

## **New Evidence of Non-Linear Effects of Economic Globalization on Economic Welfare**

Aniseh Amini<sup>1</sup>

Saman Ghaderi<sup>2</sup>

Khaled Ahmadzadeh<sup>3</sup>

### **Abstract**

Examining the state of countries' welfare requires indicators that adequately show the well-being of people's lives. One of the indicators that can affect this issue is the economic welfare index provided by the Sustainable Society Foundation. In this research, the impact of economic globalization on the economic well-being of developed and developing countries from 2000 to 2020 was investigated using the panel smooth transition regression (PSTR) method. The results show the existence of a non-linear relationship between the research variables. Also, for developed and developing countries, two transfer functions and two thresholds representing a three-regime model were chosen as the optimal model. For developed countries, the speed of adjustment, i.e., the transition from the linear regime to the intermediate regime, is carried out much faster than the transition from the intermediate regime to the third limit regime. Also, for developing countries, the regime transition is done at a moderate speed in all three regimes, but the transition from the first regime to the middle regime is faster than the transition from the middle regime to the third regime. Economic globalization in developed countries has a negative effect on economic well-being in the first limit regime and a positive effect in the second and third limit regimes. While in developing countries, economic globalization has a positive effect on economic well-being in all three regimes. Considering the different effects of economic globalization on the welfare of countries, economic policies should be designed to take advantage of the positive opportunities of globalization in developed and developing countries and accelerate the transition to more favorable regimes. Especially in developing countries, strengthening infrastructure and upgrading economic capacities can help to benefit more from the benefits of globalization.

**Keywords:** *Economic well-being, Economic Globalization, Smooth Transition Panel Regression (PSTR).*

**JEL Classification:** *D63, I131, F64, Q56.*

---

<sup>1</sup> Bachelor's degree M.Sc. Student in Economics, University of Kurdistan. aniseamini97@gmail.com.

<sup>2</sup> Assistant Professor of Economics, University of Kurdistan. s.ghaderi@uok.ac.ir.

<sup>3</sup> Associate Professor of Economics, University of Kurdistan. Kh.Ahmadzadeh@uok.ac.ir.

## Introduction

Many variables affect economic prosperity, one of which is globalization. Globalization has many dimensions and layers, including economic, social, and political dimensions of particular importance. Examining the state of countries' welfare requires indicators that adequately show the well-being of people's lives. One of the indicators that can affect this issue is the economic welfare index provided by the Sustainable Society Foundation. In this research, economic well-being was investigated in detail using a composite index. Then, the impact of economic globalization on the economic well-being of developed and developing countries from 2000 to 2020 was analyzed using the panel smooth transition regression (PSTR) method. The results show the existence of a non-linear relationship between the research variables. Also, for developed and developing countries, two transfer functions and two thresholds representing a three-regime model were chosen as the optimal model. For developed countries, the adjustment speed is equal to  $y_1=651.5671$  and  $y_2=0.4533$ . The transition from the linear regime to the intermediate regime takes place much faster than the transition from the intermediate regime to the third limit regime. Also, the adjustment speed for developing countries equals  $y_1=4.8352$  and  $y_2=0.0022$ . That is, the regime's transition is done at a moderate speed in all three regimes, but the transition from the first regime to the middle regime is faster than the transition from the middle regime to the third regime. As a result, the speed of adjustment is much higher for developed countries than for developing countries. Economic globalization has a negative effect on the first extreme regime and a positive effect on the second and third extreme regimes, as well as on economic well-being in developed countries. Also, for developing countries, economic globalization positively affects economic well-being in all three regimes. Also, the estimated model showed that if economic globalization exceeds a certain threshold, the behavior of the variables will be according to the next regime. Considering the results for improving economic well-being and fully exploiting the opportunities of globalization, it is recommended that countries create the conditions for sustainable growth and distribution by focusing on developing educational and technological infrastructure, creating supportive policies to reduce economic inequalities, and facilitating international trade and investment. To provide wealth more fairly. These measures can help create a resilient and dynamic economy while increasing productivity and public welfare.

## **Methodology**

This study examines the impact of economic globalization on economic well-being in developed and developing countries (136 countries) for the period 2000-2020 using a panel smooth transition regression (PSTR) model. Statistical tables, global databases, data from the Swiss Economic Institute KOF, and the Social Science Institute (SSI) - TH Köln website were used to collect statistics and quantitative information. The variable of economic well-being in this research is described as a dependent variable, the geometric mean of economic well-being with five indicators in two sections of preparation or transition for the future and the economy. Indicators of organic agriculture (a measure of the progress of the transition to sustainability), real savings (a measure of the real rate of savings necessary for sustainability), gross domestic product (a partial measure of economic growth), employment (with the logic that access to the labor market is a condition for everyone's well-being people), and public debt (the measure of a country's ability to make independent decisions about budget allocation) are five indicators of economic well-being. Also, the globalization of the economy is considered a transition variable to better explain the issue of inflation and value. In addition, the industry sector was selected as an influential factor. The panel smooth transition regression model (PSTR) is used in this research. This statistical model is usually used to analyze non-linear relationships between economic variables, especially to investigate non-linear patterns or changes in the behavior of variables over time. PSTR is a flexible model that can depict complex relationships between different variables and is a popular choice in various fields such as economics, finance, and social sciences. This model is an extension of the smooth transition regression (STR) model, which allows the determination of the transition function between two different regimes. In PSTR, the transfer function is extended for panel data, which enables the analysis of non-linear relationships between variables in multiple units, such as countries or firms, over time. PSTR is a powerful tool for analyzing the impact of various economic factors on different regions or countries and can be used to examine the impact of a specific economic policy or event on different regions. Also, PSTR can be used for different types of data, such as cross-sectional, time series, and panel data, which makes it a versatile tool for analyzing various economic phenomena.



### Results and Discussion

It shows the estimated results of the model based on the slope parameter that expresses the speed of adjustment from one regime to another. In this model, considering that the optimal model was estimated with two transfer functions for developed and developing countries, we will have a three-regime model. As a result, we will have two different transfer speeds for the transfer from the first to the second limit regime and from the second to the third limit regime, which  $y_1$  represents the adjustment speed from the first limit regime to the second or middle limit regime, and  $y_2$  represents the adjustment speed from the second limit regime to the third regime.

Based on the mentioned cases, the speed of adjustment for developed countries is equal to  $y_1=651.5671$  and  $y_2=0.4533$ . The transition from the linear regime to the intermediate regime takes place much faster than the transition from the intermediate regime to the third limit regime. Also, the estimation of the model for developed countries shows a non-linear relationship in two threshold points, which is equal to  $c_1=81.4673$  and  $c_2=85.3002$  and  $c=(c_1+c_2)/2=83.3837$  for the transition from the first limit regime to the second limit regime. The second limit to the third equals  $74.3915c_3=$  and  $76.7363c_4=$  and  $75.5639 c=(c_3+c_4)/2=$ .

The speed of adjustment for developing countries is equal to  $y_1=4.8352$  and  $y_2=0.0022$ . That is, the regime's transition is done at a moderate speed in all three regimes, but the transition from the first regime to the middle regime takes place faster than the transition from the middle regime to the third regime. Also, the estimation of the model for developing countries shows a non-linear relationship in two threshold points, which is equal to  $c_1=43.4705$  and  $c_2=44.5620$  and  $c=(c_1+c_2)/2=44.0162$  for the transition from the first limit regime to the second limit regime. The second limit to the third equals  $47.5777c_3=$  and  $67.2744c_4=$  and  $57.42 c=(c_3+c_4)/2=$ .

If the economic globalization in developed countries exceeds  $83.3837$  in the first limit regime, the behavior of the variables will be according to the second regime, and if it exceeds  $75.5639$ , the behavior of the variables will be according to the third regime. And if it is less than the above threshold, they will be placed in the first regime. Also, for developing countries, if the economic globalization exceeds  $44.0162$ , the behavior of the variables will be according to the second limit regime, and if it is more than  $57.42$ , it will be according to the third regime, and if it is less than the above threshold limits, they will be in the first regime.



فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال یازدهم/ شماره ۲/ تابستان ۱۴۰۳/ صفحات ۲۴۸-۱۹۹

## شواهد جدیدی از اثرات غیرخطی جهانی‌شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی

انیسه امینی

دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه کردستان، [aniseamini97@gmail.com](mailto:aniseamini97@gmail.com)

سامان قادری<sup>۱</sup>

استادیار اقتصاد دانشگاه کردستان، [s.ghaderi@uok.ac.ir](mailto:s.ghaderi@uok.ac.ir)

خالد احمدزاده

دانشیار اقتصاد دانشگاه کردستان، [Kh.Ahmadzadeh@uok.ac.ir](mailto:Kh.Ahmadzadeh@uok.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۶

### چکیده

بررسی وضعیت رفاه کشورها نیازمند وجود شاخص‌هایی است که به شایستگی، رفاه زندگی مردم را نشان دهد. یکی از شاخص‌هایی که می‌تواند بر این مسئله تأثیر بگذارد، شاخص رفاه اقتصادی است که توسط بنیاد جامعه پایدار ارائه شده است. در این پژوهش تأثیر جهانی‌شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان‌دهنده وجود یک رابطه غیرخطی بین متغیرهای پژوهش است، همچنین برای کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه وجود دو تابع انتقال و دو حد آستانه که نمایانگر یک مدل سه رژیم است، به‌عنوان مدل بهینه انتخاب شد. برای کشورهای توسعه‌یافته سرعت تعدیل یعنی انتقال از رژیم خطی به رژیم میانی با سرعت خیلی بالاتری نسبت به انتقال از رژیم میانی به رژیم حدی سوم انجام می‌گیرد. همچنین برای کشورهای درحال توسعه انتقال رژیم با سرعت ملایم در هر سه رژیم انجام می‌گیرد، اما انتقال از رژیم اول به رژیم میانی با سرعت بیشتری نسبت به انتقال از رژیم میانی به رژیم سوم صورت می‌گیرد. جهانی‌شدن اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته در رژیم حدی اول تأثیر منفی و در رژیم‌های حدی دوم و سوم تأثیر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. در حالی که در کشورهای درحال توسعه، جهانی‌شدن اقتصادی در هر سه رژیم حدی تأثیر مثبتی بر رفاه اقتصادی دارد. با توجه به تأثیرات متفاوت جهانی‌شدن اقتصادی بر رفاه کشورها، سیاست‌های اقتصادی باید به گونه‌ای طراحی شوند که در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه از فرصت‌های مثبت جهانی‌شدن بهره‌برداری کنند و انتقال به رژیم‌های مطلوب‌تر را تسریع نمایند. به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، تقویت زیرساخت‌ها و ارتقاء ظرفیت‌های اقتصادی می‌تواند به بهره‌مندی بیشتر از مزایای جهانی‌شدن کمک کند.

**واژه‌های کلیدی:** رفاه اقتصادی، جهانی‌شدن اقتصادی، رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR).

طبقه‌بندی JEL: I131, F64, Q56.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول مکاتبات

## ۱-مقدمه

جهانی شدن اقتصادی و شاخص رفاه اقتصادی دو مفهوم مهم در زمینه اقتصاد و توسعه هستند که با یکدیگر تعامل دارند. جهانی شدن اقتصادی فرایندی است که منجر به افزایش تعاملات، ترکیب و اتصالات بین اقتصادهای مختلف جهان می‌شود. این فرایند شامل ابعاد مختلفی از جمله تجارت بین‌المللی، سرمایه‌گذاری خارجی، جابه‌جایی فناوری، انتقال نیروی کار، فرهنگ و رسانه‌ها، و ارتباطات بین‌المللی است. رفاه اقتصادی، بخشی از علم اقتصاد است که با استفاده از فن‌های اقتصاد خرد سعی در بررسی و مطالعه وضعیت رفاهی در شرایط مختلف دارد. این بخش از علم اقتصاد قصد دارد تا تشخیص دهد که رفاه اقتصادی در کدام شرایط اقتصادی بیشتر یا کمتر از سایر وضعیت‌ها است. رفاه اقتصادی چارچوبی را برای ارزیابی وضعیت‌ها، اقدامات، سیاست‌ها و نهادهای اقتصادی ارائه می‌دهد (لیتل، ۲۰۰۳). برای اندازه‌گیری رفاه اقتصادی، چندین شاخص و رویکرد وجود دارد که هر کدام به جنبه‌های مختلف رفاه توجه می‌کنند. یکی از این چند شاخص رفاه اقتصادی، توسط لارس اسبرگ و اندرو شارپ<sup>۱</sup> ارائه شد. در این شاخص فرض می‌شود که رفاه اقتصادی به ۴ جزء: جریان مصرف موثرسرانه، تجمیع انباشت سرمایه مولد، فقر و نابرابری در توزیع درآمدهای فردی و نااطمینانی در پیشبینی درآمد آینده، وابسته است. در پژوهش حاضر شاخص رفاه اقتصادی متفاوت از شاخص ارائه شده توسط اسبرگ و شارپ است. شاخص رفاه اقتصادی لارس اسبرگ و اندرو شارپ معمولاً به عنوان یک معیار مالی برای ارزیابی عملکرد سرمایه‌گذاری‌ها استفاده می‌شود و بیشتر تمرکز بر رشد اقتصادی و سوددهی دارد، در حالی که شاخص رفاه اقتصادی در جامعه پایدار یک معیار گسترده‌تر است که عوامل اجتماعی، اقتصادی، و محیطی را در نظر می‌گیرد و به وضعیت کلی زندگی و رفاه جامعه توجه دارد، با هدف ارزیابی شرایطی که می‌تواند به پایداری و رفاه بلندمدت کمک کند.

شاخص رفاه اقتصادی مورد استفاده در این پژوهش به‌عنوان زیر مجموعه شاخص جامعه پایدار<sup>۲</sup> (SSI)، به معنای ایجاد یک اقتصاد پایدار است، که بتواند نیازهای فعلی جامعه را برآورده کند و بدون آسیب زدن به نیازهای آینده، توازن بین عوامل مختلف اقتصادی،

<sup>۱</sup> Osberg & Sharpe

<sup>۲</sup> Sustainable society index



اجتماعی و زیست‌محیطی را حفظ کند. شاخص جامعه پایدار یک ابزار ارزیابی است که برای سنجش و ارزیابی پایداری کشورها بر اساس عوامل اجتماعی، محیطی و اقتصادی طراحی شده است (وب سایت شاخص جامعه پایدار)<sup>۱</sup>. جامعه پایدار جامعه‌ای است که در آن هر انسانی قادر به توسعه سالم و کسب آموزش مناسب باشد. در محیطی پاک زندگی و در جامعه‌ای امن و متعادل زندگی می‌کند. از منابع تجدیدناپذیر به‌طور مسئولانه استفاده می‌کند تا نسل‌های آینده بی‌بهره از آن‌ها نمانند و به جهانی پایدار کمک می‌کند. (کرک و مانوئل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ گزارش شاخص جامعه پایدار، ۲۰۱۸ و کوالسکی و وایت<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). این شاخص برای سیاست‌گذاران، کسب‌وکارها و جوامع محلی ابزاری قدرتمند است تا عملکردهای خود را در جهت تحقق هدف آینده‌ای پایدارتر ارتقا دهند.

جهانی‌شدن اقتصادی تأثیرات گسترده‌ای بر اقتصاد کشورها دارد، از جمله ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در صنایع صادراتی و خدمات بین‌المللی، که می‌تواند به رشد اقتصادی منجر شود. با این حال، این فرصت‌ها ممکن است باعث رقابت شدید در بازار کار، کاهش حقوق و شرایط کاری مناسب گردد. نوسانات اقتصادی جهانی نیز می‌تواند اشتغال و تولید ناخالص داخلی (GDP) را تحت تأثیر قرار دهد. سرمایه‌گذاری‌های خارجی می‌توانند بدهی عمومی را کاهش دهند، اما مدیریت نادرست آن‌ها می‌تواند باعث افزایش بدهی شود. جهانی‌شدن اقتصادی می‌تواند در توسعه کشاورزی ارگانیک نقش داشته باشد، اما رقابت با تولیدات صنعتی و مشکلات تجاری ممکن است این راه را مختل کند. برای دستیابی به رفاه اقتصادی پایدار، سیاست‌گذاری‌های مناسب، مدیریت منابع موثر و توجه به عوامل اجتماعی و محیطی ضروری است. این رویکرد می‌تواند به بهبود رفاه اقتصادی و حرکت به سوی جامعه‌ای پایدار و عادلانه کمک کند.

