

**Applied Economics Studies, Iran (AESI)**

P. ISSN:2322-2530 & E. ISSN: 2322-472X

Journal Homepage: <https://aes.basu.ac.ir/>Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social
Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.

Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of
the Creative Commons. © The Author(s)

Income Inequality and the Share of Value Added of Industries: The Role of Production Factors Intensity in Iran's Economy

Shahin Keshavarz Rezaei¹ , Mohammad Hassan Zare² , Mehdi Hajamini³ 

Type of Article: Research

 <https://dx.doi.org/10.22084/aes.2024.29605.3704>

Received: 2024.07.14; Revised: 2024.09.12; Accepted: 2024.09.16

Pp: 41-71

Abstract

The type of industries that grow the economy, based on their intensity of production factors, plays a crucial role in shaping income distribution within a society. Failure to consider the intensity of production factors in industries may result in a scenario where production grows while income inequality worsens. The primary objective of this study is to examine how variations in the value-added share of industries, based on production factor utilization intensity, impact income inequality in the economy of Iran. The research employs the generalized method of moments (GMM) and utilizes data from all 31 provinces of the country spanning from 2010 to 2019. Findings indicate that a proportional rise in the value-added share of labor-intensive and natural resource-intensive industries contributes to a decline in income inequality at the national level. Given Iran's significant abundance of labor and natural resources, these industries exhibit comparative advantages in line with the Heckscher-Ohlin theory. Consequently, prioritizing the nation's comparative advantages serves to enhance income distribution, aligning with the Stolper-Samuelson theorem. Thus, transitioning towards a market system mechanism over government intervention in price determination for production factors or industry selection not only preserves economic efficiency but also enhances income distribution compared to the present scenario. The government must provide direct financial assistance to individuals with low incomes and adhere to appropriate strategies for redistributing income via the taxation framework. By doing so, based on the principles outlined in the second welfare theorem, it becomes feasible to attain a new optimal Pareto equilibrium, resulting in a more just allocation of income, all the while preserving overall efficiency.

Keywords: Income Inequality, Factor Intensity, Stolper-Samuelson Theorem, Value-Added Share, Generalized Method of Moments.

JEL Classification: D31, F12, F16.

1. MA Student of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran

2. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author). **Email:** mhzarea@yazd.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran

Citations: Keshavarz Rezaei, S., Zare, M. H. & Hajamini, M., (2025). "Income Inequality and the Share of Value Added of Industries: The Role of Production Factors Intensity in Iran's Economy Shahin Keshavarz Rezaei". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 13(52): 41-71. doi: 10.22084/aes.2024.29605.3704

Homepage of this Article: https://aes.basu.ac.ir/article_5711.html?lang=en

1. Introduction

Numerous studies have substantiated the reciprocal correlation existing between income inequality and economic growth. Furthermore, aside from the pace at which economic progress unfolds, the trajectory of development within a nation also exerts an influence on income disparity. To elucidate, the manner in which various industries drive economic expansion, contingent on the intensity of production factors, dictates the manner in which income is apportioned within a given society. Failure to consider factors of intensity may lead to a scenario where a nation witnesses a surge in production alongside a deterioration in the distribution of income. The Stolper-Samuelson theorem posits that the expansion of production via leveraging comparative advantages translates to a rise in the actual income of the production factor that is relatively abundant. While it is anticipated that, owing to the amplified presence of the abundant factor in the production factor market, income distribution will ameliorate through the pursuit of comparative advantage, this outcome may not materialize due to the impact of demand dynamics on the relative pricing of production factors. For instance, a nation that boasts an abundance of capital and enhances the export of capital-intensive goods will bolster the real income of capitalists representing a smaller segment of the production factor market, consequently exacerbating income inequality. Unwise governmental interventions aimed at rectifying this market anomaly might exacerbate the situation, particularly if governmental decisions are swayed by specific interest factions. Fundamentally, income inequality can arise from market inefficiencies or governmental meddling, necessitating a clear differentiation between the two. Consequently, it is imperative to scrutinize the correlation between the respective value-added contributions of different industries based on their factor intensities and income inequality to discern the nature of governmental involvement in the economic landscape. The pivotal query revolves around whether delegating the issue of income inequality in Iran to market forces, facilitated by the realization of comparative advantages, would yield superior outcomes compared to the present scenario. The ongoing research endeavors to provide insights into this inquiry.

2. Methodology and Data

The primary aim of this study is to explore the notable correlation between income inequality and the proportional representation of various industries in the added value of the industrial sector relative to their levels of factor intensity. To achieve this objective, two models were designed. The initial model involves the utilization of the ratio of added value from labor-intensive industries to the total added value from capital-intensive and

research and development-intensive industries as the explanatory variable. In the subsequent model, this explanatory variable was substituted with the ratio of natural resource-based industries. The Gini coefficient will be utilized as a measure of income inequality. Control variables including the logarithm of real per capita production, health expenditure index (which represents the proportion of government expenditure on health in relation to real GDP), and education index (which signifies the ratio of literate workers to the total workforce in the industry) were entered into the analysis. Data was sourced from the Iran's Ministry of Economy and Finance, the Central Bank of Iran, and the Iran's Statistics Center over a decade spanning from 1390 to 1399 for all 31 provinces within the country. Industries in the nation were then categorized into four groups based on their capital, labor, research and development, and natural resource intensities as outlined by Salvatore in the book "International Economics" (2019). The Generalized Moments Method (GMM) was employed to estimate the research models.

3. Discussion

Validation examinations such as Sargan's test and first and second order autocorrelations validate the credibility of both research models. The findings indicate that the influence of the share of both categories of labor-intensive and natural resources-intensive sectors on income inequality is significant and adverse. Put differently, income inequality diminishes as the value-added share of these sectors increases. Moreover, the results reveal that the absolute magnitude of the impact coefficient of labor-intensive sectors surpasses that of natural resources. A mere one percent rise in the relative share of labor-intensive sectors reduces income inequality by roughly 0.018 percent, whereas this value stands at 0.012 percent for natural resource-intensive sectors. This aspect demonstrates the superior impact of the labor element on the balance of income distributing within Iran's economic landscape. The escalation in actual per capita output in both models has triggered a surge in income inequality. The direct correlation between real per capita output and income inequality signifies the uneven dispersal of income stemming from the surge in per capita output within the nation. The literacy level of labor force participants in the industry exerts an adverse impact on the Gini coefficient in both models. The adverse effect of healthcare expenditures on income inequality is corroborated in the initial framework, whereas it lacks significance in the subsequent model. Concerning this particular variable, the empirical proof also appears somewhat contradictory.

4. Conclusion

The results indicate that as the proportion of labor-intensive and natural resources-intensive sectors grows, the Gini coefficient decreases, thus reducing income inequality. These findings validate the Stolper-Samuelson theorem within Iran's economy due to the abundant presence of these production factors. Therefore, it can be inferred that the pursuit of comparative advantages leads to enhanced income distribution within the nation. Essentially, reliance on market forces does not worsen the current situation, suggesting that the high-income inequality in Iran stems mainly from governmental inefficiencies rather than market failures. Manipulating prices in the market for goods and production factors to aid vulnerable groups disrupts resource allocation optimization and hinders the realization of comparative advantages based on factor abundance, consequently skewing income distribution in favor of scarce production factors. While managing inflation, the government should offer direct assistance to low-income individuals and implement appropriate income redistribution strategies through the tax system. The Stolper-Samuelson theorem, applicable to labor-abundant countries, promises a shift in income distribution towards workers. Simultaneously, expanding exports through intra-industry trade and economies of scale provides capital owners with opportunities to boost their income by engaging in the global value chain and leveraging the global economy's capacities. To prevent the manipulation of government policies by owners of scarce factors seeking to increase their income, active political and trade diplomacy is essential to foster constructive engagement with the global economy and avoid erecting protectionist barriers and tariffs at the expense of abundant factors.

Acknowledgments

In the end, the authors consider it necessary to express their gratitude to the editor and anonymous reviewers of the Iranian Quarterly journal of Applied Economic Studies for improving and enriching the text of article.

Observation contribution

The authors declare that due to extraction of the article from the MA Thesis, the writing was done by the first author by the guidance and supervision of the second and third authors respectively.

Conflict of Interest

The Authors declare no conflict of interest.



فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲۸-۲۳۲۲

وبسایت نشریه: <https://aes.basu.ac.ir>نشریه گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
© حق نشر متعلق به نویسنده(گان) است و نویسنده تحت مجوز Creative Commons Attribution License به مجله اجازه می‌دهد مقاله چاپ شده را در سامانه به اشتراک بگذارد، منوط بر این که حقوق مؤلف اثر حفظ و به انتشار اولیه مقاله در این مجله اشاره شود.

نابرابری درآمدی و تغییرات سهم ارزش افزوده صنایع: نقش شدت استفاده از عوامل تولید در اقتصاد ایران

شاهین کشاورز رضایی^۱، محمدحسن زارع^۲، مهدی حاج‌امینی^۳

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/aes.2024.29605.3704>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۴، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶

صص: ۷۱-۴۱

چکیده

نوع صنایع رشد دهنده اقتصاد براساس شدت استفاده آن‌ها از عوامل تولید، تعیین‌کننده نحوه توزیع درآمد در یک جامعه است. اگر به شدت استفاده صنایع از عوامل تولید توجه نشود، ممکن است یک کشور رشد تولید را همراه با بدتر شدن توزیع درآمد تجربه کند. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثر تغییر در سهم ارزش افزوده صنایع با لحاظ شدت استفاده از عامل تولید بر نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران است. به این منظور، از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و داده‌های ۳۱ استان طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ استفاده شده است. نتایج نشان داد که افزایش نسبی سهم ارزش افزوده صنایع کاربر و منابع طبیعی بر منجر به کاهش نابرابری درآمدی در کشور می‌شود. هم‌چنین تأثیر درآمد سرانه بر نابرابری مثبت و تأثیر متغیرهای سطح سواد شاغلان و مخارج بهداشتی بر نابرابری منفی به دست آمده است که مطابق انتظار نظری است. با توجه به فراوانی نسبی نیروی کار و منابع طبیعی در ایران، طبق نظریه «هکشر-اوهلین»، صنایع مذکور مزیت‌های نسبی کشور را نشان می‌دهند و دنبال کردن مزیت‌های نسبی موجب بهبود توزیع درآمد می‌شود. این نتیجه با قضیه استالپر-ساموئلسن سازگار است؛ بنابراین، اگر ساز و کار نظام بازار جایگزین دخالت‌های دولتی در روند تعیین قیمت در بازار عوامل تولید یا گزینش صنایع اولویت‌دار شود، نه تنها کارایی اقتصادی مختل نخواهد شد، بلکه توزیع درآمد نسبت به وضعیت فعلی بهبود خواهد یافت.

کلیدواژگان: نابرابری درآمدی، شدت استفاده از عوامل تولید، قضیه استالپر-ساموئلسن، سهم ارزش افزوده صنایع، روش گشتاورهای تعمیم یافته.

طبقه بندی JEL: D31, F12, F16

۱. کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

Email: keshavarz.shahin93@gmail.com

۲. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول).

Email: mhzareaa@yazd.ac.ir

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

Email: hajamini.mehdi@yazd.ac.ir

ارجاع به مقاله: کشاورز رضایی، شاهین؛ زارع، محمدحسن؛ و حاج‌امینی، مهدی، (۱۴۰۳). «نابرابری درآمدی و تغییرات سهم ارزش افزوده صنایع: نقش شدت استفاده از عوامل تولید در اقتصاد ایران». مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۳(۵۲): ۴۱-۷۱. doi: 10.22084/aes.2024.29605.3704
صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://aes.basu.ac.ir/article_5711.html?lang=fa

۱. مقدمه

نابرابری درآمدی قابل توجه می‌تواند آثار منفی اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای به دنبال داشته باشد. افزایش نابرابری درآمدی موجب افزایش بی‌ثباتی اقتصادی و سیاسی، افزایش جرم و جنایت، کاهش اعتماد مردم به یک‌دیگر و دولت، کاهش مشارکت اجتماعی و سیاسی مردم، کاهش سطح سلامت جسمی و روانی جامعه و حتی کاهش کیفیت تحصیلی و یادگیری کودکان می‌شود. این عوامل مجدداً به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم (برای مثال از طریق کاهش رشد اقتصادی) وضعیت نابرابری درآمدی را تشدید خواهند کرد.

