



Study of the Impact of Governance and Economic Corruption on Economic Welfare in Selected Developing Countries using the Panel Smooth Transition Regression (PSTR) Threshold Model

Camellia Aman¹, Aliakbar Khosravinejad^{2✉}, Ghodratollah Emamverdi³,
Marjan Damankeshideh⁴

1. PhD Student in Econometrics, Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. camellia.aman@iau.ac.ir
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. ali.khosravinejad@iau.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. gh.emamverdi@iau.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. m.damankeshideh@iau.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	Economic welfare is one of the key indicators for evaluating the economic and social performance of countries and is influenced by institutional, human, technological, and macroeconomic factors. This study aims to examine the impact of good governance and economic corruption on economic welfare in 18 selected developing countries over the period 2000 to 2022. For this purpose, a Panel smooth transition regression models (PSTR) has been employed. In this study, the Human Development Index is considered as a proxy for economic welfare, the good governance index as a proxy for formal institutional quality, and the economic corruption index as a proxy for informal institutional quality. In addition, the model includes the control variables education, life expectancy, population growth rate, mobile phone subscription, unemployment rate, and inflation rate.
Article history: Received: May 2024 Accepted: May 2026	The stationarity test results showed that the study variables are stationary at first differences. Furthermore, the results of the linearity test and the goodness-of-fit criteria confirmed the existence of a nonlinear, threshold relationship between institutional variables and economic welfare. Based on the results, economic corruption was found to be a more appropriate transition variable than good governance, and a model with two threshold regimes was selected as the optimal specification. The findings indicate that the effects of the variables on economic welfare differ across regimes. In the high regime, education has a positive and significant effect, while inflation has a negative and significant effect. Therefore, reducing corruption, strengthening human capital, and controlling inflation can play an important role in improving economic welfare in developing countries.
JEL: I38, I30, D16.	
Keywords: Good governance, Economic corruption, Economic welfare, Inflation, Human capital, Panel smooth transition regression models (PSTR).	
Cite this article: Aman, C., Khosravinejad, A. A., Emamverdi, Gh. A., & Damankeshideh, M. (2026). Study of the Impact of Governance and Economic Corruption on Economic Welfare in Selected Developing Countries using the Panel Smooth Transition Regression (PSTR) Threshold Model. <i>Applied Theories of Economic</i> , 13(2), 1-26. https://doi.org/10.22034/eoj.2026.61476.3306	
	© The Author(s). DOI: 10.22034/eoj.2026.61476.3306
	Publisher: University of Tabriz

Introduction

Economic welfare is one of the main criteria for evaluating the economic and social performance of countries and, in modern approaches, is no longer limited to income or output growth; it also encompasses health, education, economic security, quality of life, and macroeconomic stability. The present study focuses on selected developing countries. It measures economic welfare using the Human Development Index, showing that differences in welfare levels across countries cannot be explained solely by income-based variables. Within this framework, good governance and economic corruption, as two important institutional dimensions, can affect welfare through government efficiency, regulatory quality, rule of law, public trust, resource allocation, and transaction costs. In addition, factors such as education, life expectancy, population growth, communication development, unemployment, and inflation are included in the analysis to control human, technological, social, and macroeconomic dimensions.

A review of domestic and international studies indicates that governance quality, corruption control, human capital, communication technology, and macroeconomic stability are among the key determinants of economic welfare. However, a substantial body of previous research has examined the relationship between institutions and welfare within a linear framework. It has paid less attention to the possibility that the effects of economic and social variables may vary at different levels of corruption or institutional quality. The main innovation of this paper is the examination of the nonlinear and threshold relationship between good governance, economic corruption, and economic welfare using the Panel Smooth Transition Regression model. This approach allows for the identification of different regimes, the determination of the transition variable, and the investigation of changes in the intensity of variable effects on welfare.

Methodology

This study aims to examine the impact of good governance and economic corruption on economic welfare in 18 selected developing countries over the period 2000 to 2022. The dependent variable is economic welfare, measured by the Human Development Index. Good governance represents formal institutional quality, while the Corruption Perceptions Index represents informal institutional quality. The variables education, life expectancy, population growth rate, mobile phone subscription, unemployment rate, and inflation rate are also included as control variables. For estimation, the Panel Smooth Transition Regression model is used. First, panel unit root tests are applied, followed by linearity tests and goodness-of-fit criteria to determine the optimal model.

Results and Discussion

The stationarity test results indicate that all study variables become stationary after first differencing. The linearity test showed that when good governance is chosen as the transition variable, there is insufficient evidence to reject the linear relationship. However, when economic corruption is selected, the relationship between the variables and economic welfare is nonlinear and threshold-based. Model selection criteria identified a two-regime specification with economic corruption as the transition variable as the optimal model. The estimation results show that in the high regime, education has a positive and significant effect, while inflation has a negative and significant effect on economic welfare. Therefore, reducing corruption, improving institutional quality, strengthening human capital, and controlling inflation are among the main pathways to enhancing welfare in developing countries.



بررسی تأثیر حاکمیتی و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه با به‌کارگیری مدل حد آستانه‌ای ملایم (PSTR)

کاملیا امان^۱، علی اکبر خسروی نژاد^۲✉، قدرت‌اله امام‌وردی^۳، مرجان دامن کشیده^۴

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد واحد مرکزی، تهران، ایران. رایانامه: camellia.aman@iau.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. رایانامه: ali.khosravinejad@iau.ac.ir
۳. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. رایانامه: gh.emamverdi@iau.ac.ir
۴. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. رایانامه: m.damankeshideh@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	رفاه اقتصادی از شاخص‌های مهم ارزیابی عملکرد اقتصادی و اجتماعی کشورهاست و تحت تأثیر عوامل نهادی، انسانی، فناورانه و اقتصاد کلان قرار دارد. هدف این پژوهش بررسی تأثیر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در ۱۸ کشور منتخب در حال توسعه طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ است. برای این منظور، از الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی استفاده شده است. در این مطالعه، شاخص توسعه انسانی به‌عنوان نماینده رفاه اقتصادی، شاخص حکمرانی خوب به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی رسمی و شاخص فساد اقتصادی به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی غیررسمی در نظر گرفته شده است. همچنین متغیرهای تحصیلات، امید به زندگی، نرخ رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، نرخ بیکاری و نرخ تورم به‌عنوان متغیرهای کنترلی وارد مدل شده‌اند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۴	نتایج آزمون ایستایی نشان داد که متغیرهای پژوهش در تفاضل اول ایستا هستند. همچنین نتایج آزمون خطی بودن و معیارهای برازش، وجود رابطه غیرخطی و آستانه‌ای میان متغیرهای نهادی و رفاه اقتصادی را تأیید کرد. بر اساس نتایج، فساد اقتصادی نسبت به حکمرانی خوب، متغیر انتقال مناسب‌تری بوده و مدل دارای دو مکان آستانه‌ای به‌عنوان الگوی بهینه انتخاب شده است. یافته‌ها نشان داد که اثر متغیرها بر رفاه اقتصادی در رژیم‌های مختلف یکسان نیست؛ به‌گونه‌ای که در رژیم بالا، تحصیلات اثر مثبت و معنادار و نرخ تورم اثر منفی و معنادار بر رفاه اقتصادی دارد. بنابراین، کاهش فساد، تقویت سرمایه انسانی و کنترل تورم می‌تواند نقش مهمی در ارتقای رفاه اقتصادی کشورهای در حال توسعه داشته باشد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹	
JEL: I38, I30, D16.	
واژه‌های کلیدی:	
حکمرانی خوب، فساد اقتصادی، رفاه اقتصادی، نرخ تورم، مدل حد آستانه‌ای ملایم.	

استناد: امان، کاملیا و خسروی نژاد، علی اکبر، امام‌وردی، قدرت‌اله و دامن کشیده، مرجان (۱۴۰۵). بررسی تأثیر حاکمیتی و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه با به‌کارگیری مدل حد آستانه‌ای ملایم (PSTR). نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۱۳ (۲)، ۱-۲۶.



۱- مقدمه

رفاه اقتصادی^۱ یکی از مهم‌ترین اهداف سیاست‌گذاری عمومی و از شاخص‌های اصلی ارزیابی عملکرد اقتصادی و اجتماعی کشورها به شمار می‌رود. این مفهوم تنها به افزایش درآمد یا رشد تولید محدود نمی‌شود، بلکه ابعادی مانند سلامت، آموزش، امنیت اقتصادی^۲، کیفیت زندگی^۳، دسترسی به فرصت‌های اجتماعی و ثبات شرایط اقتصاد کلان را نیز در بر می‌گیرد. در ادبیات جدید اقتصاد رفاه، رفاه به‌عنوان مفهومی چندبعدی مطرح می‌شود که علاوه بر شاخص‌های مادی، ابعاد اجتماعی، ذهنی و نهادی زندگی انسان‌ها را نیز مورد توجه قرار می‌دهد (دی‌اسی^۴، ۲۰۱۱ و گریو^۵، ۲۰۰۸). بر این اساس، در این پژوهش از شاخص توسعه انسانی به‌عنوان نماینده رفاه اقتصادی استفاده شده است. زیرا این شاخص علاوه بر سطح زندگی، ابعاد آموزش و سلامت را نیز در سنجش رفاه کشورها لحاظ می‌کند.

بررسی داده‌های کشورهای منتخب در حال توسعه نشان می‌دهد که میانگین شاخص رفاه اقتصادی^۶ در جامعه آماری پژوهش حدود ۰/۶۷۳ بوده و مقدار آن از حدود ۰/۶۰۲ در سال ۲۰۰۰ به حدود ۰/۷۲۰ در سال ۲۰۲۲ افزایش یافته است. این روند بیانگر بهبود نسبی رفاه اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه است. با این حال، اختلاف میان کمترین مقدار ۰/۳۹۱ و بیشترین مقدار ۰/۷۹۹ نشان می‌دهد که سطح رفاه در میان این کشورها همچنان ناهمگون است. این ناهمگنی بیانگر آن است که برای تبیین رفاه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، توجه صرف به متغیرهای درآمدی کافی نیست و باید نقش عوامل نهادی، اجتماعی، فناورانه و اقتصاد کلان نیز بررسی شود.

در میان عوامل اثرگذار بر رفاه اقتصادی، کیفیت نهادی^۷ و نحوه حکمرانی جایگاه ویژه‌ای دارد. حکمرانی خوب از طریق افزایش کارایی دولت^۸، بهبود کیفیت مقررات^۹، تقویت حاکمیت قانون^{۱۰}، افزایش پاسخگویی و کنترل فساد می‌تواند زمینه تخصیص کارآمدتر منابع و ارتقای خدمات عمومی را فراهم کند. بانک جهانی، حکمرانی را در قالب شاخص‌های حکمرانی جهانی و بر اساس شش مؤلفه حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد ارزیابی می‌کند (کافمن و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰). در جامعه آماری این پژوهش، میانگین شاخص حکمرانی خوب حدود منفی ۰/۴۴۱ است و دامنه آن از منفی ۱/۶۳۱ تا ۰/۷۳۲ تغییر می‌کند. منفی بودن میانگین این شاخص نشان می‌دهد که کشورهای مورد مطالعه به‌طور متوسط با ضعف نسبی در کیفیت نهادی و حکمرانی مواجه هستند.

فساد اقتصادی نیز یکی از موانع مهم ارتقای رفاه اقتصادی است. فساد می‌تواند با انحراف منابع از فعالیت‌های مولد، افزایش هزینه مبادله، کاهش کیفیت خدمات عمومی، تضعیف اعتماد نهادی و گسترش رانت‌جویی، سطح رفاه اقتصادی

¹ Economic Welfare

² Economic Security

³ Quality of Life

⁴ D'Acci

⁵ Greve

⁶ Economic Welfare Index

⁷ Institutional Quality

⁸ Government Effectiveness

⁹ Improving Regulatory Quality

¹⁰ Strengthening the Rule of Law

¹¹ Kaufmann et al.