جهانی‌شدن اقتصادی به عنوان یک پدیده‌ی فراگیر در دنیای معاصر، تأثیرات عمیقی بر ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع دارد. با توجه به پیشرفت‌های فناوری و افزایش ارتباطات جهانی، درک این تأثیرات برای سیاست‌گذاران و محققان به یک ضرورت تبدیل شده است. اهمیت بررسی تأثیر جهانی‌شدن بر رفاه اقتصادی به‌ویژه در

<sup>1</sup> www.sustainablesocietyindex.com

<sup>2</sup> Kerk & Manuel (2008)

<sup>3</sup> Kowalski & Veit (2020)

کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به وضوح مشهود است، چرا که این پدیده می‌تواند به ایجاد فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی منجر شود که به‌طور مستقیم بر کیفیت زندگی افراد و جوامع تأثیر می‌گذارد.

این پژوهش به بررسی این سوال می‌پردازد که چگونه جهانی شدن اقتصادی می‌تواند به تغییرات مثبت یا منفی در رفاه اقتصادی منجر شود. در واقع، شناخت و تحلیل این تأثیرات به ما این امکان را می‌دهد که از فرصت‌های موجود بهره‌برداری کرده و به چالش‌های ناشی از جهانی شدن پاسخ مناسب بدهیم. با توجه به اهمیت روزافزون جهانی شدن در دنیای امروز، این مطالعه می‌تواند به تدوین سیاست‌های مناسب برای بهبود رفاه اقتصادی در کشورهای مختلف کمک کند. جهانی شدن به عنوان یکی از مفاهیم اساسی در علم اقتصاد و توسعه، نقش مهمی در تغییر و تحول اقتصادهای ملی ایفا می‌کند. جهانی شدن اقتصادی می‌تواند تأثیرات عمیقی بر رفاه اقتصادی کشورها داشته باشد، زیرا این فرآیند با تسهیل تجارت، سرمایه‌گذاری، و انتقال فناوری، زمینه‌های جدیدی برای رشد اقتصادی و توسعه ایجاد می‌کند. در کشورهای توسعه‌یافته، جهانی شدن می‌تواند به بهبود بهره‌وری و افزایش دسترسی به بازارهای جهانی منجر شود، که نتیجه آن افزایش درآمد و ارتقاء سطح زندگی است. در مقابل، در کشورهای در حال توسعه، جهانی شدن می‌تواند به توسعه زیرساخت‌ها، ایجاد فرصت‌های شغلی، و کاهش فقر کمک کند. با این حال، باید توجه داشت که جهانی شدن همچنین می‌تواند چالش‌هایی را به همراه داشته باشد، مانند نابرابری درآمدی، نوسانات اقتصادی، و فشار بر منابع طبیعی. بنابراین، برای بهره‌برداری از مزایای جهانی شدن و کاهش معایب آن، لازم است سیاست‌های اقتصادی مناسب، نظارت دقیق بر بازارها، و تقویت سیستم‌های اجتماعی و محیطی به کار گرفته شود. این رویکرد جامع می‌تواند به ایجاد یک محیط پایدار و منصفانه کمک کند که در آن رفاه اقتصادی به‌طور گسترده‌تری توزیع شود و جوامع بتوانند از مزایای جهانی شدن بهره‌مند شوند.

این پژوهش تأثیر جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR)، طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مقاله حاضر در هفت بخش سازماندهی گردیده است؛ در بخش اول مقدمه‌ای از موضوع ارائه گردید. بررسی مطالعات پیشین صورت‌گرفته در این زمینه، محور بخش دوم را تشکیل می‌دهد. بخش سوم ضمن

مروری مختصر بر مفاهیم رفاه اقتصادی و جهانی‌شدن اقتصادی مبانی نظری مربوط به کانال‌های تأثیرگذاری جهانی‌شدن اقتصادی بر رفاه زیست‌محیطی ارائه می‌شود. بخش چهارم به ارائه الگوی مدل و روش‌شناسی اختصاص دارد. در بخش پنجم، نتایج پژوهش و پایه‌های آماری تبیین شده است. در بخش ششم نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج پژوهش ارائه می‌شود. در بخش آخر پیشنهادات سیاستی و کاربردی ارائه می‌گردد.

## ۲- ادبیات تحقیق

### ۲-۱- رفاه

رفاه، به عنوان یک مفهوم چند وجهی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، تحت تأثیر رکود و یا رونق تولید ملی قرار می‌گیرد و از این رو، اتخاذ روش‌هایی برای اندازه‌گیری و پایش رفاه از مهمترین مقولات در سیاست‌های اقتصادی است. رفاه، عبارت است از مجموعه‌ای سازمان‌یافته از قوانین، برنامه‌ها و سیاست‌هایی که در چارچوب مؤسسات رفاهی و نهادهای اجتماعی جهت پاسخگویی به نیازهای مادی و معنوی و تأمین سعادت انسان عرضه می‌شود تا زمینه رشد او را فراهم نماید. بنابراین، در تعریف رفاه، دو نکته تأمین نیازهای مادی و معنوی بسیار حائز اهمیت است (آرمانمهر و فرهمندمنش<sup>۱</sup>، ۱۳۹۶). بنا به نظریه رفاه آمارتیاسن<sup>۲</sup>، رفاه را با تمرکز بر توانایی پیشنهاد کرد. سعادت انسان به کارهایی بستگی دارد که بتوان آنها را به خوبی انجام داد. پیامدهای رفاهی نظریه سن معیار موفقیت توسعه اقتصادی است که نه تنها از سطح درآمد سرانه قابل مشاهده است، بلکه باید معیارهایی مانند شاخص توسعه انسانی<sup>۳</sup> (HDI) وجود داشته باشد که چند بُعدی‌تر باشد. رفاه در دید پژوهشگران معانی مختلفی دارد. کاهنمن و کرگر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) رفاه را عادلانه بودن توزیع منابع می‌دانند.

<sup>1</sup> Armanmehr & Farahmand manesh (2017)

<sup>2</sup> Amartya Sen

<sup>3</sup> Human Development Index (HDI)

<sup>4</sup> Kahneman & Krueger

میکالوس<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) رفاه را مقوله‌ای کمی قابل اندازه‌گیری با پول و مرتبط با آمال و آرزوهای فرد در نظر گرفته است و هلیول<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) رفاه را همان تمایلات و ترجیحات فرد می‌داند (زرورکی و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۴۰۳).

## ۲-۲- رفاه اقتصادی

رفاه اقتصادی، به عنوان یکی از شاخص‌های جامعه پایدار، نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند. این مفهوم نه تنها به ارتقاء سطح درآمد و ثروت افراد اشاره دارد، بلکه به توزیع منصفانه ثروت، دسترسی به خدمات اساسی، ایجاد فرصت‌های شغلی و توسعه پایدار اقتصادی نیز مرتبط است. جامعه پایدار به جوامعی اطلاق می‌شود که با سیاست‌های تقویت‌کننده و متقابل، به حفظ محیط‌زیست، ایجاد شغل، و توسعه اقتصادی پایدار می‌پردازند. هدف اصلی آنها بهبود کیفیت زندگی است که با پایداری و بهبود مداوم همراه است. از سال ۲۰۰۶، بنیاد جامعه پایدار در هلند شاخص جامعه پایدار (SSI) را تدوین کرده است. این شاخص به منظور اندازه‌گیری و نظارت بر سلامت سیستم‌های انسان و محیط زیست طراحی شده است. SSI شامل هشت دسته‌بندی سیاستی و سه بعد رفاه انسانی، رفاه زیست‌محیطی و رفاه اقتصادی است و برای ۱۵۴ کشور جهان، که ۹۹ درصد از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند، محاسبه شده است (کوالسکی و وایت، ۲۰۲۰). رفاه اقتصادی ابزاری است که به دنبال تعادل اقتصادی از طریق ترکیبی بهینه بین توسعه اقتصادی و حفاظت از منابع طبیعی است (آلوارز و همکاران، ۲۰۱۴).

بنابراین، رفاه اقتصادی نشان‌دهنده تعادل بین رشد اقتصادی و حفظ محیط زیست و رفاه انسانی است. در این رویکرد، اقتصاد به گونه‌ای تدارک دیده می‌شود که بتواند نیازهای اقتصادی جامعه را تأمین کند، اما به همان اندازه به حفظ منابع طبیعی و محیط زیست اهمیت می‌دهد و توسعه را با توجه به نیازهای آینده برنامه‌ریزی می‌کند. این رویکرد تلاش می‌کند تا رشد اقتصادی با استفاده موثر از منابع، حفظ محیط زیست، توسعه فناوری‌های پایدار و تأمین امنیت اقتصادی، به شکلی پایدار و مداوم ادامه یابد. رفاه اقتصادی با پنج شاخص در دو دو بخش آماده سازی یا انتقال برای آینده<sup>۴</sup> و اقتصاد

<sup>1</sup> Michalos

<sup>2</sup> Helliwell

<sup>3</sup> Zaroki et al. (2024)

<sup>4</sup> Transition

توصیف می‌شود. کشاورزی ارگانیک<sup>۱</sup> (معیاری برای پیشرفت گذار به پایداری)، پس‌انداز واقعی<sup>۲</sup> (معیاری برای نرخ واقعی پس‌انداز، ضروری برای پایداری)، تولید ناخالص داخلی<sup>۳</sup> (معیار جزئی برای رشد اقتصاد)، اشتغال<sup>۴</sup> (با این منطبق که دسترسی به بازار کار شرط رفاه همه مردم است)، و بدهی عمومی<sup>۵</sup> (معیار توانایی یک کشور برای تصمیم‌گیری مستقل در مورد تخصیص بودجه است) پنج شاخص تشکیل دهنده رفاه اقتصادی است (سایسانا و فیلیپاس، ۲۰۱۲؛ کوالسکی و وایت، ۲۰۲۰). در جدول (۱) این پنج شاخص، منبع استخراج داده‌ها و تعریف مختصری بر اساس گزارش سالانه SSI ارائه شده است.

#### جدول (۱): شاخص‌های موجود در رفاه اقتصادی

شاخص‌ها	منبع	تعریف
کشاورزی ارگانیک	FIBL	مساحتی برای کشاورزی ارگانیک به عنوان درصدی از کل سطح کشاورزی یک کشور
پس‌انداز واقعی	World bank	پس‌انداز خالص تعدیل شده به عنوان درصدی از درآمد ناخالص ملی (GNI).
تولید ناخالص داخلی	World bank	تولید ناخالص داخلی، سرانه، بر حسب برابری قدرت خرید، به دلار بین‌المللی جاری
اشتغال	World bank	بیکاری به عنوان درصدی از کل نیروی کار
بدهی عمومی	IMF	سطح بدهی عمومی یک کشور به عنوان درصد تولید ناخالص داخلی
رفاه اقتصادی	SSI	میانگین هندسی پنج شاخص ذکر شده

منبع: سایت شاخص جامعه پایدار (<https://ssi.wi.th-koeln.de/index.html>)

#### ۱-۲-۲- اندازه‌گیری رفاه اقتصادی

رفاه اقتصادی به عنوان یکی از ابعاد اساسی رفاه و کیفیت زندگی، اهمیت بسزایی دارد. ارزیابی رفاه اقتصادی، علاوه بر ارتقاء شرایط اقتصادی، به منظور ارتقاء کیفیت زندگی و رفاه جامعه مورد توجه قرار می‌گیرد. در این مسیر، اندازه‌گیری رفاه اقتصادی ابزاری حیاتی است که به ما کمک می‌کند تا میزان پیشرفت اقتصادی را بررسی کرده و از میزان بهبود شرایط زندگی افراد و جوامع آگاه شویم. برای اندازه‌گیری رفاه اقتصادی در

<sup>1</sup> Organic Farming

<sup>2</sup> Genuine Savings

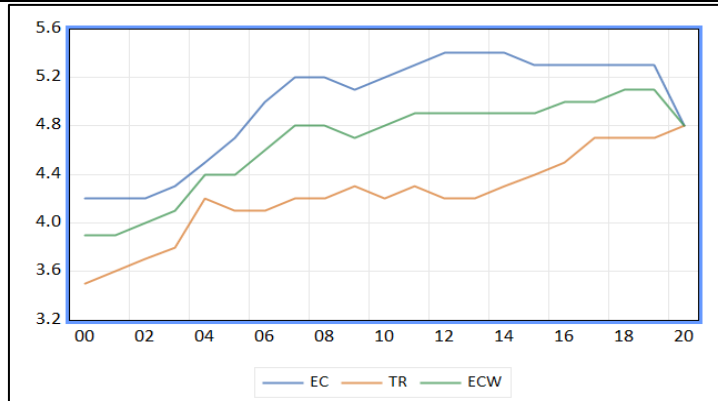
<sup>3</sup> Gross Domestic Product (GDP)

<sup>4</sup> Employment

<sup>5</sup> Public Debt

هر کشور، از یک روش ترکیبی برای ترکیب داده‌های مربوط به هر پنج شاخص رفاه اقتصادی استفاده می‌شود. رفاه اقتصادی از میانگین هندسی شاخص‌های تشکیل‌دهنده خود بدست می‌آید. مراحل کلیدی این روش شامل انتخاب شاخص‌ها و بررسی داده‌ها، تخمین داده‌های گمشده، نرمال‌سازی شاخص‌ها با استفاده از استانداردهای و مقیاس‌گذاری مجدد، وزن‌دهی مساوی به شاخص‌ها، و تجمیع امتیازهای کشورها است. این روش و مراحل بر اساس گزارش مرکز تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا (JRC) برای ساخت شاخص جامعه پایدار و ابعاد رفاه انسانی، زیست‌محیطی و اقتصادی استفاده می‌شود (سایسانا و فیلیپاس، ۲۰۱۲).

نمره شاخص جامعه پایدار به عنوان یک معیار برای اندازه‌گیری سطح پایداری جامعه در هر کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص در بازه ۰ تا ۱۰ قرار دارد، که ۰ نمایانگر ضعف و ۱۰ نمایانگر قوی بودن پایداری جامعه است (کوالسکی و وایت، ۲۰۱۸). در نمودار (۱) امتیاز رفاه اقتصادی برای جهان آورده شده است. امتیازدهی رفاه اقتصادی (ECW) با استفاده از میانگین هندسی دو شاخص اقتصاد و انتقال برای آینده که به ترتیب با علامت EC و TR مشخص شده است. نتایج نشان می‌دهد که شاخص رفاه اقتصادی برای کل جهان از امتیاز ۵ تجاوز نمی‌کند. علاوه بر این، نمودار نشان می‌دهد که شاخص اقتصادی امتیاز بالاتری نسبت به شاخص انتقال دارد. این به این معنا است که عوامل مرتبط با عملکرد اقتصادی، مانند تولید ناخالص داخلی، اشتغال و بدهی عمومی، در تعیین امتیاز رفاه اقتصادی نقش بیشتری نسبت به عوامل مرتبط با انتقال، مانند کشاورزی ارگانیک و پس‌انداز واقعی دارند در نتیجه، با توجه به این داده‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که شاخص اقتصادی به عنوان یکی از عوامل مهم در تعیین رفاه اقتصادی جهان تأثیر بیشتری دارد. این موضوع می‌تواند به توجه به عوامل موثر در افزایش رفاه اقتصادی و پایداری جامعه کمک کند و برنامه‌های سیاست‌گذاری موثرتری را برای بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی در جوامع مختلف ارائه دهد.



