

Analyzing the Effect of the Strength of Legal Rights Index on Vulnerable Employment in OPEC Member Countries: A Panel Smooth Transition Regression Approach

Firas Sabah Alivi¹, Sara Ghobadi², Saad Makassees³, Hossein Sharifi Renani⁴

1. Ph.D. student in Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-mail: Firascr415@gmail.com
2. Assistant Professor of Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) E-mail: sghobadi@khuif.ac.ir
3. Associate Professor of Economics, Department of Economics, Alkut University, waset, Iraq. E-mail: Saad.hussein@alkutcollege.edu.iq
4. Associate Professor of Economics, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-mail: H.sharifi@khuif.ac.ir

Abstract

Vulnerable employment is part of the informal economy and includes home-based businesses formed due to the inability to secure formal employment. Because these workers lack benefits such as health insurance, social security, bonuses, and retirement pensions, they face vulnerability and try to obtain loans and banking facilities to start, improve activities, and transition to the formal sector. Banks, as loan providers, request collateral from borrowers to ensure loan repayment, which is often in the form of property documents. Strengthening the legal rights of loans related to bank collateral leads to greater assurance for banks in lending. Due to the single-product nature of the economies of oil-exporting countries, reliance on oil revenues, and the lack of strong productive infrastructure creating sufficient jobs in the formal sector, this paper aims to analyze the effect of the strength of legal loan rights on vulnerable employment in OPEC member countries during 2013-2021. For this purpose, the Panel Smooth Transition Regression (PSTR) method was used. The results showed that the legal loan rights index has a threshold of 6.22 percent with two regime. In the first regime, the strength of legal loan rights has no effect on vulnerable employment, while in the second regime, it has a negative effect, indicating that with the increase of this index, a transition from vulnerable to formal employment occurs. Additionally, oil income and the percentage of secondary education enrollment have a negative impact, and the ratio of urban population to total population has a positive impact on vulnerable employment.

Article information

Review History:

Received: June. 19, 2024

Revised: June. 25, 2024

Accepted: July. 03, 2024

Keywords:

Legal Rights Strength Index
Panel Smooth Transition Regression
Vulnerable Employment

JEL Classification:

C23, J46, J81

Corresponding Author:

sghobadi@khuif.ac.ir



Aim and Introduction:

Vulnerable employment, a segment of the informal economy, includes home-based businesses that emerge due to a lack of opportunities for formal employment. These businesses often operate without essential benefits such as medical insurance, social security, bonuses, and pensions, which exposes workers to economic instability. Consequently, many individuals engaged in vulnerable employment seek loans and financial assistance to expand their business activities and transition to the formal sector. Banks, as the primary providers of such loans, request collateral from borrowers – typically in the form of property documents – to ensure repayment and mitigate financial risk. Strengthening legal rights related to loan collateral enhances banks' confidence in issuing loans, thereby increasing access to credit for vulnerable workers.

Due to the oil-dependent nature of OPEC economies and their reliance on oil revenues, many of these countries often lack robust production infrastructures capable of generating sufficient formal employment opportunities. This study aims to analyze the effect of strengthening loan-related legal rights on vulnerable employment in OPEC member countries, including Iran, Iraq, Algeria, Angola, Congo, Gabon, Kuwait, Saudi Arabia, the United Arab Emirates, Venezuela, Guinea, Libya, and Nigeria, during the period from 2013 to 2021.

Methodology:

Following the approach of Herkenhoff et al. (2021), this study employs a model in which the independent variables include the strength of legal rights related to loans, oil revenues, secondary school enrollment rates, and the urbanization ratio. Given the study's objective of analyzing the threshold effects of legal loan rights on vulnerable employment, the Panel Smooth Transition Regression (PSTR[\[A1\]](#)) method is used to estimate the model.

Results and Discussion:

The analysis identifies a 6.22% threshold in the legal rights index, distinguishing two distinct regimes. In the first regime, the strength of legal loan rights does not significantly impact vulnerable employment. However, in the second regime, a higher index value reduces vulnerable employment, suggesting that more substantial legal loan rights facilitate the transition of workers from the vulnerable to the formal sector. Additionally, oil revenues and secondary school enrollment rates exhibit a negative effect on vulnerable employment, while the urbanization ratio has a positive effect.

Conclusion:

The findings of this study indicate that strengthening legal loan rights has contributed to a reduction in vulnerable employment, which is a subset of informal employment. This shift has contributed to growth in formal sector employment. Banking regulations and enhanced requirements for obtaining collateral have increased banks' confidence in lending, as they are better able to mitigate the risk of non-repayment. However, this system primarily benefits individuals who can pledge valid collateral, such as real estate and housing documents. Given the high value of such collateralized assets, borrowers are more

likely to invest their loans in business development, transitioning their employment from the informal to the formal sector. In addition to securing stable employment, they also gain access to social benefits such as insurance and social security. This financial stability enables them to make timely loan repayments, preventing defaults and preserving their financial credibility.

Based on these findings, it is recommended that governments and banking authorities in the investigated countries implement strict laws and regulations to guarantee loan security and identify factors contributing to bank insolvency. Such measures would help prevent financial resource mismanagement in the banking sector and reduce the probability of bank failures. Strengthening financial regulations and risk management strategies would facilitate lending, ultimately promoting employment growth in the formal sector and reducing the prevalence of vulnerable employment.

Furthermore, the study reveals that oil revenues negatively impact vulnerable employment, which may be attributed to increased government spending on productive investments and formal job creation. This suggests that redirecting oil revenues toward investment, production, and employment generation—rather than short-term expenditures—can facilitate the transition of workers from the informal to the formal sector. Thus, policymakers are encouraged to prioritize long-term economic strategies that allocate oil revenues to sectors that foster sustainable employment opportunities.

The findings also highlight the positive effect of education on labor force transition. Higher levels of education and training result in a more skilled workforce, increasing their acceptance and employability in formal job markets. Therefore, governments should allocate additional resources to public education, provide free schooling, and expand access to higher education for economically disadvantaged groups. Promoting scientific education and fostering a culture that values learning can further enhance workforce skills and economic mobility. Finally, the study finds that urbanization has had a positive effect on vulnerable employment, indicating that increasing urbanization has not been accompanied by industrial advancements or skill development, thereby failing to support the expansion of the formal sector. Instead, urbanization in the studied countries has often been driven by unfavorable business environments, weak regulatory frameworks, and a lack of political transparency, contributing to the growth of the informal economy. To address these challenges, policymakers should focus on improving governance, strengthening legal and economic structures, and fostering a business-friendly environment that supports formal employment.

[A1] The written abbreviation is for “the Panel Smooth Transition Regression”

تحلیل اثر استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک (رویکرد رگرسیون انتقال ملایم تابلویی)^۱

فراس صباح علیوی^۲، سارا قبادی^۳ , سعد مکاصیص^۴، حسین شریفی رنایی^۵

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری فراس صباح علیوی در رشته علوم اقتصادی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) با راهنمایی دکتر سارا قبادی و دکتر سعد مکاصیص و مشاوره دکتر حسین شریفی رنایی می‌باشد.

۲. دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
Firascr415@gmail.com

۳. استادیار گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)
sghobadi@khuif.ac.ir

۴. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه الکو، واسط، عراق
Saad.hussein@alkutcollege.edu.iq