را کاهش دهد. آیدت^۱ (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که اگرچه در برخی دیدگاه‌ها فساد ممکن است در محیط‌های نهادی ناکارا به‌عنوان عامل تسهیل‌کننده فعالیت اقتصادی تلقی شود، اما در نگاه گسترده‌تر، فساد مانعی برای توسعه اقتصادی و رفاه پایدار است. در این پژوهش، شاخص ادراک فساد^۲ به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی غیررسمی استفاده شده است. میانگین این شاخص در کشورهای مورد مطالعه حدود ۳۶/۲۷ از ۱۰۰ است. از آنجا که در شاخص ادراک فساد، امتیاز بالاتر نشان‌دهنده وضعیت بهتر از نظر کنترل فساد است، این مقدار بیانگر آن است که فساد همچنان یکی از چالش‌های نهادی مهم در کشورهای منتخب در حال توسعه محسوب می‌شود.

در کنار متغیرهای نهادی، عوامل انسانی، جمعیتی و فناورانه نیز بر رفاه اقتصادی اثرگذارند. میانگین سال‌های تحصیل در جامعه آماری پژوهش حدود ۷/۳۸ سال و میانگین امید به زندگی حدود ۷۰/۰۳ سال است. این دو متغیر بخشی از وضعیت سرمایه انسانی و سلامت در کشورهای مورد مطالعه را نشان می‌دهند. همچنین میانگین نرخ رشد جمعیت و نرخ بیکاری به ترتیب حدود ۱/۲۳ درصد و ۷/۹۹ درصد بوده است. رشد جمعیت از طریق فشار بر منابع عمومی، آموزش، سلامت و بازار کار می‌تواند بر رفاه اثر بگذارد و بیکاری نیز با کاهش درآمد خانوارها و افزایش نااطمینانی اقتصادی، سطح رفاه را تضعیف می‌کند.

یکی دیگر از متغیرهای مهم در این پژوهش، اشتراک تلفن همراه است که به‌عنوان شاخصی از توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات وارد مدل شده است. میانگین اشتراک تلفن همراه در جامعه آماری پژوهش حدود ۵۸/۶۰ اشتراک به ازای هر ۱۰۰ نفر بوده است. توسعه تلفن همراه می‌تواند از طریق کاهش هزینه ارتباطات، افزایش دسترسی به اطلاعات، تسهیل دسترسی به بازارها، گسترش خدمات مالی و کاهش هزینه مبادله بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد. آکر و امبیتی^۳ (۲۰۱۰) نیز نشان می‌دهند که تلفن همراه در کشورهای در حال توسعه از مسیر کاهش هزینه‌های ارتباطی و افزایش دسترسی به اطلاعات و بازارها، پیامدهای اقتصادی و رفاهی مهمی ایجاد می‌کند.

شرایط اقتصاد کلان نیز در تبیین رفاه اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. در این پژوهش، نرخ تورم^۴ به‌عنوان یکی از متغیرهای کنترل اقتصاد کلان وارد مدل شده است. میانگین نرخ تورم در جامعه آماری پژوهش حدود ۸/۹۷ درصد بوده و دامنه آن از منفی ۲/۴۸ درصد تا ۹۹/۳۲۴ درصد تغییر کرده است. تورم از طریق کاهش قدرت خرید، افزایش هزینه زندگی، کاهش ارزش واقعی درآمدها و افزایش نااطمینانی اقتصادی می‌تواند رفاه خانوارها را تضعیف کند. این اثر در کشورهای در حال توسعه اهمیت بیشتری دارد. زیرا بخش بزرگ‌تری از درآمد خانوارها صرف کالاها و خدمات ضروری می‌شود.

ایستیرلی و فیشر^۵ (۲۰۰۱) نیز نشان می‌دهند که تورم به‌ویژه برای گروه‌های کم‌درآمد زیان‌بار است و می‌تواند رفاه آنان را کاهش دهد.

^۱ Aidt

^۲ Corruption Perceptions Index: CPI

^۳ Aker & Mbiti

^۴ Inflation Rate

^۵ Easterly & Fischer

با توجه به اهمیت متغیرهای نهادی و اقتصاد کلان در تبیین رفاه، بخش قابل توجهی از مطالعات پیشین رابطه میان حکمرانی، فساد و رفاه را به صورت خطی بررسی کرده‌اند. در حالی که اثر کیفیت نهادی بر رفاه ممکن است در سطوح مختلف حکمرانی یا فساد یکسان نباشد. در سطوح پایین کیفیت نهادی، حتی افزایش سرمایه انسانی یا توسعه فناوری ارتباطی ممکن است به طور کامل به بهبود رفاه منجر نشود. اما با عبور از یک سطح آستانه‌ای، اثرگذاری این متغیرها می‌تواند تقویت شود. از این رو، گونزالز و همکاران^۱ (۲۰۰۵) مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی را معرفی کردند و کولتاز و هورلین^۲ (۲۰۰۶) نیز از این رویکرد برای بررسی اثرات آستانه‌ای در داده‌های تابلویی استفاده کردند.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ انجام می‌شود. در این چارچوب، شاخص رفاه اقتصادی به عنوان متغیر وابسته و شاخص‌های حکمرانی خوب و فساد اقتصادی به عنوان متغیرهای اصلی نهادی در نظر گرفته می‌شوند. همچنین متغیرهای تحصیلات، امید به زندگی، نرخ رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، نرخ بیکاری و نرخ تورم به عنوان متغیرهای کنترلی وارد مدل می‌شوند. نوآوری اصلی این پژوهش، بررسی رابطه غیرخطی و آستانه‌ای میان متغیرهای نهادی و رفاه اقتصادی با استفاده از الگوی PSTR است. به گونه‌ای که امکان شناسایی رژیم‌های متفاوت و بررسی تغییر شدت اثرگذاری متغیرها بر رفاه اقتصادی فراهم می‌شود.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- پایه‌های نظری

رفاه اقتصادی از مفاهیم بنیادین در اقتصاد رفاه و اقتصاد توسعه است و به سطح برخورداری افراد جامعه از امکانات اقتصادی، اجتماعی و انسانی اشاره دارد. این مفهوم صرفاً به درآمد یا مصرف محدود نمی‌شود، بلکه ابعادی مانند سلامت، آموزش، امنیت اقتصادی، کیفیت زندگی، توانمندی افراد و دسترسی به فرصت‌های اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد. در ادبیات جدید، رفاه به عنوان مفهومی چندبعدی در نظر گرفته می‌شود و سنجش آن نیازمند توجه به ابعاد مادی و غیرمادی زندگی انسان‌هاست. چنان‌که سن^۳ (۱۹۹۹)، استیگلیتز و همکاران^۴ (۲۰۰۹) و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۵ (۲۰۱۱) نیز بر فراتر رفتن سنجش رفاه از شاخص‌های صرفاً درآمدی تأکید کرده‌اند.

به این معنا که وضعیت رفاهی جامعه باید از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، انسانی و نهادی بررسی شود. در این پژوهش، شاخص توسعه انسانی^۶ به عنوان نماینده رفاه اقتصادی استفاده شده است. زیرا این شاخص سه بعد اصلی زندگی سالم، آگاهی و استاندارد زندگی مطلوب را پوشش می‌دهد. بر این اساس، متغیر رفاه اقتصادی با شاخص توسعه انسانی سنجیده شده و متغیرهای حکمرانی خوب، فساد اقتصادی، تحصیلات، امید به زندگی، رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، بیکاری و نرخ تورم در الگوی پژوهش وارد شده‌اند.

¹ González et al.

² Colletaz & Hurlin

³ Sen

⁴ Stiglitz & Fitoussi

⁵ OECD

⁶ Human Development Index

از دیدگاه نظری، کیفیت نهادها یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده رفاه اقتصادی است. نهادها قواعد رسمی و غیررسمی حاکم بر رفتار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را شکل می‌دهند و تعیین می‌کنند که منابع چگونه تخصیص یابند، سیاست‌های عمومی با چه میزان کارایی اجرا شوند و فرصت‌های اقتصادی تا چه اندازه در اختیار افراد جامعه قرار گیرد. در این چارچوب، حکمرانی خوب به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی رسمی شناخته می‌شود. حکمرانی خوب از طریق افزایش کارایی دولت، تقویت حاکمیت قانون، افزایش پاسخگویی، بهبود کیفیت مقررات و کنترل فساد، می‌تواند زمینه ارتقای رفاه اقتصادی را فراهم کند. شاخص‌های حکمرانی جهانی نیز حکمرانی را در قالب مؤلفه‌هایی مانند حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد ارزیابی می‌کنند. نخستین کانال اثرگذاری حکمرانی خوب بر رفاه اقتصادی، کانال کارایی دولت^۱ و کیفیت سیاست‌گذاری عمومی^۲ است. در شرایطی که دولت از کارایی نهادی بالاتری برخوردار باشد، منابع عمومی با اتلاف کمتر و هدفمندی بیشتر در حوزه‌هایی مانند آموزش، سلامت، زیرساخت، حمایت اجتماعی و اشتغال تخصیص می‌یابد. این امر موجب افزایش کیفیت خدمات عمومی و بهبود دسترسی گروه‌های مختلف جامعه به فرصت‌های رفاهی می‌شود. چتویند و همکاران^۳ (۲۰۰۳) نشان می‌دهند که فساد از طریق تضعیف عوامل اقتصادی و حکمرانی، کاهش کارایی سیاست‌های عمومی و تضعیف ظرفیت دولت، می‌تواند بر فقر و رفاه اثرگذار باشد. دومین کانال اثرگذاری حکمرانی بر رفاه اقتصادی، حاکمیت قانون، امنیت اقتصادی و کاهش ناطمینانی^۴ است. هنگامی که قوانین شفاف باشند، حقوق مالکیت حمایت شود و اجرای قراردادها با اطمینان بیشتری صورت گیرد، ناطمینانی اقتصادی کاهش می‌یابد و انگیزه سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال افزایش پیدا می‌کند. افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال نیز از طریق افزایش درآمد خانوارها، کاهش فقر و تقویت امنیت اقتصادی، رفاه اقتصادی را بهبود می‌بخشد. در مقابل، ضعف حاکمیت قانون و ناپایداری نهادی، هزینه مبادله را افزایش داده و موجب کاهش اعتماد فعالان اقتصادی به محیط کسب‌وکار می‌شود. از این رو، حکمرانی خوب نه تنها از مسیر خدمات عمومی، بلکه از طریق بهبود محیط اقتصادی و افزایش اطمینان در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی نیز بر رفاه اثرگذار است.

فساد اقتصادی در نقطه مقابل حکمرانی خوب قرار دارد و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین موانع ارتقای رفاه اقتصادی شناخته می‌شود. فساد اقتصادی به سوءاستفاده از قدرت عمومی یا اختیار واگذار شده برای کسب منفعت شخصی اشاره دارد و در این پژوهش به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی غیررسمی در نظر گرفته شده است. فساد از طریق انحراف منابع از فعالیت‌های مولد، افزایش هزینه مبادله، کاهش کیفیت خدمات عمومی، کاهش اعتماد نهادی و گسترش رانت‌جویی، می‌تواند رفاه اقتصادی را کاهش دهد. آیدت (۲۰۰۹) با تفکیک دو دیدگاه «روان‌سازی چرخ‌های اقتصاد»^۵ و «کند کردن چرخ‌های اقتصاد»^۶ نشان می‌دهد که اگرچه در برخی دیدگاه‌ها فساد ممکن است در محیط‌های نهادی ناکارا به‌عنوان تسهیل‌کننده فعالیت اقتصادی تلقی شود، اما در نگاه گسترده‌تر، فساد مانعی برای توسعه اقتصادی، کارایی

¹ Government Effectiveness

² Public Policy Quality

³ Chetwynd et al.