نمودار (۱): امتیاز رفاه اقتصادی برای جهان

منبع: یافته‌های تحقیق

### ۳-۲- جهانی شدن

در اواخر قرن نوزدهم، به ویژه از حدود سال ۱۸۷۰ میلادی، فرآیندی که به نام جهانی شدن شناخته می‌شود، آغاز شد. جهانی شدن گستره وسیعی از مسائل و متغیرها را در بر می‌گیرد؛ اما به طور کلی جهانی شدن دارای جنبه‌های مختلفی از جمله اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است، به نحوی که هر یک از این جنبه‌ها می‌تواند اثرات متفاوتی را در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه داشته باشد، البته در این مطالعه تاکید بر جهانی شدن اقتصادی است.

صندوق بین‌المللی پول<sup>۱</sup> جهانی شدن را رشد وابستگی متقابل اقتصادی کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالا و خدمات و جریان سرمایه در ماورای مرزها و همچنین از طریق پخش گسترده‌تر و وسیع‌تر تکنولوژی تعریف می‌کند. سیموز<sup>۲</sup> تعریف جامع‌تری از جهانی شدن را با ویژگی‌های مختلف از قبیل کمرنگ شدن اهمیت مرزهای ملی برای جداسازی بازارها، تخصصی شدن تولید فرامرزی و شکل‌گیری شبکه‌های تولیدی چندملیتی، تشکیل قدرت‌های چندپایه تکنولوژیک و همکاری بیشتر بنگاه‌های بین‌المللی، گسترش شبکه‌های اطلاعاتی و همبستگی بالاتر در مراکز مالی

<sup>۱</sup> International Monetary Fund

<sup>۲</sup> Simos

دنیا ارائه داده است. فرانکل<sup>۱</sup> این پدیده را به صورت افزایش ادغام بین‌المللی بازارهای ملی شامل بازار کالا، خدمات، سرمایه و نیروی کار معرفی می‌کند (محمودی<sup>۲</sup>، ۱۳۹۸).

#### ۴-۳- جهانی شدن اقتصادی

یکی از معیارهای سنجش جهانی شدن، شاخص ترکیبی جهانی شدن است. که توسط موسسه کاف (KOF)<sup>۳</sup> ارائه می‌شود. این شاخص ترکیبی از سه بعد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است. جهانی شدن اقتصادی مستلزم اتحاد اقتصادی کشورهای جهان، پیرامون افزایش جریان کالاها، خدمات و سرمایه است. طبق تعریف برادی<sup>۴</sup>، بکفیلد<sup>۵</sup> و سیلیب-کایسر<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) جهانی شدن اقتصادی به عنوان تبادل اقتصادی بین‌المللی و اتحاد اقتصاد بین‌المللی است. جهانی شدن اقتصادی بر تحرک فزاینده نیروی کار، سرمایه و تکنولوژی، گسترش تجارت بین‌المللی به معنای به هم پیوستگی روزافزون بازارها و گسترش ارتباطات تأکید دارد. آزادسازی و جهانی شدن موجب افزایش حجم و نوع مبادلات مرزی کالاها و خدمات و افزایش جریان سرمایه بین‌المللی و همچنین تسریع انتقال تکنولوژی می‌شود (حکمتی فرید و همکاران<sup>۷</sup>، ۱۳۹۴).

جهانی شدن اقتصادی از متغیرهای دو بخش، تجارت بین‌المللی و مالیه بین‌المللی، محاسبه می‌شود. در این شاخص، تجارت جهانی شامل تجارت کالا (سهام مجموع صادرات و واردات کالا از GDP)، تجارت خدمات (سهام مجموع صادرات و واردات خدمات از GDP) و تنوع شرکت‌های تجاری (میانگین شاخص تمرکز بازار هرفیندال-هیرشمن برای صادرات و واردات کالا) و مالیه بین‌المللی شامل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (سهام مجموع موجودی دارایی‌ها و بدهی‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از GDP)، سرمایه‌گذاری پرتفو (سهام مجموع سهام دارایی و بدهی‌های سرمایه‌گذاری‌های سبد سهام بین‌المللی از GDP)، بدهی‌های بین‌المللی (سهام مجموع سهام داخل و خارج اوراق بدهی بین‌المللی و وام‌ها و سپرده‌های بانکی بین‌المللی از GDP) و درآمد

<sup>1</sup> Frankel

<sup>2</sup> Mahmoodi (2019)

<sup>3</sup> KOF Globalization Index (German Acronym for "Konjunkturforschungsstelle" (Economic Research Center))

<sup>4</sup> Brady

<sup>5</sup> Beckfield

<sup>6</sup> Seeleib-Kaiser

<sup>7</sup> Hekmati Farid et al. (2015)



عوامل تولید (سهام مجموع درآمد سرمایه و نیروی کار به اتباع خارجی از GDP) است. این متغیرها معمولاً با وزن‌دهی مناسب ترکیب شده و شاخص جهانی شدن اقتصادی به دست می‌آید (نگین تاجی و اسماعیلی نیا<sup>۱</sup>، ۱۴۰۲).

### ۵-۳- تأثیر جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی

این تحقیق به اثرات جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌پردازد. جهانی شدن به عنوان یکی از مفاهیم کلیدی در علم اقتصاد و توسعه مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحقیقات نشان داده‌اند که جهانی شدن می‌تواند تأثیرات متفاوتی از جمله تأثیرات مثبت و منفی بر رفاه اقتصادی داشته باشد. برخی تحقیقات نشان می‌دهد که جهانی شدن به طور مثبت بر رفاه اقتصادی تأثیر می‌گذارد، اما برخی دیگر نشان می‌دهند که ممکن است منجر به افزایش نابرابری درآمدی و تأثیرات منفی دیگری بر روی رفاه اقتصادی شود. در کل، تأثیرات جهانی شدن بر رفاه اقتصادی پیچیده است و نیاز به تحلیل‌های دقیق و معتبر دارد. در ادامه تأثیراتی که جهانی شدن اقتصادی بر اشتغال، تولید ناخالص داخلی (GDP)، بدهی عمومی، پس‌انداز، و کشاورزی ارگانیک می‌تواند داشته باشد، توضیح داده می‌شود.

جهانی شدن و اشتغال به طور متقابل به یکدیگر وابسته‌اند. جهانی شدن با اتصال اقتصادها و فرهنگ‌ها، فرصت‌های جدیدی برای افراد و شرکت‌ها ایجاد می‌کند و اشتغال به عنوان نتیجه‌ای از این فرآیند، منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد. در واقع، اشتغال از فرصت‌ها و منابعی که جهانی شدن فراهم می‌کند، بهره‌مند می‌شود (شاه، ۲۰۰۹). جهانی شدن اقتصادی می‌تواند فرصت‌های شغلی جدیدی در صنایع صادراتی و خدمات بین‌المللی ایجاد کند و با افزایش تجارت و سرمایه‌گذاری خارجی، رشد اقتصادی و اشتغال را تقویت کند. اما این فرصت‌ها ممکن است باعث رقابت شدید در بازار کار، کاهش حقوق و شرایط کاری مناسب، و ناپایداری‌های اقتصادی شود که برخی بخش‌ها را به کاهش اشتغال سوق می‌دهد.

جهانی شدن با ارتباط موثر و مسئولیت‌پذیری، آزادسازی تجارت و سرمایه‌گذاری را تقویت می‌کند، که به نوسازی سریع‌تر اقتصادهای توسعه‌یافته و رشد اقتصادی سریع‌تر منجر می‌شود. بسیاری از کشورها، از جمله در جنوب آسیا، با جهانی شدن نرخ رشد

<sup>1</sup> Negintaji & Esmailinia (2023)

بالاتری را تجربه کرده‌اند (مقبول الرحمن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). جهانی شدن اقتصادی با افزایش تجارت و سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند به رشد اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی (GDP) کمک کند، اما گاهی اوقات ممکن است ناپایداری‌ها و نوسانات اقتصادی ایجاد کند که به کاهش GDP یا رکود منجر شود (ریشان و حسن، ۲۰۱۷). جهانی شدن و اشتغال فرصت‌های جدیدی برای کشورهای در حال توسعه ایجاد کرده، اما همچنین باعث افزایش رقابت برای کاهش هزینه‌ها، نگرانی در اقتصادهای پیشرفته، و چالش‌هایی در انتقال فناوری‌ها و مهارت‌ها شده است (جرفی و استورجن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

بحران مالی با کاهش رشد اقتصادی و افزایش عدم اطمینان، به وخامت مالی عمومی در کشورهای پیشرفته منجر می‌شود. این وضعیت با افزایش بدهی عمومی، خطرات پرداخت بدهی را بالا می‌برد و مشکلات پایداری مالی را، به‌ویژه با هزینه‌های مربوط به پیری، تشدید می‌کند (ناوتت و ون‌مینسل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). افزایش بدهی عمومی می‌تواند باعث تغییرات در تقاضای کلی، جریان سرمایه‌ای، و نرخ بهره شود که ممکن است منجر به کاهش یا افزایش تولید ناخالص داخلی (GDP) شود (کابلماچی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). همچنین ورود سرمایه‌گذاری‌های خارجی می‌تواند منابع مالی کشورها را افزایش داده و بدهی عمومی را کاهش دهد. اما اگر این وام‌ها نادرست مدیریت شوند و در پروژه‌های ناکارآمد استفاده شوند، ممکن است بدهی عمومی و نگرانی‌های اقتصادی را افزایش دهند.

جهانی شدن تسهیل‌کننده انتشار دانش، بهبود فناوری، و حرکت سرمایه و افراد است، بنابراین دارای جنبه‌های بسیار مثبتی برای رشد اقتصادی است (سانتیاگو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). در گسترش پروسه جهانی شدن، ریشه‌های توسعه اقتصادی نهفته‌اند، همچنین تأثیرات روشنی بر رونق اقتصادی دارد (سوچی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵). رشد اقتصادی می‌تواند به افزایش پس‌اندازها کمک کند، اما نوسانات و ناپایداری‌های اقتصادی ممکن است باعث کاهش تمایل به پس‌انداز شود.

توسعه و جهانی شدن اقتصادی می‌تواند به کشاورزی ارگانیک کمک کند از طریق ترویج صنایع با آلودگی کمتر و انتقال فناوری‌های پاک. کشورهایی که به اقتصاد جهانی بیشتر

<sup>1</sup> Maqbool-ur-Rahman (2015)

<sup>2</sup> Gereffi & Sturgeon (2004)

<sup>3</sup> Nautet & Van Meensel (2011)

<sup>4</sup> Kablmacı (2018)

<sup>5</sup> Santiago et al. (2020)

<sup>6</sup> Suci et al. (2015)

یکپارچه شده و توسعه بالاتری دارند، احتمالاً به کشاورزی ارگانیک توجه بیشتری خواهند کرد و از آن بهره‌مند خواهند شد (نایت و نیومن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). جهانی‌شدن اقتصادی می‌تواند تقاضا برای محصولات کشاورزی ارگانیک را افزایش داده و به رشد این صنعت کمک کند، اما رقابت با تولیدات صنعتی و مشکلات تجاری ممکن است آن را مختل کند. تأثیرات جهانی‌شدن بر کشاورزی ارگانیک به سیاست‌ها، شرایط بازار، و مشارکت اجتماعی بستگی دارد.

مقبول الرحمن (۲۰۱۵) تأثیر جهانی‌شدن بر رشد اقتصادی را برای کشورهای منتخب جنوب آسیا شامل پاکستان، هند، و بنگلادش در دوره زمانی ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۱ بررسی کرد. نتایج نشان می‌دهد که جهانی‌شدن و تولید ناخالص داخلی هر دو بر یکدیگر تأثیر مثبت دارند و علیت دوسویه در هند و علیت یک طرفه در پاکستان و بنگلادش وجود دارد.

بیک و شی<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) نقش نابرابری درآمد و جهانی‌شدن را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مورد بررسی قرار می‌دهد. با استفاده از داده‌های تابلویی از ۲۶ کشور توسعه یافته و ۵۲ کشور در حال توسعه برای دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۰، تأثیر شدت تجارت و یکپارچگی مالی بر نابرابری درآمد مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که تأثیر این عوامل در دو گروه کشور متفاوت است. نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه به وابستگی آنها به تأمین مالی خارجی، باز شدن سریع بازارهای مالی به سرمایه‌گذاران خارجی یا موانع بیشتری بر سر تجارت آزاد بین‌المللی، بدتر می‌شود.

ریشان و حسن<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) تأثیر جهانی‌شدن در ابعاد کلی، سیاسی، اقتصادی، و اجتماعی را بر رشد اقتصادی ۸۶ کشور در حال توسعه در سال ۲۰۱۵ بررسی کردند. از طرح تحقیق علی برای بررسی این تأثیر استفاده شده و داده‌ها از ۸۶ کشور با استفاده از رویکرد مقطعی جمع‌آوری شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که جهانی‌شدن، جهانی‌شدن سیاسی، و جهانی‌شدن اجتماعی تأثیرات منفی و غیر معناداری بر رشد اقتصادی دارند، در حالی که جهانی‌شدن اقتصادی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داخلی دارد.

<sup>1</sup> Knight & Newman (2013)

<sup>2</sup> Baek & Shi (2016)

<sup>3</sup> Reeshan & Hassan (2017)

سانتیاگو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) به تأثیر جهانی شدن و آزادی اقتصادی را بر رشد اقتصادی گروهی متشکل از ۲۴ کشور در حال توسعه از آمریکای لاتین و کارائیب در بازه زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که جهانی شدن در بلندمدت تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی و ابعاد اقتصادی و اجتماعی کشورها داشته است. با این حال، بعد سیاسی جهانی شدن هیچ تأثیر آماری معناداری بر رشد نداشته است. به علاوه، آزادی اقتصادی در بلندمدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای آمریکای لاتین و کارائیب داشته است. در کوتاه مدت، مصرف برق و جهانی شدن اجتماعی توانسته‌اند رشد اقتصادی را تقویت کنند.

زانکوفسکی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) پیامدهای اجتماعی جهانی شدن اقتصادی بر اساس تجربیات کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و تعیین چشم‌اندازهای بهینه‌سازی این فرآیند از طریق مقررات با استفاده از روش تحقیق تحلیل همبستگی را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که علاوه بر ریسک‌های اقتصادی، مزایای اجتماعی جهانی شدن مانند توسعه جامعه دیجیتال و تعادل جامعه جهانی افزایش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهند که کشورهای در حال توسعه نیازمند اقداماتی برای تحریک جهانی شدن به نفع توسعه اجتماعی هستند.

کی‌همبو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) ارتباط بین جهانی شدن اقتصادی، رشد اقتصادی، و ردپای اکولوژیکی (EF) در کشورهای منتخب غرب آسیا و خاورمیانه از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۷ از روش‌های نسل دوم برای بررسی ویژگی‌های ثابت و تکنیک‌های Westerlund و سایر تکنیک‌ها برای ادغام دقیق را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که جهانی شدن اقتصادی به عنوان عاملی مهم در ارتقای پایداری زیست‌محیطی عمل می‌کند، زیرا باعث کاهش ردپای اکولوژیکی می‌شود. در نتیجه، افزایش سطح جهانی شدن اقتصادی می‌تواند به توسعه پایدار و اکولوژیکی‌تر کشورهای غرب آسیا و خاورمیانه کمک کند.

بایدو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) با استفاده از داده‌های تابلویی در ۴۴ کشور آفریقایی از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷، تأثیر جهانی شدن اقتصادی بر رفاه در آفریقا را با استفاده از روش دو مرحله‌ای تعمیم یافته گشتاورها بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که جهانی شدن

<sup>1</sup> Santiag et al. (2020)

<sup>2</sup> Zankovsky et al. (2021)

<sup>3</sup> Kihombo et al. (2022)

<sup>4</sup> Baidoo et al. (2023)

اقتصادی منجر به افزایش رفاه در آفریقا می‌شود و این نتایج از فرضیه غرامت نیز حمایت می‌کند که بیان می‌کند جهانی شدن اقتصادی باعث افزایش هزینه‌های دولت و در نتیجه بهبود رفاه می‌شود.

