

ORIGINAL ARTICLE

Investigating the Effect of Stock Index Growth and Its Fluctuations on Business Cycles in Iran

Sara, Marashi Aliabadi ¹ 

1. Faculty of Economics , Tehran West Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Correspondence

Sara Marashi Aliabadi.

Email: marashi.sara@gmail.com

Received: 11/Jan/2025

Accepted: 18/Jun/2025

How to cite:

Marashi Aliabadi, S. (2025). Economic Growth and Income Distribution in Developing and Transition Economies. *Economic Growth and Development Research*, 15(59), 125–147.

([DOI:10.30473/egdr.2025.73395.6943](https://doi.org/10.30473/egdr.2025.73395.6943))

ABSTRACT

Since the beginning of economics, the causes of business cycles have been one of the most important subjects. Recognizing the mentioned causes, allows economic policy makers to adopt appropriate policies in order to reduce the negative consequences of business cycles. According to the economic literature, stock market changes, is one of the causes of business cycles and, affects the business cycles through four channels: wealth effect on consumption channel, investment channel, balance sheet effect channel and confidence effect channel. Considering the importance of the topic, in this article, was investigated the effect of stock market variables on business cycles, including the stock index growth and its fluctuations, using the nonlinear smooth transition autoregressive model and the Iran's annual data during the period 1995-2023. The results showed that by choosing the stock price index growth as the transition variable, there are two regimes: the stock market recession periods and the stock market boom period. In the first regime, the growth of the stock index and the increase in its volatility increase the economic growth. While during the expansion period, the growth of the stock index increases the economic growth and the increase of the market fluctuations causes the decrease of the economic growth. Therefore, it is necessary to consider the effect of stock market variables on business cycles when adopting economic policies.

KEYWORDS

Business Cycles, Stock Index, Smooth Transition Regression.

JEL: E32, G11, C22.



«مقاله پژوهشی»

بررسی اثر رشد شاخص سهام و نوسانات آن بر سیکل‌های تجاری در ایران

سارا مرعشی علی‌آبادی^۱

چکیده

از زمان پیدایش علم اقتصاد، علل ایجاد سیکل‌های تجاری یکی از موضوعات مهم بوده است. آگاهی از علل مذکور باعث می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی بتوانند سیاست‌های مناسبی را به منظور کاهش پیامدهای منفی سیکل‌های تجاری اتخاذ نمایند. بر اساس ادبیات اقتصادی، تغییرات بازار سهام یکی از دلایل وقوع سیکل‌های تجاری است و از چهار کانال اثر ثروت بر مصرف، سرمایه‌گذاری، اثر ترانزنامه‌ای و اثر اطمینان بر رشد اقتصادی و سیکل‌های تجاری اثر می‌گذارد. با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله، اثر متغیرهای مربوط به بازار سهام از جمله رشد شاخص سهام و نوسانات آن بر سیکل‌های تجاری، با استفاده از مدل غیرخطی خودرگرسیون انتقال ملایم و داده‌های سالیانه کشور ایران طی دوره ۱۳۷۴-۱۴۰۲ بررسی شد. نتایج نشان داد که با انتخاب رشد قیمتی شاخص سهام به عنوان متغیر انتقال، دو رژیم دوران رکود بازار سهام و دوران رونق بازار سهام وجود دارد. در رژیم اول، رشد شاخص سهام و افزایش نوسانات آن باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شوند. در حالی که در دوران رونق، رشد شاخص سهام باعث افزایش رشد اقتصادی و افزایش نوسانات بازار، باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شوند. بنابراین، لازم است هنگام اتخاذ سیاست‌های اقتصادی، اثر متغیرهای بازار سهام بر سیکل‌های تجاری، مدنظر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی

سیکل‌های تجاری، شاخص سهام، رگرسیون انتقال ملایم.

طبقه‌بندی JEL: E32، E32، C22.

۱. دانشکده اقتصاد، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

سارا مرعشی علی‌آبادی

رایانامه: M.zahedgharavi@abru.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۸

استناد به این مقاله:

مرعشی علی‌آبادی، سارا (۱۴۰۴). بررسی اثر رشد شاخص سهام و نوسانات آن بر سیکل‌های تجاری در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی رشد و توسعه اقتصادی، ۱۵(۵۹)، ۱۴۷-۱۲۵.

(DOI:10.30473/egdr.2025.73395.6943)



۱- مقدمه

بیش از نیم قرن است که مسئله رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد، یکی از پرمناقشه‌ترین و چالش‌انگیزترین مسائل علم اقتصاد کلان و اقتصاد بخش عمومی است (یین، گونگ و زو^۱، ۲۰۰۶: ۱۹۶ و بروکتر و لدرمن^۲، ۲۰۱۸: ۳۴۲). در این راستا، احتمالاً می‌توان از کوزنتس^۳ (۱۹۵۵) به عنوان اولین دانشمندی نام برد که مسئله «رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد» را بررسی کرده است و با معرفی رابطه U شکل معکوس^۴ میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد، که به منحنی کوزنتس^۵ معروف شده است، تأکید کرد که ابتدا و در مراحل اولیه رشد با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد و سپس به اوج خود می‌رسد و بعد از آن در مراحل پایانی رشد با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر؛ رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در کوتاه‌مدت مثبت و در بلندمدت منفی است و رشد اقتصادی پایدار نهایتاً، نابرابری توزیع درآمد را کاهش خواهد داد (ژائو و ژانگ^۶، ۲۰۰۵: ۷۵-۷۴ و نووسا^۷، ۲۰۱۹: ۱۱۰) علت این رابطه این است که کشورها در این هنگام، اقدامات بازتوزیعی انجام می‌دهند و مالیات‌های تصاعدی را با هزینه‌های رفاهی ترکیب می‌کنند (اودیامبو و ساونگ و مه^۸، ۲۰۲۴: ۱۱).

پس از ارائه تئوری کوزنتس (۱۹۵۵)، از دهه ۱۹۶۰ تا اوایل دهه ۱۹۹۰ بسیاری از مطالعات اقتصادی متمرکز بر مطالعه و بررسی رابطه علیت میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در راستای تئوری منحنی U شکل معکوس کوزنتس (۱۹۵۵) بودند و موجی از پژوهش‌های تئوریک و تجربی برای بررسی و آزمون این تئوری ایجاد شد و به نتایج مختلفی رسیدند. به گونه‌ای که بعضی اقتصاددانان آن را قانون دانستند و بعضی دیگر به این نتیجه رسیدند که سیر تکامل نابرابری توزیع درآمد، خیلی پیچیده‌تر از آن چیزی است که تئوری منحنی U شکل معکوس کوزنتس بیان کرده است. در این میان کراویس^۹

(۱۹۶۰)، پاپانک و کین^{۱۰} (۱۹۸۶) و یوسف زی^{۱۱} (۱۹۹۷) و ترلیت^{۱۲} (۱۹۹۹) و لی^{۱۳} (۲۰۰۶)، منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید کردند و استیگلitz^{۱۴} (۱۹۶۹)، نشان داد که ناهمگنی^{۱۵} درآمد و ثروت می‌تواند افزایش نابرابری توزیع درآمد در مراحل اولیه توسعه و کاهش آن پس از رسیدن به یک نقطه معین را توجیه کند. از سوی دیگر، بومن^{۱۶} (۱۹۹۷) و بارو^{۱۷} (۱۹۹۹) منحنی کوزنتس را به چالش کشیدند و ماه^{۱۸} (۲۰۰۱) آن را رد کرد و کلوتیر^{۱۹} (۱۹۹۷) استدلال کرد که رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد، U شکل^{۲۰} است به این معنا که ابتدا و در مراحل اولیه رشد، با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد و سپس با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد (ژائو و ژانگ، ۲۰۰۵: ۷۵-۷۴) و لی، اسکوار و زو^{۲۱} (۱۹۹۸) استدلال کردند رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد U شکل است و افزایش نابرابری توزیع درآمد در مراحل پایانی توسعه اقتصادی گریزناپذیر است (وهیبا و الوریمی^{۲۲}، ۲۰۱۴: ۱۳۶-۱۳۵) و از سوی دیگر لوندبرگ و اسکوار^{۲۳} (۲۰۰۳) وهیبا و الوریمی (۲۰۱۴) و روبین و سگال^{۲۴} (۲۰۱۵) نشان دادند که اثر رشد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد مثبت است و نیسم^{۲۵} (۲۰۰۷) و مجومدار و پارتیرج^{۲۶} (۲۰۰۹) نشان دادند اثر رشد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد منفی است (یانگ و گرانی^{۲۷}، ۲۰۱۷: ۷). پیکتی^{۲۸} (۲۰۱۴) نشان داد که نابرابری توزیع درآمد به طور خودکار در مراحل پایانی رشد اقتصادی کاهش نیافته است (لیوبیموف^{۲۹}، ۲۰۱۷: ۴۷). در یک نتیجه‌گیری گیری کلی

10. Papanek & Kyn

11. Eusufzai

12. Treillet

13. Lee

14. Stiglitz

15. Heterogeneity

16. Bowman

17. Barro

18. Mah

19. Cloutier

20. U-Shaped

21. Li, Squire & Zou

22. Wahiba & El Weriemmi

23. Lundberg & Squire

24. Rubin & Segal

25. Nissim

26. Majumdar & Partridge

27. Yang & Greaney

28. Piketty

29. Lyubimov

1. Yin, Gong & Zou

2. Brueckner & Lederman

3. Kuznets

4. Inverted U Shaped

5. Kuznets Curve

6. Zhao & Zhang

7. Nwosa

8. Odhiambo & Saungweme

9. Kravis

نتیجه‌گیری کلی پس از این همه سال هنوز گفتمان ارتباط رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد شدیداً دو قطبی است. از یک سو پاره‌ای از اقتصاددانان تأکید کرده‌اند که افزایش رشد اقتصادی برای کاهش نابرابری توزیع درآمد ضرورتی اساسی است و کلید اصلی کاهش نابرابری توزیع درآمد، افزایش رشد اقتصادی است و پاره‌ای از دانشمندان توسعه از منظر تئوریک تأکید کرده‌اند که نابرابری توزیع درآمد نتیجه فقدان رشد اقتصادی است، در حالی که پاره‌ای دیگر از اقتصاددانان تأکید کرده‌اند که رشد اقتصادی، به دلیل تورش توزیع منافع رشد اقتصادی به سمت اقلیت جامعه به هزینه اکثریت جامعه، منجر به افزایش نابرابری توزیع درآمد می‌شود و تئوری‌های طبقاتی محور یا مارکسیستی^۱ بیان می‌کنند که نابرابری توزیع درآمد در نتیجه توسعه نابرابر و استثمار، منتهی به تورش توزیع درآمد و دارایی می‌شود (آنجلسن و وندر^۲، ۲۰۰۶: ۵۰۹ و نووسا، ۲۰۱۹: ۱۱۰-۱۰۸).

با توجه به این که تحریک رشد اقتصادی و تحقق برابری توزیع درآمد، محور مبادله کارایی-برابری^۳ است که سیاست‌های اقتصادی را در اکثر کشورهای جهان شکل می‌دهد، سؤال اساسی بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد این است آیا بین برابری توزیع درآمد و رشد اقتصادی مبادله^۴ وجود دارد و یا یک چرخه خیر^۵ وجود دارد که در آن افزایش رشد اقتصادی منتهی به کاهش نابرابری توزیع درآمد می‌شود و کاهش نابرابری توزیع درآمد به نوبه خود منتهی به افزایش رشد اقتصادی می‌شود (دی دومینیسیس، فلوراکس و دی گروت^۶، ۲۰۰۸: ۶۵۵-۶۵۴).