علاوه بر رابطه متقابلی که میان نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی وجود دارد، نوع رشد اقتصادی نیز بر نابرابری درآمدی تأثیرگذار است؛ به بیان دیگر، نوع صنایع رشددهنده اقتصاد براساس شدت استفاده آن‌ها از عوامل تولید^۱، تعیین‌کننده نحوه توزیع درآمد است. اگر رشد اقتصادی مبتنی بر مزیت‌های نسبی باشد، سهم درآمد عامل تولیدی که به‌طور نسبی فراوان است، افزایش می‌یابد؛ بنابراین در کشورهای در حال توسعه با وجود فراوانی نسبی نیروی کار انتظار می‌رود که رشد اقتصادی بر تولید و صادرات محصولات کاربر متکی باشد و توزیع درآمد بهبود یابد. اما اگر صنایع متکی بر عوامل تولید کمیاب مثل سرمایه شکل بگیرند، سهم درآمد سرمایه‌داران و متعاقباً نابرابری درآمدی بیشتر می‌شود.

این مسأله که شدت استفاده از عامل تولید در جهت بهبود توزیع درآمد عمل نکند، به دو عامل تقاضای بالای کالای کاربر در کشور در حال توسعه یا تصمیمات و دخالت‌های دولت مربوط می‌شود. پس نابرابری درآمدی بیشتر می‌تواند نتیجه شکست بازار یا دخالت‌های دولتی باشد؛ به همین دلیل، تحلیل و درک دقیق از ارتباط شدت کاربری صنایع در ایران با نابرابری درآمدی برای قضاوت در خصوص نوع عملکرد دولت در اقتصاد مهم است. در حال حاضر، دولت در ساز و کار قیمت در بازار عوامل تولید با استفاده از ابزارهایی هم‌چون تعیین حداقل دستمزد، حداکثر نرخ بهره و تخصیص اعتبارات ترجیحی به برخی بخش‌ها دخالت می‌کند.

پرسش و فرضیه پژوهش: پرسش اساسی این است که، اگر مسأله نابرابری درآمدی در ایران به نیروهای بازار از طریق تحقق مزیت‌های نسبی سپرده شود نتیجه‌ای بهتر از وضعیت فعلی عاید اقتصاد می‌شود یا خیر؟ پژوهش حاضر، پاسخ به این پرسش را دنبال می‌کند. فرضیه اصلی پژوهش آن است که افزایش نسبی سهم صنایع کاربر و منابع طبیعی بر منجر به کاهش نابرابری درآمدی می‌شود.

بخش‌های بعدی پژوهش بدین صورت سامان یافته است؛ بخش دوم تا ششم پژوهش به ترتیب به مبانی نظری، پیشینه پژوهش، روش‌شناسی، تحلیل یافته‌ها، و سرانجام نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها سیاستی اختصاص دارد.

^۱. Factor intensity

۲. مبانی نظری

در این بخش به بررسی ادبیات نظری مرتبط با موضوع پژوهش یعنی اثر شدت استفاده از عامل تولید بر توزیع درآمد پرداخته می‌شود. مطالب در قالب دو عنوان «تجارت بین‌صنعتی»^۱ و «تجارت درون‌صنعتی»^۲ مطرح می‌شوند.

تجارت بین‌صنعتی: توزیع درآمد می‌تواند تحت‌تأثیر توزیع عاملی درآمد باشد. بخشی از ادبیات موجود در تجارت بین‌الملل به‌همین ارتباط اختصاص دارد. براساس نظریهٔ هکشر-اوهلین، مزیت صادراتی یک کشور در کالاهایی است که از عامل تولیدی با فراوانی نسبی بیشتر در آن کشور، با شدت بیشتری استفاده شده است. پس تفاوت کشورها در دسترسی به نیروی کار، سرمایه، زمین و فناوری تعیین‌کنندهٔ الگوی تجارت خارجی آن‌ها با یک‌دیگر است (کروگمن و همکاران^۳، ۲۰۱۲: ۹۱).

اما فراوانی نسبی عوامل تولید چگونه مشخص می‌شود؟ پژوهش‌های تجربی نشان دادند که برگشت شدت استفاده از عامل تولید^۴ به علت تفاوت زیاد کشش جانشینی عوامل تولید در صنایع مختلف، پدیدهٔ نادری است؛ بنابراین با تغییر قیمت نسبی عوامل تولید، شدت استفاده از عوامل در صنایع تغییر درخور توجه‌ای نمی‌کند و فراوانی نسبی عوامل تولید را به‌جای مقدار فیزیکی در دسترس، می‌توان با مقایسهٔ قیمت نسبی عوامل تولید بین دو کشور مشخص کرد (سالواتوره^۵، ۲۰۱۳: ۱۱۴ و ۱۴۸-۱۵۱).

بنابراین تفاوت در فراوانی نسبی موجودی عوامل تولید، تفاوت در قیمت‌های نسبی عوامل تولید را به‌همراه خواهد داشت. متعاقباً تفاوت در قیمت‌های نسبی عوامل تولید، تفاوت در قیمت‌های نسبی کالاها را ایجاد می‌کند. قیمت‌های نسبی متفاوت کالاها بین کشورها، الگوی تجارت میان آن‌ها را تعیین می‌کند. پس هر دو طرف تقاضا و عرضه در تعیین فراوانی نسبی نقش دارند؛ برای نمونه، ممکن است باوجود عرضهٔ فراوان یک عامل تولید، تقاضای داخلی بالایی برای آن عامل تولید یا محصول مرتبط با آن وجود داشته باشد، به‌طوری‌که قیمت نسبی از سایر کشورها بزرگ‌تر باشد؛ در نتیجه، نسبت به سایر کشورها از فراوانی نسبی آن عامل برخوردار نخواهد بود (کارباو^۶، ۲۰۱۴: ۷۱).

به‌هرحال، «استالپر» و «ساموئلسن» (۱۹۴۱) نشان دادند که تجارت آزاد موجب برابر شدن قیمت نسبی و مطلق عوامل تولید بین کشورها می‌شود. این قضیه تحت حالت‌های مختلف از بازدهی کاهشی نسبت به مقیاس توسط «یلون»^۷ (۱۹۸۷) و «اگاوا»^۸ (۱۹۸۷) تا لحاظ ادغام‌های عمودی و کالاهای غیرقابل‌تجارت توسط «ما»^۹ (۲۰۰۹) تعمیم و اثبات شده است. همان‌طور که «راسخ»^{۱۰} (۲۰۱۰) بیان کرده، باوجود شواهد و پژوهش‌های تجربی متناقض، کلیت این قضیه تا به امروز زیرسؤال نرفته است.

1. Inter-industry trade

2. Intra-industry trade

3. Krugman et al.

4. Factor intensity reversal

5. Salvatore

6. Carbaugh

7. Ylonen

8. Agawa

9. Ma

10. Rassekh

پس طبق قضیه استالپر-ساموئلسن، تجارت جایگزینی برای تحرک عوامل تولید است. تجارت بین‌المللی موجب افزایش قیمت نسبی کالای صادراتی به نفع عامل تولید فراوان می‌شود، درحالی‌که افزایش تعرفه سبب افزایش قیمت نسبی کالای جانشین واردات به نفع عامل تولید کمیاب می‌شود. پس آزادسازی تجاری، توزیع درآمد را به نفع عامل تولیدی با فراوانی نسبی تغییر می‌دهد (راسخ، ۲۰۱۰؛ گاندولفو^۱، ۲۰۱۴: ۱۰۴). هم‌چنین، براساس «ریبژینسکی»^۲ (۱۹۵۵)، افزایش فراوانی یک عامل تولید موجب افزایش تولید کالای صنعتی می‌شود که شدت استفاده در آن عامل دارد؛ و البته تولید سایر صنایع کاهش می‌یابد؛ بنابراین شدت استفاده از یک عامل تولید، توزیع درآمد را به نفع آن عامل تولید تعیین می‌کند.

براساس توضیحات پیشین، تجارت آزاد به زیان عوامل تولید کمیاب خواهد بود؛ درحالی‌که خودکفایی^۳ به زیان عامل تولیدی با فراوانی نسبی است. «باگواتی»^۴ (۱۹۵۹)، «جوهانسن»^۵ (۱۹۵۹ و ۱۹۶۰) و «رائو»^۶ (۱۹۷۱) امکان جبران را بررسی و حالت‌های مختلفی را تحت عنوان شرایط لازم و کافی برای امکان تعرفه‌گذاری و جبران زیان عامل تولیدی فراوان یا عکس آن امکان تجارت آزاد و جبران زیان عوامل تولید کمیاب تعیین کردند. بایستی توجه شود که تغییر توزیع درآمد به نفع عامل فراوان لزوماً منجر به بهبود توزیع درآمد نمی‌شود. همان‌طور که بیان شد، فراوانی نسبی در نظریه هکشر-اولهین براساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود؛ یعنی قیمت نسبی عوامل تولید و نه عرضه نسبی آن‌ها. ولی کاهش نابرابری درآمدی به عرضه نسبی عوامل تولید بستگی دارد و نه قیمت‌های نسبی عوامل تولید. در کشورهای درحال توسعه و توسعه‌نیافته، انتظار می‌رود توزیع درآمد بهبود یابد؛ زیرا رشد اقتصادی از طریق مزیت‌های نسبی همراه با افزایش درآمد عامل تولیدی است که به‌طور نسبی فراوان است (نیروی کار).

به‌هرحال ممکن است به‌علت تأثیر طرف تقاضا بر قیمت نسبی عوامل تولید، این نتیجه محقق نشود؛ به‌عنوان مثال، اگر در کشوری که فراوانی فیزیکی نسبی نیروی کار دارد، تقاضای داخلی کالاهای کاربر به‌طور قابل‌توجهی افزایش یابد؛ مزیت صادراتی کاهش و حتی در مواردی از دست می‌رود. در نتیجه، قیمت نسبی سرمایه کمتر خواهد شد و درآمد سرمایه‌داران بیشتر می‌شود که توزیع درآمد را نابرابرتر خواهد کرد. پس نقش تجارت آزاد در نابرابری درآمدی تا حدودی مبهم است؛ برهمن‌اساس باگواتی (۱۹۵۹)، جوهانسن (۱۹۵۹ و ۱۹۶۰) و رائو (۱۹۷۱) ثابت کردند این مسأله که منافع درآمدی عامل فراوان بیش از ضرر درآمدی عامل کمیاب باشد و دولت بتواند با یک سیاست توزیع مجدد درآمد، نابرابری درآمدی را کاهش دهد به‌شرایط مختلفی بستگی دارد.

به‌علاوه، قضیه استالپر-ساموئلسن در بلندمدت و تحت شرایطی که تحرک کامل عوامل تولید بین صنایع امکان‌پذیر است، صحت دارد. از یک‌سو، در کوتاه‌مدت برخی از عوامل مانند سرمایه‌امکان جابه‌جایی بین صنایع ندارند. در این حالت، تجارت آزاد اثر نامعلومی بر بازده و درآمد حقیقی عوامل متحرک دارد؛ اگرچه موجب افزایش

1. Gandolfo & Trionfetti

2. Rybczynski

3. Self-sufficiency or autarky

4. Bhagwat

5. Johnson

6. Rao

بازده نهایی و درآمد حقیقی عامل تولیدی غیرمتحرک صنایع صادراتی و کاهش بازده نهایی و درآمد حقیقی عامل خاص صنایع جانشین واردات می‌شود (کروگمن و همکاران، ۲۰۱۲: ۷۹).

از سوی دیگر، تحرک عوامل تولید به‌خودی‌خود و مستقل از فراوانی نسبی عوامل تولید می‌تواند توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار دهد. تحت شرایط خاصی، مهاجرت نیروی کار ماهر یا ورود سرمایه از خارج، توزیع درآمد را به نفع نیروی کار غیرماهر (عامل فراوان نسبی در کشور در حال توسعه) تغییر می‌دهد. در مقابل، اگر مهاجرت نیروی کار اتفاق افتد، توزیع درآمد بدتر خواهد شد. پس تحرک بیشتر عوامل تولید اگر به معنی خروج عامل تولید با فراوانی نسبی از آن کشور باشد، نابرابری درآمدی را افزایش می‌دهد. در مجموع، اثرات تحرک بین‌المللی عوامل تولید پیچیده و به شرایط مختلف از قبیل نهادهای بازار کار، اختلاف شدت استفاده از عوامل تولید مانند سرمایه در بخش‌های مختلف و... بستگی دارد (چادوری و یابوچی، ۲۰۰۷؛ یابوچی و چادوری، ۲۰۰۷؛ چادوری، ۲۰۰۸).

تجارت درون‌صنعتی: همان‌طور که «لانکستر»^۲ (۱۹۸۰) و کروگمن (۱۹۸۱) بیان کرده‌اند، حداقل دو واقیعت سبک‌وار^۳ وجود دارد: (۱) بیشتر تجارت جهانی بین کشورهایی است که از نظر موجودی عوامل، تکنولوژی و حتی ترجیحات شبیه یک‌دیگر هستند؛ (۲) تجارت بین کشورهای شبیه، تجارت درون‌صنعتی و تجارت دوطرفه کالاهای یکسان است.

