



Minimum Wage and Inequality: Evidence on the Effects of Minimum Wage Changes on Inequality Indicators in Iran

Ali Mehregan¹, Younes Teimouri²

1. Corresponding Author, Assistant Professor, Ahlul Bayt International University, Tehran, Iran. amehregan@abu.ac.ir
2. Assistant Professor, Center for Development Research and Foresight, Tehran, Iran. yteimori@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	The minimum wage is considered one of the most important achievements of labor movements in the economic history of humankind, and its determination is intended to improve the livelihoods and welfare of workers over time. One of the indicators used to assess this improvement is the measurement of income inequality in society, as workers are predominantly concentrated in the middle and lower income deciles, and their vulnerability increases as inequality rises. Accordingly, this study examines the effect of minimum wage changes on income inequality in Iran. Data for the period from 1984 to 2023 are analyzed using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, and the effect of minimum wage changes on inequality is assessed using two indicators, namely the Gini coefficient and the Palma ratio. The results show that, in the short run, the minimum wage contributes to improving income distribution according to both indicators; however, in the long run, inequality according to the Palma ratio increases due to firms' decisions to reduce labor hiring. In both models, the estimated coefficients support the inverted-U Kuznets hypothesis. However, in the Palma model, the effect of per capita output growth on inequality emerges with longer lags, such that the benefits of growth initially accrue to the middle income deciles and subsequently reduce the gap between the lowest- and highest-income groups. Therefore, adopting a growth strategy that targets all income deciles, such as "inclusive growth," would be more effective.
Article history: Received: December 2025 Accepted: August 2026	
JEL: J3, D63, J38.	
Keywords: Minimum wage, Inequality, Gini coefficient, Palma ratio.	

Cite this article: Mehregan, A., & Teimouri, Y. (2026). Minimum Wage and Inequality: Evidence on the Effects of Minimum Wage Changes on Inequality Indicators in Iran. *Applied Theories of Economic*, 13(3), 54-80.
<https://doi.org/10.22034/ecoj.2026.69744.3463>



© The Author(s).
DOI: 10.22034/ecoj.2026.69744.3463

Publisher: University of Tabriz

Introduction

Income inequality has long been recognized as one of the fundamental challenges facing modern economies, with far-reaching consequences for economic efficiency and social stability. High levels of inequality generally weaken aggregate demand, constrain upward social mobility, and intensify social tensions. In this context, minimum wage policy is regarded as a critical labor market intervention designed to protect low-skilled workers, reduce poverty, and promote a more equitable distribution of income. In the case of the Iranian economy, persistent inflation, the prevalence of the “working poor” phenomenon, and the presence of a substantial informal labor market have raised serious concerns regarding the effectiveness of the minimum wage as a redistributive instrument. The ratio of the statutory minimum wage to the poverty line for a three-person household has declined significantly over time, thereby calling into question the capacity of this policy to ensure decent living standards for wage earners. Consequently, assessing the relationship between minimum wage adjustments and income inequality has become a matter of high policy urgency for the Iranian economy, where labor market rigidities and inflationary pressures interact with one another in complex ways. Previous research on minimum wage policies has primarily focused on their effects on employment and poverty, while their distributional consequences across different income groups have received relatively limited attention. Classical neoclassical models predicted that an increase in the minimum wage, by setting a wage floor above the market-clearing level, would lead to unemployment (Stigler, 1946). However, subsequent studies—particularly the research by Card and Krueger (1994)—provided compelling empirical evidence that increases in the minimum wage do not necessarily reduce employment, especially in markets characterized by monopsonistic competition. More recent literature has shifted toward examining how minimum wage adjustments shape the distribution of income (Autor, Manning, and Smith, 2016; Camara et al., 2024). Most of these studies rely on the Gini coefficient as the sole measure of inequality, despite the fact that this index has limited sensitivity to changes in the tails of the income distribution. In contrast, the Palma ratio—which is defined as the income share of the richest 10 percent of the population divided by the income share of the poorest 40 percent—provides a more precise tool for assessing how policy changes affect inequality at the extremes of the distribution (Palma, 2014; Cobham et al., 2016). The present study makes two key contributions. First, it provides the first comprehensive empirical assessment in Iran of the effects of minimum wage changes on inequality by simultaneously employing the Gini coefficient and the Palma ratio. Second, this study employs the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach, which, while accommodating variables integrated of different orders, makes it possible to distinguish between short-run and long-run dynamics. This methodological improvement enhances the robustness of the findings and their interpretive value for policymakers.

Methodology

The main objective of this study is to quantify the impact of minimum wage changes on income inequality in Iran over the period from 1984 to 2023. This study uses annual macroeconomic data obtained from the Statistical Center of Iran and the Central Bank of Iran. Two separate ARDL models are estimated, each using a different inequality indicator (the Gini coefficient and the Palma ratio) as the dependent variable. The independent variables include the logarithm of the real minimum wage, real per capita gross domestic product (GDP), and the square of per capita GDP; the latter variable is included in the model to test the inverted-U hypothesis of Kuznets, which states that inequality increases during the early stages of economic development and subsequently declines. Diagnostic tests for stationarity (ADF), normality, autocorrelation (LM and Q statistics), heteroskedasticity (Breusch-Pagan-Godfrey), and structural stability (CUSUM and CUSUMSQ) confirm the reliability and stability of the estimated models. Short-run and long-run coefficients are derived using the bounds testing approach proposed by Pesaran, Shin, and Smith. Dummy variables are incorporated into the models to account for structural breaks associated with major policy changes and events such as the implementation of the Targeted

Subsidy Reform. All estimations are conducted using established econometric procedures to ensure the attainment of consistent and unbiased parameter estimates.

Results and Discussion

The results show that, in the short run, an increase in the minimum wage significantly improves income distribution according to both the Gini coefficient and the Palma ratio. Specifically, a 1 percent increase in the real minimum wage reduces the Gini coefficient by approximately 0.00004 and the Palma ratio by 0.01, indicating that this policy is particularly effective in reducing income disparities among the lower income deciles. However, the long-run dynamics present different results. While the minimum wage continues to have a negative and statistically significant effect on the Gini coefficient, indicating a sustained improvement in the overall income distribution, it has a positive long-run effect on the Palma index. This means that over time, higher labor costs encourage firms to reduce hiring, particularly among low-skilled workers, resulting in increased unemployment among the lower income deciles. Consequently, the income gap between the poorest 40 percent and the richest 10 percent of the population widens, even though average inequality across all deciles follows a declining trend. In both models, the estimated coefficients for per capita gross domestic product and its square support the inverted-U Kuznets hypothesis, implying that inequality increases during the early stages of economic growth but declines as development becomes more inclusive. Nevertheless, the effect of growth on inequality under the Palma specification emerges with longer time lags, suggesting that the benefits of growth initially accrue to middle-income groups before reaching households at the lowest income levels. These findings underscore an important policy implication: although short-run increases in the minimum wage can temporarily improve distributive equity, achieving a sustained reduction in inequality in the long run requires complementary strategies that expand employment opportunities and ensure inclusive participation in the growth process. In this regard, adopting an inclusive growth strategy—that is, a strategy that simultaneously targets productivity enhancement, equitable income distribution, and social mobility—is considered a more effective and resilient approach than relying solely on adjustments to the wage floor.



حداقل دستمزد و نابرابری: شواهد اثرگذاری تغییرات حداقل دستمزد بر شاخص‌های نابرابری در ایران

علی مهرگان^۱✉، یونس تیموری^۲

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه بین المللی اهل بیت علیهم السلام، تهران، ایران. رایانامه: amehregan@abu.ac.ir
۲. استادیار، گروه حکمرانی و مالیه عمومی، مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده نگری، تهران، ایران. رایانامه: yteimori@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	حداقل دستمزد از مهم‌ترین دستاوردهای جنبش‌های کارگری در تاریخ اقتصادی بشر به شمار می‌رود و هدف از تعیین آن بهبود معیشت و رفاه کارگران در گذر زمان است. یکی از شاخص‌های ارزیابی این بهبود، اندازه‌گیری نابرابری درآمدی در جامعه است، زیرا کارگران عمدتاً در دهک‌های متوسط و پایین درآمدی قرار دارند و با افزایش نابرابری، آسیب‌پذیری آنان نیز تشدید می‌شود. بر این اساس، در این پژوهش اثر تغییرات حداقل دستمزد بر نابرابری درآمدی در ایران بررسی شد. داده‌های سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۴۰۲ با استفاده از مدل ARDL تحلیل و اثر تغییرات حداقل دستمزد بر نابرابری از منظر دو شاخص ضریب جینی و پالما سنجیده شد. نتایج نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت، حداقل دستمزد به بهبود توزیع درآمد بر اساس هر دو شاخص کمک می‌کند، اما در بلندمدت به دلیل تصمیم بنگاه‌ها برای کاهش جذب نیروی کار، نابرابری طبق شاخص پالما افزایش می‌یابد. در هر دو مدل، ضرایب برآوردی فرضیه U معکوس کوزنتس را تأیید می‌کنند. با این حال، در مدل پالما اثر رشد تولید سرانه با وقفه‌های طولانی‌تری بر نابرابری ظاهر می‌شود، به گونه‌ای که منافع رشد ابتدا دهک‌های متوسط را دربر می‌گیرد و سپس شکاف میان کم‌درآمدترین و پردرآمدترین گروه‌ها را کاهش می‌دهد. از این رو، اتخاذ استراتژی رشدی که همه دهک‌ها را هدف قرار دهد، مانند «رشد فراگیر»، کارآمدتر خواهد بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۸	
JEL: J3, D63, J38.	
واژه‌های کلیدی: حداقل دستمزد، نابرابر، ضریب جینی، پالما.	

استناد: مهرگان، علی و تیموری، یونس (۱۴۰۵). حداقل دستمزد و نابرابری: شواهد اثرگذاری تغییرات حداقل دستمزد بر شاخص‌های نابرابری در ایران. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۱۳(۳)، ۸۰-۵۴.

DOI: 10.22034/eco.j.2026.69744.3463

حق مؤلف © نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز



۱- مقدمه

یکی از بزرگترین انتقادات به اقتصاد جریان اصلی عدم در نظر گرفتن مسئله نابرابری در تحلیلهای رفاه است. رفاه اقتصادی در تحلیل‌های جریان اصلی اقتصاد عمدتاً زمانی افزایش می‌یابد که کیک اقتصاد بزرگ شده باشد، بی توجه به اینکه هر گروه از جامعه چه سهمی از این کیک برده است. نابرابری درآمدی به عنوان یکی از چالش‌های بنیادین اقتصادهای مدرن، توجه گسترده‌ای را در میان سیاست‌گذاران، پژوهشگران و عموم جامعه به خود جلب کرده است. نابرابری از طرفی می‌تواند رشد اقتصادی بلندمدت را نیز با محدود کردن فرصت‌ها برای اقشار کم‌درآمد و تضعیف تقاضای کل، با چالش مواجه سازد.