اهمیت بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد از آن رو است که توزیع نابرابر درآمد و منابع، چالش و مسئله اقتصادی اصلی همه کشورها در این عصر است و امروز شکاف نابرابری درآمدی بین ثروتمندان و فقیران (که با نسبت دهک‌ها^۷ و ضریب جینی^۸ بر اساس منحنی لورنز^۹ اندازه‌گیری می‌شود) در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، در سطوح

بالایی قرار دارد و همچنان در حال افزایش است. نابرابری درآمدی به شدت بالا، نارضایتی اجتماعی را دامن می‌زند و خطر ناآرامی‌های اجتماعی و سیاسی را افزایش می‌دهد. آلسینا و پروتی^{۱۰} (۱۹۹۳) نیز چنین استدلال می‌کنند که نابرابری درآمدی بالا، با افزایش احتمال کودتا، انقلاب، خشونت‌های توده‌ای یا به طور کلی‌تر با افزایش عدم قطعیت سیاست‌ها و تحدید حقوق مالکیت، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد و در نتیجه رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد (مدینگی، و هو^{۱۱}، ۲۰۲۱: ۲). در این راستا کوزنتس (۱۹۵۵) با این استدلال که نهایتاً رشد اقتصادی همگان را منتفع می‌کند و نابرابری توزیع درآمد را کاهش می‌دهد، مخالف سیاست‌های مداخله‌ای دولت برای بهبود توزیع درآمد در بلندمدت بود و اوکان^{۱۲} (۲۰۱۰) در قضیه اوکان^{۱۳} با این استدلال که بین برابری^{۱۴} و کارایی^{۱۵} مبادله‌ی بزرگی^{۱۶} وجود دارد و سیاست‌های مداخله‌ای دولت برای بهبود توزیع درآمد، هزینه‌ی زیادی بر حسب درآمد متوسط دارد، سیاست‌های مداخله‌ای دولت برای بهبود توزیع درآمد را حتی در کوتاه‌مدت برای رشد اقتصادی مضر می‌دانست و رودریک^{۱۷} (۲۰۰۸) استدلال کرد که رشد اقتصادی به تنهایی برای حل مشکل نابرابری توزیع درآمد و فقر کفایت نمی‌کند و پاره‌ای از اقتصاددانان با این استدلال که طبقات فرودست تنها از بخش کوچکی از دستاوردهای اقتصادی منتفع می‌شوند استدلال کردند که رشد اقتصادی لزوماً توزیع درآمد را برابر نمی‌کند و حکم به لزوم سیاست‌های مداخله‌ای دولت برای بهبود توزیع درآمد دادند (ژائو و ژانگ، ۲۰۰۵: ۷۶-۷۵ و لیویموف، ۲۰۱۷: ۴۳-۴۲).

بررسی‌ها نشان می‌دهد تاکنون هیچ اجماع نظری و تجربی در چگونگی رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد پدید نیامده است و مطالعات تجربی بررسی این رابطه کاملاً مبهم است و منتج به نتایج مشخصی نشده است (دی دومینیسیس، فلوراکس و دی گروت، ۲۰۰۸: ۶۵۵ و نووسا، ۲۰۱۹: ۱۰۸) و این مطالعات بسته به نمونه تحت بررسی، مفروضات و مقتضیات زمانی تحقیق، نتایج متناقضی را گزارش

10. Alesina & Perotti

11. Mdingi & Ho

12. Okun

13. Okun Proposition

14. Equality

15. Efficiency

16. Great Trade-Off

17. Rodrik

1. Class-based or Marxist Theory

2. Angelsen & Wunder

3. Efficiency-Equity Trade-Off

4. Trade-Off

5. Virtuous Circle

6. De Dominicis, Florax & De Groot

7. Decile Ratios

8. Gini Coefficient

9. Lorenz Curve

عملکرد اقتصاد سرمایه‌داری، گریزناپذیر است و در اقتصاد سرمایه‌داری، نابرابری توزیع درآمد، به مدد فضای خدمات و فرصت‌هایی که هر فرد را احاطه کرده است از نسلی به نسلی منتقل می‌شود و بدون تغییرات ساختاری در شیوه تولید سرمایه‌دارانه، فقر و نابرابری توزیع درآمد در این نظام اقتصادی ریشه‌کن نمی‌شود و با افزایش رشد اقتصادی در این نظام اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد، افزایش می‌یابد. طبق دیدگاه مارکس، نابرابری توزیع درآمد از ذات نظام دستمزدهای اقتصاد سرمایه‌داری نشأت می‌گیرد. زیرا در اقتصاد سرمایه‌داری، نیروی کار، زمان زندگی، تلاش، فکر و علاقه به عنوان کالاهای ناب در نظر گرفته می‌شوند که نیروی کار برای ایجاد قیمت و یا دستمزد آنها را می‌فروشد. مارکس استدلال کرده است که دستمزدها در نظام اقتصادی سرمایه‌داری نه تنها نیازهای معیشتی برای زنده ماندن نیروی کار را تأمین می‌کند که پاره‌ای از نیازهای تعریف شده اجتماعی برای راضی نگه داشتن نسبی نیروی کار و تأمین رشد اقتصادی را نیز تأمین می‌کند و چون نیروهای متفاوت کار به سطوح متفاوت مهارت و آموزش نیاز دارند، دستمزد گروه‌های متفاوت نیروی کار متفاوت خواهد بود. در نتیجه نابرابری توزیع درآمد، برای ایجاد تنوع خواسته‌های نیروی کار برای سطوح مختلف فعالیت‌های تولیدی، در اقتصاد سرمایه‌داری گریزناپذیر است (پیٲ، ۱۹۷۵: ۵۶۵-۵۶۴). از سوی دیگر هاروی^۵ (۲۰۱۴) بر این باور است که نابرابری برای سرمایه از اهمیت بنیادین برخوردار است و برابری توزیعی و سرمایه با هم ناسازگارند. پاره‌ای از نابرابری‌های توزیعی پیش از پیدایش سرمایه وجود داشته اند. زیرا مالکیت و کنترل کارگران بر ابزار تولیدشان باید سلب می‌شد تا کارگران برای ادامه حیات‌شان مجبور به کار برای کسب مزد یا کار مزدوری می‌شدند. این وضعیت توزیعی پیش از تولید ارزش اضافی وجود داشته و باید در طول زمان حفظ می‌شد. آن‌گاه که بازتولید و انباشت سرمایه، در اقتصاد نظام سرمایه‌داری عمومی می‌شود، سطح دستمزدها باید در حدی نگاه داشته شود که سودبری را ممکن سازد و هر کوششی برای حداکثرسازی سود به معنای کاهش نرخ دستمزدها یا افزایش بهره‌وری کار است و رقابت خشن میان سرمایه‌ها صرف نظر از تمایل فردی سرمایه‌داران، به کاهش عمومی دستمزدها و افزایش نابرابری توزیع درآمد می‌انجامد. اگر سرمایه بخواهد در اقتصاد سرمایه‌داری بازتولید

کرده‌اند. بنابراین، به نظر می‌رسد بهترین روش در پاسخ‌گویی به این تناقضات نظری و تجربی، بررسی تجربی رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد به صورت مجزا در هر گروه از کشورها (توسعه یافته و در حال توسعه و در حال گذار) است، با این شرط که نباید از این نقطه نظر همیلتون^۱ (۱۹۹۴) که رفتار بسیاری از متغیرهای سری زمانی در دوره‌های مختلف و حسب مقتضیات زمانی متفاوت است، غافل شد. همیلتون (۱۹۹۴) تأکید کرده است که عواملی نظیر بحران‌های اقتصادی، تغییر در سیاست‌های دولت، جنگ و هراس مالی، می‌توانند رژیم‌ها یا وضعیت‌های متفاوتی را برای متغیرهای اقتصادی ایجاد نمایند. بنابراین، مطالعه رفتار متغیرها در چنین بستری در قالب رویکردهای کاملاً خطی ممکن است عاری از خطا نباشد (دسچامپس^۲، ۲۰۰۸). بنابراین مطالعه حاضر با هدف لحاظ مقتضیات زمانی در تحلیل‌ها، با استفاده از رهیافت داده‌های پنل دیتا برای سه گروه از کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار، به بررسی رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد می‌پردازد.

این مقاله در پنج بخش سامان دهی شده که در بخش بعدی ادبیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش سوم الگو و روش‌شناسی تحقیق ارائه شده و بخش چهارم به برآورد الگو و تفسیر نتایج اختصاص داده شده است. نهایتاً، در بخش پنجم جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق ارائه شده است.

۲- پیشینه پژوهش

حول مسئله رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد، مناقشات نظری گسترده‌ای میان اقتصاددانان شکل گرفته است. در این راستا، می‌توان این مناقشات نظری را به سه گروه تقسیم کرد:

۱- رابطه مستقیم بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد: نگرش عمومی مکتب اقتصاد مارکس^۳ این است که در کشورهای با سطوح پایین توسعه، هر نوع تغییرات ساختاری مانند صنعتی سازی یا گسترش تجاری سازی منتهی به افزایش فقر در میان فقیرترین اعضای جامعه می‌شود (آنجلسن و وندر، ۲۰۰۶: ۵۰۹). مکتب اقتصادی مارکس، استدلال کرده است که فقر و نابرابری توزیع درآمد، جزء کارکردی و ویژگی ذاتی شیوه تولید سرمایه‌داری است و نابرابری توزیع درآمد در خلال

4. Peet

5. Harvey

1. Hamilton

2. Deschamps

3. Marx

(یونسی و بختینی^۴، ۲۰۲۰: ۷۲۳).

۲- منحنی کوزنتس یا رابطه U شکل معکوس بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد: کوزنتس (۱۹۵۵) با بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در دو اقتصاد صنعتی آلمان و انگلستان قانون عمومی منحنی U شکل معکوس برای ارتباط تولید ناخالص داخلی سرانه و سطح نابرابری توزیع درآمد را -به منظور تحلیل تحول تاریخی نابرابری توزیع درآمد در خلال فرایند توسعه- ثابت کرد. به این معنا که با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، ابتدا نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد و سپس با به اوج رسیدن و تثبیت آن در آستانه مشخصی، این روند معکوس می‌شود و نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد و به کمترین حد ممکن قابل رویت در اقتصادهای صنعتی می‌رسد. در این سیاق به نظر می‌رسد توزیع درآمد نسبت به فرایند توسعه، درون‌زا است (بین، گونگ و زو، ۲۰۰۶: ۱۹۶ و وهیبا و الوریعی، ۲۰۱۴: ۱۳۶-۱۳۵). دلیل اصلی پیدایش رابطه U شکل معکوس میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد این بوده است که در مراحل اولیه رشد اقتصادی افرادی که در مناطق روستایی زندگی می‌کردند و به فعالیت کشاورزی اشتغال داشتند به بخش صنعت مهاجرت کردند که دستمزد انتظاری آن بخش بیشتر است و نابرابری توزیع درآمد به شدت افزایش یافت اما در مراحل بعدی رشد اقتصادی اکثر کارگران به بخش صنعتی مهاجرت کردند و تعداد کمی کارگر در بخش کشاورزی باقی ماند و نابرابری توزیع درآمد کاهش یافت (کن و کورت^۵، ۲۰۲۲: ۱۷۴). کوزنتس (۱۹۵۵) فرایند رشد اقتصادی را فرایند حرکت از اقتصاد سنتی به اقتصاد مدرن می‌داند که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، از سویی به علت اندازه کوچک بخش مدرن اقتصاد، تعداد کمی از افراد جامعه در این بخش شاغل هستند و از سوی دیگر، به علت بالاتر بودن سطح دستمزدها در بخش مدرن نسبت به بخش سنتی اقتصاد، منتهی به افزایش نابرابری توزیع درآمد در مراحل اولیه رشد اقتصادی می‌شود. اما با گذشت زمان و گسترش هر چه بیشتر بخش مدرن اقتصاد، نیروی کار بیشتری به این بخش منتقل می‌شوند و بخش سنتی اقتصاد با کمبود نیروی کار مواجه می‌شود و منجر به افزایش دستمزد در بخش سنتی اقتصاد و همگرایی آن با دستمزد بخش مدرن اقتصاد می‌شود که این فرایند در نهایت منتهی به کاهش نابرابری توزیع درآمد در مراحل نهایی رشد اقتصادی می‌شود (کارزونی،

