



Examining the short-term and long-term effects of economic complexity on capability poverty: new evidence from D8 countries

Hosseini Doust, S. E.¹ || Jafari Seresht, D.² || Moradjoji Hamedani, N.³

Type of Article: **Research**

10.22126/pse.2025.11825.1182

Received: 18 February 2025; Accepted: 17 June 2025

pp. 55-82

Abstract

In addition to having extensive social dimensions, poverty also has undesirable economic consequences, and adopting policies to reduce it has always been at the forefront of economic issues at the macro level. According to the teachings of Islamic economics, justice in income distribution and combating poverty should be one of the basic pillars of policymaking, while examining this indicator in selected Islamic countries indicates its unfavorable situation compared to developed economies. Previous studies have analyzed the factors affecting this phenomenon from various angles, but the lack of research based on analyzing the effect of the knowledge-based economy on the poverty index is evident. Also, past studies have often considered the income poverty index in their analyses and have paid less attention to newer indicators that also pay attention to its capability dimensions. Therefore, the present study aims to investigate the long-term and short-term effects of economic complexity on the capability poverty index in D8 countries using a panel data model based on the PMG approach during the period 1997-2024. The results show that in the long-run equation, economic complexity has a negative and significant effect on capability poverty in the countries under study, and for each unit increase in the economic complexity index, capability poverty decreases by 21.2 units. Also, the effect of inflation and unemployment on capability poverty has been evaluated as positive, which is in accordance with economic theories. Fluctuations in economic growth, as one of the factors of economic instability, have also had a positive effect on the capability poverty index. Based on the research findings, adopting policies that strengthen the knowledge-based economy in selected Islamic countries is recommended to combat the problem of poverty. In addition, combating inflation and reducing the unemployment rate can lead to a reduction in capability poverty in these countries. Also, adopting policies that stabilize the economic growth rate and avoid fluctuations in it helps to improve the poverty situation.

Keywords: Capability Poverty, Economic Complexity, D8 Countries, PMG Approach.

JEL Classification: D2, I32, O14, R58, H11.

1. Assistant Professor of Economics, Department of Economics Faculty of Economics and Social Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran (Corresponding Author).

Email: hosseinidoust@basu.ac.ir

2. Assistant Professor of Economics, Department of Economics Faculty of Economics and Social Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Email: d.jafariseresht@basu.ac.ir

3. M.Sc. of Economics, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Email: negar0918213@gmail.com

Citations: Hosseini Doust, S. E., Jafari Seresht, D., & Moradjoji Hamedani, N. (2026). "Examining the short-term and long-term effects of economic complexity on capability poverty: new evidence from D8 countries". *Public Sector Economics Studies*, 5(15), 55-82.

Homepage of this Article: https://pse.razi.ac.ir/article_3783.html?lang=en

1. Introduction

Poverty, as a complex and multifaceted phenomenon that encompasses various aspects of social and economic life, is considered one of the greatest challenges facing the global economy and is at the center of development policies at the international level. At first glance, poverty may be considered merely an economic phenomenon and may seem to mean deprivation of access to some resources, but in fact, it has significant effects on other areas, such as the social and political atmosphere of countries, in various ways.

Accordingly, the present study aims to investigate the short-term and long-term effects of economic complexity on capability poverty in the D8 member countries. In this regard, first, economic complexity data, along with some other socio-economic variables (unemployment, inflation, fluctuations in economic growth rate) as explanatory variables of the model, were collected from the World Bank website, the KOF economic institute, and the World Development Indicators Database. Then, by applying the Panel-ARDL model, the effects of economic complexity on capability poverty in the D8 countries were examined in the short and long term.

2. Theoretical Framework

The prevailing thinking about the impact of economic complexity on poverty is that initially economic complexity can have a positive and increasing effect on income inequality and poverty and has a welfare loss, but over time and as new knowledge becomes widespread, economic complexity will have a negative and reducing effect on poverty (Hartmann et al, 2017; Le Caous & Huarng, 2020). The thinking of this group of analysts is based on the idea that in an economy with high knowledge diversity, complex industries can be expanded based on the progress and development of knowledge among the workforce. This will be followed by the weakening of traditional employment structures - which are often based on older knowledge. According to this analysis, when a new technology emerges, the demand for a higher-skilled workforce increases. At this stage, employers prefer a workforce with higher knowledge and more capable (i.e., more skilled) to a traditional workforce, and as a result, workers with low and old knowledge levels are either eliminated from the production process or hired at lower wages. As a result, the traditional or old workforce will have an incentive to learn new knowledge to enjoy higher wages and achieve better welfare. Therefore, poverty will initially increase due to the worsening of income inequality among the workforce. According to this analysis, after the accumulation of knowledge among the workforce and the knowledge enhancement of workers, which is reflected in the increase in their wages, a negative relationship will be established between economic complexity and income inequality and the poverty index; that is, the move towards a knowledge-based economy will ultimately help reduce income inequality,

increase job opportunities for all workers, and strengthen their bargaining power in determining wages and concluding labor contracts.

3. Methodology

In this study, the PMG estimator framework introduced by Pesaran, Shin, and Smith (1999) will be used. Pesaran et al. (1997) proposed the ARDL method for the analysis of the cointegration of single-equation models. To estimate this model, they proposed two estimators, including the between-group estimator (MGE) and the pooled group mean estimator (PMGE). The difference between these two estimators is that the slope and width are taken from different origins for the sections in the MG estimator and homogeneous slopes in the PMG estimator.

Given the aim of the present study, which is to examine the short-term and long-term effects of economic complexity on capability poverty the conceptual model of the research is presented in the form of following equation:

$$\Delta HPI_{it} = \phi_i(HPI_{i,t-1} - \beta_i x_{i,t-1}) \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} + \sum_{j=0}^{q-1} HPI_{i,j} x_{i,t-j} + \mu_i + u_{it}$$

Where HPI_{it} is the dependent variable and represents capability poverty, x_{it} is the vector of explanatory variables of the model and includes ECI, UR, IFN, SDG and NI, which represent economic complexity, unemployment, inflation, economic growth volatility and economic growth, respectively. The sample of this study includes D8 member countries (Iran, Malaysia, Egypt, Indonesia, Nigeria, Turkey, Pakistan and Bangladesh) in the period 1997-2024.

4. Discussion

The findings indicate that in the long run, the economic complexity variable has a negative and significant effect on the rate of capability poverty in the countries under study. In other words, the selected Islamic countries under study in the present study can significantly reduce capability poverty by moving towards a knowledge-based economy and using modern technologies in their production processes. The results indicate that the unemployment rate has a positive and significant effect on the rate of capability poverty in the D8 countries. Work, as the most important source available to households, plays a significant role in providing the income needed by individuals and escaping poverty. The results of the model show that the inflation rate has a positive and significant effect on capability poverty in D8 countries. The effect of inflation on capability poverty is analyzed from different channels. On the one hand, inflation is like a hidden tax that reduces real disposable income, causing welfare damage to the household consumption basket and deepening poverty. On the other hand, the increase in the inflation rate is usually greater than the increase in the rate of increase in nominal wages of the labor force, which leads to a decrease in real income of the labor force and again increases poverty.

5. Conclusion and Suggestions

Moving towards a knowledge-based economy by improving the economic complexity index is a suitable path to combat capability poverty and move towards improving the level of development of selected Islamic countries. In addition, the effect of the variable of fluctuations in the economic growth rate as another influential variable on capability poverty is positive and significant, indicating that the increase in capability poverty occurs as a result of economic growth instabilities, which can be due to the failure to use the benefits of growth to improve the welfare infrastructure of the society in the countries under study. Considering the positive relationship between fluctuations in economic growth and the capability poverty index, it is suggested that the D8 countries provide a favorable environment for sustainable economic growth by adopting growth-stabilizing policies. Stable and sustainable growth, by reducing economic risk, creates a suitable environment for investment, and poverty reduction is achieved by increasing production and employment. Regarding the variables of inflation rate and unemployment rate, their positive and significant effect on the poverty index has been achieved, which is consistent with development theories and previous research. This finding recommends that in selected Islamic countries, policies to control inflation as well as create employment and reduce unemployment rates should be adopted to combat poverty.

6. Ethical Consideration

6.1. Compliance with ethical guidelines

The present study had obliged to all ethical standards and is in line with ethical guidelines.

6.2. Funding

The current study had no funding support.

6.3. Authors' Contributions

Every authors, which are named in the early of study had contributed in this manuscript.

6.4. Conflict of interest

There is no conflict of interest among the authors.

6.5. Acknowledgments

The authors are acknowledged all who had helped us in this study.



بررسی اثرات کوتاه مدت و بلندمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت: شواهد جدیدی از کشورهای گروه D8

سید احسان حسینی دوست^۱ || داوود جعفری سرشت^۲ || نگار مرادجوی همدانی^۳

نوع مقاله: پژوهشی

doi: 10.22126/pse.2025.11825.1182

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۷

ص ۵۵-۸۲

چکیده

بررسی شاخص فقر در کشورهای منتخب اسلامی نشان دهنده وضعیت نامطلوب آن در مقایسه با اقتصادهای توسعه یافته است. مطالعات پیشین از زوایای مختلفی عوامل اثرگذار بر این پدیده را تحلیل کرده اند، ولی فقدان پژوهشی مبتنی بر تحلیل اثر اقتصاد دانش بنیان بر شاخص فقر مشهود است. همچنین پژوهش های گذشته غالباً شاخص فقر درآمدی را در تحلیل ها در نظر گرفته اند و کمتر به شاخص های جدیدتر - که به ابعاد قابلیت آن نیز توجه می کنند - پرداخته اند. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثرات بلندمدت و کوتاه مدت پیچیدگی اقتصادی بر شاخص فقر قابلیت در کشورهای گروه D8 با استفاده از مدل داده های تابلویی با تکیه بر رویکرد PMG طی دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۲۴ انجام شده است. یافته ها نشان می دهد که در معادله بلندمدت، پیچیدگی اقتصادی اثری منفی و معنادار بر فقر قابلیت در کشورهای تحت بررسی داشته است و به ازای هر واحد افزایش در شاخص پیچیدگی اقتصادی، فقر قابلیت معادل ۲،۲۱ واحد کاهش می یابد. همچنین تأثیر تورم و بیکاری بر فقر قابلیت مثبت ارزیابی شده است که با نظریه های اقتصادی در حوزه فقر مطابقت دارد. نوسانات رشد اقتصادی نیز به عنوان یکی از نشانه های پایین بودن ثبات اقتصادی، تأثیری مثبت بر شاخص فقر قابلیت داشته و باعث افزایش آن بوده است. بر اساس یافته های پژوهش حاضر، اتخاذ سیاست های تقویت کننده اقتصاد دانش بنیان در کشورهای منتخب اسلامی برای مبارزه با معضل فقر توصیه می شود. به علاوه، مبارزه با تورم و تقلیل نرخ بیکاری می تواند به کاهش فقر قابلیت در این گروه از کشورها منجر شود. همچنین اتخاذ سیاست های تثبیت کننده نرخ رشد اقتصادی و اجتناب از اتخاذ سیاست هایی که منجر به ایجاد نوسان در آن می شود، به بهبود وضعیت فقر در کشورهای گروه D8 کمک شایانی می کند.