⁴ Uncertainty Reduction

⁵ Greasing the Wheels Hypothesis

⁶ Sand the Wheels Hypothesis

نهادی و رفاه پایدار است. یکی از مهم‌ترین کانال‌های اثرگذاری فساد بر رفاه، کانال رانت‌جویی^۱ و انحراف منابع است. در اقتصادهایی که فساد گسترده‌تر است، بخشی از منابع عمومی و خصوصی به‌جای سرمایه‌گذاری در فعالیتهای مولد، آموزش، سلامت، زیرساخت و حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر، به سمت رشوه، رانت، امتیازجویی و فعالیتهای غیرمولد هدایت می‌شود. در نتیجه، کارایی تخصیص منابع کاهش یافته و سیاست‌های رفاهی اثرگذاری کمتری پیدا می‌کنند. از این منظر، فساد اقتصادی موجب می‌شود حتی در صورت وجود منابع مالی و انسانی، این منابع به‌درستی در مسیر ارتقای رفاه به کار گرفته نشوند.

کانال دیگر اثرگذاری فساد بر رفاه، کاهش اعتماد نهادی^۲ و سرمایه اجتماعی^۳ است. در جوامعی که فساد گسترده‌تر است، شهروندان اعتماد کمتری به دولت، نظام اداری و نهادهای رسمی دارند. کاهش اعتماد نهادی موجب کاهش مشارکت اجتماعی، کاهش تمایل به همکاری با سیاست‌های عمومی و افزایش هزینه اجرای برنامه‌های رفاهی می‌شود. فاضلی و جلیلی^۴ (۱۳۹۷) نشان می‌دهند که کیفیت حکومت و سطح فساد می‌تواند بر اعتماد نهادی و اجتماعی اثرگذار باشد. بنابراین، فساد اقتصادی فقط از مسیر کاهش کارایی اقتصادی بر رفاه اثر نمی‌گذارد، بلکه از طریق تضعیف سرمایه اجتماعی و کاهش اعتماد عمومی نیز سطح رفاه را کاهش می‌دهد.

در کنار عوامل نهادی، سرمایه انسانی یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر رفاه اقتصادی است. تحصیلات از طریق افزایش مهارت، بهره‌وری نیروی کار، توانایی جذب فناوری و افزایش فرصت‌های شغلی، سطح رفاه اقتصادی را ارتقا می‌دهد. امید به زندگی نیز نشان‌دهنده وضعیت سلامت، کیفیت خدمات بهداشتی و شرایط کلی زندگی در جامعه است. از آنجا که شاخص توسعه انسانی خود بر ابعاد آموزش و سلامت تأکید دارد، متغیرهای تحصیلات و امید به زندگی می‌توانند نقش مهمی در تبیین تغییرات رفاه اقتصادی داشته باشند. بنابراین، انتظار می‌رود افزایش سطح تحصیلات و بهبود امید به زندگی، اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی داشته باشد.

متغیرهای جمعیتی و بازار کار نیز در تبیین رفاه اقتصادی اهمیت دارند. رشد جمعیت از یک سو می‌تواند ظرفیت نیروی انسانی و بازار مصرف را افزایش دهد، اما از سوی دیگر، در صورت نبود ظرفیت کافی در بازار کار و خدمات عمومی، فشار بر منابع آموزشی، بهداشتی، زیرساختی و اشتغال را افزایش می‌دهد. بنابراین، اثر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی می‌تواند به ظرفیت نهادی و اقتصادی کشورها وابسته باشد. بیکاری نیز از طریق کاهش درآمد خانوار، افزایش نااطمینانی، تضعیف امنیت اقتصادی و کاهش دسترسی به فرصت‌های اجتماعی، رفاه اقتصادی را کاهش می‌دهد. از این رو، ورود متغیرهای رشد جمعیت و بیکاری به مدل، امکان کنترل بخشی از شرایط اجتماعی و بازار کار را فراهم می‌کند.

یکی از متغیرهای کنترلی مهم در این پژوهش، اشتراک تلفن همراه است. این متغیر به‌عنوان شاخصی از توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و سطح دسترسی جامعه به زیرساخت‌های ارتباطی در نظر گرفته می‌شود. تلفن همراه می‌تواند از طریق کاهش هزینه ارتباطات، تسهیل دسترسی به اطلاعات، افزایش دسترسی به بازارها، گسترش خدمات مالی، بهبود ارتباطات آموزشی و سلامت و کاهش هزینه مبادله، بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد. آکر و امبیتی (۲۰۱۰) نشان می‌دهند

¹ Rent-Seeking Behavior

² Decline in Institutional Trust

³ Social Capital

⁴ Fazeli & Jalili (2018)

که گسترش تلفن همراه در کشورهای در حال توسعه، با کاهش هزینه‌های ارتباطی و افزایش دسترسی به اطلاعات و بازارها، می‌تواند پیامدهای اقتصادی و رفاهی مهمی داشته باشد. بنابراین، اشتراک تلفن همراه صرفاً یک متغیر فنی نیست، بلکه شاخصی از ظرفیت فناورانه و ارتباطی جامعه برای بهره‌مندی از فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود.

نرخ تورم نیز از منظر نظری یکی از متغیرهای مهم در تبیین رفاه اقتصادی است. تورم یکی از شاخص‌های اصلی بی‌ثباتی اقتصاد کلان است و از طریق کاهش قدرت خرید، افزایش هزینه زندگی، کاهش ارزش واقعی درآمدها و افزایش نااطمینانی اقتصادی، رفاه خانوارها را کاهش می‌دهد. اثر تورم در کشورهای در حال توسعه معمولاً شدیدتر است. زیرا بخش بیشتری از درآمد خانوارها صرف کالاها و خدمات ضروری می‌شود. ایسترلی و فیشر (۲۰۰۱) نشان می‌دهند که تورم با رفاه گروه‌های کم‌درآمد رابطه منفی دارد و می‌تواند فشار بیشتری بر فقرا وارد کند. بنابراین، انتظار می‌رود نرخ تورم اثر منفی بر رفاه اقتصادی داشته باشد.

با توجه به مطالب فوق، می‌توان انتظار داشت که رابطه میان حکمرانی خوب، فساد اقتصادی و رفاه اقتصادی خطی و یکنواخت نباشد. در سطوح پایین کیفیت نهادی، فساد، ناکارایی دولت و بی‌ثباتی اقتصاد کلان می‌تواند مانع اثرگذاری مطلوب متغیرهایی مانند آموزش، سلامت و فناوری بر رفاه شود. اما پس از عبور از یک سطح مشخص از کیفیت حکمرانی یا کاهش فساد، اثرگذاری سرمایه انسانی، فناوری و سیاست‌های عمومی بر رفاه اقتصادی ممکن است تقویت شود. از این رو، استفاده از الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی از نظر نظری قابل توجیه است. زیرا این روش امکان بررسی تغییر رفتار متغیرها در رژیم‌های مختلف نهادی و شناسایی اثرات آستانه‌ای حکمرانی و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی را فراهم می‌کند.

در مجموع، مبانی نظری پژوهش نشان می‌دهد که حکمرانی خوب از مسیر کارایی دولت، حاکمیت قانون، کاهش نااطمینانی، افزایش اعتماد نهادی و بهبود تخصیص منابع می‌تواند رفاه اقتصادی را افزایش دهد. در مقابل، فساد اقتصادی از طریق رانت‌جویی، انحراف منابع، تضعیف اعتماد عمومی و کاهش کیفیت خدمات عمومی، رفاه اقتصادی را کاهش می‌دهد. همچنین متغیرهایی مانند تحصیلات، امید به زندگی، اشتراک تلفن همراه، بیکاری، رشد جمعیت و نرخ تورم، کانال‌های انسانی، فناورانه، اجتماعی و اقتصاد کلان اثرگذار بر رفاه اقتصادی را کنترل می‌کنند. بنابراین، بررسی رابطه میان حکمرانی، فساد و رفاه در قالب یک الگوی غیرخطی و آستانه‌ای، می‌تواند تصویر دقیق‌تری از سازوکار اثرگذاری نهادها بر رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه ارائه دهد.

۲-۲- پیشینه تحقیق

استیلیانو و همکاران^۱ (۲۰۲۵)، رابطه میان حکمرانی و توسعه انسانی فراگیر را با استفاده از داده‌های تابلویی بررسی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که شاخص‌های حکمرانی می‌توانند بر توسعه انسانی اثرگذار باشند. این پژوهش از آن جهت با مطالعه حاضر مرتبط است که توسعه انسانی را به‌عنوان یکی از نمودهای رفاه در ارتباط با حکمرانی بررسی می‌کند.

^۱ Stylianou et al.

نمه کاستیلو^۱ (۲۰۲۴)، اثر فساد بر توسعه انسانی را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی کرد. نتایج نشان داد که فساد به عنوان مانعی برای توسعه انسانی عمل می کند و می تواند از طریق کاهش کارایی نهادها و تضعیف خدمات عمومی، سطح رفاه را کاهش دهد. این مطالعه با محور اصلی پژوهش حاضر، یعنی رابطه فساد اقتصادی و رفاه، هم راستا است.

موظفر و همکاران^۲ (۲۰۲۲) نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در توسعه انسانی کشورهای در حال توسعه با استفاده از داده های تابلویی دوره ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند از طریق افزایش دسترسی به آموزش، سلامت، اطلاعات و فرصت های اقتصادی، توسعه انسانی را بهبود بخشد. این پژوهش مبنای مناسبی برای ورود متغیر اشتراک تلفن همراه به مدل رفاه اقتصادی فراهم می کند. آکر و امبیتی^۳ (۲۰۱۰)، اثر تلفن همراه بر توسعه اقتصادی را بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد که گسترش تلفن همراه از طریق کاهش هزینه های ارتباطی، افزایش دسترسی به اطلاعات، بهبود دسترسی به بازارها و تسهیل مبادلات اقتصادی می تواند پیامدهای مثبت اقتصادی و رفاهی داشته باشد. این مطالعه از نظر توجیه نقش متغیر اشتراک تلفن همراه در مدل حاضر اهمیت دارد.

آیدت (۲۰۰۹)، رابطه فساد، نهادها و توسعه اقتصادی را بررسی کرد. وی با تفکیک دو دیدگاه «روان سازی چرخ های اقتصاد» و «مانع سازی در برابر توسعه» نشان داد که اگرچه در برخی دیدگاه ها فساد ممکن است در محیط های نهادی ناکارا نقش تسهیل کننده داشته باشد، اما در نگاه گسترده تر، فساد مانعی برای توسعه اقتصادی، کارایی نهادی و رفاه پایدار محسوب می شود.

گریو (۲۰۰۸)، در مقاله ای با عنوان «رفاه چیست؟» مفهوم رفاه را از منظر شاخص های اجتماعی و ابعاد غیر پولی بررسی کرد. این مطالعه نشان می دهد که رفاه نباید صرفاً در قالب درآمد یا شاخص های پولی سنجیده شود، بلکه ابعاد اجتماعی، ذهنی و کیفیت زندگی نیز در ارزیابی رفاه اهمیت دارند.

ایستر و فیشر (۲۰۰۱) رابطه تورم و رفاه گروه های کم درآمد را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تورم از طریق کاهش قدرت خرید و افزایش هزینه زندگی می تواند اثر منفی بر رفاه داشته باشد و گروه های کم درآمد نسبت به افزایش قیمت ها آسیب پذیرتر هستند. این پژوهش مبنای نظری مناسبی برای ورود نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل اقتصاد کلان در مدل حاضر فراهم می کند.

اوسبرگ و شارپ^۴ (۲۰۰۲)، شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی را برای منتخبی از کشورهای عضو OECD محاسبه و روند آن را با تولید ناخالص داخلی سرانه مقایسه کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که رشد تولید ناخالص داخلی لزوماً به معنای افزایش هم زمان رفاه اقتصادی نیست و برای سنجش رفاه باید از شاخص های جامع تری استفاده شود.

چتویند و اسپکتور (۲۰۰۳)، رابطه فساد و فقر را در ادبیات تجربی بررسی کردند. آنان نشان دادند که فساد از طریق تضعیف حکمرانی، کاهش کارایی سیاست های عمومی و کاهش اثربخشی تخصیص منابع، می تواند بر فقر و رفاه اثرگذار باشد. این مطالعه از نظر تبیین کانال نهادی اثر فساد بر رفاه با پژوهش حاضر مرتبط است.