شود، توزیع درآمد و ثروت میان سرمایه و کار باید نامتوازن باشد زیرا میزان نامتناسبی از مازاد تولید همواره باید به زیان کارگر و به سود سرمایه، جریان داشته باشد تا موتور اقتصادی سرمایه با تمام قوا و توان و روانی هر چه بیشتر کار کند و این تنها راهی است که سرمایه برای بازتولید خود در اختیار دارد و از این‌رو نابرابری توزیع درآمد در اقتصاد سرمایه‌داری نه تنها تداوم خواهد داشت که علی‌رغم افزایش رشد اقتصادی، بیشتر می‌شود و رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد وجود دارد (هاروی، ۲۰۱۴: ۱۷۲-۱۷۱). از سوی دیگر پیکتی (۲۰۱۴)، با بسط سری‌های تاریخی کوزنتس و رسم نمودار سهم بالاترین دهک درآمدی از درآمد ملی ایالات متحده آمریکا، نشان داد که دهک بالای درآمدی در دهه ۱۹۲۰-۱۹۱۰ میلادی مالکیت حدود ۵۰-۴۵ درصد از درآمد ملی را در اختیار داشته بود و سپس تا پایان دهه ۱۹۴۰ میلادی این مقدار به ۳۵-۳۰ درصد از درآمد ملی رسید و در فاصله ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ میلادی نابرابری توزیع درآمد در همان سطح تثبیت شد و سپس در دهه ۱۹۸۰ میلادی به سرعت افزایش یافت که تا سال ۲۰۰۰ میلادی به همان سطح ۵۰-۴۵ درصد از درآمد ملی بازگشت. از این‌رو در مراحل پیشرفته رشد اقتصادی، نه تنها نابرابری توزیع درآمد کاهش نیافته است که افزایش بی‌سابقه‌ای یافته است. از این‌رو پیکتی (۲۰۱۴)، بر این باور است که پویایی‌های توزیع ثروت، به تناوب به سمت هم‌گرایی و واگرایی می‌روند و هیچ فرایند طبیعی و خودجوشی برای بازداشتن نیروهای بی‌ثبات‌کننده و نابرابری‌کننده توزیع درآمد وجود ندارد و هرگاه نرخ بازدهی سرمایه، بالاتر از نرخ رشد اقتصادی باشد، با افزایش رشد اقتصادی، ثروت متمرکز می‌شود و نابرابری توزیع درآمد نیز افزایش می‌یابد (کارزونی، اصغرپور و طیبی، ۱۳۹۹: ۲۶). همچنین پیکتی و سائر^۱ (۲۰۰۳) نشان دادند که نابرابری درآمدی از دهه ۱۹۷۰ در ایالات متحده آشکارتر بوده است و گزارش صندوق بین‌المللی پول^۲ (۲۰۰۷) نشان می‌دهد نابرابری درآمدی در بیشتر کشورهای پیشرفته نسبت به کشورهای کمتر پیشرفته در حال بدتر شدن است و سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۳ (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که نابرابری درآمد در پیشرفته‌ترین کشورها در حال افزایش است

1. Piketty & Saez

2. International Monetary Fund (IMF)

3. The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

4. Younsi & Bechtini

5. Can and Kurt

در آموزش کند و لذا در این مرحله خانواده‌های فرودست تصمیم می‌گیرند در سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری نکنند و به جای آن نرخ باروری خود را افزایش دهند و به تبع آن عرضه نیروی کار فقیر آموزش ندیده، افزایش می‌یابد و دستمزد آنان کاهش می‌یابد و در همان حال خانواده‌های فرادست بدون استقراض و با هزینه کم در سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند و نرخ باروری‌شان را کاهش می‌دهند و عرضه نیروی کار فرادستان آموزش دیده در مقایسه با عرضه نیروی کار فرودستان آموزش ندیده با سرعت کمتری رشد می‌کند و دستمزد آنان افزایش می‌یابد و این تغییر ترکیب نیروی کار، نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری در آموزش را افزایش می‌دهد و نابرابری دستمزد افزایش می‌یابد و به تبع آن نابرابری توزیع درآمد نیز افزایش می‌یابد و سپس با افزایش دستمزد، توزیع ثروت آن قدر نابرابر می‌شود که فرودستان نهایتاً تشویق به سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌شوند و به تدریج در سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند و اندازه خانوار خود را کاهش می‌دهند و به سرعت عرضه نیروی کار آموزش ندیده کاهش می‌یابد و عرضه نیروی کار آموزش دیده افزایش می‌یابد و در نتیجه دستمزد نیروی کار بی‌مهارت افزایش می‌یابد و دستمزد نیروی کار با مهارت کاهش می‌یابد و منتهمی به کاهش اختلاف دستمزدها می‌شود و به تبع آن نابرابری توزیع درآمد نیز کاهش می‌یابد و در مرحله دوم توسعه اقتصادی، سطح کلی تحصیلات جامعه افزایش می‌یابد و نرخ متوسط باروری جامعه کاهش می‌یابد و نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد (ارهارت^۲، ۲۰۰۹: ۹). لوید و برنهارد^۳ (۲۰۰۰) با بررسی تحول توزیع ثروت و درآمد در خلال فرایند توسعه اقتصادی، با این استدلال منحنی U شکل معکوس کوزنتس را توجیه و تأیید کردند که افراد از لحاظ کارایی کارآفرینی و ثروت موروثی با یکدیگر متفاوت هستند و در مرحله اولیه توسعه اقتصادی، ثروت، عامل اصلی تعیین کننده مشغولیت افراد است و ثروت‌مندترین کارگزاران می‌توانند در سرمایه، سرمایه‌گذاری کنند و از بهره‌برداری بهترین بازارها منتفع شوند و تنها در مرحله نهایی توسعه اقتصادی، افراد معدودی با ثروت‌شان محدود می‌شوند و لذا در ابتدا با شروع رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد و سپس تثبیت می‌شود و نهایتاً کاهش می‌یابد (وهیبا و الوری، ۲۰۱۴: ۱۳۸-۱۳۶).

اصغریور و طیبی، ۱۳۹۹: ۲۶). در واقع منحنی U شکل معکوس کوزنتس نتیجه مدل اقتصاد دوگانه با حضور بخش کشاورزی و صنعتی است و منعکس کننده این واقعیت است که فرایند توسعه اقتصادی، فرایند انتقال از اقتصاد کشاورزی با بهره‌وری اندک و پایین به اقتصاد صنعتی با بهره‌وری بالا است و تحول نابرابری توزیع درآمد متناسب به کاهش سهم بخش کشاورزی به عنوان بخش سنتی با بهره‌وری اندک و جایگزینی آن با بخش صنعتی با بهره‌وری بالا است و تفاوت بهره‌وری بخش‌های اقتصادی، منتهی به حرکت و انتقال نیروی کار از بخش‌های با بهره‌وری اندک به بخش‌های با بهره‌وری بالا می‌شود که با افزایش در نابرابری توزیع درآمد منعکس می‌شود. در حقیقت در خلال اولین مراحل توسعه اقتصادی احتمالاً بعضی افراد بیشتر از دیگران از مواهب توسعه اقتصادی منتفع می‌شوند که منتهی به روند آشکار و شفاف افزایش نابرابری توزیع درآمد- بین کسانی که بیشتر منتفع می‌شوند و کسانی که کمتر منتفع می‌شوند- می‌شود. به علاوه شروع فرایند توسعه اقتصادی می‌تواند منتهی به شهرنشینی همراه با انباشت سرمایه و تمرکز پس‌انداز و افزایش سطح کلی آموزش شود که تنها بخشی از جمعیت از آن منتفع می‌شوند که همه این فرایندها منجر به افزایش نابرابری توزیع درآمد می‌شود. کوزنتس بر این باور است که همه این مکانیسم‌ها پس از مدتی معکوس می‌شوند و نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد و همه افراد در منافع توسعه اقتصادی سهیم می‌شوند (بین، گونگ و زو، ۲۰۰۶: ۱۹۶ و وهیبا و الوری، ۲۰۱۴: ۱۳۶-۱۳۵). در این میان کراویس (۱۹۶۰) با این استدلال که در مراحل اولیه توسعه، اقلیتی از جمعیت از مزایای توسعه منتفع می‌شوند و با ادامه رشد اقتصادی و ایجاد منابع جدید اشتغال، برابری عمومی توزیع درآمد بهبود می‌یابد و تورش توزیع درآمد، کاهش می‌یابد بر این باور است که افزایش نابرابری توزیع درآمد در مراحل اولیه توسعه گریزناپذیر است و منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید کرد و داهان و تسیدون^۱ (۱۹۹۸) نیز با این استدلال منحنی U شکل معکوس کوزنتس را توجیه و تأیید کردند که در مرحله اول توسعه اقتصادی، با توجه به وجود بازار اعتبار ناقص و هزینه استقراض نسبتاً بالای تأمین وجوه سرمایه‌گذاری در آموزش، نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری در آموزش به اندازه کافی زیاد نیست تا خانواده‌های فقیر را تحریک به سرمایه‌گذاری و استقراض وجوه برای سرمایه‌گذاری

2. Ehrhart

3. Lloyd & Bernhardt

1. Dahan & Tsiddon

که در آن Y متغیر وابسته و X متغیر توضیحی و هر دو زیرنویس‌های i و t را برای $i = 1, 2, \dots, N$ و $t = 1, 2, \dots, T$ دوره زمانی هستند.

به طور کلی مدل‌های داده‌های تابلویی خطی ساده را می‌توان با سه روش جزء ثابت مشترک^۸، اثرات ثابت و اثرات تصادفی برآورد کرد. روش جزء ثابت مشترک نتایج را تحت این فرض اساسی ارائه می‌کند که تفاوتی بین ماتریس داده‌ها از لحاظ بعد مقطع زمانی (N) وجود ندارد. به عبارت دیگر، مدل جزء ثابت مشترک a را برای تمامی مقاطع برآورد می‌کند (مثلاً جزء ثابت مشترک برای تمامی کشورها). به طور تجربی، روش جزء ثابت مشترک اشاره به آن دارد که بین مقاطع زمانی برآورد شده تفاوتی وجود نداشته و تحت این فرضیه که در مجموعه داده‌ها، a همگن است، مفید می‌باشد.