در این میان، سیاست حداقل دستمزد به عنوان یکی از ابزارهای اصلی مداخله دولت در بازار کار، با هدف حمایت از کارگران کم‌مهارت، کاهش فقر و بهبود توزیع درآمد، همواره در کانون بحث‌های اقتصادی قرار داشته است. اهمیت این سیاست در اقتصاد ایران، با توجه به شرایط تورمی مزمن و ظهور پدیده «شاغلین فقیر»^۱ افرادی که با وجود اشتغال تمام‌وقت، درآمدی کمتر از خط فقر دارند، دوچندان شده است. بنا به گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در اسفند سال ۱۴۰۳، نسبت حداقل دریافتی خانوار سه نفره به خط فقر این خانوار در این سال به ۰.۹۴ رسیده است (فولادی مقدم^۱، ۱۴۰۳). یعنی فلسفه وجودی حداقل دستمزد بابت جبران خدمات فرد شاغل به گونه‌ای که بتواند زندگی آبرومندانه‌ای داشته باشد نقض شده است. در چنین فضای کلان اقتصادی، این دغدغه و مسئله اساسی شکل می‌گیرد که آیا تعدیل و افزایش حداقل دستمزد توانسته است به عنوان یک ابزار بازتوزیعی مؤثر عمل کند؟ از یک سو، افزایش دستمزد می‌تواند به بهبود معیشت دهک‌های پایین کمک کند و از سوی دیگر، در یک اقتصاد تورمی و رکودی، تحمیل هزینه‌های بالاتر به بنگاه‌ها ممکن است به تعدیل نیروی کار کم‌مهارت منجر شده و نابرابری را در بلندمدت تشدید کند. بنابراین، ارزیابی دقیق رابطه میان تغییرات حداقل دستمزد و نابرابری درآمدی به یک مسئله سیاستی فوری و حیاتی برای اقتصاد ایران تبدیل شده است.

از منظر روش‌شناختی نیز، ضعف عمده مطالعات پیشین این است که عمدتاً از ضریب جینی به عنوان تنها شاخص نابرابری استفاده کرده‌اند. ضریب جینی حساسیت بالایی به تغییرات در میانه توزیع درآمد دارد و تغییرات در دم‌های انتهایی توزیع (دهک‌های بسیار فقیر و بسیار غنی) را کمتر بازتاب می‌دهد. از آنجا که حداقل دستمزد مستقیماً پایین‌ترین دهک‌های درآمدی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تکیه صرف بر ضریب جینی ممکن است تصویری گمراه‌کننده از اثربخشی این سیاست ارائه دهد. ضرورت دارد از شاخصی نظیر «نسبت پالما» که به طور خاص شکاف میان ۱۰ درصد ثروتمندترین و ۴۰ درصد فقیرترین خانوارها را می‌سنجد، استفاده شود. محاسبه و مقایسه همزمان این دو شاخص در اقتصاد ایران، شکاف مطالعاتی موجود را پر کرده و تصویری بسیار شفاف‌تر از برندگان و بازندگان سیاست حداقل دستمزد ارائه می‌دهد.

^۱ Fooladi Moghaddam (2025)

بررسی رابطه میان حداقل دستمزد و نابرابری درآمدی یکی از موضوعات محوری در اقتصاد کار و سیاست‌گذاری اجتماعی است. نابرابری نه تنها پیامدهای اقتصادی نظیر کاهش تحرک اجتماعی و بهره‌وری را به همراه دارد، بلکه می‌تواند به افزایش تنش‌های اجتماعی و سیاسی نیز منجر شود (اتکینسون^۱، ۱۹۷۰).

در این راستا، حداقل دستمزد به عنوان ابزاری سیاستی برای حمایت از اقشار کم‌درآمد و بهبود توزیع درآمد، مورد توجه گسترده قرار گرفته است (کمرا و همکاران^۲، ۲۰۲۴). با این حال، اثر این سیاست همواره یک‌دست و یکنواخت نبوده و بسته به شرایط بازار کار، سطح حداقل دستمزد و سیاست‌های مکمل، می‌تواند آثار متفاوتی بر جای گذارد (انجل اوردینولا و وودون^۳، ۲۰۰۴).

از اوایل دهه ۲۰۰۰ تاکنون، پژوهش‌ها به‌طور فزاینده‌ای به بررسی نقش تغییرات حداقل دستمزد در توزیع درآمد پرداخته‌اند. در حالی که بیشتر مطالعات از شاخص جینی استفاده کرده‌اند، توجه به شاخص پالما به‌عنوان مکملی دقیق‌تر در تحلیل نابرابری در حال افزایش است (پالما^۴، ۲۰۱۴؛ کوبهام و همکاران^۵، ۲۰۱۶). در این پژوهش نیز اثرگذاری حداقل دستمزد بر نابرابری با هر دو شاخص جینی و پالما در ایران مورد محاسبه قرار گرفته است. سوال اصلی پژوهش ارزیابی رابطه میان تغییرات حداقل دستمزد و میزان اثرگذاری آن بر شاخص‌های نابرابری در ایران در بازه زمانی کوتاه مدت و بلندمدت است. به خصوص علاوه بر شاخص ضریب جینی از شاخص پالما نیز استفاده می‌شود تا اثرگذاری بر ابتدا و انتهای توزیع بهتر سنجیده شود.

سازماندهی پژوهش در ادامه به مبانی نظری، پیشینه پژوهش انجام شده در این زمینه پرداخته و در ادامه روش‌شناسی و نتایج مدل مورد بحث بررسی قرار خواهد گرفت، در نهایت جمع‌بندی و پیشنهادها برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران ارائه می‌شود.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- مفهوم حداقل دستمزد و مکانیزم‌های اثرگذاری آن بر توزیع درآمد

۲-۱-۱- مفهوم و چرایی تعیین حداقل دستمزد: سیاست حداقل دستمزد به عنوان یکی از ابزارهای محوری مداخله دولت در بازار کار، با هدف حمایت از کارگران کم‌مهارت، تأمین حداقل معیشت، کاهش فقر و بهبود توزیع درآمد طراحی می‌شود. چرایی تعیین این سیاست بر این اصل استوار است که دستمزدهای تعیین‌شده در بازار آزاد ممکن است هزینه‌های اساسی زندگی کارگران و خانواده‌های آنان را پوشش ندهد؛ بنابراین، ایجاد یک کف قانونی می‌تواند سطح رفاه دهک‌های پایین درآمدی را تضمین کرده و از استثمار نیروی کار جلوگیری کند. با این حال، نحوه انتقال آثار این سیاست به شاخص‌های نابرابری توزیع درآمد، از طریق مکانیزم‌های متفاوتی در بازار کار صورت می‌گیرد.

۲-۱-۲- تبیین اثرگذاری از منظر مدل نئوکلاسیک و رقابت کامل: در چارچوب استاندارد نئوکلاسیک، فرض بر رقابت کامل در بازار کار است. در این مدل، اعمال حداقل دستمزد بالاتر از سطح تعادلی بازار به عنوان یک کف قیمتی

^۱ Atkinson

^۲ Cámara et al.

^۳ Angel-Urdinola & Wodon

^۴ Palma

^۵ Cobham et al.

عمل کرده و با کاهش تقاضای بنگاه‌ها برای نیروی کار، موجب ایجاد مازاد عرضه و بیکاری می‌شود. از منظر توزیع درآمد، این دیدگاه (استیگلر^۱، ۱۹۴۶) استدلال می‌کند که سیاست مذکور ابزاری ناکارآمد برای کاهش نابرابری است؛ چرا که منافع دستمزد بالاتر تنها به کارگرانی می‌رسد که شاغل می‌مانند، در حالی که افزایش بیکاری در میان اقشار کم‌مهارت، نابرابری درآمدی را در کل جامعه تشدید می‌کند.

۲-۱-۳- تبیین اثرگذاری از منظر مدل‌های انحصار خرید و رقابت ناقص: در مدل انحصار خرید^۲، کارفرمایان به دلیل وجود اصطکاک‌هایی مانند هزینه‌های جستجوی شغل، قدرت بیشتری در تعیین دستمزد دارند و آن را پایین‌تر از بهره‌وری نهایی کارگر قرار می‌دهند. اعمال حداقل دستمزد در این بازار می‌تواند قدرت انحصاری کارفرما را خنثی کرده و هم‌زمان با افزایش دستمزدها، سطح اشتغال را نیز ارتقا دهد (کارد و کروگر^۳، ۱۹۹۴). از دیدگاه بازتوزیعی، این مکانیزم با انتقال بخشی از سود کارفرمایان به کارگران کم‌درآمد، به بهبود توزیع درآمد و کاهش شاخص‌های نابرابری منجر می‌شود.

۲-۱-۴- تبیین اثرگذاری از منظر مدل‌های مدرن (دستمزد کارایی و جستجوی شغلی): بر اساس مدل دستمزد کارایی شاپیرو-استیگلتز^۴ (۱۹۸۴)، پرداخت دستمزد بالاتر از سطح تعادل با افزایش هزینه اخراج، انگیزه شانه خالی کردن^۵ از کار را کاهش داده و بهره‌وری را بالا می‌برد. از سوی دیگر، مدل‌های جستجوی شغلی پیش‌بینی می‌کنند که افزایش حداقل دستمزد می‌تواند انگیزه جستجوی کار را تغییر دهد. یافته‌های تجربی اخیر دوب و همکاران^۶ (۲۰۲۴)، بیانگر آن است که افزایش کف دستمزد ممکن است جستجوی شغلی را در میان برخی اقشار شاغل کاهش دهد که این امر پیامدهای متفاوتی بر بیکاری ارادی و به تبع آن بر ساختار توزیع درآمد بر جای می‌گذارد.

۲-۲- نظریه‌های تبیین توزیع درآمد

در مدل‌های تجربی تحقیق، علاوه بر حداقل دستمزد، از متغیرهای درآمد سرانه و مجذور آن برای کنترل اثرات ساختاری توسعه اقتصادی بر نابرابری استفاده شده است که ورود آن‌ها بر مبانی نظری زیر استوار است:

۲-۲-۱- فرضیه منحنی کوزنتس: فرضیه ساختاری کوزنتس^۷ (۱۹۵۵) اصلی‌ترین چارچوب نظری برای تبیین اثرگذاری متغیرهای درآمد سرانه (GDPP) و مجذور آن ($GDPP^2$) بر نابرابری است. این نظریه یک رابطه غیرخطی به شکل U معکوس را میان توسعه اقتصادی و توزیع درآمد پیش‌بینی می‌کند. در مراحل اولیه رشد و جابه‌جایی ساختاری اقتصاد، تمرکز سرمایه باعث افزایش نابرابری می‌شود. اما با تداوم رشد اقتصادی و گسترش سیاست‌های توزیعی کلان (مانند مالیات تصاعدی و سلامت)، منافع توسعه به دهک‌های پایین تسری یافته و توزیع درآمد دوباره عادلانه‌تر می‌شود.

¹ Stigler

² Monopsony

³ Card & Krueger

⁴ Shapiro & Stiglitz

⁵ shirking

⁶ Dube et al.

⁷ Kuznets

۲-۲-۲- **نظریه سرمایه انسانی:** نظریه سرمایه انسانی (گالور^۱، ۲۰۱۱؛ گوونن و رندال^۲، ۲۰۲۵) تفاوت در توزیع درآمد را ناشی از ناهمگونی در سطح مهارت، آموزش و بهره‌وری نیروی کار می‌داند و بر نقش سیاست‌های آموزشی و دسترسی به اعتبار برای اقشار کم‌درآمد تأکید می‌کند.

