

## The Effect of Economic Complexity and Institutional Quality on Income Inequality in Developing Countries<sup>1</sup>

Zahra Azizi<sup>2</sup>, Fatemeh Daraee<sup>3</sup>

Received: 2022/02/28

Accepted: 2023/01/25

### Abstract

Contrary to the public perception that income inequality is due to differences in individuals' abilities and motivations, differences in economic, social, and institutional structures are also significant factors in generating income inequality. The complex structure of economies and more developed institutions provide individuals with more opportunities for education and job choice and reduce income inequality. This study investigates the effect of economic complexity and institutional structure on income inequality within the Kuznets curve. A sample of 43 developing countries was used in this study between 2015 and 2002, and a dynamic panel econometric method was used to analyze the data. The results indicate that effective governance as a proxy for institution quality, and economic complexity have had a significant negative impact on income inequality in developing countries. These results show that institutional and structural factors, two other dimensions of development, have also had a significant impact on income inequality in developing countries.

**Keywords:** Income Inequality, Good Governance, Economic Complexity, Institutional Quality, Dynamic Panel Model.

**JEL Classification:** I31, O33, O43.

1 . DOI: 10.22051/IEDA.2023.39654.1318

2. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (z.azizi@alzahra.ac.ir)

3. M.Sc. Student, Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, (f.daraei@student.alzahra.ac.ir).



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

مقاله پژوهشی

اثر پیچیدگی اقتصادی و کیفیت نهادی بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه<sup>۱</sup>

زهرا عزیزی<sup>۲</sup> و فاطمه دارایی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۹

چکیده

برخلاف تصور عموم که نابرابری درآمدی را تنها ناشی از تفاوت در توانایی‌ها و انگیزه افراد می‌دانند، تفاوت ساختار اقتصادی، اجتماعی و نهادی نیز عواملی مهم در ایجاد نابرابری درآمدی است. اقتصاد با ساختار تولید پیچیده و نهادهای توسعه‌یافته تر باعث می‌شود فرصت‌های بیشتری در آموزش و انتخاب شغل در اختیار افراد قرار گیرد و نابرابری درآمدی کاهش یابد. این پژوهش به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی و ساختار نهادی بر نابرابری درآمدی در چارچوب منحنی کوزنتس می‌پردازد. نمونه مورد استفاده در این پژوهش ۴۳ کشور منتخب در حال توسعه بوده و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش اقتصادسنجی پنل پویا استفاده شده است. نتایج بیانگر این است که حکمرانی خوب و پیچیدگی اقتصادی اثر منفی و معنی‌داری بر نابرابری درآمدی داشته‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که عوامل نهادی و ساختاری نیز تأثیر بسزایی بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه داشته‌اند.

واژگان کلیدی: نابرابری درآمدی، حکمرانی خوب، پیچیدگی اقتصادی، کیفیت نهادی، ساختار تولید.

طبقه‌بندی موضوعی: 131, 033, 043

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/IEDA.2023.39654.1318  
۲. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).  
(z.azizi@alzahra.ac.ir)  
۳. کارشناس ارشد، گروه علوم اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (f.daraei@student.alzahra.ac.ir)

## مقدمه

امروزه مسأله نابرابری درآمدی در یک جامعه از مسائل مهمی است که بر جنبه‌های مختلف زندگی بشر اثرگذار بوده و توجه سیاست‌گذاران و پژوهشگران را به خود جلب کرده است. از یک سو اثر نابرابری درآمدی بر امنیت یک جامعه حائز اهمیت بوده، به گونه‌ای که مطالعات اخیر در این زمینه از جمله کوکیا<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که نابرابری شدید درآمدی یکی از عمده‌ترین دلایل نرخ بالای جنایت و خشونت در کشورهاست.

اهمیت نابرابری درآمدی باعث شده تا مطالعات زیادی در خصوص عوامل مؤثر بر آن صورت پذیرد. اولین بررسی‌ها در خصوص رابطه نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی توسط کوزنتس<sup>۲</sup> (۱۹۵۵) انجام شد. او در مطالعه خود با عنوان رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی، وجود یک رابطه U معکوس میان سطوح مختلف درآمد سرانه و نابرابری درآمدی را نشان داد. این فرضیه بیان می‌کند که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، نابرابری اقتصادی افزایش یافته؛ اما با عبور از مراحل از توسعه، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد (بین<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). با وجود ایده کوزنتس در خصوص رابطه سطح درآمد و نابرابری درآمدی، نشان دادن این رابطه به طور تجربی دشوار بوده است، به گونه‌ای که دنینجر و سکویر<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) نشان دادند که با حذف کشورهای آمریکای لاتین، رابطه کوزنتس برای سایر کشورها برقرار نیست. همچنین در دهه‌های اخیر قسمت صعودی نمودار کوزنتس به دلیل افزایش نابرابری درآمدی در کشورهای کمتر توسعه یافته با درآمد سرانه پایین، ناپدید شده است (پالما<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). علاوه بر این رشد برخی از کشورهای جنوب شرق آسیا از سطوح پایین درآمدی به سطوح متوسط همراه با کاهش نابرابری درآمدی بوده است. مجموع این نتایج تجربی بدست آمده، قدرت توضیح دهندگی فرضیه کوزنتس را تضعیف کرده و نشان می‌دهد که سطح درآمد سرانه ناخالص داخلی معیاری مناسب برای توصیف توسعه اقتصادی نیست (هارتمن و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷).

ناتوانی فرضیه کوزنتس در توصیف رابطه سطح توسعه‌یافتگی و نابرابری درآمدی باعث شد تا توجه پژوهشگران به نقش نهادها و مسیر توسعه‌یافتگی کشورها بر نابرابری درآمدی معطوف شود. مطالعات زیادی از جمله عجم‌اوغلو و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۱)، عجم‌اوغلو و رابینسون<sup>۸</sup> (۲۰۱۲)، استیگلیتز<sup>۹</sup> (۲۰۱۲)، هارتمن<sup>۱۰</sup>

1. Coccia
2. Kuznets
3. Beyene
4. Deininger & Squire
5. Palma
6. Hartmann *et al*
7. Acemoglu *et al*
8. Acemoglu & Robinson
9. Stiglitz
10. Hartmann



(۲۰۱۴)، پیکتی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، هارتمن و همکاران (۲۰۱۷)، ناپلاوا<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) و آسامونا<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نشان دادند که کیفیت نهادها اثر معنی داری بر نابرابری درآمدی داشته است. همچنین، علاوه بر کیفیت نهادی، ساختار تولید در یک کشور نیز می تواند نقش مؤثری در توضیح نابرابری درآمدی داشته باشد. تمرکز محصولات تولید شده و نوع آنها در یک اقتصاد، انتخاب شغل، تحصیلات و قدرت جامعه کارگری را محدود می کند. به طور مثال در برخی از کشورهای در حال توسعه، بهبود سطح تکنولوژی و صنعتی شدن منجر به ایجاد مشاغل و فرصت های آموزشی جدید برای طبقه کارگر شد و طبقه متوسط جدیدی در این کشورها بوجود آورد (میلانوویچ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). برخلاف این، در برخی از کشورهای توسعه یافته، حرکت از اقتصاد صنعتی به سمت اقتصاد مبتنی بر خدمات، کاهش قدرت اتحادیه های کارگری و افزایش رقابت جهانی برای صادرات کالاهای صنعتی منجر به افزایش نابرابری درآمدی در این کشورها شد؛ زیرا کارگران صنعتی بیکار شدند و یا در مشاغل با سطح درآمد پایین تر مشغول به کار شدند (عجم اوغلو و همکاران، ۲۰۰۱). از سوی دیگر، کشورهای با ساختار تولید پیچیده تر نیازمند نیروی کار متخصص بیشتری نسبت به اقتصادهای تک محصولی مبتنی بر منابع طبیعی و یا تولید مبتنی بر هزینه پایین نیروی کار هستند. بنابراین توزیع مناسب تر دانش و مهارت در یک اقتصاد از یک طرف به طور مستقیم منجر به توزیع مناسب تر درآمد شده و از طرف دیگر، انگیزه ایجاد اتحادیه های کارگری و قدرت چانه زنی نیروی کار را افزایش می دهد که در نهایت منجر به کاهش نابرابری درآمدی می شود (هارتمن و همکاران، ۲۰۱۷).

