/۳۲ و ۷/۴۰ درصدی رفاه اقتصادی در ایران قابل‌مشاهده است. اثر احتمالی نامطلوب تورم و میزان این اثر بر رفاه اقتصادی در حوزه سیاستگذاری حیاتی است، زیرا گاهی دولت‌ها برای افزایش سطح رفاه اقتصادی به‌طور مطلق به سیاست‌های انبساطی تکیه می‌کنند و اثرهای تورمی ناشی از آن را کوچک می‌شمارند. در واقع، دولت‌ها تصور می‌کنند که ایجاد اشتغال، هدف بااهمیت‌تری نسبت به مهار تورم است.

هدف پژوهش حاضر پاسخ به دو پرسش اساسی در مورد اقتصاد ایران است. نخست آن‌که آیا تورم اثر نامطلوبی بر سطح رفاه اقتصادی دارد؟ و دوم آن‌که آیا اثر نامطلوب احتمالی تورم بر سطح رفاه اقتصادی بیش از اثر مطلوب احتمالی رشد اقتصادی است؟ برای پاسخ به این دو پرسش، پژوهش حاضر از روش الگوی ترکیبی استفاده نموده است تا بتواند با تکیه بر آن از داده‌های ماهانه تورم بهره‌گیرد. سهم این پژوهش نسبت به مطالعات پیشین از دو جهت است: نخست شاخص رفاه اقتصادی مورد استفاده که با روش خاصی محاسبه شده و عوامل متعددی در آن منظور شده است.

دوم این که برای استفاده از حداکثر اطلاعات ممکن، از شاخص ماهانه قیمت‌ها استفاده شده است؛ این امر می‌تواند توان توضیح‌دهندگی الگو را ارتقا دهد.

مبانی نظری پژوهش

تورم و رفاه اقتصادی

تورم از دو مسیر نابرابری درآمد و قدرت خرید می‌تواند بر رفاه اقتصادی اثر بگذارد که نابرابری درآمد یکی از مسیرهای اصلی در رابطه با اثرگذاری تورم بر رفاه اقتصادی است. آزربرگ و شارپ (۲۰۰۲)، بیان می‌کنند که اگر در جامعه‌ای همه افراد ۵۰۰ دلار درآمد داشته باشند و درآمد خود را به‌گونه‌ای بازتوزیع کنند که نیمی از جمعیت ۹۹۹ دلار و نیمی دیگر ۱ دلار درآمد داشته باشند، آیا وضعیت رفاه اقتصادی مشابه با حالت قبل خواهد بود؟ آن‌ها بیان می‌کنند که اگرچه درآمد متوسط بدون تغییر می‌ماند، ولی جامعه برابرتر احتمالاً مطلوبیت کل^۱ بالاتری دارد. بنابراین، بر اساس این تفسیر، هرچه جامعه به واسطه تورم نابرابرتر شود، رفاه اقتصادی نیز کاهش خواهد یافت و بالعکس. در مورد اثرگذاری تورم بر نابرابری درآمد، تحلیل‌های متفاوتی وجود دارد. برخی مجراها رابطه مثبت و برخی دیگر رابطه منفی بین تورم و نابرابری درآمد را تبیین می‌کنند. در باب رابطه مثبت تورم و نابرابری درآمد این استدلال وجود دارد که تورم می‌تواند از طریق انتقال درآمد از دستمزدبگیران به صاحبان سرمایه بر نابرابری درآمد اثر بگذارد. تایسون^۲ (۱۹۹۸)، بیان می‌دارد که تورم باعث کاهش دستمزد حقیقی می‌شود و از این طریق موجب کاهش درآمد فقرا می‌گردد. علاوه بر این، تورم همچون مالیاتی بر افراد فقیر است، زیرا به‌طور معمول فقرا در مقایسه با ثروتمندان سهم عمده‌ای از ثروت خود را به صورت پول نقد نگهداری می‌کنند. در نتیجه، در مقایسه با ثروتمندان که ترکیبی از پول نقد و دارایی سرمایه‌ای را در اختیار دارند، بیش‌تر در اثر تورم با کاهش قدرت خرید و بی‌ارزش شدن دارایی خود مواجه می‌شوند. در مورد رابطه مثبت تورم و نابرابری درآمد می‌توان به اثر منفی تورم بر پرداخت‌های انتقالی دولت که شامل یارانه نقدی و بیمه بیکاری می‌شود، اشاره داشت. با افزایش تورم، ارزش پرداختی‌های دولت کاهش می‌یابد. در نتیجه، با توجه به این که عمده افرادی که پرداخت‌های انتقالی دولت به آن‌ها تعلق می‌گیرد از دهک‌های پایین درآمدی هستند، این موضوع باعث افزایش

1. Aggregate Utility
2. Tyson

نابرابری در جامعه خواهد شد (Shakeri et al., 2014). بنابراین، بر اساس این استدلال‌ها تورم می‌تواند از طریق افزایش نابرابری درآمد، رفاه اقتصادی را کاهش دهد.

در باب رابطه منفی تورم و نابرابری درآمد می‌توان به دو مجرا اشاره کرد. مجرای نخست توسط پارکین و لیدلر^۱ (۱۹۷۵) ارائه شده است که در آن تورم باعث انتقال درآمد از وام‌دهندگان اسمی به وام‌گیرندگان اسمی می‌شود. در این استدلال، تورم به هر دو گروه فقیر و ثروتمند آسیب می‌زند، ولی اثرش بر ثروتمندان بیش‌تر است، زیرا معمولاً فقرا بدهی اسمی بیش‌تری نسبت به ثروتمندان دارند. در نتیجه، افزایش تورم موجب کاهش نابرابری درآمد می‌شود. مجرای دوم اشاره به این موضوع دارد که سیستم مالیاتی تصاعدی در زمان افزایش تورم موجب بازتوزیع درآمد می‌شود. در این حالت، افزایش تورم موجب می‌شود که افراد در دهک‌های بالای درآمدی در محدوده‌ای با نرخ مالیاتی بالاتر قرار بگیرند و در نتیجه این موضوع باعث کاهش نابرابری خواهد شد (Heer & Süßmuth, 2003). بنابراین، بر اساس این استدلال‌ها، تورم می‌تواند از طریق کاهش نابرابری درآمد، رفاه اقتصادی را افزایش دهد. همچنین، تورم با کاهش ارزش حقیقی درآمد موجب کاهش قدرت خرید، و در نتیجه میزان مصرف افراد می‌شود. از آنجایی که مصرف فعلی افراد یکی از پارامترهای مهم در سنجش رفاه اقتصادی است، بنابراین تورم از مسیر کاهش قدرت خرید نیز موجب کاهش رفاه اقتصادی می‌شود (Osberg & Sharpe, 2002).