در روش اثرات ثابت، با جزء ثابت به عنوان یک گروه خاص برخورد می‌شود. این موضوع به معنای آن است که مدل اجازه می‌دهد اجزاء ثابت متفاوتی برای هر گروه (بخش) در نظر گرفته شود. تخمین‌زن اثرات ثابت به عنوان تخمین‌زن حداقل مربعات متغیرهای مجازی نیز مشهور است زیرا برای آنکه اجازه بدهد مقادیر ثابت در هر گروه متفاوت باشد، یک متغیر مجازی برای هر گروه در نظر می‌گیرد (مدل ۲)

$$Y_{it} = a_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + u_{it} \quad (2)$$

روش سوم برآورد مدل، روش اثرات تصادفی است. تفاوت روش‌های اثرات ثابت با اثرات تصادفی این است که روش اثرات تصادفی، مقادیر ثابت برای هر مقطع زمانی را نه به صورت ثابت بلکه به صورت پارامترهای تصادفی در نظر می‌گیرد. از این رو، تغییرپذیری مقدار ثابت برای هر مقطع از این واقعیت ناشی می‌شود که:

$$a_i = a + v_i \quad (3)$$

که در آن v_i متغیر تصادفی استاندارد با میانگین صفر است.

از این رو، مدل اثرات تصادفی به صورت رابطه (۴) و (۵) است.

$$Y_{it} = (a + v_i) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + u_{it} \quad (4)$$

$$Y_{it} = (a + v_i) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + u_{it}$$

۳- رابطه U شکل بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد: کلوتیر (۱۹۹۷) استدلال کرد رابطه میان رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در اقتصادی که در حال تجربه تغییرات ساختاری از اقتصاد صنعتی محور^۱ به اقتصاد خدماتی محور^۲ است، U شکل^۳ است به این معنا که ابتدا با افزایش درآمد متوسط، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد و سپس با رسیدن نابرابری توزیع درآمد به کمترین مقدار با افزایش درآمد متوسط، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد. زیرا در این الگوی رشد صنعتی، ابتدا درآمد متوسط افزایش می‌یابد و به تبع آن نابرابری توزیع درآمد، کاهش می‌یابد و سپس با افزایش درآمد متوسط از سطحی به بعد اندازه بخش صنعتی مدل فوردیستی^۴ کاهش و اندازه بخش خدمات دانش‌بنیان^۵ افزایش می‌یابد و بازار کار، نیروهای کار را با توجه به سطح آموزش و مهارت‌شان متمایز می‌کند و نیاز کمتری به نیروی کار کم‌مهارت خواهد داشت و کارگران بی‌مهارت^۶ را به حاشیه می‌کشانند و استثمارشان می‌کند و کارگران با مهارت‌تر و حرفه‌ای‌تری را تقاضا می‌کند و خدمات آنان را نسبتاً خوب جبران^۷ می‌کند. در نتیجه با افزایش درآمد متوسط از سطحی به بعد، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد (ژائو و ژانگ، ۲۰۰۵: ۷۷).

همانند مباحث نظری، مسئله رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در مطالعات تجربی مختلفی مورد بررسی و تأکید قرار گرفته است که خلاصه این بررسی‌های تجربی در قالب جدول شماره ۱ ارائه شده است:

۳- روش‌شناسی پژوهش

۳-۱- مدل داده‌های پنل

یک مجموعه داده پنل، به وسیله‌ای یک نمونه مشتمل بر N مقطع (مثلاً کشور) که در دوره‌های زمانی متفاوت T مشاهده شده‌اند، فرمول‌بندی می‌شود. یک مدل خطی ساده با یک متغیر توضیحی در رابطه (۱) نشان داده شده است.

$$Y_{it} = a + \beta X_{it} + u_{it} \quad (1)$$

1. Manufacturing-Based Economy

2. Service-Based Economy

3. U-Shaped

۴. مدل فوردیستی (Fordist-Style Manufacturing) ترکیب تولید انبوه

کالا و دستمزد بالای نیروی کار و قیمت پیشنهادی پایین است (باقری، ازکیا و سید میرزایی، ۱۳۹۵: ۹۰).

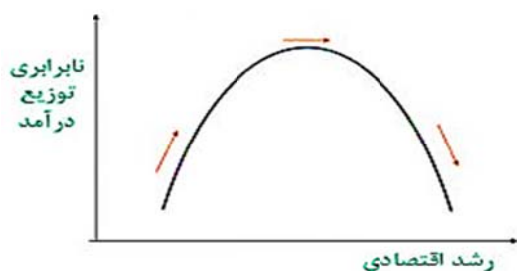
5. Knowledge-Based

6. Manual Workers

7. Compensates

8. The Common Constant Method

رابطه (۷)، تابع درجه دو بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی را بین کشورهای منتخب در هر گروه نشان می‌دهد. از این رابطه می‌توان وجود یا عدم وجود فرضیه منحنی U معکوس کوزنتس را برای هر گروه از کشورهای مورد مطالعه بررسی و مقایسه کرد. فرضیه کوزنتس بیانگر رابطه U شکل معکوس بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد است که با نمودار (۱)، می‌توان آن را نمایش داد.



نمودار ۱. منحنی U شکل معکوس کوزنتس

منحنی U شکل معکوس کوزنتس نشان می‌دهد چگونه اقتصاد در گذر زمان از رشد کشاورزی محور می‌شود و به سمت رشد صنعتی و خدماتی محور می‌رسد (اودیامبو و ساونگ و مه^۲، ۲۰۲۴: ۱۱).

نمودار (۱)، بیانگر تابع درجه دوم با نقطه اکسترمم و فرم تابعی ارائه شده در رابطه (۸) است:

$$GINI = \alpha_0 + \alpha_1 Y + \alpha_2 Y^2 + U_t \quad (8)$$

در رابطه (۸)، GINI ضریب جینی بر حسب درصد (شاخص اندازه‌گیری توزیع نابرابری درآمد)، Y تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت و U_t جزء اخلال مدل رگرسیون است. با توجه به رابطه (۸)، زمانی که α_1 و α_2 معنادار و علامت آن‌ها به ترتیب مثبت و منفی باشد، فرضیه منحنی U شکل معکوس کوزنتس صادق خواهد بود.

طبقه‌بندی کشورها براساس گزارش سازمان ملل در سال ۲۰۱۹ در سه گروه کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار و همچنین براساس اطلاعات و آمار مورد دسترسی در بانک جهانی انجام شد. جدول (۲)، طبقه‌بندی کشورها در گروه‌های هدف را ارائه می‌دهد.

(۵)

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + (v_i + u_{it})$$

به منظور انتخاب بهترین روش از بین روش‌های اثرات ثابت مشترک، اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون‌های F لیمر و هاسمن استفاده می‌شود. فرض صفر آزمون F کننده روش اثرات ثابت مشترک است. بنابراین با رد این آزمون و انتخاب بهترین روش بین اثرات ثابت و تصادفی، آزمون هاسمن باید انجام شود. فرض صفر آزمون هاسمن تأیید روش اثرات تصادفی است (آستریو و هال^۱، ۲۰۲۱).

۳-۲- الگوی پژوهش

در این پژوهش به منظور بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد در سه گروه از کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار، برآورد ضرایب در دو تابع درجه دو و درجه یک ضروری است. از این رو با استفاده از رهیافت داده‌های پنل پویا به برآورد ضرایب و انتخاب شکل تابعی به منظور مقایسه فرضیه منحنی U معکوس کوزنتس پرداخته می‌شود. بنابراین مدل‌های اقتصادسنجی زیر برای هر سه گروه کشورهای مورد مطالعه با رابطه‌های (۶) و (۷) ارزیابی می‌شود.

$$LGINI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LY_{it} + \alpha_2 LGINI_{i,t-1} + U_{it} \quad (6)$$

$$LGINI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LY_{it} + \alpha_2 LY_{it}^2 + \alpha_3 LGINI_{i,t-1} + U_{it} \quad (7)$$

به منظور برآورد بهتر ضرایب و هموارسازی داده‌ها، از هر یک از متغیرهای الگو، لگاریتم در پایه عدد نپر گرفته شد. همچنین به منظور برآورد مدل پویا، متغیر وابسته با وقفه ($LGINI_{i,t-1}$) به عنوان متغیر مستقل در سمت راست معادله وارد می‌شود.

رابطه (۶) همان رابطه مستقیم و درجه یک بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی بین کشورهای منتخب در هر گروه را نشان می‌دهد. زمانی که در این رابطه α_1 معنادار و مثبت باشد رابطه خطی و مثبت حاکم است و به این معناست که در مسیر توسعه اقتصادی، توزیع نابرابری درآمد افزایش می‌یابد و شکاف طبقاتی بین گروه‌های درآمدی زیاد می‌شود.

جدول ۱. خلاصه مطالعات تجربی انجام گرفته در داخل و خارج کشور

محقق یا محققان	نمونه تحت بررسی	دوره زمانی	روش و تکنیک	نحوه اثرگذاری
الف) مطالعاتی که منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید کرده‌اند:				
Barro (2000)	کشورهای منتخب	۱۹۶۵-۱۹۹۵	رگرسیون پنل	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Mushinski (2001)	ایالات متحده آمریکا	۱۹۹۰-۲۰۰۰	رگرسیون چند جمله‌ای	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Chen (2003)	کشورهای منتخب	۱۹۷۰-۱۹۹۲	حداقل مربعات معمولی	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Lee (2006)	۱۴ کشور اروپایی	۱۹۵۱-۱۹۹۲	روش رگرسیون پنل	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Bahmani-Oskooee & Gelan (2008)	ایالات متحده آمریکا	۱۹۵۷-۲۰۰۲	تصحیح خطا	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Shahbaz (2010)	پاکستان	۱۹۷۱-۲۰۰۵	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Mollick (2012)	ایالات متحده آمریکا	۱۹۱۹-۲۰۰۲	گشتاورهای تعمیم‌یافته	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Thomas (2015)	۴ کشور آمریکای لاتین	۱۹۸۶-۲۰۱۱	تحلیل‌های آماری	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Nemati & Raisi (2015)	۲۸ کشور در حال توسعه	۱۹۹۰-۲۰۱۰	رگرسیون پنل	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Rout (۲۰۲۲)	هند	۱۹۹۰-۲۰۱۹	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
حسین‌زاده (۱۳۹۶)	کشورهای منطقه منا	۱۹۹۴-۲۰۱۴	روش دوربین فضایی	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
دهقانی و همکاران (۱۳۹۶)	ایران	۱۳۵۰-۱۳۹۳	انتقال ملایم خودرگرسویی لوجستیکی	تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
ب) مطالعاتی که منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید نکرده‌اند:				
Mah (2003)	کره جنوبی	۱۹۷۵-۱۹۹۵	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Lee (2008)	تایوان	۱۹۸۶-۲۰۰۵	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Angeles (2010)	۲۲۶ کشور منتخب	۱۹۶۰-۲۰۰۵	رگرسیون پنل	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Li (2016)	چین	۱۹۷۸-۲۰۰۵	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Nasr et al. (2019)	ایالات متحده آمریکا	۱۹۱۷-۲۰۱۲	رویکرد جمع‌پذیری	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Blanco & Ram (2019)	ایالات متحده آمریکا	۲۰۰۶-۲۰۱۶	رویکرد فضایی سرریز	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
Chang et al. (2021)	۵۵ کشور منتخب	۱۹۸۰-۲۰۱۰	رویکرد جمع‌پذیری	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس

نیلی و فرح بخش (۱۳۷۷)	ایران	۱۳۴۷-۱۳۷۵	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
مهدوی عادل و رنجبرکی (۱۳۸۴)	ایران	۱۳۴۷-۱۳۸۱	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس
مهرگان، موسایی و کیهانی (۱۳۸۷)	ایران	۱۳۴۷-۱۳۸۵	حداقل مربعات معمولی	عدم تأیید منحنی U شکل معکوس کوزنتس