اهمیت و نقش ساختار تولید در مباحث اقتصادی رشد و نابرابری، باعث شد تا هیدالگو و هاسمن<sup>۵</sup> (۲۰۰۹)، شاخص پیچیدگی اقتصادی<sup>۶</sup> را بر اساس ترکیب و نوع محصولات صادراتی کشورها به عنوان معیاری برای ساختار تولید و میزان دانش، مهارت، تکنولوژی و ظرفیت موجود در اقتصاد، معرفی کنند. پیش از آن پژوهشگران از شاخص هایی چون تولید ناخالص داخلی سرانه، سرمایه انسانی و مخارج تحقیق و توسعه به عنوان معیار توسعه یافتگی یک اقتصاد استفاده می کردند؛ اما این شاخص ها نمی توانستند به طور دقیق توسعه یافتگی و میزان پیچیدگی ساختار تولید یک کشور را نشان دهند. به طور مثال تولید ناخالص داخلی سرانه نمی تواند تفاوت ساختاری و پیچیدگی اقتصادی کشورهای توسعه یافته صنعتی را با کشورهای ثروتمند دارای منابع طبیعی (به طور مثال کشورهای صادرکننده نفت) تبیین کند. در مقابل شاخص پیچیدگی اقتصادی قادر به توضیح این تفاوت ها در ساختار تولید کشورهاست. به عبارت دیگر، پیچیدگی اقتصادی تمامی ظرفیت ها، سطح تکنولوژی، نیروی کار ماهر و دانش لازم برای تولید را در خود جای داده است. به طور مثال سنگاپور و پاکستان دارای تعداد محصولات مشابهی در صادرات بوده؛ اما تفاوت فاحشی در درآمد ناخالص داخلی داشته اند. هیدالگو و هاسمن (۲۰۰۹) نشان دادند که این تفاوت ناشی از سطح

1. Piketty
2. Náplava
3. Asamoah
4. Milanovic
5. Hidalgo & Hausmann
6. Economic Complexity Index



بالای تکنولوژی، بهره‌وری و ظرفیت‌های موجود در سنگاپور نسبت به پاکستان بوده که توسط شاخص پیچیدگی اقتصادی توضیح داده می‌شود.

فهم عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی کاری دشوار است؛ زیرا نابرابری درآمدی متأثر از چندین عامل از جمله عوامل اقتصادی و تاریخی، نهادی، سرمایه اجتماعی، سطح دانش، مهارت، تکنولوژی و بازده سرمایه است (عجم‌اوغلو و همکاران، ۲۰۰۱)، که محاسبه برخی از این عوامل ممکن نیست؛ اما می‌توان به طور غیر مستقیم و با بهره‌برداری از این واقعیت که این عوامل در نهایت در ساختار تولید و ساختار نهادی تبلور می‌یابند، از شاخص پیچیدگی اقتصادی و حکمرانی خوب به عنوان معیار جایگزین استفاده کرد (هارتمن، ۲۰۱۷). در واقع نابرابری درآمدی می‌تواند از ابعاد مختلف توسعه یافتگی اثر پذیرد. این ابعاد مختلف می‌تواند شامل توسعه یافتگی درآمدی، نهادی و تکنولوژیکی باشد. از اینرو در نظر گرفتن این دو شاخص در کنار درآمد سرانه می‌تواند ابعاد دیگر توسعه یافتگی را نیز در الگو لحاظ کند.

بررسی دقیق اثر پیچیدگی اقتصادی و حکمرانی بر نابرابری درآمدی مستلزم تجزیه و تحلیل این اثرات در کنار سایر عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی است. به همین جهت، این پژوهش سعی می‌کند با استفاده از چارچوب فرضیه کوزنتس، اثر عوامل نهادی و پیچیدگی اقتصادی (به عنوان معیارهایی جهت سنجش ساختار نهادی و تولیدی کشورها) بر نابرابری درآمدی کشورهای در حال توسعه را مورد بررسی قرار دهد. بدین منظور از اطلاعات ۴۳ کشور منتخب در حال توسعه در دوره ۲۰۰۲-۲۰۱۵ و مدل اقتصادسنجی داده‌های تابلویی پویا استفاده شده است. در ادامه به بیان مبانی نظری موضوع پرداخته شده و مطالعات صورت گرفته در این زمینه بررسی می‌شود. پس از آن مدل تجربی و داده‌های مربوط به آن تشریح و برآورد آن ارائه شده و در نهایت به بحث و نتیجه‌گیری نتایج بدست آمده پرداخته می‌شود.

### مبانی نظری

توزیع درآمد در کنار رشد اقتصادی از دیرباز از جمله مسائل مهمی بوده است که توجه نظریه‌پردازان و اقتصاددانان را به خود جلب کرده است. دیدگاه کلاسیک در این مورد اعتقاد داشت که رشد اقتصادی همراه با توزیع مناسب درآمدی ممکن نیست؛ زیرا لازمه رشد اقتصادی پس‌انداز ناشی از طبقات درآمدی بالاست. در همین دیدگاه، آن‌ها معتقد به اثر سرریز رشد اقتصادی بوده‌اند، به گونه‌ای که با رشد اقتصادی و افزایش درآمد کل اقتصاد، طبقات پایین درآمدی نیز از منافع این رشد اقتصادی بهره‌مند می‌شوند (اشرفی و همکاران، ۱۳۹۷).

فرضیه کوزنتس به عنوان پایه اصلی بررسی‌های رابطه نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی بوده است. کوزنتس (۱۹۵۴) با ارائه مقاله‌ای با "عنوان نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی" بیان داشت که رابطه‌ای U معکوس بین نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی وجود دارد. این رابطه بدین صورت است که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد؛ اما با رسیدن به سطحی از درآمد رشد اقتصادی اثر منفی کمتری بر نابرابری درآمدی گذاشته و در نهایت در سطوح بالای درآمدی، نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد. به عقیده کوزنتس این پدیده بخاطر حرکت از اقتصاد کشاورزی به اقتصاد صنعتی بوده است. به عبارتی این

فرایند به دلیل رشد و توسعه صنعتی، منجر به انباشت سرمایه برای دهک‌های درآمدی بالا شده است؛ اما پس از رسیدن به سطوح درآمدی بالا، دستمزد نیروی کار نیز افزایش یافته و نابرابری درآمدی کاهش یافته است. لیندرت<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) نیز عامل این پدیده را کاهش نقش درآمد زمین بواسطه صنعتی شدن دانسته است. همچنین ویلیامسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) کاهش نابرابری به واسطه توسعه اقتصادی را به دلیل رشد سریع‌تر دستمزد نیروی کار به نسبت رشد بازدهی سرمایه در نظر می‌گیرد. آگیون و بولتون<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) نیز کاهش نابرابری در مراحل بالای توسعه اقتصادی را ناشی از کاهش معنی‌دار نرخ بهره بواسطه تجمیع سرمایه توسط سرمایه‌داران دانسته که به اقشار ضعیف اجازه سرمایه‌گذاری و افزایش درآمد می‌دهد (عجم اوغلو و رابینسون، ۲۰۰۲).

در مقابل این نظریات، عجم اوغلو و رابینسون (۲۰۰۲) عنوان می‌کنند که کاهش نابرابری درآمدی در کشورهای غربی نه صرفاً بخاطر رسیدن به سطوح بالای توسعه اقتصادی بوده، بلکه عوامل سیاسی و تغییرات نهادی نقش اساسی بر این کاهش نابرابری درآمدی داشته است. از دیدگاه آن‌ها پیش از قرن نوزدهم میلادی، ساختار قدرت در کشورهای اروپایی در اختیار جمع کوچکی از نخبگان جامعه بود و در نتیجه بیشتر سیاست‌های اقتصادی در جهت منافع نخبگان حاضر در قدرت بود و اکثریت جامعه از بازتوزیع درآمد بی‌بهره بودند. در نتیجه صنعتی شدن کشورهای اروپایی، نابرابری درآمدی افزایش یافت و از طرف دیگر قدرت سیاسی اقشار ضعیف را با جمع کردن در مناطق شهری و کارخانه‌ها افزایش داد. همین امر منجر به افزایش ناآرامی‌های سیاسی و اصلاحات ساختاری و نهادی در جهت بازتوزیع درآمدی به نفع اقشار ضعیف توسط نخبگان جامعه شد. بنابراین از دیدگاه نهادی، ساختار اقتصادی و نهادها در یک اقتصاد عاملی مؤثر بر نابرابری درآمدی و توزیع درآمد است (عجم اوغلو و رابینسون، ۲۰۰۲).

از سوی دیگر دستیابی به ساختار اقتصادی و تولیدی مناسب، نیازمند است به یک ساختار نهادی مناسب، دولت کارآ و پاسخگو و عاری از فساد، نظام قانونی مناسب که قوانین تجارت را به خوبی تقویت کند و از حقوق مالکیت معنوی حمایت نماید (دادگر و همکاران، ۱۳۹۸).