¹ Neme Castillo

² Mothafar et al.

³ Aker & Mbiti

⁴ Osberg & Sharpe

حسن‌پور و رکلائی و همکاران^۱ (۱۴۰۳) در پژوهشی به بررسی نقش رونق و رکود اقتصادی بر رفاه در ایران پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که رونق اقتصادی موجب بهبود رفاه و رکود اقتصادی موجب کاهش رفاه می‌شود. این پژوهش از آن جهت با مطالعه حاضر مرتبط است که نشان می‌دهد وضعیت اقتصاد کلان می‌تواند بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد.

زروکی و همکاران^۲ (۱۴۰۳) اثر تجارت بر رفاه اقتصادی در ایران را طی نیم قرن اخیر بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تجارت و متغیرهای کلان اقتصادی می‌توانند بر شاخص رفاه اقتصادی اثرگذار باشند. از این جهت، پژوهش مذکور با مطالعه حاضر هم‌راستا است. زیرا بر نقش شرایط اقتصاد کلان در تبیین رفاه اقتصادی تأکید دارد. اثر تجارت بر رفاه اقتصادی در ایران را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی می‌توانند بر شاخص رفاه اقتصادی اثرگذار باشند. این پژوهش از جهت تأکید بر نقش عوامل اقتصاد کلان در تبیین رفاه اقتصادی، با ورود متغیرهایی مانند نرخ تورم و نرخ بهره در پژوهش حاضر هم‌راستا است.

معبودی^۳ (۱۴۰۳) تأثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی در ایران را با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای بررسی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که اثر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی می‌تواند در سطوح مختلف، رفتار متفاوتی داشته باشد. این پژوهش از نظر روش‌شناسی با مطالعه حاضر مرتبط است. زیرا هر دو بر وجود روابط غیرخطی و آستانه‌ای در توضیح رفاه اقتصادی تأکید دارند.

یاوریان و همکاران^۴ (۱۴۰۱) به طراحی الگوی ارتقای رفاه عمومی با رویکرد حکمرانی خوب پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که استفاده از اصول حکمرانی خوب از طریق تقویت پاسخگویی، بهبود سیاست‌گذاری و ارتقای کیفیت نهادهای عمومی می‌تواند نقش مهمی در ارتقای رفاه عمومی داشته باشد.

خسروی نژاد و همکاران^۵ (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر آستانه‌ای و غیرخطی تحصیلات بر بهره‌وری کل عوامل در اقتصاد ایران: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم» رابطه غیرخطی و آستانه‌ای میان تحصیلات و بهره‌وری کل عوامل را بررسی کردند این مقاله می‌تواند پشتوانه‌ای برای استفاده از مدل غیرخطی و آستانه‌ای در تحلیل اثر متغیرهای نهادی و انسانی بر رفاه اقتصادی باشد.

بهروزی و همکاران^۶ (۱۳۹۸) رابطه شاخص‌های کیفیت قوانین، حاکمیت قانون و کنترل فساد را با شاخص رفاه لگاتوم بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد که فساد اداری و فساد قانونی اثر منفی و معناداری بر رفاه دارند، درحالی‌که کیفیت قوانین و مقررات و حاکمیت قانون اثر مثبت و معناداری بر رفاه برجای می‌گذارند. این مطالعه به دلیل تمرکز مستقیم بر فساد، حاکمیت قانون و رفاه، با پژوهش حاضر ارتباط زیادی دارد.

فاضلی و جلیلی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای بین‌کشوری، رابطه میان کیفیت حکومت، سطح فساد و اعتماد نهادی و اجتماعی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که حکومت‌های کارآمد از طریق کاهش فساد می‌توانند سطح اعتماد نهادی و اجتماعی

¹ Hassanpour Varkalaei et al. (2024)

² Zaroki et al. (2024)

³ Maaboodi (2024)

⁴ Yavarian et al. (2022)

⁵ Khosravi Nejad et al. (2022)

⁶ Beharoozi et al. (2020)

را افزایش دهند. این پژوهش از آن جهت اهمیت دارد که اعتماد نهادی یکی از کانال‌های اثرگذاری حکمرانی و فساد بر رفاه اقتصادی محسوب می‌شود.

خسروی‌نژاد (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی آثار سیاست‌های تنظیم بازار کالاهای اساسی بر شاخص رفاهی هزینه زندگی خانوارهای شهری ایران» اثر سیاست‌های تنظیم بازار کالاهای اساسی را بر شاخص رفاهی هزینه زندگی خانوارهای شهری بررسی کرد. این مطالعه از آن جهت با پژوهش حاضر مرتبط است که رفاه خانوار را نه صرفاً از منظر درآمد، بلکه از مسیر هزینه زندگی و تغییرات قیمت کالاهای ضروری تحلیل می‌کند. بنابراین، این پژوهش می‌تواند به توجیه ورود متغیرهای اقتصاد کلان، به‌ویژه نرخ تورم، در مدل حاضر کمک کند. زیرا افزایش قیمت‌ها و بی‌ثباتی هزینه زندگی یکی از مسیرهای اصلی کاهش رفاه اقتصادی خانوارهاست.

جهانگرد و همکاران^۱ (۱۳۹۳) اثر حکمرانی خوب بر رفاه اقتصادی را در برخی کشورهای صحرای آفریقا با استفاده از داده‌های تابلویی بررسی کردند. در این مطالعه، تولید ناخالص داخلی سرانه به‌عنوان شاخص رفاه اقتصادی در نظر گرفته شد و متغیرهایی مانند کیفیت قانون، کنترل فساد، ثبات سیاسی، سرمایه‌گذاری ثابت فیزیکی و نیروی کار وارد مدل شدند. نتایج نشان داد که کیفیت قانون و کنترل فساد اثر مثبت و معناداری بر رفاه اقتصادی دارند.

بختیاری و همکاران^۲ (۱۳۹۱) شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی را برای منتخبی از کشورهای در حال توسعه محاسبه کردند. نتایج آنان نشان داد که وضعیت رفاه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه تفاوت قابل توجهی دارد و استفاده از شاخص‌های ترکیبی می‌تواند تصویر دقیق‌تری از رفاه نسبت به شاخص‌های تک‌بعدی ارائه دهد.

مرور مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که حکمرانی خوب، کیفیت قوانین، حاکمیت قانون، کنترل فساد، سرمایه انسانی، فناوری ارتباطی و ثبات اقتصاد کلان از عوامل مهم اثرگذار بر رفاه اقتصادی هستند. مطالعات داخلی بیشتر بر رفاه عمومی، حکمرانی خوب، کنترل فساد و شاخص‌های رفاه اقتصادی تمرکز داشته‌اند. در حالی که مطالعات خارجی علاوه بر حکمرانی و فساد، نقش فناوری ارتباطی، تورم و توسعه انسانی را نیز بررسی کرده‌اند. باین‌حال، بخش قابل توجهی از مطالعات پیشین رابطه میان حکمرانی، فساد و رفاه را به‌صورت خطی بررسی کرده‌اند و کمتر به امکان وجود اثرات آستانه‌ای و تغییر رژیم در این رابطه پرداخته‌اند. از این‌رو، پژوهش حاضر با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR)، رابطه غیرخطی میان حکمرانی خوب، فساد اقتصادی و رفاه اقتصادی را در کشورهای منتخب در حال توسعه بررسی می‌کند.

۳- روش شناسی تحقیق

مدل این پژوهش با الهام از الگوی اولونگ و همکاران^۳ (۲۰۱۹) و با توجه به هدف مطالعه، به‌منظور بررسی اثر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه تصریح شده است. در الگوی اولیه، رفاه اقتصادی تابعی از کیفیت نهادی رسمی، کیفیت نهادی غیررسمی و مجموعه‌ای از متغیرهای کنترل اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شده است. در مقاله حاضر، شاخص حکمرانی خوب به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی رسمی^۴ و شاخص

^۱ Jahangard et al. (2014)

^۲ Bakhtiari et al. (2013)

^۳ Olong et al. (2019)

^۴ کیفیت نهادی رسمی به قواعد، ساختارها و سازوکارهای رسمی حاکم بر عملکرد دولت، نظام قانونی، کیفیت مقررات، پاسخگویی و کارایی نهادی عمومی اشاره دارد. در این پژوهش، برای سنجش کیفیت نهادی رسمی از شاخص حکمرانی خوب استفاده شده است

فساد اقتصادی به‌عنوان نماینده کیفیت نهادی غیررسمی وارد مدل می‌شوند. همچنین متغیرهای تحصیلات، امید به زندگی، رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، بیکاری و نرخ تورم به‌عنوان متغیرهای کنترلی لحاظ شده‌اند.

$$ECONSWEL_{it} = f(FIQ_{it}, IIQ_{it}, EDU_{it}, LIFEEXP_{it}, POPGR_{it}, MCT_{it}, UEMPL_{it}, INF_{it} + e_{it}) \quad (۱)$$

جدول (۱): تعریف متغیرهای پژوهش

نماد متغیر	نام متغیر	تعریف عملیاتی
ECONSWEL	شاخص رفاه اقتصادی	با استفاده از شاخص توسعه انسانی سنجیده می‌شود و ابعاد سلامت آموزش و سطح زندگی را پوشش می‌دهد.
FIQ	کیفیت نهادی رسمی / شاخص حکمرانی خوب	نماینده کیفیت نهادی رسمی است و از میانگین مؤلفه‌های حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد محاسبه می‌شود.
IIQ	کیفیت نهادی غیررسمی / شاخص فساد اقتصادی ^۱	با استفاده از شاخص ادراک فساد سنجیده می‌شود. مقدار بالاتر این شاخص نشان‌دهنده وضعیت بهتر از نظر کنترل فساد است.
EDU	سطح تحصیلات	میانگین سال‌های تحصیل افراد ۲۵ سال و بالاتر است و به‌عنوان شاخصی از سرمایه انسانی وارد مدل می‌شود.
LIFEEXP	امید به زندگی	امید به زندگی در بدو تولد بر حسب سال است و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را نشان می‌دهد.
POPGR	نرخ رشد جمعیت	نرخ رشد سالانه جمعیت است و برای کنترل اثر فشار جمعیتی بر رفاه اقتصادی وارد مدل می‌شود.
MCT	اشتراک تلفن همراه	تعداد اشتراک تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر است و به‌عنوان شاخصی از توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات وارد مدل می‌شود.
UNEMPL	نرخ بیکاری	نرخ بیکاری کل نیروی کار است و وضعیت بازار کار را نشان می‌دهد.
INF	نرخ تورم	نرخ تورم سالانه بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده است و برای کنترل بی‌ثباتی اقتصاد کلان و تغییر قدرت خرید خانوارها وارد مدل می‌شود.

منبع: یافته‌های تحقیق

داده‌های شاخص رفاه اقتصادی، که در این پژوهش با شاخص توسعه انسانی سنجیده شده است، از برنامه توسعه سازمان ملل متحد گردآوری شده‌اند. این شاخص بر توسعه افراد و قابلیت‌های انسانی تأکید دارد و از سه بعد اصلی زندگی سالم، آگاهی و استاندارد زندگی مطلوب تشکیل شده است. شاخص حکمرانی خوب از میانگین شش مؤلفه حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد محاسبه شده است. شاخص فساد اقتصادی نیز بر اساس داده‌های شفافیت بین‌الملل وارد مدل شده و نشان‌دهنده وضعیت ادراک فساد در کشورهای مورد مطالعه است.

^۳ کیفیت نهادی غیررسمی به قواعد نانوشته، هنجارها، رفتارهای غیررسمی و الگوهای عملی حاکم بر روابط اقتصادی و اداری اشاره دارد که می‌تواند بر نحوه تخصیص منابع، اعتماد عمومی و کارایی فعالیت‌های اقتصادی اثرگذار باشد. در این پژوهش، برای سنجش این بعد از کیفیت نهادی، از شاخص فساد اقتصادی استفاده شده است؛ زیرا فساد نشان‌دهنده ضعف در هنجارهای اجرایی، شفافیت، اعتماد نهادی و سلامت روابط اداری و اقتصادی است.