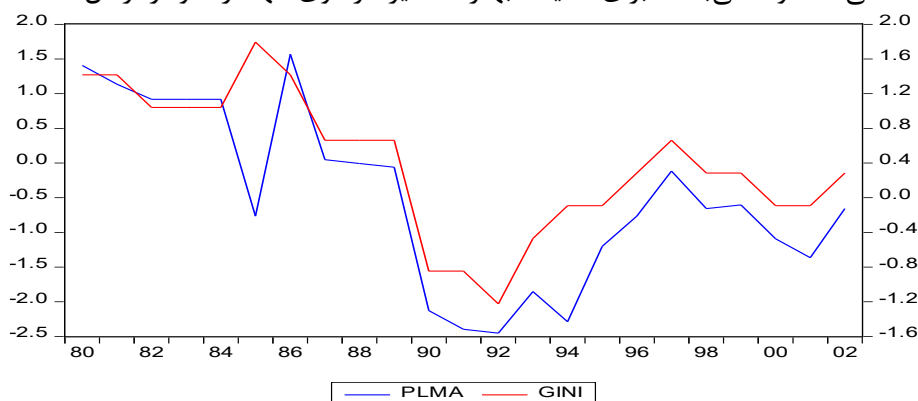
۳-۲- مبانی نابرابری درآمد و شاخص‌های سنجش آن

انتخاب نماگر مناسب برای ارزیابی سیاست‌های توزیعی بسیار حیاتی است، چرا که شاخص‌های مختلف، حساسیت‌های متفاوتی نسبت به تغییرات دهک‌ها دارند.

۲-۳-۱- **ضریب جینی و ویژگی‌های آن:** ضریب جینی معمول‌ترین معیار سنجش نابرابری است که مجموع کل تفاوت‌های زوجی درآمد را نسبت به میانگین کل محاسبه می‌کند. بزرگ‌ترین ویژگی آماری ضریب جینی این است که به تمام نقاط توزیع وزن یکسانی می‌دهد، اما به دلیل فرآیند میانگین‌گیری بر کل جامعه، بیشترین حساسیت را به تغییرات در «میان‌توزیع» (طبقه متوسط) دارد و تغییرات در دم‌های انتهایی توزیع (ابرثروتمندان و فقیرترین‌ها) را کمتر منعکس می‌کند.

۲-۳-۲- **نسبت پالما و ویژگی‌های آن:** نسبت پالما (پالما، ۲۰۱۴) با فرض پایداری سهم ۵۰ درصد میانی جامعه از درآمد کل، تمرکز خود را دقیقاً بر دم‌های انتهایی توزیع معطوف می‌کند. این شاخص از تقسیم سهم درآمدی ۱۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین خانوارها به دست می‌آید. از آنجا که سیاست حداقل دستمزد مستقیماً کف توزیع درآمد را هدف قرار می‌دهد، نسبت پالما ابزاری بسیار حساس‌تر و دقیق‌تر برای سنجش تغییرات ناشی از این سیاست در مقایسه با ضریب جینی به شمار می‌رود.

نمودار زیر روند زمانی دو شاخص ضریب جینی و پالما را در دوره ۱۳۸۰-۱۴۰۲ نشان می‌دهد. از آنجا که مقیاس دو شاخص به لحاظ کمی، متفاوت می‌باشد، برای مقایسه بهتر، مقادیر هر دوی آنها در نمودار نرمال شده است.



نمودار (۱): روند زمانی شاخص‌های نابرابری جینی و پالما

منبع: یافته‌های تحقیق

شاخص پالما در مقایسه با شاخص ضریب جینی نوسان بیشتری دارد و هنگام افزایش و یا کاهش‌های بزرگ، میزان تغییرات شاخص پالما بیشتر از ضریب جینی است.

¹ Galor

² Guvenen & Rendall

تحلیل اثر حداقل دستمزد بر نابرابری، مستلزم شاخصی است که بیشترین حساسیت را به تغییرات کف توزیع داشته باشد. از آنجا که حداقل دستمزد مستقیماً بر اقشار کم‌درآمد اثر می‌گذارد، شاخص‌هایی نظیر P90/P10 یا P50/P10 بهتر از ضریب جینی توانایی انعکاس این تغییرات را دارند (Autor et al., 2016). افزون بر این، تفسیر این شاخص‌ها برای سیاست‌گذاران و افکار عمومی ساده‌تر است و روایت دقیق‌تری از موفقیت یا ناکامی سیاست ارائه می‌دهد.

۲-۴- پیشینه تحقیق

در ادبیات تجربی بین‌المللی و داخلی، ارزیابی اثر حداقل دستمزد بر شاخص‌های نابرابری نتایج متعددی را نشان می‌دهد. بر اساس رهنمود داوران، در این بخش مطالعاتی که صرفاً به بررسی روند عمومی نابرابری پرداخته و فاقد متغیر حداقل دستمزد بوده‌اند حذف شده و تمرکز کامل بر مطالعاتی قرار گرفته است که به طور مستقیم اثرات بازتوزیعی این سیاست را سنجیده‌اند.

مطالعات تجربی در کشورهایی نظیر چین (لین و یون^۱، ۲۰۱۴)، اسپانیا (لاکاسا-کازکاررا^۲، ۲۰۲۵) و اندونزی (تارش و همکاران^۳، ۲۰۲۱) نشان می‌دهند که افزایش ارزش واقعی حداقل دستمزد به طور معناداری به کاهش ضریب جینی و بهبود توزیع درآمد کمک کرده است. با این حال، بررسی‌های دقیق‌تر مانند مطالعه گوو^۴ (۲۰۲۴) در چین نشان می‌دهد که با کاهش نابرابری ساختاری در طول زمان، اثرگذاری این سیاست یکنواخت نبوده و از شدت آن کاسته می‌شود. همچنین فیلاورو و همکاران^۵ (۲۰۲۳) در اتحادیه اروپا تأثیر این سیاست را مثبت اما ملایم ارزیابی کرده‌اند. در مقابل، یافته‌های مدرانوآدان و سالاس‌فوماس^۶ (۲۰۲۳) برای کشورهای عضو OECD نشان می‌دهد که هرچند افزایش حداقل دستمزد نابرابری را در میان گروه مشخص حقوق‌بگیران و کارمندان کاهش می‌دهد، اما به دلیل اثرات جانبی بر بازار کار و کاهش احتمالی اشتغال افراد کم‌مهارت، در مجموع می‌تواند باعث افزایش نابرابری کل درآمدی (برحسب ضریب جینی) در سطح جامعه شود. در ایران نیز، مهرگان و همکاران^۷ (۱۳۸۸) در قالب فرضیه کوزنتس نشان دادند که افزایش حداقل دستمزد حقیقی منجر به کاهش معنادار نابرابری شده است. همچنین عزیزی و مهرگان^۸ (۱۳۹۴) نشان دادند که قانون حداقل دستمزد در بخش کشاورزی ایران توانسته تبعیض جنسیتی دستمزدها را کاهش دهد.

در خصوص شاخص پالما، کوبهام و همکاران (۲۰۱۶) و کمرا و همکاران (۲۰۲۴) در بررسی‌های خود تأکید دارند که نسبت پالما به دلیل تمرکز بر دهک‌های انتهایی، ابزاری بسیار دقیق‌تر برای سنجش سیاست‌های بازتوزیعی است. برای نمونه، دائودا^۹ (۲۰۲۳) در نیجریه نشان داد که ترکیب سیاست حداقل دستمزد با مالیات تصاعدی به کاهش نسبت پالما انجامیده است.

¹ Lin & Yun

² Lacasa-Cazcarra

³ Tareh et al.

⁴ Guo

⁵ Filauro et al.

⁶ Medrano- Adán & Salas- Fumás

⁷ Mehregan et al.

⁸ Azizi & Mehregan (2015)

⁹ Dauda

به منظور تجمیع نظام‌مند ادبیات گذشته و تسهیل همراهی خوانندگان، اثر حداقل دستمزد بر هر دو نماگر نابرابری (ضریب جینی و نسبت پالما) در قالب یک جدول تلفیقی و یکپارچه در جدول (۱) ارائه شده است:

جدول (۱): مطالعات تجربی گذشته پیرامون اثر افزایش حداقل دستمزد بر شاخص‌های نابرابری

نویسنده (سال)	قلمرو مطالعه	شاخص نابرابری	یافته اصلی پژوهش
لین و یون (۲۰۱۴)	چین	ضریب جینی	تأثیر مثبت بر توزیع درآمد و کاهش شاخص ضریب جینی.
گوو (۲۰۲۴)	چین	ضریب جینی	عدم وجود اثر یکنواخت و کاملاً مثبت بر کاهش شکاف درآمدی در طول زمان.
لاکسا-کازکارا (۲۰۲۵)	اسپانیا	ضریب جینی	کاهش معنادار نابرابری درآمدی برحسب ضریب جینی.
تارش و همکاران (۲۰۲۱)	اندونزی	ضریب جینی	کاهش نابرابری درآمدی برحسب شاخص جینی.
بوش و ماناکوردا ^۱ (۲۰۱۰)	مکزیک	ضریب جینی	کاهش نابرابری و ضریب جینی درآمد خانوارها در پی افزایش ارزش واقعی حداقل دستمزد.
گلعلیوف و همکاران ^۲ (۲۰۲۳)	آذربایجان	ضریب جینی	کم‌اثر بودن بر نابرابری کل به دلیل سهم ناچیز حقوق‌گیران رسمی از اشتغال کل؛ مشروط شدن اثربخشی به نزدیکی حداقل دستمزد به دستمزد متوسط.
مدرانوآدان و سالاس‌فوماس (۲۰۲۳)	کشورهای OECD	ضریب جینی	کاهش نابرابری میان کارمندان، اما افزایش نابرابری کل درآمدی جامعه به دلیل اثرات جانبی بر اشتغال کل اقشار کم‌مهارت.
فیلورو و همکاران (۲۰۲۳)	اتحادیه اروپا	ضریب جینی	کاهش اندک اما معنادار در نابرابری درآمد قابل تصرف در سطح اتحادیه اروپا.
مهرگان و همکاران (۱۳۸۸)	ایران	ضریب جینی	تأیید فرضیه کوزنتس و کاهش معنادار نابرابری درآمدی از طریق افزایش حداقل دستمزد حقیقی.
عزیزی و مهرگان (۱۳۹۴)	ایران	دستمزد جنسیتی	نقش مؤثری در تعیین دستمزدها در بخش کشاورزی و کاهش تبعیض جنسیتی دستمزد نیروی کار.
کمر و همکاران (۲۰۲۴)	مروور بین‌المللی	نسبت پالما و جینی	نسبت پالما کمتر از جینی استفاده شده اما حساسیت بسیار بالاتری به تغییرات سیاست‌های بازتوزیعی دارد.
دائودا (۲۰۲۳)	نیجریه	نسبت پالما	کاهش نسبت پالما در پی اجرای سیاست حداقل دستمزد همراه با مالیات تصاعدی.
کوبهام، شلوگل و سامنر (۲۰۱۶)	جهانی	نسبت پالما	معرفی نسبت پالما به عنوان ابزاری دقیق‌تر و مناسب‌تر از جینی برای ارزیابی سیاست‌های بازتوزیعی.
پالما (۲۰۱۴)	جهانی	نسبت پالما	تبیین تئوریک-تجربی ثبات سهم دهک‌های میانی (قانون ۵۰/۵۰) و پیشنهاد شاخص پالما به عنوان جایگزین کارآمد جینی.

منبع: یافته‌های تحقیق

¹ Bosch & Manacorda

² Gulaliyev et al.