واژه های کلیدی: فقر قابلیت، پیچیدگی اقتصادی، کشورهای گروه D8، رویکرد PMG.

طبقه بندی JEL: D2, I32, O14, R58, H11.

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول).

Email: hosseinidoust@basu.ac.ir

۲. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

Email: d.jafariseresht@basu.ac.ir

۳. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

Email: negar0918213@gmail.com

۱. مقدمه

فقر به عنوان پدیده‌ای پیچیده و پردامنه که جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی و اقتصادی را دربر می‌گیرد، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های پیش‌روی اقتصاد جهانی تلقی می‌شود و در کانون سیاست‌گذاری‌های توسعه، در سطح بین‌المللی قرار دارد. فقر در نگاه نخست شاید صرفاً یک پدیده اقتصادی قلمداد شود و به معنای محرومیت از دسترسی به برخی منابع به نظر برسد، اما در واقع از جهات مختلفی بر سایر حوزه‌ها مانند فضای اجتماعی و سیاسی کشورها نیز اثرات قابل توجهی می‌گذارد (ریبی و کفایی، ۱۴۰۰).

تمرکز سیاست‌های مختلف توسعه اقتصادی بر رویکردهای پولی و درآمدی در مبارزه با فقر، و بی‌توجهی به سایر جنبه‌های این پدیده از قبیل عدم ایجاد زمینه برای ظهور و بروز قابلیت‌های فردی به‌منظور خروج از فقر را از جمله دلایل ناکامی برنامه‌های فقرزدایی در کشورهای در حال توسعه عنوان کرده‌اند (Bedemo Beyene, 2014). بر این اساس، در ادبیات نوین اقتصادی، علت اصلی فقر را کمبود یا نبود درآمد نمی‌دانند، بلکه دلیل اصلی آن را در نبود زمینه لازم به‌منظور بالفعل نمودن قابلیت‌های افراد فقیر برای خروج از وضعیت فقر جستجو می‌کنند؛ چرا که پدیده فقر امروزه یک موضوع قابلیت‌ی است و نه درآمدی (Hartman & Pinheiro, 2023). قابلیت‌ی دانستن موضوع فقر، علاوه بر آنکه در رفع فقر از طریق اجرا و پیگیری سیاست‌ها و اقدامات معطوف به رشد قابلیت‌های فردی از ارزش ابزاری برخوردار است، ارزش ذاتی و نهادی نیز دارد. ارزش ذاتی از آن‌روست که برخورداری از سواد، آموزش، بهداشت، تغذیه مناسب و سلامتی به‌خودی‌خود ارزشمند و فرد دارای این قابلیت‌ها، علاوه بر امکان کسب درآمد، می‌تواند از داشتن سواد نیز لذت ببرد. همچنین دارای ارزش نهادی است؛ چرا که فرد برخوردار از این قابلیت می‌تواند در اجتماع و فعالیت‌های اجتماعی بدون شرم و با هویت ظاهر شود و از این طریق شکاف اجتماعی و حاشیه‌نشینی اجتماعی کاسته شود که این مسئله به‌نوبه خود در رشد سرمایه اجتماعی مؤثر است. بنابراین اتخاذ اقدامات و سیاست‌هایی با هدف کنترل این پدیده نامطلوب اقتصادی - اجتماعی از وظایف بنیادین حاکمیت‌ها تلقی می‌شود. در نتیجه برای موفقیت سیاست‌های کاهش فقر و بهبود وضعیت رفاهی جامعه، بررسی عوامل تعیین‌کننده فقر ضروری می‌نماید؛ چرا که پس از تعیین عوامل مؤثر بر این معضل، با برخورداری از بصیرت بیشتر می‌توان به تصریح اهداف و انتخاب روش‌های علمی اجرای سیاست‌های کاهش آن اقدام کرد. عدم شناخت صحیح این پدیده اقتصادی - اجتماعی و کم‌توجهی به عوامل مؤثر بر آن منجر به سیاست‌گذاری‌های نامناسب، اتلاف منابع کمیاب اقتصادی و تداوم معضل فقر و در نتیجه عدم دستیابی به توسعه پایدار شود (نواب‌پور و ترابی، ۱۴۰۳). طبق ادبیات اقتصاد توسعه، فقر از عوامل بسیاری تأثیر می‌پذیرد و بر عوامل بسیاری اثر می‌گذارد که یکی از عوامل اثرگذار بر آن معیارهای اقتصاد دانش‌بنیان از قبیل شاخص پیچیدگی اقتصادی هر کشور است.

پیچیدگی اقتصادی مفهومی است که میزان توانایی کشورها در تولید کالاهای پیچیده و کاربردی کردن دانش در فرایند تولید از رهگذر بهبود ساختار مولد را نشان می‌دهد. بر پایه این تفکر، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در سطح توسعه‌یافتگی هر کشور، میزان دانش شکل‌گرفته در آن کشور است (حسنوند، ۱۴۰۱). پیچیدگی

اقتصادی از کانال انباشت دانش، باعث صرفه‌جویی در منابع و بهبود کیفیت نهادهای تولیدی و شکل‌گیری ساختارهای مولد تولیدی می‌شود که تنوع در کالاها و صرفه‌جویی در هزینه‌های تولیدی و کسب درآمد بیشتر و توزیع متناسب درآمد و رفاه اجتماعی را به همراه دارد. به همین سبب توانایی کشورها در تولید درآمد و توزیع آن با افزایش بهره‌وری و کارایی ساختار تولید افزایش می‌یابد (Chu & Hoang, 2020).

کشورهای با پیچیدگی اقتصادی بیشتر از سطوح نابرابری درآمدی کمتری نسبت به کشورهایی با محصولات تولید سنتی برخوردارند؛ زیرا ترکیب محصولاتی که یک اقتصاد تولید می‌کند تعیین‌کننده فرصت‌های شغلی، فرصت‌های یادگیری و همچنین قدرت چانه‌زنی کارگران و اتحادیه‌های کارگری است. همچنین، پیچیدگی و تنوع محصولات صادراتی یک کشور نشان‌دهنده سلامت نهادی و بالا بودن سطوح سرمایه اجتماعی کشور است؛ چرا که توانایی یک کشور در تولید محصولات پیچیده نه تنها به سرمایه انسانی بالا بلکه به توانایی تشکیل شبکه‌های حرفه‌ای و اجتماعی نیز بستگی دارد (Gnangnon, 2021). به همین علت، تولیدات صنعتی پیچیده نیازمند دانش ضمنی و دانش توزیع‌شده بیشتری نسبت به تولیدات محصولات ساده‌ای هستند که عمدتاً بر اساس غنی بودن منابع یا هزینه‌های پایین نیروی کارند. توزیع بیشتر دانش و سطوح بالای دانش ضمنی می‌تواند انگیزه و کارایی اتحادیه‌ها در مذاکره برای دستمزدهای بالاتر را نیز افزایش دهد و از این‌رو، نابرابری در دستمزدها نابرابری درآمد و فقر را کاهش می‌دهد (مفتخری و همکاران، ۱۴۰۲).

در زمینه اثرگذاری پیچیدگی اقتصادی بر فقر، مطالعات مختلفی انجام شده است، از جمله شاه‌آبادی و ارغند (۱۳۹۷)، نادمی و دالوندی (۱۴۰۲)، حسینی‌دوست و همکاران (۱۴۰۲)، کوشکی (۱۴۰۳) و همچنین گنانگنون^۱ (۲۰۲۱) و جونانگان^۲ و همکاران (۲۰۲۴)؛ اما هیچ‌یک از مطالعات تا کنون به تفکیک اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر با تمرکز بر کشورهای منتخب اسلامی (D8) پرداخته‌اند و اکثر پژوهش‌ها در حوزه کشورهای توسعه‌یافته بوده و یا در قالب داده‌های سری زمانی بر روی کشوری خاص تمرکز داشته‌اند. در حالی که با توجه به ماهیت بلندمدت فقر قابلیت و تأثیرپذیری تدریجی آن از پیچیدگی اقتصادی، موضوع می‌تواند قابل‌توجه باشد و رهنمودهای ویژه‌ای با خود به همراه داشته باشد. تمرکز بر کشورهای منتخب اسلامی در مطالعه حاضر از آن نظر حائز اهمیت است که بر اساس آموزه‌های اقتصاد اسلامی، توجه به اصل عدالت در توزیع درآمدها و برخورداری تمامی اقشار جامعه از حداقل شئون معیشتی و اقتصادی باید در مرکز سیاست‌گذاری‌های اقتصادی قرار داشته باشد، ولی بررسی‌های آماری بیانگر وضعیت نامطلوب این کشورها در این حوزه است (حسینی‌دوست و همکاران، ۱۴۰۲).

بر این اساس مطالعه حاضر با هدف بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت در کشورهای عضو گروه D8 انجام شده است. در این راستا، ابتدا داده‌های پیچیدگی اقتصادی در کنار برخی از متغیرهای اقتصادی - اجتماعی دیگر (بیکاری، تورم، نوسانات نرخ رشد اقتصادی) به‌عنوان متغیرهای توضیحی

1. Gnangnon
2. Djeunankan

مدل از سایت بانک جهانی، مؤسسه اقتصادی KOF و همچنین بانک اطلاعات شاخص‌های توسعه جهانی گردآوری شده و سپس با به‌کارگیری مدل Panel-ARDL اثرات پیچیدگی اقتصادی، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، بر فقر قابلیت‌ی کشورهای D8 بررسی شده است.

ساختار مطالعه حاضر بدین ترتیب است که پس از مقدمه، ادبیات نظری پژوهش تشریح و سپس مطالعات انجام‌شده در این حوزه مرور شده است. مدل و متغیرهای پژوهش معرفی شده و پس از آن خروجی آزمون‌ها و نتایج مدل تحقیق مورد بررسی و تفسیر قرار گرفته‌اند. در نهایت به جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی پرداخته شده است.

۲. مبانی نظری

تحقیقات اخیر در مورد ساختارهای تولیدی نشان داده است که پیچیدگی و تنوع محصولاتی که یک کشور صادر می‌کند، نماینده خوبی از دانش و مهارت‌های موجود در یک اقتصاد است، ولی لزوماً توسط معیارهای سنتی شاخص سرمایه انسانی از قبیل تعداد سال‌های تحصیلی یا درصد جمعیت با تحصیلات عالی پوشش داده نمی‌شود. علاوه بر این، ساختارهای تولیدی می‌توانند به‌عنوان نماینده‌ای از سطح سرمایه اجتماعی یک اقتصاد و سلامت نهادهای آن نیز درک شوند؛ زیرا توانایی یک کشور برای تولید محصولات پیچیده به‌شدت به توانایی مردم برای تشکیل شبکه‌های اجتماعی و شبکه‌های حرفه‌ای فروش و بازاریابی بستگی دارد. به همین دلیل، محصولات صنعتی پیچیده معمولاً نیاز به درجه بالایی از فناوری در تولید و دانش توزیع شده^۱ دارند، آن‌هم در مقایسه با محصولات سنتی ساده‌ای که عمدتاً بر اساس وفور منابع یا هزینه‌های پایین نیروی کار ناشی از بالا بودن جمعیت تولید شده‌اند. دانش توزیع‌شده بیشتر و درجه بالایی از فناوری (دانش ضمنی) می‌تواند انگیزه‌ها برای اتحادیه‌سازی را تقویت کند و اثربخشی در مذاکره برای دستمزدهای بالا را افزایش دهد و بدین وسیله از نابرابری دستمزد بکاهد (Chu & Hoang, 2017).