۵. دانشیار گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
H.sharifi@khuif.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
اشتغال آسیب‌پذیر، بخشی از اقتصاد غیررسمی و شامل کسب‌وکارهای خانگی است که در پی عدم امکان استخدام و ورود به مشاغل رسمی، شکل می‌گیرد و به دلیل برخوردار نبودن از مزایایی همچون بیمه درمان و تأمین اجتماعی، پاداش و حقوق بازتستسگی، منجر به آسیب‌پذیری شاغلان آن و تلاش برای دستیابی به وام و تسهیلات بانکی برای راه‌اندازی و ارتقاء فعالیت‌ها و انتقال به بخش رسمی می‌شود. بانک‌ها نیز به‌عنوان تأمین‌کنندگان وام به‌منظور اطمینان از بازگشت منابع وام داده شده، وثیقه‌هایی را از وام‌گیرندگان درخواست می‌کنند که اغلب به‌صورت اسناد ملکی هستند. استحکام یافتن حقوق قانونی وام در مورد وثیقه‌های بانکی منجر به اطمینان بیشتر بانک‌ها برای وام‌دهی می‌شود. به دلیل تک‌محصولی بودن اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت، اتکا به درآمدهای نفتی و عدم برخورداری از زیرساخت‌های تولیدی قوی که منجر به ایجاد مشاغل کافی در بخش رسمی باشد، هدف از تدوین مقاله حاضر، تحلیل اثر استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک طی دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۳ می‌باشد. بدین منظور، از روش رگرسیون انتقال ملایم تابلویی (PSTR) استفاده شد. نتایج نشان داد، شاخص استحکام حقوق قانونی وام، دارای حد آستانه‌ای برابر با ۶/۲۲ درصد و دو رژیم حدی است. استحکام حقوق قانونی وام در رژیم اول، بر اشتغال آسیب‌پذیر، بی‌تأثیر بوده و در رژیم دوم، بر آن اثر منفی داشته است که نشان می‌دهد، با افزایش این شاخص، انتقال از بخش آسیب‌پذیر به بخش رسمی صورت گرفته است. همچنین درآمد نفت و درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه، اثر منفی و نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت، اثر مثبت بر اشتغال آسیب‌پذیر داشته‌اند.	تاریخچه داوری: دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۰۵ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳ کلمات کلیدی: اشتغال آسیب‌پذیر شاخص استحکام حقوق قانونی وام رگرسیون انتقال ملایم تابلویی طبقه‌بندی JEL: C23, J46, J81 نویسنده مسئول: sghobadi@khuif.ac.ir

۱. مقدمه

به دنبال جهانی شدن، تغییرات عمیقی در بازار کار به وجود آمده است. این موضوع، باعث تمرکززدایی از میحث تولید و انعطاف‌پذیری نسبت به اشکال جدید اشتغال شده است (اولستورن، ۲۰۱۳). کاهش تعداد مشاغل خوب با دستمزد بالا، مزایای جانبی و امنیت شغلی و همچنین افزایش تعداد مشاغل بد با دستمزد پایین، ناامنی کاری و استقلال کم کارگران، باعث افزایش نابرابری در بازار کار شده است (کالبرگ، ۲۰۱۱). از این رو، نرخ بیکاری شاخص خوبی برای اندازه‌گیری ماهیت بازار کار نیست، زیرا برخی از افراد به این دلیل که توان پرداخت هزینه‌های بیکاری را ندارند، در مشاغل بد مشغول به کار می‌شوند. اهمیت این موضوع نیز با گسترش مشاغل غیررسمی در بسیاری از کشورها آشکار شده است (اتوبی، ۲۰۱۱).

فاج ۴ (۲۰۰۵) بیان می‌کند که با جهانی شدن و از هم‌پاشیدگی روابط استخدامی استاندارد، بسیاری از روابط کاری استاندارد به ترتیبات کاری غیراستاندارد تبدیل شده است (گخول و همکاران، ۲۰۱۸؛ ووسکو، ۱۹۹۷). با گسترش ترتیبات کاری غیراستاندارد و به وجود آمدن کارهای موقت، پاره‌وقت و خوداشتغالی، فضای کاری، مخاطره‌آمیزتر و آسیب‌پذیرتر شده است (سازمان جهانی کار، ۲۰۱۲).

بر اساس گزارش سازمان جهانی کار (۲۰۱۴)، تعداد کارگران شاغل در مشاغل آسیب‌پذیر در سراسر جهان، از سال ۲۰۰۷ میلادی به میزان ۲۶ میلیون افزایش یافته و در سال ۲۰۱۳ میلادی به حدود ۱/۵ میلیارد نفر رسیده است. کارگران آسیب‌پذیر، معمولاً از شرایط مطلوب کاری مانند امنیت تصدی، دستمزد و مزایای مرخصی، مزایای بهداشتی و تأمین اجتماعی و حق چانه‌زنی دسته جمعی برخوردار نیستند (کابگین و همکاران، ۲۰۱۰).

-
1. Olsthoorn (2013)
 2. Kalleberg (2011)
 3. Otake (2011)
 4. Fudge (2005)
 5. Standard employment relationship
 6. Non-standard work arrangements
 7. Gokhool et al. (2018)
 8. Vosko (1997)
 9. Short-term Temporary Employment
 10. Part-time Employment
 11. International Labour Organization (2012)
 12. Cabegin et al. (2010)

بر اساس تعریف سازمان جهانی کار (۲۰۲۰)، کارگران خودمحابسه‌گر^۱ و کارگرانی که به‌صورت خانوادگی با یکدیگر همکاری می‌کنند^۲، آسیب‌پذیر هستند، در حالی که کارفرمایان^۳ و کارمندان^۴ جزء گروه آسیب‌پذیر محسوب نمی‌شوند (لیکمن، ۲۰۲۳). کنگره اتحادیه‌های کارگری بریتانیا^۵ (۲۰۰۸)، نیز اشتغال آسیب‌پذیر را به‌عنوان شغلی ناپایدار تعریف می‌کند که افراد را به‌طور مستمر در معرض فقر و بی‌عدالتی ناشی از عدم تعادل قدرت در روابط کارفرما و کارگر قرار می‌دهد (بازولی و پرابست، ۲۰۲۳، ۷).

مبنی بر اهمیت این موضوع، کشورها باید در جهت کاهش آسیب‌پذیری مشاغل و یا توسعه کسب‌وکارهای کوچک به‌نحوی که شاغلین در این بخش از امنیت شغلی بالاتری برخوردار شوند، اقدام نمایند. شواهد نشان می‌دهد که تأمین مالی خرد، تأثیر اساسی بر خوداشتغالی و بهبود وضعیت کارهای خانوادگی بدون مزد و حقوق دارد. کسب‌وکارهای خانوادگی معمولاً منابع مالی حاصل شده از طریق وام را در جهت فعالیت‌های درآمدزا، سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی، تحصیل و مصرف فرزندان استفاده می‌کنند. به‌طور کلی می‌توان گفت که اعتبارات خرد، بیش از آنکه در ایجاد مشاغل جدید نقش داشته باشد، در توسعه کسب‌وکارهای کوچک، نقش‌آفرینی می‌کند (فعالیت و خارقانی، ۱۳۹۰). با توجه به اهمیت نقش اعتبارات و دسترسی به وام در کاهش آسیب‌پذیری مشاغل، پژوهش حاضر با هدف تحلیل اثر سهولت وام‌دهی بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک طی دوره زمانی (۲۰۲۱-۲۰۱۳) انجام می‌شود.

در این راستا، جهت سنجش میزان سهولت وام‌دهی، از شاخص استحکام حقوق قانونی^۶ که هر ساله داده‌های آن توسط بانک جهانی منتشر می‌شود، استفاده شده است. جهت برآورد الگو نیز از روش رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی^۷ (PSTR) بهره گرفته می‌شود. مرور بر پیشینه تحقیق، نشان می‌دهد که پژوهش حاضر، به لحاظ انتخاب شاخص استحکام حقوق قانونی وام و اشتغال آسیب‌پذیر به عنوان درصدی از اشتغال کل و همچنین قلمرو مکانی، دارای نوآوری است؛ به‌طوری‌که در سطح پژوهش‌های داخلی، به بررسی تأثیر استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر پرداخته نشده

-
1. Own-account workers
 2. Contributing family workers
 3. Employers
 4. Employees
 5. Lakemann (2023)
 6. The British Trades Union Congress (2008)
 7. Bazzoli & Probst (2023)
 8. Strength of legal rights
 9. Panel Smooth Transition Regression

است. علاوه بر این، استفاده از روش رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی با تعیین حد آستانه شاخص استحکام حقوق قانونی وام، بر نوآوری پژوهش افزوده است.

متناسب با هدف پژوهش، این مقاله به ۵ بخش تقسیم می‌شود. پس از بیان مقدمه، در بخش دوم، ادبیات نظری تحقیق شامل مبانی نظری مورد بررسی قرار گرفته، در بخش سوم، مروری بر مطالعات پیشین ارائه شده، بخش چهارم به روش تحقیق و نتایج آزمون‌های آماری و برآورد الگوی پژوهش اختصاص یافته، و در بخش پنجم نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی عرضه شده است.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مدل‌های نظری پیرامون شکل‌گیری ترتیبات کاری غیراستاندارد

ترتیبات کاری غیراستاندارد، به وضعیتی اشاره دارد که در آن، شرایط کاری از قالب استاندارد خود یعنی وجود روابط استخدامی مستقیم و بدون واسطه، کار تمام‌وقت و قرارداد استخدامی دائمی خارج می‌شود. این ترتیبات کاری، انواع متنوعی از جمله اشتغال مثلثی^۱، اشتغال پاره‌وقت، اشتغال موقت و روابط استخدامی مبهم^۲ (پیمانکاران مستقل^۳) را شامل می‌شود (هیل^۴، ۲۰۱۵). اشتغال غیراستاندارد تحت عناوین دیگری همچون اشتغال ناهنجار، بی‌ثبات، تصادفی، اتفاقی، غیررسمی، غیرحمایتی و آسیب‌پذیر نیز نام برده می‌شود (زمانیان و موسوی، ۱۳۹۴).