در ایران مطالعات انجام شده تاثیر تغییرات حداقل دستمزد بر متغیرهای مختلف اقتصادی را سنجیده است، اما در خصوص نابرابری مطالعات کمی زیادی انجام نشده است. به خصوص وقتی شاخص نابرابری پالما باشد حیطه کاری بسیار بکرتر بوده و با توجه به ویژگیهای این شاخص که به دم توزیع درآمدی حساستر است، برآورد اثرات تغییر حداقل دستمزد در ایران بر روی این شاخص بسیار حیاتی به نظر می‌رسد. مقایسه آن با اثرگذاری بر ضریب جینی نیز به سیاستگذاران و اقتصاددانان دید خوبی در خصوص اثرگذاری تغییرات حداقل دستمزد بر روی طبقه‌های ابتدا و انتهای توزیع به نسبت طبقات متوسط به دست می‌دهد.

۳- روش‌شناسی تحقیق

این مطالعه به لحاظ نوع پژوهش، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده مورد نیاز کتابخانه‌ای است. همچنین از این منظر که اثرات متغیری بر دیگری را می‌سنجد علی - تحلیلی طبقه بندی می‌شود. تمامی داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از مرکز آمار ایران (۱۴۰۴) و داده‌های شورای عالی اشتغال و وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی استخراج شده‌اند.

در این بخش به منظور آزمون‌های پیش از برآورد مدل، ابتدا سری‌های زمانی از نظر ایستایی، نرمال بودن و غیره در دوره مطالعه (۱۴۰۲-۱۳۶۳) مورد بررسی قرار می‌گیرند. سپس با برآورد مدل خودرگرسیون برداری باوقفه توزیعی (ARDL) در دو حالت با متغیر وابسته ضریب جینی و شاخص پالما، همزمان وقفه بهینه برای مدل تعیین و ضرایب آن تحلیل می‌شوند. مدل‌های برآوردی برای ضریب جینی و شاخص پالما به فرم زیر نوشته می‌شوند:

مدل اول (ضریب جینی):

$$\Delta GINI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta GINI_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \alpha_{2j} \Delta LMWGE_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2} \alpha_{3k} \Delta GDPP_{t-k} + \sum_{l=0}^{q_3} \alpha_{4l} \Delta GDPP_{t-l}^2 + \lambda_1 GINI_{t-1} + \lambda_2 LMWGE_{t-1} + \lambda_3 GDPP_{t-1} + \lambda_4 GDPP_{t-1}^2 + \gamma D_t + \epsilon_{1t} \quad (1)$$

مدل دوم (شاخص پالما):

$$\Delta PLM_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta PLM_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{2j} \Delta LMWGE_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2} \beta_{3k} \Delta GDPP_{t-k} + \sum_{l=0}^{q_3} \beta_{4l} \Delta GDPP_{t-l}^2 + \theta_1 PLM_{t-1} + \theta_2 LMWGE_{t-1} + \theta_3 GDPP_{t-1} + \theta_4 GDPP_{t-1}^2 + \delta D_t + \epsilon_{2t} \quad (2)$$

در این الگوها، عملگر Δ نشان‌دهنده تفاضل مرتبه اول (پویایی‌های کوتاه‌مدت)، ضرایب λ و θ نشان‌دهنده روابط تعادلی بلندمدت و ϵ جملات اخلال (پسماند) مدل هستند. متغیرهای به کار رفته در مدل‌های فوق به همراه واحد اندازه‌گیری و منبع استخراج آن‌ها به شرح زیر است:

ضریب جینی (GINI): متغیر وابسته در مدل اول که نشان‌دهنده توزیع نابرابری در کل جامعه است. این متغیر فاقد واحد اندازه‌گیری (عددی بین ۰ و ۱) بوده و داده‌های آن از گزارش‌های مرکز آمار ایران استخراج شده است.

نسبت پالما (PLM): متغیر وابسته در مدل دوم که شکاف درآمدی میان ۱۰ درصد ثروتمندترین و ۴۰ درصد فقیرترین خانوارها را می‌سنجد. این متغیر نیز به صورت نسبتی و فاقد واحد اندازه‌گیری است. داده‌های این بخش با استفاده از جداول توزیع درآمد دهک‌های مرکز آمار ایران محاسبه شده است.

لگاریتم حداقل دستمزد حقیقی (LMWGE): متغیر مستقل اصلی پژوهش است. داده‌های اسمی حداقل دستمزد سالانه (با واحد اندازه‌گیری تومان) از مصوبات شورای عالی کار و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی دریافت شده و سپس با

استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) تعدیل شده است. لازم به ذکر است از آنجا که متغیر حداقل دستمزد به صورت مطلق دارای توزیع آماری غیرنرمال بوده و انحراف معیار آن در مقایسه با سایر متغیرهای الگو بسیار بالا است، برای جلوگیری از کاهش قدرت توضیح‌دهندگی مدل و رفع مشکل ناهمسانی واریانس، از فرم لگاریتمی حداقل دستمزد حقیقی (LMWGE) استفاده شده است.

تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP): متغیر کنترل مدل جهت بررسی اثرات رشد اقتصادی بر نابرابری است. داده‌های این متغیر با واحد اندازه‌گیری ریال (به قیمت‌های ثابت) از نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار استخراج شده است. برای این متغیر به دلیل برخورداری از توزیع نرمال، نیازی به تبدیل لگاریتمی نبوده است.

مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه ($GDPP^2$): این متغیر کنترل با هدف آزمون فرضیه کوزنتس (رابطه U معکوس) در مدل تعبیه شده است.

متغیرهای مجازی (Dt): با بررسی روند سری‌های زمانی، متغیرهای مجازی برای کنترل اثرات شکست‌های ساختاری (مانند اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۳ و تحولات سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶) وارد مدل شده‌اند تا از تورش در برآورد ضرایب جلوگیری شود.

در گام بعد براساس مدل برآورد شده، آزمون‌های پس از برآورد انجام گرفته و نتایج آن ارائه می‌شود. روابط بلندمدت بین متغیرها و بویژه اثر بلندمدت سیاست افزایش حداقل دستمزد بر توزیع درآمد یکی از این آزمون‌ها است. رابطه بلندمدت بین این دو متغیر با در نظر گرفتن شاخص‌های متفاوت برای ارزیابی چگونگی توزیع درآمد، می‌تواند به شکل متفاوتی توضیح داده شود. در گام پایانی این بخش، کیفیت اثر بلندمدت افزایش حداقل دستمزد بر توزیع درآمد با تغییر معیار ارزیابی نابرابری درآمد بطور تفصیلی پرداخته می‌شود.

۳-۱- آماره‌های توصیفی و آزمون ایستایی سری‌های زمانی

جدول ۲ خلاصه‌ای از آماره‌های توصیفی و آزمون نرمال بودن متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. براساس آماره جاک‌برا و احتمال آن، همه متغیرها به استثنای حداقل دستمزد، در سطح احتمال ۹۵ درصد، دارای توزیع نرمال هستند. با لگاریتم‌گیری از متغیر حداقل دستمزد، سری زمانی لگاریتم حداقل دستمزد نیز در سطح ۹۵ درصد نرمال می‌باشد. بنابراین در مدل برآوردی، این متغیر به شکل لگاریتم در نظر گرفته شده و ضرایب آن در این حالت مورد تفسیر قرار می‌گیرد. به عبارتی متغیر حداقل دستمزد بر خلاف دیگر متغیرها که بصورت مطلق، متغیر وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تغییرات حداقل دستمزد به صورت نسبی بر آن تأثیر می‌گذارد.

جدول (۲): آماره‌های توصیفی و آزمون نرمال بودن سری‌های زمانی

احتمال	آماره جاک-برا	چولگی	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۰/۰۶۴	۵/۴۸	-۰/۹۱۷	۰/۰۱۹	۰/۴۱	جینی (GINI)
۰/۵۹	۱/۰۷	۰/۰۲۷	۰/۲۳	۱/۹۸	پالما (PLM)
۰/۰۰۰	۱۶۵/۵۶	۲/۸۹	۱۱۳۴۳۰۳	۵۶۸۴۶۶	حداقل دستمزد (تومان) (MWGE)
۰/۱۴	۳/۸۴	-۰/۱۷	$۲/۷e^{+۵}$	$۱/۴۴e^{+۸}$	تولید ناخالص داخلی سرانه (ریال) (GDPP)
۰/۱۴	۳/۹۰	-۰/۰۴۱	$۷e^{+۱۵}/۶۹$	$۲e^{+۱۶}/۱۵$	مجذور تولید سرانه (GDPP2)

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۳ خلاصه نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) را برای بررسی مانایی متغیرهای مدل برای دوره ۱۴۰۲-۱۳۶۳ نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که همه متغیرها از جمله متغیر وابسته، در سطح نامانا بوده و بعد از یک تفاضل‌گیری، همگی دارای روند زمانی مانا هستند (I(1). بنابراین همه متغیرها به شکلی که در این جدول مورد بررسی قرار گرفته‌اند، به دلیل مانا بودن در مرتبه مشابه I(1)، قابلیت استفاده در مدل ARDL را در سطح خواهند داشت و مسئله‌ای از این باب نظیر کاذب بودن رگرسیون و ضرایب برآوردی مدل وجود ندارد.

جدول (۳): آزمون مانایی متغیرها براساس دیکی-فولر تعمیم‌یافته

در تفاضل اول			در سطح		
نتیجه آزمون	احتمال P- (Value)	مقدار آماره آزمون ADF	نتیجه آزمون	احتمال P- (Value)	مقدار آماره آزمون ADF
مانا	۰/۰۰۰	-۷/۰۲	نامانا	۰/۳۶۵	-۱/۸۲
مانا	۰/۰۰۰	-۶/۶۵	نامانا	۰/۲۱	-۲/۱۹
مانا	۰/۰۰۸	-۳/۷۱	نامانا	۰/۹۴	-۰/۰۸۹
مانا	۰/۰۰۱	-۵/۲۵	نامانا	۰/۹۵	۰/۰۰۷
مانا	۰/۰۰۱	-۵/۱۹	نامانا	۰/۹۷	۰/۱۴۵

منبع: یافته‌های تحقیق

با ملاحظه روند زمانی متغیرها بویژه متغیر وابسته یعنی ضریب جینی در طول دوره مورد بررسی، دوره زمانی (۱۳۹۰-۱۳۸۵) و سال ۱۳۸۵ روند متفاوتی از دیگر سال‌ها دارد. سال ۱۳۸۵ در واقع یکسال پس از شروع به کار دولت نهم و دوره اشاره شده نیز سال‌های نخست بعد از اجرای هدفمندی یارانه‌ها و پرداخت یارانه نقدی به خانوارها می‌باشد که توانسته در این سال‌ها روند ضریب جینی را تغییر داده و به یکباره مقدار آن را در مقایسه با سال گذشته بصورت موقت

کاهش داده و تا سال ۱۳۹۳ ادامه یابد. بنابراین متغیرهای مجازی D85 و D903 برای سال‌های مذکور نیز در نظر گرفته شده و در برآورد مدل وارد می‌شود.

۴- یافته‌های تحقیق

رابطه بین حداقل دستمزد و ضریب جینی (به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری نابرابری توزیع درآمد) با استفاده از مدل ARDL مورد بررسی قرار می‌گیرد. با در نظر گرفتن معیارهای تعیین وقفه یعنی معیارهای آکائیک- شوارتز و معیار حنان-کوئین، وقفه بهینه برای متغیرهای وابسته و توضیحی مدل انتخاب می‌شود که براساس آن، منطبق با جدول زیر، مدل $ARDL(1,0,1,0)$ برای برآورد ضرایب متغیرها بکار گرفته می‌شود.