ج) مطالعاتی که اثر رشد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد را U شکل گزارش کرده‌اند:

Zhao & Zhang (2005)	هنگ کنگ	۱۹۶۳-۲۰۰۳	تحلیل‌های آماری	تأیید منحنی U شکل
Kim, Huang & Lin (2011)	۴۸ ایالت از ایالات متحده امریکا	۱۹۴۵-۲۰۰۴	رویکرد میانگین گروهی	تأیید منحنی U شکل
Huang, Lin & Yeh (2012)	ایالات متحده امریکا	۱۹۱۷-۲۰۰۷	آزمون Lind and Mehlum (2010)	تأیید منحنی U شکل
Kiatrungwilai kun & Suriya (2015)	۹۱ کشور منتخب	۲۰۰۰-۲۰۱۲	مدل با اثرات ثابت و تصادفی	تأیید منحنی U شکل
Zungu, Greyling & Mbatha (2021)	۱۳ کشور جامعه توسعه جنوب آفریقا	۱۹۹۰-۲۰۱۵	رگرسیون انتقال ملایم پانلی	تأیید منحنی U شکل
Can, Kılıç & Kurt (2022)	ترکیه	۱۹۸۷-۲۰۱۹	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی	تأیید منحنی U شکل
Odhiambo & Saungweme (2024)	۲۹ کشور جنوب صحرای آفریقا	۲۰۰۵-۲۰۱۵	گشتاورهای تعمیم یافته	تأیید منحنی U شکل
اشرفی، بهبودی و دژپسند (۱۳۹۷)	ایران	۱۳۵۷-۱۳۹۵	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی	تأیید منحنی U شکل

ج) مطالعاتی که اثر رشد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد را منفی گزارش کرده‌اند:

Majumdar & Partridge (2009)	ایالات متحده امریکا	۱۹۹۰-۲۰۰۰	تحلیل‌های آماری	منفی
Abida & Sghaier (2012)	۴ کشور منتخب شمال آفریقا	۱۹۷۰-۲۰۰۷	حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده	منفی
Amri (۲۰۱۸)	۲۶ استان کشور اندونزی	۲۰۰۵-۲۰۱۵	تصحیح خطا برداری پنل	منفی

ج) مطالعاتی که اثر رشد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد را مثبت گزارش کرده‌اند:

Shahbaz & Islam (2011)	پاکستان	۱۹۷۱-۲۰۰۵	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی	مثبت
Wahiba & Weriemmi (2014)	تونس	۱۹۸۴-۲۰۱۱	حداقل مربعات معمولی	مثبت

Rubin & Segal (2015)	ایالات متحده آمریکا	۱۹۵۳-۲۰۰۸	گشتاورهای تعمیم یافته	مثبت
Prabhash (2020)	هند	۱۹۷۱-۲۰۱۷	تحلیل کوواریانس	مثبت
Roka (2020)	۱۲۰ کشور منتخب	۲۰۰۸-۲۰۱۶	گشتاورهای تعمیم یافته	مثبت
Safrita, Abbas & Yurina (2021)	اندونزی	۲۰۰۲-۲۰۱۸	حداقل مربعات معمولی	مثبت
مهرآرا و محمدیان (۱۳۹۳)	ایران	۱۳۵۵-۱۳۸۹	حداقل مربعات متوسط وزنی و میانگین‌گیری مدل بیزی	مثبت

مأخذ: مطالعات قبلی داخلی و خارجی

جدول ۲. طبقه‌بندی کشورهای منتخب براساس هدف پژوهش و آمار موجود در بانک جهانی

گروه	تعداد	دوره زمانی	اسامی کشورهای منتخب
کشورهای توسعه یافته	۲۵	۲۰۰۳-۲۰۱۹	ایالات متحده آمریکا- دانمارک- فنلاند- فرانسه- آلمان- یونان- ایتالیا- هلند- پرتغال- اسپانیا- سوئد- انگلیس- نروژ- سوئیس- ایرلند- مجارستان- ايسلند- قبرس- لوکزامبورگ- بلژیک- چک- استونی- لتونی- اسلواکی- اسلونی
کشورهای در حال توسعه	۱۹	۲۰۰۳-۲۰۱۹	ایران- اندونزی- پاکستان- تایلند- السالوادور- مکزیک- چین- کره- ویتنام- هند- ترکیه- پاناما- برزیل- شیلی- کلمبیا- اکوادور- پرو- اروگوئه- پاراگوئه
اقتصادهای در حال گذار	۱۰	۲۰۰۳-۲۰۱۹	آلبانی- مقدونیه شمالی- ارمنستان- قزاقستان- بلاروس- گرجستان- قرقیزستان- مولداوی- فدراسیون روسیه- اوکراین

مأخذ: گزارش سازمان ملل، ۲۰۱۹ و بررسی محقق

۴- یافته‌های پژوهش

در این بخش قبل از برآورد ضرایب روابط (۶) و (۷)، ابتدا به بررسی آمار توصیفی شاخص توزیع نابرابری درآمد و متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه در بین کشورها در هرگروه پرداخته می‌شود. در ادامه مانایی متغیرهای پژوهش را مورد آزمون قرارداده و در صورت نیاز از آزمون هم‌جمعی برای اثبات وجود روابط بلندمدت بین متغیرهای پژوهش استفاده می‌شود. سپس بعد از انجام آزمون‌های تشخیص اعم از آزمون ناهمسانی واریانس و خود همبستگی، مدل‌های پژوهش با استفاده از روش پنل پویا برآورد می‌شود.

۴-۱- توصیف آماری متغیرهای پژوهش

قبل از بررسی نتایج پژوهش براساس مدل پیشنهادی، لازم است تا آمار توصیفی شاخص توزیع نابرابری درآمد و متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه به تفکیک سه گروه از کشورهای منتخب مورد بررسی قرار گیرد. جدول (۳)، نتایج آمار توصیفی

متغیرهای مورد استفاده در مدل در هر سه گروه از کشورهای مورد مطالعه را بیان می‌کند.

با توجه به جدول (۳)، متغیرهای لگاریتم ضریب جینی و تولید ناخالص داخلی سرانه در هر گروه از کشورها دارای نرمالیتی قابل قبول است و همانطور که انتظار می‌رود میانگین و میانه لگاریتم ضریب جینی در کشورهای توسعه یافته کمتر از کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار است. همچنین میانگین و میانه لگاریتم ضریب جینی در کشورهای در حال توسعه بیشتر از اقتصادهای در حال گذار است. میانگین و میانه لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه در گروه کشورهای توسعه یافته بیشتر از کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار است. همچنین این مقدار در کشورهای در حال توسعه بیشتر از اقتصادهای در حال گذار است.

۴-۲- آزمون مانایی متغیرهای مدل مورد مطالعه

گرنجر و نیولد^۱ (۱۹۷۳) نشان داده‌اند زمانی که سری‌های زمانی ناپایا هستند، نتایج رگرسیون ممکن است گمراه‌کننده باشند. بنابراین، قبل از برآورد الگوهای رگرسیونی بررسی پایایی متغیرها با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد کاملاً ضروری است (منتظری شورکچالی و زاهد غروی، ۱۴۰۰). بنابراین قبل از برآورد رابطه رشد اقتصادی و توزیع نابرابری درآمد، برای این که در برآوردها دچار رگرسیون کاذب نشد، مانایی متغیرهای مورد استفاده در مدل بررسی خواهد شد. برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های لوین، لین و چو^۲ (LLC)، ایم، پسران و شین^۳ (IPS)، فیشر، دیکی فولر تعمیم یافته^۴ (ADF) و فیلیپس پرون^۵ (PP) استفاده شده است. در جدول (۴)، نتایج حاصل از آزمون‌های مانایی متغیرهای مدل ارائه شده است.

با توجه به نتایج جدول (۴)، متغیر لگاریتم ضریب جینی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه با عرض از مبدأ و روند مانا است، اما در اقتصادهای در حال گذار با تفاضل مرتبه اول مانا می‌شود. همچنین لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه در اقتصادهای در حال گذار در سطح مانا است، اما در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شود.

از آنجایی که بین متغیرهای هر گروه از کشورها یک متغیر با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شود، انباشته از درجه یک است، لذا جهت حصول اطمینان از وجود رابطه بین متغیر وابسته و متغیر توضیحی و بررسی هم جمعی در داده‌های پنلی، از آزمون هم جمعی کائو استفاده شد که نتایج آن در جدول (۵)، گزارش شده است.

با توجه به جدول (۵)، فرضیه صفر آزمون هم جمعی کائو که هم جمعی باقیمانده‌های مدل را مورد آزمون قرار می‌دهد، رد نمی‌شود و وجود رابطه بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیر توضیحی تأیید می‌شود.

۴-۳- برآورد مدل پژوهش

برآورد مدل این پژوهش با تکنیک پنل دیتا می‌باشد. براساس ادبیات اقتصادسنجی داده‌های تابلویی، قبل از برآورد مدل لازم است با استفاده از آماره آزمون F لیمر، همگنی داده‌ها بررسی شود و استفاده از روش تخمین داده‌های تابلویی برای هر سه

گروه کشورهای مورد مطالعه مورد آزمون قرار گیرد. نتایج آماره‌ی آزمون F دلالت بر معنی‌دار بودن استفاده از مدل پنل به مدل تجمیعی^۶ دارد. نتایج آزمون F لیمر در جدول شماره (۶) ارائه شده است.

با توجه به نتایج جدول (۶)، مدل پنل دیتا برای این پژوهش انتخاب شد. در ادامه، به منظور انتخاب روش تخمین مناسب از بین روش اثرات ثابت و تصادفی باید از آماره آزمون هاسمن استفاده شود. نتایج آماره آزمون هاسمن به منظور انتخاب روش تخمین مناسب نشان می‌دهد که برای برآورد مدل، استفاده از روش اثرات ثابت نسبت به روش اثرات تصادفی، مناسب‌تر است. نتایج این آزمون در جدول (۷) ارائه شده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، نتایج آماره آزمون هاسمن دلالت بر این دارد که مناسب‌ترین روش برای برآورد مدل در داده‌های تابلویی روش اثرات ثابت است. مدل اولیه برآورد شده دارای مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بود. به منظور دستیابی به نتایج کارآتر، مدل با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) برآورد شد. با رفع مشکلات مدل، مشخصات مدل نهایی برآورد شده در جدول (۸) ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول (۸) ضرایب برآورد شده از برازش نسبتاً بالایی برخوردار می‌باشند و معیارهای اساسی پذیرش رگرسیون همانند ضریب تعیین تعدیل شده، معنی‌دار بودن ضرایب تکی و کلیت رگرسیون همگی دلالت بر مناسب بودن رگرسیون برازش شده دارد. در نتیجه می‌توان براساس نتایج جدول (۸) تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی انجام داد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تمامی ضرایب متغیرهای مورد استفاده در مدل برای هر گروه از کشورهای مورد مطالعه معنادار است. در گروه اقتصادهای در حال گذار به دلیل این که متغیر مجذور تولید ناخالص داخلی معنادار نبود، مدل دو متغیره پویا برآورد شد. با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده، متغیرهای توضیحی درصد بالایی از متغیر وابسته را توضیح داده و نشان از خوبی برازش مدل دارد. نتایج آزمون F معناداری کل رگرسیون را بیان می‌نماید. همچنین نتایج آزمون جاک-برا نرمال بودن جملات اخلال و نتایج مدل برازش شده را تأیید می‌کند.