هارتمن (۲۰۱۴) از نقطه نظر دیگری به مسأله رفاه، توسعه انسانی و نابرابری پرداخته است. او تنوع اقتصادی و شبکه‌های اجتماعی را عاملی مؤثر بر انتخاب‌های اجتماعی و مردم دانسته است. به طور مثال، وجود شبکه‌های اجتماعی ضعیف و انتخاب‌های محدود در اقتصاد، فرصت‌های محدودی را در مسیر زندگی انسان‌ها قرار می‌دهد. با فرض وجود یک سطح بهداشت، درمان و آموزش یکسان، فردی در یک کشور توسعه یافته با پیچیدگی اقتصادی بالا دارای انگیزه، امید و انتخاب‌های اجتماعی بیشتری نسبت به فرد دیگر در یک کشور با پیچیدگی و تنوع اقتصادی پایین است. به عبارت دیگر، وجود آموزش و بهداشت در یک اقتصاد با پیچیدگی پایین اگرچه امری ضروری و لازم است، اما به تنهایی منجر به توسعه اقتصادی و افزایش برابری

1. Lindert
2. Williamson
3. Aghion & Bolton

و کیفیت زندگی نمی‌شود؛ بلکه وجود ساختارهای اقتصادی و تکنولوژیکی مناسب نیز برای توسعه و بهبود کیفیت زندگی لازم است. به عبارتی، هارتمن، از ترکیب دو دیدگاه شومپیتری<sup>۱</sup> که تغییرات ساختاری و تکنولوژیکی را عامل توسعه اقتصادی می‌داند و دیدگاه آمارتیاسن<sup>۲</sup> که توسعه انسانی را عامل اصلی توسعه اقتصادی می‌داند، استفاده می‌کند.

هارتمن (۲۰۱۴) بیان می‌کند که در سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی<sup>۳</sup>، مردم و توانایی‌ها و موقعیت هایشان صرفاً توسط خصوصیات فردی، فیزیکی و ذهنی و منابعی که در اختیار آن‌ها قرار دارد، قابل توضیح نیست، بلکه ارتباط آن‌ها در یک شبکه در هم تنیده اجتماعی، اقتصادی و سیاسی اهمیت قابل توجهی دارد. ارتباطی که از نگاه آمارتیاسن و سایر اقتصاددانان حوزه توسعه انسانی و نابرابری مغفول مانده است. به طور مثال سیر تکاملی فعالیت‌های اقتصادی محلی و ساختارهای اجتماعی (به طور مثال قدرت، دسترسی به اطلاعات و بازارهای مالی) از جمله عوامل کلیدی توانایی مردم برای تبدیل شدن به فعالین موفق اقتصادی و توسعه سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی به حساب می‌آیند. بررسی‌های شبکه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که هر فرد در یک شبکه اقتصادی-اجتماعی قرار داشته که این شبکه، موقعیت‌های شغلی، دسترسی به منابع مالی و اطلاعاتی و توانایی و ظرفیت حل مسائل اقتصادی و اجتماعی فرد را مشخص می‌کند. موقعیت افراد در ساختار شبکه‌های اقتصادی-اجتماعی محلی، کشوری و جهانی عاملی مهم در میزان موقعیت‌های اقتصادی، سطح آموزش و ظرفیت‌های نوآوری و دسترسی به سطح زندگی بهتر است. تنوع تولیدات در یک اقتصاد، که تعیین کننده ساختار اقتصادی-اجتماعی آن است، موقعیت‌های شغلی، آموزش و قدرت چانه زنی اتحادیه‌های کارگری را محدود می‌کند. هرچه پیچیدگی و تنوع محصولات یک اقتصاد کمتر باشد، محدودیت‌های شغلی و آموزشی نیز برای کارگران بیشتر بوده و بنابراین قدرت چانه‌زنی کمتری در مقابل کارفرما خواهند داشت. در مقابل وجود ساختارهای اقتصادی-اجتماعی پیچیده و توسعه‌یافته‌تر موقعیت‌های شغلی و آموزشی بیشتری در اختیار عموم جامعه قرار داده، که منجر به افزایش کیفیت سطح زندگی، افزایش قدرت چانه‌زنی طبقه کارگر و در نتیجه کاهش نابرابری درآمدی می‌شود (هارتمن، ۲۰۱۴).

رویکرد پیچیدگی اقتصادی بر تعامل عناصر ناهمگن اقتصادی که منتهی به خصوصیات پنهان و غیرقابل مشاهده در اقتصاد، که نه بواسطه خصوصیات فردی و نه خصوصیات کلان قابل اندازه‌گیری است، تأکید دارد. این رویکرد بر پایه روابط و شبکه‌ها، تنوع اقتصادی و مکانیسم‌های بازخوردی در سطح خرد<sup>۴</sup>، کلان<sup>۵</sup> و یا میانه<sup>۶</sup> استوار است. به عبارت دیگر، رویکرد پیچیدگی اقتصادی، به دنبال فهم روابط مبهم میان انسان، شبکه‌های اجتماعی و سیستم‌های اقتصادی است (هارتمن، ۲۰۱۴).

1. Schumpeter
2. Amartya Sen
3. Socioeconomic systems
4. Micro
5. Macro
6. Meso





هیدالگو و هاسمن (۲۰۰۹) با استفاده از فیزیک آماری شبکه‌ها<sup>۱</sup>، اقتصاد توسعه و اطلاعات مربوط به تجارت خارجی کشورها شاخص پیچیدگی اقتصادی را که نشان‌دهنده سطح تکنولوژی، دانش، مهارت و میزان تنوع ساختار تولید است، محاسبه کردند. منطق این روش بر این اساس بوده است که کشورهایی که قادر به صادرات کالاهای با تکنولوژی، پیچیدگی و تنوع بالاتری هستند، دارای سطح تکنولوژی، دانش، مهارت و ساختار اقتصادی پیچیده‌تری نیز هستند (هیدالگو و هاسمن، ۲۰۰۹).

تا پیش از ارائه شاخص پیچیدگی اقتصادی، محققان به طور معمول از شاخص‌های کلان به عنوان معیار توسعه‌یافتگی، سطح تکنولوژی و ساختار اقتصادی استفاده می‌کردند. از جمله این معیارها می‌توان سطح تولید ناخالص داخلی سرانه و مخارج تحقیق و توسعه را نام برد. استفاده از این معیارها چندان دقیق نبوده است؛ به طور مثال تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان (از جمله کشورهای صادرکننده نفت)، در سطح بالایی بوده؛ اما این کشورها فاقد سطح بالای تکنولوژی، دانش و مهارت بوده و از ساختار اقتصادی تک محصولی و ساده‌ای برخوردارند. همچنین مخارج تحقیق و توسعه، میزان هزینه‌های صورت گرفته بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه است و ممکن است هیچگاه این هزینه‌ها به نوآوری و تکنولوژی تبدیل نشود. با این حال، شاخص پیچیدگی اقتصادی ارائه شده توسط هیدالگو و هاسمن دارای برتری نسبت به سایر معیارها است. این شاخص ظرفیت‌های متناسب با ساختار تولید یک کشور در جهت نوآوری و همچنین توانایی استفاده از این نوآوری‌ها در ساختار تولید را نشان می‌دهد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۸). دو مفهوم استفاده شده در این شاخص، یکی تنوع محصولات و دیگری فراگیری بودن به خوبی سطح دانش تجمیع شده، توانایی استفاده از تاکتیک‌ها و نوآوری‌های صورت گرفته در ساختار تولید و سطح تکنولوژی، مهارت و پیچیدگی اقتصادی را نشان می‌دهد (عزیزی، ۱۳۹۸). به طور مثال، تکنولوژی تصویربرداری پزشکی (محصولی است که تنها توسط چند کشور از جمله آمریکا و آلمان صادر می‌شود) دارای فراگیری کمتری نسبت به محصولات چوبی (که توسط بسیاری از کشورها صادر می‌شود) است. در کنار آن آمریکا و آلمان محصولات متنوعی را صادر می‌کنند، به همین دلیل استفاده از دو مفهوم فوق به خوبی می‌تواند پیچیدگی اقتصادی یک کشور را بیان کند (سویت و ماجیو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵).

### پیشینه پژوهش

تا کنون پژوهش‌های بسیاری به بررسی تأثیر عوامل مختلف بر نابرابری درآمدی در داخل کشور پرداخته‌اند؛ اما پژوهشی در مورد تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در دست نیست. در جدول ۱ تعدادی از پژوهش‌های انجام گرفته داخل کشور در مورد تأثیر عوامل مختلف بر نابرابری درآمدی ارائه شده است.