نظریهٔ هکشر-اوهلین در حالت تجارت بین‌صنعتی کاربرد دارد. حالتی که کشورهای درگیر تجارت، از نظر فراوانی نسبی عوامل تولید متفاوت هستند؛ اما اگر دو کشور از نظر فراوانی نسبی عوامل تولید مشابه باشند (برای نمونه، هرچه قدر کشورها صنعتی‌تر می‌شوند، موجودی عوامل تولید آن‌ها به هم شبیه‌تر و فراوانی سرمایه بیشتر می‌شود) تجارت درون‌صنعتی جای تجارت بین‌صنعتی را می‌گیرد؛ به بیان دیگر، به جای مزیت نسبی، تخصص‌گرایی درون‌صنعتی اتفاق می‌افتد (لانکستر، ۱۹۸۰).

تجارت درون‌صنعتی کالاهای همگن^۴ با دلایلی از قبیل هزینه‌های حمل‌ونقل و فصلی بودن قابل توضیح است؛ همچنین تجارت درون‌صنعتی کالاهای متمایز^۵ که تحت بازارهای ناقص اتفاق می‌افتند، با دلایلی از جمله تقاضای طبقهٔ خاص یا هم‌پوشانی بخش‌های تقاضا^۶ قابل توجیه است؛ برای مثال، «مارکوزنا» و «ونابلس»^۷ (۲۰۰۰) به صورت نظری، نقش اصطلاح‌های تجاری مانند هزینهٔ حمل‌ونقل و همچنین نقش دسترسی ارزان‌تر به بازار برای شرکت‌های چندملیتی را در گسترش تجارت درون‌صنعتی میان کشورها بررسی و تأیید کرده‌اند.

به‌طور خلاصه، مبنای تجارت بین‌صنعتی، فراوانی نسبی عوامل تولید و مبنای تجارت درون‌صنعتی، صرفه‌های حاصل از مقیاس است. اهمیت صرفه‌جویی‌های مقیاس به‌حدی است که لانکستر (۱۹۸۰) و کروگمن (۱۹۸۱)، مبنای مدل‌سازی‌های تجارت درون‌صنعتی را قدرت انحصاری و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس

1. Chaudhuri & Yabuuchi

2. Lancaster

3. Stylized facts

4. Homogeneous products

5. Differentiated products

6. Overlapping demand segments

7. Markusen & Venables

گذاشته‌اند؛ هم‌چنین کروگمن (۱۹۸۰) نشان می‌دهد که اگر دو کشور حتی ترکیب تقاضای یکسانی داشته باشند، با فرض وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (بازدهی افزایشی)، هر کشور صادرکنندهٔ خالص کالایی خواهد شد که بازار داخلی بزرگ‌تری دارد.

با تجارت درون‌صنعتی، کشورهای درگیر تجارت، گونه‌های مختلف کالا با شدت استفاده از عامل تولید یکسان را با هم مبادله می‌کنند و این فرصت حاصل می‌شود که بازده همهٔ عوامل تولید افزایش‌یابد (کارباو، ۲۰۱۴: ۹۰-۹۲؛ فینسترا، ۲۰۱۴: ۱۶۷-۱۷۰)؛ در واقع، همان‌طور که کروگمن (۱۹۸۱) مدعی شده، به‌نظر می‌رسد تجارت درون‌صنعتی توزیع درآمد را تغییر نمی‌دهد؛ البته این نظر اکنون ساده‌انگارانه است.

براساس توضیحات این بخش، تغییر شدت استفاده از عوامل تولید، دو نوع اثر توزیعی به‌همراه دارد؛ اثر اول، یکسان شدن قیمت عوامل تولید ناشی از تجارت بین‌صنعتی است که قضیهٔ استالپر-سامولسن آن را بیان کرده و توزیع درآمد به‌نفع عامل با فراوانی نسبی تغییر می‌کند، البته از لحاظ نظری یا تجربی موارد استثنایی نیز مطرح شده است. اثر دوم، مربوط به تجارت درون‌صنعتی است که از اندازهٔ بازار و صرفه‌های ناشی از مقیاس ناشی می‌شود؛ در اثر دوم، هر دو عامل تولید فراوان و کمیاب منتفع می‌شوند. برآیند این دو اثر وضعیت رفاهی توزیع درآمد بر حسب عوامل تولید را مشخص می‌کند و نابرابری افزایش یا کاهش خواهد یافت.

۳. پیشینه پژوهش

بررسی‌ها نشان داد که موضوع نابرابری درآمدی از زاویهٔ نگاه این پژوهش یعنی تأثیرپذیری از شدت استفاده از عوامل تولید، تاکنون موردتوجه جدی قرار نگرفته است؛ به‌همین جهت، مروری بر پژوهش‌های مرتبط شده و سپس وجه‌تمایز پژوهش حاضر با آن‌ها بیان می‌شود.

«شین»^۲ (۲۰۱۲) به تحلیل تأثیر نابرابری درآمدی بر رشد اقتصادی پرداخته است؛ وی از یک مدل رشد بهینهٔ تصادفی استفاده و نتیجه گرفته که هر دو تأثیر مثبت و منفی نابرابری درآمدی بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه‌ی کشور امکان‌پذیر است؛ هم‌چنین بازتوزیع درآمد از طریق مالیات بر درآمد تصاعدی، نابرابری درآمد را به‌ویژه در مراحل اولیهٔ توسعهٔ اقتصادی کاهش نمی‌دهد.

«دلبیانکو»^۳ و همکاران^۴ (۲۰۱۴) به بررسی رابطهٔ بین نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی در ۲۰ کشور آمریکای لاتین و حوزهٔ کارائیب طی دورهٔ ۲۰۱۰-۱۹۸۰م. پرداخته‌اند. این مطالعه نشان‌دهنده برای دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر بهبود نسبی وضعیت درآمدی جمعیت فقیرتر مفید خواهد بود.

«ژاموت» و «اوسوریو-بویترون»^۴ (۲۰۱۵) نشان داده‌اند که تضعیف اتحادیه‌ها و کاهش حداقل دستمزدها موجب روند افزایشی در نابرابری می‌شود. مقررات‌زدایی مالی و نرخ‌های مالیات تنازلی نیز منجر به افزایش نابرابری درآمدی می‌شود.

1. Feenstra

2. Shin

3. Delbianco et al.

4. Jaumotte & Osorio-Buitron

«مهیک»^۱ (۲۰۱۸) با تحلیل داده‌های ۲۷ کشور با درآمد بالا و متوسط بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۴ م. به این نتیجه رسیده‌اند که اشتغال صنعتی به‌طور قابل‌توجهی با نابرابری درآمدی رابطه منفی دارد. براساس برآوردها، با کاهش ۱٪ در اشتغال صنعتی، نابرابری درآمدی حدود ۵٪ افزایش می‌یابد.

«ارمان» و «مارسل»^۲ (۲۰۱۹) با استفاده از مجموعه داده‌های ۲۲ صنعت در ۸۶ کشور در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ م. به شناسایی اثر نابرابری بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت پرداخته‌اند. طبق مشاهدات این پژوهش، نابرابری درآمدی بالاتر، نرخ رشد صنایع سرمایه‌بر را افزایش و رشد صنایع کاربر را کاهش می‌دهد؛ البته سرمایه انسانی کمتر با نابرابری بیشتر در توزیع درآمد همراه است که تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ بنابراین کشورهایی که متکی به صنایع سرمایه انسانی هستند، بیشتر تحت تأثیر رابطه منفی نابرابری درآمدی بر رشد صنعت قرار می‌گیرند.

«آمار» و «پراتاما»^۳ (۲۰۲۰) به بررسی نقش رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی در کاهش فقر در کشورهای ASEAN پرداختند؛ در این مطالعه از داده‌های دوره زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ م. و رویکرد داده‌های ترکیبی پویا استفاده شده است. نتایج نشان‌دهنده که تأثیر مثبت رشد اقتصادی بر فقر به سطح نابرابری درآمد بستگی دارد؛ وقتی سطح نابرابری درآمدی پایین باشد، با رشد اقتصادی، سطح فقر بیشتر کاهش می‌یابد.

«جیانو» و همکاران^۴ (۲۰۲۱) به بررسی رابطه بین نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا طی دوره زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ م. پرداخته‌اند. آن‌ها نتیجه گرفتند که در کشورهای درحال توسعه اتحادیه اروپا، نابرابری درآمد بر رشد اثر منفی دارد؛ اما این اثر در کشورهای توسعه‌یافته مثبت است.

«رانالدی» و «میلانوویچ»^۵ (۲۰۲۲) به بررسی رابطه بین نابرابری عاملی و نابرابری درآمدی پرداخته‌اند. این مطالعه با بررسی داده‌های ۴۷ کشور در دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۸ م. نشان‌دهنده که در کشورهای شمال اروپا افزایش نابرابری میان سهم سرمایه و نیروی کار از توزیع درآمد منجر به کاهش نابرابری درآمدی بین افراد می‌شود؛ درحالی‌که در کشورهای آمریکای لاتین و هند برعکس است.

«چاگاس» و «سانتانا»^۶ (۲۰۲۴) نقش الحاق چین به تجارت جهانی را در نابرابری‌های دستمزد در برزیل مورد ارزیابی قرار داده‌اند؛ بدین‌منظور از اطلاعات دوره زمانی ۱۹۹۲-۲۰۱۶ م. و روش حداکثر درستنمایی برای دوره ۱۹۹۷-۲۰۱۲ م. بهره گرفته شده است. طبق مشاهدات و برآوردها، بخش‌های محصولات با فناوری‌های پیشرفته با کاهش دستمزد بیشتری در مقایسه با سایر بخش‌ها مواجه شده‌اند. به‌علاوه، سایر بخش‌ها از دسترسی ارزان‌تر به نهاده‌های با کیفیت بالاتر و امکان صادرات بیشتر محصولات سود بردند و در مجموع نابرابری دستمزدها در میان صنایع برزیل ۵٪ کاهش داشته است.

1. Mehic

2. Erman & Marcel

3. Amar & Pratama

4. Jianu et al.

5. Ranaldi & Milanović

6. Chagas & Sant'Anna

«لچتالر» و «میلوا»^۱ (۲۰۲۴) نقش آزادسازی تجارت را بر نابرابری دستمزد در آمریکا با یک مدل تعادل عمومی بررسی کردند. آن‌ها با تکیه بر چسبندگی قیمت‌ها نتیجه گرفتند که در کوتاه‌مدت و بلندمدت آزادسازی تجاری می‌تواند به افزایش نابرابری دستمزد بین‌بخشی بینجامد.

«پورمختار» و «مقدسی» (۱۳۹۴) با بهره‌گیری از داده‌های سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۹ ه.ش. به تحلیل رابطه علی میان ضریب جینی و ارزش افزوده بخش‌های مختلف پرداخته‌اند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در مقایسه با سایر بخش‌ها در کاهش نابرابری تأثیر بیشتری دارد.

«افقه» و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر نابرابری آموزشی بر توزیع درآمد را در دوره زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۰ ه.ش. برآورد کرده‌اند. این برآورد با به‌کارگیری آزمون هم‌جمعی یوهانسن-یوسیلیوس^۲ انجام شده که طبق آن، ضریب جینی آموزش اثرگذارترین متغیر بر توزیع درآمد است. افزایش ۱٪ در ضریب جینی آموزش، حدود ۰/۳۳٪ افزایش در ضریب جینی درآمد را به دنبال دارد.

«حیدری» و «حسن‌زاده» (۱۳۹۵) رابطه نابرابری درآمد و رشد اقتصادی را طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۴۸ ه.ش. مورد بررسی قرار داده‌اند؛ یافته‌های پژوهش، رابطه‌ای غیرخطی میان این دو متغیر و ساختار دو رژیم را تأیید کرده است. تأثیر نابرابری درآمدی بر تولید ناخالص داخلی در رژیم اول منفی و در رژیم دوم مثبت به دست آمده است.

«نوفروستی» و همکاران (۱۳۹۷) اثر نابرابری بر رشد اقتصادی را از کانال سرمایه‌انسانی مورد ارزیابی قرار داده‌اند؛ آن‌ها به این نتیجه رسیدند که در مراحل اولیه توسعه، نابرابری بر رشد اقتصادی اثری منفی می‌گذارد؛ اما در سطوح بالاتر توسعه، با بهبود سرمایه انسانی، نابرابری درآمدی نیز کاهش می‌یابد؛ پس هرچه اقتصاد کشورها توسعه یافته‌تر شود و میزان سرمایه‌گذاری انسانی افزایش یابد، تأثیر منفی نابرابری بر رشد اقتصادی کمتر می‌شود.