رشد اقتصادی و رفاه

رشد اقتصادی از مسیر اشتغال قادر به اثرگذاری مثبت بر رفاه اقتصادی است. افزایش رشد اقتصادی به معنای افزایش در تولید کالا و خدمات است. با توجه به آن‌که یکی از عوامل اصلی در تولید، نیروی کار است، بنابراین انتظار می‌رود با افزایش رشد اقتصادی، اشتغال نیز افزایش یابد (Agrawal, 2007). افزایش اشتغال پیامدهای مثبت مختلفی برای جامعه به همراه خواهد داشت. از یک‌سو ممکن است به دلیل افزایش تقاضای نیروی کار، دستمزدها افزایش یابد، زیرا کارفرمایان به دنبال حفظ نیروی‌ها موجود و جذب نیروی‌های جدید هستند. همچنین، ممکن است با افزایش اشتغال امکان ورود افراد به شغل‌هایی با درآمد بالاتر فراهم شود (Lee & Sissons, 2016). ضمن این‌که با افزایش اشتغال این امکان وجود دارد که افراد بیش‌تری در خانوار دارای شغل شوند و سطح کلی درآمد خانوار افزایش یابد. با توجه به این‌که آزرگ و شارپ (۲۰۰۲) بیان نمودند که هم مصرف

1. Parkin & Laidler

فعلی و هم میراثی که افراد برای نسل آینده خود باقی می‌گذارند، بر میزان رفاه اقتصادی اثرگذار است، بنابراین افزایش درآمد حاصل‌شده از مسیر اشتغال در هر شرایطی (مصرف یا پس‌انداز) موجب افزایش رفاه اقتصادی خواهد شد.

از سوی دیگر، افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد شرایط انتقال نیروی کار را از بخش غیررسمی به بخش رسمی اقتصاد فراهم می‌آورد، زیرا برخی از افراد زمانی که اشتغال رسمی را قابل دسترس نمی‌بینند، به‌ناچار اشتغال غیررسمی را انتخاب می‌کنند (Dougherty & Escobar, 2019). بنابراین، با افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد، امکان انتقال این دسته از نیروی کار فراهم می‌شود. با توجه به این‌که به‌طور معمول بخش رسمی دستمزد بالاتری از میانگین را به افراد پیشنهاد می‌کند (Mussurov et al., 2019)، در نتیجه افراد و خانوار با افزایش درآمد روبه‌رو خواهند شد. از سوی دیگر، با توجه به این موضوع که در بخش رسمی اقتصاد افراد از حمایت قانون کار و سازمان‌های تامین اجتماعی برخوردارند، در صورت بروز مشکلاتی همچون بیماری، از کارافتادگی و غیره، به دلیل بهره‌مندی از حمایت سازمان‌های تامین اجتماعی و قانون کار، برای امرارمعاش با مشکلات جدی روبه‌رو نمی‌شوند (Montero-Moraga et al., 2020). در نتیجه، انتقال نیروی کار از بخش غیررسمی به رسمی (به دلیل افزایش اشتغال)، درآمد آینده افراد تضمین می‌شود و امنیت اقتصادی افراد افزایش می‌یابد؛ که در نتیجه افزایش رفاه اقتصادی را به همراه خواهد داشت (Osberg & Sharpe, 2005).

پیشینه پژوهش

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، پژوهش‌های متعددی در زمینه نوع اثرگذاری تورم بر رفاه انجام گرفته است که بیش‌تر این مطالعات میزان هزینه رفاهی ناشی از افزایش تورم را محاسبه نموده‌اند. در همین زمینه، سرلتیس و یآوری^۱ (۲۰۰۷) با مطالعه‌ای در دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ در منطقه اروپا دریافته‌اند که هزینه رفاهی افزایش تورم در کشورهای بزرگ کم‌تر از کشورهای کوچک است. چيو و ملیکو^۲ (۲۰۱۰)، دریافته‌اند که هزینه رفاهی ناشی از افزایش تورم از ۰ به ۱۰ درصد در کشور ایالات متحده به میزان ۰/۶۲ درصد مصرف است. بختیاری و صمدپور (۲۰۱۱)، هزینه رفاهی تورم را در ایران در دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که اگر نرخ تورم از ۳ درصد به ۱۵ درصد افزایش یابد، هزینه رفاهی تورم در مدل لگاریتمی از ۰/۱۴ درصد تولید ناخالص داخلی به ۱/۷ درصد به تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد. همچنین، در مدل

1. Serletis & Yavari
2. Chiu & Molico

نیمه‌لگاریتمی این افزایش از ۰/۱۲ درصد به ۲/۳ درصد تولید ناخالص داخلی است. **گودرزی فراهانی و همکاران (۲۰۱۱)**، با بهره‌گیری از داده‌های سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۹۰ دریافتند که میزان هزینه رفاهی تورمی برای نرخ تورم ۱۰ درصدی، به میزان ۵/۵ است، در حالی که برای مدل با شاخص‌بندی کامل، میزان این هزینه رفاهی ۳/۷ درصد است.

بوئل و کمرا^۱ (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای میان ۲۳ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی طی سال‌های ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۸ دریافتند که متوسط هزینه رفاهی ناشی از تورم دائمی کم‌تر از ۰/۵ درصد مصرف خصوصی در کشورهای مورد مطالعه است. **زائری و ندری (۲۰۱۳)**، با بررسی داده‌های ایران در دوره ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۷ دریافتند که متوسط هزینه رفاهی در دو حالت لگاریتمی و نیمه‌لگاریتمی به ترتیب برابر با ۳/۵۴ و ۱/۴۲ درصد از تولید ناخالص داخلی است. **خلیلی عراقی و همکاران (۲۰۱۶)**، در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های فصلی در دوره ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۲ دریافتند که در مدل ایستا برای نرخ تورم ۱۰ درصدی، هزینه رفاهی تورم به صورت نسبی از درآمد برابر با ۳۶/۵ و برای یک مدل پویا برابر با ۳۵/۴ است. **کائو^۲ و همکاران (۲۰۲۱)**، با بهره‌گیری از داده‌های بودجه خانوار کانادا در دوره ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ دریافتند که افزایش تورم به میزان ۳ درصد، به میزان ۱۳ درصد مصرف یک سال، هزینه رفاهی به همراه دارد که عمدتاً به اقشار فقیر و سالمندان تحمیل می‌شود. **سرتلیس و ژو^۳ (۲۰۲۱)**، با استفاده از داده‌های فصلی ایالات متحده در بازه زمانی ۱۹۶۷:۱ تا ۲۰۱۹:۴ نشان دادند که با افزایش تورم از ۲ درصد به ۴ درصد، هزینه رفاهی معادل ۰/۳۰ درصد تولید ایجاد می‌شود.