1. Statistical Physics of Networks
2. Sweet & Maggio

جدول ۱. خلاصه‌ای از مطالعات داخلی در رابطه با نابرابری درآمدی

نویسنده	نمونه مورد استفاده	نتایج پژوهش
نیلی و فرح بخش (۱۳۷۷)	ایران ۱۳۴۷-۱۳۷۵	با استفاده از روش OLS فرضیه کوزنتس را مورد بررسی قرار داده اند. نابرابری درآمدی یک بار با استفاده از ضریب جینی و یک بار با استفاده از سهم ۴۰ درصد فقیر محاسبه شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، فرضیه کوزنتس در ایران مورد تأیید قرار نگرفت.
گرگی و برهانی پور (۱۳۸۷)	ایران ۱۳۴۷-۱۳۸۳	با استفاده از روش همجمعی یوهانسون جوسیلیوس نشان داده اند که فرضیه کوزنتس در اقتصاد ایران برقرار بوده است و جهانی شدن، نرخ تورم و بیکاری با نابرابری درآمدی ارتباط مستقیم داشته، در حالی که مخارج عمومی دولت با کاهش نابرابری ارتباط مستقیم دارد.
صامتی و سجادی (۱۳۹۱)	۱۱ کشور با توسعه‌انسانی متوسط و درآمد سرانه بالاتر از میانگین ۱۹۸۴-۲۰۰۵	نتایج تخمین این مطالعه فرضیه رابطه U وارونه بین نابرابری توزیع درآمد و شاخص-های توسعه مالی را رد می‌کند و در عین حال وجود رابطه خطی و منفی بین این دو را تأیید می‌کند.
نوفرستی و رزمی (۱۳۹۳)	ایران ۱۳۵۲-۱۳۸۹	در این مطالعه ضریب جینی به عنوان شاخصی برای نابرابری درآمدی و نسبت تسهیلات اعطایی به بخش صادرات به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص توسعه مالی در بخش صادرات مورد استفاده قرار گرفت. نتایج مدل ARDL بیانگر آن است که توسعه مالی در بخش صادرات سبب افزایش نابرابری درآمدی در ایران شده است.
زره نژاد و حسین پور (۱۳۹۳)	ایران ۱۳۵۰-۱۳۹۰	نتایج این پژوهش بیانگر آن است که از شش زیر شاخص توسعه مالی، شاخص‌های بخش بانکی، بخش مالی غیر بانکی، قانون‌گذاری و نظارت، باز بودن بخش مالی و بخش نهادی سبب کاهش ضریب جینی می‌شوند؛ اما زیر شاخص توسعه بخش پولی تأثیر معناداری بر توزیع درآمد نداشته است.
موسوی جهرمی و همکاران (۱۳۹۳)	ایران ۱۳۶۳-۱۳۹۰	بر اساس نتایج این پژوهش، رشد اقتصادی و تورم تأثیر منفی و درآمد حاصل از مالیات بر درآمد، درآمد حاصل از نفت و گاز و بهره‌وری نیروی کار تأثیر مثبتی بر نابرابری درآمد داشته‌اند. همچنین دیدگاه کوزنتس و کالدور در مورد ارتباط رشد اقتصادی و توزیع درآمد نیز تأیید گردید.
افشاری و بیگ زاده (۱۳۹۵)	ایران ۱۳۵۷-۱۳۹۴	نتایج این پژوهش بیانگر آن است که در بلندمدت توسعه مالی سبب کاهش نابرابری درآمدی شده است و تأثیر درآمد سرانه بر نابرابری درآمدی مطابق نظریه U معکوس کوزنتس بوده است. همچنین در بلندمدت توسعه مالی، افزایش درآمد سرانه و افزایش مخارج تأمین اجتماعی فقر را کاهش داده است.
شاه آبادی و فرهمند (۱۳۹۵)	۱۸ کشور منتخب اسلامی ۱۹۹۶-۲۰۱۵	نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر تأثیر منفی متغیر تقاطعی فراوانی منابع مالی با حکمرانی بر ضریب جینی است. همچنین نتایج حاصل از تفکیک شاخص حکمرانی خوب بیانگر تأثیر منفی و معنادار متغیر تقاطعی برآوردی و هر شش زیر شاخص حکمرانی خوب بر ضریب جینی است.
ادیب پور و محمدی ویایی (۱۳۹۵)	دو گروه کشورهای با درآمد بالا و متوسط ۲۰۰۰-۲۰۱۲	نتایج این پژوهش بیانگر آن است که فساد اقتصادی در هر دو گروه از کشورها تأثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی دارد. دیگر نتایج این پژوهش نشان دهنده تأثیر منفی رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد در کشورهای با درآمد بالا و تأثیر مثبت آن در کشورهای با درآمد متوسط است. همچنین مالیات تأثیر منفی و بیکاری تأثیر مثبتی بر ضریب جینی در هر دو گروه از کشورها داشته است.
شاه آبادی و همکاران (۱۳۹۵)	کشورهای منتخب عضو جنبش عدم تعهد ۱۹۹۶-۲۰۱۲	نتایج بیانگر تأثیر مثبت حکمرانی بر برابری درآمد است. همچنین توسعه مالی، سرمایه انسانی و یارانه‌های اعطایی توسط دولت تأثیر مثبتی بر برابری درآمد داشته-اند، متغیر ترکیبی تفاوت نرخ رشد جبران خدمات نیروی کار و نرخ تورم اثر مثبت و



نویسنده	نمونه مورد استفاده	نتایج پژوهش
		بی معنا و رابطه متقابل فراوانی منابع طبیعی با حکمرانی اثر مثبت و معناداری بر برابری درآمد داشته است.
دهقانی و همکاران (۱۳۹۶)	ایران ۱۳۹۳-۱۳۵۰	یافته های حاصل از روش رگرسیون غیرخطی انتقال ملایم نشان داده است که ارتباط مستقیم و غیرخطی بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در بخش خطی و غیرخطی مدل تأیید شده است.
اشرفی و همکاران (۱۳۹۷)	ایران ۱۳۹۵-۱۳۵۷	با استفاده از روش ARDL نشان داده اند که ارتباط معکوس میان نابرابری درآمد و رشد اقتصادی در بلندمدت وجود داشته است؛ به عبارتی وجود رابطه U شکل در ایران تأیید گردید. همچنین نتایج این پژوهش بیانگر وجود رابطه S شکلی میان این دو متغیر در ایران نیز می باشد.
سر خوش سرا و همکاران (۱۳۹۹)	ایران ۱۳۹۴-۱۳۵۲	به تحلیل عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی در چارچوب دیدگاه توماس پیکتی پرداخته اند. نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش شکاف بین نرخ بازده سرمایه و نرخ رشد اقتصادی، ارتباط مثبت و معنی داری با افزایش نابرابری و سهم سرمایه از درآمد ملی در ایران نداشته و شواهد محکمی برای تأیید فرضیه پیکتی در ایران وجود ندارد.
جعفری و همکاران (۱۴۰۰)	ایران ۱۳۹۶-۱۳۵۷	تأثیر سیاست های پولی و مالی را بر نابرابری درآمد بررسی کرده اند. نتایج این تحقیق با استفاده از مدل ARDL نشان می دهد در کوتاه مدت و بلندمدت، چنانچه میزان حجم پول، نرخ تورم، نرخ سود سپرده های مدت دار، نرخ ارز و مخارج دولت افزایش یابد، نابرابری درآمدی افزایش می یابد و افزایش درآمدهای مالیاتی سبب کاهش نابرابری درآمدی گردیده است.

مأخذ: یافته های پژوهش

جدول ۱ گسترده‌گی مطالعات داخلی و عوامل مختلف اثرگذار بر نابرابری درآمدی را آشکار می سازد. در خارج از کشور نیز حجم بسیار گسترده‌ای از این مطالعات در دست است. از اینرو در ادامه تنها تعدادی از مطالعات جدیدی را بررسی می کنیم که تاثیر کیفیت نهادی و یا پیچیدگی اقتصادی را مورد نظر قرار داده‌اند. هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود با عنوان ارتباط پیچیدگی اقتصادی، نهادها و نابرابری درآمدی با استفاده از شاخص های نهادی و شاخص پیچیدگی اقتصادی ارائه شده توسط هیدالگو و هاسمن (۲۰۰۹) اثر این دو عامل و سایر عوامل را در چارچوب منحنی کوزنتس بر نابرابری درآمدی مورد بررسی قرار داد. نمونه مورد بررسی آن‌ها اطلاعات نامتقارن ۱۵۰ کشور در دوره ۲۰۰۸-۱۹۶۰ بوده و از ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمدی استفاده شده است. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که پیچیدگی اقتصادی اثر منفی و معنی داری بر نابرابری درآمدی داشته است. همچنین شاخص های نهادی نیز اثر منفی و معنی داری بر نابرابری درآمدی داشته‌اند. این نتایج نشان می دهد که پیچیدگی اقتصادی میزان سطح توسعه یافتگی و نحوه تولید ثروت و توزیع آن در جامعه تشریح می کند. مورایس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد (تفاوت دستمزد منطقه‌ای) در برزیل پرداخته اند. ایشان با استفاده از روش پانل در ۲۷ ایالت برزیل طی دوره ۲۰۰۲

- ۲۰۱۴ نشان داده اند که اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی به شکل U وارونه است. بنابراین در ابتدا با رشد پیچیدگی نابرابری افزایش و در سطوح بالای پیچیدگی نابرابری کاهش می یابد.