«حبیبی» و همکاران (۱۳۹۹a) رابطه شدت عوامل تولید، رشد اقتصادی دستمزد محور و نابرابری درآمدی را در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۴۳-۱۳۹۶ ه.ش. بررسی کرده‌اند. این مطالعه نشان‌دهنده هرچه تولید کاربرتر باشد، ضریب جینی کمتر خواهد بود و طبقات پایین اقتصادی از مزایای رشد اقتصادی بیشتر بهره‌مند می‌شوند. طبق این پژوهش، اقتصاد دستمزد محور هم بر روی پایداری رشد و هم بر روی اصلاح توزیع درآمد تأثیر مثبت خواهد داشت؛ هم‌چنین حبیبی و همکاران (۱۳۹۹b) رابطه توزیع عاملی درآمد و تقاضا را مورد بررسی قرار داده تا درک شود که آیا همراه با هدف رشد اقتصادی بالا، می‌توان از سیاست‌های طرف‌دار کار برای بهبود توزیع درآمد و کاهش فقر استفاده کرد یا خیر؟ آن‌ها با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۴۳-۱۳۹۶ ه.ش. و مدل SVARX نتیجه می‌گیرند که مخارج مصرفی در بلندمدت دستمزد محور و تقاضای کل در کوتاه‌مدت سود محور است. پس سیاست‌های طرف‌دار کار با رژیم تقاضای سود محور ایران در تعارض هستند و موجب رکود اقتصادی می‌شوند. در مقابل، سیاست‌های طرف‌دار سرمایه احتمالاً موجب رشد بخش واقعی خواهند شد، اما نابرابری درآمدی را تشدید می‌کنند.

1. Lechthaler & Mileva

2. Johansen-Juselius

مرور پژوهش‌های پیشین نشان داد که در ایران تنها دو مطالعه حیبی و همکاران (۱۳۹۹a و ۱۳۹۹b) نقش توزیع عاملی درآمد در توزیع درآمد را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ پژوهش حاضر با این دو مطالعه تمایزهای جدی دارد: (۱) در پژوهش حاضر شدت استفاده از عوامل بررسی می‌شود، درحالی‌که مبنای دو مطالعه یاد شده، پرداختی به عوامل تولید بوده است. (۲) پژوهش حاضر با تمرکز بر زیربخش‌های صنعت و تفاوت‌های استانی انجام گرفته تا تفاوت شدت عوامل تولید محرز باشد؛ درحالی‌که دو مطالعه یاد شده، نقش توزیع عاملی درآمد را برای کل کشور و با لحاظ صنعت به صورت یک بخش کلی بررسی کرده‌اند.

۴. روش‌شناسی پژوهش

۴-۱. مدل پژوهش و متغیرها

هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه میان نابرابری درآمدی و سهم نسبی صنایع از ارزش افزوده بخش صنعت براساس شدت استفاده آن‌ها از عوامل تولید است. برای این منظور، دو مدل برآورد خواهد شد؛ در مدل اول، از متغیر توضیحی نسبت ارزش افزوده صنایع کاربر به مجموع ارزش افزوده صنایع سرمایه‌بر و تحقیق و توسعه‌بر، و در مدل دوم، از نسبت ارزش افزوده صنایع منابع طبیعی‌بر به مجموع ارزش افزوده صنایع سرمایه‌بر و تحقیق و توسعه‌بر استفاده می‌شود؛ مدل اول که تأثیر سهم صنایع کاربر را بر نابرابری درآمدی بررسی می‌کند:

$$Gini_{it} = \alpha_i + \beta_1 Gini_{i,t-1} + \beta_2 LRGDP_{it} + \beta_3 Health_{it} + \beta_4 Education_{it} + \beta_5 LI_{it} + u_{it} \quad (1)$$

و در مدل دوم، به جای صنایع کاربر از صنایع منابع طبیعی‌بر استفاده می‌شود:

$$Gini_{it} = \alpha_i + \beta_1 Gini_{i,t-1} + \beta_2 LRGDP_{it} + \beta_3 Health_{it} + \beta_4 Education_{it} + \beta_5 NRI_{it} + u_{it} \quad (2)$$

که $Gini$ معرف ضریب جینی است. در مدل اول، LI معرف سهم صنایع کاربر و در مدل دوم، NRI معرف سهم صنایع منابع طبیعی‌بر است. سایر متغیرهای توضیحی عبارتند از: $LRGDP$ لگاریتم تولید سرانه حقیقی (تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ ه.ش. برحسب میلیون ریال)، $Health$ شاخص مخارج بهداشتی (نسبت مخارج دولت در حوزه بهداشت به تولید ناخالص داخلی) و $Education$ شاخص آموزش (نسبت شاغلان باسواد به کل شاغلان در بخش صنعت).

در ادامه، دلایل انتخاب این متغیرها و ارتباط متقابل آن‌ها با نابرابری درآمدی به‌طور مختصر شرح داده می‌شود. ارتباط متقابل این متغیرها حائز اهمیت است؛ زیرا لحاظ درون‌زایی در برآورد رگرسیون‌های (۱) و (۲) را گوش‌زد می‌کند.

متغیر درآمد سرانه: در مورد تأثیر درآمد بر نابرابری دو دیدگاه متفاوت وجود دارد؛ از یک سو، فرضیه «کوزنتس»^۱ (۱۹۵۵) ارتباط U وارون بین درآمد سرانه و نابرابری درآمدی را براساس سطح توسعه اقتصادی تبیین می‌کند که توسط «اهلووالیا»^۲ (۱۹۷۶)، «رابینسون»^۳ (۱۹۷۶) و «گوپتا» و «سینق»^۴ (۱۹۸۴) تأیید و حمایت شده

1. Kuznets

2. Ahluvalia

است. فرضیه کوزنتس با میل نهایی به پس انداز بالاتر ثروتمندان (بورگوگنون^۱، ۱۹۸۱؛ اقیون^۲ و همکاران، ۱۹۹۹)، سطح توسعه مالی و هزینه استفاده از خدمات مالی (گرینوود و یوانوویچ^۳، ۱۹۹۰؛ بنرجی و نیومن^۴، ۱۹۹۳) و تحولات فن آوری و ابداعات فنی (گالور و تی سیدن^۵، ۱۹۹۷؛ هلیمن^۶، ۱۹۹۷؛ اقیون و همکاران، ۱۹۹۸) نیز قابل توضیح است؛ از سوی دیگر، «پیکتی» (۲۰۱۵) فرضیه کوزنتس را به چالش کشیده و معتقد است؛ اگر نرخ بازدهی سرمایه بالاتر از نرخ رشد اقتصادی باشد، نابرابری درآمدی افزایش پیدا می کند^۷.

نابرابری درآمدی نیز از کانال‌هایی مانند نهادهای غیرمولد و به نفع طبقات ثروتمند، نارضایتی‌های اجتماعی، بی‌ثباتی سیاسی و تهدید حقوق مالکیت موجب کاهش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی خواهد شد (هوف و استیگلیتز^۸، ۲۰۰۴؛ سونین^۹، ۲۰۰۳؛ السینا و پروتی^{۱۰}، ۱۹۹۶)^{۱۱}؛ هم‌چنین دسترسی فقرا به اعتبارات کم می‌شود که در نتیجه سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی کاهش می‌یابد (پانیزا^{۱۲}، ۲۰۰۲).

متغیر بهداشت: سلامت می‌تواند هم علت و هم پیامد نابرابری درآمدی باشد. کارگران تندرست بهره‌وری بالاتری دارند، ساعات بیشتری می‌توانند کار کنند و عمر کاری بیشتری نیز خواهند داشت. پس با افزایش توان بالقوه و بالفعل نیروی کار، تولید ناخالص ملی سرانه افزایش و نابرابری کاهش می‌یابد (آدونل^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۵)؛ هم‌چنین، دسترسی بهتر به امکانات بهداشتی بر کارایی و یادگیری تحصیلی کودکان طبقات پایین تأثیر گذاشته و با بهبود سطح سرمایه انسانی آن‌ها، چشم‌اندازهای درآمدی بهتری را برای آن‌ها به همراه خواهد داشت (ویلکینسون و پیکت^{۱۴}، ۲۰۱۰؛ کوری^{۱۵}، ۲۰۰۹).

از طرف دیگر، شاخص مخارج بهداشتی به‌عنوان یک متغیر درون‌زا در نظر گرفته می‌شود؛ زیرا سلامت افراد جامعه نه تنها متأثر از سطح درآمد، بلکه وابسته به توزیع درآمد (یا به بیان دیگر، درآمد نسبی آن‌ها) است. نابرابری درآمدی شدید ممکن است سبب بیماری روحی و روانی افراد ثروتمند شود (به‌ویژه به دلایلی از قبیل افزایش جرم

3. Robinson

4. Gupta & Singh

1. Burguignon

2. Aghion

3. Greenwood and Jovanovic

4. Banerjee and Neuman

5. Galor & Tsiddon

6. Helpman

۷. توجه شود فرضیه کوزنتس با انتخاب مجموعه متنوعی از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه یا سری زمانی طولانی از یک کشور که از سطوح پایین درآمد سرانه به سطوح بالای درآمد سرانه انتقال پیدا کرده، قابل بررسی است. این فرضیه در پژوهش حاضر با توجه به نوع داده‌ها، موضوعیت نداشته است.

8. Hoff & Stiglitz

9. Sonin

10. Alesina & Perotti

۱۱. البته برخی دیگر از پژوهشگران بر این باورند که نابرابری درآمدی بالا به دلیل افزایش ناآرامی‌های سیاسی-اجتماعی می‌تواند موجب رشد شود. طبق این ایده، سیاستمداران و رهبران برای بازگشت اعتماد عمومی به دولت و کاهش اعتصابات و ناآرامی‌های سیاسی، از توزیع مجدد درآمد از غنی به فقیر در قالب پرداخت‌های انتقالی حمایت می‌کنند که در نتیجه آن، نااطمینانی کاهش و سرمایه‌گذاری و متعاقباً رشد اقتصادی افزایش می‌یابد (ونیریس و گوپتا، ۱۹۸۶؛ بنحیب، ۱۹۹۶؛ بارو، ۲۰۰۰).

12. Panizza

13. O'Donnell

14. Wilkinson & Pickett

15. Currie

و جنایت). افراد فقیر علاوه بر تحمل این ناراضی‌ت‌ها، دچار استرس و فشارهای روانی زیادی هستند که احتمال بروز بیماری‌های جسمی را بیشتر می‌کند (راجرز^۱، ۱۹۷۹؛ ویلکینسون، ۱۹۹۷؛ ویلکینسون و پیکت، ۲۰۱۰).

متغیر آموزش: رابطه آموزش و نابرابری درآمدی نیز دو سویه است؛ در سطح خرد، دستمزد فعلی افراد تابعی از میزان و کیفیت تحصیلاتی است که در گذشته گذرانده‌اند (کارد^۲، ۲۰۰۱؛ کودی و دیزیولی^۳، ۲۰۱۷). در سطح کلان نیز، سیاست‌های آموزشی دولت با هدف کاهش نابرابری تحصیلی، نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد (سیلوستر^۴، ۲۰۰۲؛ مایر^۵، ۲۰۱۰؛ عبدالله و همکاران^۶، ۲۰۱۵).

در مقابل، نابرابری نیز بر آموزش تأثیرگذار است. اقشار کم‌درآمد به دلایلی از جمله تعداد بیشتر فرزندان و کمبود منابع مالی، تمایل کمتری برای سرمایه‌گذاری تحصیلی فرزندان خود دارند (کرویکس و دوپک^۷، ۲۰۰۳). البته این تحلیل نیز مطرح است که در نابرابری درآمدی بالا، رأی‌دهنده میانه در بین فقرا خواهد بود. رأی‌دهندگان میانه معمولاً فقرا هستند که از پرداخت‌های انتقالی و مخارج عمومی (مانند تأمین مالی آموزش و بهداشت) طرف‌داری می‌کنند؛ در نتیجه، سرمایه انسانی از طریق دسترسی فقرا به آموزش و بهداشت ارتقا می‌یابد (سینت پال و وردیر^۸، ۱۹۹۳).

۴-۲. داده‌ها و روش برآورد

داده‌های ۳۱ استان برای دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ ه.ش. از سایت وزارت اقتصاد و دارایی، بانک مرکزی ایران و مرکز آمار جمع‌آوری و سپس صنایع براساس تقسیم‌بندی «سالواتوره» (۲۰۱۳) به چهار دسته سرمایه‌بر، کاربر، تحقیق و توسعه‌بر و منابع طبیعی بر دسته‌بندی شده‌اند (پیوست: جدول ۱). تأکید می‌شود که به دلیل نادر بودن پدیده برگشت شدت استفاده از عوامل تولید (که در بخش دوم بیان شد)، می‌توان از طبقه‌بندی سالواتوره برای هر کشوری صرف‌نظر از قیمت نسبی عوامل تولید استفاده کرد.