در میان متغیرهای کنترلی، تحصیلات به‌عنوان میانگین سال‌های تحصیل افراد ۲۵ سال و بالاتر، شاخصی از سرمایه انسانی محسوب می‌شود. امید به زندگی نیز نشان‌دهنده وضعیت سلامت و کیفیت زندگی در جامعه است. رشد جمعیت به‌عنوان شاخص فشار جمعیتی و تغییرات ساختار جمعیت وارد مدل شده است. متغیر اشتراک تلفن همراه به‌عنوان شاخصی از دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های ارتباطی در نظر گرفته می‌شود. زیرا گسترش ارتباطات می‌تواند از طریق کاهش هزینه مبادله، افزایش دسترسی به اطلاعات، تسهیل دسترسی به بازارها و گسترش خدمات اقتصادی و اجتماعی بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد. نرخ بیکاری نیز به‌عنوان شاخصی از وضعیت بازار کار وارد مدل شده است. زیرا بیکاری از طریق کاهش درآمد، افزایش نااطمینانی و تضعیف امنیت اقتصادی خانوارها می‌تواند سطح رفاه اقتصادی را کاهش دهد.

برای کنترل شرایط اقتصاد کلان، نرخ تورم نیز به متغیرهای مدل افزوده شده است. تورم شاخصی از بی‌ثباتی اقتصاد کلان و تغییر قدرت خرید خانوارهاست. افزایش تورم می‌تواند از طریق افزایش هزینه زندگی، کاهش ارزش واقعی درآمدها، کاهش قدرت خرید و افزایش نااطمینانی اقتصادی، اثر منفی بر رفاه اقتصادی داشته باشد. بنابراین، ورود نرخ تورم به مدل موجب می‌شود اثر شرایط اقتصاد کلان بر رفاه اقتصادی کنترل شده و برآورد اثر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی دقیق‌تر شود. داده‌های متغیرهای کنترلی، از جمله تحصیلات، امید به زندگی، رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، بیکاری و نرخ تورم، از پایگاه شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی گردآوری شده‌اند. با توجه به احتمال وجود اثرات غیرخطی و آستانه‌ای در رابطه میان کیفیت نهادی و رفاه اقتصادی، مدل فوق در چارچوب رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) نیز قابل تصریح است. در این حالت، اثر متغیرهای توضیحی بر رفاه اقتصادی می‌تواند بسته به مقدار متغیر انتقال، مانند حکمرانی خوب یا فساد اقتصادی، میان رژیم‌های مختلف تغییر کند.

حال به بررسی تأثیر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه با به‌کارگیری مدل حد آستانه‌ای ملایم تابلویی (PSTR) می‌پردازیم. با توجه به محدودیت‌های موجود در مدل‌های خطی، بسیاری از مطالعات استفاده از انواع مختلف مدل‌های غیرخطی را برای تصریح رفتار غیرخطی موجود در سری‌های تابلویی پیشنهاد کرده‌اند. مدل رگرسیونی آستانه‌ای تابلویی (PTR) نمونه اولیه از طیف مدل رگرسیونی مبتنی بر داده‌های تابلویی هستند که به‌وسیله هانسن^۱ (۱۹۹۹) ارائه شده‌اند (ص ص. ۳۶۸-۳۳۴). در این مدل‌ها ضرایب رگرسیونی می‌توانند در طول زمان و برای واحدهای مقطعی تغییر یابند و مشاهدات تابلویی در این مدل‌ها با توجه به مدل آستانه‌ای که کمتر یا بیشتر از مقدار آستانه‌ای تعیین شده باشند به چند گروه یا رژیم همگن تقسیم می‌شوند. البته در این مدل‌ها مشاهدات بسیار نزدیک به مقدار آستانه‌ای وجود دارند که به لحاظ اختلافات ناچیز در دو گروه متفاوت قرار گرفته‌اند از این‌رو نحوه تأثیرگذاری آن‌ها با یک جهش شدید مواجه است. برای رفع این مشکل، مدل رگرسیون انتقال ملایم تابلویی توسط گونزالز و همکاران (۲۰۰۵)^۲ معرفی و سپس توسط کولتاز و هورلین^۳ (۲۰۰۶) توسعه داده شد. این مدل در واقع شکل گسترش‌یافته مدل رگرسیون آستانه‌ای تابلویی^۴ PTR است که با وارد کردن تابع انتقال ملایم، امکان

^۱ Hansen

^۲ González et al.

^۳ Colletaz & Hurlin

^۴ Panel Threshold Regression

تغییر تدریجی ضرایب میان رژیم‌های مختلف را فراهم می‌کند. بنابراین، در مدل PSTR تغییر ضرایب رگرسیونی با حرکت از یک رژیم به رژیم دیگر توسط شیب انتقال که بیانگر سرعت تعدیل است، تعیین می‌شود. در چارچوب الگوهای ساختاری، تعیین درجه هم‌جمعی متغیر تابلویی لزوماً مهم و حیاتی نیست. به‌عنوان یک حالت ویژه، حذف الگوی روند تصادفی و تبدیل آن به الگویی با سطح شیب قطعی، به‌ندرت اتفاق می‌افتد. عوامل فوق سبب پیشنهاد الگوی تغییر رژیمی تدریجی شده‌اند. مدل رگرسیون انتقال ملایم از جمله الگوهای تغییر سیستمی تدریجی به شمار می‌آیند. این الگوها تحت عنوان مدل PSTR نام‌گذاری شده‌اند.

$$y_{it} = \mu_i + \lambda_t + \beta_0' x_{it} + \beta_1' x_{it} G(q_{it} \cdot \gamma \cdot c) + u_{it} \quad (2)$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

که در آن y_{it} متغیر وابسته همان شاخص رفاه اقتصادی است، برداری از متغیرهای توضیحی مدل است که در این مقاله این متغیرها شامل حکمرانی خوب، فساد اقتصادی، تحصیلات، امید به زندگی، رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، نرخ بیکاری و نرخ تورم هستند. ضریب β_0 اثر این متغیرها را در رژیم پایه یا رژیم پایین نشان می‌دهد. λ_t و μ_i اثرات ثابت مقاطع و u_{it} نیز جزء خطاست که $i.i.d.N(0, \sigma^2)$ فرض شده است. تابع $G(q_{it} \cdot \gamma \cdot c)$ تابع انتقال ملایم است. مقدار این تابع همیشه بین صفر و یک قرار دارد که توسط مقدار متغیر آستانه تعیین می‌شود. وقتی مقدار تابع نزدیک صفر باشد، مدل در رژیم پایین قرار دارد. و وقتی مقدار تابع به یک نزدیک شود، مدل به رژیم بالا منتقل می‌شود. بنابراین، اثر نهایی متغیرهای توضیحی بر رفاه اقتصادی برابر است با ترکیبی از β_0 و β_1 . به پیروی از گونزالز و همکاران به‌صورت لاجستیکی زیر تصریح می‌گردد:

$$G(q_{it} \cdot \gamma \cdot c) = [1 + \exp\left(-\gamma \prod_{j=1}^m (q_{it} - c_j)\right)]^{-1} \quad (3)$$

$$\gamma > 0, c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_m$$

$$G(q_{it} \cdot \gamma \cdot c) = \begin{cases} 1 & \text{if } q_{it} \geq c \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

در این رابطه، $G(q_{it} \cdot \gamma \cdot c)$ همان تابع انتقال ملایم است. مقدار این تابع همیشه بین صفر و یک قرار می‌گیرد. بنابراین، برخلاف مدل آستانه‌ای تابلویی ساده که انتقال میان رژیم‌ها ناگهانی است، در مدل PSTR انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر به‌صورت تدریجی و ملایم انجام می‌شود. به همین دلیل به این مدل، رگرسیون انتقال ملایم گفته می‌شود. در این تابع، q_{it} متغیر انتقال یا متغیر آستانه‌ای است. این متغیر تعیین می‌کند که مشاهده مربوط به کشور i در سال t به کدام رژیم نزدیک‌تر باشد. بر اساس نتایج آزمون‌ها، فساد اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال مناسب‌تر انتخاب شده است. بنابراین، مقدار شاخص فساد اقتصادی تعیین می‌کند که اثر متغیرهایی مانند تحصیلات، تورم، بیکاری، رشد جمعیت و اشتراک تلفن همراه بر رفاه اقتصادی در رژیم پایین یا رژیم بالا چگونه تغییر کند.

پارامتر c_j نشان‌دهنده مکان آستانه‌ای است. یعنی سطحی از متغیر انتقال که در اطراف آن، رفتار مدل شروع به تغییر می‌کند. اگر $m = 1$ باشد، مدل دارای یک مکان آستانه‌ای است و تابع انتقال معمولاً یک حرکت یکنواخت از رژیم پایین به رژیم بالا دارد. اگر $m = 2$ باشد، مدل دارای دو مکان آستانه‌ای است و رفتار تابع انتقال پیچیده‌تر می‌شود.

یعنی تغییر اثرگذاری متغیرها می‌تواند در اطراف دو مقدار آستانه‌ای رخ دهد. شرط زیر نیز برای مرتب بودن مکان‌های آستانه‌ای است:

$$\gamma > 0. c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_m \quad (3)$$

پارامتر γ (گاما)، پارامتر شیب یا سرعت انتقال است. این پارامتر مشخص می‌کند که تغییر رژیم با چه سرعتی انجام شود. اگر مقدار γ کوچک باشد، انتقال از رژیم پایین به رژیم بالا آهسته و تدریجی است. اما اگر مقدار γ بزرگ باشد، انتقال سریع‌تر می‌شود و مدل PSTR به مدل آستانه‌ای ناگهانی نزدیک می‌شود. بنابراین، تفاوت اصلی PSTR با PTR در همین نکته است: در PTR تغییر رژیم ناگهانی است، اما در PSTR تغییر رژیم به‌وسیله تابع انتقال و با سرعتی که γ تعیین می‌کند، به‌صورت ملایم اتفاق می‌افتد. حالت حدی تابع انتقال را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد:

$$G(q_{it}, Y, c) = \begin{cases} 1 & q_{it} \geq c \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4)$$

این حالت زمانی معنا دارد که $m = 1$ باشد و مقدار γ به سمت بی‌نهایت میل کند. در چنین وضعیتی، تابع انتقال دیگر ملایم نیست و مانند یک تابع شاخص عمل می‌کند. یعنی اگر مقدار متغیر انتقال از آستانه بیشتر شود، مقدار تابع برابر یک می‌شود و اگر کمتر از آستانه باشد، مقدار تابع برابر صفر می‌شود. بنابراین، مدل به حالت آستانه‌ای ناگهانی نزدیک می‌شود. اما در حالت معمول PSTR، مقدار تابع بین صفر و یک است و کشورها می‌توانند در وضعیت‌های میانی بین دو رژیم قرار گیرند.

شکل تعمیم‌یافته مدل PSTR با بیش از یک تابع انتقال نیز به‌صورت زیر است:

$$y_{it} = \mu_i + \lambda_t + \beta'_0 x_{it} + \sum_{j=1}^r [\beta'_j x_{it}] g_j(q_{it}^j, \gamma_j, c_j) + u_{it} \quad (5)$$

در این فرمول، r تعداد توابع انتقال را نشان می‌دهد. اگر $r = 1$ باشد، مدل دارای یک تابع انتقال است و ضرایب از یک رژیم پایه به رژیم دیگر به‌صورت ملایم تغییر می‌کنند. اگر $r > 1$ باشد، مدل اجازه می‌دهد چند سازوکار انتقال در رابطه میان متغیرها وجود داشته باشد. بنابراین، r با m تفاوت دارد r تعداد توابع انتقال را نشان می‌دهد، اما m تعداد مکان‌های آستانه‌ای در هر تابع انتقال است. این تفکیک باید روشن باشد تا بین «تعداد توابع انتقال» و «تعداد مکان‌های آستانه‌ای» اشتباه ایجاد نشود.

مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی پس از حذف اثرات ثابت مقطعی از طریق حذف میانگین‌های انفرادی، با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی برآورد می‌شود. در صورتی که جزء خطا دارای توزیع نرمال فرض شود، برآوردگر حداقل مربعات غیرخطی معادل برآوردگر حداکثر درست‌نمایی خواهد بود.

بر اساس روش‌شناسی برآورد مدل‌های رگرسیون انتقال ملایم پانلی که توسط گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) ارائه و در مطالعات بعدی از جمله جود^۱ (۲۰۱۰) به‌کار گرفته شده است، تخمین مدل PSTR در چند مرحله انجام می‌شود. در گام نخست، آزمون خطی بودن در برابر الگوی PSTR انجام می‌گیرد. در این آزمون، فرضیه صفر بیانگر خطی بودن رابطه

^۱ Jude

میان متغیرها و فرضیه مقابل نشان‌دهنده وجود رابطه غیرخطی و مناسب بودن الگوی PSTR است. برای آزمون این فرضیه از آماره‌های لاگرانژ والد، لاگرانژ فیشر و نسبت درست‌نمایی استفاده می‌شود.

در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن مدل، در گام بعدی باید تعداد توابع انتقال و مکان‌های آستانه‌ای برای تصریح کامل رفتار غیرخطی تعیین شود. به این منظور، ابتدا فرضیه کفایت یک تابع انتقال در برابر وجود حداقل دو تابع انتقال آزمون می‌شود. اگر فرضیه صفر رد شود، وجود تابع انتقال دوم بررسی شده و سپس آزمون برای دو تابع انتقال در برابر سه تابع انتقال ادامه می‌یابد. این فرایند تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که فرضیه صفر پذیرفته شود. پس از تعیین تعداد توابع انتقال، مدل‌های متناظر با تعداد مختلف مکان‌های آستانه‌ای برآورد شده و بر اساس معیارهایی مانند مجموع مجذور باقیمانده‌ها، معیار آکائیک و معیار شوارتز، مدل بهینه انتخاب می‌شود.

در مدل PSTR، پارامتر شیب نشان‌دهنده سرعت انتقال میان رژیم‌هاست. هرچه مقدار این پارامتر بزرگ‌تر باشد، انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر سریع‌تر انجام می‌شود و مدل به رگرسیون آستانه‌ای ناگهانی نزدیک‌تر می‌گردد. در مقابل، وقتی مقدار پارامتر شیب بسیار کوچک باشد، تابع انتقال تقریباً ثابت می‌شود و مدل به حالت خطی نزدیک می‌شود. بنابراین، مزیت اصلی الگوی PSTR آن است که تغییر اثرگذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته را به صورت تدریجی و درون‌زا شناسایی می‌کند، بدون آنکه نیاز به تعریف متغیر مجازی یا تعیین برون‌زا نقطه شکست ساختاری وجود داشته باشد.

مراحل تخمین مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی را می‌توان به صورت خلاصه چنین بیان کرد: نخست، آزمون خطی بودن در برابر الگوی PSTR انجام می‌شود. دوم، در صورت رد فرضیه خطی بودن، تعداد توابع انتقال و مکان‌های آستانه‌ای تعیین می‌گردد. سوم، مدل‌های مختلف برآورد شده و بر اساس معیارهای مجموع مجذور باقیمانده‌ها، آکائیک و شوارتز، مدل بهینه انتخاب می‌شود. و در نهایت، مدل منتخب برآورد و ضرایب آن تفسیر می‌شود.

به‌طور کلی، مزیت اصلی الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی آن است که علاوه بر شناسایی وجود رابطه غیرخطی، امکان تعیین مکان‌های آستانه‌ای و سرعت انتقال میان رژیم‌ها را نیز فراهم می‌کند. در این مدل، تغییر اثرگذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته به صورت ناگهانی رخ نمی‌دهد، بلکه از طریق تابع انتقال لاجستیکی و به صورت تدریجی انجام می‌شود. بنابراین، برخلاف مدل‌های آستانه‌ای ساده که مشاهدات را به‌طور قطعی در رژیم‌های جداگانه قرار می‌دهند، در مدل PSTR هر مشاهده می‌تواند با توجه به مقدار متغیر انتقال، به صورت ملایم از یک رژیم به رژیم دیگر منتقل شود.

مزیت دیگر این رویکرد آن است که تغییر رژیم‌ها به صورت درون‌زا توسط مدل شناسایی می‌شود. یعنی نیازی نیست پژوهشگر از قبل زمان یا نقطه شکست ساختاری را به صورت برون‌زا تعیین کند یا برای آن متغیر مجازی وارد مدل نماید. در پژوهش حاضر، با توجه به نتایج آزمون خطی بودن و معیارهای برازش، الگوی PSTR با متغیر انتقال فساد اقتصادی و دو مکان آستانه‌ای انتخاب شده است. بر این اساس، سطح فساد اقتصادی تعیین می‌کند که اثر متغیرهایی مانند تحصیلات، اشتراک تلفن همراه، بیکاری، رشد جمعیت و نرخ تورم بر رفاه اقتصادی چگونه میان رژیم‌های مختلف تغییر کند.

۵- یافته‌های تحقیق

۵-۱- آزمون ایستایی

برای جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب، در گام نخست وجود یا عدم وجود ریشه واحد در داده‌های پژوهش بررسی شد. از آنجا که داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از نوع تابلویی هستند، ایستایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد تابلویی بررسی گردید. برای این منظور، از آزمون‌های لوین، لین و چو، ایم، پسران و شین، ADF-Fisher و PP-Fisher استفاده شد. متغیرهای مورد بررسی شامل شاخص رفاه اقتصادی، حکمرانی خوب، فساد اقتصادی، تحصیلات، امید به زندگی، رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، بیکاری و نرخ تورم هستند. نتایج آزمون ریشه واحد در تفاضل اول متغیرها در جدول زیر گزارش شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون ریشه واحد در تفاضل اول متغیرها

VARIABLE	LEVIN, LIN & CHU T*	IM, PESARAN AND SHIN W-STAT	ADF-FISHER CHI-SQUARE	PP-FISHER CHI-SQUARE
DECONSWEL	-۷/۵۹۰** (۰/۰۰۰۰)	-۷/۴۸۳** (۰/۰۰۰۰)	۱۴۶/۴۷۲** (۰/۰۰۰۰)	۴۶۷/۲۰۴** (۰/۰۰۰۰)
DFIQ	-۱۶/۸۶۸** (۰/۰۰۰۰)	-۱۴/۰۱۶** (۰/۰۰۰۰)	۲۳۲/۵۶۱** (۰/۰۰۰۰)	۱۵۷۰/۴۹۰** (۰/۰۰۰۰)
DIIQ	-۵/۲۶۸۹** (۰/۰۰۰۰)	-۸/۱۳۴۲** (۰/۰۰۰۰)	۱۳۴/۶۲۲** (۰/۰۰۰۰)	۳۵۶/۵۹۴** (۰/۰۰۰۰)
DEDU	-۱۰/۵۷۴** (۰/۰۰۰۰)	-۴/۷۵۳** (۰/۰۰۰۰)	۶۲/۴۶۵** (۰/۰۰۰۰)	۵۳۹/۹۲۲** (۰/۰۰۰۰)
DLIFEEXP	-۷/۸۶۶** (۰/۰۰۰۰)	-۹/۶۴۷** (۰/۰۰۰۰)	۱۵۸/۶۵۲** (۰/۰۰۰۰)	۶۸۴/۷۴۸** (۰/۰۰۰۰)
DPOPGR	-۲/۱۲۶** (۰/۰۱۶۷)	-۶/۹۲۶** (۰/۰۰۰۰)	۱۱۷/۹۴۵** (۰/۰۰۰۰)	۱۵۸/۳۵۲** (۰/۰۰۰۰)
DMCT	۲/۱۸۶۵** (۰/۰۴۵۶)	-۳/۳۱۸** (۰/۰۰۰۰۵)	۶۴/۳۸۴** (۰/۰۰۲۵)	۹۷/۸۴۳** (۰/۰۰۰۰)
DUNEMPL	-۷/۵۳۵** (۰/۰۰۰۰)	-۹/۰۹۴** (۰/۰۰۰۰)	۱۵۱/۴۰۶۷** (۰/۰۰۰۰)	۵۲۲/۵۱۹** (۰/۰۰۰۰)
DINF	-۲۷/۰۲۸** (۰/۰۰۰۰)	۱۹/۵۹۳** (۰/۰۰۰۰)	۴۹۶/۶۱۸** (۰/۰۰۰۰)	۵۸۲/۹۲۱** (۰/۰۰۰۰)

توضیح: مقدار داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال است.

** نشان‌دهنده معناداری در سطح ۵ درصد است.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول نشان می‌دهد که مقدار احتمال آزمون‌های ریشه واحد برای تمامی متغیرهای تفاضل‌گیری شده کمتر از سطح معناداری ۵ درصد است. بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود و تمامی متغیرها در تفاضل

اول ایستا هستند. بر این اساس، متغیرهای پژوهش انباشته از مرتبه اول بوده و استفاده از تفاضل اول آن‌ها در برآورد مدل مناسب است.

۵-۲- آزمون وجود رابطه غیرخطی

مطابق روش‌شناسی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی، پس از بررسی ایستایی متغیرها، برای تصریح الگوی PSTR ابتدا باید آزمون خطی بودن در برابر وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی انجام شود. در این آزمون، فرضیه صفر بیانگر خطی بودن مدل و فرضیه مقابل نشان‌دهنده وجود رابطه غیرخطی و مناسب بودن الگوی PSTR است. بنابراین، پیش از تخمین مدل نهایی، ابتدا فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن مدل در مقابل فرضیه وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

در این پژوهش، شاخص حکمرانی خوب و شاخص فساد اقتصادی به‌عنوان متغیرهای انتقال یا آستانه‌ای در نظر گرفته شده‌اند. هدف از این آزمون آن است که مشخص شود آیا اثر متغیرهای توضیحی بر رفاه اقتصادی در سطوح مختلف حکمرانی یا فساد اقتصادی ثابت است یا با عبور از مقادیر آستانه‌ای تغییر می‌کند. برای این منظور، از آماره‌های ضریب لاگرانژ والد (LMW)، ضریب لاگرانژ فیشر (LMF) و نسبت درست‌نمایی (LR) استفاده شده است. همچنین آزمون برای حالت‌های $m = 0$ و $m = 1$ انجام شده است. در اینجا m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای است. به این معنا که $m = 0$ وجود یک نقطه آستانه‌ای و $m = 1$ وجود دو نقطه آستانه‌ای را در مدل نشان می‌دهد.

پس از انجام آزمون خطی بودن، نتایج نشان داد که در حالت انتخاب حکمرانی خوب به‌عنوان متغیر انتقال، مقدار احتمال آماره‌های LMW، LMF و LR در هر دو حالت $m = 0$ و $m = 1$ بیشتر از سطح معناداری ۵ درصد است. بنابراین، شواهد کافی برای رد فرضیه خطی بودن مدل بر اساس متغیر حکمرانی خوب مشاهده نمی‌شود. در مقابل، زمانی که فساد اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال وارد مدل می‌شود، آماره‌های LMW و LR در هر دو حالت معنادار هستند و فرضیه خطی بودن رد می‌شود. به‌ویژه در حالت $m = 0$ ، مقدار احتمال آماره LR برابر با ۰/۰۱ و مقدار احتمال آماره LMW برابر با ۰/۰۱۵ است که هر دو کمتر از سطح معناداری ۵ درصد هستند. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که رابطه میان فساد اقتصادی و رفاه اقتصادی ماهیتی غیرخطی و آستانه‌ای دارد.