همچنین برخی دیگر از مطالعات اثر رفاهی گروه‌های مختلف قیمتی را بررسی نمودند. در این گروه از مطالعات **صامتی و ایزدی (۲۰۱۴)** با استفاده از آمار هزینه و درآمد خانوارهای شهری استان اصفهان در طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ به این نتایج دست یافتند که افزایش قیمت‌ها به ترتیب در گروه کالای خوراکی‌ها، مسکن، حمل‌ونقل، سایر کالاهای متفرقه، بهداشت و درمان، پوشاک و کفش، اثاث و لوازم، تفریح و تحصیل خانوارها را با بیش‌ترین زیان رفاهی مواجه کرده است. همچنین در مطالعه‌ای دیگر، **حکمتی فرید و همکاران (۲۰۱۶)**، اثر افزایش قیمت هشت گروه کالایی بر رفاه خانوارهای روستایی ایران را طی بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ مورد آزمون قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افزایش قیمت هر یک از گروه‌های کالایی، متناسب با سهم خود در حداقل معاش خانوار، رفاه خانوارهای روستایی را کاهش می‌دهد. همچنین، **آرمان مهر و فرهنگ‌دانش (۲۰۱۷)**، اثرات رفاهی

1. Boel & Camera
2. Cao
3. Serletis & Xu

ناشی از افزایش قیمت هشت گروه کالایی را در دوره ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۲ در میان خانوارهای شهری ایران مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که افزایش قیمت باعث کاهش رفاه بیش‌تری در دهک‌های درآمدی پایین نسبت به دهک‌های ثروتمند می‌شود، ولی با افزایش قیمت یک گروه کالایی (و ثبات قیمت دیگر گروه‌های کالایی) آسیب‌پذیرترین دهک درآمدی از نظر کاهش رفاه متفاوت است. **صادقی حسونند و همکاران (۲۰۲۱)**، اثر تعدیل قیمت گروه‌های کالایی (خوراک، مسکن، حامل‌های انرژی، بهداشت و درمان، حمل‌ونقل و سایر کالاها) را بر رفاه خانوار روستایی ایران در دوره ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که بیش‌ترین زیان رفاهی متعلق به گروه کالایی خوراک است که بیش‌ترین سهم را در میان مخارج خانوار دارد. در مرحله بعد به ترتیب مسکن، حمل‌ونقل، بهداشت و درمان، و حامل‌های انرژی قرار دارند.

روش‌شناسی پژوهش

شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی (IEWB)^۱

در پژوهش حاضر از میان شاخص‌های مختلف رفاه، با توجه به تکیه این پژوهش بر جنبه اقتصادی رفاه و ویژگی‌های خاص شاخص رفاه اقتصادی، شاخص IEWB به عنوان معیاری برای سنجش میزان رفاه اقتصادی مورد توجه واقع شده است. در محاسبه این شاخص از متغیرهای متعددی استفاده می‌شود. با توجه به فقدان داده‌ها در تواتر فصلی طی دوره مورد بررسی، از تواتر سالانه استفاده شده است. در میان شاخص‌های رفاه اقتصادی، شاخص (IEWB) به عنوان شاخصی جامع و فراگیر استفاده می‌شود. شاخص IEWB رفاه اقتصادی را تابعی از ابعاد جریان مصرف سرانه موثر، خالص انباشت اجتماعی ذخایر و منابع مولد ثروت، نابرابری اقتصادی و ناامنی اقتصادی در نظر می‌گیرد. در این راستا برای هر یک از این ابعاد به روش خاصی وزن‌هایی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، وزن‌های اختصاص یافته به هر بُعد با توجه به مشاهده‌های مختلف متفاوت خواهد بود (Osberg & Sharpe, 2009). فرم کلی این شاخص به صورت رابطه (۱) است:

$$IEWB = DF + WS + ID + ES \quad (1)$$

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه‌ای اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف (CF)، موجودی دارایی مولد (WS)، توزیع درآمدهای فردی (ID) و سطح امنیت اقتصادی (ES) است

1. The Index of Economic Well-Being

(Bakhtiari et al., 2013). الگوی کلی این شاخص به صورت رابطه (۲) است:

$$IEWB = \alpha_1 (C + G + WT - RE)(LE) + \alpha_2(K + RD + HC + NR + FDI - ED) + \alpha_3[(\beta(PHR) + (1 - \beta)GiNi)] + \alpha_4[WWR + b(RHR) + C(PHR) + d(PHR)] \quad (2)$$

اجزای رابطه ارائه شده به ترتیب عبارت است از:

❖ جریان مصرف (CF)

برای محاسبه جریان مصرف و منظور داشتن آن در شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی از رابطه (۳) استفاده می شود:

$$CF = \alpha_1 + (C + G + WT - RE)(LE) \quad (3)$$

که در آن، C مخارج حقیقی مصرفی نهایی خانوار به قیمت ثابت، G مخارج مصرفی نهایی عمومی دولت به قیمت ثابت، WT سرانه حقیقی تغییرات در مدت زمان کار، RE سرانه حقیقی مخارج جبرانی (جبران خدمات کارکنان، ارزش واقعی سرانه تولید یک ساعت) و LE امید به زندگی است. به نحوی که: سرانه حقیقی تغییرات در مدت زمان کار از روابط زیر حاصل می شود:

$$WT = \left(\frac{WAP}{POP}\right) \cdot VL_{WAP} \quad (4)$$

$$VL_{WAP} = \left[1 - \frac{TR}{GDP}\right] \cdot S \quad (5)$$

$$S = \frac{WR}{WAP} \quad (6)$$

در روابط فوق WAP جمعیت فعال (۱۵ سال به بالا)، POP جمعیت کل، VL_{WAP} ارزش افزوده فراغت یک نفر در سن کار، TR درآمد مالیاتی، GDP تولید ناخالص داخلی، S متوسط جبران خدمات هر فرد، و WR کل جبران خدمات کارکنان است.

سرانه حقیقی مخارج جبرانی نیز از رابطه (۷) به دست می آید:

$$RE = \frac{GDP}{WAP} \quad (7)$$

داده های مربوط به متغیرهای مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی، مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی، جبران خدمات کارکنان، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی، شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی، شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی، درآمد مالیاتی، جمعیت کل و جمعیت فعال از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است و همچنین داده مربوط به متغیر امید به زندگی در بدو تولد از پایگاه اینترنتی بانک جهانی استخراج گردید.