در برآورد مدل پژوهش با توجه به وقفه متغیر نابرابری در طرف راست (که دلایل اقتصادی و نهادی توجیه‌کننده آن است)، «تورش نیکل»^۹ (۱۹۸۱) اتفاق می‌افتد. به علاوه، با توجه به ارتباط دوسویه میان متغیرهای درآمد سرانه، بهداشت و آموزش با نابرابری درآمدی، این متغیرها نیز درون‌زا خواهند بود و تورش هم‌زمانی^{۱۰} بعید نیست. برای حل این مشکلات، ابتدا «اندرسون» و «هشیائو»^{۱۱} (۱۹۸۲) روش تفاضل‌گیری را برای رفع تورش نیکل مطرح کردند. در ادامه، «آرلانو» و «باند»^{۱۲} (۱۹۹۱) و «آرلانو» و «باور»^{۱۳} (۱۹۹۵) روش گشتاورهای

1. Rodgers

2. Card

3. Coady & Dizioli

4. Sylwester

5. Mayer

6. Abdullah et al.

7. Croix & Doepke

8. Saint-paul & Verdier

9. Nickell's bias

10. Simultaneous bias

11. Anderson & Hsiao

12. Arellano & Bond

13. Arellano & Bover

تعمیم یافته^۱ (GMM) را پیشنهاد دادند که به خاطر استفاده از وقفه‌های متغیرهای مدل به عنوان متغیر ابزاری، روش کارتری برای از بین تورش‌های درون‌زایی نیکل و هم‌زمانی خواهد بود.

در ادامه، این روش به طور مختصر توضیح داده می‌شود؛ معادله ساده زیر در نظر گرفته شود:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \alpha z_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$$u_{it} = \lambda_i + \varepsilon_{it}$$

که در آن y_{it} متغیر وابسته، x_{it} متغیر توضیحی درون‌زا و z_{it} متغیر توضیحی برون‌زا است؛ اولاً به دلیل حضور $y_{i,t-1}$ در طرف راست، تورش نیکل اتفاق می‌افتد. ماتریس ابزار برای رفع تورش نیکل به ازای هر i به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$V_i^y = \begin{bmatrix} [y_{i1}] & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & [y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{i,T-2}] \end{bmatrix} \quad (4)$$

و بدین ترتیب $V^y = (V_1^y, \dots, V_N^y)'$ ماتریس متغیرهای ابزاری رفع تورش خواهد بود؛ ثانیاً درون‌زایی x_{it} به معنی $cov(x_{it}, u_{it}) \neq 0$ است و تورش هم‌زمانی وجود خواهد داشت. به همین دلیل، ماتریس ابزار سایر متغیرها نیز به ازای هر i به صورت زیر تعریف می‌شود (متغیر ابزاری متغیر برون‌زا، خودش است):

$$V_i^{xz} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{i1} & & 0 & | & z_{i1} & & 0 \\ & \ddots & & & & \ddots & \\ 0 & & \tilde{x}_{i,T-2} & | & 0 & & z_{i,T-2} \end{bmatrix} \quad (5)$$

و همانند قبل $V^{xz} = (V_1^{xz}, \dots, V_N^{xz})'$ با تعریف ماتریس ابزارها $V = (V^y, V^{xz})$ و همچنین تعریف بردار متغیرهای مدل $Y_{it} = (y_{i,t-1}, x_{it}, z_{it})$ ، برآوردهای GMM معادله اولیه به صورت زیر به دست می‌آیند:

$$(\hat{\delta}, \hat{\beta}, \hat{\alpha}) = (\Delta Y' V \Omega^{-1} V' \Delta Y)^{-1} \Delta Y' V \Omega^{-1} V' \Delta y \quad (6)$$

در معادله بالا، $\Omega^{-1} = \sum_{i=1}^N V_i' G V_i$ است که فرم توان دوم ماتریس ابزارهاست و در آن G براساس فرض همسانی یا ناهمسانی تعیین می‌شود (بالتاجی^۲، ۲۰۰۵: ۱۴۵-۱۳۵).

استفاده از GMM ضمن حل مشکل درون‌زایی به برآوردهای کارآتر می‌انجامد، به ویژه در این پژوهش که تعداد مقاطع از تعداد سال‌ها بیشتر است (۳۱ استان در طی ۱۰ سال). برای اطمینان از صحت برآوردها، دو آزمون مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی آزمون J سارگان است که صحت متغیرهای ابزاری را بررسی می‌کند. فرضیه صفر این آزمون کفایت ابزارهاست؛ دیگری، آزمون هم‌بستگی پسماندهای مرتبه اول و مرتبه دوم است. انتظار این است که با وجود تأیید هم‌بستگی مرتبه اول جملات خطا، هم‌بستگی مرتبه دوم مشاهده نشود.

1. Generalized method of moments

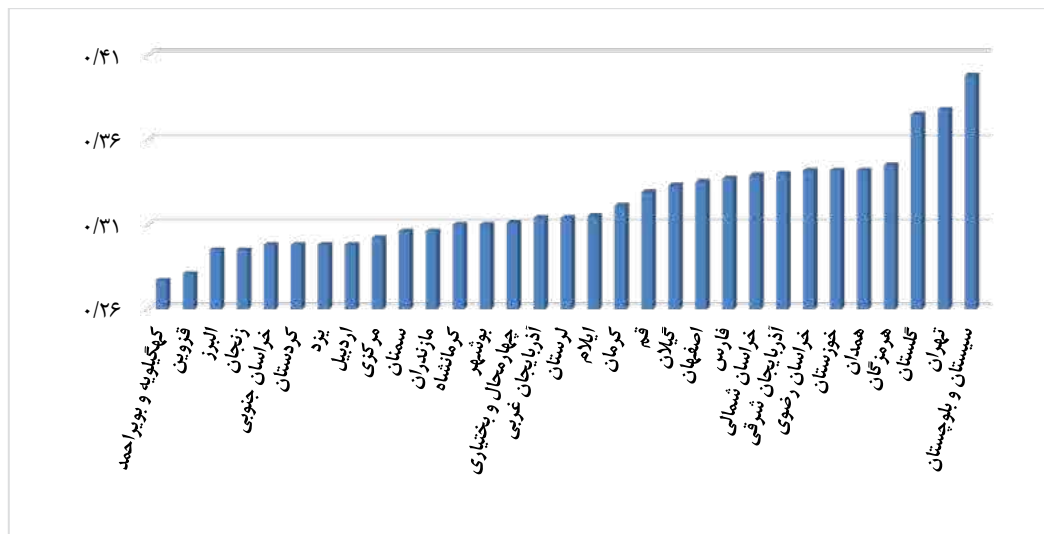
2. Baltagi

۵. یافته‌های پژوهشی

۵-۱. مشاهدات توصیفی

میانگین متغیر ضریب جینی استان‌های کشور در دوره زمانی مورد بررسی ۰/۳۲ است. بیشترین میزان این متغیر به استان سیستان و بلوچستان در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۹ ه.ش. با ۰/۴۶ و کمترین آن به استان ایلام در سال ۱۳۹۱ با ۰/۲۳ تعلق دارد. استان سیستان و بلوچستان با میانگین ضریب جینی ۰/۳۹۸ بدترین وضعیت را دارد (نمودار ۱).

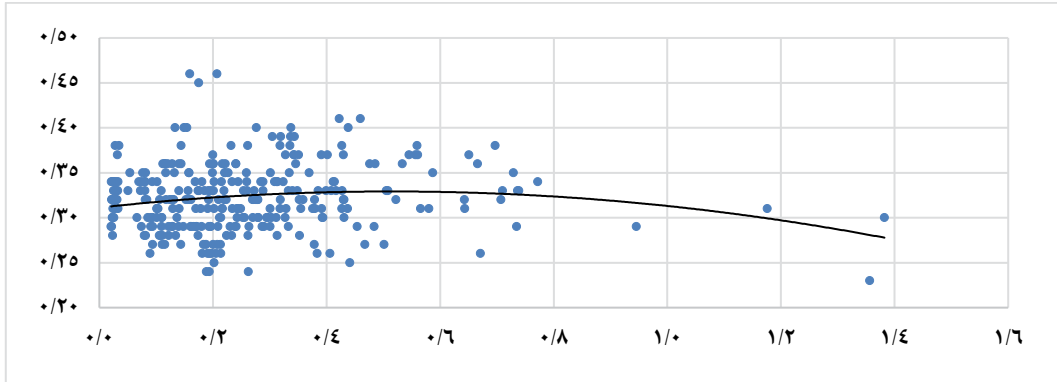
استان‌های سیستان و بلوچستان، زنجان و هرمزگان شاهد یک روند تقریباً مداوم افزایشی ضریب جینی در طول دوره بوده‌اند. استان‌های یزد، کردستان و تاحدودی مازندران نیز با وجود کاهش ضریب جینی تا اواسط دوره مورد بررسی، افزایش ملموس و قابل توجه ضریب جینی را تجربه کرده‌اند. ضریب جینی استان تهران تا ۱۳۹۸ ه.ش. افزایش و پس از آن یافته است. در استان‌های اردبیل و اصفهان نیز ضریب جینی از اواسط دهه ۱۳۹۰ ه.ش. کاهش یافته است. تنها استان مرکزی توانسته روند تقریباً مداوم کاهشی را تجربه کند. ضریب جینی سایر استان‌های کشور نوسانی بوده است؛ بنابراین به نظر می‌رسد استان‌ها از نظر نابرابری درآمدی تمایزات جدی داشتند.



نمودار ۱: میانگین نابرابری درآمدی در استان‌های کشور (منبع: یافته‌های پژوهش).

Graph. 1: Average income inequality in Iranian provinces (Source: findings).

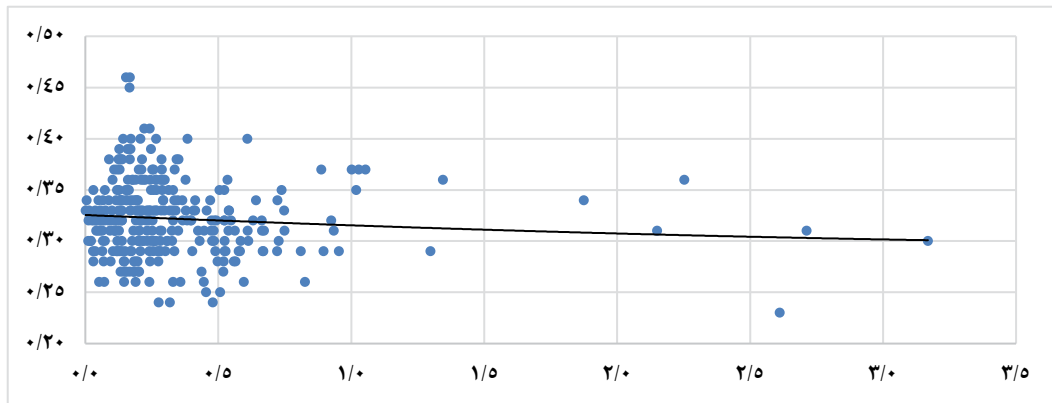
متوسط دو شاخص سهم صنایع کاربر و منابع طبیعی بر به ترتیب ۲۶ و ۳۳٪ است. در هر دو شاخص، استان ایلام بالاترین میانگین و استان بوشهر کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است. نمودار ۲، پراکنش متغیر ضریب جینی و سهم صنایع کاربر را نشان می‌دهد. بیشترین پراکندگی متغیر ضریب جینی و سهم صنایع کاربر به ترتیب بین ۰/۲۵ تا ۰/۳۷ و بین ۰ تا ۰/۴ است. نمودار نشان‌دهنده یک روند بسیار ضعیف افزایشی در تراکم بالای دو متغیر و سپس یک روند کاهشی ملموس در تراکم کمتر است. در مجموع قضاوت در مورد رابطه این دو متغیر با استفاده از نمودار پراکنش دشوار است. با برآورد مدل می‌توان قضاوت دقیق‌تری کرد.



نمودار ۲: سهم صنایع کاربر و ضریب جینی (منبع: یافته‌های پژوهش).

Graph. 2: Share of labor-intensive industries and Gini coefficient (Source: findings).