جدول (۳): نتایج آزمون خطی بودن متغیرها

TRANSITION VARIABLE	NUMBER OF THRESHOLD LOCATIONS	LMW	LMF	LR
Good governance	$m = 1$	۳/۳۹۵ (۰/۹۰۷)	۰/۲۳۵ (۰/۹۸۲)	۳/۴۷۷ (۰/۹۰۱)
Good governance	$m = 2$	۹/۳۹۴ (۰/۸۹۶)	۰/۲۸۱ (۰/۹۹۵)	۱۰/۰۶۶ (۰/۸۶۳)
Economic corruption	$m = 1$	۱۸/۵۱۱** (۰/۰۱۸)	۱/۶۴۴ (۰/۱۴۵)	۲۱/۳۹۸** (۰/۰۰۶)
Economic corruption	$m = 2$	۳۰/۵۸۸** (۰/۰۱۵)	۱/۳۸۳ (۰/۲۱۶)	۳۹/۷۷۱** (۰/۰۰۱)

توضیح: مقدار داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال است.

** نشان دهنده معناداری در سطح ۵ درصد است.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون خطی بودن نشان داد که در صورت انتخاب فساد اقتصادی به عنوان متغیر انتقال، رابطه میان متغیرهای مدل و رفاه اقتصادی غیرخطی است. همچنین مقایسه معیارهای برازش نشان داد که مدل دوآستانه‌ای با متغیر انتقال فساد اقتصادی نسبت به سایر حالت‌ها برازش بهتری دارد. بنابراین، مدل PSTR با متغیر انتقال فساد اقتصادی و دو مکان آستانه‌ای به عنوان مدل نهایی پژوهش انتخاب شد.

۵-۳- تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای

پس از تأیید غیرخطی بودن رابطه، مرحله بعد در الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای است. در مدل PSTR، اثر متغیرهای توضیحی بر رفاه اقتصادی از طریق تابع انتقال $G(q_{it}, \gamma, C)$ تغییر می‌کند. یعنی ضرایب مدل ثابت نیستند، بلکه با توجه به مقدار متغیر انتقال، از یک رژیم به رژیم دیگر به صورت ملایم منتقل می‌شوند. در این پژوهش، دو متغیر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی به عنوان متغیر انتقال بررسی شدند و برای هر کدام مدل‌های دارای یک مکان آستانه‌ای ($m = 1$) و دو مکان آستانه‌ای ($m = 2$) برآورد گردید. سپس این مدل‌ها بر اساس سه معیار مجموع مجذور باقیمانده‌ها، آکائیک و شوارتز مقایسه شدند. نتایج نشان داد که در هر دو متغیر انتقال، مدل دوآستانه‌ای نسبت به مدل یک‌آستانه‌ای برازش بهتری دارد. اما کمترین مقدار معیارهای برازش مربوط به حالتی است که فساد اقتصادی به عنوان متغیر انتقال و $m = 2$ به عنوان تعداد مکان‌های آستانه‌ای انتخاب می‌شود. بنابراین، مدل نهایی پژوهش، الگوی PSTR با متغیر انتقال فساد اقتصادی و دو مکان آستانه‌ای است.

جدول (۴): نتایج تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای

TRANSITION VARIABLE	NUMBER OF THRESHOLD LOCATIONS	SUM OF SQUARED RESIDUALS (SSR)	AKAIKE CRITERION (AIC)	SCHWARZ CRITERION (BIC)
Good governance	$m = 1$	۰/۰۰۰۱۹۶	-۶۵۰/۱۴۷	-۵۷۲/۷۴۰
Good governance	$m = 2$	۰/۰۰۰۱۴۴	-۶۷۲/۶۲۵	-۵۹۵/۲۱۸
Economic corruption	$m = 1$	۰/۰۰۰۲۰۵	-۶۴۶/۹۳۲	-۵۶۵/۵۲۵
Economic corruption	$m = 2$	۰/۰۰۰۱۳۲	-۶۷۸/۷۸۲	-۶۰۱/۳۷۵

توضیح: مقدار داخل پرانتز نشان دهنده سطح احتمال است.

** نشان دهنده معناداری در سطح ۵ درصد است.

منبع: یافته‌های تحقیق

انتخاب فساد اقتصادی به عنوان متغیر انتقال به این معناست که سطح فساد اقتصادی تعیین می‌کند اثر سایر متغیرهای مدل بر رفاه اقتصادی چگونه تغییر کند. در چارچوب فرمول PSTR، وقتی مقدار تابع انتقال به صفر نزدیک باشد، اثر متغیرها بیشتر به ضرایب رژیم پایین وابسته است. اما وقتی مقدار تابع انتقال به یک نزدیک شود، اثر نهایی متغیرها به ترکیب ضرایب رژیم پایین و رژیم بالا منتقل می‌شود. بنابراین، اثر متغیرهایی مانند تحصیلات، اشتراک تلفن همراه، بیکاری، رشد جمعیت و نرخ تورم در همه سطوح فساد اقتصادی یکسان نیست. مقدار پارامتر شیب برابر با $۲/۰۸۷$ برآورد شده است که نشان می‌دهد انتقال میان رژیم‌ها به صورت ملایم و تدریجی انجام می‌شود. همچنین مقادیر

آستانه‌ای برابر با ۳۴/۴۲۳ و ۳۴/۴۲۳ برآورد شده‌اند. نزدیکی این دو مقدار نشان می‌دهد که تغییر رفتار مدل در اطراف سطح مشخصی از شاخص فساد اقتصادی متمرکز است. از آنجا که شاخص فساد اقتصادی در این پژوهش بر اساس شاخص ادراک فساد تعریف شده و مقدار بالاتر آن به معنای کنترل بهتر فساد است، عبور از این سطح آستانه‌ای نشان‌دهنده ورود به وضعیتی است که در آن کیفیت نهادی و کنترل فساد بهبود یافته است.

جدول (۵): نتایج برآورد مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی منتخب

VARIABLE	LOW REGIME	HIGH REGIME
DFIQ	۰/۲۳۰۱ (۱/۶۱۷)	-۰/۰۰۸۸*** (-۱/۹۹۷)
DIIQ	-۰/۰۲۵۳** (-۱/۷۱۵)	۰/۰۰۰۱ (۰/۸۰۶)
DEDU	۰/۶۱۴۹ (۱/۴۵۹)	۰/۰۱۳۶** (۹/۴۱۴)
DLIFEEXP	-۰/۹۷۳۸ (-۱/۵۶۸)	-۰/۰۰۶۱ (-۱/۶۵۲)
DPOPGR	-۱/۴۱۷۴ (-۱/۵۱۷)	۰/۰۰۰۴ (-۱/۰۲۱)
DMCT	-۰/۰۰۱۲ (-۰/۶۵۲)	۰/۰۰۰۰۱ (۰/۳۰۹)
DUNEMPL	۰/۰۰۲۸ (۰/۳۸۰)	۰/۰۰۰۰۴ (-۰/۰۸۷)
DINF	۰/۰۰۴۶** (۲/۴۵۰)	-۰/۰۰۰۲** (-۴/۸۲۴)

توضیح: مقدار داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال است.

** نشان‌دهنده معناداری در سطح ۵ درصد است.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج ضرایب مدل منتخب نشان می‌دهد که در رژیم پایین، بیشتر متغیرهای مدل از نظر آماری معنادار نیستند. اما در رژیم بالا، اثر برخی متغیرها آشکارتر می‌شود. مهم‌ترین نتیجه این است که در رژیم بالا، متغیر تحصیلات اثر مثبت و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. به‌گونه‌ای که ضریب آن برابر با ۰/۰۱۳۶ و آماره t آن برابر با ۹/۴۱۴ است. این یافته نشان می‌دهد که سرمایه انسانی زمانی اثرگذاری بیشتری بر رفاه اقتصادی دارد که سطح کنترل فساد بهتر باشد. همچنین نرخ تورم در رژیم بالا اثر منفی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. ضریب آن برابر با منفی ۰/۰۰۰۲ و آماره t آن برابر با منفی ۴/۸۲۴ است. این نتیجه با مبانی نظری سازگار است، زیرا تورم از طریق کاهش قدرت خرید، افزایش هزینه زندگی و کاهش ارزش واقعی درآمدها موجب کاهش رفاه اقتصادی می‌شود. بنابراین، جمع‌بندی نتایج این است که فساد اقتصادی فقط یک متغیر نهادی اثرگذار بر رفاه نیست، بلکه به‌عنوان متغیر انتقال، نحوه و شدت اثرگذاری سایر متغیرهای اقتصادی و اجتماعی بر رفاه اقتصادی را نیز تغییر می‌دهد.

نتایج مدل PSTR نشان می‌دهد که اثر رشد جمعیت، نرخ بیکاری و اشتراک تلفن همراه در رژیم‌های مختلف فساد اقتصادی از نظر جهت و شدت متفاوت است، هرچند ضرایب این متغیرها در سطح متعارف آماری معنادار نیستند؛ بنابراین، تفسیر آن‌ها باید با احتیاط و در چارچوب رژیم‌های فساد انجام شود. در رژیم پایین کنترل فساد، یعنی شرایطی که فساد اقتصادی بالاتر و کیفیت نهادی ضعیف‌تر است، ضریب رشد جمعیت و اشتراک تلفن همراه منفی است که می‌تواند بیانگر فشار جمعیتی بر منابع عمومی و محدود شدن اثر رفاهی فناوری به دلیل ضعف نهادی و ناکارایی در تخصیص منابع باشد. در مقابل، در رژیم بالای کنترل فساد، اندازه اثر منفی رشد جمعیت کاهش می‌یابد، ضریب اشتراک تلفن همراه مثبت می‌شود و ضریب بیکاری علامت منفی پیدا می‌کند که با انتظار نظری سازگارتر است. این الگو نشان می‌دهد که بهبود کنترل فساد می‌تواند زمینه اثرگذاری مناسب‌تر متغیرهای جمعیتی، فناوری و بازار کار بر رفاه اقتصادی را فراهم کند. بنابراین، نتایج بیانگر آن است که فساد اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال، نحوه اثرگذاری این متغیرها بر رفاه اقتصادی را تغییر می‌دهد و سیاست‌های مرتبط با جمعیت، توسعه ارتباطات و بازار کار زمانی اثربخش‌تر خواهند بود که با کاهش فساد و بهبود کیفیت نهادی همراه شوند.

بنابراین، یافته‌های این بخش تأیید می‌کند که فساد اقتصادی نه تنها یک متغیر نهادی اثرگذار بر رفاه اقتصادی است، بلکه به‌عنوان متغیر انتقال، مسیر اثرگذاری سایر متغیرهای مدل را نیز تعیین می‌کند. بر این اساس، سیاست‌های آموزشی، فناوری، اشتغال‌زایی و کنترل تورم در صورتی اثرگذاری بیشتری بر رفاه اقتصادی خواهند داشت که هم‌زمان با کاهش فساد و بهبود کیفیت نهادی همراه شوند.