❖ انباشت ثروت (WS)

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزای آن به صورت رابطه (۸) است:

$$WS = \alpha_2 [K + RD + HC + NR + FDI - ED] \quad (8)$$

که در آن، K سرانه سرمایه ثابت ناخالص حقیقی (سرانه مصرف سرمایه به قیمت ثابت)، RD مخارج تحقیق و توسعه حقیقی، HC سرانه موجودی سرمایه انسانی حقیقی، NR سرانه موجودی ثروت منابع طبیعی حقیقی، FDI سرانه خالص جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی حقیقی، ED سرانه هزینه اجتماعی حقیقی فرسایش محیط‌زیست (ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید) است. منبع استخراج داده‌های مرتبط با زیرشاخص انباشت ثروت به شرح زیر است:

داده‌های مربوط به متغیرهای مصرف سرانه سرمایه ثابت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، فرسایش محیط‌زیست ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید از پایگاه اینترنتی بانک جهانی استخراج شد و متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، نرخ ارز رسمی، شاخص ضمنی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، موجودی ثروت منبع طبیعی، مخارج آموزشی و کارکنان واحد آموزشی از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شد.

❖ توزیع درآمد (ID)

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزای آن در شاخص به صورت رابطه (۹) است:

$$ID = \alpha_3 [(\beta(PhR) + (1 - \beta)Gini)] \quad (9)$$

که در آن β برابر با ۰/۷۵ وزن نسبی است و شاخص توزیع درآمد از میانگین موزون شدت فقر به دست می‌آید. همچنین، PhR نسبت فقر سرپرست خانوار در حداقل درآمد ۱/۲۵ دلار در روز و $Gini$ برابر با ضریب جینی است. برای سنجش نحوه توزیع درآمد، شدت فقر و نابرابری، شاخص‌های متعددی وجود دارد. در این پژوهش به علت محدودیت آماری و داده از متغیر ضریب جینی به عنوان معیاری برای سنجش شدت فقر برای این بُعد استفاده شده است. همچنین، داده‌های ضریب جینی و نسبت فقر سرپرست خانوار (نسبت ده درصد بالا به ده درصد پایین جامعه) مرتبط با زیرشاخص توزیع درآمد از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج گردید.

❖ امنیت اقتصادی (ES)

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزای آن به صورت رابطه (۱۰) است:

$$ES = \alpha_4 [WWR + b(RHP) + c(PhR) + d(PhR)] \quad (10)$$

که در آن b سهم جمعیتی است که در معرض ریسک بیماری واقعاند که ۱۰۰ درصد در نظر گرفته می‌شود. بدین معنا که ۱۰۰ درصد افراد یک جامعه در معرض خطر بیماری‌اند. همچنین c نسبت زنان بیکار به جمعیت و d نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به کل جمعیت را دربر می‌گیرد. جزء اول نسبت جمعیت ۶۵-۱۵ سال به کل جمعیت است که نشان‌دهنده ریسک بیکاری است.

$$WWR = \frac{WR}{52} \quad (11)$$

جزء دوم نشان‌دهنده سهم مخارج شخصی کل درآمد قابل تصرف است که ریسک امنیت اقتصادی در مقابل بیماری را نشان می‌دهد و از نسبت مخارج شخصی کل برای سلامتی به درآمد قابل تصرف به دست می‌آید:

$$RHP = \frac{HP}{Disp} \quad (12)$$

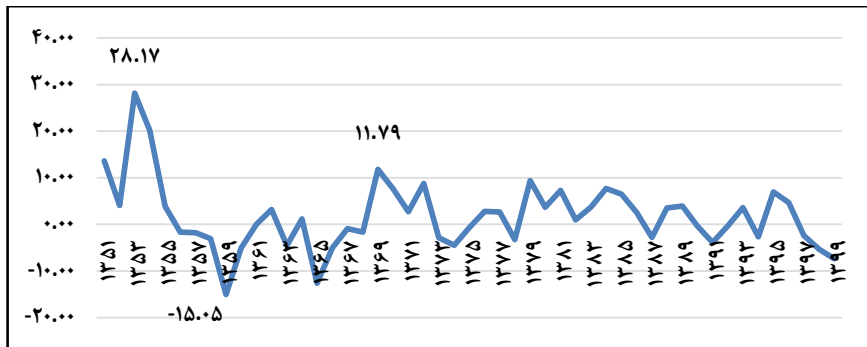
که در آن HP کل هزینه شخصی برای سلامتی و $Disp$ درآمد قابل تصرف (تولید ناخالص داخلی منهای مالیات) است. عبارت سوم به میزان امنیت اقتصادی زنانی که تحت پوشش تامین اجتماعی نیستند، اشاره دارد. جزء چهارم بیانگر فقر سالمندان است و میزان امنیت اقتصادی آن‌ها را در جامعه بیان می‌کند. منبع استخراج داده‌های مرتبط با زیرشاخص امنیت اقتصادی به شرح زیر است:

داده‌های مربوط به متغیرهای زنان شاغل و سهم اشتغال زنان از پایگاه اینترنتی دفتر امور اقتصاد کلان جمع‌آوری شد و متغیرهای مخارج بهداشت و درمان، نرخ بیکاری زنان و جمعیت بالای ۶۵ سال به ترتیب از پایگاه‌های اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مرکز آمار ایران و بانک جهانی استخراج گردیدند. توضیح پایانی آن که برای محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، با توجه به نسبت اهمیت هر یک از اجزای شاخص، به هر کدام از ابعاد به ترتیب ضرایب مختلفی تعلق می‌گیرد. در این پژوهش نیز با توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از روش **آزبرگ و شارپ (۲۰۰۹)**، ضرایب اجزای چهارگانه به ترتیب (۰/۴) به مصرف، (۰/۱) به موجودی منابع مولد و به دو جزء توزیع درآمد و امنیت اقتصادی ضریب یکسان (۰/۲۵) اختصاص داده شده است. همچنین در شاخص رفاه اقتصادی، بیش‌تر متغیرها برحسب نیاز، به قیمت ثابت و به صورت سرانه استفاده شده است. در ادامه بر مبنای روابط مذکور و شاخص رفاه ترکیبی محاسباتی، رشد شاخص رفاه اقتصادی در قالب **جدول (۱)** و **شکل (۱)** توصیف شده است.