در ادبیات اقتصادی، مدل‌های نظری مهمی از جمله مدل حاشیه‌نشینی^۵، تئوری بازار کار دوگانه^۶، و مدل پرتفولیوی جایگزین^۷ پیرامون شکل‌گیری ترتیبات کاری غیراستاندارد مطرح شده است. براساس مدل حاشیه‌نشینی، افراد به دلیل پیدا نکردن جایگاه شغلی مناسب، به اجبار و با اکراه به سمت مشاغل غیراستاندارد روی می‌آورند. در حقیقت، کشورها با هدف رشد و توسعه به دنبال افزایش رقابت هستند که یکی از راه‌های آن، افزایش انعطاف‌پذیری در بازار کار است. به دنبال این انعطاف‌پذیری، سازمان‌ها، کارگران ماهر و آموزش‌دیده را حفظ، و برعکس کارگران با مهارت پایین را اخراج می‌کنند (استدینگ^۸، ۲۰۱۱؛ پیل و باکسال^۹، ۲۰۰۵).

-
1. Triangular Employment
 2. Ambiguous Employment Relationships
 3. Independent Employer
 4. Hill (2015)
 5. Marginalisation model
 6. The dual labour market theory
 7. The alternative portfolio model
 8. Standing (2011)
 9. Peel and Boxall (2005)

این موضوع باعث به حاشیه رانده شدن کارگران غیرماهر می شود (واکر، ۲۰۱۱). براساس تئوری بازار کار دوگانه، بازار کار به بازارهای اولیه و ثانویه تقسیم می شود (دورینگر و پیور، ۱۹۷۱). بازار اولیه، شامل اشتغال پایدار با دستمزد بالا، شرایط کاری مطلوب و امنیت بالای شغلی است، در حالی که بازار ثانویه، دربرگیرنده مشاغل با دستمزد پایین، مشاغل غیرماهر و کوتاه مدت، شرایط کاری نامناسب و امنیت پایین شغلی می باشد (کالبرگ و سورنسن، ۱۹۷۹).

تئوری بازار کار دوگانه با تئوری سرمایه انسانی سازگار است، به این مفهوم که روابط شغلی بلندمدت میان کارگران و بنگاهها و همچنین پرداخت دستمزدهای مبتنی بر ارشدیت، زمانی موضوعیت می یابند که بنگاهها و کارگران، به سرمایه گذاری های متقابل در این زمینه می پردازند (بکر، ۱۹۶۴). در روشی مشابه، اقتصاد هزینه مبادله، اشتغال پایدار را با وجود قابلیت های «ویژه-دارایی» در مقایسه با مشاغل با مهارت کم و اختیارات کم، شناسایی می کند. از این رو، افراد تحصیل کرده و با مهارت بالا نسبت به کارگران کم مهارت، در موقعیت های شغلی بهتری قرار می گیرند. بر مبنای مدل پورتفولیوی جایگزین، افراد به صورت داوطلبانه به سوی مشاغل غیراستاندارد حرکت می کنند. در این مدل، استدلال می شود که تعداد فزاینده ای از کارگران به دلیل ناامن بودن وضعیت کارمندی، به کارآفرینی و خوداشتغالی روی می آورند (برچل و همکاران، ۱۹۹۹). در این بین کوندا و همکاران (۲۰۰۲) نیز نشان می دهند که تعدادی از افراد بسیار ماهر با حرکت به سوی مشاغل قراردادی (به جای مشاغل دائمی) ترجیح می دهند به دور از ترتیبات شغلی مرسوم، طیف بیشتری از مزایای کاری و پاداش های مالی را به دست آورند (اسمیتن، ۲۰۰۳).

۱-۲. اشتغال آسیب پذیر

براساس ادبیات موجود، اشتغال آسیب پذیر به عنوان زیرمجموعه ای از اشتغال غیررسمی تلقی می شود. برای رسیدن به تعریف اشتغال آسیب پذیر، می توان وضعیت اشتغال کل افراد شاغل را به دو گروه طبقه بندی نمود. گروه اول، کارگران مزد و حقوق بگیر هستند که به عنوان کارمندان شناخته می شوند و گروه دوم، کارگران خوداشتغال هستند که شامل کارگران خوداشتغال با کارمند (کارفرمایان)، کارگران

1. Walker (2011)
2. Doeringer and Piore (1971)
3. Kalleberg and Sorensen (1979)
4. Seniority-based wages
5. Becker (1964)
6. Transaction cost economics
7. Asset-specific
8. Burchell et al. (1999)
9. Kunda et al. (2002)
10. Smeaton (2003)

خوداشتغال بدون کارمند (کارگران خودمحاسبه‌گر)، اعضای تولیدکنندگان تعاونی‌ها^۱ و کارگرانی که به‌صورت خانوادگی با یکدیگر همکاری می‌کنند (کارگران خانوادگی بدون مزد)، می‌شوند (بانک جهانی^۲، ۲۰۲۴).

کارمندان، به کلیه کارگرانی گفته می‌شود که در یک جایگاه شغلی مشخص با حقوق تعریف شده استخدام شده‌اند، به‌طوری‌که از قراردادهای کاری صریح (کتبی یا شفاهی) برخوردار هستند و صرف‌نظر از درآمد سازمانی که در آن مشغول به کار هستند، حقوق مشخصی دریافت می‌کنند. کارفرمایان آن دسته از افرادی هستند که به صورت انفرادی و یا با یک یا چند شریک برای خود و در زمینه شغلی مشخص کار می‌کنند؛ به‌طوری‌که حقوق و دستمزدشان مستقیماً به سود حاصل از فروش کالاها و خدمات بستگی دارد. کارفرمایان، معمولاً یک یا چند نفر را به عنوان کارمند برای خود استخدام می‌کنند. کارگران خوداشتغال بدون کارمند (کارگران خودمحاسبه‌گر)، آن دسته از کارگرانی هستند که به‌تنهایی یا به‌همراه یک یا چند شریک، برای خود کار می‌کنند و از طرفی، فاقد هرگونه کارمندی هستند. اعضای تولیدکنندگان تعاونی‌ها، کارگرانی هستند که به صورت مشارکتی در تولید کالاها و خدمات فعالیت دارند و کارگرانی که به صورت خانوادگی با یکدیگر همکاری می‌کنند نیز آن دسته از کارگرانی را شامل می‌شوند که در یک سازمان بازار محور^۳ با مدیریت یک شخص مرتبط با همان خانواده، مشغول به کار هستند (سازمان ملل متحد^۴، ۲۰۲۴).

اشتغال آسیب‌پذیر، دربرگیرنده مجموع کارگران خوداشتغال بدون کارمند (کارگران خودمحاسبه‌گر) و اعضای تولیدکنندگان تعاونی‌ها و کارگرانی که به صورت خانوادگی با یکدیگر همکاری می‌کنند (کارگران خانوادگی بدون مزد)، است (بانک جهانی^۵، ۲۰۲۴). علاوه بر این، کنگره اتحادیه‌های کارگری بریتانیا (۲۰۰۸)، نیز اشتغال آسیب‌پذیر را به‌عنوان شغلی ناپایدار تعریف می‌کند که افراد را به‌طور مستمر در معرض فقر و بی‌عدالتی ناشی از عدم تعادل قدرت در روابط کارفرما و کارگر قرار می‌دهد (بازولی و پرابست، ۲۰۲۳). از مشخصه‌های اصلی مشاغل آسیب‌پذیر، می‌توان به درآمد ناکافی، بهره‌وری پایین، شرایط سخت کاری، فقدان تضمین حقوق اولیه و ظرفیت اضطراری ضعیف اشاره کرد (گنگوپادی و شانکار^۶، ۲۰۱۶؛ سازمان جهانی کار، ۲۰۱۰).

1. Members of producers' cooperatives

2. <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/SL.EMP.VULN.ZS>

۳. در سازمان‌های بازارمحور، فعالیت و محصولات کسب و کار، براساس نیازها و خواسته‌های مشتریان سازماندهی می‌شود.