از آنجایی که تولید یک محصول خاص نیازمند مجموعه‌ای از دانش تولیدی است، تنوع صادرات یک کشور به تنوع و فراوانی دانش انباشت‌شده در سرمایه انسانی آن اقتصاد اشاره دارد. بر اساس نظر هیدالگو و هاوسمن^۲ (۲۰۰۹)، هرچه دانش تولید در یک اقتصاد، متنوع‌تر و در عین حال انحصاری‌تر باشد، شاخص پیچیدگی اقتصادی آن کشور را ارتقا می‌دهد و می‌تواند سطح بالاتری از تخصص را ایجاد کند. این مسئله شامل دو فرایند اصلی است: نخست، تولید محصولات جدید از طریق ترکیب دانش و فناوری موجود؛ دوم، توسعه دادن و عملیاتی کردن دانش جدید و ترکیب آن با دانش سنتی موجود برای تولید محصولاتی با درجه پیچیدگی بالاتر. این دو فرایند می‌توانند دو اثر متفاوت و متضاد بر فقر داشته باشند. تحلیلگران حوزه اقتصاد رفاه معتقدند در اقتصادی با پیچیدگی پایین، جایی که ساختار تولید و اشتغال عمدتاً به مهارت‌های پایین وابسته است، تولید ساده محصولات

1. Pervasive Knowledge

2. Hidalgo & Hausmann

با ارزش افزوده کم، نیاز به فناوری پیشرفته و یا مهارت و دانش بالا در فرایند تولید محصول ندارد و بنابراین گزینه‌های اشتغال و تنوع مشاغل غالباً محدود و کم هستند (Constantine & Khemraj, 2019). در نتیجه، پاداش‌های اقتصادی این محصولات به گروه‌های کوچک‌تری از افراد تعلق می‌گیرد که می‌تواند به نابرابری درآمدی بیشتر و تعمیق شکاف فقر منجر شود.

امروزه تفکر حاکم در خصوص تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر این است که در ابتدا پیچیدگی اقتصادی می‌تواند اثری مثبت و فزاینده بر نابرابری درآمد و فقر داشته باشد و دارای زیان رفاهی باشد، ولی با گذشت زمان و فراگیر شدن دانش جدید، پیچیدگی اقتصادی دارای تأثیری منفی و کاهنده بر فقر خواهد بود (Hartmann et al, 2017; Le Caous & Huarng, 2020). مبنای تفکر این گروه از تحلیلگران بر این نظر استوار بوده است که در اقتصادی با تنوع دانش بالا می‌توان صنایع پیچیده را بر اساس پیشرفت و توسعه دانش در بین نیروی انسانی گسترش داد. به دنبال آن نیز تضعیف ساختارهای اشتغال سنتی - که غالباً مبتنی بر دانش قدیمی‌ترند - روی خواهد داد. بر اساس این تحلیل، زمانی که فناوری جدیدی ظهور می‌کند تقاضا برای نیروی کار با مهارت بالاتر افزایش می‌یابد. در این مرحله کارفرمایان نیروی کار با دانش بالاتر و توانمندتر (یعنی با مهارت بیشتر) را به نیروی کار سنتی ترجیح می‌دهند و در نتیجه، کارگران با سطح دانش پایین و قدیمی یا از فرایند تولید حذف می‌شوند و یا در سطح دستمزدهای پایینی استخدام خواهند شد. در نتیجه، نیروی انسانی سنتی یا قدیمی انگیزه یادگیری دانش جدید برای برخورداری از دستمزد بالاتر و کسب رفاه بهتر را خواهد داشت. بنابراین، فقر به واسطه بدتر شدن وضعیت نابرابری درآمد بین نیروی کار، در ابتدا افزایش می‌یابد. طبق این تحلیل و پس از انباشت دانش نزد نیروی انسانی و دانش‌افزایی کارگران که در افزایش دستمزدهای آن‌ها منعکس شده است، رابطه منفی بین پیچیدگی اقتصادی و نابرابری درآمد و شاخص فقر برقرار می‌شود؛ یعنی حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان در نهایت به کاهش نابرابری درآمد کمک می‌کند و فرصت‌های شغلی را برای تمامی کارگران افزایش می‌دهد و قدرت چانه‌زنی آن‌ها را در تعیین دستمزد و عقد قراردادهای کاری تقویت می‌نماید (Bedemo Beyene, 2014). در واقع، این ایده که «یک اقتصاد پیچیده که شامل فعالیت‌های تولیدی متنوع و پیچیده است، نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد» مشابه تفکر کوزنتس و لوئیس^۱ (۱۹۵۵) است که تأکید می‌کنند تغییرات ساختاری در فرایند اشتغال توضیح‌دهنده تغییرات در توزیع درآمد و فقر نیروی انسانی است (Chu & Hoang, 2020).

علاوه بر این، یک اقتصاد مبتنی بر دانش با فعالیت‌های تولیدی متنوع می‌تواند پایداری بلندمدت شرکت‌ها و تاب‌آوری کشور را در زمینه بازار جهانی ناپایدار تضمین کند. در نتیجه قابلیت استخدام و نرخ دستمزد کارگران در تمام سطوح حفظ می‌شود و در نهایت باعث کاهش شکاف‌های درآمدی می‌گردد (Hartmann et al, 2017; Blancheton & Choren, 2019). در عین حال، تخصص بالاتر که توسط پیچیدگی اقتصادی امکان‌پذیر شده است می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری و بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس تولید شود. این امر درآمدهای طول عمر کارگران را افزایش می‌دهد. همچنین دستمزدهای بالاتر اجازه می‌دهد تا جابه‌جایی طبقاتی روی دهد و

نیروی کار فقیر به طبقات اجتماعی بالاتر صعود کند که ناشی از کاهش شکاف درآمدی است (Hartman & Pinheiro, 2023).

با این حال، ارتباط منفی بین پیچیدگی اقتصادی، فقر و نابرابری درآمد نمی‌تواند توضیح‌دهنده گسترش شکاف درآمدی در اقتصاد آمریکا طی دهه‌های پایانی قرن گذشته باشد. در مقابل، با توجه به اینکه این کشور تغییرات ساختاری قابل توجهی را در دهه ۱۹۸۰ تجربه کرده است، «نظریه تغییر فناوری مبتنی بر مهارت‌ها»^۱ می‌تواند شکاف افزایش نابرابری دستمزد پس از پیشرفت فناوری را توضیح دهد. تغییر فناوری مبتنی بر مهارت‌ها به معنای تغییر در فناوری تولید است که نیروی کار ماهر (مانند افراد با تحصیلات به‌طور خاص) در مرحله اولیه تحول ساختاری و تنوع فعالیت‌های اقتصادی می‌تواند هزینه‌های ثابت مرتبط با توسعه محصولات جدید و گسترش بازارهای جدید را افزایش دهد (Blancheton & Choren, 2019). شرکت‌هایی که منابع و تجربیات محدودی دارند اما از مزیت مقیاسی و اطلاعاتی بی‌بهره‌اند ممکن است در این مرحله اولیه بیشتر آسیب ببینند. آن‌ها برای اطمینان از کارایی تولید و سودآوری می‌توانند تقاضا برای نیروی کار ماهر را افزایش دهند و تغییرات فناوری را ایجاد کنند. بنابراین، تنوع اقتصادی موجب شکل‌گیری ماهیت مبتنی بر مهارت فعالیت‌های اقتصادی جدید می‌شود که نیروی کار کم‌مهارت را در وضعیت نامطلوبی قرار می‌دهد و در نتیجه، زمانی که یک کشور تلاش می‌کند تا پیچیده‌تر شود، تمرکز خود را از محصولات کم‌ارزش که مبتنی بر منابع طبیعی، مهارت پایین و دانش کم هستند، به سمت محصولات پیچیده‌تری تغییر می‌دهد که نیازمند مهارت‌ها و دانش بالاتری هستند. این امر منجر به افزایش شکاف درآمدی و افزایش فقر می‌شود (Chu & Hoang, 2020).

بر اساس نظریه تغییر فناوری مبتنی بر مهارت‌ها، لی و وو^۲ (۲۰۱۹) به‌طور تجربی رابطه مثبت مستقیم بین پیچیدگی اقتصادی و فقر را تأیید می‌کنند. در اقتصادهای مبتنی بر دانش، اگرچه سطح بالای تخصص فرصت‌های شغلی بیشتری را فراهم می‌کند، اما هر فعالیت تولیدی هنوز به کارگران واجد شرایط با دانش تخصصی نیاز دارد تا به بهره‌وری بالا دست یابد (Constantine, 2017). تقاضا برای نیروی کار ماهر به رشد خود ادامه می‌دهد، همراه با فرایند تنوع ساختارهای اقتصادی که در آن بخش‌های جدید به‌طور مداوم ظهور می‌کنند و بخش‌های سنتی را جایگزین می‌کنند (Hartmann, 2014)؛ در حالی که مجموعه قابلیت‌های مورد نیاز تحت تغییرات مکرر قرار دارد. در نتیجه فرصت‌های شغلی بیشتر اما برابر بین نیروی کار ماهر و غیرماهر نیست. در واقع کارگران ماهر به دلیل قابلیت‌های موجود خود و سازگاری بهتر با الزامات متغیر بازار کار، دانش جدید را سریع‌تر کسب می‌کنند و بنابراین بیشتر از پیچیدگی اقتصادی بهره‌مند می‌شوند. به‌طور خلاصه، پیچیدگی اقتصادی بالاتر می‌تواند به‌طور مداوم نابرابری درآمد و به‌دنبال آن فقر را گسترش دهد.

در نتیجه می‌توان چنین خلاصه کرد که درخصوص تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر و رفاه نیروی انسانی دو دیدگاه متضاد وجود دارد: دیدگاه نخست که بیان می‌کند تأثیر نهایی پیچیدگی اقتصادی بر فقر منفی است

1. Skills-Based Theory of Technological Change

2. Lee & Vu

(Kuznets, Lewis, Hartmann, & Hidalgo)، و دیدگاه دوم که تأثیر نهایی این مسئله را مثبت ارزیابی می‌کند (Blancheton, & Constantine). بر این اساس، پرسش مطالعه حاضر این است که رفتار اقتصاد کشورهای منتخب اسلامی موسوم به گروه D8 با کدامیک از نظریات این حوزه انطباق دارد و تأثیر نهایی پیچیدگی اقتصادی بر فقر در این اقتصادها مثبت است یا منفی.