جدول ۱: میانگین نرخ رشد شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی

۱۱/۳۷	پیش از انقلاب اسلامی (۱۳۵۶-۱۳۵۱)
-۳/۹۸	انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی (۱۳۶۷-۱۳۵۷)
۴/۳۹	برنامه اول توسعه (۱۳۷۳-۱۳۶۸)
-۰/۶	برنامه دوم توسعه (۱۳۷۸-۱۳۷۴)
۵/۰۱	برنامه سوم توسعه (۱۳۸۳-۱۳۷۹)
۳/۵۸	برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۹-۱۳۸۴)
۰/۵۵	برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۵-۱۳۹۰)
-۲/۶۱	برنامه ششم توسعه (۱۳۹۹-۱۳۹۶)
۰/۴۴	میانگین پس از انقلاب اسلامی (۱۳۹۹-۱۳۵۷)
۱/۷۸	میانگین کل دوره

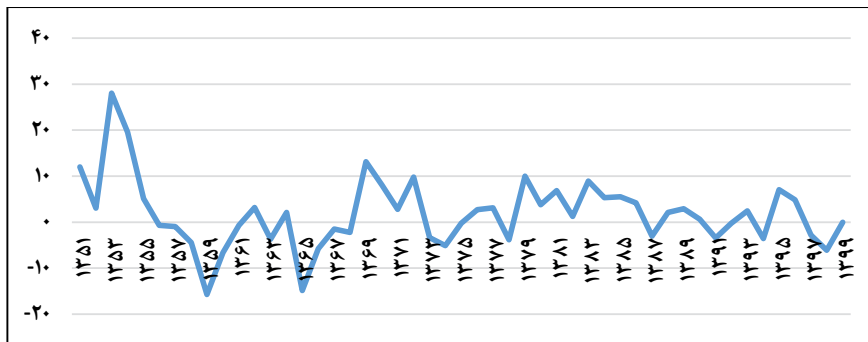
بر اساس جدول (۱)، میانگین نرخ رشد شاخص رفاه پس از انقلاب اسلامی به دلیل بروز شرایط بی ثبات ناشی از انقلاب و جنگ به شدت کاهش یافت، به صورتی که میانگین نرخ رشد رفاه در زيردوره پیش از انقلاب از ۱۱/۳۷ به -۳/۹۸ در زيردوره انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی رسید. طی برنامه‌های توسعه به‌جز برنامه دوم و ششم توسعه، میانگین نرخ رشد رفاه در دیگر برنامه‌های توسعه مثبت است. همچنین، بیش‌ترین و کم‌ترین میزان میانگین نرخ رشد رفاه در طی برنامه‌های توسعه به ترتیب مربوط به برنامه‌های سوم و ششم توسعه با ارقام ۵/۰۱ و -۲/۶۱ است. ضمن این‌که در ۴ زيردوره پیش از انقلاب اسلامی، برنامه اول، سوم، چهارم توسعه میانگین نرخ رشد رفاه بزرگ‌تر از میانگین کل دوره (۱۳۹۹-۱۳۵۱) است.



شکل ۱: روند نرخ رشد شاخص ترکیبی رفاه

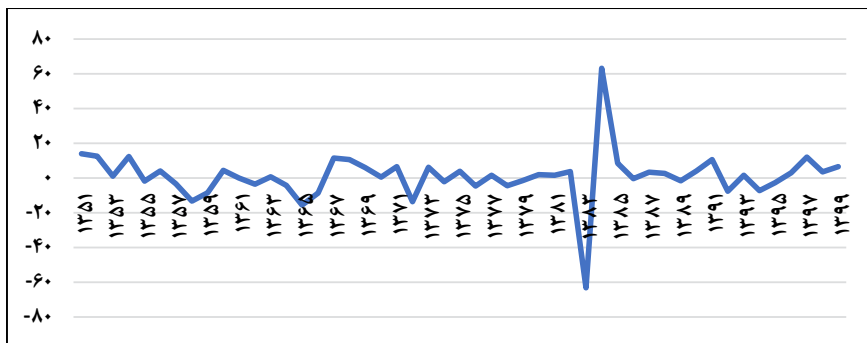
بررسی روند نرخ رشد رفاه طبق **شکل (۱)** نشان می‌دهد که بیش‌ترین میزان نرخ رشد رفاه پیش از انقلاب اسلامی مربوط به سال ۱۳۵۳ با رقم ۲۸/۱۷ و پس از انقلاب اسلامی بیش‌ترین میزان رشد رفاه مربوط به سال ۱۳۶۹ است. کم‌ترین میزان نرخ رشد رفاه پس از انقلاب اسلامی نیز در سال ۱۳۵۹ با رقم ۱۵/۰۵- به ثبت رسید.

همچنین، روند نرخ رشد ۴ جزء شاخص ترکیبی رفاه در **اشکال (۲)**، (۳)، (۴) و (۵) آورده شده است. بر اساس **شکل (۲)**، بیش‌ترین رشد شاخص جریان مصرف ۲۸ درصد بوده است که در سال ۱۳۵۳ به ثبت رسیده است. ضمن این‌که پس از انقلاب اسلامی بیش‌ترین نرخ رشد در این شاخص در سال ۱۳۶۹ رخ داده است که شاخص جریان مصرف رشد ۱۳/۲ درصدی را تجربه نموده است. پایین‌ترین میزان رشد این شاخص نیز مربوط به سال ۱۳۵۹ است.



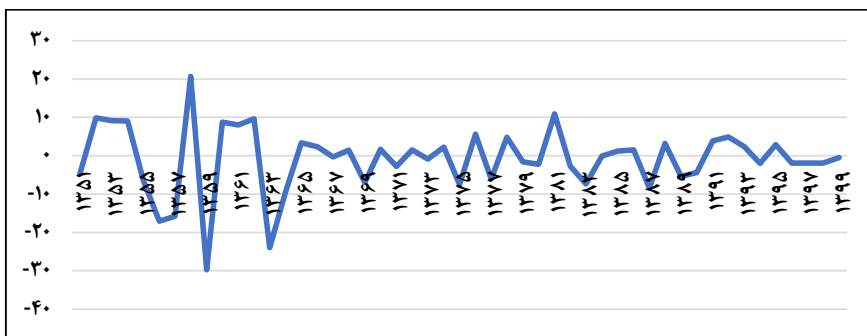
شکل ۲: روند نرخ رشد شاخص جریان مصرف

بر اساس **شکل (۳)**، بیش‌ترین و کم‌ترین میزان رشد شاخص انباشت سرمایه به‌ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۸۴ با رقم ۶۳/۱ درصد و ۱۳۸۳ با رقم ۶۳/۲- است.



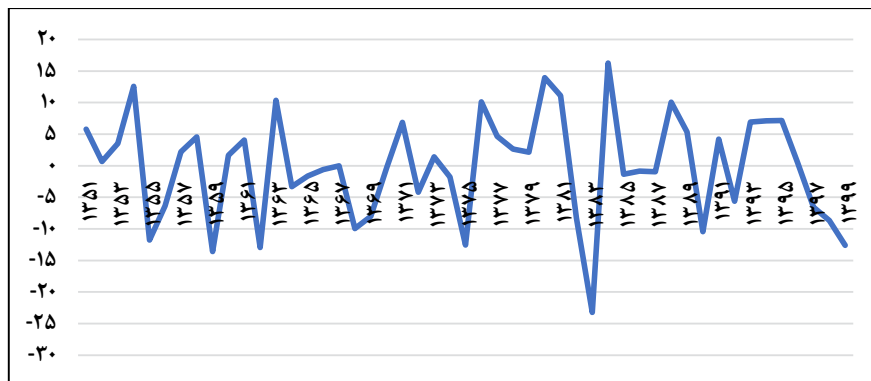
شکل ۳: روند نرخ رشد شاخص انباشت سرمایه

شکل (۴)، بیانگر روند نرخ رشد شاخص توزیع درآمد است که بر اساس این شکل بیشترین میزان رشد مربوط به سال ۱۳۵۸ با رقم ۲۰/۷ درصد بوده و کمترین میزان رشد این شاخص در سال ۱۳۵۹ رخ داده است.