ناپلاوا<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) به شناسایی رابطه بین کیفیت نهادی و نابرابری درآمد در کشورهای شوروی سابق طی دوره ۲۰۰۲-۲۰۱۷ پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که افزایش کیفیت نهادی تا یک حد آستانه با افزایش نابرابری درآمد همراه است. اما پس از آن، کیفیت نهادی بالاتر منجر به کاهش نابرابری درآمد می شود. کیفیت فزاینده نهادی منجر به تعمیق نابرابری درآمد بین ثروتمندترین طبقه اجتماعی در مقایسه با فقیرترین و طبقه متوسط می گردد.

چو و هوانگ<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) با استفاده از داده های تابلویی<sup>۳</sup> در هشتاد و هشت کشور از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۷ نشان داده اند که پیچیدگی اقتصادی به طور قابل توجهی با نابرابری درآمدی بالاتر مرتبط است. آنها بیان می کنند که از آنجا که ایجاد پیچیدگی اقتصادی یک فرآیند طولانی و پرهزینه است، تغییرات در ماهیت این رابطه مشروط به تکامل سایر عوامل اقتصادی و اجتماعی است.

آسامونا<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) اثر آستانه ای کیفیت نهادی بر توزیع درآمد را در گروهی از کشورهای در حال توسعه و پیشرفته از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار داد. یافته های این مطالعه نشان می دهد که زمانی که کیفیت نهادی با شاخص های حکمرانی اندازه گیری می شود، یک اثر درجه دوم را برای کشورهای پیشرفته، اما یک اثر منفی یکنواخت برای کشورهای در حال توسعه وجود دارد و هنگامی که معیار کیفیت سازمانی مبتنی بر راهنمای ریسک کشور به عنوان متغیر آستانه استفاده می شود، یک رابطه U شکل معکوس کوزنتس بین کیفیت نهادی و نابرابری درآمد برای کشورهای پیشرفته و در حال توسعه تایید می شود. نتایج همچنین مقدار آستانه بالاتری را برای کشورهای در حال توسعه در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته نشان می دهد.

لی و وانگ<sup>۵</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی به تعیین رابطه بین پیچیدگی اقتصادی، نابرابری درآمدی و ریسک کشورها پرداخته اند. آنها با استفاده از داده های پانل متوازن<sup>۶</sup> برای ۴۳ کشور جهان از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۶، نشان داده اند که ریسک کشور بر پیوند نابرابری و پیچیدگی تأثیر گذاشته است به طور خاص، در حالی که افزایش پیچیدگی اقتصادی، توزیع برابرتر درآمد را در کشورهای با ریسک کشور پایین به ارمغان می آورد، در حالیکه نابرابری را در کشورهای با ریسک اقتصادی بالا کاهش نمی دهد.

بین<sup>۷</sup> (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن نقش عوامل حاکمیتی می پردازد. این مطالعه از داده های به دست آمده از ۲۴ کشور آفریقایی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ استفاده کرده است. یافته های این مطالعه نشان می دهد که پیچیدگی اقتصادی اثر مثبت و معناداری بر

1. Náplava  
2. Chù & Hoang  
3. Panel Data  
4. Asamoah  
5. Lee & Wang  
6. Balanced Panel  
7. Beyene

نابرابری درآمد دارد. با این حال، ضریب عبارت تعاملی آن با حکمرانی منفی و معنی دار است که نشان می دهد با بهبود شرایط حاکمیتی اثر آن کاهش می یابد.

آنچه از ادبیات نظری این حوزه برمی آید این است که نابرابری درآمدی می تواند از ابعاد مختلف توسعه یافتگی اثر پذیرد. این ابعاد مختلف می تواند شامل توسعه یافتگی درآمدی، نهادی و تکنولوژیکی باشد. بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی موضوعی است که به دلیل تازگی انتشار این شاخص، در مطالعات موجود کمتر بدان پرداخته شده و به ویژه بررسی این ارتباط در کشورهای در حال توسعه مورد توجه نبوده است. این در حالی است که عدم توسعه یافتگی مناسب در این گروه از کشورها به شکل قابل توجهی در ساختار صادراتی آنها منعکس شده و اغلب صادراتی متمرکز و با سطح فناوری پایین را شامل می شود. همچنین شرایط نهادی نیز به عنوان یکی دیگر از ابعاد توسعه یافتگی، نابرابری درآمدی را تحت تاثیر قرار می دهد. از اینرو در نظر گرفتن دو شاخص حکمرانی خوب و پیچیدگی اقتصادی در کنار درآمد سرانه می تواند توسعه یافتگی را از ابعاد مختلف در الگو لحاظ نماید.

### الگوی تجربی و معرفی متغیرها

در این مقاله مبتنی بر مدل استفاده شده در مقاله هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) که مدلی بر پایه منحنی کوزنتس است، اثر شاخص حکمرانی و پیچیدگی اقتصادی را بر نابرابری درآمدی در ۴۳ کشور منتخب در حال توسعه بررسی می کنیم. این مدل به صورت زیر ارائه شده است:

$$GINI_{i,t} = \beta_0 + \beta_2 \log(GDPPC_{i,t}) + \beta_3 (\log(GDPPC_{i,t}))^2 + \beta_4 \log(POP_{i,t}) + \beta_5 GOOD\_GOVERNANCE_{i,t} + \beta_6 ECI_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در این مدل از ضریب جینی<sup>۱</sup> به عنوان معیار نابرابری درآمدی استفاده شده است. این ضریب که توسط کورادو جینی<sup>۲</sup> (۱۹۱۲) معرفی شد، نحوه توزیع درآمد در میان دهک های مختلف جامعه را نشان می دهد. مقدار این متغیر بین صفر تا یک بوده که صفر به معنی توزیع درآمد کاملاً برابر و یک به معنی توزیع درآمد کاملاً نابرابر میان دهک های مختلف است. متغیرهای توضیحی مدل نیز، شامل تولید ناخالص داخلی سرانه و توان دوم آن، جمعیت، حکمرانی خوب و شاخص پیچیدگی اقتصادی است. مطابق با فرضیه منحنی کوزنتس، به منظور تأیید این فرضیه باید ضریب تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت و ضریب توان دوم آن منفی شود. به عبارت دیگر، فرضیه منحنی کوزنتس در رابطه نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی بیان می کند که در سطوح پایین درآمدی، با رشد اقتصادی نابرابری درآمدی افزایش ( $\beta_4 > 0$ ) و پس از رسیدن به سطح آستانه، در سطوح بالاتر توسعه با رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی کاهش ( $\beta_4 < 0$ ) می یابد (هارتمن و همکاران، ۲۰۱۷). حکمرانی خوب نیز مطابق با نظریات عجم اوغلو و رابینسون (۲۰۰۲) دارای اثر منفی بر نابرابری درآمدی است. وجود نهادهای توسعه یافته، ساختارهای مناسب سیاسی و فضای نهادی خوب می تواند میزان

1. GINI Coefficient  
2. Corrado Gini

نابرابری درآمدی میان اقشار جامعه را کاهش دهد. پیچیدگی اقتصادی نیز مطابق مبانی نظری بیان شده، از چند جنبه می‌تواند اثر منفی بر نابرابری درآمدی داشته باشد. از یک سو، وجود پیچیدگی بالای اقتصادی نشان‌دهنده سطح تکنولوژی، دانش و مهارت بالاتر در اقتصاد بوده و از سوی دیگر، وجود تنوع در ساختار اقتصادی انتخاب نیروی کار را افزایش می‌دهد. از این رو انتظار می‌رود که پیچیدگی بیشتر، نابرابری درآمدی را کاهش دهد. متغیر دیگر لگاریتم طبیعی جمعیت است. جمعیت بیشتر نشان‌دهنده تنوع بیشتر در حوزه اقتصادی-اجتماعی نیز خواهد بود، بنابراین می‌توان انتظار داشت که جمعیت اثر منفی بر نابرابری درآمدی نیز داشته باشد.