4. https://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets/econ_development/vulnerable_employment.pdf

5. <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-developmentindicators/series/SL.EMP.VULN.ZS>

6. Poor emergency capability

7. Gangopadhyay & Shankar (2016)

در کشورهای در حال توسعه، مشاغل آسیب‌پذیر سهم زیادی در بخش غیررسمی دارند و عموماً به فعالیت‌هایی همچون کشاورزی یا سایر فعالیت‌های با ارزش افزوده پایین و با درآمدهای کم و متغیر اشتغال دارند. علاوه بر این، در این‌گونه از مشاغل معمولاً کالاها یا خدماتی تولید می‌شوند که برای فروش با قیمت پایین یا معاوضه است، مانند فروشندگان خیابانی، رانندگان تاکسی و کارگران خانگی (سازمان جهانی کار، ۲۰۲۰). به‌طور کلی، می‌توان گفت که مشاغل آسیب‌پذیر، احتمال کمتری دارد که ترتیبات کاری رسمی داشته باشند و بنابراین به احتمال زیاد، فاقد شرایط کاری مناسب و امنیت اجتماعی کافی از طریق اتحادیه‌های کارگری و سازمان‌های مشابه هستند. مشاغل آسیب‌پذیر، اغلب با درآمد ناکافی، بهره‌وری پایین و شرایط دشوار کار، مشخص می‌شوند که باعث تضعیف حقوق اساسی کارگران می‌شود (سازمان ملل متحد، ۲۰۲۳).

۲-۲. استحکام حقوق قانونی وام و اشتغال آسیب‌پذیر

استحکام حقوق قانونی وام، مفهومی است که نشان می‌دهد قوانین وثیقه و ورشکستگی^۱ تا چه حد از حقوق وام‌گیرندگان و وام‌دهندگان حمایت می‌کند، و به بیانی دیگر، این مفهوم، بیانگر میزان سهولت در وام‌دهی است. زمانی که قوانین و مقررات مربوط به اخذ وام، سخت و طاقت‌فرسا باشند، این موضوع می‌تواند منجر به سطوح غیررسمی بالاتر شود. از آنجایی که بخش غیررسمی، دسترسی کمتری به اعتبارات دارد، معمولاً کارگران کمتری استخدام می‌کند که اغلب فاقد حمایت‌های لازم کاری نیز هستند (بانک جهانی، ۲۰۲۴).^۲ در عین حال، شواهد نشان می‌دهد که تأمین مالی خرد، تأثیر اساسی بر خوداشتغالی و بهبود وضعیت کارهای خانوادگی بدون مزد و حقوق دارد.

کسب‌وکارهای خانوادگی، معمولاً منابع مالی حاصل شده از طریق وام را در جهت فعالیت‌های درآمدزا، سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی، تحصیل و مصرف فرزندان استفاده می‌کنند. به‌طور کلی می‌توان گفت، اعتبارات خرد بیش از آنکه در ایجاد مشاغل جدید نقش داشته باشد، در توسعه کسب‌وکارهای کوچک، نقش‌آفرینی می‌کند. از این رو، در اولویت‌بندی تخصیص اعتبارات خرد، باید اهمیت کسب‌وکارهای کوچک مورد توجه قرار بگیرد. علاوه بر این، باید به این نکته توجه داشت که با نزدیک شدن افراد به خط فقر، کسب‌وکارهای خانوادگی نسبت به کسب‌وکارهای تخصصی، از ریسک پایین‌تری برخوردار خواهد بود و لذا اعتبارات خرد اعطایی، بیشتر موجب رونق کسب‌وکارهای خانوادگی می‌شود.

1. https://esa.un.org/unmigration/documents/retreat/UN%20WOMEN_Indicator_vulnerable_employment.pdf

2. Collateral and bankruptcy laws

3. <https://data.worldbank.org/indicator/IC.LGL.CRED.XQ>

هولم و موسلی^۱ (۱۹۹۶)، نیز نشان می‌دهند که وام‌های خرد، تأثیر اندکی بر تخصیص شدن کسب‌وکارها دارد. البته باید در نظر داشت که میزان مؤثر بودن اعتبارات در ایجاد و توسعه اشتغال، به درآمد، مصرف، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری دریافت‌کننده وام بستگی دارد (فعالیت و خارقانی، ۱۳۹۰). با توجه به موارد بیان شده، اعطای تسهیلات می‌تواند به ایجاد اشتغال در بخش رسمی و غیررسمی منجر شود. به عبارتی، با اعطای تسهیلات، این امکان وجود دارد که مشاغل جدید ایجاد شوند و یا مشاغلی که از قبل وجود داشته‌اند، گسترش و توسعه یابند. همچنین انتقال افراد از بخش غیررسمی به بخش رسمی، با وجود دریافت وام و تسهیلات قابل تصور است. در این میان، نظام بانکی به عنوان واسطه میان صاحبان سرمایه و متقاضیان سرمایه از اهمیت زیادی برخوردار است. بانک‌ها با سازماندهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها، مبادله‌های تجاری و بازرگانی را تسهیل می‌کنند و موجب گسترش بازارها، رشد و شکوفایی اقتصادی می‌شوند (کبیری شاه آباد و عیسائی تفرشی، ۱۳۹۸).

هرچند اکثر مدل‌های کلان اقتصادی، تعاملات بین بخش واقعی و بخش مالی اقتصاد را به صورت خطی بررسی می‌کنند، اما این تعاملات، لزوماً خطی نیستند. اولین مطالعاتی که پیوند بین امور مالی و اقتصاد واقعی را تحلیل نمودند، بر پول و سیاست پولی همچون نسبت وام به سپرده و نسبت وام به تولید ناخالص داخلی و اثرگذاری آن بر تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری و اشتغال با به کارگیری روش خودرگرسیون^۲ (VAR) تمرکز داشتند (فورناری و استراکا^۳، ۲۰۱۳). اخیراً احتمال غیرخطی بودن پیوندهای کلان اقتصادی-مالی به شدت برجسته شده است و بسیاری از مطالعات تجربی که از مدل‌های غیرخطی همچون مدل‌های تغییر رژیم استفاده کرده‌اند، عدم تقارن در پاسخ به تغییرات متغیرهای مالی را در رژیم‌های مختلف نتیجه گرفته‌اند (رضازاده و همکاران، ۱۴۰۲).

۳-۲. درآمد نفت و اشتغال آسیب‌پذیر

کاهش درآمدهای نفتی به دنبال کاهش قیمت نفت در بازارهای بین‌المللی، باعث ایجاد رکود اقتصادی و افزایش بحران‌های کلان اقتصادی می‌شود که یکی از پیامدهای آن، افزایش بیکاری است (رایفو و امینو^۴، ۲۰۲۲). بیکاری با ناعادلانه‌تر نمودن توزیع درآمد، باعث گسترش فقر در میان آحاد جامعه می‌شود. آمارتیا سن^۵ (۱۹۹۷)، کاهش تدریجی مهارت‌های شغلی را به عنوان یکی از پیامدهای مهم بیکاری تلقی می‌کند (سنجری کنارصندل و همکاران، ۱۴۰۱). به دنبال افزایش بیکاری و کمبود فرصت‌های شغلی در کوتاه‌مدت و کاهش تدریجی مهارت‌های شغلی در بلندمدت، افراد به سمت

1. Hulme & Mosley (1996)

2 Vector auto regressive

3 Fornari & Stracca

4. Raifu & Aminu (2022)

5. Amartya Sen (1997)

مشاغل مبتنی بر خوداشتغالی و همکاری با اعضای خانواده که در زمره مشاغل آسیب‌پذیر هستند، روی می‌آورند.

در حقیقت، کاهش درآمدهای نفتی از طریق کاهش مخارج عمومی دولت و تقاضای کل، منجر به کاهش اشتغال بخش رسمی می‌شود (حقیقی و بهاء‌لو، ۱۳۰۲؛ کانتور و همکاران، ۲۰۱۲؛ فرزانه‌گان و مارکواردت، ۲۰۰۹). البته کاهش درآمدهای نفتی و کاهش ارزش پول ملی، می‌تواند از طریق افزایش صادرات و در نتیجه، تقویت بخش تولید در اقتصاد، به افزایش اشتغال نیز منجر شود که در این صورت، پیامدهای متفاوتی را به همراه خواهد داشت (حقیقی و بهاء‌لو، ۱۳۰۲؛ جیمز و همکاران، ۲۰۱۲).