شکل ۴: روند نرخ رشد شاخص توزیع درآمد

در شکل (۵)، روند نرخ رشد شاخص امنیت اقتصادی گزارش شده است. بیشترین و کمترین میزان این شاخص در دوره مورد بررسی به ترتیب در سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۳ به ثبت رسیده است.



شکل ۵: روند نرخ رشد شاخص امنیت اقتصادی

الگوی پژوهش

الگوی این پژوهش شامل سه متغیر است. رشد شاخص رفاه که بر مبنای توضیحات مطرح شده در بخش قبلی به طور سالانه محاسبه می‌شود و متغیر وابسته است. رشد اقتصادی یکی از متغیرهای توضیحی است. تواتر زمانی هر دو متغیر رشد شاخص رفاه و رشد اقتصادی سالانه است. متغیر سوم، تورم یا رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده است که با تواتر ماهانه در الگو وارد شده است. تفاوت فرکانس‌های (سالانه، فصلی، ماهانه و روزانه) داده‌ها همواره برای پژوهشگرانی که با داده‌های سری زمانی کار می‌کنند یک معضل بوده است. از یک سو، متغیرهایی که با فرکانس بالا در دسترس هستند، حاوی اطلاعات بالقوه ارزشمندی هستند. از سوی دیگر، اگر برخی از متغیرها با فرکانس پایین‌تری در دسترس باشند، پژوهشگر نمی‌تواند مستقیماً از این اطلاعات فرکانس بالا استفاده کند، زیرا اغلب رگرسیون‌های سری زمانی در صورت شباهت فرکانس همه متغیرها قابل برآورد هستند (Ghysels et al., 2007). به همین منظور، با توجه به تفاوت فرکانس متغیرهای این پژوهش، برای یافتن اثر تورم بر رشد شاخص رفاه از الگوی نمونه‌داده‌های مخلوط^۱ یا به اختصار MIDAS استفاده شده است. یکی از الزامات به کارگیری این الگو، مانا بودن متغیرهای پژوهش است. از این رو، آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)^۲ و فیلپس-پرون (PP)^۳ مورد استفاده قرار گرفتند که توسط بسیاری از مطالعات داخلی

1. Mixed Data Sampling
2. Augmented Dickey-Fuller
3. Phillips-Perron

و خارجی همچون زروکی و ازوجی (۲۰۱۸) و پاکدامن و همکاران (۲۰۲۲) پیشنهاد شده‌اند و نتیجه آن در جدول (۲) قابل مشاهده است. بر اساس آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) هر سه متغیر فاقد ریشه واحد هستند. فرض وجود شکست ساختاری نیز بر اساس آزمون فیلیپس-پرون (PP) رد شده است.

جدول ۲: آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش

متغیر	آزمون	مقدار آماره	نتیجه
رشد رفاه	ADF	-۳/۳۴۸	مانا
	PP	-۴/۳۳۳	مانا
رشد اقتصادی	ADF	-۳/۶۱۰	مانا
	PP	-۶/۸۰۰	مانا
تورم	ADF	-۵/۲۳۲	مانا
	PP	-۳/۱۲۱	مانا

در این الگو می‌توان اثر متغیر توضیحی با فرکانس بالاتر از متغیر وابسته را در یک رگرسیون مورد بررسی قرار داد (Andreou *et al.*, 2010). این مهم از طریق نوعی وزن دهی توزیعی میسر می‌شود که در این پژوهش از توزیع بتا استفاده شده است.

$$y_t = X_t' \beta + \sum_{r=0}^{\theta-1} X_{t-r}^H \left(\frac{\omega_r^{\theta_1-1} (1 - \omega_r)^{\theta_2-1}}{\sum_{j=0}^{\theta-1} \omega_j^{\theta_1-1} (1 - \omega_j)^{\theta_2-1}} \right) \varphi + \varepsilon_t$$

در این توزیع که توسط قیسلسز و همکاران (۲۰۰۶) معرفی شده است، y متغیر وابسته با فرکانس کند است که در این پژوهش شاخص رفاه با تواتر سالانه است و X متغیر توضیحی با فرکانس تند است که در این پژوهش تورم ماهانه است. θ تعداد وقفه‌هاست. ω یک مقدار فرضی است که بر حسب تعداد وقفه تعیین می‌گردد و در نهایت مهم‌ترین بخش الگوی فوق، مقدار φ است که شیب تابع را تعیین می‌کند و در آن به صورت مشخص نحوه اثرگذاری متغیر توضیحی با فرکانس تند بر متغیر وابسته مشخص می‌شود. محدودیت‌های سه‌گانه و پارامتریک توزیع بتا با مقادیر θ تعیین می‌شود که ترکیب این مقدار شکل اثرگذاری را آشکار می‌سازد. این مقادیر در این پژوهش با بهینه‌یابی Huber-White محاسبه شده‌اند. در این پژوهش، علاوه بر متغیر با فرکانس تند، یک متغیر توضیحی دیگر با فرکانس برابر با شاخص رفاه نیز در نظر گرفته شده است. این متغیر بر اساس مبانی نظری، رشد اقتصادی است که با یک وقفه در الگو وارد شده است. مقادیر مهم این بخش از الگو ($y = c + \alpha[gr(-1)] + \varepsilon_t$)

عبارتی، اثر تورم بر رفاه می‌تواند خیلی زود کاهش یابد، ولی از آن جایی که زنجیره‌ای از تورم‌های ماهانه به شکل پیوسته در اقتصاد ایران وجود داشته است، شوک‌های تورمی به شکل دائمی موجب شده است که روند بهبود رفاه مردم ایران دچار خلل شود.

یکی از یافته‌های بااهمیت الگوی پژوهش بزرگ‌تر بودن اثر تورم نسبت به رشد اقتصادی است. یافته پژوهش در ظاهر نشان می‌دهد که اثرپذیری رفاه مردم ایران از تورم بیش‌تر از اثری است که رشد درآمد آن‌ها ایجاد می‌کند، ولی مقدار این دو ضریب با انحراف معیارهای متفاوت حاصل شده است. از سوی دیگر، اثر رشد اقتصادی با تواتر سالانه و اثر تورم با تواتر ماهانه محاسبه شده‌اند. بنابراین، برای مقایسه این دو مقدار که بر اساس نمونه آماری حاصل شده‌اند می‌باید فرضیه صفر برابری آن‌ها را مورد آزمون قرار داد. تنها در صورتی که فرض برابری اثر تورم و اثر رشد اقتصادی رد شود، می‌توان پذیرفت که اثر تورم بر کاهش رشد رفاه بیش‌تر از اثر رشد اقتصادی بر افزایش رشد رفاه است. به این منظور از آزمون والد^۱ استفاده شده است.