شی و جین<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر کوتاه و بلندمدت دیجیتالی شدن، محیط زیست پایدار، منابع طبیعی، و جهانی شدن سیاسی بر رشد اقتصادی در سه کشور آسیایی در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۹ با استفاده از روش الگوی خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی (ARDL) همراه با رویکرد خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (NARDL) می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه مدت، افزایش سطح جهانی شدن سیاسی مانع رفاه اقتصادی می‌شود.

لوشا<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) همکاری ملی و بین‌المللی و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی را بررسی کرد. این پژوهش نشان داد که همکاری منجر به انتقال فناوری، تبادل دانش، و رشد اقتصادی متقابل می‌شود، اما موانعی نیز وجود دارد که باید پیش‌بینی و حل شوند.

خورشید و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۴) تأثیر انتشار دی‌اکسید کربن (CO<sub>2</sub>)، قیمت نفت، و جهانی شدن اقتصادی بر رشد اقتصادی پاکستان را از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۱ بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که قیمت نفت و انتشار CO<sub>2</sub> به‌طور معناداری بر رشد اقتصادی پاکستان تأثیر دارند. رابطه علیتی بین این عوامل نیز با استفاده از آزمون‌های علیت گرنجر تأیید شده است. آزمون‌های CUSUM و CUSUMQ نیز پایداری مدل را ارزیابی کرده‌اند و نشان می‌دهند که تولید ناخالص داخلی به‌طور ناآدلانه تحت تأثیر جهانی شدن اقتصادی، قیمت نفت، و انتشار CO<sub>2</sub> قرار دارد. افزایش قیمت نفت اثر مثبت قابل توجهی بر تولید ناخالص داخلی دارد، در حالی که افزایش انتشار CO<sub>2</sub> اثر منفی دارد. این مطالعه نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی و جهانی شدن اقتصادی به‌طور چشمگیری مرتبط هستند و کاهش جهانی شدن به تولید اقتصادی آسیب می‌زند.

جعفری<sup>۴</sup> (۱۳۹۵) بررسی تأثیر غیرخطی جهانی شدن اقتصاد بر نابرابری درآمدی در ایران طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۳ است. برای این منظور از مدل رگرسیون انتقال

<sup>1</sup> Xie & Jin (2023)

<sup>2</sup> Lusha (2024)

<sup>3</sup> Khurshid et al. (2024)

<sup>4</sup> Jafari (2016)

هموار (STR) استفاده شده است. مدل رگرسیون انتقال هموار برآورد شده (STR) از رفتار آستانه غیرخطی در رابطه بین جهانی شدن اقتصادی و نابرابری درآمد در کشور در دو ساختار رژیم با تأثیر مثبت و سطح آستانه حدود ۱۵/۲۶ درصد پشتیبانی می‌کند. به طوری که با عبور از سطح آستانه و ورود به رژیم دوم بر شدت این تأثیر مثبت می‌افزاید.

ایلخانی و ناجی میدانی<sup>۱</sup> (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر نرخ شهرنشینی بر رفاه اقتصادی کشورهای منتخب منا طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۴ پرداختند. در این راستا مدل پانل دیتا به کار گرفته شد. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که تأثیر مثبت و معنی داری بین نرخ رشد شهرنشینی و رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب منا وجود دارد.

جعفری صمیمی و همکاران<sup>۲</sup> (۱۳۹۷) به بررسی اثر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی برای ۵۰ کشور منتخب در سه طبقه درآمدی طی دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ پرداختند. برای این منظور، رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص ترکیبی جهانی شدن محاسبه شده است. نتایج برآورد الگو در چهار قالب با روش داده-های تابلویی نشان داد در کشورهای با درآمد بالا بعد اقتصادی و اجتماعی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی اثر مثبت داشته و بعد سیاسی اثر معناداری ندارد. این در حالی است که در کشورهای با درآمد متوسط، تنها بعد اقتصادی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی اثرگذار (مثبت) است. همچنین در کشورهای با درآمد پایین، رفاه اقتصادی به طور معکوس از جهانی شدن اقتصادی و اجتماعی اثر می‌پذیرد و جهانی شدن سیاسی بر رفاه، اثر معناداری ندارد.

فقه‌مجیدی و همکاران<sup>۳</sup> (۱۳۹۸) اثر جهانی شدن بر رشد اقتصادی را در ۷۴ کشور در حال توسعه که به دو گروه بالاتر از میانگین و پایین‌تر از میانگین تقسیم شده‌اند با استفاده از روش داده‌های ترکیبی بررسی کردند. شاخص استفاده شده برای جهانی شدن در این پژوهش محدودیت حساب سرمایه است و مدل‌های پژوهش در دوره (۱۳۴۹-۱۳۹۵) بررسی شده‌اند. طبق نتایج به دست آمده از این پژوهش اثر

<sup>1</sup> Elkhani & Naji Mydani (2017)

<sup>2</sup> Jafari Samimi et al. (2018)

<sup>3</sup> Fegh Majidi et al. (2019)

شاخص‌های جهانی‌شدن کل، جهانی‌شدن اقتصادی، جهانی‌شدن اجتماعی و جهانی‌شدن سیاسی در کشورهای در حال توسعه در دو گروه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین، مثبت و معنی‌دار است که از این رو، اثر مثبت جهانی‌شدن در تمامی ابعاد بر رشد اقتصادی در دو گروه کشورها تأیید می‌شود.

حری و همکاران<sup>۱</sup> (۱۳۹۸) تاثیر چرخه‌های تجاری بر شاخص رفاه اقتصادی در ایران طی دوره ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار دادند. برای سنجش رفاه از شاخص ترکیبی، رفاه اقتصادی اسپرگ استفاده شده و با استفاده از روش دلفی، وزن مربوط به هر یک از ابعاد این شاخص مشخص شد. یافته‌های روش دلفی حاکی از آن است که مولفه امنیت اقتصادی دارای بالاترین وزن در بین ابعاد چهارگانه این شاخص است. نتیجه برآورد مدل نشان می‌دهد؛ چرخه‌های تجاری، رابطه مستقیمی با شاخص رفاه اقتصادی دارند و بیانگر آن است که دوره‌های رونق و رکود چرخه‌های تجاری به ترتیب منجر به بهبود و افول شاخص رفاه اقتصادی در ایران شده است.

زروکی و همکاران (۱۴۰۳) به تحلیل تاثیر سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی بر رفاه اقتصادی ایران طی ۵ دهه پرداختند. روند متحرک شاخص رفاه اقتصادی نشان می‌دهد که رفاه اقتصادی از سال ۱۳۵۵ تا پایان جنگ روند نزولی داشته و پس از آن در بلندمدت با نوسانات متعدد روند صعودی را آغاز کرده است. یافته‌های برآورد بلندمدت مدل حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی بر رفاه اقتصادی تأثیر مثبت دارد و از نظر اندازه، تأثیر سرمایه‌گذاری دولتی بر رفاه به مراتب بیشتر از سرمایه‌گذاری خصوصی است. همچنین بر اساس انتظار، درآمد سرانه و رشد اقتصادی بر رفاه اثر مثبت و تورم بر آن اثر منفی دارد. به طور کلی، اگرچه سرمایه‌گذاری دولتی نسبت به سرمایه‌گذاری خصوصی تأثیر مطلوب‌تری بر رفاه اقتصادی دارد. اما اندازه اثر مطلوب آن بر رفاه کمتر از اثر نامطلوب تورم است.

بر اساس بررسی‌های انجام شده، تاکنون ارتباط بین جهانی‌شدن اقتصادی و رفاه اقتصادی در شاخص جامعه پایدار مورد ارزیابی گسترده‌ای در مطالعات داخلی و خارجی قرار نگرفته است. این پژوهش، با ارائه تحلیلی جامع و نوین، می‌تواند به غنای ادبیات موجود در این زمینه بیافزاید. در این تحقیق، با استفاده از روش‌های پیشرفته آماری

<sup>۱</sup> Hori et al. (2019)

مانند رگرسیون انتقال ملایم پانلی، تأثیر جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی به طور دقیق مورد بررسی قرار گرفته است. یکی از نوآوری‌های برجسته این پژوهش، تفکیک اثرات جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. این تمایز در تحلیل، امکان ارزیابی دقیق تری از این ارتباط را فراهم می‌آورد و می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا سیاست‌های مناسب تری برای مدیریت این فرآیند اتخاذ کنند. مجموع این نوآوری‌ها، به ارتقای کیفیت تحلیل‌ها و نتایج این پژوهش و نیز بهبود درک از تأثیرات جهانی شدن اقتصادی بر رفاه انسانی کمک شایانی خواهد کرد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

در این بخش، ابتدا روش رگرسیون انتقال ملایم برای داده‌های ترکیبی شرح داده می‌شود. سپس متغیرهای مورد استفاده در پژوهش و روش جمع‌آوری داده‌ها معرفی می‌شوند. در انتها، باتوجه به تبیین تئوری و طراحی مدل، از روش‌های رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) برای بررسی تأثیر غیرخطی جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی برای ۱۳۶ کشور توسعه یافته و در حال توسعه استفاده می‌شود.

#### ۳-۱- روش رگرسیون انتقال ملایم داده‌های ترکیبی

بسیاری از مطالعات تجربی پیشین از مدل‌های خطی در تحلیل سری‌های زمانی بهره برده‌اند که بر اساس این فرض بنا شده‌اند که مسیر تعدیل به سمت تعادل بلندمدت لزوماً متقارن است. با این حال، این فرض همیشه برقرار نیست و اغلب ادعا می‌شود که برخی از متغیرهای کلان اقتصادی به صورت نامتقارن تعدیل می‌شوند. بنابراین، این متغیرها با مدل‌های خطی قابل مدل‌سازی نیستند. مدلی که در این مقاله استفاده شده است، از جمله مدل‌های ساختاری می‌باشد. در مدل‌های ساختاری، رفتار یک متغیر بر اساس رفتار سایر متغیرها تحلیل می‌شود (خدابخشی و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۴۰۰).

مدل رگرسیون آستانه‌ای داده‌های ترکیبی که توسط هانسن<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۹ ارائه شده است، از ابتدایی‌ترین رویکردها برای مدل‌سازی اثرات زمانی و مقطعی ناهمگن در داده‌های ترکیبی است. در این مدل، مشاهدات پانلی بر اساس مقادیر متغیر آستانه‌ای به چند رژیم همگن تقسیم می‌شوند. در این حالت، مشاهداتی که نزدیک به مقدار

<sup>۱</sup> Khodabakhshi et al. (2021)

<sup>۲</sup> Hansen(1999)



آستانه‌ای هستند، در دو گروه متفاوت قرار می‌گیرند و تأثیرات آن‌ها با یک‌جهت شدید مواجه است. برای تکمیل و رفع ایرادهای مدل رگرسیون آستانه‌ای تابلویی، مدل رگرسیونی انتقال ملایم پانلی توسط فوک و همکاران<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۴ ارائه شد. همچنین، گونزالز و همکاران<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۵ و کولیتاز و هارولین<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۶ این مدل را گسترش دادند. مزیت عمده این رویکرد این است که قابلیت مشخص کردن تعداد دفعات و زمان تغییر رژیم را دارد همچنین سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر را نیز نشان می‌دهد. در واقع فرم گسترش‌یافته مدل PTR با لحاظ نمودن تابع انتقال شناخته شده است برای این منظور به پیروی از گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) و کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) یک مدل PSTR با دو رژیم حدی و یک تابع انتقال به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$Y_{it} = \mu_i + \beta_0 X_{it} \sum_{j=1}^r [\beta_j X_{it}] g_j(q_{it}^j; \gamma_j; c_j) + u_{it} \quad (1)$$

$$i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T$$

در این رابطه  $Y_{it}$  متغیر وابسته،  $X_{it}$  برداری از متغیرهای برون‌زا،  $\mu_i$  اثرات ثابت مقاطع و  $u_{it}$  نیز جزء خطا است. تابع  $g_j(q_{it}^j; \gamma_j; c_j)$  یک تابع پیوسته و کران‌دار در بین بازه صفر و یک است که توسط مقادیر آستانه تعیین می‌شود و بر اساس روش گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) به صورت تابع لجستیکی به صورت رابطه (۲) زیر تصریح می‌شود:

$$G(q_{it}; \gamma, c) = [1 - \exp(-\gamma \prod_{j=1}^m (q_{it} - c_j))]^{-1} \quad (2)$$

$$\gamma > 0, c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_m, i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T$$

در این معادله  $q_{it}$  متغیر انتقال یا آستانه‌ای است که می‌تواند یک متغیر از متغیرهای توضیحی، وقفه‌ای متغیر وابسته، و یا متغیری مستقل و خارج از مدل باشد که از حیث مبانی تئوریک در ارتباط با مدل مورد مطالعه بوده و عامل ایجاد رابطه غیرخطی باشد.  $\gamma$  بیان‌کننده پارامتر شیب و در واقع سرعت تعدیل از یک رژیم به رژیم دیگر است.  $c = (c_1 \dots c_m)$  نیز برداری از پارامترهای حد آستانه‌ای یا معادله مکان‌های وقوع رژیم است. گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) بیان می‌دارند که قراردادن یک یا دو نقطه آستانه (  $m=1$  و  $m=2$ ) برای بررسی تغییرپذیری کفایت می‌کند. با فرض اینکه  $m=1$  یک تابع

<sup>1</sup> Fok et al. (2004)

<sup>2</sup> Gonzalez et al. (2005)

<sup>3</sup> Colitaz and Harolin (2006)

انتقال با دو رژیم حدی وجود دارد. بدین ترتیب که با میل کردن پارامتر شیب به سمت بی‌نهایت، در صورتی  $q_{it} \geq c_1$  باشد. تابع انتقال مقدار عددی یک ( $G=1$ ) دارد و در حالتی  $q_{it} \leq c_1$  تابع انتقال مقدار عددی صفر ( $G=0$ ) دارد. برای مقدار  $m=2$  تابع انتقال در  $(c_1+c_2)/2$  به کمترین مقدار خواهد رسید و مقدار عددی یک را برای مقادیر کمتر و بیشتر از متغیر انتقال  $q_{it}$  در نظر خواهد گرفت. با فرض  $m=2$  در صورت میل کردن پارامتر شیب به سمت بی‌نهایت با یک تابع انتقال سه رژیمی مواجه خواهیم بود که دو رژیم بیرونی آن مشابه و متفاوت از رژیم میانی است. بدین معنی که برای مقادیر بزرگ‌تر و کوچک‌تر از متغیر انتقال مقدار عددی یک داشته و در غیر این صورت مقدار عددی صفر خواهد داشت. شایان ذکر است که در صورت میل کردن پارامتر شیب یا سرعت انتقال میان رژیمی به سمت صفر، مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی به یک مدل رگرسیون خطی با اثرات ثابت تبدیل می‌شود. بنابراین تابع انتقال مطابق رابطه زیر خواهد بود:

$$G_{(Y c q_{it})} = \begin{cases} 1 & \text{if } q_{it} \geq c \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (3)$$

در نهایت، شکل تعمیم‌یافته مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی با بیش از یک تابع انتقال به صورت رابطه زیر تصریح می‌گردد:

$$Y_{it} = \mu_i + \beta_0 X_{it} \sum_{j=1}^r [\beta_j X_{it}] g_j(q_{it}^j; \gamma_j; c_j) + u_{it} \quad (4)$$

در این فرمول  $r$  بیانگر تعداد رژیم‌های حدی (توابع انتقال) به منظور تصریح رفتار غیر-خطی است. مطالعه کولیتاز و هارلین (۲۰۰۶) مشخص می‌کند که متغیر انتقال می‌تواند از بین متغیرهای توضیحی، وقفه متغیر وابسته یا هر متغیر دیگر خارج از مدل که از نظر تئوریک به مدل مورد مطالعه مرتبط است و عامل ایجاد رابطه‌ی غیرخطی است، انتخاب شود. سایر موارد از قبل تعریف شده‌اند (خداوردیزاده و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۳۹۸). مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی با حذف اثرات ثابت از طریق حذف کردن میانگین‌های انفرادی و سپس با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی<sup>۲</sup> (NLS) که معادل تخمین‌زن حداکثر درست‌نمایی (ML)<sup>۳</sup> است برآورد می‌شود.