براساس نتایج حاصل از برآورد مدل پیشنهادی به روش پنل پویا برای هر سه گروه از کشورها، شکل تابعی مدل پیشنهادی در هر گروه از کشورها به صورت شماتیک در نمودارهای (۲) تا (۴) رسم شده است.

1. Granger & Newbold
2. Levin, Lin & Chu
3. Im, Pesaran & Shin
4. Augmented Dicky-Fuller
5. Philips-Peron

جدول ۳. نتایج آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مدل پیشنهادی

گروه	متغیر	میانگین	میانه	آزمون نرمالیتی (Jarque-Bera)
کشورهای توسعه یافته	LGINI	۳/۴۳	۳/۴۴	(۰/۱۱۰) ۴/۳۲
	LGDP	۱۰/۴۲	۱۰/۵۵	(۰/۱۰۰) ۴/۹۲
کشورهای در حال توسعه	LGINI	۳/۷۵	۳/۷۵	(۰/۱۰۱) ۴/۸
	LGDP	۸/۷۷	۸/۷۱	(۰/۹۳۴) ۱/۱۳
اقتصادهای در حال گذار	LGINI	۳/۴۶	۳/۴۵	(۰/۳۴۸) ۲/۳۴
	LGDP	۸/۱۸	۸/۱۹	(۰/۲۶۴) ۲/۶۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون‌های مانایی متغیرهای مدل

گروه	متغیر	LLC		IPS		ADF		PP	
		آماره آزمون	Prob	آماره آزمون	Prob	آماره آزمون	Prob	آماره آزمون	Prob
کشورهای توسعه یافته	LGINI	-۵/۵۰	۰/۰۰۰	-۳/۳۷	۰/۰۰۰	۹۰/۳۵	۰/۰۰۰	۱۰۰/۶۵	۰/۰۰۰
	LGDP	-۱/۰۷	۰/۱۴۲	-۰/۵۲	۰/۳۰۰	۵۸/۸۶	۰/۱۸۳	۴۱/۲۸	۰/۸۰۵
	Δ LGDP	-۹/۱۶	۰/۰۰۰	-۳/۵۷	۰/۰۰۰	۸۴/۱۱	۰/۰۰۱	۸۹/۷۵	۰/۰۰۰
کشورهای در حال توسعه	LGINI	-۳/۸۹	۰/۰۰۰	-۳/۹۰	۰/۰۰۰	۸۲/۱۷	۰/۰۰۰	۹۰/۷۶	۰/۰۰۰
	LGDP	-۰/۴۳	۰/۵۱۷	۱/۵۲	۰/۹۳۶	۳۸/۰۲	۰/۴۶۹	۳۵/۳۷	۰/۵۹۲
	Δ LGDP	-۱۰/۲۱	۰/۰۰۰	-۶/۶۸	۰/۰۰۰	۱۱۰/۳۴	۰/۰۰۰	۱۵۴/۸۳	۰/۰۰۰
اقتصادهای در حال گذار	LGINI	-۱/۲۳	۰/۱۰۹	۰/۱۶۹	۰/۵۶۷	۲۰/۶۴	۰/۴۱۸	۲۱/۰۶	۰/۳۹۴
	Δ LGDP	-۵/۳۲	۰/۰۰۰	-۴/۱۲	۰/۰۰۰	۵۲/۰۵	۰/۰۰۰	۱۱۴/۶۷	۰/۰۰۰
	LGDP	-۳/۹۳	۰/۰۰۰	-۱/۸۰	۰/۰۳۵	۲۹/۵۸	۰/۰۷۷	۳۵/۰۱	۰/۰۲۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۵. نتایج آزمون کاتو جهت بررسی هم‌جمعی در مدل پژوهش

گروه	آماره آزمون	Prob
کشورهای توسعه یافته	-۱/۲۷۴	۰/۱۰۱
کشورهای در حال توسعه	-۱/۰۸۱	۰/۱۳۹
اقتصادهای در حال گذار	۰/۱۲۵	۰/۴۵۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. نتایج آزمون F لیمر

گروه	آزمون‌ها	آماره آزمون	درجه آزادی	Prob
کشورهای توسعه یافته	Cross-section F	۸/۴۹	(۲۴و۳۷۲)	۰/۰۰۰
	Cross-section Chi-square	۱۷۴/۷۷	۲۴	۰/۰۰۰
کشورهای در حال توسعه	Cross-section F	۳/۲۲	(۱۸و۲۸۲)	۰/۰۰۰
	Cross-section Chi-square	۵۶/۸۸	۱۸	۰/۰۰۰
اقتصادهای در حال گذار	Cross-section F	۳/۲۸	(۹و۱۴۸)	۰/۰۰۱
	Cross-section Chi-square	۲۹/۰۷	۹	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۷. نتایج آزمون هاسمن برای انتخاب روش با اثرات ثابت و یا تصادفی

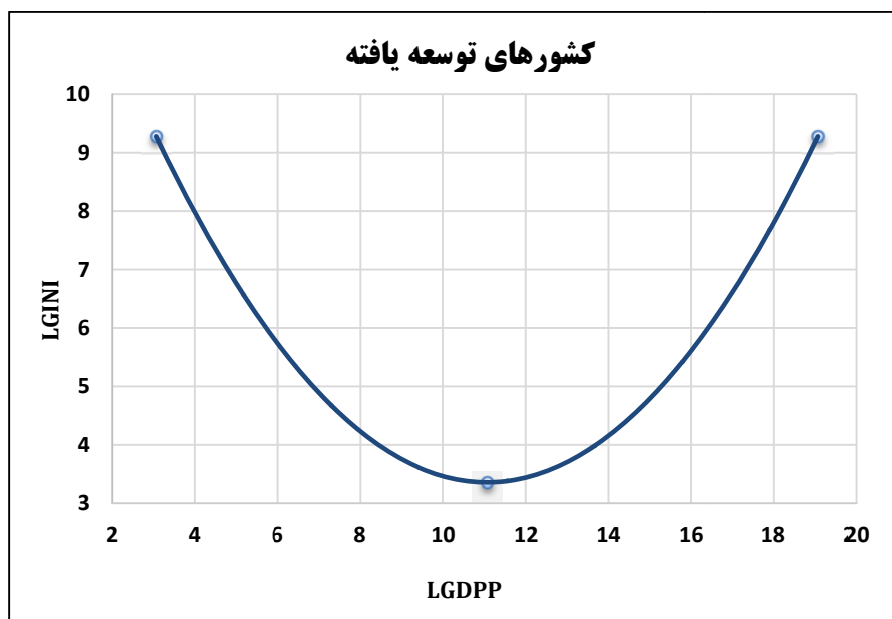
گروه	آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	P prob
کشورهای توسعه یافته	Cross-section Chi-square	۱۸۵/۶۴	۳	۰/۰۰
کشورهای در حال توسعه	Cross-section Chi-square	۴۳/۱۵	۳	۰/۰۰
اقتصادهای در حال گذار	Cross-section Chi-square	۲۶/۹۲	۲	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

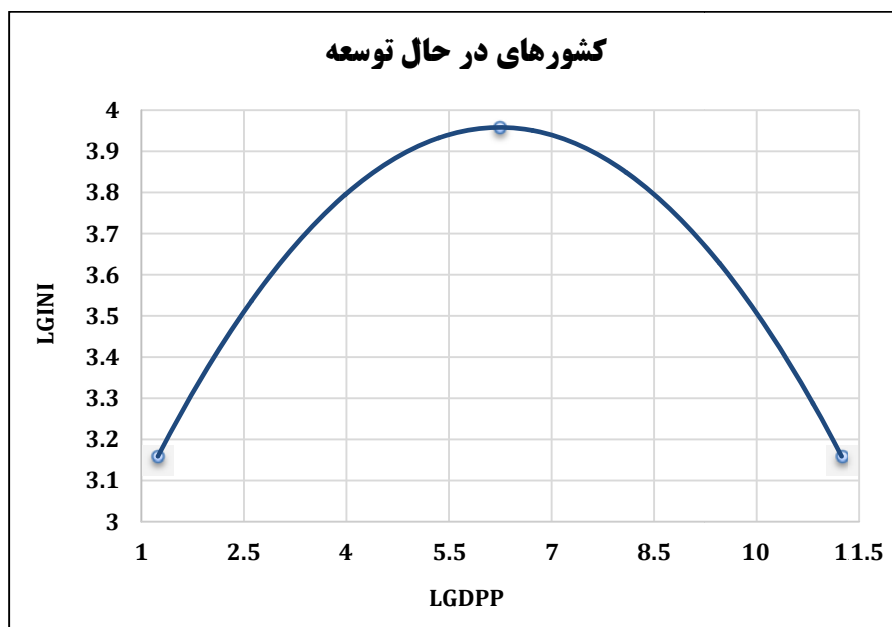
جدول ۸. نتایج حاصل از برآورد مدل پنل دیتای پویا

کشورهای توسعه یافته			کشورهای در حال توسعه			اقتصادهای در حال گذار			متغیر / آزمون
ضرایب	آماره t	Prob	ضرایب	آماره t	Prob	ضرایب	آماره t	Prob	متغیرها
۶/۲۶	۴/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۶۷	۲/۱۷	۰/۰۳۰	۱/۱۱	۴/۱۷	۰/۰۰۰	C
−۰/۸۷	−۳/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۰۹	۱/۸۹	۰/۰۶۰	−۰/۰۶	−۳/۱۷	۰/۰۰۱	LGDP
۰/۰۴	۲/۹۰	۰/۰۰۴	−۰/۰۰۷	−۲/۸۶	۰/۰۰	−	−	−	LGDP ²
۰/۵۷	۱۵/۰۵	۰/۰۰۰	۰/۷۵	۲۱/۸۵	۰/۰۰۰	۰/۸۳	۱۹/۱۶	۰/۰۰۰	LGINI(−1)
مقدار آزمون / Prob			مقدار آزمون / Prob			مقدار آزمون / Prob			آزمون‌ها
۰/۹۸			۰/۹۹			۰/۹۶			R ²
۰/۹۸			۰/۹۹			۰/۹۶			$\bar{R}^2$
۱/۹۱			۲/۱۰			۲/۱۷			DW
۸۵۵/۳۹			۱۷۳۷/۰۵			۳۵۵/۱۳			F
۲/۸۶			۱/۲۴			۳/۸۴			Jarque – Bera
۰/۲۳۹			۰/۵۳۹			۰/۱۸۸			