جدول ۵: آزمون والد

P-Value	آماره آزمون	نوع آزمون
۰/۰۰	-۳۵۹/۵۸۸	t
۰/۰۰	۱۲۹۳۰۳	F

بحث و نتیجه‌گیری

تورم یکی از مهم‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر سیاست‌های پولی و مالی دولت‌هاست، زیرا افزایش این متغیر اقتصادی می‌تواند اثرات منفی همچون تشدید فقر و نابرابری و افزایش میزان جرم و جنایت را به همراه داشته باشد. همچنین، مطالعات پیشین و نظریه‌های اقتصادی اشاره به اثر منفی تورم بر سطح رفاه داشته‌اند. در دهه‌های اخیر اقتصاد ایران به‌طور معمول در اکثر سال‌ها گرفتار نرخ تورم دو رقمی بوده است. ضمن این‌که از آبان ۱۳۹۷ تا آذر ۱۴۰۰ به‌طور میانگین اقتصاد ایران تورم ۳۷/۸ درصدی را تجربه کرده است. بنابراین، انتظار بر این است که رفاه اقتصادی در ایران در دهه‌های اخیر به‌ویژه دوره سه‌ساله اخیر (۱۳۹۹-۱۳۹۷) از مجرای تورم به‌شدت دچار آسیب شده باشد. از سوی دیگر، بر اساس منطق اقتصادی انتظار می‌رود که رشد اقتصادی اثر مثبتی بر رفاه بگذارد.

1. Wald

در این جا نکته‌ای که از جنبه سیاستگذاری اقتصادی حائز اهمیت است، این موضوع است که گاهی سیاست‌های انبساطی که با هدف ایجاد اشتغال و رشد اقتصادی اعمال می‌شود، پیامدهای تورمی را بر رفاه کم‌اثرتر از رشد اقتصادی می‌پندارند. برای نمونه، ممکن است تصور شود که ایجاد شغل هدف بااهمیت‌تری نسبت به مهار تورم است و در مجموع رفاه خانوارهای ایرانی از رشد اقتصادی بیش‌تر اثر می‌پذیرد. به همین منظور، این پژوهش به دنبال پاسخ به دو پرسش است: نخست آن که آیا تورم اثر نامطلوبی بر سطح رفاه اقتصادی دارد؟ و دوم آن که آیا اثر نامطلوب احتمالی تورم بر سطح رفاه اقتصادی بیش از اثر مطلوب احتمالی رشد اقتصادی بر سطح رفاه اقتصادی است؟

پردازش اولیه داده‌های نرخ رشد شاخص ترکیبی رفاه در زیردوره‌ها نشان می‌دهد که پس از انقلاب اسلامی، بیش‌ترین و کم‌ترین میزان میانگین نرخ رشد شاخص رفاه به ترتیب در زیردوره برنامه سوم و برنامه ششم توسعه به ثبت رسیده است. همچنین، پس از انقلاب اسلامی، بیشینه و کمینه میزان نرخ رشد شاخص رفاه مربوط به سال‌های ۱۳۶۹ و ۱۳۵۹ است. ضمن این که نتایج برآورد الگوی نمونه داده‌های ترکیبی حاکی از آن است که تورم اثر منفی (نامطلوب) و رشد اقتصادی اثر مثبت (مطلوب) بر رفاه اقتصادی دارد، به‌نحوی که اثر تورم به شکل معناداری بزرگ‌تر از رشد اقتصادی است. به عبارتی دیگر، کنترل تورم در بلندمدت می‌تواند در مقایسه با رشد اقتصادی اثر بزرگ‌تری بر سطح رفاه اقتصادی جامعه داشته باشد.

اظهاریه قدردانی

از پیشنهادها و توصیه‌های شایسته داوران محترم و ناشناس که در بهبود کیفی مقاله نقش مهمی داشته‌اند و نیز از ویراستار علمی (مازیار چابک) نشریه برنامه‌ریزی و بودجه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

منابع

- Agrawal, P. (2007). Economic Growth and Poverty Reduction: Evidence from Kazakhstan. *Asian Development Review*, 24(2), 90-115. <https://doi.org/10.1142/S0116110507500102>
- Andreou, E., Ghysels, E., & Kourtellis, A. (2010). Regression Models with Mixed Sampling Frequencies. *Journal of Econometrics*, 158(2), 246-261. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2010.01.004>
- Arman Mehr, M., & Farahmandmanesh, A. (2017). Studying the Effect of Price Changes on the

- Welfare of Urban Households Disaggregated By Income Deciles and Commodity Groups. *Economic Modelling*, 11(39), 49-74. [In Farsi] https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_600429.html
- Bakhtiari, S., & Samad Poor, N. (2011). Estimating the Welfare Cost of Inflation in the Iranian Economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 0(19), 3-16. [In Farsi] https://economic.mofidu.ac.ir/article_26184.html?lang=en
- Bakhtiari, S., Ranjbar, H., & Ghorbani, S. (2013). Composite Index of Economic Well Being and its Measurement for Selected Developing Countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(9), 58-41. [In Farsi] https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_222.html?lang=en
- Boel, P., & Camera, G. (2011). The Welfare Cost of Inflation in OECD Countries. *Macroeconomic Dynamics*, 15(S2), 217-251. <https://doi.org/10.1017/S1365100510000507>
- Braumann, B. (2004). High Inflation and Real Wages. *IMF Staff Papers*, 51(1), 123-147.
- Bruno, M., & Easterly, W. (1998). Inflation Crises and Long-Run Growth. *Journal of Monetary Economics*, 41(1), 3-26. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(97\)00063-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00063-9)
- Cao, S., Meh, C. A., Ríos-Rull, J.-V., & Terajima, Y. (2021). The Welfare Cost of Inflation Revisited: The Role of Financial Innovation and Household Heterogeneity. *Journal of Monetary Economics*, 118, 366-380. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2020.11.004>
- Chiu, J., & Molico, M. (2010). Liquidity, Redistribution, and the Welfare Cost of Inflation. *Journal of Monetary Economics*, 57(4), 428-438. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2010.03.004>
- Dougherty, S. M., & Escobar, O. R. (2019). What Policies to Combat Labour Informality? Evidence from Mexico. *Applied Economics*, 51(38), 4176-4190. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1591597>
- Ghysels, E., Santa-Clara, P., & Valkanov, R. (2006). Predicting Volatility: Getting the Most Out of Return Data Sampled at Different Frequencies. *Journal of Econometrics*, 131(1-2), 59-95. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.01.004>
- Ghysels, E., Sinko, A., & Valkanov, R. (2007). MIDAS Regressions: Further Results and New Directions. *Econometric Reviews*, 26(1), 53-90. <https://doi.org/10.1080/07474930600972467>
- Gudarzi Farahani, Y., Mosharidoust, S., & Varmazyari, B. (2011). Consideration of the Welfare Cost of Inflation with General Equilibrium Model Approach. *Journal of Monetary and Banking Research*, 3(8), 87-120. [In Farsi] <https://jmbr.mbri.ac.ir/article-1-92-en.html>
- Heer, B., & Süßmuth, B. (2003). Cold Progression and Its Effects on Income Distribution. *CESifo Working Paper*, No. 951. <https://doi.org/10.2139/ssrn.414043>
- Hekmati Farid, S., Feizi, S., & Saadat, N. (2016). Effect of Price Changes in Main Commodity Groups on Rural Households Welfare Based on Linear Expenditure System. *Economic Modelling*, 10(33), 89-106. [In Farsi] https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_580394.html
- Khalili Araghi, M., Abbasinejad, H., & Goudarzi Farahani, Y. (2016). Welfare Cost of Inflation in Iran: A DOLS Approach. *Economics Research*, 16(62), 57-80. [In Farsi] <https://doi.org/10.22054/joer.2016.7022>
- Law, C.-H., & Soon, S.-V. (2020). The Impact of Inflation on Income Inequality: The Role of Institutional Quality. *Applied Economics Letters*, 27(21), 1735-1738. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1717425>
- Lee, N., & Sissons, P. (2016). Inclusive Growth? The Relationship between Economic Growth and Poverty in British Cities. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 48(11), 2317-2339. <https://doi.org/10.1177/0308518X16656000>