<sup>1</sup> Khodaverdizadeh et al. (2019)

<sup>2</sup> Non-Linear Least Squares

<sup>3</sup> Maximum Likelihood

مراحل تخمین بدین صورت است که ابتدا همبستگی مقطعی متغیرها سنجیده می‌شود. سپس با توجه به نتایج همبستگی مقطعی متغیرها، با آزمون CIPS ایستایی متغیرها آزمون خواهد شد. مطابق مطالعات انجام شده توسط گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) و جود<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در تخمین یک مدل PSTR ابتدا آزمون خطی بودن در مقابل غیرخطی بودن انجام می‌شود و در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن رابطه میان متغیرها، باید تعداد توابع انتقال جهت تصریح کامل رفتار غیرخطی موجود میان متغیرها انتخاب شود. به منظور آزمون این فرضیه به پیروی از کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) از آماره‌های ضریب لاگرانژ والد (Wald Lagrange Multiplier: LMW)، ضریب لاگرانژ فیشر (Fischer Likelihood Ratio: LR) و نسبت درست نمایی (Lagrange Multiplier: LMF) استفاده می‌شود.

پس از حصول اطمینان از وجود رابطه غیرخطی میان متغیرهای مورد مطالعه، یعنی وجود حداقل یک تابع انتقال، در ادامه باید وجود رابطه غیرخطی باقیمانده را به منظور تعیین تعداد توابع انتقال بررسی کرد. برای تعیین توابع انتقال در مدل، ابتدا فرضیه صفر با وجود حداقل یک تابع انتقال در مقابل فرضیه دو تابع انتقال بررسی می‌شود. اگر فرضیه صفر رد شود، به معنای وجود حداقل دو تابع انتقال است. سپس، فرضیه صفر مبنی بر وجود دو تابع انتقال در مقابل فرضیه وجود حداقل سه تابع انتقال آزمون می‌شود. این فرایند تا زمانی که فرضیه صفر مورد پذیرش قرار گیرد، ادامه می‌یابد. پس از بررسی غیرخطی بودن و مشخص نمودن تعداد توابع انتقال برای تصریح صحیح مدل PSTR، اکنون باید حالت بهینه تعداد حد آستانه‌ای انتخاب گردد. برای این منظور مدل حالت یک و دو حد آستانه‌ای برآورد شده و با مقایسه معیارهای شوارتز و آکائیک مدل بهینه انتخاب خواهد شد.

## ۲-۳- تصریح مدل و معرفی متغیرها

این مطالعه به بررسی اثر جهانی شدن بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته (۵۹ کشور) و درحال توسعه (۷۷ کشور) برای دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۰ با استفاده از مدل

<sup>۱</sup> Jude (2010)

رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) می‌پردازد. برای جمع‌آوری آمار و اطلاعات کمی، از جداول آماری و بانک‌های اطلاعاتی جهانی و داده‌های مؤسسه‌ی جهانی KOF و وبگاه اقتصادی - اجتماعی SSI - TH Köln استفاده شده است. متغیر رفاه اقتصادی در این پژوهش که به‌عنوان متغیر وابسته است که از میانگین هندسی دو شاخص اقتصاد و انتقال بدست آمده و در گزارش‌های سالانه SSI ارائه شده است. شایان ذکر است برای تصریح مدل پژوهش حاضر و انتخاب متغیرهای مؤثر بر رفاه اقتصادی از مطالعات تان<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، حیدری و اصغری<sup>۲</sup> (۱۳۹۳) و جعفری (۱۳۹۵) استفاده شده است.

در یک مورد کلی از مدل PSTR معادله ریاضی مورد تجزیه و تحلیل به صورت خاص به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$ECW_{it} = u_i + a_1 KOFEC_{it} + a_2 INF_{it} + a_3 IND_{it} + \sum_j^r (\beta_1 KOFEC_{it} + \beta_2 INF_{it} + \beta_3 IND_{it}) \quad (4)$$

در معادله بالا متغیر وابسته ECW بیانگر رفاه زیست‌محیطی است. همچنین  $KOFEC^3$  بیانگر جهانی شدن اقتصادی است شاخص جهانی شدن یک معیار است که به‌منظور اندازه‌گیری و ارزیابی میزان جهانی شدن کشورها به کار می‌رود. مؤسسات مختلف از این شاخص برای تجزیه و تحلیل جوانب مختلف جهانی شدن اقتصادی و اجتماعی استفاده می‌کنند. یکی از شاخص‌های معروف در این زمینه، شاخص جهانی شدن KOF (سازمان مطالعات اقتصادی و اجتماعی در دانشگاه زوریخ) است. متغیر  $INF^4$  تورم سالانه است. متغیر  $IND^5$  نشان دهنده درصد ارزش افزوده صنعت (شامل صنایع تولیدی و ساختمانی) نسبت به کل تولید ناخالص داخلی (GDP) یک کشور است. ارزش افزوده در اینجا به معنای ارزشی است که هر قسمت از فعالیت‌های صنعتی و ساختمانی به تولید ناخالص داخلی یک کشور اضافه می‌کند. این نسبت نشان می‌دهد که صنعت و ساختمان چه قدر از اقتصاد یک کشور را تشکیل می‌دهند و چه میزان به ارتقاء تولید ناخالص داخلی آن کشور کمک می‌کنند. افزایش این نسبت معمولاً نشان دهنده توسعه صنعتی و ساختمانی یک کشور است.

<sup>1</sup> Su Dinh Thanh

<sup>2</sup> Hhydari & Asghari (2014)

<sup>3</sup> KOF Economic Globalisation

<sup>4</sup> Inflation, consumer prices (annual %)

<sup>5</sup> Industry (including construction), value added (% of GDP)

### ۳-۳- آمار توصیفی

در جدول (۲) آمار توصیفی مربوط به کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه ارائه شده است. متوسط رفاه اقتصادی برای ۵۹ کشور توسعه‌یافته برابر ۵.۵ از ۱۰ است و بیشترین مقدرا برای رفاه اقتصادی در سال ۲۰۰۲ مربوط به کشور لیتوانی ۱۰ و کمترین آن در سال ۲۰۰۹ مربوط به کشور گرجستان ۱.۷ است. جهانی‌شدن اقتصادی به طور متوسط در این کشورها برابر ۷۲.۳ از ۱۰۰ است. آماره جارک- برا نیز نشان می‌دهد که تمامی متغیرها از یک الگوی غیرنرمال پیروی می‌کنند. همچنین برای کشورهای در حال توسعه آماره‌های توصیفی برای ۷۷ کشور در حال توسعه ارائه شده است. متوسط مقدار رفاه اقتصادی برای این دسته از کشورها برابر ۳.۷ که نشان می‌دهد متوسط رفاه اقتصادی برای کشورهای توسعه‌یافته بیشتر از کشورهای در حال توسعه است. عواملی مانند سطح توسعه اقتصادی، سیاست‌های اقتصادی، زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی، و توزیع درآمد می‌توانند در تفاوت‌های میان کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای در حال توسعه در مورد رفاه اقتصادی نقش داشته باشند. این نتایج ممکن است نشان‌دهنده نیاز به توسعه بیشتر منابع و سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه باشد تا بهبودی در شاخص‌های رفاه اقتصادی آنها دست‌یافته شود و فاصله بین آنها و کشورهای توسعه‌یافته کاهش یابد. کمترین مقدار امتیاز رفاه اقتصادی مربوط سال ۲۰۰۲ در کشور لسوتو در جنوب قاره آفریقا و بیشترین آن در سال ۲۰۱۲ مربوط به کشور پرو است. از نظر جهانی شدن اقتصادی کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته ضعیف تر عمل کردن و برابر ۴۷.۲ است. آماره‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر مقدار و آماره جارک برا برای سایر متغیرها در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد استفاده برای کشورهای توسعه‌یافته و

#### در حال توسعه

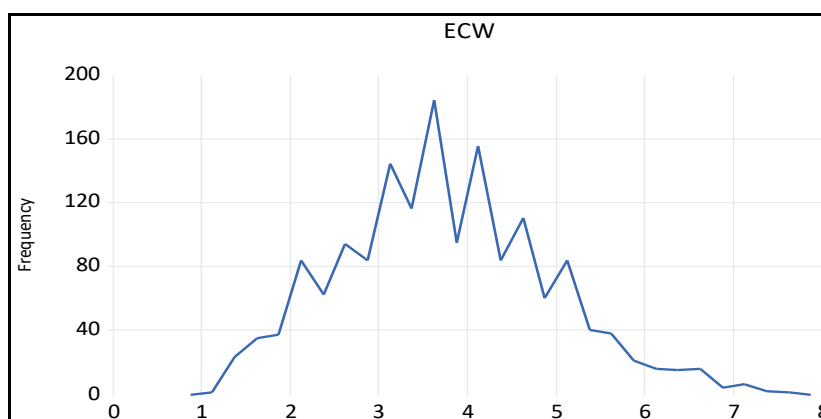
متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	آماره جارک برا
رفاه اقتصادی	۵/۵	۱/۵	۱/۷	۱۰	۲۷/۳***
جهانی شدن اقتصادی	۷۲/۳	۱۰/۸	۳۵/۸	۹۴/۹	۳۰/۹***
تورم	۴/۲	۸/۳	-۲/۵	۱۶۸/۶	۱۱۱۲۵۶۵***
ارزش افزوده بخش صنعت	۲۷/۲	۱۰/۲	۹/۹	۷۴/۸	۱۶۱۹/۶***

۲۲/۰۳***	۷/۷	۱/۲	۱/۱	۳/۷	رفاه اقتصادی	در حال توسعه
۲۱/۱۱***	۷۷/۵	۲۰/۵	۱۱/۴	۴۷/۱	جهانی شدن اقتصادی	
۱۴۹۰۲۵۰۹***	۵۱۳/۹	-۱۰/۰۶	۱۸/۲	۷/۱	تورم	
۱۰۰۶/۹۷***	۸۶/۶۶	۴/۴	۱۱/۷	۲۹/۱	ارزش افزوده بخش صنعت	

منبع: یافته‌های تحقیق

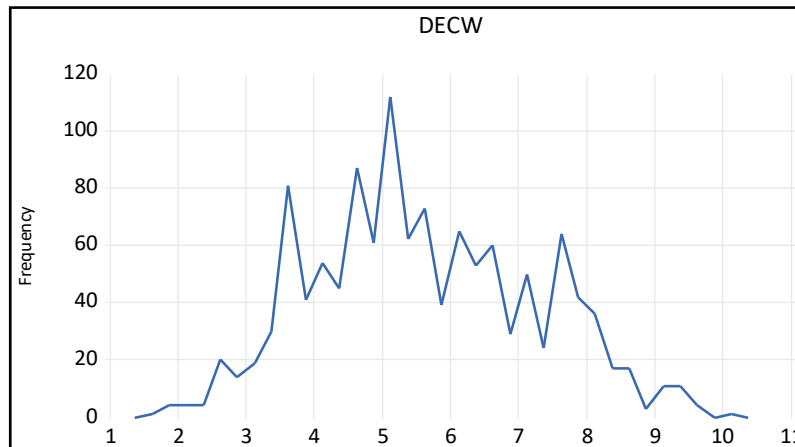
علامت \*\*\* نشانگر معنی داری در سطح یک درصد است.

در نمودار (۲) و (۳) توزیع فراوانی (Frequency) شاخص رفاه اقتصادی برای کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه قابل مشاهده است. بیشترین مقدار ECW برای کشورهای توسعه یافته در بازه ۳ تا ۸ و برای کشورهای در حال توسعه در بازه ۳ تا ۵ قرار دارد. این توزیع‌ها نشان می‌دهند که در کشورهای توسعه‌یافته، متوسط رفاه اقتصادی بیشتری نسبت به کشورهای در حال توسعه وجود دارد، اما در هر دو گروه از کشورها، تنوع و گستردگی مقادیر ECW وجود دارد. همچنین با توجه به نمودارها، توزیع فراوانی شاخص رفاه اقتصادی متقارن بوده و ویژگی‌های آماری آن، به توزیع نرمال نزدیکتر است. به عبارتی این داده‌ها به طور متقارن و متوازن در اطراف میانگین یا میانه توزیع شده‌اند.



نمودار (۲): توزیع فراوانی رفاه اقتصادی کشورهای در حال توسعه

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار (۳): توزیع فراوانی رفاه اقتصادی کشورهای توسعه یافته

منبع: یافته‌های تحقیق

## ۴-۳-آزمون وابستگی مقطعی

اولین مرحله در تخمین داده‌های تابلویی پیش از بررسی مانایی متغیرها، انجام آزمون وابستگی مقطعی می‌باشد تا آماره مناسب جهت آزمون ریشه واحد انتخاب شود (طرازکار و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). در تحقیق حاضر، آزمون‌های وابستگی مقطعی پسران<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) و بروش پاگان برای متغیرهای مورد نظر در پژوهش استفاده می‌شود. مقادیر آماره آزمون مذکور در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳): آزمون وابستگی مقطعی

کشورهای توسعه یافته		کشورهای در حال توسعه		معیارها
پسران CD	بروش پاگان	پسران CD	بروش پاگان	
۴۲/۷۲***	۹۳۷۹/۱۷***	۱۷/۷۷***	۵۸۷۵/۲***	رفاه اقتصادی
۱۵/۲۴***	۱۳۰۵۶/۰۲***	۵۹/۹۵***	۹۹۰۴/۱۹***	جهانی شدن اقتصادی
۱۵/۷۶***	۱۵۴۸۱/۰۹***	-۰/۸۸	۲۵۷۲/۰۲***	تورم
۴۶/۲۶***	۸۴۱۲/۶۷***	۷۴/۷۵***	۱۳۲۸۰/۴۸***	ارزش افزوده بخش صنعت

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\* نشانگر معنی‌داری در سطح یک است.

<sup>۱</sup> Tarazkar et al.<sup>۲</sup> Pesaran

نتایج بیانگر این است که فرض صفر آزمون، مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی برای متغیرهای پژوهش در سطح ۱٪ رد می‌شود. این بدین معنی است که وابستگی مقطعی بین متغیرها تأیید می‌گردد. از این رو، در نظر گرفتن وابستگی مقطعی در تحلیل ضروری است و برای آزمون ایستایی می‌باید عدم وجود استقلال مقطعی منظور گردد.

### ۵-۳- نتایج آزمون ریشه واحد پانلی

در صورت تایید وابستگی مقطعی در داده‌ها، استفاده از آزمون‌های معمول ریشه واحد داده‌های ترکیبی مانند آزمون ایم، پسران و شین (IPS) و فیشر- دیکی فولر تعمیم‌یافته و لوین، لین و چو، بروز ریشه واحد کاذب را منجر خواهد شد. به منظور برطرف کردن این مشکل، آزمون‌های ریشه واحد داده‌های ترکیبی متعددی با داشتن وابستگی مقطعی پیشنهاد شده است که آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به صورت مقطعی (CADF) یا CIPS از آن جمله است (رفکه و همکاران، ۲۰۲۰).