جدول (۴): نتایج برآورد مدل تحقیق (براساس شاخص ضریب جینی)

متغیر (نماد)			احتمال
ضریب کوتاه‌مدت	آماره t (انحراف معیار)		
۰/۱۸۸	۱/۷۴ (۰/۱۱)	وقفه اول شاخص ضریب جینی (GINI-1)	۰/۰۹۲
-۰/۰۰۴	-۲/۱۰ (۰/۰۰۲)	لگاریتم حداقل دستمزد (LMWGE)	۰/۰۴۴
$2/18e^{-9}$	$2/80 (7/80e^{-10})$	تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP)	۰/۰۰۹
$-4/87e^{-10}$	$-2/38 (2/05e^{-10})$	وقفه اول تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP-1)	۰/۰۲۴
$-6/02e^{-18}$	$-2/36 (2/56e^{-18})$	مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP2)	۰/۰۲۵
۰/۰۲۲	۲/۹۳ (۰/۰۰۷)	متغیر مجازی سال ۱۳۸۵ (D85)	۰/۰۰۶
-۰/۰۲۹	-۵/۴۴ (۰/۰۰۵)	متغیر مجازی دوره ۹۳-۱۳۹۰ (D903)	۰/۰۰۰
آماره R^2	۰/۹۰	آماره F	۳۸/۳۳
معیار اطلاعاتی شوارتز	-۶/۵۳	معیار اطلاعاتی آکائیک	-۶/۸۸

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۱- آزمون‌های پس از برآورد

جدول ۵ نتایج آزمون‌ها و آماره‌های پس از برآورد مدل به منظور بررسی قابلیت اعتماد به ضرایب برآوردی، وجود شکست ساختاری، نرمال بودن جملات پسماند و خوبی برازش مدل را نشان می‌دهد.

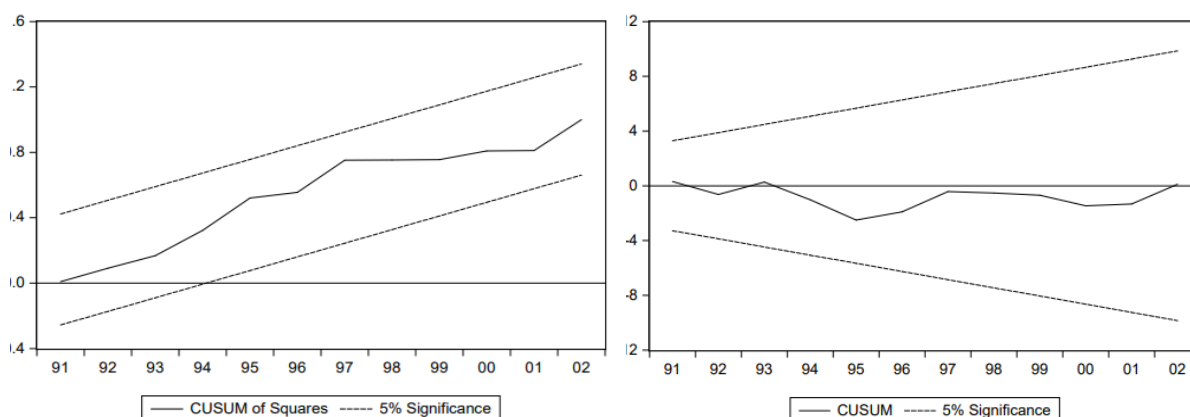
جدول (۵): نتایج آزمون‌های پس از برآورد مدل

آزمون خودهمبستگی جملات پسماند بروش- گادفری (LM):		فرض صفر؛ عدم وجود خودهمبستگی سریالی	
آماره F	۲/۶۵	سطح احتمال	۰/۰۸۸
آزمون خودهمبستگی جملات Q-Statistics		فرض صفر؛ عدم وجود خودهمبستگی سریالی	
آماره Q-Stat	سطح احتمال	وقفه	
۲/۲۸	۰/۱۳	۱	
۳/۱۴	۰/۲۱	۲	
۳/۴۳	۰/۳۳	۳	
۳/۶۴	۰/۴۶	۴	
آزمون ناهمسانی واریانس جملات پسماند بروش- پاگان- گادفری:		فرض صفر؛ عدم وجود ناهمسانی واریانس	
آماره F	۱/۰۴۲	سطح احتمال	۰/۴۲

آزمون نرمال بودن جملات پسماند:		فرض صفر؛ نرمال بودن توزیع جملات	
آماره جاک‌برا	۰/۴۲۲	سطح احتمال	۰/۸۱
آزمون رمزی برای بررسی شکل تبعی مدل:			
آماره t	۱/۱۹	سطح احتمال	۰/۲۴
آماره F	۱/۴۲	سطح احتمال	۰/۲۴

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج آزمون‌ها فرض صفر در همه موارد، به لحاظ آماری در سطح احتمال ۹۵ درصد پذیرفته شده است. بنابراین مدل برآورد شده دارای مشکل خودهمبستگی سریالی جملات پسماند و ناهمسانی واریانس نبوده و جملات پسماند آن دارای توزیع نرمال می‌باشد. مقادیر Prob آزمون رمزی برای بررسی خوبی تصریح مدل که بیشتر از ۰/۰۵ است، نشان می‌دهد که از لحاظ آماری شکل تبعی مدل برای توضیح آن مناسب است. نمودار ۲ نیز نتایج آزمون پایداری ضرایب مدل را نشان می‌دهد که براساس هر دو آزمون مجموع تجمعی جملات پسماند (CUSUM) و مجموع تجمعی مربعات این جملات، پایداری و عدم شکست ساختاری در ضرایب برآوردی مدل تأیید می‌شود.



نمودار (۲): آزمون پایداری ضرایب برآوردی مدل

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۱-۱- آزمون کرانه‌ها و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها (آزمون هم‌انباشتی)

آزمون کرانه‌ها که توسط پسران- شین و اسمیت پیشنهاد شده است برای بررسی وجود رابطه بلندمدت در مدل برآورد شده ARDL بکار گرفته می‌شود. جدول ۶ نتایج آزمون کرانه‌ها را نشان می‌دهد. مقدار آماره F این آزمون (۱۲/۱۷) بیشتر از کرانه بالا $I(1)$ قرار دارد که در سطوح معنی‌داری مختلف این اتفاق افتاده است. این نتیجه بیانگر وجود رابطه بلندمدت در بین متغیرهای مدل به لحاظ آماری و معنی‌داری آن است. ضرایب برآوردی مدل بلندمدت نشان می‌دهد که حداقل دستمزد در بلندمدت نیز تأثیر منفی بر شاخص جینی دارد. به عبارتی افزایش حداقل دستمزد برای مثال به میزان ۲۳ درصد، در بلندمدت موجب کاهش نابرابری در توزیع درآمد شده و بطور متوسط به میزان ۰/۰۰۱ واحد ضریب جینی را کاهش می‌دهد. متغیرهای تولید ناخالص داخلی و توان دوم این متغیر نیز به ترتیب دارای علامت جبری مثبت و منفی هستند. به عبارت دیگر، نظریه کوزنتس و رابطه U معکوس میان رشد تولید سرانه و نابرابری

درآمدی، در بلندمدت نیز تأیید می‌شود که از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. در برخی مطالعات (جمال شرق و همکاران، ۱۴۰۰) نشان دادند که نظریه کوزنتس در ایران تأیید نمی‌شود این تغییر نتیجه متاثر از نحوه استفاده از داده‌ها (مقطعی، سری زمانی و پانل) می‌باشد.

جدول (۶): نتایج آزمون کرانه‌ها، ضریب هم‌انباشتگی و ضرایب بلندمدت متغیرهای مدل

متغیر (نماد)				
احتمال	آماره t (انحراف معیار)	ضریب بلندمدت		
۰/۰۲۵	(۰/۰۰۲) -۲/۳۶	-۰/۰۰۵	لگاریتم حداقل دستمزد (LMWGE)	
۰/۰۲۴	(۷/۸۴e ^{-۱۰}) ۲/۳۵	۲/۰۹e ^{-۹}	تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP)	
۰/۰۱۸	(۲/۹۷e ^{-۱۸}) -۲/۵۰	-۷/۴۲e ^{-۱۸}	مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP2)	
۱۲/۱۷		آماره F	آماره آزمون کرانه	
سطح معنی‌داری			کرانه بالا I(1)	
			کرانه پائین I(0)	
		٪۱۰	۲/۳۷	۳/۲
		٪۵	۲/۷۹	۳/۶۷
		٪۱	۳/۶۵	۴/۶۶
احتمال	آماره t (انحراف معیار)	ضریب هم‌انباشتگی CointEq(-1)		
۰/۰۰۰	(۰/۰۹۷) -۸/۳۱	-۰/۸۱		

منبع: یافته‌های تحقیق

ضریب هم‌انباشتگی برآورد شده در مدل برابر ۰/۸- است که کمتر از واحد و دارای علامت جبری منفی می‌باشد. این ضریب که با عنوان ضریب تصحیح خطا نیز شناخته می‌شود، به معنی میزانی از تصحیح است که بعد از هر انحراف در روند بلندمدت متغیر وابسته رخ می‌دهد. بنابراین چنانچه با اعمال سیاستی مانند افزایش حداقل دستمزد در یک سال، روند ضریب جینی از مسیر تعادلی بلندمدت خود منحرف شود، ۸۰ درصد این انحراف در سال بعد تصحیح شده و ۲۰ درصد باقیمانده این تصحیح به سمت روند بلندمدت، به دوره‌های بعد موکول می‌شود. این سرعت از تصحیح نشان‌دهنده سرعت تقریباً بالای بازگشت به تعادل در توزیع درآمد است. بنابراین مقدار برآورد شده برای ضریب تصحیح خطا بیان می‌کند که شاخص ضریب جینی، بعد از انحراف از روند بلندمدت خود، بطور یکنواخت و همگرا به مقدار تعادلی‌اش حرکت می‌کند.

۴-۱-۲- تحلیل نتایج ضرایب کوتاه مدت مدل ضریب جینی

ضریب متغیر لگاریتم حداقل دستمزد، ۰/۰۰۴- برآورد شده است که به لحاظ آماری در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. در اینصورت به دلیل لگاریتمی بودن متغیر حداقل دستمزد خواهیم داشت:

$$\Delta Gini = \beta \times (\text{تغییر حداقل دستمزد})$$

به عبارتی، یک درصد افزایش در حداقل دستمزد، بطور متوسط ۰/۰۰۰۰۴ واحد ضریب جینی را کاهش می‌دهد. رشد حداقل دستمزد در طی دوره مورد بررسی (۱۴۰۲-۱۳۶۳)، به طور متوسط ۲۳ درصد می‌باشد. براساس نتیجه برآورد

مدل، شاخص ضریب جینی در این دوره باید از محل رشد حداقل دستمزد، به طور متوسط، $0/0009$ واحد کاهش یابد. شاخص ضریب جینی در محاسبه نابرابری توزیع درآمد، به همه گروه‌ها (دهک‌های) درآمدی وزن یکسان می‌دهد. اما به علت میانگین‌گیری بر کل توزیع، تغییر در طبقه متوسط اغلب تأثیر بیشتری روی مقدار جینی دارد. بنابراین ضریب برآورد شده مذکور نشان می‌دهد که افزایش حداقل دستمزد، حتی توزیع درآمد در طبقه متوسط را نیز به شکل معنی‌داری تحت‌تأثیر قرار داده و می‌تواند نابرابری را در این طبقه کاهش دهد.