- Meo, M. S., Khan, V. J., Ibrahim, T. O., Khan, S., Ali, S., & Noor, K. (2018). Asymmetric Impact of Inflation and Unemployment on Poverty in Pakistan: New Evidence from Asymmetric ARDL Cointegration. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 28(4), 295-310. <https://doi.org/10.1080/02185385.2018.1523745>
- Montero-Moraga, J. M., Benavides, F. G., & Lopez-Ruiz, M. (2020). Association between Informal Employment and Health Status and the Role of the Working Conditions in Spain. *International Journal of Health Services*, 50(2), 199-208. <https://doi.org/10.1177/0020731419898330>
- Mussurov, A., Sholk, D., & Arabsheibani, G. R. (2019). Informal Employment in Kazakhstan: A Blessing in Disguise? *Eurasian Economic Review*, 9(2), 267-284. <https://doi.org/10.1007/s40822-018-0117-1>
- Nunley, J. M., Stern, M. L., Seals, R. A., & Zietz, J. (2016). The Impact of Inflation on Property Crime. *Contemporary Economic Policy*, 34(3), 483-499. <https://doi.org/10.1111/coep.12156>
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2002). An Index of Economic Well-Being for Selected OECD Countries. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 291-316. <https://doi.org/10.1111/1475-4991.00056>
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2005). How Should we Measure the "Economic" Aspects of Well-Being? *Review of Income and Wealth*, 51(2), 311-336. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2005.00156.x>
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2009). Measuring Economic Security in Insecure Times: New Perspectives, New Events and the Index of Economic Well-Being. *Presented at Canadian Economics Association Annual Conference*.
- Pakdaman, Y., Barkish, A., & Akhavan Arij, M. (2022). Investigating the Asymmetric Effects of Financial Development on Income Inequality in Iran: Using Nonlinear Auto-Regressive Distributed Lag (NARDL) Approach. *Planning and Budgeting*, 27(2), 127-152. [In Farsi] <http://jpbud.ir/article-1-2059-fa.html>
- Parkin, M., & Laidler, D. (1975). Inflation: A Survey. *Economic Journal*, 85(340), 741-809. <https://doi.org/10.2307/2230624>
- Rosenfeld, R., Vogel, M., & McCuddy, T. (2019). Crime and Inflation in US Cities. *Journal of Quantitative Criminology*, 35, 195-210. <https://doi.org/10.1007/s10940-018-9377-x>
- Sadeghi Hasanvand, V., Aminrashti, N., Damankeshideh, M., & Mehrabian, A. (2021). The Effect of Adjusting the Prices of Commodity Groups on the Rural Society with an Emphasis on Welfare Indicators: A Case Study of Iran. *The Journal of Economic Policy*, 12(24), 139-169. [In Farsi] http://ep.yazd.ac.ir/article_2081.html?lang=en
- Sameti, M., & Izadi, S. (2014). Welfare Costs of Inflation on Different Income Deciles of Isfahan Urban Households. *Iranian Journal of Economic Research*, 19(59), 117-152. [In Farsi] https://ijer.atu.ac.ir/article_1414.html
- Serletis, A., & Xu, L. (2021). The Welfare Cost of Inflation. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 128(1), 104144. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104144>
- Serletis, A., & Yavari, K. (2007). On the Welfare Cost of Inflation in Europe. *Applied Economics Letters*, 14(2), 111-113. <https://doi.org/10.1080/13504850500425949>
- Shakeri, A., Jahangard, E., & Aghlami, S. (2014). The Nonlinear Effect of Inflation on Income Inequality in Iran. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 13(4), 27-53. [In Farsi] <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-3050-fa.html>
- Tyson, L. (1998). Commentary: How Can Economic Policy Strike a Balance between

Economic Efficiency and Income Equality? *IUI Working Paper, No. 505.*

Zaeri, M., & Nadri, K. (2013). Calculation of Welfare Costs of Inflation in Iran. *Quarterly Journal of Economic Strategy*, 2(4), 39-71. [In Farsi] https://econrahbord.csr.ir/article_103227.html?lang=en

Zaroki, S., & Ezoji, H. (2018). Fiscal Illusion in Iranian Economy Emphasizing the Five-Dimensional Indicators and the NARDL Approach. *Planning and Budgeting*, 22(4), 35-80. [In Farsi] <http://jpbud.ir/article-1-1632-fa.html>

نحوه ارجاع به مقاله:

موتمنی، مانی؛ زروکی، شهریار، و یوسفی بارفروشی، آرمان (۱۴۰۲). سنجش واکنش شاخص رفاه سالانه به تورم ماهانه در ایران: کاربردی از الگوی ترکیبی داده‌هایی با فرکانس متفاوت. نشریه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۸(۱)، ۳۱-۵۲.

Motameni, M., Zaroki, S., & Yousefi Barfurushi, A. (2023). Testing the Response of the Annual Well-Being Index to Monthly Inflation in Iran: An Application of a Mixed-Data Sampling (MIDAS) Approach. *Planning and Budgeting*, 28(1). 31-52.

DOI: <https://doi.org/10.52547/jpbud.28.1.31>

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Planning and Budgeting. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