۴-۲. آموزش و اشتغال آسیب‌پذیر

در اقتصادهای کم‌درآمد، کارگران از تحصیلات کمتری برخوردار هستند و این موضوع، یکی از دغدغه‌های اصلی و یک مانع مهم در مسیر رشد و تحول جامعه است. تحصیلات پایین و تداوم آن در این گروه از کشورها، از یک سو، ناشی از فقر و از سوی دیگر، ناشی از فقدان آموزش با کیفیت است که در نهایت، منجر به ایجاد اشتغال آسیب‌پذیر و دستمزد پایین کارگران جوان و متعاقب آن، کمبود منابع مالی برای تأمین بودجه آموزش نسل آتی می‌شود. اگر چه افزایش سطح تحصیلات نیروی کار نوظهور در اقتصادهای در حال توسعه، به‌خودی‌خود، منجر به جذب آسان آن‌ها به مشاغل غیرآسیب‌پذیر نمی‌شود، اما سوق دادن جوانان با تحصیلات پایین و کم مهارت به سوی بازار کار، ضمن ایجاد یک زندگی حداقلی مبتنی بر اشتغال آسیب‌پذیر برای افراد، باعث بالقوه ماندن پتانسیل افزایش بهره‌وری برای اقتصاد نیز می‌شود. به‌طور کلی می‌توان گفت، بازده تحصیلات برای کارگران استخدام شده با دستمزد و کارگران خودمحاسبه‌گر بسیار متفاوت است و یافته‌ها حاکی از اهمیت روزافزون تحصیلات پیشرفته و فراتر از مقطع ابتدایی است (اسپارووم و استینو، ۲۰۱۴).

۵-۲. شهرنشینی و اشتغال آسیب‌پذیر

براساس نظریه ساختاری کلاسیک^۷ (مانند نظریه ساختار اقتصادی دوگانه لویی^۸) و نظریه مهاجرت جمعیت^۹ (مانند قضیه پتی-کلارک^{۱۰})، شهرنشینی به‌ترتیب، منجر به افزایش اشتغال در صنایع ثانویه

1. Haqiqi & Bahalou (2013)
2. Cantore et al. (2012)
3. Farzanegan & Markwardt (2009)
4. James et al. (2012)
5. workers in paid employment
6. Sparreboom & Staneva (2014)
7. Classical structural theory
8. Lewis' Dual Economic Structure Theory
9. Population migration theory
10. The Petty-Clark Theorem

و سوم ۱ و کاهش اشتغال در صنایع اولیه^۲ می‌شود (تیمبرلیک^۳، ۱۹۸۷). علاوه بر این، شهرنشینی تنها منجر به یک دگرگونی ساده در ساختار اشتغال نمی‌شود، بلکه با مشکلات اجتماعی مهمی همچون فقر و نابرابری نیز ارتباط تنگاتنگی دارد (کاستری^۴، ۲۰۰۷؛ پک^۵، ۲۰۰۳). از این رو، ادبیات رو به رشدی بر اهمیت رابطه شهرنشینی و آسیب‌پذیری مشاغل تأکید کرده‌اند.

برخی از محققان، معتقدند که در بحران ایجاد شده پس از سال ۲۰۰۸ میلادی، مناطق با فضای شهری بیشتر، در مقایسه با مناطق با فضای شهری کمتر، از مشکلات بیکاری بیشتری رنج برده‌اند. در این بین پالاسکاس و همکاران^۶ (۲۰۱۵)، نیز نشان می‌دهند که میان جمعیت و گسترش بیکاری، ارتباط مثبتی برقرار است و از آن تحت عنوان بحران شهرنشینی یاد می‌کنند. علاوه بر این، برخی از محققان نیز بر این باور هستند که در صورت مهاجرت سیل عظیم افراد آسیب‌پذیر، سطح شهرنشینی و اندازه شهر، می‌تواند بر آسیب‌پذیری مشاغل مؤثر باشد (چن و همکاران^۷، ۲۰۲۳؛ ویل^۸، ۲۰۰۹). مطالعات وو و اشنایدر^۹ (۲۰۱۹)، هانگ و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۹)، الگین و اویوات^{۱۱} (۲۰۱۳) و راج^{۱۲} (۱۹۹۳)، نیز یک رابطه U شکل میان شهرنشینی و اشتغال غیررسمی را نشان می‌دهد، به‌طوری‌که با رسیدن نرخ شهرنشینی به یک حد معین، روند افزایشی اشتغال غیررسمی به‌عنوان درصدی از اشتغال کل به یک روند کاهشی تبدیل می‌شود. علاوه بر این، باکلوتی و بوژلبنه^{۱۳} (۲۰۲۰)، نیز استدلال می‌کنند که در صورت ضعیف بودن کیفیت نهادی، افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه، باعث کاهش اشتغال بخش غیررسمی نمی‌شود و سطوح گذشته نابرابری از مهم‌ترین عوامل در توضیح اندازه اقتصاد غیررسمی است (گوتیرز-رومر^{۱۴}، ۲۰۲۱).

۱. صنعت ثانویه، بخشی از اقتصاد است که مواد خام را به کالاهایی برای فروش یا مصرف تبدیل می‌کند. صنعت سوم نیز بخشی از اقتصاد است که به فروش یا تجارت خدمات (به‌جای کالا) می‌پردازد.

۲. صنایع اولیه به صنایعی همچون معدن، کشاورزی و جنگلداری اشاره دارد که در تهیه مواد خام طبیعی به منظور تولید کالاها و محصولات، نقش دارند.

3. Timberlake (1987)

4. Castree (2007)

5. Peck (2003)

6. Palaskas et al. (2015)

7. Chen et al. (2023)

8. Weil (2009)

9. Wu & Schneider (2019)

10. Huang et al. (2019)

11. Elgin & Oyvat (2013)

12. Rauch (1993)

13. Baklouti and Boujelbene (2020)

14. Gutierrez-Romero (2021)

۳. مطالعات پیشین

عناستانی و همکاران (۱۳۹۸)، با استفاده از مدل آنتروپی^۱، به بررسی اثر وام‌های کمیته امداد امام خمینی بر اشتغال پایدار روستاییان مشهد در سال ۱۳۹۶ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین مدیریت پروژه و اشتغال پایدار، رابطه‌ای مستقیم با شدتی قوی وجود دارد.

عبدی و همکاران (۱۳۹۸)، با در نظر گرفتن دوره زمانی (۹۵-۱۳۸۵) و با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف^۲ و ضریب همبستگی پیرسون^۳، به بررسی اثر اعتبارات خرد دولتی بر کارآفرینی و توسعه پایدار روستایی شهرستان جوانرود پرداخته‌اند. آنان به این منظور، از شاخص‌های متعددی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داده است که اعتبارات خرد دولتی، تأثیر مهمی بر ایجاد کارآفرینی و توسعه پایدار دارد.

قربانی و حسنی (۱۳۹۶)، با به کارگیری روش لاجیت چندسطحی، به بررسی رابطه بین تسهیلات بانکی پرداختی توسط بانک کشاورزی در استان مازندران و طرح‌های خود اشتغالی طی دوره (۱۳۸۸-۱۳۸۴) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین ظرفیت طرح‌ها و تسهیلات اعتباری، رابطه‌ای معنی‌دار وجود نداشته است. این نتیجه، بیانگر لزوم امکان‌سنجی و مکان‌سنجی طرح‌های تسهیلاتی توسط بانک‌ها می‌باشد.

چراغی و همکاران (۱۳۹۳)، با در نظر گرفتن سال ۱۳۹۱ و با استفاده از جدول مورگان^۴ و همچنین با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ^۵، به ارتباط میان وام دریافتی و پایداری شغل ایجاد شده در شهرستان آبدانان پرداخته‌اند. آنان به این منظور از ابزار پرسشنامه مشتمل بر ۲۹ سؤال با سطوح سنجش اسمی، ترتیبی و فاصله‌ای نسبی استفاده نموده‌اند. نتایج به دست آمده، تأییدکننده ارتباط میان پایداری شغل ایجاد شده با متغیرهای جنسیت، سن و میزان وام دریافتی می‌باشد.

یعقوبی (۱۳۸۴)، با در نظر گرفتن دوره زمانی (۱۳۸۱-۱۳۷۵) و با استفاده روش پرسشنامه‌ای و بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ، به بررسی اثرات اعتبارات خرد بر اشتغال زنان روستایی استان زنجان پرداخته است. وی به این منظور، زنان روستایی استان زنجان که طی سال‌های مورد بررسی، موفق به اخذ اعتبارات از بانک کشاورزی شده‌اند را به عنوان جامعه آماری تحقیق انتخاب نموده است. نتایج نشان داد که اعتبارات پرداختی، بیشترین تأثیر را در زمینه تثبیت شغل قبلی زنان دریافت‌کننده وام داشته، و به علت ناکافی بودن مبلغ آن در ایجاد مشاغل جدید به صورت فردی و گروهی، از موفقیت چندانی برخوردار نبوده است.