تأثیر افزایش حداقل دستمزد بر نابرابری توزیع درآمد می‌تواند بستگی به نحوه توزیع درآمد در میان دهک‌ها و سهم طبقات پائین، متوسط و ثروتمند از کل درآمد یک اقتصاد داشته باشد. لین و یوون (۲۰۱۴) معتقد هستند که هرچند انتظار می‌رود افزایش حداقل دستمزد باعث افزایش درآمد میلیون‌ها کارگر کم‌درآمد شود و در نتیجه به کاهش نابرابری درآمدی بینجامد. با این حال، در منابع علمی منتشر شده از کشورهای صنعتی، اجماع روشنی درباره اینکه آیا حداقل دستمزد در کاهش نابرابری درآمدی مؤثر بوده وجود ندارد. از طرف دیگر بررسی تأثیر حداقل دستمزد بر توزیع درآمد در کشورهای در حال توسعه‌ای مانند چین پیچیده‌تر است؛ زیرا بخش بزرگی از نیروی کار شهری در بخش غیررسمی فعال هستند، میزان زیادی نیروی کار مازاد در مناطق روستایی وجود دارد و اجرای مؤثر این‌گونه قوانین با چالش‌هایی روبه‌رو است.

رابطه منفی و معنی‌دار بین حداقل دستمزد و ضریب جینی در نتایج برآورد مدل جدول ۴، نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران شکاف بین طبقات متوسط و ثروتمند جامعه زیاد بوده و از آنجا که شاخص ضریب جینی بر تغییر وضعیت طبقه متوسط حساس‌تر از سایر دهک‌ها است، افزایش حداقل دستمزد توانسته وضعیت دهک‌های متوسط را بهبود بخشد و مقدار ضریب جینی را کاهش دهد. این در حالی است که در کشورهای با توزیع درآمد بهتر از جمله کشورهای OECD و اتحادیه اروپا، این اتفاق رخ نداده است. بنابراین زمانی که نابرابری درآمد براساس شاخص جینی ارزیابی می‌شود، سیاست حداقل دستمزد در ایران می‌تواند، نابرابری را در میان دهک‌های درآمدی بویژه با تحت‌تأثیر قرار دادن دهک‌های متوسط کاهش دهد و موجب کاهش متوسط ضریب جینی در طول دوره مورد بررسی شود.

اما علاوه بر حداقل دستمزد، تأثیر دو عامل تولید ناخالص داخلی سرانه و مجذور آن در مدل تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. هر دو متغیر به لحاظ آماره احتمال زیر $0/05$ دارای اثرگذاری معنی‌دار بر شاخص نابرابری ضریب جینی هستند. بطوریکه تولید ناخالص داخلی سرانه دارای ضریب برآوردی مثبت و مجذور این متغیر دارای ضریب منفی هستند. علامت جبری منفی و معنی‌دار برای مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه، تأیید کننده فرضیه کوزنتس مبنی بر رابطه U معکوس بین رشد درآمد سرانه و نابرابری درآمدی در جامعه است. در مراحل ابتدایی رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد نیز افزایش می‌یابد، اما با ادامه رشد اقتصادی و گسترش زیرساخت‌ها و سیاست‌های توزیعی مثل آموزش، سلامت و مالیات تصاعدی، تفاوت‌های درآمدی کاهش می‌یابد. بنابراین با ادامه رشد اقتصادی، توزیع درآمد دوباره عادلانه‌تر می‌شود. ضریب برآوردی تولید ناخالص داخلی سرانه در مدل، بیانگر این است که به ازای رشد یک درصدی تولید سرانه، بطور متوسط حدود $0/003$ واحد ضریب جینی افزایش می‌یابد و توزیع درآمد را نابرابرتر می‌کند.

۴-۲- نتایج برآورد مدل با نسبت پالما

در این تحقیق، علاوه بر شاخص ضریب جینی برای سنجش نابرابری در توزیع درآمد، برای بررسی اثر افزایش حداقل دستمزد بر توزیع درآمد در دهک‌های پائین در مقایسه با پردرآمدترین دهک‌ها، از شاخص پالما نیز استفاده شده است. بطوریکه در اینجا مدل، با در نظر گرفتن شاخص پالما به عنوان متغیر وابسته برآورد می‌شود.

۴-۲-۱- آزمون کرانه‌ها و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها (آزمون هم‌انباشتگی)

آزمون کرانه‌ها در جدول ۷ برای بررسی وجود رابطه بلندمدت در مدل برآورد شده پالما بکار گرفته می‌شود. مقدار آماره F این آزمون (۱۷/۶۵) بیشتر از کرانه بالا $I(1)$ قرار دارد که در سطوح احتمال مختلف این اتفاق افتاده است. این نتیجه بیانگر وجود رابطه بلندمدت در بین متغیرهای مدل به لحاظ آماری و معنی‌داری آن است. ضرایب برآوردی مدل بلندمدت نشان می‌دهد که حداقل دستمزد در بلندمدت برخلاف کوتاه‌مدت، تأثیر مثبت بر شاخص پالما دارد. به عبارتی افزایش حداقل دستمزد برای مثال به میزان یک درصد، در بلندمدت موجب افزایش شکاف درآمدی بین کم‌درآمدترین دهک‌ها و پردرآمدترین دهک شده و بطور متوسط به میزان ۰/۰۰۴ واحد ضریب پالما را افزایش می‌دهد.

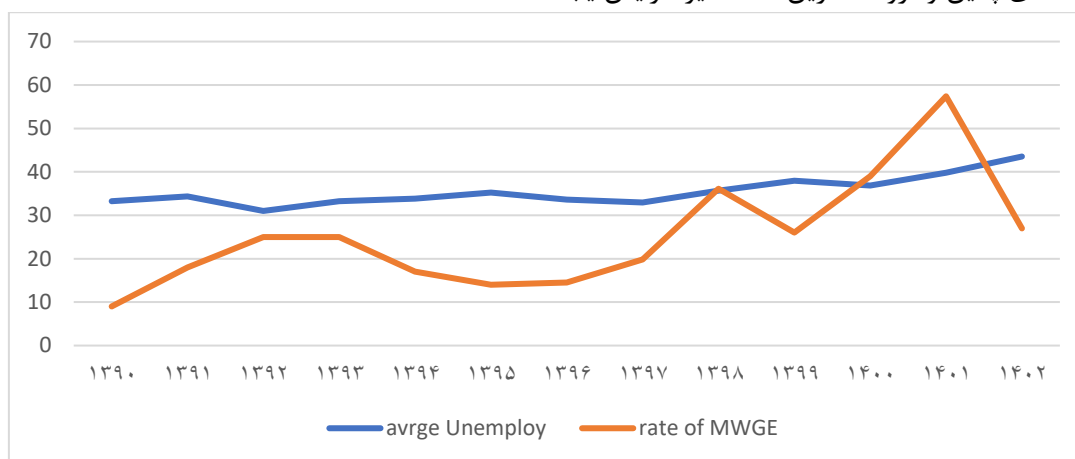
جدول (۷): نتایج آزمون کرانه‌ها، ضریب هم‌انباشتگی و ضرایب بلندمدت متغیرهای مدل

متغیر (نماد)		
احتمال	آماره t (انحراف معیار)	ضریب بلندمدت
۰/۰۴۰	۱۵/۹۱ (۰/۰۲۵)	۰/۰۴۱
۰/۰۴۶	۱۳/۵۹ ($2/29e^{-7}$)	$3/11e^{-6}$
۰/۰۴۷	۱۳/۴۶ ($6/67e^{-16}$)	$-8/99e^{-15}$
آماره آزمون کرانه		آماره F
کرانه بالا $I(1)$		کرانه پائین $I(0)$
۳/۲		۲/۳۷
۳/۶۷		۲/۷۹
۴/۶۶		۳/۶۵
سطح معنی‌داری		۱۰٪
		۵٪
		۱٪
ضریب هم‌انباشتگی $CointEq(-1)$		آماره t (انحراف معیار)
-۰/۳۷		۶۵/۵۰ (۰/۰۰۵)
		احتمال
		۰/۰۰۹

منبع: یافته‌های تحقیق

هرچند با بیشتر شدن حداقل دستمزد در سال جاری، توزیع درآمد براساس شاخص پالما بهبود پیدا می‌کند، اما وجود رابطه مثبت بین افزایش حداقل دستمزد و نابرابری توزیع درآمد پالما در بلندمدت به این دلیل است که افزایش دستمزد باعث می‌شود، بخشی از نیروی شاغل دهک‌های پائین، از بازار کار خارج شوند و نرخ بیکاری در دهک‌های کم‌درآمد افزایش یابد. افزایش نرخ بیکاری موجب می‌گردد بعد از طی یک دوره زمانی، شکاف بین دهک‌های کم درآمد و پردرآمدترین دهک به صورت قابل توجهی افزایش یابد.

نمودار ۳ روند زمانی رشد حداقل دستمزد و متوسط درصد خانوارهای شهری بدون فرد شاغل در چهار دهک اول را برای سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ نشان می‌دهد. مقایسه خط سیر این دو سری زمانی در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد که روند آنها صعودی بوده و افزایش رشد حداقل دستمزد، به طور متوسط با افزایش درصد خانوارهای بدون فرد شاغل همراه است. علاوه بر این، محاسبه ضریب همبستگی جزئی بین دو متغیر مذکور که معادل ۰/۶۲ می‌باشد، نشان می‌دهد که همبستگی زمانی آنها به لحاظ آماری معنی‌دار است. کک و لی (۲۰۲۳) در مطالعه بر روی اشتغال کارگران کم‌مهارت مالزی نشان می‌دهند که تأثیر حداقل دستمزد بر اشتغال کارگران کم‌مهارت، منفی و بی‌معنی می‌باشد. بیجرلی و کوکامان (۲۰۱۹) نیز نتایج مشابهی برای وضعیت بازار کار ترکیه بدست آورده‌اند. رابطه بلندمدت مثبت بین حداقل دستمزد و نابرابری، در مدلی که توزیع درآمد با شاخص پالما اندازه‌گیری شده است، بیانگر این واقعیت است که در اقتصاد ایران نیز سیاست حداقل دستمزد موجب خروج نیروی کار بویژه سرپرستان خانوارهای کم درآمد از بازار کار شده و نرخ بیکاری را در دهک‌های پائین افزایش می‌دهد. این اثرگذاری باعث می‌شود تا در بلندمدت، میزان شکاف بین دهک‌های پائین و ثروتمندترین دهک نیز افزایش یابد.