نمودار ۳، پراکنش میان متغیر ضریب جینی و سهم صنایع منابع طبیعی بر را نمایش می‌دهد. در این نمودار نیز بیشترین پراکندگی متغیرهای ضریب جینی و سهم صنایع منابع طبیعی بر به ترتیب میان ۰/۲۵ تا ۰/۳۷ و بین ۰ تا ۰/۴ است. در این نمودار رابطه معکوس بین این دو متغیر نسبت به نمودار قبلی ملموس‌تر است. با افزایش سهم صنایع منابع طبیعی بر، ضریب جینی کاهش می‌یابد و توزیع درآمد بهبود می‌یابد.



نمودار ۳: سهم صنایع منابع طبیعی بر و ضریب جینی (منبع: یافته‌های پژوهش).

Graph. 3: Share of natural resource-intensive industries and Gini coefficient (Source: findings).

۵-۲. تحلیل برآوردها

در این زیربخش برآوردها ارائه و گزارش می‌شوند. لازم به ذکر است که به دلیل دوره زمانی کوتاه، بررسی پایایی متغیرها و هم‌جمعی میان آن‌ها موضوعیت ندارد؛ مدل اول، پژوهش برای برآزش تأثیر سهم صنایع کاربر بر ضریب جینی به کار گرفته شد. آزمون‌های وجود اثرات فردی، سارگان و خودهم‌بستگی‌های مرتبه اول و دوم انجام گرفتند (جدول ۱). فرضیه صفر در آزمون سارگان رد نمی‌شود؛ هم‌چنین، فرضیه صفر آزمون خودهم‌بستگی

مرتبه اول رد می‌شود، اما فرضیه صفر خودهم‌بستگی مرتبه دوم رد نمی‌شود که نشان‌دهنده اعتبار برآوردها و ابزارها است.

نتایج نشان می‌دهد که تأثیر سهم صنایع کاربر بر نابرابری درآمدی معنی‌دار و منفی است؛ به بیان دیگر، با افزایش سهم ارزش افزوده صنایع کاربر نسبت به صنایع سرمایه‌بر، نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد (جدول ۱). در مدل دوم، صنایع منابع طبیعی بر جایگزین متغیر صنایع کاربر شده است. طبق برآوردها، در این مدل نیز نتایج آزمون‌های سارگان و خودهم‌بستگی مرتبه اول و دوم، صحت مدل را تأیید می‌کنند. طبق مدل دوم، سهم این صنایع تأثیر منفی بر نابرابری درآمدی دارد به طوری که با افزایش سهم ارزش افزوده آن‌ها، نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد (جدول ۱).

جدول ۱: برآورد معادله‌های رگرسیونی

Tab. 1: Estimation of regression equations

مدل دوم	مدل اول	نام متغیر / آزمون
۰/۲۲۴۳*** (۰/۰۱۸۳) [۱۲/۱۸۹۵]	۰/۲۴۰۱*** (۰/۰۱۰۰) [۲۳/۸۹۴۴]	وقفه ضریب جینی
۰/۰۲۷۵** (۰/۰۱۱۷) [۲/۳۴۴۹]	۰/۰۴۲۸*** (۰/۰۱۴۴) [۲/۹۵۸۹]	لگاریتم تولید سرانه حقیقی
-۰/۱۷۲۷*** (۰/۰۵۵۵) [-۳/۱۱۰۴]	-۰/۱۵۲۴*** (۰/۰۷۹۹) [-۱/۹۰۸۰]	شاغلان باسواد
-۰/۳۳۷۸ (۰/۲۱۹۵) [-۱/۵۲۸۹]	-۰/۴۹۸۳*** (۰/۱۴۱۴) [-۳/۵۲۲۳]	مخارج بهداشت
-	-۰/۰۱۷۹*** (۰/۰۰۵۷) [-۳/۱۴۹۸]	سهم صنایع کاربر
-۰/۰۱۱۹*** (۰/۰۰۳۳) [-۳/۵۴۱۵]	-	سهم صنایع منابع طبیعی بر
۲۷/۷۶۳۸	۲۸/۷۷۰۲	آزمون L سارگان
- ۳/۷۵۳۳***	- ۳/۶۴۹۰***	آزمون خودهم‌بستگی مرتبه اول
- ۰/۸۲۲۲	- ۰/۸۸۳۱	آزمون خودهم‌بستگی مرتبه دوم
۱۰/۵۴۸۳***	۱۰/۲۴۳۳***	آزمون F
۲۵۷/۷۵۳۸***	۲۳۷/۱۴۱۷***	آماره بروش-پاگان

توضیح: *** و ** به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۱٪ و ۵٪ هستند. اعداد داخل پرانتز، انحراف معیار و اعداد داخل کروشه، آماره t هستند. (منبع: یافته‌های پژوهش).

با توجه به برآوردها، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیر منفی افزایش نسبی سهم صنایع کاربر و منابع طبیعی بر بر کاهش نابرابری درآمدی تأیید می‌شود. با توجه به فراوانی این دو عامل تولید در ایران، این نتایج تأییدی بر قضیه استالپر-سامولسن در اقتصاد کشور است؛ هم‌چنین، تأثیر صنایع کاربر بیشتر از منابع طبیعی بر است. ۱٪ افزایش سهم نسبی صنایع کاربر موجب کاهش نابرابری درآمدی به میزان حدود ۰/۰۱۸٪ می‌شود؛ درحالی‌که این رقم برای صنایع منابع طبیعی بر ۰/۰۱۲٪ است. این موضوع، نشان‌دهنده تأثیر بیشتر عامل نیروی کار در توازن درآمدی در اقتصاد ایران است.

افزایش تولید سرانه حقیقی در هر دو مدل اول منجر به افزایش نابرابری درآمدی شده است. رابطه مستقیم تولید سرانه حقیقی و نابرابری درآمدی نشان‌دهنده توزیع ناهمگون درآمد ناشی از افزایش تولید سرانه در کشور است؛ به بیان دیگر، هنگامی که پاداش افزایش تولید به صورت نابرابر میان گروه‌های مختلف افراد در جامعه و استان‌های مختلف کشور توزیع شود، رشد تولید نابرابری درآمدی را افزایش می‌دهد. این نتیجه می‌تواند تأییدی بر نتایج به دست آمده از این پژوهش باشد که اگر افزایش تولید ناخالص ملی کشور متناسب با فراوانی عوامل تولید نباشد، نه تنها وضعیت توزیع درآمد را بهبود نخواهد بخشید، بلکه می‌تواند نابرابری را بیشتر کند.

در طول سالیان گذشته رشد اقتصادی کشور به خاطر دخالت‌های دولت در بازار عوامل تولید بیشتر با تکیه بر عامل سرمایه و تشویق استفاده از آن بوده تا عامل نیروی کار. در نتیجه رشد بدون اشتغال نیز تجربه شده و توزیع درآمد بهبود پیدا نکرده است. این یافته با پژوهش‌های «مهرآرا» و «محمدیان» (۱۳۹۳)، «حاج‌امینی» و «کفیری» (۱۳۹۷)، «حاج‌امینی» (۱۳۹۸) و «کازرونی» و همکاران (۱۳۹۹) سازگار است؛ هم‌چنین در راستای مطالعه «طیعی» (۱۳۹۶) برای اقتصادهای نفتی، در اقتصاد ایران فرضیه پیکتی صحیح است؛ به سخن دیگر، رشد اقتصادی تأثیر مثبت بر نابرابری درآمدی دارد. طبق فرضیه پیکتی اگر نرخ بازدهی سرمایه بالاتر از نرخ رشد اقتصادی باشد، نابرابری درآمدی افزایش پیدا می‌کند.

متغیر باسوادی شاغلان بخش صنعت در هر دو مدل تأثیر منفی بر ضریب جینی داشته است. این نتیجه اهمیت باسوادی افراد شاغل و ارتقای نیروی انسانی در صنایع را نشان می‌دهد؛ پس با افزایش دسترسی افراد به فرصت‌های تحصیلی به خصوص برای اقشار کم‌درآمد و هم‌چنین افزایش سطح مهارت و بهره‌وری نیروی کار در صنایع مختلف می‌توان نابرابری درآمدی را کاهش داد. این یافته با پژوهش‌های «سیلواستر» (۲۰۰۲)، «مایر» (۲۰۱۰)، «کودی» و «دیزبولی» (۲۰۱۷)، «کفائی» و «درستکار» (۱۳۸۶)، «خلخالی» و همکاران (۱۳۸۹)، «مهرآرا» و «محمدیان» (۱۳۹۳)، «افقه» و همکاران (۱۳۹۴) و «شهیکی‌تاش» و «علیزاده» (۱۴۰۰) سازگار است. مطالعه افقه و همکاران (۱۳۹۴) نشان داد که هم کاهش نابرابری آموزشی و هم افزایش سهم آموزشی هزینه‌های دولت موجب کاهش نابرابری درآمدی می‌شود. براساس بررسی مایر (۲۰۱۰)، برای کاهش نابرابری درآمدی باید به دنبال برابر کردن فرصت‌های تحصیلی بود؛ چراکه سطوح بالای نابرابری درآمد اغلب با نابرابری در دسترسی به فرصت‌های آموزشی همراه است.

تأثیر منفی مخارج بهداشتی بر نابرابری درآمدی در مدل اول تأیید می‌شود که با مطالعه مهرآرا و محمدیان (۱۳۹۳) هم‌خوانی دارد؛ البته در مدل دوم معنی‌داری نیست. نتیجه مطالعه «امین‌رشتی» و «اصغری» (۱۳۹۰) برخلاف نتایج حاصل شده در این پژوهش حاکی از آن است که مخارج بهداشت اثر مثبت و معنی‌دار بر ضریب

جینی دارد. علت رابطه مستقیم متغیرهای بهداشت و نابرابری درآمدی در پژوهش مذکور، میزان هزینه پرداخت شده دهک‌های مختلف درآمدی بیان شده است؛ بدین صورت که دهک‌های با درآمد بالا سهم کمتری از درآمد خود را صرف مخارج بهداشتی کرده و در مقابل دهک‌های پایین سهم بیشتری از درآمد خود را به مخارج بهداشتی اختصاص می‌دهند؛ پس در رابطه با این متغیر شواهد تجربی تا حدودی متناقض است.

۶. نتیجه‌گیری

این پژوهش، نقش شدت استفاده صنایع از عوامل تولید را در نابرابری درآمدی بررسی کرد. از لحاظ نظری و تجربی احتمال وجود هر حالتی اعم از انتفاع عامل فراوان یا کمیاب مطرح شده که این پیچیدگی به تئوری‌های مختلف پیرامون تجارت‌های بین‌صنعتی و درون‌صنعتی و مهم‌تر از آن، اهمیت طرف‌های عرضه و تقاضا در تعیین الگوی تجارت برمی‌گردد.

از لحاظ نظری، دنبال کردن مزیت‌های نسبی برای کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران الزاماً منجر به کاهش نابرابری درآمدی نمی‌شود. نابرابری درآمدی می‌تواند نتیجه شکست بازار باشد، هم‌چنان که می‌تواند به دلیل مداخلات دولت به نفع صنایع متکی بر عامل تولید کمیاب اتفاق افتاده باشد. حداقل در پنج دهه گذشته، دخالت مستمر دولت در بازار عوامل تولید از طریق قیمت‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم قیمت‌های نیروی کار و سرمایه مشاهده می‌شود؛ این اقدام، قطعاً کارایی اقتصادی را مختل کرده، اما این پرسش کاملاً مطرح است که آیا چنین دخالت‌هایی توانسته وضعیتی بهتر از وضعیت بازار را از نظر توزیع درآمد ایجاد کند؟

در این پژوهش برای پاسخ به این پرسش، دو شاخص براساس طبقه‌بندی چهارگانه صنایع به کاربر، سرمایه‌بر، منابع طبیعی‌بر و تحقیق و توسعه‌بر تعریف شد که عبارتند از: نسبت سهم ارزش افزوده صنایع کاربر به صنایع سرمایه‌بر و تحقیق و توسعه‌بر، نسبت سهم ارزش افزوده صنایع منابع طبیعی‌بر به صنایع سرمایه‌بر و تحقیق و توسعه‌بر؛ سپس تأثیر این شاخص‌ها بر نابرابری برای ۳۱ استان کشور طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ برآورد شد.

یافته‌ها نشان داد که با افزایش سهم صنایع کاربر و منابع طبیعی‌بر ضریب جینی و در نتیجه نابرابری درآمدی کاهش می‌یابد؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که تعقیب مزیت‌های نسبی همراه با بهبود توزیع درآمد در کشور است؛ به بیان دیگر، اعتماد به نیروهای بازار نتیجه‌ای بدتر از وضعیت موجود را در پی نخواهد داشت و نابرابری درآمدی بالا در اقتصاد ایران تا حد زیادی نتیجه شکست دولت است و نه شکست بازار (یا آن که شکست دولت مزید علت شده و نابرابری را افزایش داده است).