-
1. Entropy
 2. Kolmogrov-Smirnov test
 3. Pearson correlation coefficient
 4. Morgan
 5. Cronbach's alpha

آکوستا و کورتس^۱ (۲۰۲۲)، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی^۲ و در نظر گرفتن دوره زمانی (۲۰۱۸-۲۰۰۹)، به بررسی اثر وام بر اشتغال در بنگاه‌های بزرگ و کوچک پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که کانال وام بانکی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، به ترتیب، نقش مهمی در تحریک اشتغال بنگاه‌های کوچک و بزرگ دارد.

هرکنهاف و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، با در نظر گرفتن دوره زمانی (۲۰۱۰-۱۹۹۸) و با استفاده از رگرسیون مبتنی بر اقتصادسنجی، به بررسی چگونگی تأثیر اعتبار مصرف‌کننده بر اشتغال، درآمد و کارآفرینی در ایالات متحده آمریکا پرداخته‌اند. آنان به این منظور، از متغیرهایی همچون درآمد خالص خوداشتغالی، تراز اعتباری و درآمدهای نیروی کار استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داده است که افزایش دسترسی خانوار به اعتبارات، افزایش خوداشتغالی و مالکیت بنگاه‌ها را به همراه دارد، در حالی که افزایش اعتبارات، اشتغال بخش رسمی را کاهش می‌دهد.

داتا و ساهو^۴ (۲۰۲۱)، با استفاده از روش رگرسیونی چندگانه^۵ و با در نظر گرفتن فاصله زمانی مارس^۶ تا دسامبر^۷ ۲۰۱۹، به بررسی تأثیر اعتبارات خرد بر ایجاد اشتغال و قدرت زنان روستایی در هند پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش اعطای اعتبارات خرد، فعالیت‌های درآمدزا و جذب نیروی انسانی در قالب کسب و کارهای خانگی و غیرخانگی افزایش می‌یابد.

گارسیا^۸ (۲۰۲۰)، با در نظر گرفتن دوره زمانی (۲۰۱۰-۲۰۰۷) و با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی، به بررسی اثر عرضه اعتبارات مسکن بر اشتغال خانوار در آمریکا در بخش‌های ساختمانی و مالی پرداخته است. وی به این منظور، متغیرهایی همچون قیمت خانه، فروش خانه، اشتغال، اعتبارات مسکن، امتیازات اعتباری، جمعیت‌شناسی، مشخصات وام‌گیرندگان و ساختار صنعت را مورد توجه قرار داده است. نتایج نشان داد که کاهش عرضه اعتبارات مسکن، منجر به کاهش اشتغال خانوار می‌گردد.

تمو^۹ (۲۰۱۹)، با استفاده از روش پرسشنامه‌ای و همچنین با بهره‌گیری از تکنیک‌های نمونه‌گیری تصادفی ساده و چند مرحله‌ای^{۱۰}، چگونگی تأثیر دسترسی جوانان به اعتبارات بر ایجاد اشتغال در تانزانیا را مورد بررسی قرار داده است. وی به این منظور، به تعیین نسبت دسترسی جمعیتی جوانان به اعتبارات، عوامل مؤثر بر دسترسی جوانان به اعتبارات، سهم اعتبارات دریافتی در ایجاد اشتغال و چالش‌های پیش روی جوانان برای دسترسی به اعتبارات پرداخته است. نتایج نشان داده است که با افزایش دسترسی جوانان به اعتبارات، اشتغال نیز افزایش می‌یابد.

1. Acosta & Cortés (2022)
2. Ordinary Least Squares
3. Herkenhoff et al. (2021)
4. Datta & Sahu (2021)
5. Multiple Regression
6. March
7. December
8. Garcia (2020)
9. Temu (2019)
10. Multistage and simple random sampling techniques

مرور بر مطالعات گذشته، نشان می‌دهد که تاکنون به‌طور مشخص، به بررسی تأثیر شاخص استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر پرداخته نشده است. استفاده از روش رگرسیون انتقال ملایم تابلویی، به‌عنوان یک روش غیرخطی در تحلیل اثر آستانه‌ای شاخص مذکور بر اشتغال آسیب‌پذیر نیز از دیگر نوآوری‌های این پژوهش است.

۴. روش تحقیق

۴-۱. تصریح الگو و معرفی متغیرها

برای دستیابی به هدف این مقاله که تحلیل اثر استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای اوپک شامل ایران، عراق، الجزایر، آنگولا، کنگو، گابن، کویت، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، ونزوئلا، گینه، لیبی و نیجریه طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۱ است. به پیروی از هرکنهاف و همکاران (۲۰۲۱)، الگوی زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$VE_{it} = f(SLR_{it}, OR_{it}, SET_{it}, UP_{it}) \quad t = 1, \dots, T \quad i = 1, \dots, N \quad (1)$$

در مدل (۱)، VE_{it} متغیر وابسته است که بیانگر اشتغال آسیب‌پذیر می‌باشد. اشتغال آسیب‌پذیر دربرگیرنده اشتغال نیروهای کار خودمحاسبه‌گر و اشتغال مبتنی بر همکاری اعضای خانواده می‌باشد. SLR_{it} متغیر مستقل و بیانگر شاخص استحکام حقوق قانونی وام است. این شاخص، نشان می‌دهد که قوانین وثیقه و ورشکستگی، تا چه حد از حقوق وام‌گیرندگان و وام‌دهندگان محافظت می‌کنند. به بیانی دیگر، این شاخص، میزان سهولت در دریافت وام را اندازه‌گیری می‌نماید. شاخص مذکور در بازه عددی صفر تا دوازده رتبه‌بندی شده است، به‌طوری‌که رتبه صفر، بیانگر بدترین وضعیت و رتبه ۱۲، بیانگر بهترین وضعیت در حفاظت از حقوق وام‌گیرندگان و وام‌دهندگان و سهولت در دریافت وام است.

OR_{it} متغیر مستقل و بیانگر درآمد نفت در کشورهای اوپک می‌باشد. در محاسبه این متغیر، متوسط قیمت سالیانه نفت خام در کشورهای اوپک به دلار برای هر بشکه نفت خام ضرب در متوسط فروش نفت در نظر گرفته می‌شود. SET_{it} متغیر مستقل و نشان‌دهنده درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه می‌باشد. این متغیر نسبت کل ثبت نام به جمعیت گروه سنی که به‌طور رسمی با این سطح از تحصیلات مطابقت دارند، در نظر گرفته می‌شود و مقیاس آن درصد می‌باشد. UP_{it} متغیر مستقل و بیانگر نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت است. در محاسبه این نسبت، جمعیتی که به گزارش مقامات رسمی در مناطق شهری زندگی می‌کنند، در نظر گرفته می‌شود. مقیاس اندازه‌گیری این متغیر نیز درصد است.

داده‌های مربوط به متغیرهای مربوطه برای کشورهای اوپک، طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۱۳ از سایت بانک جهانی (WDI) استخراج شده است. از آنجا که هدف این مطالعه، تحلیل اثر آستانه‌ای استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر است، از الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی (PSTR) که روشی برای تعیین حد آستانه است، استفاده می‌شود. بدین منظور از مطالعات گونزالز و همکاران (۲۰۱۷) و کولیتاز

و هارولین^۱ (۲۰۰۶)، پیروی می‌شود که براساس الگوی، دارای دو حد آستانه و یک تابع انتقال و به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$VE_{it} = \pi_i + \alpha_1 OR_{it} + \alpha_2 SET_{it} + \alpha_3 UP_{it} + \lambda_0 IQ_{it} F(SLR_{it}; \gamma, c) + \mu_{it} \quad (2)$$

در معادله (۱)، π_i اثرات ثابت مقاطع، α_i ها ضرایب برآوردی، λ_0 ضریب تابع انتقال t بیانگر زمان، i نشان‌دهنده مقاطع (کشورها) و μ_{it} نیز جز خطا است. تابع $F(IQ_{it}, GI_{it}; \gamma, c)$ بیانگر تابع انتقالی است که پیوسته و کراندار بوده و بین صفر و یک قرار می‌گیرد. در این الگو، متغیر انتقال از بین متغیرهای توضیحی یا وقفه متغیر وابسته و یا متغیر دیگری که خارج از الگو است، ولی از لحاظ مبانی نظری با الگوی مورد مطالعه مرتبط است و عامل ایجاد رابطه غیرخطی می‌باشد، قابل انتخاب است.