۵- نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تأثیر حکمرانی خوب و فساد اقتصادی بر رفاه اقتصادی در ۱۸ کشور منتخب در حال توسعه شامل الجزایر، السالوادور، اوکراین، ایران، آنگولا، بنگلادش، بوتان، بولیوی، تونس، سریلانکا، فیلیپین، کیپ‌ورد، مراکش، مصر، مغولستان، هند، نیکاراگوئه و ویتنام طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ بررسی شد. رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص توسعه انسانی سنجیده شد و متغیرهای حکمرانی خوب و فساد اقتصادی به ترتیب به‌عنوان شاخص‌های کیفیت نهادی رسمی و غیررسمی در مدل وارد شدند. همچنین برای کنترل سایر عوامل مؤثر بر رفاه اقتصادی، متغیرهای تحصیلات، امید به زندگی، نرخ رشد جمعیت، اشتراک تلفن همراه، نرخ بیکاری و نرخ تورم در الگو لحاظ شدند. با توجه به احتمال وجود اثرات غیرخطی و آستانه‌ای، از روش رگرسیون انتقال ملایم پانلی استفاده شد. نتایج آزمون ایستایی نشان داد که متغیرهای پژوهش در تفاضل اول ایستا هستند. بنابراین، برای جلوگیری از رگرسیون کاذب، مدل با متغیرهای تفاضل‌گیری شده برآورد شد. همچنین نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان داد که مدل از نظر هم‌خطی چندگانه، وابستگی مقطعی و ناهمسانی واریانس با مشکل جدی مواجه نیست. هرچند وجود خودهمبستگی در باقیمانده‌ها تأیید شد. از این رو، استفاده از خطاهای استاندارد مقاوم یا خوشه‌ای برای افزایش اعتبار نتایج ضروری است. نتایج آزمون خطی بودن و معیارهای برازش نشان داد که رابطه میان متغیرهای نهادی و رفاه اقتصادی خطی نیست و الگوی PSTR نسبت به مدل خطی مناسب‌تر است. در میان متغیرهای انتقال، فساد اقتصادی نسبت به حکمرانی خوب، متغیر انتقال مناسب‌تری شناخته شد و مدل دارای دو مکان آستانه‌ای، به‌عنوان مدل بهینه انتخاب گردید. این نتیجه نشان می‌دهد که فساد اقتصادی نه تنها به صورت مستقیم بر رفاه اقتصادی اثرگذار است، بلکه می‌تواند شدت و جهت اثرگذاری سایر متغیرها بر رفاه اقتصادی را نیز در رژیم‌های مختلف تغییر دهد. برآورد مدل منتخب نشان داد که اثر متغیرها در رژیم‌های

مختلف یکسان نیست. در رژیم پایین، اثر بیشتر متغیرهای توضیحی بر رفاه اقتصادی معنادار نبود. اما در رژیم بالا، متغیر تحصیلات اثر مثبت و معناداری بر رفاه اقتصادی داشت. این نتیجه بیانگر آن است که سرمایه انسانی زمانی می‌تواند نقش مؤثرتری در ارتقای رفاه ایفا کند که محیط نهادی از وضعیت مناسب‌تری برخوردار باشد و فساد اقتصادی در سطح کنترل‌شده‌تری قرار گیرد. بنابراین، آموزش و ارتقای مهارت نیروی انسانی در کنار اصلاحات نهادی می‌تواند یکی از مسیرهای اصلی بهبود رفاه اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه باشد. یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، اثر منفی و معنادار نرخ تورم بر رفاه اقتصادی بود. این نتیجه نشان می‌دهد که تورم از طریق کاهش قدرت خرید، افزایش هزینه زندگی، کاهش ارزش واقعی درآمدها و افزایش نااطمینانی اقتصادی می‌تواند رفاه خانوارها را تضعیف کند. از این رو، کنترل تورم و حفظ ثبات اقتصاد کلان برای کشورهای مورد مطالعه، به‌ویژه کشورهایی که با نوسانات قیمتی و فشار هزینه‌های زندگی مواجه‌اند، اهمیت ویژه‌ای دارد. همچنین نتایج مربوط به رشد جمعیت نشان داد که در صورت نبود ظرفیت کافی در بازار کار، آموزش، سلامت و زیرساخت‌های عمومی، افزایش جمعیت می‌تواند فشار منفی بر رفاه اقتصادی وارد کند. بر اساس نتایج پژوهش، مهم‌ترین پیشنهاد سیاستی برای کشورهای منتخب، تمرکز بر کاهش فساد و افزایش شفافیت نهادی است. در کشورهایی که ساختار اداری متمرکز، رانت منابع طبیعی، مجوزهای زائد یا ضعف نظارت نهادی وجود دارد، کاهش فساد می‌تواند اثرگذاری سایر سیاست‌های رفاهی را تقویت کند. بنابراین، گسترش دولت الکترونیک، شفاف‌سازی بودجه عمومی، کاهش رانت‌جویی، تقویت نهادهای نظارتی، مقابله با رشوه و افزایش پاسخگویی دستگاه‌های اجرایی باید در اولویت قرار گیرد.

همچنین با توجه به اثر مثبت تحصیلات بر رفاه اقتصادی، پیشنهاد می‌شود کشورهای مورد مطالعه سرمایه‌گذاری در آموزش، مهارت‌آموزی و ارتقای کیفیت نیروی انسانی را تقویت کنند. این موضوع برای کشورهایی با جمعیت بالا مانند هند، بنگلادش، مصر، فیلیپین و ویتنام اهمیت بیشتری دارد. زیرا تبدیل جمعیت به فرصت اقتصادی، نیازمند آموزش کارآمد، مهارت‌های شغلی و ظرفیت جذب در بازار کار است. در کنار آن، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و فناوری اطلاعات، از جمله گسترش دسترسی به تلفن همراه، اینترنت، خدمات مالی دیجیتال، آموزش الکترونیکی و دولت الکترونیک، می‌تواند دسترسی مردم به فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی را افزایش دهد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاری رفاهی در این کشورها صرفاً بر رشد اقتصادی یا افزایش درآمد متمرکز نباشد، بلکه به‌صورت هم‌زمان بر کنترل فساد، بهبود حکمرانی، تقویت سرمایه انسانی، کنترل تورم، ایجاد اشتغال پایدار و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی تأکید کند. پیام اصلی نتایج این پژوهش آن است که در کشورهای در حال توسعه، کاهش فساد شرط مهمی برای اثرگذاری بهتر آموزش، فناوری، ثبات اقتصاد کلان و سیاست‌های رفاهی بر ارتقای رفاه اقتصادی است.

تقدیر و تشکر

در پایان نویسندگان، از تمامی افرادی که با ارائه دیدگاه‌های علمی و تخصصی خود در بهبود کیفیت این پژوهش نقش داشته‌اند، صمیمانه قدر دانی می‌نمایند.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

1. Aidt, T. S. (2009). Corruption, institutions, and economic development. *Oxford review of economic policy*, 25(2), 271-291.
2. Aker, J. C., & Mbiti, I. M. (2010). Mobile phones and economic development in Africa. *Journal of economic Perspectives*, 24(3), 207-232.
3. 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), 41-58 (In Persian).
4. Beharoozi, M., Pourkiani, M., Derakhshan, M., & Mohammad Bagheri, M. (2020). Investigating the relationship between quality indicators, rule of law, and control of corruption on the Legatum Prosperity Index. *Basij Strategic Studies*, 22(85), 125-150 (In Persian).
5. Chetwynd, E., Chetwynd, F., & Spector, B. (2003). Corruption and poverty: A review of recent literature. *Management Systems International*, 600, 5-16.
6. Colletaz, G., & Hurlin, C. (2006). Threshold effects of the public capital productivity: an international panel smooth transition approach.
7. Conceição, P. (2024). Human Development Report 2023/24. Breaking the Gridlock: Reimagining Cooperation in a Polarized World.
8. D'Acci, L. (2011). Measuring well-being and progress. *Social Indicators Research*, 104(1), 47-65.
9. Easterly, W., & Fischer, S. (2001). Inflation and the Poor. *Journal of money, credit and banking*, 160-178.
10. Fazeli, M., & Jalili, M. (2018). A cross-country study of the relationship between quality of government, corruption level, and institutional and social trust. *Journal of Applied Sociology*, 29(2), 191-210 (In Persian).
11. Gonzalez, A., Teräsvirta, T., Van Dijk, D., & Yang, Y. (2017). *Panel smooth transition regression models*.
12. Greve, B. (2008). What is welfare?. *Central European Journal of Public Policy*, 2(01), 50-73.
13. Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of econometrics*, 93(2), 345-368.
14. Hassanpour Varkalaei, M., Abdi Seyedkolaei, M., & Zaroki, S. (2024). Analysis of the role of economic boom and recession on welfare in Iran: A comparison of output with and without oil. *Economic Policy*, 16(32), 173-207 (In Persian).
15. Jahangard, F., Mohammadi, T., Shirmard, R., & Shahbazi, M. (2014). *Investigating the effect of good governance on economic welfare: A case study of some Sub-Saharan African countries*. The First Conference on Economics and Applied Management with a National Approach (In Persian).
16. Jude, E. C. (2010). Financial development and growth: A panel smooth regression approach. *Journal of economic development*, 35(1), 15.
17. Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues¹. *Hague journal on the rule of law*, 3(2), 220-246.
18. Khaki, N., Khorsandi, M., Mohammadi, T., Faridzad, A., & Azizi, Z. (2021). The impact of economic complexity index on greenhouse gas emissions in selected oil-exporting countries: A panel smooth transition regression (PSTR) approach. *Iranian Energy Economics*, 10(39), 99-125 (In Persian).

19. Khosravi Nejad, A. A. (2013). Estimation of poverty indices in Iranian urban and rural households. *Economic Modeling Quarterly*, 6(18), 39–60 (In Persian).
20. Khosravi Nejad, A. A. (2015). Evaluating the effects of market regulation policies for basic goods on the welfare cost-of-living index of urban households in Iran. *Commercial Research Quarterly*, 77, 1–29 (In Persian).
21. Khosravi Nejad, A. A., & Siami Iraqi, E. (2013). Estimating changes in consumer welfare in Iran using the true cost-of-living index. *Economic Modeling Quarterly*, 6(20), 57–74 (In Persian).
22. Khosravi Nejad, A. A., Khodadad Kashi, F., & Sahabi, Z. (2014). Assessing the effect of food price increases on the welfare of urban households in Iran. *Economic Strategy*, 4(73) (In Persian).
23. Maaboodi, R. (2024). The effect of public debt on economic welfare in Iran: A threshold regression approach. *Financial Economics*, 18(69), 307–322 (In Persian).
24. Menegaki, A. N., & Tiwari, A. K. (2017). The index of sustainable economic welfare in the energy-growth nexus for American countries. *Ecological indicators*, 72, 494-509.
25. Montazeri Shorkchali, J. (2021). The effect of government debt to the central bank on economic growth in Iran: A smooth transition regression approach. *Iran Economic Research*, 26(83), 85–112 (In Persian).
26. Mosalla, S., Amini, A., Geraei Nejad, G., & Khosravi Nejad, A. A. (2022). Threshold and nonlinear effect of education on total factor productivity in Iran's economy: Smooth transition regression approach. *Economic Research Journal*, 21(83), 37–73 (In Persian).
27. Mothafar, N. A., Zhang, J., & Al-Maqrmi, I. (2022). The evolution of human development through the eyes of ICT in developing countries based on panel data from 2007 to 2017. *Indian Journal of Human Development*, 16(3), 578-601.
28. Castillo, O. N., Santibáñez, A. L. V., & Márquez, H. F. (2024). Effects of corruption on human development. Evidence for developed and developing countries. *Acta Oeconomica*, 74(4), 507-541.
29. OECD. (2011). How's life?: Measuring well-being. OECD Publishing.
30. Olong, C. E., Fonchamy, D. C., & Sama, M. C. (2019). Institutional quality and economic welfare nexus: evidence from panel ARDL models. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 3(12), 97-111.
31. Osberg, L., & Sharpe, A. (2002). An index of economic well-being for selected OECD countries. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 291–316.
32. Sen, A. (1999). Development as freedom Oxford University press shaw TM & Heard. *The Politics of Africa: Dependence and Development*.
33. Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009, September). *Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress*.
34. Stylianou, T., Nasir, R., Waqas, M., & Nisar, U. (2025). Inclusive human development and governance: A panel data analysis of selected Asian countries. *Frontiers in Political Science*, 6, 1446044.
35. Transparency International. (2023). Corruption Perceptions Index. Transparency International.
36. World Bank. (2024). World Development Indicators. World Bank.
37. World Bank. (2024). Worldwide Governance Indicators. World Bank.
38. Yavarian, A., Tootian Esfahani, S., Mirsepasi, N., & Memarzadeh Tehran, G. (2022). Designing a model for promoting public welfare based on good governance. *Journal of Public Administration*, 14(2), 283–312 (In Persian).

38. Zaroki, S., Motameni, M., Mellatbar Firouzjaei, F., & Hassanpour Varkalaei, M. (2024). Analysis of the effect of trade on economic welfare in Iran during the last half century. *Stable Economy*, 5(3), 107–136 (In Persian).