با توجه به آنچه بیان شد، پیشنهادی زیر برای جهت‌گیری در برنامه‌ها و سیاست‌های دولت ارائه می‌شود.

- حذف تدریجی سیاست‌های مختل‌کننده عملکرد بازار عوامل تولید: دخالت در قیمت‌ها در بازار کالا و عوامل تولید با هدف حمایت از اقشار آسیب‌پذیر، نه تنها تخصیص بهینه منابع را مختل کرده و مانع تحقق مزیت‌های نسبی براساس فراوانی نسبی عوامل تولید شده، بلکه توزیع درآمد را به نفع عامل کمیاب تولید تغییر داده است.

- **حمایت از اقشار کم‌درآمد از طریق پرداخت‌های مستقیم و مقطوع به‌جای ایجاد اختلال در نظام قیمت‌ها:** سیاست حداقل دستمزد یا حداکثر نرخ بهره موجب جایگزینی سرمایه به‌جای نیروی کار در فرآیند تولید می‌شود و در نتیجه نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. به‌علاوه، فرد جویای کار هزینه‌زبادی صرف یافتن شغل می‌کند و در صورت یافتن شغل هم مجبور است با نرخ دستمزدی پایین‌تر از تعادل بازار مشغول به کار شود. دولت باید ضمن کنترل تورم، پرداخت‌های مستقیم به افراد کم‌درآمد داشته باشد و سیاست‌های صحیح بازتوزیع درآمد را از طریق ساز و کار نظام مالیاتی دنبال کند؛ از این طریق، می‌توان طبق قضیه دوم رفاه به نقطه بهینه جدید پارتو که همراه با توزیع عادلانه‌تر درآمد است، دست یافت؛ بدون آن که کارایی مختل شود.
- **رفع موانع سیاسی و اقتصادی حضور در بازارهای جهانی:** بدون حضور در بازار جهانی تنگنای تولیدی و توزیعی رفع نمی‌شود. نظریه‌های تجارت بین‌الملل مثل هکشر-اوهلین، تجارت درون‌صنعت و نظریه دوران عمر محصول به‌خوبی نشان می‌دهند که با حضور در بازارهای جهانی است که کشورها به رشد بادوام و قابل توجه دست می‌یابند و فقر کاهش می‌یابد. قضیه استالپر-ساموئلسن برای کشور با فراوانی نسبی نیروی کار، تغییر توزیع درآمد به نفع کارگران را نوید می‌دهد، اما جالب این است که هم‌زمان رشد صادرات مبتنی بر تجارت درون‌صنعت و صرفه‌های حاصل از مقیاس نویدی برای صاحبان سرمایه است تا با ورود به زنجیره ارزش جهانی و استفاده از قابلیت‌های اقتصاد جهانی درآمد خود را افزایش دهند؛ به بیان دیگر، دولت باید دیپلماسی سیاسی و تجاری فعالی برای تعامل سازنده با اقتصاد جهانی اتخاذ کند تا صاحبان عامل کمیاب تلاش نکنند، از طریق نفوذ بر دولت و ایجاد دیوارهای بزرگ حمایتی و تعرفه‌ای، افزایش درآمد را دنبال کنند.

سپاسگزارای

در پایان، نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از داوران ناشناس مقاله به خاطر بهبود و رونق بخشیدن به متن مقاله قدردانی نمایند.

درصد مشارکت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند که به دلیل استخراج مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد، نگارش توسط نویسنده اول به ترتیب با راهنمایی و نظارت نویسنده دوم و سوم انجام شده است.

تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

پیوست: جدول ۱: طبقه‌بندی صنایع براساس شدت استفاده از عامل تولید

Tab. 1: Classification of industries based on the intensity of production factors

صنایع سرمایه‌بر	صنایع کاربر
تولید محصولات غذایی تولید انواع آشامیدنی‌ها تولید فرآورده‌های توتون و تنباکو تولید کاغذ و فرآورده‌های کاغذی تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی تولید فلزات پایه تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	تولید منسوجات تولید پوشاک تولید چرم و فرآورده‌های وابسته تولید چوب و محصولات چوبی به جز مبلمان، حصیر و مواد حصیر بافی چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده تولید مبلمان تولید سایر مصنوعات
صنایع منابع طبیعی‌بر	صنایع تحقیق و توسعه‌بر
تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی تولید داروها و فرآورده‌های دارویی و شیمیایی و گیاهی تولید محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری تولید تجهیزات برقی تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر

(منبع: سالنامه، ۲۰۱۳: ۱۲۲).

کتابنامه

- افقه، سید مرتضی؛ غرافی، مانده؛ و بصیرت، مهدی، (۱۳۹۴). «تأثیر نابرابری آموزش بر توزیع درآمد در ایران». *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۴(۱۶): ۱۷۹-۲۰۳. https://aes.basu.ac.ir/article_1336.html
- امین‌رشتی، نارسیس؛ و اصغری، لیلا، (۱۳۹۰). «بررسی نقش هزینه‌های سلامت بر توزیع درآمد در ایران». *اقتصاد مالی*، ۵(۱۶): ۱۳۵-۱۶۰. https://journals.iau.ir/article_511201.html
- پورمختار، الهام؛ و مقدسی، رضا، (۱۳۹۴). «تأثیر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی بر نابرابری درآمد در ایران (با تأکید بر بخش کشاورزی)». *اقتصاد کشاورزی*، ۹(۲): ۳۷-۵۴. https://www.iranianjae.ir/article_13216.html
- پیکتی، توماس، (۱۳۹۴). *سرمایه در قرن بیست و یکم*. ترجمه محمدرضا فرهادی‌پور و علی صباغی، تهران: انتشارات آمه، چاپ اول.
- حاج‌امینی، مهدی، (۱۳۹۸). «ارزیابی وضعیت اشتغال‌زایی در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی». *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۷(۹۲): ۷-۴۳. <https://qjerp.ir/article-1-2377-fa.html>

- حاج‌امینی، مهدی؛ و کفیری، علیرضا، (۱۳۹۷). «ارزبایی تغییرات اشتغال و بیکاری طی برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه ایران: رویکرد تجزیه کامل دیویژیا». *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۵(۱۰): ۲۹-۵۲.
https://economics.ihcs.ac.ir/article_4312.html
- حبیبی، رقیه؛ حاج‌امینی، مهدی؛ و یاور، کاظم، (۱۳۹۹a). «رابطه شدت عوامل تولید، رشد اقتصادی دستمزد محور و نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران». *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۸(۳۲): ۷۳-۱۰۱.
<https://doi.org/10.52547/qjfep.8.32.73>
- حبیبی، رقیه؛ حاج‌امینی، مهدی؛ و یاور، کاظم، (۱۳۹۹b). «تحلیلی ساختاری از رشد تقاضا و توزیع عاملی درآمد در اقتصاد ایران». *اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۵(۴۹): ۳-۲۶.
<https://doi.org/10.30465/jnet.2021.6306>
- خلخالی، علی؛ مهرگان، منصور؛ و دلیری، حسن، (۱۳۸۹). «بررسی اثرات ساختار آموزشی بر توزیع درآمد». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۴(۲): ۵۷-۷۱.
https://journals.iau.ir/article_555556.html
- دهقانی، علی؛ حسینی، سید محمد حسن؛ فتاحی، محمد؛ و حکمتی‌فرید، صمد، (۱۳۹۶). «بررسی رابطه‌ی رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۰ رهیافت رگرسیون غیرخطی ملایم». *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۶(۲۱): ۲۳۶-۲۱۳.
<https://doi.org/10.22084/aes.2017.1804>
- شهیک‌تاش، محمدنبی؛ و علیزاده، صدیقه، (۱۴۰۰). «بررسی ارتباط میان فقر، توزیع درآمد و رشد اقتصادی در ایران (با رویکرد فازی)». *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۰(۳۸): ۳۹-۵۴.
<https://doi.org/10.22084/aes.2021.23461.3239>
- طیبی، سیروان، (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر رشد اقتصادی بر نابرابری درآمدی (آزمون فرضیه توماس پیکتی: تجربه کشورهای در حال توسعه نفتی)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز.
- کازرونی، علیرضا؛ اصغرپور، حسن؛ و طیبی، سیروان، (۱۳۹۹). «تأثیر رشد کند اقتصادی بر توزیع درآمد: تأکید بر فرضیه توماس پیکتی». *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۰(۱): ۲۳-۵۰. DOR: 20.1001.1.17356768.1399.20.1.1.2
- کفایی، سید محمد علی؛ و درستکار، عزت‌الله، (۱۳۸۶). «تأثیر آموزش رسمی بر توزیع درآمد در ایران». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹(۳۰): ۵۳-۷۵.
https://ijer.atu.ac.ir/article_3648.html
- مهرآرا، حسن؛ و محمدیان، مجتبی، (۱۳۹۳). «بررسی عوامل موثر بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران با رویکرد اقتصادسنجی بیزی». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۹(۶۱): ۸۳-۱۱۶.
https://ijer.atu.ac.ir/article_1696.html
- نوفرستی، ابوالفضل؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر؛ رزمی، سید محمد جواد؛ و نوفرستی، محمد، (۱۳۹۷). «اثر نابرابری بر رشد از کانال سرمایه انسانی: مطالعه موردی ایران». *سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۶(۲۴): ۶۴۳-۶۱۸.
<https://doi.org/10.32598/JMSP.6.4.620>

- Abdullah, A., Doucouliagos, H. & Manning, E., (2015). "Does education reduce income inequality? A meta-regression analysis". *Journal of Economic Surveys*, 29: 301-316. <https://doi.org/0.1111/joes.12056>
- Afghah, M., Gharafi, M., & Basirat, M., (2016). "A study on the effect of education inequality on income distribution in Iran". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 4(16), 179-203. https://aes.basu.ac.ir/article_1336.html (In Persian)
- Aghion P., Howitt, P. & Violante, G., (1998). *Technology, knowledge and inequality*. University College London: Mimeo.
- Aghion, P., Caroli, E. & Garcia-Penalosa, C., (1999). "Inequality and economic growth: the perspective of the new growth theories". *Journal of Economic literature*, 37(4): 1615-1660. <https://doi.org/10.1257/jel.37.4.1615>
- Ahluwalia, M. S., (1976). "Inequality, poverty and development". *Journal of Development Economics*, 3(4): 307-342. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(76\)90027-4](https://doi.org/10.1016/0304-3878(76)90027-4)
- Alesina A. & Perotti, R., (1996). "Income distribution, political instability and investment". *National Bureau of Economic Research Working Paper*. no. 4486. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00030-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00030-5)
- Amar, S. & Pratama, I., (2020). "Exploring the link between income inequality, poverty reduction and economic growth: An ASEAN perspective". *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(2): 24-41.
- Amin, R. N. & Asghari, L. (2011). "Surveying the role of health expenditure on income distribution in Iran". *Financial Economics*, 5(16), 135-159. https://journals.iau.ir/article_511201.html (In Persian)
- Anderson, T. W. & Hsiao, C., (1982). "Formulation and estimation of dynamic models using panel data". *Journal of Econometrics*, 18: 47-82. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90095-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90095-1)
- Arellano, M. & Bond, S., (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". *Review of Economic Studies*, 58: 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M. & Bover, O., (1995). "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models". *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Baltagi, B. H., (2008). *Econometric analysis of panel data*. Third Edition, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Banerjee, A. V. & Newman, A. F., (1993). "Occupational choice and the process of development". *Journal of political economy*, 101(2): 274-298. <https://doi.org/10.1086/261876>