۳. پیشینه پژوهش

اثر پیچیدگی اقتصادی بر فقر، کمتر به‌طور مستقیم مورد بررسی قرار گرفته است و اغلب مطالعات در این حوزه، از طریق کانال نابرابری درآمد و یا نابرابری دستمزدها، این موضوع را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. بنابراین، مرتبط‌ترین مطالعات در این حوزه برحسب پژوهش‌های خارجی و داخلی در این بخش مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۳-۱. مطالعات خارجی

ژانگ ژون^۱ (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر در کشورهای در حال توسعه پرداخته است. برای تجزیه و تحلیل هم نمونه‌ای از ۸۴ کشور در دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۷ بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که پیچیدگی اقتصادی بیشتر منجر به کاهش نرخ سرشمار فقر شده، به‌ویژه در کشورهایی با نرخ رشد اقتصادی بالاتر که سطوح پایین‌تر نابرابری درآمد دارند. درجات بالاتر بی‌ثباتی رشد اقتصادی ناشی از حجم کمتر تقاضای صادراتی و مالی منجر به ایجاد شوک می‌شوند که این یافته‌ها پیامدهای سیاستی مهمی برای کشورهای در حال توسعه دارد.

هارتمن^۲ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی ۱۵۰ کشور دنیا طی دوره ۱۹۶۳-۲۰۰۸ پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از تحلیل رگرسیون چندمتغیره و مدل پانل دیتا اثر متغیرهای پیچیدگی اقتصادی، رشد درآمد سرانه، جمعیت، کنترل فساد، ثبات سیاسی، پاسخگویی، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین، حاکمیت قانون و سرمایه انسانی بر نابرابری درآمد را بررسی کرده‌اند. نتایج بیانگر تأثیر منفی پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی است؛ یعنی کشورهایی که محصولات پیچیده‌تری تولید می‌کنند نابرابری درآمدی بیشتری دارند. به‌علاوه، متغیرهای سرمایه انسانی، حاکمیت قانون، ثبات سیاسی و کیفیت قوانین اثر منفی و معنادار و متغیرهای رشد اقتصادی، جمعیت، کنترل فساد، اثربخشی دولت و پاسخگویی اثر مثبت و معنادار بر نابرابری درآمدی داشته‌اند.

گانگنون (۲۰۲۱) تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر در ۵۰ کشور در حال توسعه و در بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ را با استفاده از روش گشتاورهای سیستمی دومرحله‌ای مورد مطالعه قرار داده است. نتایج مطالعه حاکی از

1. Zhang

2. Hartmann

آن است که پیچیدگی اقتصادی بالا فقر کمتر را در پی دارد و در کشورهای با رشد اقتصادی بالا و نابرابری درآمدی کمتر، این تأثیر بزرگتر است.

بندرا مورایس^۱ و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد در ایالت‌های برزیل ۲۰۰۲-۲۰۱۴ با استفاده از مدل داده‌های تابلویی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که رابطه U شکل معکوسی میان پیچیدگی اقتصادی و نابرابری درآمدی وجود دارد.

جونانگان و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر انرژی در ۵۵ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۹ را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. آنان بدین منظور از روش متغیرهای ابزاری دومرحله‌ای (2SLS) استفاده کرده‌اند و نشان می‌دهند که پیچیدگی اقتصادی می‌تواند فقر انرژی را برطرف کند و اصولاً هرچه کشوری محصولات پیچیده‌تری تولید و صادر کند، سطح کمتری از فقر انرژی را تجربه می‌کند. فام^۲ و همکاران (۲۰۲۴) اثرات پیچیدگی اقتصادی و اقتصاد سایه را بر نابرابری درآمد برای مجموعه داده‌های پانل ۹۹ کشور بررسی کرده‌اند. تخمین‌ها بر اساس سیستم دومرحله‌ای GMM در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ است. یافته‌ها نشان می‌دهد که اختلاف درآمد به‌طور معنادار و غیرخطی، منطبق با الگوی منحنی U، با پیچیدگی اقتصادی و اقتصاد خاکستری مرتبط است. نقطه عطفی که برای آن اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد از منفی به مثبت تغییر می‌کند ۰/۷۳۲- است.

۳-۲. مطالعات داخلی

شاه‌آبادی و ارغند (۱۳۹۷) تأثیر شاخص پیچیدگی اقتصادی بر رفاه اجتماعی در کشورهای در حال توسعه در بازه زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۵ را با استفاده از رویکرد GMM بررسی کرده‌اند. خروجی مدل بیانگر تأثیر مثبت شاخص پیچیدگی اقتصاد بر توزیع درآمد است و زیان رفاهی در کشورهای مورد بررسی مشاهده می‌شود.

مؤتمنی (۱۳۹۹) اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد در ۵۳ کشور منتخب طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۷ را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا (GMM) مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که پیچیده‌تر شدن اقتصاد اثری معنادار و کاهنده بر ضریب جینی دارد و شاخص پیچیدگی اقتصادی را می‌توان به‌عنوان عاملی مؤثر در نابرابری درآمدی در نظر گرفت.

حسنوند (۱۴۰۱) با به‌کارگیری رویکردهای گشتاور تعمیم‌یافته پویا، حداقل مربعات کاملاً اصلاح‌شده و حداقل مربعات پویا به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در منتخبی از کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ پرداخته است. افزایش پیچیدگی اقتصادی در هر سه مدل در کشورهای در حال توسعه موجب تعمیق نابرابری و ناعادلانه‌تر شدن توزیع درآمد شده است.

1. Bandeira Morais

2. Pham

حسینی دوست و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل شاخص جهانی شدن بر فقر قابلیت‌ی در کشورهای منتخب اسلامی D8 مبتنی بر رویکرد FGLS پرداخته‌اند. نتایج مدل بیانگر تأثیر منفی شاخص KOF بر فقر قابلیت‌ی است. همچنین رشد اقتصادی در این کشورها با کاهش فقر قابلیت‌ی همراه بوده، در حالی که تورم و توزیع جغرافیایی جمعیت منجر به بدتر شدن وضعیت فقر قابلیت‌ی در کشورهای مذکور شده است.

مفتخری و همکاران (۱۴۰۲) تأثیر اندازه دولت بر شاخص فقر چندبعدی در کشورهای در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۲-۲۰۲۱ را با استفاده از رویکرد GMM آستانه‌ای بررسی کرده‌اند. یافته‌ها بیانگر تأثیر منفی اندازه دولت بر شاخص فقر چندبعدی در سطوح پایین اندازه دولت و اثر مثبت آن در سطوح بالای اندازه دولت است. همچنین کنترل فساد و شاخص بهداشت عمومی تأثیری منفی بر شاخص فقر داشته‌اند.

نادمی و دالوندی (۱۴۰۲) به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر فقر درآمدی در کشورهای در حال توسعه با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۲۱ پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که با افزایش پیچیدگی اقتصادی، شاخص فقر درآمدی کاهش می‌یابد و هرچه درجه رشد اقتصادی بالاتر باشد، اثرگذاری منفی پیچیدگی اقتصادی بر فقر بیشتر می‌شود.

کوشکی (۱۴۰۳) به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر فقر درآمدی طی بازه زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۰ در کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداخته است. وی با بهره‌گیری از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به این نتیجه دست یافته که پیچیدگی اقتصادی به کاهش معنادار فقر می‌انجامد. اثر بهبود زیرساخت‌ها، سرمایه‌ انسانی و جهانی‌شدن بر فقر نیز منفی و معنادار است.

عسگری و همکاران (۱۴۰۳) تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد را در اقتصاد ایران با استفاده از رویکرد ARDL و روش بوت‌استرپ تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان‌دهنده ارتباط منفی بین پیچیدگی اقتصادی با نابرابری درآمد است. هرچه اقتصاد ایران از فضای صادرات تک‌محصولی سنتی به سمت تنوع صادراتی با دانش انباشته بالاتر در محصولاتش حرکت کند، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد.

با توجه به پیشینه پژوهش، فقدان مطالعه‌ای که به بررسی اثر اقتصاد دانش‌بنیان به‌وسیله شاخص پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت‌ی در کشورهای منتخب اسلامی D8 به صورت تخصصی پرداخته باشد مشهود است. به‌علاوه، در بیشتر مطالعات گذشته از شاخص‌های قدیمی اندازه‌گیری فقر مانند شاخص فقر درآمدی در مدل‌سازی استفاده شده و شاخص‌های جدیدتر مانند شاخص فقر قابلیت‌ی نادیده گرفته شده است. همچنین تفکیک اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت در تحقیقات پیشین صورت نگرفته که در پژوهش حاضر به این مسئله نیز پرداخته شده است. بر این اساس، به نظر می‌رسد که مطالعه حاضر می‌تواند از چندین جنبه دارای نوآوری باشد.

۴. روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه از چارچوب برآوردگر PMG معرفی شده توسط پسران، شین و اسمیت (۱۹۹۹) استفاده خواهد شد. پسران و همکاران (۱۹۹۷) روش ARDL را برای تجزیه و تحلیل هم‌جمعی مدل‌های تک‌معادله پیشنهاد دادند. برای برآورد این مدل آن‌ها دو برآوردگر پیشنهاد کردند که شامل برآوردگر میان‌گروهی (MGE) و برآوردگر میانگین گروه‌های ادغام‌شده (PMGE) است. تفاوت میان این دو برآوردگر در نظر گرفتن شیب و عرض از مبدأهای متفاوت برای مقاطع در برآوردگر MG و شیب‌های همگن در برآوردگر PMG است (Vinayagathasan & Ramesh, 2022). تفاوت اصلی این روش با رویکردهای سنتی تخمین مدل‌های پانلی در این است که در روش سنتی، با استفاده از تعداد مقاطع بزرگ و سری زمانی کوچک، گروهی مبتنی بر تمامی مقاطع تشکیل داده و سپس روابط بلندمدت را استخراج می‌کند. ولی در رویکرد PANEL-ARDL ضرایبی برای روابط پویا از اطلاعات به دست می‌آید (منجذب و نصرتی، ۱۳۹۷). از مزیت‌های این روش می‌توان به تحلیل روابط بلندمدت و تفکیک آن از معادله کوتاه‌مدت و همچنین برآورد سرعت همگرایی در مدل اشاره کرد. در این روش، ضرایب بلندمدت بین مقاطع یکسان خواهند بود، ولی پارامترهای کوتاه‌مدت می‌تواند متغیر باشد. بر اساس روش PMG تصریح غیرمقید برای سیستم پانلی ARDL به صورت زیر است:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} - g + \sum_{j=1}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