نمودار (۳): درصد خانوارهای شهری بدون شاغل و رشد حداقل دستمزد در ایران - ۱۳۹۰-۱۴۰۲

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲-۲- تحلیل نتایج ضرایب کوتاه مدت مدل پالما

براساس جدول ۸ که نتایج این مدل نمایش داده می‌شود، ضریب برآوردی متغیر لگاریتم حداقل دستمزد در حالت پالما، حدود ۱/۱۹- است که بزرگتر از ضریب برآوردی در حالت جینی می‌باشد. در اینجا نیز ضریب مذکور به لحاظ آماری در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد. در اینصورت به دلیل لگاریتمی بودن متغیر حداقل دستمزد خواهیم داشت:

$$\Delta PLM = \beta \times (\% \text{ تغییر حداقل دستمزد})$$

به عبارتی، یک درصد افزایش در حداقل دستمزد، بطور متوسط ۰/۱۱ واحد ضریب پالما را کاهش می‌دهد. این مقدار کاهش نابرابری، در مقایسه با حالت جینی بسیار بزرگتر است. بنابراین افزایش حداقل دستمزد، تأثیر بیشتری در دهک‌های پائین دارد و شکاف بین ۱۰ درصد ثروتمندترین و ۴۰ درصد فقیرترین خانوارها را بسیار بیشتر از نابرابری کل توزیع درآمدی تحت تأثیر قرار می‌دهد و این یعنی سیاست افزایش حداقل دستمزد، شکاف بین دهک‌های پائین و

بالای درآمدی را بیشتر از نابرابری در کل توزیع کاهش می‌دهد. بنابراین شاخص پالما برای نشان دادن اثرات افزایش حداقل دستمزد بر شکاف بین دهک‌های پائین و بالای درآمدی، معیار مناسب‌تری است.

جدول (۸): نتایج برآورد مدل تحقیق (براساس شاخص پالما)

			متغیر (نماد)
احتمال	آماره t (انحراف معیار)	ضریب کوتاه-مدت	
۰/۰۲۴	۲۶/۴۶ (۰/۰۲۳)	۰/۶۲۹	وقفه اول شاخص پالما (PLM-1)
۰/۰۳۹	۱۶/۱۲ (۰/۰۷۴)	-۱/۱۹۴	لگاریتم حداقل دستمزد (LMWGE)
۰/۲۹۸	۱/۹۷ (۵/۶۱e ^{-۸})	-۱/۱۱e ^{-۷}	تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP)
۰/۰۶۳	۹/۹۵ (۹/۹۱e ^{-۸})	۹/۸۷e ^{-۷}	وقفه اول (GDPP-1)
۰/۰۴۲	۱۵/۱۰ (۶/۶۵e ^{-۸})	۱/۰۰e ^{-۶}	وقفه دوم (GDPP-2)
۰/۰۴۸	۱۳/۱۷ (۵/۵۰e ^{-۸})	-۷/۲۵e ^{-۷}	وقفه سوم (GDPP-3)
۰/۲۷۲	۲/۱۹۵ (۱/۶۴e ^{-۱۶})	۳/۶۱e ^{-۱۶}	مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP2)
۰/۰۶۳	۱۰/۰۲ (۲/۹۱e ^{-۱۶})	-۲/۹۱e ^{-۱۵}	وقفه اول ((GDPP2(-1))
۰/۰۴۲	۱۴/۸۸ (۱/۹۸e ^{-۱۶})	-۲/۹۵e ^{-۱۵}	وقفه دوم ((GDPP2(-2))
۰/۰۴۸	۱۳/۰۸ (۱/۶۶e ^{-۱۶})	۲/۱۷e ^{-۱۵}	وقفه سوم ((GDPP2(-3))
۰/۰۲۶	۲۴/۰۳ (۰/۰۴۸)	۱/۱۶۶	متغیر مجازی سال ۱۳۸۶ (D86)
۰/۰۱۹	۳۳/۲۶ (۰/۰۱۳)	-۰/۴۴۲	متغیر مجازی سال ۱۳۹۰ (D90)
۵۷/۳۷	آماره F	۰/۹۹	آماره R ²
-۷/۶۳	معیار اطلاعاتی آکایک	-۶/۸۴	معیار اطلاعاتی شوارتز

منبع: یافته‌های تحقیق

متغیر بعدی تولید ناخالص داخلی سرانه است که نتوانسته در سال جاری، ضریب نابرابری پالما را به لحاظ آماری به طور معنی‌داری تحت تأثیر قرار دهد. اما در سه وقفه بعدی، ضرایب برآوردی معنی‌دار بوده و بعد از وقفه‌های اول و دوم مثبت، وقفه سوم به صورت منفی نابرابری پالما را تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین تولید و رشدی که در یک سال اتفاق می‌افتد، نمی‌تواند سطح درآمد دهک‌های پائین درآمدی و شکاف بین آنها و ثروتمندترین دهک را به طور معنی‌داری توضیح دهد و اثر قوی روی آن بگذارد. اما با گذشت وقفه‌ای یک و دو ساله از رشدی که رخ داده است، این شکاف بیشتر شده و نابرابری مذکور را افزایش می‌دهد.

در نهایت همانند حالت جینی، با گذشت زمان و ورود به سال سوم بعد از رشد، اثرات آن به دهک‌های پائین‌تر نیز منتشر شده و نابرابری درآمدی به لحاظ شکاف بین فقیرترین‌ها و ثروتمندترین‌ها را کاهش می‌دهد. تفاوت آن با حالتی که مدل براساس ضریب جینی برآورد شد، این است که در حالت پالما، اثرگذاری رشد بر کاهش نابرابری در وقفه سوم اتفاق افتاده است. بنابراین وقتی ملاک نابرابری، شکاف میان ۴ دهک پائین درآمدی و دهک بالا می‌باشد، رشد اقتصادی به آهستگی این نابرابری را کاهش می‌دهد. به عبارتی اثر رشد اقتصادی بر رفاه دهک‌های پائین، بسیار متأخرتر از

دهک‌های بالاتر اتفاق می‌افتد. در اینجا نیز مطابق ضریب منفی برآورد شده برای متغیر مجذور تولید سرانه، رابطه U معکوس بین رشد تولید و نابرابری توزیع درآمد براساس نظریه کوزنتس تأیید می‌شود. البته این رابطه پس از وقفه‌های اول و دوم بعد از رشد تولید، معنی‌دار شده و با ضرایب منفی توضیح داده شده است. بنابراین براساس شاخص پالما نیز رشد اقتصادی ابتدا موجب نابرابرتر شدن شکاف بین دهک‌های پائین و بالا شده و سپس این نابرابری کاهش می‌یابد. متغیرهای تولید ناخالص داخلی و مجذور این متغیر نیز در بلندمدت به ترتیب دارای علامت جبری مثبت و منفی هستند. به عبارت دیگر، نظریه کوزنتس و U معکوس در بلندمدت نیز تأیید می‌شود که از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. ضریب هم‌انباشتگی برآورد شده در مدل برابر $0/37-$ است که کمتر از واحد و دارای علامت جبری منفی می‌باشد. بنابراین چنانچه با اعمال سیاستی مانند افزایش حداقل دستمزد در یک سال، روند شاخص پالما از مسیر تعادلی بلندمدت خود منحرف شود، حدود ۴۰ درصد این انحراف در سال بعد تعدیل شده و ۶۰ درصد باقیمانده در دوره‌های بعد تصحیح می‌شود که نشان‌دهنده سرعت کندتر بازگشت به تعادل در در مقایسه با شاخص جینی است. به عبارت دیگر، سرعت تعدیل شکاف بین دهک‌های پائین نسبت به دهک بالا، بسیار کندتر از تعدیل نابرابری در کل توزیع درآمدی و بویژه نابرابری دهک‌های متوسط است و ماندگاری این نابرابری در مقایسه با نابرابری در کل توزیع درآمدی بیشتر است.

۴-۳- آزمون‌های پس از برآورد

جدول ۹ نتایج آزمون‌ها و آماره‌های پس از برآورد مدل به منظور بررسی قابلیت اعتماد به ضرایب برآوردی و نرمال بودن جملات پسماند را نشان می‌دهد.

جدول (۹): نتایج آزمون‌های پس از برآورد دل

آزمون خودهمبستگی جملات Q-Statistics		فرض صفر؛ عدم وجود خودهمبستگی سریالی	
آماره Q-Stat	سطح احتمال	وقفه	
۴/۸۲	۰/۱۳	۱	
۵/۴۸	۰/۱۵	۲	
۶/۴۶	۰/۱۵	۳	
۶/۵۱	۰/۱۶	۴	
آزمون ناهمسانی واریانس جملات پسماند بروش-پاگان-گادفری:			
آماره F	۱/۰۰۸	سطح احتمال	۰/۶۶
آزمون نرمال بودن جملات پسماند:			
آماره جاک‌برا	۰/۴۸۷	سطح احتمال	۰/۷۸

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج آزمون‌ها فرض صفر در همه موارد، به لحاظ آماری در سطح احتمال ۹۵ درصد پذیرفته شده است. بنابراین مدل برآورد شده دارای مشکل خودهمبستگی سریالی جملات پسماند و ناهمسانی واریانس نبوده و جملات پسماند آن دارای توزیع نرمال می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری

هدف اصلی در این تحقیق، مطالعه اثر سیاست افزایش حداقل دستمزد بر روی نابرابری توزیع درآمدی در اقتصاد ایران است. نابرابری توزیع درآمد با دو شاخص ضریب جینی و پالما ارزیابی شده و به عنوان متغیر وابسته، در دو مدل ARDL جداگانه مورد استفاده قرار گرفته است. در هر دو مدل، افزایش حداقل دستمزد اثر کاهنده و معنی‌دار بر روی نابرابری درآمدی در کوتاه‌مدت دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ارزیابی آثار سیاست حداقل دستمزد به شاخص انتخابی نابرابری حساس است؛ به گونه‌ای که هم‌زمان می‌توان کاهش پراکندگی کلی درآمد (کاهش جینی) و تشدید فاصله رأس توزیع با قاعده آن (افزایش پالما) را در افق بلندمدت مشاهده کرد. این ناهم‌جهتی به سیاستگذار هشدار می‌دهد که اتکا به یک نماگر واحد ممکن است تصویری ناقص از پیامدهای توزیعی ارائه دهد؛ زیرا پالما به شکاف دهک‌های بالایی با دهک‌های پایین حساس‌تر است و از این رو می‌تواند بازتاب‌دهنده تغییراتی باشد که در «سهم‌بری نسبی» گروه‌های انتهایی توزیع رخ می‌دهد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پایش اثرات حداقل دستمزد، مجموعه‌ای از شاخص‌ها (از جمله جینی و پالما) به‌طور هم‌زمان مبنای ارزیابی قرار گیرد تا هم تغییرات کلی نابرابری و هم تحولات شکاف دهکی به‌درستی رصد شود.

در واقع زمانی که از شاخص پالما برای نشان دادن میزان نابرابری استفاده می‌شود، ضریب برآوردی اثرگذاری افزایش حداقل دستمزد بر نابرابری، بیشتر از حالت شاخص ضریب جینی است. این یعنی در کوتاه‌مدت، تأثیر سیاست حداقل دستمزد بر دهک‌های پائین درآمدی (چهار دهک اول) بیشتر از سایر دهک‌ها است و در اثر این سیاست، شکاف بین چهار دهک اول با دهک دهم بیشتر از شکاف بین کلیه دهک‌ها (با احتساب دهک‌های متوسط) کاهش یافته است. از آنجا که هدف اجرای سیاست افزایش حداقل دستمزد، رفاه اقشار کم‌درآمد و دهک‌های پائین می‌باشد، به نظر می‌رسد در کوتاه‌مدت این سیاست کارایی خود را نشان داده و هدف مورد انتظار، تأمین شده است.