به منظور بررسی تجربی مدل فوق، از اطلاعات ۴۳ کشور در حال توسعه در دوره ۲۰۰۲-۲۰۱۵ استفاده شده است. اطلاعات مربوط به ضریب جینی کشورها از کتابخانه اطلاعاتی دانشگاه هاروارد<sup>۲</sup> استخراج شده است. اطلاعات مربوط به تولید ناخالص داخلی سرانه (به قیمت ثابت و بر اساس قدرت خرید نسبی) و جمعیت از سایت بانک جهانی<sup>۳</sup> جمع‌آوری شده است. شاخص حکمرانی خوب نیز میانگین شش شاخص (کنترل فساد، اثربخشی دولت، پایداری سیاسی و فقدان خشونت، کیفیت قوانین، حاکمیت قانون، آزادی و پاسخگویی حاکمیت) ارائه شده توسط بانک جهانی است. شاخص پیچیدگی اقتصادی نیز از اطلس دانشگاه ام‌ای تی<sup>۴</sup> گردآوری شده است.

ماهیت داده‌های مدل تجربی پژوهش به گونه‌ای است که از مدل اقتصادسنجی پنل استفاده شده است. مزیت استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی پنل در کنترل ناهمسانی، تغییرپذیری بیشتر، کاهش هم‌خطی، درجات آزادی و کارایی بیشتر نسبت به مدل‌های مقطعی و سری زمانی است. به طور معمول، در مدل‌های متداول سری زمانی و مقطعی ناهمگنی‌های مربوط به گروه‌ها لحاظ نشده و نتایج با ریسک تورش‌دار بودن مواجهند. این ناهمگنی که به خاطر تفاوت‌های ساختاری میان گروه‌ها وجود دارد، در روش داده‌های پنل در نظر گرفته شده و منجر به برآوردهای نارایب و سازگار می‌شوند (بالتاجی و لوین، ۱۹۹۲). در کنار این یکی از مزایای استفاده از مدل پانل، نیاز کمتر به متغیرهای توضیحی به دلیل در نظر گرفتن اثرات ثابت یا تصادفی در مدل است (بالتاجی، ۱۹۹۵).

به منظور در نظر گرفتن اثرات پویای متغیرها، از مدل پانل پویا استفاده شده است. در این روش، وقفه متغیر وابسته مدل به عنوان متغیر توضیحی در مدل وارد می‌شود. اضافه کردن این متغیر به متغیرهای توضیحی تغییرات عمده در تفسیر مدل ایجاد می‌کند. بدون در نظر گرفتن وقفه متغیر وابسته در مدل، متغیرهای توضیحی مجموعه کاملی از اطلاعات را که متغیر وابسته مشاهده شده را تولید می‌کند، نشان می‌دهد؛ اما با وارد کردن وقفه متغیر وابسته، تمامی اطلاعات متغیرهای توضیحی در گذشته موجود بوده و هر اثر مشاهده شده از متغیر توضیحی حاصل اطلاعات جدید است. با وجود مزیت مدل‌های پانل پویا، مشکلاتی در برآورد اینگونه مدل‌ها بوجود می‌آید. در هر دو روش اثرات ثابت و تصادفی، مشکل اساسی همبستگی میان متغیر وقفه و جملات اخلاص است، حتی در صورتی که جملات اخلاص فاقد خودهمبستگی باشند. به طور مثال، در تخمین مدل پانل پویا با روش اثرات ثابت، تخمین‌زن

۱. انتخاب کشورها و دوره مورد مطالعه بر اساس حداکثر داده‌های موجود در کشورهای در حال توسعه صورت پذیرفته است.

2. <https://dataverse.harvard.edu/>

3. <https://data.worldbank.org/>

4. <https://atlas.media.mit.edu/>

دارای اریب بوده و این اریب دارای رابطه معکوس با تعداد مشاهدات در زمان  $(\frac{1}{T})$  دارد. اگرچه با افزایش دوره زمانی می‌توان اریب ناشی از تخمین‌زن اثرات ثابت را کاهش داد؛ اما به طور معمول داده‌های پنل دارای محدودیت دوره زمانی بوده و تنها افزایش مشاهدات از طریق افزایش تعداد مقاطع ممکن است. به همین دلیل به روش دیگری برای برآورد مدل‌های پنل پویا نیاز است. آرلانو و باند<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) و آرلانو و بوور<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) روش گشتاور تعمیم‌یافته<sup>۳</sup> را ارائه کردند که کاراتر از روش‌های متداول قبلی بوده و مشکل تخمین‌زن‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی را رفع می‌کند (گرین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). به همین منظور در این پژوهش از مدل اقتصادسنجی پنل پویا و برآوردگر گشتاوری تعمیم‌یافته استفاده شده است.

### تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

پیش از ارائه نتایج مدل مانایی متغیرهای پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. مانا نبودن برخی از متغیرها ممکن است سبب رگرسیون کاذب شود. آزمون‌های مختلفی برای بررسی مانایی در داده‌های پانل وجود دارد. در این پژوهش از آزمون مانایی لوین، لین و چو<sup>۵</sup> (LLC) استفاده شده است. فرض صفر این آزمون بیانگر وجود ریشه واحد یا به عبارتی نامانایی متغیرها است. نتایج آزمون لوین، لین و چو بیانگر مانا بودن همه متغیرها در سطح است؛ بنابراین نیازی به انجام آزمون هم‌انباشتنی نمی‌باشد. نتایج آزمون LLC در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد LLC

نتیجه	LLC		متغیرها
	احتمال	مقدار آماره	
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۵۶۲	GINI
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۰۴۷	Good governance
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۹/۴۶۵	LGDPPC
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۹/۲۲۲	LGDPPC <sup>2</sup>
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۷/۰۵۰	LPOP
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۴۹۱	ECI

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به ماهیت داده‌های پژوهش که به صورت پانل است در ادامه قابلیت ترکیب آن‌ها با استفاده از آزمون F لیمر مورد بررسی قرار گرفته است. فرض صفر این آزمون بیانگر این است که رگرسیون دارای عرض از مبدأ و شیب مشترک میان مقاطع است و به عبارتی مدل تلفیقی<sup>۶</sup> است و فرض مقابل آن بیانگر

1. Arellano & Bond
2. Arellano & Bover
3. Generalized method of moments
4. Greene
5. Levin, Lin & Chu
6. Pool Data

عرض از مبداهای ناهمگن و شیب همگن و به عبارتی مدل داده‌های تابلویی<sup>۱</sup> است. نتایج این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است. احتمال آماره F لیمر برای تمامی مدل‌ها کم‌تر از ۰,۰۵ است و بیانگر آن است که تمامی مدل‌ها قابلیت برآورد به روش داده‌های ترکیبی را دارند.

**جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر**

مقدار احتمال	آماره آزمون
۶۲۷/۶۵	اف لیمر
[۰/۰۰۰۰]	(prob)
اعداد داخل کروشه بیانگر احتمال است.	

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه نتایج برآورد مدل‌های پنج‌گانه با استفاده از روش GMM در جدول ۴ ارائه شده است. در هر خانه عدد بالا ضریب تخمین و عدد داخل کروشه بیانگر احتمال آماره z است. برای بررسی اعتبار ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. برای تمامی مدل‌ها مقدار احتمال این آماره بزرگتر از ۰,۰۵ است و نمی‌توان فرض صفر این آزمون را رد کرد. فرض صفر این آزمون بیانگر نبود همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. بنابراین ابزارهای مورد استفاده در برآورد مدل‌های پژوهش دارای اعتبارند.

**جدول ۴. نتایج برآورد الگوی پژوهش**

ضرایب [احتمال آماره]	متغیرها
۰/۹۳۷	متغیر وابسته با وقفه
[۰/۰۰۰]	
۰/۲۰۶	LGDPPC
[۰/۰۰۰]	
-۰/۰۰۱	LGDPPC <sup>2</sup>
[۰/۰۰۰]	
-۰/۰۰۳	LPOP
[۰/۰۰۰]	
-۰/۰۰۳	Good governance
[۰/۰۰۰]	
-۰/۰۰۴	ECI
[۰/۰۰۰]	
۰/۰۰۰۰	Chi2 (prob)
۴۲/۳۷۴	Sargan test (prob)
[۰/۹۹۹۴]	
۵۱۶	Number of obs
۴۳	Number of groups

منبع: یافته‌های پژوهش



ضریب مربوط به لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه در مدل (۰/۲۰۶) برآورد شده و با توجه به احتمال آماره آن در سطح خطای ۱ درصد معنی دار است. همچنین ضریب توان دوم تولید ناخالص داخلی سرانه (۰/۰۱-) منفی و در سطح خطای ۱ درصد معنی دار است. نتایج بدست آمده از ضریب این دو متغیر نشان می‌دهد که فرضیه منحنی کوزنتس برای کشورهای نمونه مورد تأیید قرار گرفته است. این نتیجه بیان می‌کند که در سطوح پایین درآمد سرانه، رشد اقتصادی منجر به افزایش نابرابری درآمدی شده؛ اما با افزایش سطح درآمد سرانه، رشد اقتصادی اثر منفی کمتری بر نابرابری درآمد داشته و در نهایت در سطوح بالای درآمد سرانه، رشد اقتصادی به کاهش نابرابری اقتصادی منتهی می‌شود. مطابق مبانی نظری، دلایل متفاوتی برای این پدیده ذکر شده است. یکی از علل آن، حرکت از اقتصاد مبتنی بر کشاورزی به اقتصاد صنعتی است که نابرابری درآمدی را افزایش داده، اما حرکت از اقتصاد صنعتی به اقتصاد مبتنی بر خدمات منجر به کاهش نابرابری درآمدی شده است. همچنین رشد سریع‌تر دستمزد در سطوح بالای توسعه نسبت به بازده سرمایه، یکی دیگر از عوامل رابطه U معکوس میان درآمد سرانه و نابرابری درآمدی است.