که در آن، X بردار متغیرهای توضیحی و μ جملات ثابت هر مقطع هستند. معادله ۱ در فرم الگوی تصحیح خطا و با فرض بر این است که یک توزیع خود کاهشی تأخیری $ARDL(p, q_1, \dots, q_k)$ است، می‌تواند به صورت رابطه ۲ بیان شود:

$$\Delta y_{it} = \phi_i (y_{i,t-1} - \beta_i x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_{i,j} x_{i,t-j} + \mu_i + u_{it} \quad (2)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots$$

y_{it} متغیر وابسته، x_{it} بردار $k \times I$ متغیرهای توضیحی برای گروه i اثرات ثابت، ϕ_i ضرایب عددی متغیر وابسته تأخیری، β_i بردار $k \times I$ ضرایب تفاوت نخست متغیرهای توضیحی (متغیرهای نهادی)، λ_{ij} ضریب متغیر وابسته تأخیری و $\gamma_{i,j}$ بردار $k \times I$ بردار ضریب تفاوت نخست متغیرهای توضیحی هستند. فرض کنید که u_{it} مستقل از i و t با میانگین صفر و واریانس $\sigma^2 > 0$ است. افزون بر این، فرض کنید برای تمام مقاطع $\phi_i < 0$ باشد، در نتیجه وجود ارتباط بلندمدت به صورت رابطه ۳ بیان می‌شود:

$$y_{it} = \theta'_{ij} x_{ij} + \eta_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

که $\theta'_{ij} = -\frac{\beta'_i}{\phi_i}$ بردار $k \times I$ ضرایب بلندمدت و η_{ij} ثابت با احتمال میانگین غیرصفر (جمله اثرات ثابت است). پسران، شین و اسمیت (۱۹۹۹) رویکرد حداکثر راست‌نمایی را برای برآورد این رابطه معرفی کردند. برای استخراج طول وقفه بهینه، پیشنهاد شده است که از معیار شوارتز - بیزین استفاده شود. متغیرها چه در حالت مانا

و چه در حالت نامانا، پارامترهای سازگار و به‌طور مجانبی، دارای توزیع نرمال را حاصل خواهند کرد. برای بررسی برقراری رابطه بلندمدت، آزمون کرانه^۱ توسط پسران (۱۹۹۹) معرفی شده است.

۴-۱. معرفی مدل و داده‌های پژوهش

با توجه به هدف مطالعه حاضر که بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت است، به پیروی از مطالعه جین و موهاپاترا^۲ (۲۰۲۳)، برای آزمون فرضیه‌ها و تصریح مدل، مدل مفهومی پژوهش در قالب رابطه^۳ ارائه شده است:

$$\Delta HPI_{it} = \phi_i(HPI_{i,t-1} - \beta_i x_{i,t-1}) \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} HPI_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} HPI_{i,j} x_{i,t-j} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

که در آن HPI_{it} متغیر وابسته و نشان‌دهنده فقر قابلیت است. $x_{i,t}$ نیز بردار متغیرهای توضیحی مدل و شامل ECI، UR، IFN، SDG و NI است که به ترتیب پیچیدگی اقتصادی، بیکاری، تورم، نوسانات رشد اقتصادی و رشد اقتصادی را نمایش می‌دهند.^۳ در ادامه درباره این متغیرها و پایه‌های آماری آن‌ها توضیحاتی ارائه می‌شود. به‌علاوه، اندیس‌های i و t به ترتیب بیانگر زمان، کشورها (کراس‌ها یا مقاطع) و طول وقفه در مدل هستند. مقاطع و نمونه مورد بررسی در این مطالعه شامل کشورهای عضو D8 (ایران، مالزی، مصر، اندونزی، نیجریه، ترکیه، پاکستان و بنگلادش) است و قلمرو زمانی شامل داده‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۲۴ است. در ادامه به معرفی نظری و عملیاتی متغیرها می‌پردازیم.

فقر قابلیت: چنانچه در بررسی فقر، رویکرد قابلیت را به‌جای رویکرد درآمدی مدنظر قرار دهیم، معیارهایی چون خط فقر، درصد افراد فقیر، شکاف فقر و بسیاری از معیارهایی که به شناسایی فقیران و نیز تعداد یا درصد آن‌ها می‌پردازد و تا کنون نیز در بسیاری از تحقیقات از آن‌ها استفاده شده است، همگی مبتنی بر رویکرد فقر درآمدی یا فقر ناشی از کمبود درآمد هستند؛ در حالی که از منظر قابلیت شکاف واقعی بین افراد، شکاف قابلیت است و لذا خطوط فقر رایج نمی‌توانند معیار صحیحی برای اندازه‌گیری فقر باشند. بنابراین در گزارش توسعه انسانی سال ۱۹۹۷ دو شاخص برای فقر معرفی شد: یکی برای کشورهای در حال توسعه (HPI-1) و دیگری برای کشورهای صنعتی که (HPI-2) نامیده می‌شود. این شاخص یکی از شاخص‌های مهم برای اندازه‌گیری فقر است که جنبه‌های غیردرآمدی فقر را مدنظر قرار می‌دهد. بنابراین در مطالعه حاضر نیز به‌عنوان نماینده فقر قابلیت در نظر گرفته شده است. HPI-1 محرومیت زندگی را از سه بُعد طول عمر (زندگی طولانی و سالم)، دانش و سطح زندگی منعکس می‌کند. معیار محرومیت در بُعد زندگی طولانی و سالم با درصد افرادی که انتظار

1. Bound Test

2. Jain & Mohapatra

۳. داده‌های پژوهش از وبسایت بانک جهانی و اطلس پیچیدگی اقتصادی به آدرس‌های زیر استخراج شده است:

<https://databank.worldbank.org>

<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml>

می‌رود قبل از چهل سالگی بمیرند اندازه‌گیری می‌شود (P_1) و محرومیت در دانش برحسب درصد افراد بالغ بی‌سواد (P_2). سرانجام نیز محرومیت در بُعد سطح زندگی قرار دارد که به‌طور متوسط از ترکیب سه شاخص محاسبه می‌شود: درصد افرادی که به آب سالم دسترسی ندارند (P_{3_1})، درصد افرادی که به خدمات بهداشتی دسترسی ندارند (P_{3_2}) و درصد کودکان پنج‌ساله‌ای که دچار کم‌وزنی هستند (P_{3_3}). با توجه به وجود سه عامل P_1 ، P_2 و P_3 در HPI برای متوسط‌گیری ابتدا هر عامل به توان سه رسیده و ریشه سوم از مجموع آن‌ها گرفته شده و سپس بر سه تقسیم می‌شوند. همان‌طور که اشاره شد، این شاخص محرومیت در زندگی را در سه بُعد طول عمر، دانش و سطح زندگی منعکس می‌کند و در مطالعه حاضر به‌صورت رابطه ۵ محاسبه شده است:

$$HPI = \left[\frac{(P_1^3 + P_2^3 + P_3^3)^{1/3}}{3} \right], \alpha = 3 \quad (5)$$

که در آن، پارامتر α معرف ضریب شدت و بر اساس تئوری، مقدار آن سه است. رویکرد قابلیت نسبت به فقر یا به عبارتی قابلیت دانستن فقر، گستره وسیع‌تری نسبت به معیارهای متعارف فقر مدنظر قرار می‌دهد و محرومیت انسان‌ها را در قابلیت‌های اساسی زندگی نظیر دسترسی مناسب به امکانات آموزشی، بهداشتی و نظایر آن بررسی می‌کند (حسینی‌دوست و همکاران، ۱۴۰۲).

پیچیدگی اقتصادی: یکی از شاخص‌هایی است که می‌تواند میزان دانش انباشته‌شده در تولیدات کشورها را اندازه‌گیری کند. این شاخص نشان‌دهنده توان تولیدی و آینده اقتصادی کشورها در تولید کالاهای نوین و با تکیه بر دانش است. سطح پیچیدگی اقتصادی یک کشور انواع تولیداتی را که موجب توسعه و پیشرفت آن کشورها در آینده می‌شود پیش‌بینی می‌کند و نشان می‌دهد محصولات جدیدی که یک کشور تولید می‌کند به‌میزان قابل توجهی به توانایی‌های موجود در آن کشور وابسته است؛ یعنی کشورهایی که از قابلیت‌های دانشی بیشتری برخوردارند می‌توانند مجموعه وسیع‌تری از محصولات تولید کنند، در حالی که فراگیری محصولات یک کشور تابعی نزولی از قابلیت‌های موجود در آن کشور است (Hidalgo & Hausmann, 2009). بازه عددی این شاخص بین (۳ و -۳) است. هرچه عدد این شاخص به +۳ نزدیکتر باشد، آن کشور از پیچیدگی اقتصادی بالاتری برخوردار است.

نرخ بیکاری: این متغیر به‌شکل درصدی از جمعیت تعریف شده که در دستمزدهای جاری مایل به کار هستند ولی شغلی ندارند. ضمن آنکه در قالب رابطه ۶ معرفی می‌شود:

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{تعداد افراد بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100 \quad (6)$$

تورم: رشد شاخص قیمت در طی زمان را نرخ تورم می‌نامند. تورم به‌دلیل اثرات مخربی که بر پیکره اقتصاد هر کشور وارد می‌کند همواره یکی از موضوعات سیاست کلان اقتصادی بوده است. از آثار مخرب تورم می‌توان به توزیع مجدد درآمد به نفع صاحبان سرمایه و به زیان حقوق‌بگیران، افزایش نااطمینانی در جامعه، کاهش

سرمایه گذاری، افزایش فقر و مواردی از این دست اشاره کرد. این متغیر به شکل نرخ رشد شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) به تفکیک کشورها محاسبه شده است.^۱

رشد اقتصادی و نوسانات آن: رشد اقتصادی در تعریفی ساده عبارت است از افزایش سطح تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDP) یا درآمد ملی حقیقی یک کشور نسبت به دوره قبل که به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{رشد اقتصادی} = EG = \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} \times 100 \quad (7)$$

توجه به این مسئله ضروری است که در مطالعه حاضر، از نوسانات رشد اقتصادی استفاده می شود. به این صورت که ابتدا داده های رشد اقتصادی از سایت بانک جهانی استخراج و سپس به روش *GARCH* داده های نوسان نرخ رشد اقتصادی برآورد شده اند.^۲

۵. یافته های پژوهش

در داده های تابلویی فرض بر آن است که وابستگی میان مقاطع وجود ندارد، اما در برخی از مواقع فرض عدم وابستگی مقاطع به علل مختلف رد می شود؛ از جمله به دلیل شوک های عمومی یا مؤلفه های مشاهده ناپذیر که نهایتاً ممکن است تبدیل به بخشی از جمله خطا شود. در این حالت، ضرایب حاصل از برآورد رگرسیون در مدل پانل دیتا (چه اثرات ثابت و چه تصادفی) اریب و ناسازگار خواهد شد و بایستی در برآورد مدل این مسئله لحاظ شود (De Hoyos et al, 2006). بنابراین لازم است در صورت کار با داده های تابلویی، وجود یا عدم وجود وابستگی مقطعی بررسی و آزموده شود. لذا در این مطالعه نیز وجود وابستگی مقطعی از طریق آزمون وابستگی مقطعی پسران آزمون شد که امکان بررسی این مشکل در داده های تابلویی را در دو دسته پانل های متوازن و نامتوازن را فراهم می کند. نتایج آن نیز در جدول ۱ آمده است. این نتایج نشان می دهد که فرضیه صفر آزمون وابستگی مقطعی (عدم وجود وابستگی مقطعی در میان مقاطع) رد نشده است و مشکل وابستگی مقطعی در میان کشورهای مورد مطالعه وجود ندارد.