اما در بلندمدت هرچند افزایش حداقل دستمزد توانسته نابرابری درآمدی براساس شاخص جینی را کاهش دهد، اما نابرابری برحسب پالما، در نتیجه این سیاست افزایشی شده است. بنابراین آثار مثبت سیاست افزایش حداقل دستمزد در گذر زمان، از دهک‌های پائین به سمت دهک‌های متوسط رفته و آنها را تحت تأثیر قرار داده است. در مقابل، دهک‌های پائین که با اجرای سیاست در کوتاه‌مدت منتفع می‌شوند، با کاهش اشتغال بویژه در سرپرستان خانوار مواجه شده و موجب بیکاری آنها می‌شود. نتیجتاً افزایش درصد خانوارهای کم‌درآمدی که بدون فرد شاغل هستند، بیشتر شده و موجب شکاف بیشتر آنها از خانوارهای پردرآمد می‌شود که به معنی افزایش شاخص پالما و نابرابری از نظر این شاخص است. بنابراین در بلندمدت، اجرای سیاست افزایش حداقل دستمزد، منافع خانوارهای کم‌درآمد را از بین برده و با بیکار شدن سرپرستان این خانوارها، شکاف آنها از خانوارهای پردرآمد بیشتر می‌شود.

خروج سرپرستان از بازار کار در دهک‌های پائین درآمدی اغلب زمانی رخ می‌دهد که افزایش حداقل دستمزد رشد بالاتر از نرخ تورم داشته باشد. در دوره مورد مطالعه در مدل این تحقیق (۱۴۰۲-۱۳۶۳)، متوسط رشد حداقل دستمزد ۲۳ درصد بوده، درحالی‌که نرخ تورم در این مدت بطور متوسط ۲۲ درصد رشد داشته است. به نظر می‌رسد رشد بالاتر دستمزد در بلندمدت توانسته است انگیزه خروج نیروی کار دهک‌های پائین درآمدی را تقویت کند. بنابراین سیاست‌گذار

برای تنظیم همزمان بازار کار و رفاه شهروندان بویژه دهک‌های کم‌درآمد، باید بتواند شرایط موازنه رشد حداقل دستمزد و نرخ تورم را فراهم آورد.

با در نظر گرفتن متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه و مجذور آن در هر دو مدل، ضرایب برآوردی آنها نظریه U معکوس کوزنتس را تأیید می‌کند. بنابراین در مراحل اولیه رشد تولید سرانه در اقتصاد ایران، نابرابری توزیع درآمد افزایش یافته، سپس با استمرار رشد، از میزان نابرابری کاسته می‌شود. این نتیجه در هر دو مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد، اما در مدل شاخص پالما، اثرگذاری رشد تولید سرانه بر نابرابری در وقفه‌های طولانی‌تر اتفاق می‌افتد. این نتیجه نشان می‌دهد که منافع رشد تولید در ابتدا دهک‌های درآمدی متوسط را تحت تأثیر قرار داده و سپس توانسته است شکاف بین کم‌درآمدترین دهک‌ها را از پردرآمدها بکاهد.

از منظر سیاستی، جمع‌بندی یافته‌ها بیانگر آن است که افزایش حداقل دستمزد اگرچه در کوتاه‌مدت می‌تواند به بهبود توزیع به‌ویژه به نفع دهک‌های پایین منجر شود، اما در بلندمدت ممکن است از مسیرهای بازار کار (کاهش اشتغال یا افزایش بیکاری سرپرستان خانوار در دهک‌های پایین) بخشی از دستاورد توزیعی را خنثی کرده و حتی شکاف دهک‌های پایین با دهک‌های بالایی را تشدید کند. در نتیجه، سیاست حداقل دستمزد زمانی بیشترین اثربخشی توزیعی را خواهد داشت که همراه با تمهیدات مکمل حمایتی و اشتغالی برای گروه‌های آسیب‌پذیر اجرا شود و در تعیین نرخ رشد آن نیز «موازنه» با تورم مدنظر قرار گیرد (با توجه به نزدیکی متوسط رشد حداقل دستمزد و تورم در دوره مطالعه که بدان اشاره شد). به بیان دیگر، تمرکز صرف بر افزایش اسمی حداقل دستمزد بدون توجه به پیامدهای اشتغال و بدون ابزارهای جبرانی، می‌تواند به تفاوت معنادار میان آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت و نیز میان شاخص‌های مختلف نابرابری بینجامد. بر همین اساس استراتژی رشدی که توسط سیاست‌گذار در اقتصاد ایران اعمال می‌شود، اولویت زمانی و رفاهی رشد را متوجه دهک‌های متوسط و بالاتر کرده است. از این جهت، اتخاذ استراتژی رشدی که بتواند همه دهک‌ها را هدف قرار دهد، کارآمدتر خواهد بود. استراتژی رشد فراگیر از جمله مواردی است که با توانمند کردن فعالین و عوامل اقتصادی در همه اقشار و دهک‌ها، می‌تواند توزیع برابرتر درآمدی را بطور همه‌جانبه تحریک کند.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

1. Marotta, J., & Greene, S. (2019). *Minimum Wages: What Does the Research Tell Us about the Effectiveness of Local Action?*. Urban Institute.
2. Akhavan Kharazian, R., Hafezi, B., Rajabi, M., & Sharifdoust, M. (2025). Clustering of Countries in the World Based on the Legatum Prosperity Index and Determining Iran's Position. *Applied Theories of Economics*, 11(4), 71-88 (In Persian).
3. Angel-Urdinola, D. F., & Wodon, Q. (2004). The Impact on Inequality of Raising the Minimum Wage: Gap-narrowing and Reranking Effects. *Labour*, 18(2), 317-327.
4. Arranz, J. M., & Garcia-Serrano, C. (2025). Assessing the impact of an increase in the minimum wage on household income and poverty. *Social Science Research*, 127, 103143.
5. Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of economic theory*, 2(3), 244-263.
6. Autor, D. H., Manning, A., & Smith, C. L. (2016). The contribution of the minimum wage to US wage inequality over three decades: A reassessment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(1), 58-99.
7. Azizi, V., & Mehregan, N. (2015). The Impact of Minimum Wages on the Agricultural Labor' Wages in Iran. *Iranian Economic Development Analyses*, 7(2), 109-127 (In Persian).
8. Bosch, M., & Manacorda, M. (2010). Minimum wages and earnings inequality in urban Mexico. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 128-149.
9. Cámara, J. A., Cárdenas, L., & Rial, A. (2024). The effects of the minimum wage on inequality. *Work Organisation, Labour & Globalisation*, 18(2), 196-218.
10. Card, D., & Krueger, A. B. (1993). Minimum wages and employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania.
11. Cobham, A., Schlögl, L., & Sumner, A. (2016). Inequality and the tails: the Palma proposition and ratio. *Global Policy*, 7(1), 25-36.
12. Dantas, J. (2026). Non-linear impact of minimum wage on poverty and inequality: when raising it fails to help: J. Dantas. *The Journal of Economic Inequality*, 24(1), 81-103.
13. Dauda, R. S. (2023). Inequality. In *Poverty alleviation in Nigeria* (pp. 75–94). Springer.
14. Dube, A. (2019). Impacts of minimum wages: review of the international evidence. *Independent Report. UK Government Publication*, 268(304), 10-1257.
15. Dube, A., Lindner, A., & Pape, T. (2024). Minimum Wage Laws and Job Search. NBER Working Paper No. 33433.
16. Filauro, S., Grünberger, K., & Narazani, E. (2023). *The impact of minimum wages on income inequality in the EU* (No. 04/2023). JRC working papers on taxation and structural reforms.
17. Fooladi Moghadam, Sh. (2025). *Examination of Employment and Minimum Wage from the Perspective of Poverty*. Reports, 32(12), 20516 (In Persian).
18. Gulaliyev, M., Veliyeva, S., Sultanova, N., Mehdiyeva, I., & Gulaliyev, E. (2023). Impact of Minimum Wage Policy on Income Inequality: Azerbaijan Case. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 20, 2121-2137.
19. Guo, Z. (2024). The impact of minimum wage policies on income inequality: Evidence from China. *International Journal of Global Economics and Management*, 2(2), 173-180.

20. Guvenen, F., & Rendall, M. (2025). *Human Capital Inequality*. Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance.
21. Hosseini, R., Mehregan, N., Naghdi, Y., & Kaghazian, S. (2025). Determinants of Income inequality with emphasis on foreign investment. *Parliament and Economy*, 2, 605-627 (In Persian).
22. <https://amar.org.ir/statistical-information/catid/3118/types/4>
23. <https://data360.worldbank.org/en/search?search=gini>
24. Jamalshargh, S., Khosravinejad, A. A., Geraci Nezhad, G. R., & Mirzaeinejad, M. (2021). Investigate the Effect of Effective Factors on Income Distribution in Urban Areas of Iran's Provinces. *Applied Theories of Economics*, 8(2), 207-238 (In Persian).
25. Kek, J. W., & Lai, W. S. (2023). Minimum wage and employment of Malaysian low-skilled workers. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 60(2), 255-374.
26. Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 45(1), 1-28.
27. Lacasa-Cazcarra, M. (2025). Machine Learning Analysis of the Impact of Increasing the Minimum Wage on Income Inequality in Spain from 2001 to 2021. *Recent Progress in Science and Engineering*, 1(1), 1-13.
28. Lin, C., & Yun, M. S. (2014). Minimum Wages and Income Inequality in Urban China. In *Reforming Minimum Wage and Labor Regulation Policy in Developing and Transition Economies Conference, Beijing Normal University, Beijing*.
29. Medrano-Adán, L., & Salas-Fumás, V. (2023). Do minimum wages deliver what they promise? Effects of minimum wage on employment, output, and income inequality from occupational choice theory. *Economic Analysis and Policy*, 80, 366-383.
30. Mehregan, N., Asgharpour, H., & Samadi, R. (2009). Relationship between Minimum Wage and Income Distribution in Iran. *Refahj*, 8(33), 46-65 (In Persian).
31. Mehregan, N., & Rezaee, R. (2010). Does Minimum Wage Cause Inflation?. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 44(1), e19982 (In Persian)
32. Oded, G. (2011). Inequality, human capital formation, and the process of development. In *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 4, pp. 441-493). Elsevier.
33. Palma, J. G. (2014). Has the income share of the middle and upper-middle been stable around the '50/50 rule', or has it converged towards that level? The 'Palma Ratio'revisited. *Development and Change*, 45(6), 1416-1448.
34. Saadipour, M., Farazmand, H., Salah Manesh, A., & Sadeghi Amroabadi, B. (2025). Examining the Threshold Effects of Export Complexity on the Equal Distribution of Income in Iran. *Applied Theories of Economics*, 11(4), 45-70 (In Persian).
35. Shapiro, C., & Stiglitz, J. E. (1984). Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *The American economic review*, 74(3), 433-444.
36. Stigler, G. J. (1946). The economics of minimum wage legislation. *The American Economic Review*, 36(3), 358-365.
37. Taresh, A. A., Sari, D. W., & Purwono, R. (2021). ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INCOME INEQUALITY AND SOCIAL VARIABLES: EVIDENCE FROM INDONESIA. *Economics & Sociology*, 14(1), 103-119.

38. Wilmers, R., & Gran, B. (2020). Moving beyond the Gini coefficient: A systematic exploration of the effects of different inequality measures on health. *PLoS ONE*, 15(11), e0242442.