ضریب برآورد شده حکمرانی خوب (۰/۰۳-) منفی و در سطح خطای ۱ درصد معنی دار شده است. نتیجه بدست آمده از این متغیر که معیاری برای وضعیت نهادی و عملکرد حاکمیت بوده است، نشان می‌دهد که با بهبود فضای نهادی و افزایش کارایی و عملکرد حاکمیت، توزیع درآمد میان اقشار مختلف جامعه بهبود یافته است و نابرابری درآمدی کاهش یافته است. عجم‌اوغلو و رابینسون (۲۰۰۲) عنوان می‌کنند که این تنها رشد اقتصادی نیست که عامل کاهش نابرابری درآمدی بوده است، بلکه نهادها نقشی مؤثر در نحوه توزیع درآمد و ثروت داشته‌اند. نتایج بدست آمده از برآورد مدل نیز تأیید می‌کند که کیفیت حکمرانی اثر معنی داری بر نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه داشته است.

در نهایت، ضریب مربوط به شاخص پیچیدگی اقتصادی (۰/۰۴-) در سطح خطای ۱ درصد منفی و معنی دار شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که علاوه بر شاخص‌های توسعه کلان از جمله درآمد سرانه و شاخص‌های نهادی، ساختار اقتصادی نیز تأثیر معنی داری بر نابرابری درآمدی داشته است. مطابق با مبانی نظری پیچیدگی اقتصادی بیشتر به معنی وجود ساختار اقتصادی پیچیده و متنوع، سطح بالای دانش و مهارت و فرصت‌های بیشتر برای انتخاب، آموزش و کسب مهارت است. بنابراین اگرچه رشد اقتصادی در سطوح بالای توسعه و وجود ساختارها و نهادهای مناسب باعث بهبود توزیع درآمد شده اما به تنهایی متضمن ایجاد برابری درآمد در اقتصاد نیست، بلکه ساختار تولید پیچیده و متنوع‌تر از طرفی حق انتخاب برای نیروی کار را افزایش داده و از طرف دیگر، توزیع بهتر دانش و مهارت میان نیروی کار به واسطه تنوع تولید، انگیزه نیروی کار به منظور ایجاد اتحادیه‌های کارگری و چانه‌زنی برای افزایش دستمزد را بالا برده و منجر به بهبود توزیع درآمد در جامعه می‌شود. نتایج بدست آمده در این پژوهش در خصوص فرضیه منحنی کوزنتس همسو با نتایج تجربی گذشته از جمله مطالعات کامپانو و سالواتوره (۱۹۸۸)، میلانوویچ (۲۰۰۰)، هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) و همچنین مطالعات داخلی گرجی و برهان‌پور (۱۳۸۷)، موسوی جهرمی و همکاران (۱۳۹۳) و اشرفی و همکاران (۱۳۹۷) بوده و فرضیه منحنی کوزنتس را تأیید می‌کند. همچنین این پژوهش نتایج بدست آمده در مطالعات هارتمن و همکاران (۲۰۱۷) و شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵) در خصوص اثر حکمرانی

بر نابرابری درآمدی را تایید می‌کند و نشان می‌دهد علاوه بر عوامل نهادی و رشد اقتصادی، پیچیدگی اقتصادی نیز اثر مهم و معنی‌داری بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه داشته است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

توزیع درآمد به عنوان یکی از مسائل مهم در ادبیات اقتصادی همواره مورد بحث بوده است. برخلاف اقتصاددانان کلاسیک که معتقد بودند نابرابری درآمدی محرک رشد اقتصادی است، امروز نابرابری درآمدی به عنوان معضلی برای توسعه اقتصادی دیده می‌شود. از یک سو، نابرابری باعث بروز نارضایتی و ناآرامی سیاسی و افزایش خشونت و قتل در جامعه شده و از طرف دیگر بهبود کیفیت زندگی و رشد سرمایه انسانی به عنوان یکی از محرک‌های رشد اقتصادی را محدود می‌کند. مطالعات گذشته نشان دادند که عوامل مختلفی بر نابرابری درآمدی اثرگذارند از جمله سطح درآمد سرانه، جمعیت، وضعیت نهادی و حکمرانی، سرمایه انسانی، فساد و ... بوده است. اگرچه این عوامل تنها جنبه‌های کلان اقتصادی را مد نظر قرار داده و جنبه‌های خرد و ساختار اقتصادی مغفول مانده است. این پژوهش به کمک شاخص پیچیدگی اقتصادی ارائه شده توسط هیدالگو و هاسمن (۲۰۰۹) اثر جنبه دیگری از توسعه اقتصادی را بر نابرابری درآمدی مورد بررسی قرار داد. شاخص ارائه شده که بر اساس اطلاعات تجارت خارجی و فیزیک آماری شبکه‌ها طراحی شده، پویایی‌های اقتصاد، سطح تکنولوژی، دانش و مهارت و نحوه توزیع این دانش و مهارت در جامعه را در خود دارد. نتایج بررسی تجربی این پژوهش نشان داد که علاوه بر عوامل کلان اقتصادی از جمله سطح درآمد سرانه و حکمرانی خوب، ساختار اقتصادی نیز از جمله عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی است. به عبارت دیگر، تنها رشد اقتصادی بر اساس نظریه منحنی کوزنتس و وجود نهادهای با کیفیت منجر به کاهش نابرابری درآمدی نمی‌شود، بلکه ساختار اقتصادی نیز دارای اهمیت است. نوع کالاهایی که در یک اقتصاد تولید می‌شود، انتخاب شغلی، موقعیت‌های آموزشی و قدرت اتحادیه‌های کارگری را محدود می‌کند. از سوی دیگر، در دنیایی که قدرت سیاسی بر پایه قدرت اقتصادی است، تمرکز منابع در یک یا چند صنعت محدود (به طور مثال در اقتصادهای تک محصولی مبتنی بر منابع طبیعی) احتمال فساد سیاسی و افزایش نابرابری درآمدی را افزایش می‌دهد. بنابراین ساختار اقتصادی پیچیده‌تر انتخاب شغلی، موقعیت آموزشی و قدرت اتحادیه‌های کارگری را افزایش داده و احتمال تسخیر قدرت سیاسی توسط گروهی را محدود کرده و منجر به بهبود توزیع درآمد میان اقشار مختلف جامعه می‌شود.

### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده است.