در این مقاله، شاخص استحکام حقوق قانونی وام به عنوان متغیر انتقال و دارای اثرات آستانه‌ای در نظر گرفته می‌شود. تابع انتقال به پیروی از گونزالز و همکاران (۲۰۰۵)، به صورت لاجستیکی، به شکل زیر تصریح می‌گردد:

$$F(SLR_{it}; \gamma, c) = [1 + \exp(-\gamma \pi(SLR_{it} - c_i))]^{-1}, \gamma > 0, c_1 \leq c_1 \leq \dots \leq c_m \quad (3)$$

در معادله (۳)، c_j برداری m بعدی از مقدار حدهای آستانه‌ای است. γ نیز پارامتر شیب است که سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر را نشان می‌دهد. در الگوی PSTR، ضرایب تخمینی با توجه به مشاهدات متغیر انتقال و پارامتر شیب به صورت پیوسته میان دو حالت حدی $F=0$ و $F=1$ تغییر می‌یابد که این دو حالت حدی، به صورت زیر تصریح می‌گردند:

$$Y = \begin{cases} \mu_i + \beta_0 X_{it} + u_{iu} & F = 0 \\ \mu_i + (\beta_0 + \beta_1) X_{it} + u_{it} & F = 1 \end{cases} \quad (4)$$

از آنجایی که پارامترهای انتقال، با پارامتر شیب در تابع انتقال متناسب هستند، می‌توان آزمون خطی بودن را انجام داد. مبنای کار در این آزمون، آماره‌های ضریب لاگرانژ والد (LM_W)، ضریب لاگرانژ فیشر (LM_F) و نسبت درست‌نمایی (LR) است که توسط کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶)، ارائه شده‌اند. گام بعدی، پس از تأیید وجود رابطه غیرخطی میان متغیرها، اطمینان از نبود رابطه غیرخطی در باقیمانده‌ها است. پس از اطمینان از غیرخطی بودن رابطه بین متغیرها، عدم وجود رابطه غیرخطی بین باقیمانده‌ها و انتخاب یک تابع انتقال، لازم است به تعیین انتخاب تعداد حدهای آستانه‌ای برای مدل نهایی پرداخته شود.

گونزالز و همکاران (۲۰۱۷)، برای تبیین تغییرپذیری پارامترها، لحاظ کردن یک یا دو مقدار آستانه‌ای ($m=1$ یا $m=2$) را کافی دانسته و بیان می‌کنند که برای $m=1$ ، مدل PSTR با توجه به مقادیر کمتر و بیشتر متغیر انتقال (q_{it}) در مقایسه با مقدار حد آستانه‌ای (C_1) و با یک تابع انتقال یکنواخت، دو رژیم حدی وجود خواهد داشت. اگر شیب به سمت بی‌نهایت میل کند، مدل PSTR به مدل دو رژیمی آستانه‌ای تابلویی PTR تبدیل می‌شود. در واقع، تابع انتقال زمانی که $q_{it} > C_1$ باشد، مقدار یک و در غیراین صورت، مقدار صفر را اختیار می‌کند. در حالت $m=2$ ، نقطه حداقل تابع انتقال در $\frac{(C_1+C_2)}{2}$ رخ

می‌دهد و مقدار یک را برای مقادیر کمتر و بیشتر متغیر انتقال (IQ_{it}) لحاظ می‌کند و در صورتی که پارامتر شیب به سمت بی‌نهایت میل کند، مدل PSTR تبدیل به یک مدل آستانه‌ای سه رژیم می‌شود. اگر پارامتر شیب به سمت صفر میل کند، با هر تعداد حد آستانه‌ای، مدل PSTR، یک مدل رگرسیونی خطی یا همگن با اثرات ثابت خواهد بود (گونزالز و همکاران، ۲۰۱۷).

۴-۲. نتیجه آزمون‌های آماری و برآورد الگو

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگوی پژوهش، در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی
Table 1: Descriptive statistics

متغیر	نماد	میانگین	میان	حداقل	حداکثر	مقیاس
اشتغال آسیب‌پذیر	VE_t	۳۸/۶۷	۳۴/۲	۰/۳۴	۸۲/۲۹	درصد
شاخص استحکام حقوق قانونی وام	SLR_t	۲/۸۸	۲	۰	۹	امتیاز ۱۲-۰
درآمد نفت	OR_t	۲۱/۹۷	۱۹/۳۱	۲/۶۸	۵۶/۳۷	درصد
ثبت‌نام در مقطع متوسطه	SET_t	۳۸/۷۵	۴۷/۰۵۲	۴/۱۵۸	۸۱/۵۲	درصد
نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت	UP_t	۷۶/۵۹	۷۴/۳۹	۴۶/۱۱	۱۰۰	درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

برای بررسی مانایی داده‌های پانل، می‌توان از آزمون‌های ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته؛ لوین، لین و چاو؛ فیشر؛ ایم، شین و پسران؛ هادری؛ و پسران استفاده کرد، که البته انتخاب آزمون مناسب از بین این آزمون‌ها در گام اول، نیازمند بررسی وجود وابستگی مقطعی است، به‌طوری‌که در صورت وجود وابستگی مقطعی، لازم است از آزمون پسران استفاده شود و در غیراین صورت می‌توان از سایر آزمون‌ها استفاده نمود. نتایج آزمون وابستگی مقطعی پسران برای متغیرهای پژوهش، در جدول (۲) ارائه شده است. فرضیه صفر در این آزمون، عدم وجود وابستگی مقطعی در متغیرهای مورد آزمون است و فرضیه مخالف، از وجود وابستگی مقطعی حکایت دارد.

جدول ۲: نتیجه آزمون استقلال مقطعی پسران

Table 2: Results of the Pesaran cross-sectional independence test

آماره CD	احتمال آماره
۱/۴۵	۰/۱۴۷۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Augmented Dicky Fuller
2. Levin, Lin & Chu
3. Fisher
4. Im, Pesaran & Shin
5. Hadri

نتایج به دست آمده در جدول (۲)، نشان می‌دهد که احتمال آماره آزمون CD از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، بدین ترتیب فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی در مدل پژوهش، رد نمی‌شود. لذا بین متغیرهای مورد بررسی، وابستگی مقطعی وجود ندارد. به عبارتی، مقاطع از هم مستقل هستند. با توجه به عدم وجود وابستگی مقطعی بین متغیرها، برای بررسی مانایی داده‌ها، می‌توان از آزمون‌های معمول مانایی برای داده‌های پانلی شامل واحد لوین، لین و چو؛ ایم، پسران، شین و بریتانگ و هادری استفاده کرد.

در این پژوهش، به‌منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های لین، لوین و چاو (LLC) و آزمون ایم، پسران و شین (IPS) استفاده می‌شود. فرضیه صفر در آزمون مانایی لین، لوین و چاو، بیانگر این است که داده‌ها دارای ریشه واحد بوده و به عبارتی نامانا هستند و فرضیه مخالف عدم وجود ریشه واحد یا مانایی داده‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین، چنان‌چه احتمال مقدار آماره محاسبه شده، کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود، که این امر، نشان دهنده مانا بودن متغیرها خواهد بود. جدول (۳)، نتایج آزمون ریشه واحد داده‌های پانلی را به روش‌های لین، لوین و چو و ایم، پسران، شین نمایش می‌دهد.