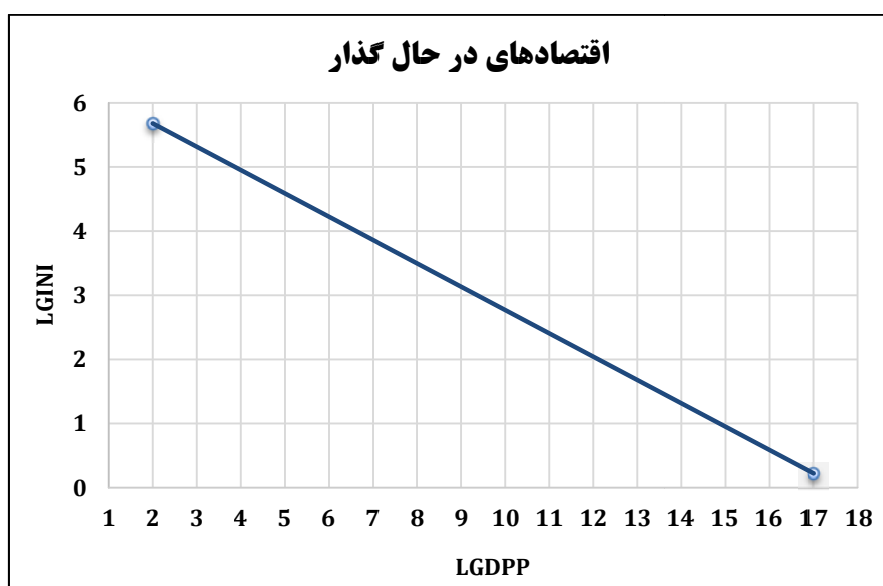
مأخذ: یافته‌های پژوهش



نمودار ۲. شکل تابعی رابطه رشد اقتصادی و توزیع نابرابری درآمد در کشورهای توسعه یافته
مأخذ: یافته‌های پژوهش



نمودار ۳. شکل تابعی رابطه رشد اقتصادی و توزیع نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه
مأخذ: یافته‌های پژوهش



نمودار ۴. شکل تابعی رابطه رشد اقتصادی و توزیع نابرابری درآمد در اقتصادهای در حال گذار
مأخذ: یافته‌های پژوهش

۵- نتیجه‌گیری

ارتباط رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد کشورهای مختلف و در دوره‌های زمانی مختلف ممکن است متفاوت باشد. از یک سو برخی از اقتصاددانان معتقدند که افزایش رشد اقتصادی برای کاهش نابرابری توزیع درآمد ضروری است و عامل اصلی برخی از دانشمندان توسعه از منظر تئوریک تأکید کرده‌اند که نابرابری توزیع درآمد نتیجه فقدان رشد اقتصادی است، در حالی که برخی دیگر از اقتصاددانان بر این باور هستند که رشد اقتصادی، به دلیل تورش توزیع منافع رشد اقتصادی به سمت اقلیت جامعه به هزینه اکثریت جامعه، منجر به افزایش نابرابری توزیع درآمد می‌شود که نابرابری توزیع درآمد در نتیجه توسعه نابرابر و استثمار، منتهی به تورش توزیع درآمد و دارایی می‌شود. بنابراین در این مطالعه با طبقه‌بندی کشورها به سه دسته کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار و با استفاده از روش اقتصادسنجی پنل دیتا طی دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۳ به بررسی و مقایسه این موضوع پرداخته شد.

طبق نتایج حاصل از برآورد مدل پنل دیتا پس از انجام آزمون‌های ریشه واحد، F لیمر، هاسمن و خوبی برازش به نظر می‌رسد برای کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار به ترتیب نشان دهنده منحنی U

شکل، منحنی U شکل معکوس و خطی معکوس است.

نتایج حاکی از آن است که در کشورهای توسعه‌یافته در این دوره زمانی با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، ابتدا توزیع نابرابری درآمد کاهش و سپس بعد از گذر از نقطه حداقل خود افزایش یافته است. به نظر می‌رسد دلیل آن این است که در این کشورها با کاهش اندازه بخش صنعتی و افزایش اندازه بخش خدمات دانش‌بنیان، نیروهای کار کم مهارت حذف شده‌اند و در مقابل آن کارگران حرفه‌ای‌تری تقاضا شده‌اند و در نتیجه با افزایش درآمد متوسط، نابرابری توزیع درآمد افزایش یافته است، بنابراین در این گروه کشورها در این دوره زمانی فرضیه منحنی U معکوس کوزنتس تأیید نشد (مانند مطالعات لی^۱، ۲۰۱۶؛ نصر و همکاران^۲، ۲۰۱۹ و چانگ و همکاران^۳، ۲۰۲۱).

در کشورهای در حال توسعه با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، به نظر می‌رسد در این دوره زمانی ابتدا توزیع نابرابری درآمد افزایش و سپس بعد از گذر از نقطه حداکثر خود کاهش یافته است. در این کشورها که فرایند توسعه اقتصادی، در حال گذار از اقتصاد سنتی با بهره‌وری کم به اقتصاد مدرن

1. Lee

2. Nasr et al.

3. Chang et al.

رسید که در بلندمدت نسبت به کوتاه‌مدت با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد با سرعت بیشتری کاهش یا افزایش یافته است.

از نتایج اصلی این مطالعه می‌توان به طبقه‌بندی کشورها به سه گروه توسعه‌یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار اشاره کرد. در حالی که در مطالعات تجربی پیشین، محققان این طبقه‌بندی را انجام نداده بودند. به طور مثال در حالی که پژوهش‌های بارو (۲۰۰۰) و چن^۳ (۲۰۰۳) در کشورهای منتخب و لی (۲۰۰۶) برای ۱۲ کشور اروپایی منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید نکرده است و پژوهش‌های کیم، هوانگ و لین^۴ (۲۰۱۱) برای ۴۸ ایالت ایالات متحده آمریکا و اودیامبو و ساونگ‌ومه^۵ (۲۰۲۴) برای ۲۹ کشور جنوب صحرای آفریقا منحنی U شکل معکوس کوزنتس را تأیید کرده است و پژوهش ابیدا و اسگایر (۲۰۱۲) برای چهار کشور شمال آفریقا رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد را منفی گزارش داده است، اما بررسی و مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعات تجربی قبلی نشان می‌دهد که در کشورهای توسعه‌یافته منحنی U شکل معکوس کوزنتس تأیید نشده است، اما در کشورهای در حال توسعه تأیید شده است. همچنین در اقتصادهای در حال گذار رابطه رشد اقتصادی با نابرابری توزیع درآمد، درجه دوم نبوده و به صورت خطی و معکوس بوده است. از نتایج این مطالعه می‌توان در برنامه‌ریزی و اتخاذ تصمیم برای توزیع درآمد در بین کشورهای مختلف براساس درجه توسعه‌یافتگی و پیش‌بینی رشد اقتصادی آن‌ها استفاده کرد. به عبارت دیگر، با پیش‌بینی رشد اقتصادی و توجه به منحنی‌های هر گروه از کشورها می‌توان جهت و درصد تغییرات توزیع نابرابری درآمد را مشخص کرد و آن را به هدف مورد نظر نزدیک کرد.

با بهره‌وری بالا است، در حقیقت در مراحل اولیه توسعه اقتصادی برخی از افراد بیشتر از دیگران از مواهب توسعه اقتصادی بهره برده‌اند که سبب افزایش نابرابری توزیع درآمد شده است. در مراحل بعدی فرایند توسعه اقتصادی با مهاجرت از روستاها به شهرها، شهرنشینی گسترش یافته و سپس با انباشت سرمایه و تمرکز پس‌انداز و افزایش سطح کلی آموزش، تنها بخشی از جمعیت از آن بهره‌مند شده‌اند که همه این فرایندها منتهی به افزایش نابرابری توزیع درآمد شده است. به عبارت دیگر در این کشورها در این دوره زمانی فرضیه منحنی U معکوس کوزنتس تأیید شد (مانند مطالعات روت^۱، ۲۰۲۲ و دهقانی و همکاران، ۱۳۹۶).

در اقتصادهای در حال گذار در این دوره زمانی به نظر می‌رسد با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، نابرابری توزیع درآمد کاهش یافته است. به عبارت دیگر در این گروه از کشورها فرم تابعی خطی با شیب منفی وجود داشته و با گذار از حالت سنتی به مدرن (افزایش آگاهی نسبت به راه‌های کسب درآمد، افزایش دانش و مهارت در کار) نابرابری توزیع درآمد کاهش یافته است. (نظیر مطالعه ابیدا و اسگایر^۲، ۲۰۱۲).

از دیگر نتایج این مطالعه محاسبه کشش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت است. کشش کوتاه‌مدت توزیع نابرابری نسبت به رشد اقتصادی برای کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار به ترتیب برابر $-۰/۷۹$ ، $-۰/۷۶$ و $-۰/۰۶$ درصد محاسبه شد. همچنین کشش بلندمدت توزیع نابرابری نسبت به رشد اقتصادی برای کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار به ترتیب برابر $-۱/۸۴$ ، $-۰/۳$ و $-۰/۳۵$ بدست آمد. به عبارت دیگر با افزایش یک درصد رشد اقتصادی در این کشورها، نابرابری توزیع درآمد در کوتاه‌مدت به ترتیب $۰/۷۹$ درصد کاهش، $۰/۷۶$ درصد افزایش و $۰/۰۶$ درصد کاهش یافته است. همچنین در بلندمدت با افزایش یک درصد رشد اقتصادی در این کشورها، نابرابری توزیع درآمدی به ترتیب $۱/۸۴$ درصد افزایش، $۰/۳$ درصد افزایش و $۰/۳۵$ درصد کاهش یافته است. با توجه به کشش‌های محاسبه شده در این مطالعه می‌توان به این نتیجه

3. Chen

4. Kim, Huang & Lin

5. Odhiambo & Saungweme

1. Rout

2. Abida & Sghaier

منابع

- Abida, Z. & Sghaier, I. M. (2012). "Economic Growth and Income Inequality: Empirical Evidence from North African Countries". *Zagreb International Review of Economics & Business*, 15(2), 29-44.
- Alesina, A. & Perotti, R. (1993). "Income Distribution, Political Instability". (Vol. 4486). and Investment, Working Paper.
- Amri, K. (2018). "Is There Causality Relationship Between Economic Growth and Income Inequality?: Panel Data Evidence from Indonesia". *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 6(2), 8-20.
- An Analysis of Effects of Economic Growth on Income Distribution in Countries of Middle East and North Africa Area. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 2017, 25(82), 233-260 (In Persian).
- Angeles, L. (2010). "An Alternative Test of Kuznets' Hypothesis". *The Journal of Economic Inequality*, 8(4), 463-473.
- Angelsen, A. & Wunder, S. (2006). "Poverty and Inequality: Economic Growth is Better Than its Reputation". Poverty, Politics and Development". *Interdisciplinary Perspectives, Bergen: Chapter in Dan Banik*, 509-521.
- Ashrafi, S., Behbudi, D. & Dejpasand, F. (2018). "Study of Non-linear Relationship between Income Inequality and Economic Growth: A Case of Iran". *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 5(3), 21-42. (In Persian).
- Asteriou, D. & Hall, S. G. (2021). "Applied Econometrics". *Bloomsbury Publishing*.
- Baghri, J., Azkia, M. & Mirzaee, M. (2017). "Factor Effecting of Iraninan Fordism on Iranian Economy". *Society and Culture*, 5(3), 89-111. (In Persian).
- Bahmani-Oskooee, M. & Gelan, A. (2008). "Kuznets Inverted-U Hypothesis Revisited: a Time-Series Approach Using US Data". *Applied Economics Letters*, 15(9), 677-681.
- Barro, R. J. (1999). "Inequality, Growth, and Investment". NBER Working Paper, (w7038).
- Barro, R. J. (2000). "Inequality and Growth in a Panel of Countries". *Journal of Economic Growth*, 5(1), 5-32.
- Blanco, G. & Ram, R. (2019). "Level of Development and Income Inequality in the United States: Kuznets Hypothesis Revisited Once Again". *Economic Modelling*, 80, 400-406.
- Bowman, K. S. (1997). "Should the Kuznets Effect be Relied on to Induce Equalizing Growth: Evidence from Post-1950 Development". *World Development*, 25(1), 127-143.
- Brueckner, M. & Lederman, D. (2018). "Inequality and Economic Growth: the Role of Initial Income". *Journal of Economic Growth*, 23, 341-366.
- Can, G., Kılıç, C. & Kurt, U. (2022). "Is Kuznets' inverted-U Hypothesis Valid for Turkey?: ARDL Bounds Testing Approach". *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 20(43), 171-190.
- Chang, S., Clance, M. W., Gupta, R. & Gozgor, G. (2021). "A Reconsideration of Kuznets Curve Across Countries: Evidence from the Co-summability Approach". *The Journal of Developing Areas*, 55(2), 1-14.
- Chen, B. L. (2003). "An Inverted-U Relationship Between Inequality and Long-Run Growth". *Economics Letters*, 78(2), 205-212.
- Cloutier, N. R. (1997). "Metropolitan Income Inequality During the 1980s: the Impact of Urban Development, Industrial Mix, and Family Structure". *Journal of Regional Science*, 37(3), 459-478.
- Dahan, M. & Tsiddon, D. (1998). "Demographic Transition, Income Distribution, and Economic Growth". *Journal of Economic Growth*, 3(1), 29-52.
- De Dominicis, L., Florax, R. J. & De Groot, H. L. (2008). "A Meta-Analysis on the Relationship Between Income Inequality and Economic Growth". *Scottish Journal of Political Economy*, 55(5), 654-682.
- Dehghani, A., Hosseini, S. M. H., Fattahy, M. & Hekmatifarid, S. (2017). "The Impact of Economic Growth on Iranian Income Distribution, (Nonlinear LSTAR approach)". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 6(21), 213-236 (In Persian).
- Deschamps, Ph. J. (2008). "Comparing Smooth Transition and Markov Switching Autoregressive Models of US Unemployment". *Journal of Applied Econometrics*, 23(4), 435-462.