## منابع

- ادیب پور، مهدی و محمدی ویایی، آزاده. (۱۳۹۵). اثر فساد اقتصادی بر نابرابری توزیع درآمد. *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۴ (۱۴): ۱۵۳-۱۶۸.
- اشرفی، سکینه؛ بهبودی، داود و دژپسند، فرهاد. (۱۳۹۷). بررسی رابطه غیرخطی نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی: مطالعه موردی ایران. *نظریه های کاربردی اقتصاد*، ۵ (۱۸): ۲۱-۴۲.
- افشاری، زهرا و بیک زاده، سمانه. (۱۳۹۵). توسعه مالی، نابرابری درآمدی و فقر در ایران. *فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۵ (۱۴): ۹-۲۸.
- جعفری، مهدی؛ عمادی، سید جواد و رمضانپور، اسماعیل. (۱۴۰۰). بررسی تاثیر همزمان سیاست‌های پولی و مالی بر نابرابری درآمد در ایران. *اقتصاد کاربردی*، ۱۱ (۳۶): ۳۹-۵۱.
- دادگر، یداله؛ یزدانی، مهدی و خوئینی، پریرسا. (۱۳۹۸). بررسی و شناسایی متغیرهای مؤثر بر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران و کشورهای منتخب در افق ۲۰۵۰. *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۶ (۱): ۱۰۱-۱۲۰.
- دهقانی، علی؛ حسینی، سید محمد حسن؛ فتاحی، محمد و حکمتی فرید، صمد. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۰. *رهیافت رگرسیون غیر خطی انتقال ملایم*. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۶ (۲۱): ۲۱۳-۲۳۶.
- زراء نژاد، منصور و حسین پور، عبدالکریم. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر توسعه بازارهای مالی بر نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصاد سنجی*، ۱ (۱): ۱-۱۹.
- سرخوش سراء، علی؛ نصراللهی، خدیجه؛ آذربایجانی، کریم و بخشی دستجردی، رسول. (۱۳۹۹). تحلیل عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی در ایران در چارچوب دیدگاه های توماس پیکتی: رویکرد خودتوضیح برداری ساختاری. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۰ (۳۹): ۵۴-۲۹.
- شاه آبادی، ابوالفضل و فرهمند، محمد. (۱۳۹۵). تأثیر متقاطع فراوانی منابع مالی با شاخص نهادی حکمرانی در توزیع درآمد در کشورهای اسلامی منتخب. *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۱ (۴): ۴۹-۷۴.
- شاه آبادی، ابوالفضل؛ امیری، بهزاد و ساری گل، سارا. (۱۳۹۵). نهادها و برابری درآمد (مطالعه موردی: کشورهای منتخب عضو جنبش عدم تعهد). *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۱۶ (۶۱): ۱۵۵-۱۷۹.
- صامتی، مجید و سجادی، زهراسادات. (۱۳۹۱). تأثیر توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد: مطالعه موردی منتخبی از کشورهای در حال توسعه. *پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*، ۷ (۱۴): ۱۲۹-۱۵۰.
- عزیزی، زهرا. (۱۳۹۸). بررسی نحوه اثرگذاری پیچیدگی اقتصادی بر مصرف انرژی در بخش صنعت. *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۲۴ (۱): ۲۴-۳.
- عزیزی، زهرا؛ دارایی، فاطمه و ناصری بروجنی، علیرضا. (۱۳۹۸). تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر آلودگی محیط زیست. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۷ (۲): ۲۰۱-۲۱۹.
- گرچی، ابراهیم و برهانی پور، محمد. (۱۳۸۷). اثر جهانی شدن بر توزیع درآمد در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۰ (۳۴): ۹۹-۱۲۴.

موسوی جهرمی، یگانه؛ خداد کاشی، فرهاد و موسی پور احمدی، عالمه. (۱۳۹۳). ارزیابی عوامل موثر بر نابرابری درآمدی در جامعه. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۹ (۶۱): ۱۱۷-۱۴۷.

نوفرستی، ابوالفضل و رزمی، محمد جواد. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر توسعه مالی در بخش صادرات بر نابرابری درآمد در ایران. *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، ۴ (۱۳): ۸۱-۱۰۴.

نیلی، مسعود و فرح بخش، علی. (۱۳۷۷). ارتباط رشد اقتصادی و توزیع درآمد. *مجله برنامه و بودجه*، ۳ (۱۰ و ۱۱): ۱۲۱-۱۵۴.

## References

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Books.
- Acemoglu, D., Aghion, P., & Violante, G. L. (2001). Deunionization, technical change and inequality. In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (55(1), 229-264). North-Holland.
- Adibpour, M., & Mohammadi Viaei, A. (2016). The effects of corruption on economic inequality income distribution. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 4(14), 153-168 (In Persian).
- Afshari, Z., & Azari, S. (2017). Financial Development, Income Inequality and Poverty in Iran. *Iranian Economic Development Analyses*, 5(1), 9-28 (In Persian).
- Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A trickledown theory of growth and development. *Review of Economic Studies*, 64, 151-162.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Asamoah, L. A. (2021). Institutional quality and income inequality in developing countries: A dynamic panel threshold analysis. *Progress in Development Studies*, 21(2), 123-143.
- 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).
- Azizi, Z. (2019). The effect of economic complexity on energy consumption in the industrial sector. *The Journal of Planning and Budgeting*, 24(1), 3-24 (In Persian).
- Azizi, Z., Daraei, F., & Boroujeni, A. N. (2019). The impact of economic complexity on environmental pollution. *Economic Development Policy*, 7(2), 201-219 (In Persian).
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric analysis of panel data*. England: John Wiley & Sons.
- Beyene, A. B. (2022). Income inequality and economic complexity in Africa: interaction effect of governance quality. Available at: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1666376/v1>.



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.

Coccia, M. (2018). Violent crime driven by income Inequality between countries. *Turkish Economic Review*, 5(1), 33-55.

Dadgar, Y., Yazdani, M., & Khoeini, P. (2019). Investigating and identifying variables affecting the realization of the economics of students in Iran and selected countries on the horizon of 2050. *Journal of Iranian Economic Issues*, 6(1), 101-120 (In Persian).

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).

Deininger, K., & Squire, L. (1998). New ways of looking at old issues: inequality and growth. *Journal of Development Economics*, 57(2), 259-287.

Gorji, E., & Borhanipour, M. (2008). Globalization and income distribution in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 10(34), 99-124 (In Persian).

Greene, W.H. (2012). *Econometric Analysis*. 7th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Hartmann, D. (2014). *Economic complexity and human development: How economic diversification and social networks affect human agency and welfare*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.

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.

Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), 10570-10575.

Jafari, M., Emadi, S. J., & Ramazanpour, E. (2021). Investigating the simultaneous impact of monetary and financial policies on income inequality in Iran. *Iranian Journal of Applied Economics*, 11(36), 39-51 (In Persian).

Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.

Lee, C. C., & Wang, E. Z. (2021). Economic complexity and income inequality: Does country risk matter? *Social Indicators Research*, 154(1), 35-60.

Lindert, P. H. (1986). Unequal English wealth since 1670. *Journal of Political Economy*, 94(6), 1127-1162.

Milanović, B. (2000). Determinants of cross-country income inequality: An 'augmented' Kuznets hypothesis. In *Equality, Participation, Transition* (pp. 48-79). Palgrave Macmillan, London.

Milanovic, B. (2012). *Global income inequality by the numbers: in history and now-an overview*. The World Bank.

Morais, M. B., Swart, J., & Jordaan, J. A. (2018). Economic complexity and inequality: does productive structure affect regional wage differentials in brazil? *USE Working Paper Series*, 18(11).

Mousavi Jahromi, Y., Khodadad Kashi, F., & Moosapour Ahmadi, A. (2015). Evaluation of the factors affecting income inequality. *Iranian Journal of Economic Research*, 19(61), 117-147 (In Persian).

Náplava, R. (2020). Institutional Quality and Income Inequality: Evidence from Post-Soviet Countries. In *European Scientific Conference of Doctoral Students* (p. 141).

Nili M., Farah Bakhsh A. (1998). The relationship between economic growth and income distribution. *Planning and Budget*, 3 (10 and 11), 121-154 (In Persian).

Noferesti, A., & Razmi, M. J. (2013). The effect of financial development in the export sector on income inequality in Iran. *Journal of Economics and Modeling*, 4(13), 81-104 (In Persian).

Palma, J. G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the 'Inverted-U': It's all about the share of the rich. *Development and Change*, 42(1), 87-153.

Piketty, T. (2015). About capital in the twenty-first century. *American Economic Review*, 105(5), 48-53.

Sameti, M., & Sajadi, Z. (2013). The impact of financial development on income distribution inequality: A case study of developing countries. *Macroeconomics Research Letter*, 7(14), 129-150 (In Persian).

Sarkhosh Sara, A., Nasrollahi, K., Azarbaiejani, K., & Bakhsi Dastjerdi, R. (2020). Analysis of the factors affecting income inequality in Iran in the framework of Thomas Piketty's perspective: Structural VAR approach. *Economic Growth and Development Research*, 10(39), 29-54 (In Persian).

Shahabadi, A., & Farahmand, M. (2018). The interaction effects of financial sources abundance and good governance index on income distribution in selected Islamic countries. *New Economy and Trade*, 13(2), 81-106 (In Persian).

Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. WW Norton & Company.

Sweet, C. M., & Maggio, D. S. E. (2015). Do stronger intellectual property rights increase innovation? *World Development*, 66, 665-677.

Williamson, J. G. (2013). *Did British Capitalism Breed Inequality?* Routledge.

Zarra-Nezhad, M., & Hosseinpoor, A. (2014). The effect of financial development on income inequality in Iran's economy. *Journal of Econometric Modelling*, 1(1), 1-19 (In Persian).

#### COPYRIGHTS



This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.