جدول ۱. آزمون وابستگی مقطعی پسران

نتیجه گیری	آماره محاسباتی CD پسران	مدل
عدم وجود وابستگی مقطعی	۱/۱۲	مدل اول: پیچیدگی اقتصادی به عنوان متغیر مستقل
عدم وجود وابستگی مقطعی	۰/۷۳	مدل دوم: نرخ تورم به عنوان متغیر مستقل
عدم وجود وابستگی مقطعی	۰/۹۴	مدل سوم: نرخ بیکاری به عنوان متغیر مستقل
عدم وجود وابستگی مقطعی	۱/۰۴	مدل چهارم: نوسانات رشد به عنوان متغیر مستقل

توجه: مقادیر بحرانی آزمون پسران در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد عبارتند از ۱/۶۴، ۱/۹۶ و ۲/۵۷.

(منبع: یافته های پژوهش)

۱. متغیرهای نرخ بیکاری و نرخ تورم در مطالعه حاضر به صورت مستقل محاسبه نشده و از سایت بانک جهانی دریافت شده اند.

۲. از طریق رویکردهای قدیمی تر مانند فیلتر هودریک - پرسکات نیز قابل محاسبه است.

گام بعدی در برآورد مدل داده‌های پانلی، مشابه با داده‌های سری زمانی، بررسی مانایی متغیرها در طی زمان است. آزمون‌های بسیاری برای آزمون مانایی متغیرها وجود دارد که می‌توان آن‌ها را در دو دسته آزمون‌های نسل اول و دوم قرار داد. آزمون‌هایی مانند لوین، لین و چو^۱ (۲۰۰۲)، هاردی^۲ (۲۰۰۰) و ایم، پسران و شین (۲۰۰۳)^۳ در دسته اول قرار می‌گیرند و فرض اصلی در آن‌ها عدم همبستگی مقاطع است. فرض اصلی در آزمون‌های ریشه واحد نسل دوم این است که مقاطع از یکدیگر مستقل نیست؛ از جمله این آزمون‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد: آزمون دیکی - فولر با در نظر گرفتن وابستگی مقطعی دیکی - فولر ارتقایافته (CADF) و آزمون ایم و همکاران با در نظر گرفتن وابستگی مقطعی (CIPS)^۴ که توسط پسران (۲۰۰۶) توسعه یافته است (Aydin & Esen, 2018). با توجه به نبود وابستگی مقطعی در مطالعه حاضر، آزمون‌های ریشه واحد لوین-لین و چو و فیشر انجام شده که نتایج آن‌ها در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های ریشه واحد

متغیر	نوع آزمون	فرایند آزمون	آماره آزمون	احتمال	وضعیت
HPI	LLC	بدون عرض از مبدأ	-۴/۷۲۰۶۳	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	ADF-Fisher	بدون عرض از مبدأ	۵۱/۴۱۲۰	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
ECI	LLC	با عرض از مبدأ	-۲/۵۴۳۷۰	۰/۰۰۵۵	مانا در سطح
	ADF-Fisher	با عرض از مبدأ	۲۸/۹۰۱۲	۰/۰۲۴۶	مانا در سطح
UR	LLC	با عرض از مبدأ	-۱/۴۲۵۴۰	۰/۰۷۷۰	نامانا در سطح
	ADF-Fisher	با عرض از مبدأ	۳۸/۸۲۳۰	۰/۰۰۱۲	مانا در سطح
INF	LLC	با عرض از مبدأ	-۷/۰۴۶۹۴	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	ADF-Fisher	با عرض از مبدأ	۶۴/۸۰۴۸	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
NI	LLC	با عرض از مبدأ	-۵/۶۳۰۷۱	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	ADF-Fisher	با عرض از مبدأ	۷۸/۹۹۲۴	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
SDG	LLC	با عرض از مبدأ	-۷/۴۳۰۰۹	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	ADF-Fisher	با عرض از مبدأ	۹۱/۶۸۱۸	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح

(منبع: یافته‌های پژوهش)

1. Levin, Lin, Cho
2. Hardi
3. Im, Pesaran, Shin

۴. ذکر این نکته ضروری است که آزمون CADF در پانل متوازن و آزمون CIPS در پانل نامتوازن به کار گرفته می‌شوند. فرض صفر این آزمون‌ها این است که متغیر مورد بررسی دارای ریشه واحد بوده و مانا نیستند.

نتایج جدول ۲ گویای این موضوع است که تمامی متغیرهای به‌کاررفته در این مطالعه در سطح مانا هستند. گام بعد در برآورد الگوهای تابلویی بررسی رابطه آزمون هم‌انباشتگی است که وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای وابسته و مستقل مدل را نشان می‌دهد. در مطالعه حاضر، به‌منظور بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها، از آزمون هم‌انباشتگی کائو (Kao) استفاده شده و نتیجه به‌دست‌آمده در جدول ۳ خلاصه شده است. با توجه به مقدار آماره آزمون کائو و ارزش احتمال محاسباتی آن، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرهای مدل رابطه هم‌انباشتگی برقرار است و تعادل بلندمدت بین آن‌ها تأیید می‌شود. بر این اساس، حتی اگر برخی از متغیرهای مستقل مدل نیز نامانا بوده باشند، می‌توان از فرم غیرتفاضلی آن‌ها در مدل‌سازی بهره گرفت که البته در مطالعه حاضر ضرورتی برای این مسئله وجود ندارد.

جدول ۳. آزمون هم‌انباشتگی آزمون کائو

نام آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال آماره
آزمون هم‌انباشتگی کائو	-۲/۰۶۰۹۳۴	۰/۰۱۹۷

(منبع: یافته‌های پژوهش)

همان‌طور که پیشتر توضیح داده شد، هدف مطالعه حاضر بررسی اثرات کوتاه و بلندمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت است که در این راستا از مدل Panel ARDL استفاده شد. در مدل Panel ARDL، سه روش یا ساختار مختلف برای برآورد اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت وجود دارد که عبارتند از روش میان‌گروهی (MG)، میان‌گروهی تلفیقی (PMG) و اثرات ثابت پویا (DFE). ساختار اول توسط پسران و اسمیت^۱ (۱۹۹۷) ارائه شده که ضرایب را از طریق میانگین غیروزی ضرایب بلندمدت تخمین زده‌شده برای هر مقطع محاسبه می‌کند. ساختار دوم توسط پسران و همکاران (۱۹۹۹) معرفی شده و ضرایب همگنی در بلندمدت برای تمامی مقاطع برآورد می‌کند؛ اما ضرایب کوتاه‌مدت حاصل از برآورد برای هر مقطع ناهمگن هستند. در ساختار سوم نیز هر دو ضرایب بلندمدت و کوتاه‌مدت همگن هستند، اما سرعت تعدیل ضرایب بلندمدت در این روش نسبت به روش PMG کمتر است (Garidzirai & Muzindutsi, 2020). با فرض همگنی شیب در بلندمدت، ساختار دوم نسبت به دو ساختار دیگر کارا تر است. بنابراین، در این مطالعه روش میان‌گروهی تلفیقی برای برآورد اثر پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت به کار رفت. نتایج برآورد اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج برآورد اثرات بلندمدت و کوتاهمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت (روش PMG)

نام متغیر	ضریب برآوردی	ارزش احتمال
معادله بلندمدت		
ECI	-۱/۲۱	۰/۰۰۰۰
UR	۳/۱۷	۰/۰۰۱۸
INF	۱/۴۸	۰/۰۴۱۲
EGV	۰/۹۲	۰/۰۰۷۷
عرض از مبدأ	۱/۴۶	۰/۰۰۰۰
معادله کوتاهمدت		
COINTEQ	-۰/۲۲	۰/۰۲۷۵
D(ECI)	-۱/۴۷	۰/۲۴۱۱
D(ECI(-1))	۰/۲۳	۰/۰۳۶۹
D(UR)	۲/۸۳	۰/۰۱۹۳
D(UR(-1))	۰/۲۹	۰/۲۵۸۸
D(INF)	۰/۱۰	۰/۰۶۷۹
D(INF(-1))	۰/۸۴	۰/۴۰۳۹
D(EGV)	۰/۵۲	۰/۰۰۶۱
D(EGV(-1))	۰/۳۰	۰/۷۱۳۳
آزمون اف-لیمر	۲۲/۷۳	۰/۰۰
آزمون هاسمن	۱۸/۲۵	۰/۰۰۱

(منبع: یافته‌های پژوهش)

یافته‌ها بیانگر آن است که در بلندمدت، متغیر پیچیدگی اقتصادی (با ضریب $-1/21$) اثر منفی و معناداری بر میزان فقر قابلیت در کشورهای تحت بررسی دارد. به عبارت دیگر، کشورهای منتخب اسلامی تحت بررسی در مطالعه حاضر با حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان و استفاده از فناوری‌های روز در فرایندهای تولیدی خود، می‌توانند فقر قابلیت را به‌طور قابل توجهی تقلیل دهند. این یافته با نتایج مطالعات جونانگان و همکاران (۲۰۲۴)، هارتمن و پی‌نیرو^۱ (۲۰۲۳)، چو و هوانگ^۲ (۲۰۲۰) و همچنین کوشکی (۱۴۰۳)، نادمی و دالوندی (۱۴۰۲) و حسینی‌دوست و همکاران (۱۴۰۲) انطباق می‌یابد.

نتایج برآورد حاکی از آن است که نرخ بیکاری (با ضریب $3/17$) اثر مثبت و معناداری بر میزان فقر قابلیت در کشورهای D8 دارد. کار به‌عنوان مهم‌ترین منبع در دسترس خانوارها نقش قابل توجهی در تأمین درآمدهای مورد نیاز افراد و خروج از فقر دارد. مطالعات و بررسی‌های اقتصادی نشان می‌دهند که نیروی انسانی زندگی خود را از

1. Hartman & Pinheiro

2. Chu & Hoang

طریق فروش منابع کاری خود تأمین می‌کند و فقدان فرصت‌های مناسب برای عرضه کار و افزایش نرخ بیکاری می‌تواند تأثیر بسزایی در وضعیت رفاهی و معیشتی افراد داشته باشد و حتی به جابه‌جایی طبقاتی و قرار گرفتن افراد در زیر خط فقر منجر شود (حسن‌زاده، ۱۳۷۹). تأثیر مثبت نرخ بیکاری بر فقر قابلیت در مطالعات پیشین نیز به دست آمده است، از جمله در پژوهش‌های جین و موهاپاترا (۲۰۲۳)، هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) و نواب‌پور و ترابی (۱۴۰۲).

نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که نرخ تورم اثر مثبت و معناداری (برابر با ۱/۴۸) بر فقر قابلیت در کشورهای D8 دارد. تأثیر تورم بر فقر قابلیت را از کانال‌های مختلف تحلیل می‌کنند. از یک سو تورم همچون مالیات پنهانی است که درآمد حقیقی قابل‌تصرف را کاهش دادمی‌دهد و موجب آسیب رفاهی به سبب مصرفی خانوار می‌شود و فقر را تعمیق می‌بخشد. از سوی دیگر افزایش در نرخ تورم معمولاً بیشتر از افزایش در نرخ افزایش دستمزدهای اسمی نیروی کار است که منجر به کاهش درآمد حقیقی نیروی کار می‌شود و مجدداً بر فقر می‌افزاید (علیزاده و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین نتایج تحقیق حاکی از اثر مثبت و معنادار نوسانات رشد اقتصادی بر شاخص فقر قابلیت است، به این صورت که یک درصد افزایش رشد اقتصادی برحسب درآمد ملی، میزان فقر قابلیت را به اندازه ۰/۹۲ واحد افزایش می‌دهد. نوسانات رشد اقتصادی می‌تواند به افزایش نابرابری در توزیع درآمد و دارایی منجر شود و افزایش نابرابری در توزیع درآمد، مانع از کاهش فقر گردد. آدامز^۱ (۲۰۰۳) و فوربس^۲ (۲۰۰۰) شواهد فراوانی ارائه کرده‌اند که نوسانات رشد اقتصادی به اختلاف درآمدی دامن می‌زند و به‌عنوان یک مانع در مقابل کاهش فقر عمل می‌کند. با توجه به این شرایط می‌توان چرایی افزایش فقر را گاهی علی‌رغم وجود رشد مثبت اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی توضیح داد. به عبارت دیگر، برقراری رابطه مثبت بین نوسانات رشد اقتصادی و فقر قابلیت می‌تواند ناشی از این مسئله باشد که نوسانات رشد اقتصادی به‌طور کلی نشان‌دهنده بی‌ثباتی در اقتصاد است و این مسئله تأثیری مستقیم بر ریسک اقتصادی و کاهش سرمایه‌گذاری‌های راهبردی در زیرساخت‌ها و فرایندهای تولیدی دارد و اقتصاد را به سمت شرایط رکودی هدایت می‌کند. کاهش تزریق سرمایه منجر به افت تولید و کاهش سودآوری بنگاه‌ها و تعدیل نیروی کار می‌شود و زیان رفاهی ناشی از بیکاری را به همراه خواهد داشت و فقر را افزایش می‌دهد. تأثیر مثبت نوسانات رشد اقتصادی بر شاخص فقر در مطالعات راغفر و همکاران (۱۳۹۴)، ابونوری و عباسی (۱۳۸۶) و پیرایی و غناعتیان (۱۳۸۵) تطابق دارد. در نهایت، در این مطالعه آزمون کرانه‌ها و تعیین مقادیر بحرانی کرانه‌ها انجام شد تا اعتبار آماری ضرایب بلندمدت بررسی شود که نتایج آن در قالب جدول ۵ و ۶ به‌ترتیب ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون کرانه‌ها^۱

مقاطع	تعداد مشاهدات	آماره F
ایران	۲۲	۲/۷۳
مصر	۲۲	۱/۲۹
اندونزی	۲۲	۲/۵۴
بنگلادش	۲۲	۲/۳۴
مالزی	۲۲	۱/۰۹
ترکیه	۲۲	۲/۶۵
پاکستان	۲۲	۴/۴۷
نیجریه	۲۲	۰/۶۲

(منبع: یافته‌های پژوهش)

با توجه به جدول بالا، $I(0)$ ها کرانه پایین آزمون باند هستند و مقدار بحرانی آزمون را نشان می‌دهند. مقدار F به دست آمده از آزمون باند را با آماره آزمون استاندارد شده توزیع در سطوح اطمینان ۱، ۵ و ۱۰ مقایسه می‌کنند تا وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت را تحلیل کنند. مقادیر بحرانی آزمون باند در جدول ۶ گزارش شده است. نتایج تأییدکننده وجود رابطه تعادلی بلندمدت در مورد کشورهای ایران، اندونزی، ترکیه و پاکستان است.

جدول ۶. مقادیر بحرانی کرانه‌ها

۱۰٪		۵٪		۱٪	
$I(0)$	$I(1)$	$I(0)$	$I(1)$	$I(0)$	$I(1)$
۲/۵۳	۳/۵۶	۳/۰۶	۴/۲۲	۴/۲۸	۵/۸۴

(منبع: یافته‌های پژوهش)

۶. نتیجه‌گیری

فقر به عنوان پدیده‌ای نامطلوب و پردامنه شناخته می‌شود که جنبه‌های مختلف رفتار اجتماعی - اقتصادی انسان‌ها را متأثر می‌سازد و همواره یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های جامعه جهانی تلقی شده است. اما تمرکز سیاست‌گذاران بر رویکردهای پولی و توجه بسیار به جنبه‌های درآمدی این پدیده از دلایل ناکامی برنامه‌های فقرزدایی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه عنوان شده است. بر این اساس، علت اصلی فقر کمبود یا نبود درآمد نیست، بلکه فقدان قابلیت لازم در فضای اقتصادی به‌منظور بالفعل نمودن توانایی‌های افراد فقیر برای خروج از وضعیت فقر است. قابلیت دانستن معضل فقر نه تنها در رفع فقر از طریق طرح‌ریزی و اجرای

سیاست‌های معطوف به رشد قابلیت‌های فردی و اجتماعی دارای اثرات مثبت بیرونی است، بلکه به‌خودی‌خود نیز ارزش ذاتی و نهادی دارد. مطابق ادبیات اقتصاد توسعه، فقر از عوامل متعددی تأثیر می‌پذیرد که شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان از قبیل شاخص پیچیدگی اقتصادی یکی از آنهاست. پیچیدگی اقتصادی مفهومی است که میزان توانایی کشورها در تولید کالاهای پیچیده و کاربری کردن دانش در فرایند تولید از رهگذر بهبود ساختار مولد را نشان می‌دهد و می‌تواند از کانال کاهش نابرابری دستمزد و نابرابری درآمد، فقر را کاهش دهد.

در زمینه اثرگذاری پیچیدگی اقتصادی بر فقر مطالعات مختلفی انجام شده ولی هیچ‌کدام بر شاخص فقر قابلیت از منظر اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت با تمرکز بر کشورهای گروه D8 صورت نگرفته‌اند. بر این اساس، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت پیچیدگی اقتصادی بر فقر قابلیت در کشورهای منتخب اسلامی عضو گروه D8 طی دوره ۱۹۹۷-۲۰۲۴ با به‌کارگیری مدل Panel-ARDL انجام شده است. نتایج مدل‌سازی نشان‌دهنده اثر منفی و معنادار متغیر پیچیدگی اقتصادی بر شاخص فقر قابلیت است. بدین معنا که با افزایش شاخص پیچیدگی اقتصادی، فقر قابلیت به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های سنجش رفاه اقتصادی کاهش می‌یابد و در نتیجه، بهبود نسبی در وضعیت رفاهی کشورهای اسلامی روی خواهد داد. بر این اساس، حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان از طریق بهبود شاخص پیچیدگی اقتصادی مسیری مناسب به‌منظور مبارزه با فقر قابلیت و حرکت در جهت ارتقای سطح توسعه‌یافتگی کشورهای منتخب اسلامی است. به‌علاوه، تأثیر متغیر نوسانات نرخ رشد اقتصادی به‌عنوان یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر فقر قابلیت مثبت و معنادار است و نشان می‌دهد افزایش فقر قابلیت در نتیجه بی‌ثباتی‌های رشد اقتصادی رخ می‌دهد که می‌تواند ناشی از عدم به‌کارگیری منافع حاصل از رشد در جهت بهبود زیرساخت‌های رفاهی جامعه در کشورهای مورد بررسی باشد.

با توجه به ارتباط مثبت بین نوسانات رشد اقتصادی و شاخص فقر قابلیت، پیشنهاد می‌شود کشورهای گروه D8 با اتخاذ سیاست‌های تثبیت‌کننده رشد، بستری مساعد برای رشد اقتصادی پایدار فراهم آورند. رشد باثبات و پایدار، با کاهش ریسک اقتصادی، بستری مناسب برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند و به‌دنبال آن با افزایش تولید و اشتغال، کاهش فقر تحقق می‌یابد.

درخصوص متغیرهای نرخ تورم و نرخ بیکاری، تأثیر مثبت و معنادار آن‌ها بر شاخص فقر قابلیت حاصل شده است که با تئوری‌های توسعه و پژوهش‌های قبل مطابقت می‌کند. این یافته توصیه می‌کند که در کشورهای منتخب اسلامی، اتخاذ سیاست‌های کنترل‌کننده تورم و همچنین ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری برای مقابله با فقر اتخاذ شود.

منابع

ابونوری، اسمعیل؛ عباسی قادی، رضا. (۱۳۸۶). «برآورد اثر رشد اقتصادی بر فقر در ایران». پژوهش‌های

https://ijer.atu.ac.ir/article_3647.html. ۵۲-۲۳، (۳۰)۹، ۲۰۲۳.