- Ehrhart, C. (2009). "The Effects of Inequality on Growth: a Survey of the Theoretical and Empirical Literature". ECINEQ Working Paper Series. ECINEQ - Society for the Study of Economic Inequality. Accessed November. <http://www.ecineq.org/milano/WP/ECINEQ2009-107.pdf>.
- Eusufzai, Z. (1997). "The Kuznets Hypothesis: an Indirect Test". *Economics Letters*, 54(1), 81-85.
- Granger, C. W. & Newbold, P. (1973). "Some Comments on the Evaluation of Economic Forecasts". *Applied Economics*, 5(1), 35-47.
- Hamilton, J. D. (1994). "Time Series Analysis". Princeton: Princeton University Press.
- Harvey, D. (2014). "Seventeen Contradictions and the End of Capitalism". Oxford University Press, USA.
- Huang, H. C., Lin, Y. C. & Yeh, C. C. (2012). "An Appropriate Test of the Kuznets Hypothesis". *Applied Economics Letters*, 19(1), 47-51.
- IMF. (2007). "Globalization and Inequality". (pp. 31-65). Washington, DC: World Economic Outlook.
- Kazerooni, A., Asgharpur, H. & Tayyebi, K. (2020). "The Impact of Slow Economic Growth on Inequality of Income Distribution with Emphasis on Thomas Piketty's Hypothesis". *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 20(1), 23-50 (In Persian).
- Kiatrungwilaikun, N. & Suriya, K. (2015). "Rethinking Inequality and Growth: The Kuznets Curve After the Millennium". *International Journal of Intelligent Technologies and Applied Statistics*, 8(2), 159-169.
- Kim, D. H., Huang, H. C. & Lin, S. C. (2011). "Kuznets Hypothesis in a Panel of States". *Contemporary Economic Policy*, 29(2), 250-260.
- Kravis, I. B. (1960). "International Differences in the Distribution of Income". *The Review of Economics and Statistics*, 42(4), 408-416.
- Kuznets, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality". *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lee, J. E. (2006). "Inequality and Globalization in Europe". *Journal of Policy Modeling*, 28(7), 791-796.
- Lee, Y. F. L. (2008). "Economic Growth and Income Inequality: The Modern Taiwan Experience". *Journal of Contemporary China*, 17(55), 361-374.
- Li, H., Squire, L. & Zou, H. F. (1998). "Explaining International and Intertemporal Variations in Income Inequality". *The Economic Journal*, 108(446), 26-43.
- Li, S. (2016). "Income Inequality and Economic Growth in China in the Last Three Decades". *The Round Table*, 105(6), 641-665.
- Lloyd-Ellis, H. & Bernhardt, D. (2000). "Enterprise, Inequality and Economic Development". *The Review of Economic Studies*, 67(1), 147-168.
- Lundberg, M. & Squire, L. (2003). "The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality". *The Economic Journal*, 113(487), 326-344.
- Lyubimov, I. (2017). "Income Inequality Revisited 60 Years Later: Piketty vs Kuznets". *Russian Journal of Economics*, 3(1), 42-53.
- Mah, J. S. (2003). "A Note on Globalization and Income Distribution—The Case of Korea, 1975-1995". *Journal of Asian Economics*, 14(1), 157-164.
- Mahdavi Adeli, M. H. & Ranjbaraki, A. (2005). "Investigating the Long-Term Relationship between Economic Growth and Income Distribution in Iran". *Economic Research*, 5(18), 113-137. (In Persian).
- Majumdar, S. & Partridge, M. D. (2009). "Impact of Economic Growth on Income Inequality: A Regional Perspective". *Paper Presented at the Agricultural and Applied Economics Association 2009 AAEA and ACCI Joint Annual Meeting*.
- Mdingi, K. & Ho, S. Y. (2021). "Literature Review on Income Inequality and Economic Growth". *MethodsX*, 8, 101402.
- Mehrara, M. & Mohammadian, M. (2015). "Factors Affecting the Income Distribution in Iran: a Bayesian Econometric Approach". *Iranian Journal of Economic Research*, 19(61), 83-116. (In Persian).
- Mehregan, N., Musai, M. & Keihani Hekmat, R. (2008). "The Economic Growth and Income Distribution in Iran". *Social Welfare Quarterly*, 7(28), 57-87. (In Persian).
- Mollick, A. V. (2012). "Income Inequality in the

- US: The Kuznets Hypothesis Revisited". *Economic Systems*, 36(1), 127-144.
- Montazeri Shoorekchali, J. & Zehed Gharavi, M. (2021). "The Effect of Government Size on Unemployment in Iran: New Evidence from the Markov-Switching Model". *Journal of Iranian Economic Issues*, 8(1), 333-359. (In Persian).
- Mushinski, D. W. (2001). "Using Non-Parametrics to Inform Parametric Tests of Kuznets' Hypothesis". *Applied Economics Letters*, 8(2), 77-79.
- Nasr, A. B., Balcilar, M., Saint Akadiri, S. & Gupta, R. (2019). "Kuznets Curve for the US: A Reconsideration Using Cosummability". *Social Indicators Research*, 142(2), 827-843.
- Nemati, M. & Raisi, G. (2015). "Economic Growth and Income Inequality in Developing Countries". *International Journal of Life Sciences*, 9(6), 79-82.
- Nili, M. & Farahbakhsh, A. (1999). "Relationship between Economic Growth and Income Distribution". *The Journal of Planning and Budgeting*, 3(10, 11), 121-154. (In Persian).
- Nissim, B. D. (2007). "Economic Growth and its Effect on Income Distribution". *Journal of Economic Studies*, 34(1), 42-58.
- Nwosa, P. I. (2019). "Income Inequality and Economic Growth in Nigeria: Implication for Economic Development". *Acta Universitatis Danubius. Economica*, 15(1), 108-116.
- Odhiambo, N. M. & Saungweme, T. (2024). "Economics Growth and Income Inequality in Sub-Saharan African Countries: a Test of Kuznets' Hypothesis". *Economic Annals*, 69(240), 7-30.
- OECD. (2008). "Growing Unequal? Income Distribution in OECD Countries". Paris: OECD Publishing.
- Okun, A. M. (2010). "Equality and Efficiency: The Big Tradeoff". Brookings Institution Press.
- Papanek, G. F. & Kyn, O. (1986). "The Effect on Income Distribution of Development, the Growth Rate and Economic Strategy". *Journal of Development Economics*, 23(1), 55-65.
- Peet, R. (1975). "Inequality and Poverty: a Marxist-Geographic Theory". *Annals of the Association of American Geographers*, 65(4), 564-571.
- Piketty, T. & Saez, E. (2003). "Income Inequality in the United States, 1913-1998". *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 1-41.
- Piketty, T. (2014). "Capital in the Twenty-First Century (Trans. by A. Goldhammer)". Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Prabhash, A. M. (2020). "The Relationship between Economic Growth and Inequality: A Study Based On 61st Round of Nsso". *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 22(1), 26-31.
- Rodrik, D. (2008). "The Real Exchange Rate and Economic Growth". *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 365-412.
- Roka, D. (2020). "Nexus of Economic Growth on Happiness and Inequality: Reexamine the Paradox". *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 15(1), 35-49.
- Rout, S. K. (2022). "What Sways Income Inequality in India?". Available at SSRN, 4120121.
- Rubin, A. & Segal, D. (2015). "The Effects of Economic Growth on Income Inequality in the US". *Journal of Macroeconomics*, 45, 258-273.
- Safritra, S., Abbas, T. & Yurina, Y. (2021). "The Effect of Economic Growth and Poverty on Income Inequality in Indonesia". *Journal of Malikussaleh Public Economics*, 4(1), 30-37.
- Shahbaz, M. & Islam, F. (2011). "Financial Development and Income Inequality in Pakistan: an Application of ARDL Approach". *Journal of Economic Development*, 36(1), 35-58.
- Shahbaz, M. (2010). "Income Inequality-Economic Growth and Non-Linearity: A Case of Pakistan". *International Journal of Social Economics*, 37(8), 613-636.
- Stiglitz, J. (1969). "Rural-Urban Migration, Surplus Labour, and the Relation Between Urban and Rural Wages". Cowles Foundation Paper, (324), Reprinted from *Eastern African Economic* 1969.
- Thomas, C. (2015). "Income Inequality and Economic Development in Latin America: A Test for the Kuznets Inverted-U Curve". *Indian Journal of Economics and Business*, 14(1), 143-161.

- Treillet, S. (1999). "Les Gouvernements Impuissants Face a L'inegalite en Amerique Latine?". *Mondes en Développement*, 27, 65-70.
- Wahiba, N. F. & El Weriemmi, M. (2014). "The Relationship between Economic Growth and Income Inequality". *International Journal of Economics and Financial*, 4(1), 135-143.
- Yang, Y. & Greaney, T. M. (2017). "Economic Growth and Income Inequality in the Asia-Pacific Region: A Comparative Study of China, Japan, South Korea, and the United States". *Journal of Asian Economics*, 48, 6-22.
- Yin, H., Gong, L. & Zou, H. F. (2006). "Income Inequality and Economic Growth—the Kuznets Curve Revisited". *Frontiers of Economics in China*, 1(2), 196-206.
- Younsi, M. & Bechtini, M. (2020). "Economic Growth, Financial Development, and Income Inequality in BRICS Countries: Does Kuznets' Inverted U-shaped Curve Exist?". *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 721-742.
- Zhao, S. X. & Zhang, L. (2005). "Economic Growth and Income Inequality in Hong Kong: Trends and Explanations". *China: An International Journal*, 3(01), 74-103.
- Zungu, L. T., Greyling, L. & Mbatha, N. (2021). "Economic Growth and Income Inequality: a Non-Linear Econometrics Analysis of the SADC Region, 1990–2015". *African Journal of Economic and Management Studies*, 12(2), 285-301.