با تبدیل آزمون‌های ADF و IPS توسط پسران (۲۰۰۳) که وابستگی مقطعی را در نظر می‌گیرند، آماره آزمونی برای ارزیابی وجود یا فقدان ریشه واحد پیشنهاد داده است که به آزمون CIPS پسران شهرت دارد. آماره این آزمون به صورت رابطه (۵) است:

$$CIPS(N, T) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i(N, T) \quad (5)$$

$\tau_i$  در آن آماره الگوی برای هر مقطع انفرادی در داده‌های ترکیبی می‌باشد. با مقایسه آماره محاسبه شده با مقادیر بحرانی، اگر آماره محاسبه شده بیشتر از مقادیر بحرانی باشد، فرض صفر (نامانا بودن) رد شده و مانایی متغیر مورد پذیرش قرار می‌گیرد (صمدی، ۱۳۹۱). نتایج آزمون مذکور برای متغیرهای پژوهش در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول (۴): آزمون مانایی CIPS برای متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره آزمون CIPS	مقادیر بحرانی		
		۱٪	۵٪	۱۰٪
رفاه اقتصادی	-۲/۲۲	-۱/۶۹	-۱/۵۴	-۱/۴۵
جهانی شدن اقتصادی	-۱/۹۹	-۱/۶۹	-۱/۵۴	-۱/۴۵
تورم	-۲/۶۹	-۱/۷۷	-۱/۵۸	-۱/۴۶
ارزش افزوده بخش صنعت	-۱/۶۸	-۱/۷۶	-۱/۵۷	-۱/۴۶
رفاه اقتصادی	-۲/۶۴	-۲/۲۲	-۲/۰۹	-۲/۰۱



فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال یازدهم/ شماره ۲/ تابستان ۱۴۰۳				
۲۲۹				
-۱/۴۵	-۱/۵۳	-۱/۶۷	-۱/۹۴	جهانی شدن اقتصادی
-۱/۳۶	-۱/۴۸	-۱/۶۷	-۲/۵۹	تورم
-۱/۴۵	-۱/۵۵	-۱/۷۲	-۱/۳۷	ارزش افزوده بخش صنعت

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که متغیرهای رفاه اقتصادی، جهانی شدن اقتصادی و تورم برای کشورهای توسعه‌یافته در سطح یک درصد و ارزش افزوده بخش صنعت در سطح پنج درصد و ده درصد مانا هستند و فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها رد می‌شود. آزمون مانایی برای کشورهای در حال توسعه برای تمامی متغیرها به جز ارزش افزوده بخش صنعت در سطح مانا هستند و متغیر ارزش افزوده بخش صنعت با یک مرتبه تفاضل‌گیری مانا است. در جدول شماره (۵) آزمون هم‌انباشتگی کائو ارائه شده است.

#### جدول (۵): آزمون هم‌انباشتگی کائو

معیارها	آماره آزمون	هم‌انباشتگی
کشورهای توسعه‌یافته	۱/۸۳**	وجود دارد
کشورهای در حال توسعه	-۱۲/۴۵***	وجود دارد

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\* و \*\* به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح یک و پنج است.

نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو نشان می‌دهد که هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بین رفاه اقتصادی و متغیرهای مستقل وجود دارد.

از آنجایی که هدف از مطالعه حاضر، مدل سازی رابطه غیرخطی بین متغیرها و لازمه آن نیز استفاده از متغیرها در سطح می‌باشد، رویکرد تفاضل‌گیری برای متغیرهای نامانا، که منجر به از بین رفتن اطلاعات مرتبط با سطح متغیرها و در نتیجه از بین رفتن روابط بلندمدت بین متغیرها می‌شود، مناسب نیست. راه‌حل دیگری برای فائق آمدن بر مشکل حضور چند متغیر نامانا در مدل‌های PSTR رویکرد کادیلی و مارکوف<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) است. به پیروی از کادیلی و مارکوف آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (۲۰۰۳) برای

<sup>1</sup> Kadilli & Markov (2012)

پسماندهای قسمت خطی و غیرخطی مدل انجام شده و نتایج در جدول (۶) آورده شده است که بیانگر مانا بودن پسماندهای قسمت خطی و غیرخطی بوده و احتمال وجود رگرسیون کاذب را از بین می‌برد. نتایج بیانگر مانا بودن پسماندهای قسمت خطی و غیرخطی بوده و احتمال وجود رگرسیون کاذب را رد می‌کند.

جدول (۶): آزمون پسماندها قسمت خطی و غیر خطی

کشورهای توسعه یافته	کشورهای توسعه	آزمون پسماندها	
-۵/۰۹***	-۶/۶۴***	قسمت خطی	
-۷۰۹***	-۲/۵۶***	تابع انتقال اول	قسمت غیرخطی
-۳/۹۹***	-۶/۵۴***	تابع انتقال دوم	

منبع: یافته‌های تحقیق

علامت \*\*\* نشانگر معنی داری در سطح یک درصد است.

### ۶-۳- تخمین پارامترهای مدل

به پیروی از مباحث مطرح شده در قسمت روش شناسی، ابتدا فرضیه صفر خطی بودن در مقابل فرضیه وجود الگوی PSTR، با در نظر گرفتن جهانی شدن اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال آزمون شده است. در صورت رد فرضیه صفر (مبنی بر خطی بودن رابطه بین متغیرها) و قبول فرضیه مقابل، روابط بین متغیرها از یک الگوی غیرخطی تبعیت خواهد کرد. نتایج در جدول (۷) ارائه شده است. تمامی آماره‌های ضریب لاگرانژ والد، ضریب لاگرانژ فیشر و نسبت درست نمایی برای یک حد آستانه‌ای  $m=1$  و  $r=1$  و دو حد آستانه‌ای  $m=2$  و  $r=1$  تبعیت رابطه میان متغیرهای مورد مطالعه از یک الگوی غیر خطی است. با توجه به نتایج جدول شماره (۷) فرضیه صفر ( $H_0: r = 0$ ) با قاطعیت در سطح یک درصد رد می‌شود و روابط بین متغیرها از یک الگوی غیرخطی پیروی می‌کند.

جدول (۷): آزمون وجود رابطه غیرخطی

m=2			m=1			$H_0: r = 0$ vs $H_1: r = 1$
LRT	$LM_F$	$LM_W$	LRT	$LM_F$	$LM_W$	
۲۰/۸۶***	۳۱/۵۶***	۲۰/۶۷***	۱۱/۱۵***	۲/۵۲***	۱۱/۰۹***	کشورهای توسعه یافته

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال یازدهم/ شماره ۲/ تابستان ۱۴۰۳						
۲۳۱						
کشورهای در حال توسعه	۲۱/۹۶***	۷/۰۴***	۲۲/۱۲***	۶۷/۲۶***	۱۱/۰۹***	۶۸/۷۸***

منبع: یافته‌های تحقیق

M بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و T بیانگر تعداد توابع انتقال است.

\*\*\* نشانگر معنی‌داری در سطح یک درصد است.

پس از نتیجه‌گیری و اطمینان از وجود رابطه غیرخطی بین متغیرهای مورد مطالعه، در ادامه باید وجود رابطه غیرخطی باقیمانده را به منظور تعیین تعداد توابع انتقال بررسی کرد. برای این منظور به پیروی از گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) و کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) فرضیه صفر، وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی با یک تابع انتقال در مقابل فرضیه مخالف، و وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی با دو تابع انتقال مورد آزمون قرار می‌گیرد. که نتایج آن در جدول (۸) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد برای کشورهای توسعه‌یافته در حالت وجود یک حدآستانه‌ای، فرضیه صفر قبول می‌شود. اما برای کشورهای توسعه‌یافته در حالت دو حد آستانه و برای کشورهای در حال توسعه در دو حالت یک و دو حدآستانه‌ای، وجود حداقل دو تابع انتقال تایید می‌شود. طبق گفته‌های بخش چهارم این بار فرضیه صفر مبنی بر وجود دو تابع انتقال در مقابل فرضیه وجود حداقل سه تابع انتقال آزمون می‌شود. این فرآیند تا زمانی که فرضیه صفر مورد پذیرش قرار گیرد، ادامه می‌یابد ما با وجود آزمون دو تابع انتقال در مقابل سه تابع انتقال باز فرضیه صفر رد می‌شود. در نتیجه با توجه به شرایط واقعی، داده‌های مورد استفاده در این مطالعه ۲۱ سال (۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰) را در بر می‌گیرد، بنابراین با چنین سری زمانی کوتاه، داشتن بیش از دو تابع انتقال در این زمینه غیرعملی است یا با شرایط عمومی اقتصاد مطابقت ندارد بنابراین امکان داشتن یک یا دو تابع انتقال وجود دارد (یانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ وو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳؛ کریمی، ۱۳۹۵). بنابراین طبق پیشنهاد کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶) و جود (۲۰۱۰)، دو مدل PSTR با یک و دو حد آستانه‌ای و یک و دو تابع انتقال تخمین زده شده و نتایج در جدول (۹) آورده شده است. برای هر کدام از معیارهای ذکر شده مقادیر مجموع مجذور باقیمانده‌ها، معیار شوارتز و آکائیک به عنوان معیارهای تعیین کننده تعداد مکان‌های آستانه‌ای و تابع انتقال برای تصریح بهترین مدل محاسبه گردیده است. ملاک تعیین مدل بهینه بدین صورت است که برای هر کدام از حد آستانه‌ها (m=1, m=2) و تعداد توابع انتقال (r=1, r=2)، ترکیبی از (r, m) که

<sup>1</sup> Wang et al. (2017)

<sup>2</sup> Wu et al. (2023)

معیار مجموع مجذور باقیمانده‌های کمتری داشته باشد، انتخاب می‌گردد. در صورتی که این معیار برای هر ترکیبی از  $(r, m)$  یکسان باشد، آنگاه معیار انتخاب مدل بهینه، حداقل معیار آکائیک می‌باشد.

جدول (۸): آزمون وجود رابطه غیرخطی باقیمانده

$H_0: r = 1$ vs $H_1: r = 2$			معیارها	
LRT	$LM_F$	$LM_W$		
۳/۶۵ (۰/۳۰)	۱/۱۴ (۰/۳۲)	۳/۶۴ (۰/۳۰)	m=1	کشورهای توسعه یافته
۲۳/۳۹ (۰/۰۰)	۳/۶۹ (۰/۰۰)	۲۳/۱۵ (۰/۰۰)	m=2	
۲۱/۵۷ (۰/۰۰)	۶/۸۳ (۰/۰۰)	۲۱/۴۲ (۰/۰۰)	m=1	کشورهای در حال توسعه
۶۷/۸۳ (۰/۰۰)	۱۰/۸۹ (۰/۰۰)	۶۶/۳۶ (۰/۰۰)	m=2	

منبع: یافته‌های تحقیق

مقادیر داخل پرانتز احتمال مربوط به هر آماره را نشان می‌دهد.

m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و r بیانگر تعداد توابع انتقال است.

نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد که بر اساس معیارهای عنوان شده، مدل برای کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با دو حد آستانه‌ای و دو تابع انتقال به عنوان مدل بهینه مورد تایید و مدل تحقیق از نوع نمایی است. بنابراین صرف لحاظ کردن دو تابع انتقال قادر به تصریح رفتار غیرخطی بین جهانی شدن اقتصادی و رفاه اقتصادی است. طبق گفته‌های بخش چهار برای مقدار  $m=2$  تابع انتقال در  $(c1+c2)/2$  به کمترین مقدار خواهد رسید و مقدار عددی یک را برای مقادیر کمتر و بیشتر از متغیر انتقال جهانی شدن اقتصادی در نظر خواهد گرفت. با فرض  $m=2$  در صورت میل کردن پارامتر شیب به سمت بی‌نهایت با یک تابع انتقال سه رژیم می‌مواجه خواهیم بود که دو رژیم بیرونی آن مشابه و متفاوت از رژیم میانی است. در واقع، نتایج آماره‌های والد، فیشر و نسبت درست‌نمایی نشان می‌دهند که لحاظ کردن دو تابع انتقال و دو رژیم حدی از نوع  $LSTR_2^1$  برای توضیح رابطه غیرخطی میان متغیرهای مدل کافی است.

<sup>1</sup> Logistic Smooth Transition Regression Type 2

## جدول (۹): تعیین مدل بهینه

کشورهای در حال توسعه				کشورهای توسعه یافته				معیارها
(2,2)	(2,1)	(1,2)	(1,1)	(2,2)	(2,1)	(1,2)	(1,1)	(r,m)
-۰/۶۵۴	-۰/۶۵۶	-۰/۶۴۸	-۰/۶۵۸	-۰/۲۷۸	-۰/۳۰۷	-۰/۳۰۴	-۰/۳۰۷	شوارتز
-۰/۷۰۴	-۰/۷۰۰	-۰/۶۷۸	-۰/۶۸۵	-۰/۳۴۰	-۰/۳۴۰	-۰/۳۴۱	-۰/۳۴۰	آکائیک
۷۷۷/۲۹	۷۸۳/۶۲	۸۰۶/۵۱	۸۰۲/۴۷	۸۴۹/۲۷	۸۶۴/۰۸	۸۶۱/۵۱	۸۶۴/۰۸	مجذور باقیمانده‌ها
(2,2)				(2,2)				مدل بهینه

منبع: یافته‌های تحقیق

m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و T بیانگر تعداد توابع انتقال است.

## ۷-۳- برآورد مدل و تفسیر نتایج

پس از انتخاب مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه (با دو تابع انتقال و دو حد آستانه) در ادامه مدل‌های فوق برآورد شده است. پارامترهای حاصل از تخمین مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی سه رژیم با دو رژیم غیر خطی انتقالی و یک رژیم خطی توسط نرم‌افزار MATLAB تخمین و نتایج آن در جدول (۱۰) لحاظ شده است.

## جدول (۱۰): نتایج برآورد الگو PSTR برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

کشورهای در حال توسعه	کشورهای توسعه یافته	متغیر وابسته: رفاه اقتصادی	
ضرایب رگرسیون	ضرایب رگرسیون	رژیم	متغیرهای توضیحی
۰/۰۴۸۵***	-۰/۰۰۰۲*	بخش خطی	جهانی شدن اقتصادی
-۰/۰۳۱۸***	۰/۰۱۹۵***	تابع انتقال اول	
۰/۰۱۲۴***	۰/۰۲۵۱***	تابع انتقال دوم	تورم
-۰/۱۶۵۱***	۰/۱۹۵۰***	بخش خطی	
۰/۱۵۶۴***	-۰/۰۲۶۸***	تابع انتقال اول	
۰/۰۰۹۴***	-۰/۱۸۵۵***	تابع انتقال دوم	ارزش افزوده بخش صنعت
۰/۰۲۱۰***	۰/۱۰۸۱***	بخش خطی	
۰/۰۱۱۶*	-۰/۰۳۸۳***	تابع انتقال اول	
-۰/۰۰۸۱**	-۰/۰۴۲۸**	تابع انتقال دوم	

$C_1=43/470.5$ $C_2=44/5620$ $C_1=C_1+C_2/2=44/0.162$ $C_3=47/5777$ $C_4=67/2744$ $C_2=C_3+C_4/2=57/42$	$C_1=81/4673$ $C_2=85/3002$ $C_1=C_1+C_2/2=83/3837$ $C_3=74/3915$ $C_4=76/7363$ $C_2=C_3+C_4/2=75.5639$	مکان وقوع تغییر رژیم (c)
$y_1=4/8352$ $y_2=0/0022$	$y_1=651/5671$ $y_2=0/4533$	سرعت تعدیل (y)

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\*، \*\*، \* به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح یک، پنج و ده درصد است.

به دلیل اینکه ضرایب متغیرها برای کشورهای مختلف و در طول زمان یکسان نیست و با توجه به متغیر انتقال (جهانی شدن اقتصادی) و پارامتر شیب تغییر می‌کند، مقادیر عددی جدول (۱۰) را نمی‌توان به طور مستقیم تفسیر کرد و فقط باید علامت‌ها را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. جدول (۱۰) نتایج تخمینی مدل را نشان می‌دهد که بر اساس آن پارامتر شیب که بیانگر سرعت تعدیل از یک رژیم به رژیم دیگر می‌باشد. در این مدل با توجه به اینکه مدل بهینه با دو تابع انتقال برای کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه برآورد شد، یک مدل سه رژیمه خواهیم داشت در نتیجه برای انتقال از رژیم حد اول به دوم و رژیم حدی دوم به سوم دو سرعت انتقال متفاوت خواهیم داشت که  $y_1$  بیانگر سرعت تعدیل از رژیم حدی اول به رژیم حدی دوم یا میانه و  $y_2$  بیانگر سرعت تعدیل از رژیم حدی دوم به رژیم سوم است.