- Barro, R. J., (2000). "Inequality and growth in a panel of countries". *Journal of Economic Growth*, 5(1): 5-32. <https://doi.org/10.1023/A:1009850119329>
- Benhabib, J. & Rustichini, A., (1996). "Social conflict and growth". *Journal of Economic Growth*, 1(1): 125-142. <https://doi.org/10.1007/BF00163345>
- Bhagwati, J., (1959). "Protection, real wages and real incomes". *The Economic Journal*, 69(276): 733-748. <https://doi.org/10.2307/2227670>
- Bourguignon, F., (1981). "Pareto superiority of unegalitarian equilibria in Stiglitz's model of wealth distribution with convex saving function". *Econometrica*, 49(6): 1469-1475. <https://doi.org/10.2307/1911412>
- Carbaugh, R. J., (2014). *International Economics*. 12th Ed. Cengage Learning: United States of America.
- Carbaugh, R. J., (2019). *International economics*. Cengage Learning.
- Card, D., (2001). "Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems". *Econometrica*, 69(5): 1127-1160. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00237>
- Chagas, L. S. & Sant'Anna, V. P., (2024). "International trade and wage inequality: evidence from Brazil". *International Economics*, 100536. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2024.100536>
- Chaudhuri, S. & Yabuuchi, S., (2007). "Economic liberalization and wage inequality in the presence of labour market imperfection". *International Review of Economics & Finance*, 16(4): 592-603. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2005.12.004>
- Chaudhuri, S., (2008). "Wage inequality in a dual economy and international mobility of factors: Do factor intensities always matter?". *Economic Modelling*, 25(6): 1155-1164. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2008.02.007>
- Coady D. & Dizioli A., (2017). "Income Inequality and Education Revisited: Persistence, Endogeneity, and Heterogeneity". *IMF Report*, 50(2): 1-15 <https://doi.org/10.5089/9781475595741.001>
- Croix D. & Doepke M., (2003). "Inequality and growth: why differential fertility matters". *American Economic Review*, 93(4): 1091-1113. <https://doi.org/10.1257/000282803769206214>
- Currie, J., (2009). "Healthy, wealthy, and wise: Socioeconomic status, poor health in childhood, and human capital development". *Journal of Economic Literature*, 47(1): 87-122. <https://doi.org/10.1257/jel.47.1.87>
- 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. <https://doi.org/10.22084/aes.2017.1804> (In Persian)

- Delbianco, F., Dabús, C. & Caraballo, M. Á., (2014). "Income inequality and economic growth: New evidence from Latin America". *Cuadernos de Economía*, 33(63): 381-398. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n63.45338>

- Egawa, I., (1978). "Some remarks on the Stolper-Samuelson and Rybczynski theorems". *Journal of International Economics*, 8(4): 525-536. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(87\)90003-1](https://doi.org/10.1016/0022-1996(87)90003-1)

- Erman, L. & Te Kaat, D. M., (2019). "Inequality and growth: industry-level evidence". *Journal of Economic Growth*, 24: 283-308. <https://doi.org/10.1007/s10887-019-09169-z>

- Feenstra, R. C., (2004). *Advanced international trade: Theory and evidence*. Princeton university press.

- Feenstra, R. C., (2015). *Advanced international trade: theory and evidence*. Princeton university press.

- Galor O. & Tsiddon, D., (1997). "Technological progress, mobility and economic growth". *American Economic Review*, 87(3): 363-382.

- Gandolfo, G. & Trionfetti, F., (2014). *International trade theory and policy*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-37314-5>

- Greenwood, J. & Jovanovic, B., (1990). "Financial development, growth, and the distribution of income". *Journal of political Economy*, 98(5, Part 1): 1076-1107. <https://doi.org/10.1086/261720>

- Gupta G. S. & Singh, R. D., (1984). "Income inequality across nations over time – how much and why". *Southern Economic Journal*, 51(1): 250-277. <https://doi.org/10.2307/1058336>

- Habibi, R. & Hajamini, M., (2020). "Structural analysis of demand growth and functional income distribution in the Iranian economy". *New Economy and Trad*, 15(4): 3-26. <https://doi.org/10.52547/qjefp.8.32.73> (In Persian)

- Hajamini, M., (2020). "Assessment of Employment Status in Fourth and Fifth Economic, Social and Cultural Development Plans". *Journal of Economic Research and Policies*, 27(92): 7-43. <https://qjerp.ir/article-1-2377-fa.html> (In Persian)

- Hajamini, M. & Kafiri, A., (2019). "Assessing changes in employment and unemployment in the Iran's fourth and fifth development plans: A logarithmic mean Divisia decomposition analysis". *Journal of Iranian Economic Issues*, 5(2): 29-52. https://economics.ihcs.ac.ir/article_4312.html (In Persian)

- Helpman, E., (1997). *General purpose technologies and economic growth*. MIT Press; Cambridge. <https://doi.org/10.3386/w5773>

- Hoff, K. & Stiglitz, J. E., (2004). "After the big bang? obstacles to the emergence of the rule of law in post-communist societies". *American Economic Review*, 94(3): 753-763. <https://doi.org/10.1257/0002828041464533>
- Jianu, I., Dinu, M., Huru, D. & Bodislaw, A., (2021). "Examining the Relationship between Income Inequality and Growth from the Perspective of EU Member States' Stage of Development". *Sustainability*, 13(9): 5204. <https://doi.org/10.3390/su13095204>
- Johnson, H. G., (1959). "International trade, income distribution, and the offer curve". *The Manchester School*, 27(3): 241-260. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1959.tb01425.x>
- Johnson, H. G., (1960). "Income distribution, the offer curve, and the effects of tariffs". *The Manchester School*, 28(3): 215-242 <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1960.tb00042.x>
- Kafaei, M. A. & Ezzatolah, D., (2007). "Formal education and income distribution". *Iranian Journal of Economic Research*, 9(30): 53-76. https://ijer.atu.ac.ir/article_3648.html (In Persian)
- Kazerooni, A., Asgharpour, H. & Tayyebi, S., (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. DOR: [20.1001.1.17356768.1399.20.1.1.2](https://doi.org/20.1001.1.17356768.1399.20.1.1.2) (In Persian)
- Khalkhali, A., Mehrgan, M. & Daliri, H., (2011). "Investigating the effects of education structure on the income distribution". *Journal of Economic Modelling*, 4(2): 57-71. https://journals.iau.ir/article_555556.html (In Persian)
- Krugman, P. R., (1979). "International trade and income distribution: a Reconsideration". *NBER working paper*, No.356. <https://doi.org/10.3386/w0356>
- Krugman, P. R., Obstfeld, M. & Melitz, M., (2012). *International economics*. 9th edition. Pearson.
- Krugman, P., (1980). "Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade". *American economic review*, 70(5): 950-959.
- Krugman, P., (1981). "Intraindustry specialization and the gains from trade". *Journal of political Economy*, 89(5): 959-973. <https://doi.org/10.1086/261015>
- Kuznets S., (1955). "Economic growth and income inequality". *American Economic Review*, 45(1): 1-28.
- Lancaster, K., (1980). "Intra-industry trade under perfect monopolistic competition". *Journal of international Economics*, 10(2): 151-175. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(80\)90052-5](https://doi.org/10.1016/0022-1996(80)90052-5)
- Lechthaler, W. & Mileva, M., (2024). "Trade liberalization, wage inequality, and monetary policy". *Journal of International Money and Finance*, 143: 103065. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103065>

- Ma, Y., (2009). "Trade theorems in a model of vertical production chain". *International Review of Economics & Finance*, 18(1): 70-80. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2007.08.003>
- Markusen, J. R. & Venables, A. J., (2000). "The theory of endowment, intra-industry and multi-national trade". *Journal of international economics*, 52(2): 209-234. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(99\)00055-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(99)00055-0)
- Mayer, S. E., (2010). "The relationship between income inequality and inequality in schooling". *Theory and research in Education*, 8(1): 5-20. <https://doi.org/10.1177/1477878509356346>
- Mehic, A., (2018). "Industrial employment and income inequality: Evidence from panel data". *Structural Change and Economic Dynamics*, 45: 84-93. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.02.006>
- Mehrara, M. & Mohammadian, M., (2014). "Factors affecting the income distribution in iran: a bayesian econometric approach". *Iranian Journal of Economic Research*, 19(61): 83-116. https://ijer.atu.ac.ir/article_1696.html (In Persian)
- Nickell, S., (1981). "Biases in Dynamic Models with Fixed Effects". *Econometrica*, 49(6): 1417-1426. <https://doi.org/10.2307/1911408>
- Noferesti, A., Ahmadi Shadmehri, M. T., Razmi, S. M. J. & Noferesti, M., (2018). "The effect of inequality on growth of the human capital channel: Case Study for Iran". *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 6(24): 618-643. <https://doi.org/10.32598/JMSP.6.4.620> (In Persian)
- O'Donnell, O., Van Doorslaer, E. & Van Ourti, T., (2015). "Health and inequality". In: *Handbook of income distribution* (Vol. 2: 1419-1533). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59429-7.00018-2>
- Panizza U., (2002). "Income, inequality and economic growth: evidence from American data". *Journal of Economic Growth*, 7(1): 25-41. <https://doi.org/10.1023/A:1013414509803>
- Piketty, T., (2015). *Capital in the twenty-first century*. Trans. Mohammadreza Farhadipour and Ali Sabbaghi. Tehran: Ameh Publication (In Persian)
- Piketty, T., (2014). *Capital in the 21st Century*. Harvard University Press, Cambridge.
- Pourmokhtar, E. & Moghadasi, R., (2015). "The effect of different economic sector's value-added on income inequality in Iran (Emphasized on agricultural)". *Agricultural Economics*, 9(2): 37-54. https://www.iranianjae.ir/article_13216.html (In Persian)
- Ranaldi, M. & Milanović, B., (2022). "Capitalist systems and income inequality". *Journal of Comparative Economics*, 50(1): 20-32. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2021.07.005>

- Rao, V. S., (1971). "Tariffs and welfare of factor owners: A normative extension of the Stolper-Samuelson theorem". *Journal of International Economics*, 1(4): 401-415. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(71\)90040-7](https://doi.org/10.1016/0022-1996(71)90040-7)
- Rassekh, F., (2010). "Is Stolper-Samuelson dangerous and FPE a failure?". *International Review of Economics & Finance*, 19(4): 555-561. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2009.10.011>
- Robinson, S., (1976). "A note on the U-hypothesis relating inequality and economic development". *American Economic Review*, 66(3): 437-440.
- Rodgers, G. B., (1979). "Income and inequality as determinants of mortality: an international cross-section analysis". *Population studies*, 33(2): 343-351. <https://doi.org/10.1080/00324728.1979.10410449>
- Roghaye, H., Hajamini, M. & Yavari, K., (2021). "The Relationship among Factor Intensities, Wage-led Economic Growth and Income Inequality in the Iranian economy". *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 8(32): 73-101. <https://doi.org/10.30465/jnet.2021.6306> (In Persian)
- Rybczynski, T. M., (1955). "Factor endowment and relative commodity prices". *Economica*, 22(88): 336-341. <https://doi.org/10.2307/2551188>
- Saint-Paul G. & Verdier, T., (1993). "Education, democracy and growth". *Journal of Development Economics*, 42(2): 399-407. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(93\)90027-K](https://doi.org/10.1016/0304-3878(93)90027-K)
- Salvatore, D., (2019). *International economics*. 11th Edition, John Wiley & Sons.
- Salvatore, D., (2019). *International economics*. John Wiley & Sons.
- Shahiakitash, M. & Alizadeh, S., (2021). "Assessing the relationship between poverty, income distribution and economic growth in Iran (FLSR fuzzy approach)". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 10(38): 39-54. <https://doi.org/10.22084/aes.2021.23461.3239> (In Persian)
- Shin, I., (2012). "Income inequality and economic growth". *Economic Modelling*, 29(5): 2049-2057. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.011>
- Sonin K., (2003). "Why the rich may favour poor protection of property rights". *Journal of Comparative Economics*, 31(4): 715-731. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.09.005>
- Stolper, W. F. & Samuelson, P. A., (1941). "Protection and real wages". *The Review of Economic Studies*, 9(1): 58-73. <https://doi.org/10.2307/2967638>
- Sylwester, K., (2002). "Can education expenditure reduce income inequality?". *Economics of Education Review*, 21(1): 43-52. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(00\)00038-8](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(00)00038-8)

- Tayyibi, S., (2017). “Examining the Effect of Economic Growth on Income Inequality (Testing Thomas Piketty's Hypothesis: The Experience of Developing Oil-Producing Countries)”. Master's thesis, University of Tabriz (In Persian)
- Venieris Y. P. & Gupta, D. K., (1986). “Income distribution and socio-political instability as determinants of savings: A cross-sectional model”. *Journal of Political Economy*, 94(4): 873-883. <https://doi.org/10.1086/261412>
- Wilkinson, R. & Pickett, K., (2010). *The spirit level: Why equality is better for everyone*. Penguin UK.
- Wilkinson, R. G., (1997). “Socioeconomic determinants of health: Health inequalities: Relative or absolute material standards?”. *Bmj*, 314: 591. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.591>
- Yabuuchi, S. & Chaudhuri, S., (2007). “International migration of labour and skilled–unskilled wage inequality in a developing economy”. *Economic Modelling*, 24(1): 128-137. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.06.006>
- Yabuuchi, S., (2007). “Unemployment and international factor movement in the presence of skilled and unskilled labor”. *Review of Development Economics*, 11(3): 437-449. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2007.00368.x>
- Ylönen, S., (1987). “The Stolper-Samuelson theorem under decreasing returns to scale”. *Economics Letters*, 24(1): 83-87. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(87\)90186-8](https://doi.org/10.1016/0165-1765(87)90186-8)