- پیرایی، خسرو؛ قناعتیان، آزاده. (۱۳۸۵). «اثر رشد اقتصادی بر فقر و نابرابری درآمد در ایران: اندازه‌گیری شاخص رشد به نفع فقیر». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۸(۲۹)، ۱۱۳-۱۴۱.
https://journals.atu.ac.ir/article_3676.html
- حسن‌زاده، علی. (۱۳۷۹). «بررسی عوامل مؤثر بر فقر: مطالعه موردی ایران». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۱۸-۱۳۴.
https://ijer.atu.ac.ir/article_3763.html
- حسنوند، علی. (۱۴۰۱). *اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب در حال توسعه: رویکرد پانل دینامیک*. رساله دکتری، گروه اقتصاد دانشگاه رازی.
- حسینی‌دوست، سید احسان؛ سپهردوست، حمید؛ مرادی، فرشید. (۱۴۰۲). «بررسی عوامل مؤثر بر فقر قابلیت در کشورهای منتخب اسلامی با تأکید بر جهانی شدن و رشد اقتصادی». *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۴(۵۶)، ۱۲۵-۱۴۱.
<https://doi.org/10.30473/egdr.2024.68590.6753>
- ربیعی، حسین؛ کفایی، سید محمدعلی. (۱۴۰۰). «بررسی فقر چندبعدی مناطق شهری ایران در دوره ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۸: به‌کارگیری وزن‌های حاصل از تحلیل تناظر چندگانه در روش آلفا-فوستر». *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۳(۲۶)، ۳۳۹-۳۶۸.
<https://doi.org/10.22034/epj.2022.17772.2285>
- راغفر، حسین؛ باباپور، میترا؛ یزدان پناه، محدثه. (۱۳۹۴). «بررسی رابطه رشد اقتصادی با فقر و نابرابری در ایران طی برنامه‌های اول تا چهارم توسعه». *مطالعات اقتصاد کاربردی ایران*، ۴(۱۶)، ۷۹-۵۹.
<https://www.ensani.ir/fa/article/journal-number/61033>
- سالاری، علی؛ زاینده‌رودی، محسن؛ جلالی، سید عبدالمجید. (۱۴۰۳). «بررسی تحلیلی فقر چندبعدی در مناطق شهری و روستایی». *جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۴(۱)، ۱-۱۴.
<https://doi.org/10.22034/jgeoq.2024.332324.3596>
- شاه‌آبادی، ابوالفضل؛ ارغند، هانیه. (۱۳۹۷). «تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر رفاه اجتماعی در کشورهای منتخب در حال توسعه». *پژوهش‌های بازرگانی*، ۲۳(۸۹)، ۸۹-۱۲۲.
<https://doi.org/20.1001.1.17350794.1397.23.89.4.2>
- علیزاده، شیوا؛ عیوضلو، حسین؛ مطالب، معصومه. (۱۴۰۰). «تحلیل فضایی اثر تورم و بیکاری بر فقر در استان‌های ایران». *اقتصاد محاسباتی*، ۱(۱)، ۱-۲۵.
<https://civilica.com/doc/1440602>
- کوشکی، آرمان. (۱۴۰۳). *تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر، شواهدی از کشورهای منتخب*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.
- مفتخری، علی؛ جعفری، محمد؛ دلفان، محبوبه. (۱۴۰۲). «بررسی اثرات غیرخطی اندازه دولت بر فقر چندبعدی در کشورهای در حال توسعه: رهیافتی از روش GMM». *پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*، ۳۸، ۱۰۶-۱۳۰.
<https://doi.org/10.22080/iejm.2024.26274.2010>

منجذب، محمدرضا؛ نصرتی، رضا. (۱۳۹۷). مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته همراه با ایوبوز و استاتا. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.

مؤتمنی، مانی. (۱۳۹۹). اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.

نادمی، یونس؛ دلوندی، معصومه. (۱۴۰۲). «تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر فقر در کشورهای در حال توسعه و ارائه پیشنهادهایی در راستای نقش دولت در کاهش فقر». *مطالعات اقتصاد بخش عمومی*، ۲(۱)، ۱-۱۸.

<https://doi.org/10.22126/pse.2023.8920.1025>

نواب‌پور، حمیدرضا؛ ترابی کهلان، پریا. (۱۴۰۳). «مطالعه‌ای در فقر چندبعدی و سهم بعدها در استان‌های ایران». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹۹، ۱۷۱-۱۹۳. <https://doi.org/10.22054/ijer.2022.65481.1067>

References

Abu Nouri, E., & Abbasi Qadi, R. (2007). "Estimating the Effect of Economic Growth on Poverty in Iran". *Iranian Economic Research*, 9(30), 23-52. [In Persian]. https://ijer.atu.ac.ir/article_3647.html

Adams, R. H. J. (2003). "Economic growth, inequality, and poverty: findings from a new data set". *Policy Research Working Paper Series 2972*, the World Bank. <https://ssrn.com/abstract=636334>

Alizadeh, Sh., Eyvazlou, H., & Matalib, M. (2018). "Spatial Analysis of the Effect of Inflation and Unemployment on Poverty in the Provinces of Iran". *Computational Economics*, 1(1), 1-25. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1440602>

Aydin, C., & Esen, Ö. (2018). "Does the level of energy intensity matter in the effect of energy consumption on the growth of transition economies? Evidence from dynamic panel threshold analysis". *Energy Economics*, 69, 185-195. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.11.010>

Bandeira Morais, M., Swart, J., & Jordaan, J. A. (2021). "Economic complexity and inequality: does regional productive structure affect income inequality in Brazilian states?" *Sustainability*, 13(2), 1006. <https://doi.org/10.3390/su13021006>

Bedemo Beyene, A. (2024). "Income inequality and economic complexity in Africa: the moderating role of governance quality". *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2341114>

Blancheton, B., & Chhorn, D. (2019). "Export diversification, specialization and inequality: Evidence from Asian and Western countries". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(2), 189-229. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1533032>

- Chu, L. K., & Hoang, D. P. (2020). "How does economic complexity influence income inequality? New evidence from international data". *Economic Analysis and Policy*, 68, 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.08.004>
- Constantine, C., & Khemraj, T. (2019). "Geography, economic structures, and institutions: A synthesis". *Structural Change and Economic Dynamics*. 51, 371–379. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.01.001>
- De Hoyos, R.E., & Sarafidis, V. (2006). "Testing for cross-sectional dependence in panel-data models". *The Stata Journal*, 6(4), 482-496. <https://doi.org/10.1177/1536867X0600600403>
- Djeunankan, R., Njangang, H., & Oumbé, H. T. (2024). "Examining the Effect of Economic Complexity on Energy Poverty in Developing Countries". *Environmental Modeling & Assessment*, 29, 735–765. <https://doi.org/10.1007/s10666-024-09953-1>
- Forbes, K. J. (2000). "A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth". *American Economic Review*, 90(4), 869–887.
- Garidzirai, R., & Muzindutsi, P. F. (2020). "A panel ARDL analysis of the productivity of key economic sectors contributing to local economic growth in an emerging country". *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Oeconomica*, 65(1), 39-53. <https://doi.org/10.22097/eeer.2024.453748.1321>
- Gnangnon, S. K. (2021). "Economic complexity and poverty in developing countries". *Economic Affairs*, 41(3), 416-429. <https://doi.org/10.1111/ecaf.12485>
- Hartmann, D., & Pinheiro, F. L. (2022). "Economic complexity and inequality at the national and regional level". Papers 2206.00818, arXiv.org. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.00818>
- Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M., & Hidalgo, C. A. (2017). "Linking economic complexity, institutions, and income inequality". *World Development*, 93, 75-93. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.020>
- Hassan Zadeh, A. (2000). "Analysis of structural change in the Iranian economy". *Iranian Journal of Economic Research*, 2(4&5), 130-184. [In Persian]. https://ijer.atu.ac.ir/article_3763.html?lang=en
- Hassanvand, A. (2001). *The Effect of Economic Complexity on Income Inequality in Selected Developing Countries: A Dynamic Panel Approach*. PhD Thesis, Department of Economics, Razi University. [In Persian].

- Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009). "The Building Blocks of Economic Complexity". *CID Working Papers* 186, Center for International Development at Harvard University. <https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106>
- Hosseinidoust, S. E., Sepehardoost, H., & Moradi, F. (1402). "Investigating factors affecting capability poverty in selected Islamic countries with emphasis on globalization and economic growth". *Economic Growth and Development Research*, 14(56), 125-141. [In Persian]. <https://doi.org/10.30473/egdr.2024.68590.6753>
- Jain, N., & Mohapatra, G. (2023). "Dynamic linkages between trade, growth, inequality, and poverty in emerging countries: An application of panel ARDL approach". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 33(6), 1074-1090. <https://doi.org/10.3390/su17198635>
- Koushki, A. (2018). *The effect of economic complexity on poverty, evidence from selected countries*. Master's Thesis, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran. [In Persian].
- Le Caous, E., & Huarng, F. (2020). "Economic complexity and the mediating effects of income inequality: Reaching sustainable development in developing countries". *Sustainability*, 12(5), 2089. <https://doi.org/10.3390/su12052089>
- Lee, K. K., & Vu, T. V. (2019). "Economic complexity, human capital, and income inequality: A cross-country analysis". *The Japanese Economic Review*, 71(4), 695-718. <https://doi.org/10.1007/s42973-019-00026-7>
- Moftakheri, A., Jafari, M., & Delfan, M. (2013). "Investigating the nonlinear effects of government size on multidimensional poverty in developing countries: a GMM approach". *Journal of Macroeconomics*, 38, 106-130. [In Persian]. <https://doi.org/10.22080/iejm.2024.26274.2010>
- Monjazebe, M. R., & Nosrati, R. (2018). *Advanced econometric models with Eviews and Stata*. Tehran: Mehraban Book Publishing. [In Persian].
- Motamani, M. (2019). *The effect of economic complexity on income inequality*. Master thesis, Faculty of Economics and Administrative Sciences. University of Mazandaran. [In Persian].
- Nademi, Y., & Dalvandi, M. (2023). "The impact of economic complexity on poverty in developing countries and providing suggestions for the government's role in reducing poverty". *Public Sector Economics Studies*, 2(1), 1-18. [In Persian]. <https://doi.org/10.22126/pse.2023.8920.1025>

- Navabpour, H. R., & Torabi Kahlan, P. (2024). "A study on multidimensional poverty and the share of later in the provinces of Iran". *Iranian Economic Research*, 29 (99), 166-193. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/ijer.2022.65481.1067>
- Pham, M. H., Truong, H. D. H., & Hoang, D. P. (2024). "Economic Complexity, Shadow Economy, and Income Inequality: Fresh Evidence from Panel Data". *International Economic Journal*, 38(2), 270-292. <https://doi.org/10.18559/ibr.2026.1.2610>
- Pirae, K., & Ghanaatian, A. (2007). "The effect of economic growth on poverty and income inequality in Iran: Measuring the pro-poor growth index". *Iranian Journal of Economic Research*, 8(29), 113-141. [In Persian]. https://journals.atu.ac.ir/article_3676.html
- Rabiei, H., & Kafaie, S. M. A. (1400). "Investigating multidimensional poverty in urban areas of Iran in the period 2004-2019: Applying weights resulting from multiple correspondence analysis in the Alcaire-Foster method". *Economic Policy*, 13(26), 339-368. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/epj.2022.17772.2285>
- Raghfar, H., Babapour, M., & Yazdanpanah, M. (2015). "Investigating the relationship between economic growth, poverty and inequality in iran during the first to fourth development plans". *Iranian Applied Economic Studies*, 4(16), 59-79. [In Persian]. <https://www.ensani.ir/fa/article/journal-number/61033>
- Salari, A., Zayandehroudi, M., & Jalaei, S. A. (2014). "An analytical study of multidimensional poverty in urban and rural areas". *Geography and Regional Planning*, 14(54), 1-14. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/jgeoq.2024.332324.3596>
- Shahabadi, A., & Arghand, H. (2018). "The effects of economic complexity on social welfare in selected developing countries". *Iranian Journal of Trade Studies*, 23(89), 89-122. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.17350794.1397.23.89.4.2>
- Vinayagathan, T., & Ramesh, R. (2022). "Corruption – poverty nexus: Evidence from Panel ARDL approach for SAARC countries". *Asian Journal of Comparative Politics*, 7, 707-726. <https://doi.org/10.1177/20578911211069496>
- Zhang, Zh. (2011). "Economic complexity and the role of markets in developing countries". *Journal of Economic*, 44(1), 31-52. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624440102>