بر اساس موارد ذکر شده برای کشورهای توسعه یافته سرعت تعدیل برابر  $651.5671$   $y_1=$  و  $y_2=0.4533$  است. یعنی انتقال از رژیم خطی به رژیم میانی با سرعت خیلی بالاتری نسبت به انتقال از رژیم میانی به رژیم حدی سوم انجام می‌گیرد. همچنین برآورد مدل برای کشورهای توسعه یافته نشان دهنده رابطه غیرخطی در دو نقطه آستانه که برای انتقال از رژیم حدی اول به رژیم حدی دوم برابر  $C_1=81.4673$  و  $C_2=85.3002$  و همچنین برای انتقال از رژیم حدی دوم به سوم برابر  $C=(C_1+C_2)/2=83.3837$  و  $C_3=74.3915$  و  $C_4=76.7363$  و  $C_2=C_3+C_4/2=75.5639$  است.

سرعت تعدیل برای کشورهای در حال توسعه برابر  $y_1=4.8352$  و  $y_2=0.0022$  است. یعنی انتقال رژیم با سرعت ملایم در هر سه رژیم انجام می‌گیرد اما انتقال از رژیم اول به

رژیم میانی با سرعت بیشتری نسبت به انتقال از رژیم میانی به رژیم سوم صورت می‌گیرد. همچنین برآورد مدل برای کشورهای در حال توسعه نشان دهنده رابطه غیرخطی در دو نقطه آستانه که برای انتقال از رژیم حدی اول به رژیم حدی دوم برابر  $c_1 = 43.4705$  و  $c_2 = 44.5620$  و  $c = (c_1 + c_2) / 2 = 44.0162$  همچنین برای انتقال از رژیم حدی دوم به سوم برابر  $c_3 = 47.5777$  و  $c_4 = 67.2744$  و  $c = (c_3 + c_4) / 2 = 57.42$  است.

در صورتی که جهانی شدن اقتصادی در کشورهای توسعه یافته از ۸۳.۳۸۳۷ در رژیم حدی اول تجاوز کند، رفتار متغیرها مطابق رژیم دوم خواهد بود و اگر از ۷۵.۵۶۳۹ بیشتر باشد رفتار متغیرها مطابق رژیم سوم خواهد بود. و در صورت کم تر بودن از حد آستانه ای فوق در رژیم اول قرار خواهند گرفت. همچنین برای کشورهای در حال توسعه اگر جهانی شدن اقتصادی ۴۴.۰۱۶۲ تجاوز کند رفتار متغیرها مطابق رژیم حدی دوم خواهد بود و اگر از ۵۷.۴۲ بیشتر باشد مطابق رژیم سوم خواهد بود همچنین در صورت کمتر بودن از حدهای آستانه‌ای فوق در رژیم اول قرار خواهند گرفت. بنابراین به منظور ارائه درک روشن تری از نتایج حاصل شده، سه رژیم حدی اثرات جهانی شدن اقتصادی بر رفاه اقتصادی برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی می‌شوند.

رژیم حدی اول: حالتی است که پارامتر شیب به سمت منفی بی نهایت میل می کند و مقدار متغیر انتقال (جهانی شدن اقتصادی) کمتر از حد آستانه‌ای است، در این حالت تابع انتقال مقدار عددی صفر دارد و به صورت زیر مدل‌ها تصریح می‌گردد.

کشورهای توسعه یافته

$$ECW_{it} = C - 0.0002KOFECGI_{it} + 0.1950INF_{it} + 0.1081IND_{it} \quad (5)$$

کشورهای در حال توسعه

$$ECW_{it} = C + 0.0485KOFECGI_{it} - 0.1651INF_{it} + 0.0210IND_{it} \quad (6)$$

رژیم حدی دوم: حالتی است که متغیر انتقال (جهانی شدن اقتصادی) بزرگتر از مقدار آستانه بوده و پارامتر شیب به سمت مثبت بی نهایت میل می کند، در این حالت تابع انتقال مقدار عددی یک دارد با توجه به مجموع ضرایب قسمت خطی و غیرخطی به صورت زیر تصریح می‌گردد.

کشورهای توسعه یافته

$$ECW_{it} = C + 0.0193KOFECGI_{it} + 0.1682INF_{it} + 0.0698IND_{it} \quad (7)$$

کشورهای در حال توسعه

$$ECW_{it} = C + 0.0167KOFECGI_{it} - 0.0087INF_{it} + 0.0326IND_{it} \quad (۸)$$

رژیم حدی سوم: رژیم حدی سوم نشان‌دهنده‌ی یک حالت واسط بین دو رژیم بیرونی است که در آن تأثیرات غیرخطی و نامتقارن متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته به شکل خاصی تغییر می‌کنند. یعنی حالتی است پارامتر شیب به سمت بی نهایت میل می‌کند که دو رژیم بیرونی آن مشابه و یا متفاوت از رژیم میانی است. کشورهای توسعه‌یافته

$$ECW_{it} = C + 0.0444KOFECGI_{it} - 0.0173INF_{it} + 0.027IND_{it} \quad (۹)$$

کشورهای در حال توسعه

$$ECW_{it} = C + 0.0291KOFECGI_{it} + 0.0007INF_{it} + 0.0245IND_{it} \quad (۱۰)$$

جهانی‌شدن اقتصادی در رژیم حدی اول تأثیر منفی و در رژیم حدی دوم و سوم اثر مثبت بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه یافته دارد. همچنین برای کشورهای در حال توسعه جهانی‌شدن اقتصادی در هر سه رژیم حدی تأثیر مثبت، بر رفاه اقتصادی دارد.

ارزش افزوده بخش صنعت در هر سه رژیم حدی برای کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. تورم در رژیم حدی اول و دوم اثر مثبت و در رژیم حدی سوم اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد همچنین اثر تورم در کشورهای در حال توسعه در رژیم حدی اول و دوم تأثیر منفی و در رژیم حدی سوم اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. سایر ضرایب در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در سه رژیم، در جدول (۱۱) ارائه شده است.

#### جدول (۱۱): تأثیر مثبت و منفی ضرایب بر رفاه اقتصادی

معیارها	کشورهای توسعه‌یافته			کشورهای در حال توسعه		
	رژیم حدی اول	رژیم حدی دوم	رژیم حدی سوم	رژیم حدی اول	رژیم حدی دوم	رژیم حدی سوم
جهانی‌شدن اقتصادی	منفی	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت
تورم	مثبت	مثبت	منفی	منفی	منفی	مثبت
ارزش افزوده بخش صنعت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت

منبع: یافته‌های تحقیق



#### ۴- نتیجه گیری

نتایج نشان می‌دهند که جهانی‌شدن اقتصادی تأثیرات متفاوتی بر رفاه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه دارد. این تفاوت‌ها می‌توانند به دلایل مختلفی بر اساس سطح توسعه، ساختار اقتصادی، و ظرفیت انطباق با تغییرات جهانی توضیح داده شوند.

در رژیم حدی اول، جهانی‌شدن اقتصادی تأثیر منفی بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته دارد. این ممکن است به دلیل افزایش رقابت با کشورهای کم‌هزینه، از دست دادن شغل‌ها در بخش‌های صنعتی و انتقال تولید به خارج از کشور باشد. در این مرحله، کشورها ممکن است با چالش‌هایی مانند بیکاری، کاهش دستمزدها، و ناتوانی در تطبیق سریع با تغییرات مواجه شوند. با ورود به بازار جهانی، صنایع داخلی با رقابت شدیدتری مواجه می‌شوند. این ممکن است به تعطیلی کارخانه‌ها و کاهش فرصت‌های شغلی منجر شود، خصوصاً در صنایعی که قادر به رقابت با تولیدکنندگان خارجی نیستند. برای مثال صنایعی مانند تولید پوشاک و الکترونیک که تولیدات آن‌ها به کشورهای با نیروی کار ارزان‌تر منتقل می‌شود از این دسته هستند. همچنین شرکت‌های چندملیتی ممکن است تولید خود را به کشورهایی با هزینه نیروی کار پایین‌تر منتقل کنند (برای مثال شرکت‌های آمریکایی و اروپایی که تولیدات خود را به چین و هند منتقل می‌کنند)، که باعث کاهش شغل‌های صنعتی در کشورهای توسعه‌یافته می‌شود. نیروی کار ممکن است مهارت‌های لازم برای سازگاری با صنایع جدید و یا استفاده از فناوری‌های پیشرفته‌تر را نداشته باشد، که منجر به بیکاری و کاهش درآمد می‌شود. نیروی کاری که مهارت‌های قدیمی دارد و نمی‌تواند به راحتی در صنایع فناوری پیشرفته کار پیدا کند.

در رژیم‌های حدی دوم و سوم، کشورهای توسعه‌یافته توانسته‌اند با بهره‌برداری از فرصت‌های جهانی‌شدن، تأثیرات مثبت را تجربه کنند. این شامل افزایش دسترسی به بازارهای جدید، جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، بهبود بهره‌وری و نوآوری، و استفاده از زنجیره‌های تأمین جهانی برای کاهش هزینه‌ها است. این عوامل منجر به رشد اقتصادی، ایجاد شغل‌های با کیفیت بالاتر، و افزایش رفاه اقتصادی می‌شوند. جهانی‌شدن امکان دسترسی به بازارهای جدید و گسترده‌تر را فراهم می‌کند، که منجر به افزایش صادرات و

تقویت رشد اقتصادی می‌شود. مثال: شرکت‌های فناوری که محصولات خود را به بازارهای آسیا و آمریکای لاتین صادر می‌کنند. رقابت جهانی شرکت‌ها را به نوآوری و بهبود بهره‌وری وادار می‌کند، که به رشد اقتصادی و افزایش رفاه منجر می‌شود. جهانی شدن باعث افزایش سرمایه‌گذاری خارجی می‌شود که به توسعه زیرساخت‌ها، ایجاد شغل و افزایش تولید ناخالص داخلی (GDP) کمک می‌کند. شرکت‌ها می‌توانند از مزایای زنجیره‌های تأمین جهانی بهره‌برداری کنند و هزینه‌های تولید را کاهش دهند، برای مثال استفاده از قطعات تولید شده در کشورهای مختلف برای تولید یک محصول نهایی با هزینه کمتر، که منجر به افزایش سودآوری و رشد اقتصادی می‌شود.

برای کشورهای درحال توسعه، جهانی شدن اقتصادی در هر سه رژیم حدی تأثیر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. جهانی شدن اقتصادی امکان دسترسی به بازارهای جهانی را برای کشورهای درحال توسعه فراهم می‌کند. این بازارها فرصت‌های جدیدی را برای صادرات محصولاتشان فراهم می‌کنند، که منجر به رشد درآمد، افزایش تولید و ایجاد شغل می‌شود. با فراهم شدن این فرصت‌ها، کشورهای درحال توسعه می‌توانند منابع خود را بیشتر به کار بگیرند و از توانمندی‌هایشان بهره‌مند شوند. با جهانی شدن اقتصادی، کشورهای درحال توسعه به دنبال جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی می‌باشند. این سرمایه‌گذاری‌ها به‌طور مستقیم به افزایش سرمایه‌گذاری، ایجاد فرصت‌های شغل و توسعه زیرساخت‌ها منجر می‌شود. این به کشورها کمک می‌کند تا بهبودهای اقتصادی را تجربه کنند و زمینه‌های بیشتری برای رشد و توسعه فراهم کنند.

در کل، جهانی شدن اقتصادی برای کشورهای در حال توسعه به عنوان یک فرصت مهم برای رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌شود که با توجه به دسترسی به بازارهای جهانی و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، می‌تواند بهبود قابل توجهی در رفاه اقتصادی این کشورها ایجاد کند. همچنین همکاری با شرکت‌ها و کشورهای توسعه‌یافته می‌تواند منجر به انتقال تکنولوژی و بهبود مهارت‌های نیروی کار شود. افزایش رقابت و بهره‌وری می‌تواند انگیزه‌ای برای بهبود بهره‌وری و کیفیت محصولات در کشورهای درحال توسعه باشد.

در هر سه رژیم حدی، ارزش افزوده بخش صنعت برای کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی دارد. این به این معناست که توسعه صنعتی می‌تواند به افزایش تولید، ایجاد شغل و ارتقای زیرساخت‌های اقتصادی کمک کند، که همگی

عواملی هستند که به رفاه اقتصادی کمک می‌کنند. در رژیم حدی اول و دوم، تورم اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته دارد. به عنوان مثال، در محیط تورمی، مردم ممکن است به دنبال خرید و سرمایه‌گذاری باشند تا ارزش پول خود را حفظ کنند، که این می‌تواند رونق تولید و اشتغال را تحریک کند. همچنین، تورم می‌تواند به تحریک تقاضا و افزایش فروش و تولید منجر شود. اما در رژیم حدی سوم، تورم اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد. این می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های زندگی و کاهش قدرت خرید مردم منجر شود، که این امر می‌تواند به کاهش تقاضا و رشد اقتصادی منجر شود.

در کشورهای درحال توسعه، در رژیم حدی اول و دوم، تورم می‌تواند تأثیرات منفی داشته باشد. این می‌تواند به تضعیف قدرت خرید مردم و کاهش سرمایه‌گذاری منجر شود، که هر دوی این امور می‌توانند به کاهش رفاه اقتصادی منجر شوند. اما در رژیم حدی سوم، تورم ممکن است اثرات مثبتی داشته باشد. به عنوان مثال، تورم می‌تواند به تحریک سرمایه‌گذاری و تولید منجر شود، که این امر می‌تواند به رشد اقتصادی و بهبود رفاه اقتصادی کمک کند.

با توجه به تفاوت‌های موجود در تأثیرات جهانی‌شدن اقتصادی بر کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای درحال توسعه، می‌توان نتیجه گرفت که این تأثیرات به طور مستقیم به سطح توسعه و ظرفیت تطبیق هر کشور با تغییرات جهانی وابسته است. در حالی که کشورهای توسعه‌یافته ممکن است در مراحل اولیه جهانی‌شدن با چالش‌های بیشتری مواجه شوند و نیاز به سیاست‌های مناسب برای مدیریت تأثیرات منفی آن داشته باشند، کشورهای درحال توسعه به دلیل دسترسی به بازارهای جهانی و سرمایه‌گذاری‌های خارجی، می‌توانند بهبود تکنولوژی و بهره‌وری خود را تسریع دهند و رفاه اقتصادی خود را افزایش دهند. بنابراین، درک تفاوت‌های این تأثیرات و اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب برای بهره‌برداری از فرصت‌های جهانی‌شدن، می‌تواند برای توسعه پایدار و افزایش رفاه اقتصادی کشورها اهمیت داشته باشد.

#### ۱-۴- پیشنهادهای سیاستی

با توجه به تفاوت‌های موجود در تأثیرات جهانی‌شدن اقتصادی بر کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای درحال توسعه، می‌توان نتیجه گرفت که این تأثیرات به طور مستقیم به سطح توسعه و ظرفیت تطبیق هر کشور با تغییرات جهانی وابسته است. در حالی که

کشورهای توسعه‌یافته ممکن است در مراحل اولیه جهانی شدن با چالش‌های بیشتری مواجه شوند و نیاز به سیاست‌های مناسب برای مدیریت تأثیرات منفی آن داشته باشند، کشورهای درحال توسعه به دلیل دسترسی به بازارهای جهانی و سرمایه‌گذاری‌های خارجی، می‌توانند بهبود تکنولوژی و بهره‌وری خود را تسریع دهند و رفاه اقتصادی خود را افزایش دهند. بنابراین، درک تفاوت‌های این تأثیرات و اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب برای بهره‌برداری از فرصت‌های جهانی شدن، می‌تواند برای توسعه پایدار و افزایش رفاه اقتصادی کشورها اهمیت داشته باشد.

کشورهای توسعه‌یافته باید سیاست‌هایی را برای حمایت از صنایع داخلی که با رقابت جهانی مواجه هستند، اتخاذ کنند. این سیاست‌ها می‌تواند شامل برنامه‌های بازآموزی و آموزش نیروی کار، حمایت مالی و تسهیلاتی برای صنایع، و تشویق به نوآوری و بهره‌وری باشد. کشورهای درحال توسعه باید محیطی مناسب برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی ایجاد کنند. این شامل ایجاد زیرساخت‌های مناسب، ارائه مشوق‌های مالی و قانونی، و تضمین ثبات سیاسی و اقتصادی است. کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه باید سیاست‌های مناسبی برای کنترل تورم اتخاذ کنند. این شامل سیاست‌های پولی و مالی مناسب، نظارت بر قیمت‌ها، و حمایت از تولید داخلی است.

هر دو گروه کشورها باید بر بهبود مهارت‌های نیروی کار خود تمرکز کنند. این شامل برنامه‌های آموزشی و بازآموزی، همکاری با صنایع برای شناسایی نیازهای مهارتی، و تشویق به تحقیق و توسعه است. توسعه زیرساخت‌های اقتصادی از جمله جاده‌ها، بنادر، و شبکه‌های ارتباطی برای هر دو گروه کشورها اهمیت دارد. این زیرساخت‌ها به بهبود حمل و نقل، کاهش هزینه‌ها، و افزایش کارایی کمک می‌کنند. سیاست‌گذاران باید تلاش کنند تا تعادل مناسبی بین رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی برقرار کنند. این شامل حمایت از طبقات کم‌درآمد، ایجاد سیستم‌های تامین اجتماعی قوی، و تضمین دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی است. با اجرای این سیاست‌ها و استراتژی‌ها، کشورها می‌توانند از فرصت‌های جهانی شدن بهره‌برداری کرده و رفاه اقتصادی و اجتماعی خود را افزایش دهند.

### تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

## فهرست منابع

۱. آرمان مهر، محمدرضا و فرهنگ‌ممنش، آسیه (۱۳۹۶). بررسی اثر تغییرات قیمت بر رفاه خانوارهای شهری به تفکیک دهک های درآمدی و گروه های کالایی. *مدلسازی اقتصادی*، ۱۱(۳) (پیاپی ۳۹)، ۴۹-۷۴.
۲. اصغرپور، حسین، سلمانی، بهزاد و حکمتی فرید، صمد (۱۳۹۳). بررسی تأثیر جهانی شدن بر توزیع درآمد. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۲(۶)، ۱۴۰-۱۲۳.
۳. ایلخانی، فاطمه و ناجی میدانی، علی اکبر (۱۳۹۷). *تاثیر شهرنشینی بر رفاه اقتصادی کشورهای منتخب MENA*. همایش بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و بازاریابی.
۴. جعفری صمیمی، احمد، زروکی، شهریار و ساداتی امیری، سیده رقیه (۱۳۹۸). تحلیل رفاه اقتصادی با تأکید بر ابعاد جهانی شدن. *فصلنامه علمی مدلسازی اقتصادی*، ۱۲(۴۴)، ۱-۲۳.
۵. جعفری، محمد (۱۳۹۶). تأثیر غیرخطی جهانی شدن اقتصادی بر نابرابری درآمد در ایران: الگوی رگرسیون انتقال ملایم (STR). *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۸(۲۹)، ۶۱-۷۶.
۶. حری، حمیدرضا، جلایی، سید عبدالمجید و لشکری، مریم (۱۳۹۹). بررسی تأثیر چرخه‌های تجاری بر شاخص رفاه اقتصادی در ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵(۸۲)، ۱۷۲-۱۴۹.
۷. حکمتی فرید، صمد، جهانگیری، خلیل و مرادخانی، امید (۱۳۹۴). تأثیر جهانی شدن بر شاخص فقر انسانی (HPI). *نظریه های کاربردی اقتصاد*، ۲(۲)، ۸۰-۶۱.
۸. حیدری، حسن و اصغری، رعنا (۱۳۹۳). تأثیر تغییرات باروری و میزان جمعیت بر رفاه اقتصادی با تأکید بر سرمایه انسانی. *فصلنامه تحقیقات مدلسازی اقتصادی*، ۵(۱۸)، ۲۳۹-۲۰۵.
۹. خدابخشی، عباس، اکبری مقدم، بیت الله و بیدآباد، بیژن (۱۴۰۰). بررسی تأثیر غیرخطی نرخ بهره بر سطح عمومی قیمت‌ها: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم. *نظریه های کاربردی اقتصاد*، ۸(۲)، ۲۹۴-۲۶۷.

۱۰. دهشیری، محمدرضا (۱۳۹۴). جهانی شدن و توسعه پایدار. فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۴(۲)، ۶۴-۷۵.
۱۱. زروکی، شهریار، نصرنژاد نشلی، سحر و گرگانی فیروزجاه، نیلوفر (۱۴۰۲). بررسی نقش تورم گروه‌های مختلف کالایی بر رفاه اقتصادی ایران. پژوهشنامه اقتصادی، ۲۳(۸۸)، ۱۵۸-۲۰۲.
۱۲. زروکی، شهریار، احمدی، احمدرضا، حسن‌پور ورکلائی، مهدی و زارع چمازکتی، محمدرضا (۱۴۰۳). تحلیل اثر سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی بر رفاه اقتصادی در ایران طی ۵ دهه. اقتصاد باثبات، ۵(۱)، ۱-۲۷.
۱۳. زروکی، شهریار، نصرنژاد نشلی، سحر و نوروزی خوشه گل گروسی، نیلوفر (۱۴۰۳). تحلیل اثر ناترازی بودجه دولت بر رفاه اقتصادی در ایران. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۲(۴۸)، ۷۳-۱۰۵.
۱۴. صامتی، مجید، رنانی، محسن و صادقی، حسن (۱۳۸۸). جهانی شدن و اشتغال: بررسی کشورهای منتخب آسه آن و ایران. مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۱۳، ۶۹-۹۰.
۱۵. صمدی، علی حسین (۱۳۹۱). پیشرفت‌های اخیر در آزمون‌های همجمعی پاولی. اولین همایش بین‌المللی اقتصاد سنجی، روش‌ها و کاربردها.
۱۶. عطایی، فرهاد و نوروزی زرمهری، عابد (۱۳۹۴). تاثیر جهانی شدن اقتصاد بر توسعه اقتصادی قزاقستان. مطالعات اوراسیای مرکزی، ۸(۱)، ۱-۱۸.
۱۷. علیرضازاده صدقیانی، داود، حکمتی فرید، صمد، شهبازی، کیومرث و محسنی زنوزی، سید جمال الدین (۱۴۰۲). اثر جهانی شدن اقتصادی بر رشد اقتصادی: با تأکید بر جنبه عملیاتی و قانونی شاخص جهانی شدن KOF. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۴(۵۳)، ۳۰-۱۳.
۱۸. فقه‌مجیدی، علی، صمدی‌پور، شهلا و سلامی، فریبا (۱۳۹۸). تأثیر جهانی شدن بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۷(۲۵)، ۳۰-۴۵.

۱۹. کریمی، یوسف (۱۳۹۵). بررسی اثر آستانه‌ای توسعه مالی بر کیفیت محیط زیست در کشورهای با درآمد متوسط رهیافت مدل رگرسیون انتقال ملایم تابلویی *PSTR*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
۲۰. گرجی، ابراهیم، علیپوریان، معصومه و سرمدی، حسین (۱۳۹۰). تاثیر جهانی شدن اقتصاد بر اشتغال در ایران (وبرخی کشورهای در حال توسعه). *اقتصاد پولی مالی*، ۱۷(۳۲)، ۱۱۲-۱۲۷.
۲۱. محمودی، الهه (۱۳۹۸). جهانی شدن اقتصاد و تأثیر آن بر تورم در کشورهای در حال توسعه آسیایی. *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۷(۲۵)، ۴۵-۴۶.
۲۲. نگین تاجی، زریر و اسماعیلی نیا، صبا (۱۴۰۳). محاسبه شاخص جهانی شدن اقتصادی در ایران و تاثیر آن بر شاخص توسعه انسانی (HDI). *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۸(۴۰)، ۱۷۷-۱۵۶.
4. Baek, I., & Shi, Q. (2016). Impact of economic globalization on income inequality: Developed economies vs emerging economies. *Global Economy Journal*, 16(1), 49-61.
5. Baidoo, S. T., Sakyi, D., Ayesu, E. K., Asante, G. N., & Dramani, J. B. (2023). Estimating the effect of economic globalization on welfare in Africa. *SN Business & Economics*, 3(9), 168.
6. Bilan, Y., Mishchuk, H., Samoliuk, N., & Yurchyk, H. (2020). Impact of income distribution on social and economic well-being of the state. *Sustainability*, 12(1), 429.
7. Colletaz, G., & Hurlin, C. (2006). Threshold effects of the public capital productivity: an international panel smooth transition approach.
8. Feghhe Majidi, A., Samadipour, Sh., & salami, F. (2019). The effects of globalization on the economy of developing countries. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 7(25), 30-45 (In Persian).
9. Fok, D., Van Dijk, D., & Franses, P. H. (2005). A multi-level panel STAR model for US manufacturing sectors. *Journal of Applied Econometrics*, 20(6), 811-827.
10. Gallagher, K. P. (2009). Economic globalization and the environment. *Annual review of environment and resources*, 34(1), 279-304.

11. Gallego-Álvarez, I., Galindo-Villardón, M. P., & Rodríguez-Rosa, M. (2015). Analysis of the sustainable society index worldwide: A study from the biplot perspective. *Social Indicators Research*, 120, 29-65.
12. Gallego-Álvarez, I., Galindo-Villardón, M. P., & Rodríguez-Rosa, M. (2015). Analysis of the sustainable society index worldwide: A study from the biplot perspective. *Social Indicators Research*, 120, 29-65.
13. Gereffi, G., & Sturgeon, T. (2004, June). Globalization, employment, and economic development: a briefing paper. In *Sloan Workshop Series in Industry Studies, Rockport, Massachusetts* (Vol. 1, No. 2).
14. Gonzalez, A., Teräsvirta, T., Van Dijk, D., & Yang, Y. (2017). *Panel smooth transition regression models*.
15. Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of econometrics*, 93(2), 345-368.
16. Hekmati Farid, S., Jahangiri, K., & Moradkhani, O. (2015). The Impact of Globalization on Human Poverty Index (HPI). *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2(2), 61-80 (In Persian).
17. Helliwell, J. F. (2004). The Social Context of Well-being. *Philosophical transactionsroyal society of London series B biological sciences*.
18. Heydari, H., Asghar, R. (2014). The effect of changes in fertility and population size on economic well-being with an emphasis on human capital. *Economic Modeling Research Quarterly*, 5(18), 205-239 (In Persian).
19. Horry, H., Jalae, S. A., & Lashkari, M. (2020). Investigation the Effect of Business Cycle on the Index of Economic Well-being in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 25(82), 149-172 (In Persian).
20. <https://ssi.wi.th-koeln.de/index.html>
21. <https://www.ssfindex.com>.
22. <https://www.unido.org>) The United Nations Industrial Development Organization.
23. Ilkhani, F., & Naji Maidani, A. A. (2017). *The impact of urbanization on the economic well-being of selected MENA countries*. In International Conference on Management, Economics and Marketin (In Persian).
24. Jafari Samimi, A., Zaruki, Sh., Sadati Amiri, S. R. (2019). Analysis of economic welfare with emphasis on the dimensions of globalization. *Economic Modeling Scientific Quarterly*, 12(44), 1-23 (In Persian).
25. Jafari, M. (2017). Non-Linear Effects of Economic Globalization on Income Inequality in Iran: Smooth Transition Regression (STR) Model. *Economic Growth and Development Research*, 8(29), 61-76 (In Persian).



26. Jude, E. C. (2010). Financial development and growth: A panel smooth regression approach. *Journal of Economic Development*, 35(1), 15.
27. Kablmacı, B. (2018). Economic growth and public debt in the economic globalization era: An empirical investigation of Developing countries. *Aurum Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 1-23.
28. Kadilli, A., & Markov, N. (2012). A panel smooth transition regression model for the determinants of inflation expectations and credibility in the ECB and the recent financial crisis. Available at SSRN 1903853.
29. Kahneman, D., & Krueger, A. B. (2006). Developments in the measurement of subjective well-being. *Journal of Economic perspectives*, 20(1), 3-24.
30. Karimi, Y. (2015). *Investigating the threshold effect of financial development on environmental quality in middle-income countries using the PSTR Panel smooth transition regression*. Master's Thesis, Allameh Tabataba'i University of Tehran (In Persian).
31. Khodabakhshi, A., Akbari Moghadam, B., & Bidabad, B. (2021). Investigating the nonlinear effect of interest rates on the general level of prices, Smooth Transition regression approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 8(2), 267-294 (In Persian).
32. Khodaverdizadeh, Mohammad, Khodaverdizadeh, Saber, Janni, Siavash, and Khalili, Ali. (2019). The Threshold Effect of Inflation on Economic Growth in Developed and Developing Countries: A Panel Smooth Transition Regression (PSTR) Approach. *Quantitative Economics (Economic Studies)*, 16(1), pp. 49-77. (In Persian).
33. Khurshid, N., Akram, N., & Hameed, G. (2024). Asymmetric variations in economic globalization, CO2 emissions, oil prices, and economic growth: a nonlinear analysis for policy empirics. *Environment, Development and Sustainability*, 1-29.
34. Kihombo, S., Vaseer, A. I., Ahmed, Z., Chen, S., Kirikkaleli, D., & Adebayo, T. S. (2022). Is there a tradeoff between financial globalization, economic growth, and environmental sustainability? An advanced panel analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 3983-3993.
35. Knight, K. W., & Newman, S. (2013). Organic agriculture as environmental reform: a cross-national investigation. *Society & Natural Resources*, 26(4), 369-385.
36. KOF Swiss Economic Institute. <https://kof.ethz.ch/en/>.
37. Kowalski, S., & Veit, W. (2020). Sustainable society index summary report 2018. Available at SSRN 3744624.

38. Osberg, L. (2024). Index of Economic Well-Being. In *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 3436-3438). Cham: Springer International Publishing.
39. Lusha, E. (2024). National and International Collaboration and its Impact on Economic Development. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 11(1), 76-76.
40. Mahmoodi, E. (2019). Economic globalization and Its Effect on Inflation in Asian Developing Countries. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 7(25), 46-65 (In Persian).
41. Maqbool-ur-Rahman, M. (2015). Impacts of globalization on economic growth-evidence from selected South Asian countries. *Journal of Management Sciences*, 2(1), 185-204.
42. Maričić, M., Janković, M., & Jeremić, V. (2014). Towards a framework for evaluating Sustainable Society Index. *Revista Română de Statistică nr*, 49.
43. Michalos, A. C. (2017). *Connecting the quality of life theory to health, well-being and education*. Berlin, Germany:: Springer.
44. Nautet, M., & Van Meensel, L. (2011). Economic impact of the public debt. *Economic Review*, 2, 7-19.
45. Negintaji, Z., & esmailinia, S. (2024). Calculation of the Economic Globalization Index in Iran and its Impact on Human Development Index (HDI). *Macroeconomics Research Letter*, 18(40), 153-177 (In Persian).
46. Osberg, L., & Sharpe, A. (2002). An index of economic well-being for selected OECD countries. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 291-316.
47. Osberg, L., & Sharpe, A. (2009). *New Estimates of the Index of Economic Well-being for Canada and the Provinces, 1981-2008*. Centre for the Study of Living Standards.
48. Păvăloaia, L. (2012). Aspects regarding the application of sustainable society index in Romania.
49. Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
50. Rafique, M. Z., Li, Y., Larik, A. R., & Monaheng, M. P. (2020). The effects of FDI, technological innovation, and financial development on CO2 emissions: Evidence from the BRICS countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(19), 23899–23913. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08715-2>.
51. Reeshan, A., & Hassan, Z. (2017). Impact of globalization on economic growth among developing countries. *International Journal of Accounting & Business Management*, 5(1), 164-179.