جدول ۳: نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش به روش IPS و LLC

Table 3: Results of the stationarity test of research variables using IPS and LLC methods

نام متغیر	نماد متغیر	آزمون IPS	نتیجه آزمون	آزمون LLC	نتیجه آزمون
اشتغال آسیب‌پذیر	VE_{it}	-۲/۹۸۲ (۰/۰۰۱۴)	I(0)	-۸/۶۷۵ (۰/۰۰۰۰)	I(0)
شاخص استحکام حقوق قانونی وام	SLR_{it}	۰/۱۲۷ (۰/۵۵۰۵)	I(1)	-۱/۷۴۰ (۰/۰۴۰۹)	I(0)
تفاضل مرتبه اول شاخص استحکام حقوق قانونی وام	ΔSLR_{it}	-۲۱/۰۰۰ (۰/۰۰۰۰)		—	—
درآمد نفت	OR_{it}	-۸/۹۳۲ (۰/۰۰۰۰)	I(0)	-۲۰/۸۷۳ (۰/۰۰۰۰)	I(0)
درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه	SET_{it}	-۱۳/۰۰۰ (۰/۰۰۰۰)	I(0)	-۴/۶۷۴ (۰/۰۰۰۰)	I(0)
نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت	UP_{it}	۰/۱۳۷ (۰/۵۵۴۴)	I(1)	-۶/۵۴۷ (۰/۰۰۰۰)	I(0)
تفاضل مرتبه اول نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت	ΔUP_{it}	-۵۶/۰۰۰ (۰/۰۰۰۰)		—	—

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۳)، آزمون مانایی لین، لوین و چاو، عدم وجود ریشه واحد را برای تمام متغیرهای موجود در مدل پژوهش تأیید می‌کند. به عبارتی، براساس آزمون لین، لوین و چاو، تمامی متغیرهای موجود در مدل مانا یا از درجه $I(0)$ هستند؛ در حالی که براساس آزمون مانایی ایم، پسران و شین، برخی از متغیرها در سطح مانا هستند و برخی با یک بار تفاضل‌گیری، مانا شده‌اند. ملاحظه می‌شود

که کلیه متغیرها براساس آزمون مانایی LLC، مانا در سطح هستند، ولی آزمون مانایی IPS، حاکی از وجود متغیرهای مانا و نامانا در سطح می‌باشد.

در چنین شرایطی دو راه حل برای برآورد مدل وجود دارد. راه حل اول، استفاده از تفاضل مرتبه اول متغیرهای نامانا در مدل است که باعث از بین رفتن اطلاعات مرتبط با سطح متغیرها می‌شود. به دلیل اینکه هدف این پژوهش، بررسی رابطه غیرخطی میان متغیرها بوده، لازم است از متغیرها در سطح استفاده شود. بدین ترتیب، از راه حل دوم به پیروی از کادیلی و مارکوف (۲۰۱۱) مبنی بر انجام آزمون مانایی برای پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل استفاده می‌شود. بر این اساس، پسماندهای بخش خطی و غیرخطی حاصل از مدل PSTR استخراج شده و مانایی آن‌ها به وسیله هر دو نوع آزمون مانایی لین، لوین و چو و ایم، پسران و شین بررسی می‌شود. چنانچه پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل، مانا در سطح باشند، می‌توان بدون نگرانی از بروز رگرسیون کاذب، به برآورد مدل اقدام نمود. جدول (۴)، نتایج آزمون مانایی برای پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون مانایی پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل به روش LLC و IPS

Table 4: Results of the stability test of the residuals of the linear and nonlinear parts of the model using the LLC and IPS methods

نام متغیر	نوع آزمون	آماره t	احتمال آماره	نتیجه آزمون
پسماند بخش خطی	LLC	-۲۴/۴۷۵	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	IPS	-۳/۱۲۰	۰/۰۰۰۹	مانا در سطح
پسماند بخش غیرخطی	LLC	-۱۹/۱۳۱	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
	IPS	-۲/۲۲۱	۰/۰۱۳۲	مانا در سطح

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۴)، بیانگر آن است که احتمال آماره آزمون مانایی به هر دو روش لین، لوین و چو و ایم، پسران و شین برای پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل برآوردی به روش PSTR از ۰/۰۵ کوچک‌تر است. بدین ترتیب، فرضیه صفر مبنی بر نامانا بودن پسماندهای بخش خطی و غیرخطی مدل رد می‌شود و نگرانی از بروز رگرسیون کاذب وجود ندارد. شرط استفاده از روش PSTR، اطمینان از غیرخطی بودن مدل است. بدین ترتیب، آزمون تشخیص خطی یا غیرخطی بودن مدل با فرضیه صفر خطی بودن و فرضیه مخالف غیرخطی بودن مدل انجام می‌شود. در صورتی که احتمال آماره از ۰/۰۵ کوچک‌تر باشد، فرضیه خطی بودن رد، و غیرخطی بودن مدل، نتیجه گرفته می‌شود. نتایج مربوط به آزمون تشخیصی خطی بودن مدل، در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵: نتیجه آزمون خطی بودن مدل

Tabel 5: Result of the linearity test of the model

احتمال آماره	آماره LR
۰/۰۰۰۰	۱۳/۳۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج جدول (۵)، آماره LR برای تشخیص خطی بودن مدل در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد، از وجود رابطه غیرخطی میان متغیرهای مدل حکایت دارد. اکنون که از غیرخطی بودن مدل اطمینان حاصل شد، اقدام به تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای می‌شود. براساس پیشنهاد کولیتاز و هارولین (۲۰۰۶)، مدل در دو حالت وجود یک حد آستانه و وجود دو حد آستانه، تخمین زده می‌شود. سپس در هر یک از این حالات، مقادیر مجموع مجذور باقیمانده‌ها با استفاده از معیارهای آکائیک و شوارتز بیزین با یکدیگر مقایسه می‌گردد و مدلی که دارای مقدار آماره کوچک‌تری است، پذیرفته می‌شود. در صورتی که نتایج معیارهای آکائیک و شوارتز با هم یکسان نباشد، بهتر است معیار شوارتز بیزین، ملاک انتخاب قرار بگیرد.

جدول ۶: نتیجه آزمون تعیین تعداد حدهای آستانه‌ای

Tabel 6: Test result for determining the number of thresholds

تعداد حد آستانه	مجموع مجذور باقیمانده‌ها	معیار آکائیک	معیار شوارتز بیزین
۱	۲۳۳/۳۹۷	۴۲۷/۰۸	۴۴۶/۴۲
۲	۲۵۷/۷۷۹	۴۳۶/۴۵	۴۵۳/۰۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۶)، نشان می‌دهد که مدل با وجود یک حد آستانه از معیار آکائیک و شوارتز-بیزین کوچک‌تری نسبت به مدل دارای دو حد آستانه برخوردار است و بنابراین، کارایی بیشتری دارد. نتایج حاصل از برآورد مدل با یک حد آستانه و دو رژیم حدی، در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷: نتایج برآورد مدل (۱) به روش PSTR با یک حد آستانه‌ای

Tabel 7: Results of estimating model (1) using the PSTR method with one threshold

متغیر وابسته: اشتغال آسیب‌پذیر VE_{it}				
متغیر انتقال: شاخص استحکام حقوق قانونی وام SLR_{it}				
نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
درآمد نفت	OR_{it}	-۰/۰۱۶	-۲/۰۲	۰/۰۴۶
درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه	SET_{it}	-۰/۱۵۵	-۳/۱۵	۰/۰۰۲
نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت	UP_{it}	۰/۸۴۴	۴/۹۳	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	C	۸/۶۱۴	۱/۴۵	۰/۱۵۰
حد آستانه متغیر انتقال $SLR_{it} = ۶/۲۲$ ، شیب تابع انتقال = ۰/۹۹۸				
شاخص استحکام حقوق قانونی وام قبل از حد آستانه	SLR_{it}	-۰/۰۵۴	-۰/۲۱	۰/۸۳۷
شاخص استحکام حقوق قانونی وام بعد از حد آستانه	SLR_{it}	-۰/۵۱۵	-۲/۲۲	۰/۰۰۰
$R^2 = ۰/۴۲$				

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج جدول (۷)، مقدار حد آستانه متغیر انتقال شاخص استحکام حقوق قانونی وام برابر با ۶/۲۲ درصد حاصل شده است. شیب تابع انتقال که سرعت انتقال تابع اشتغال آسیب‌پذیر از یک رژیم به رژیم دیگر را نشان می‌دهد نیز ۰/۹۹۸ می‌باشد. ضرایب متغیرهای کنترلی موجود در مدل، بیانگر اثر منفی میانگین قیمت سالانه نفت اوپک و درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه بر اشتغال آسیب‌پذیر می‌باشد. از طرفی، نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت، دارای اثر مثبت بر اشتغال آسیب‌پذیر می‌باشد. ضریب برآوردی شاخص استحکام حقوق قانونی وام، قبل از رسیدن این متغیر به حد آستانه خود (۶/۲۲ درصد) منفی است؛ ولی از نظر آماری بی‌معنا است؛ در حالی که با رسیدن این شاخص به حد آستانه خود، اثر شاخص مذکور در سطح ۹۵ درصد، معنادار شده است. ضریب برآوردی شاخص استحکام حقوق قانونی وام بعد از حد آستانه، برابر با ۰/۵۱۵- است. بدین ترتیب تا قبل از اینکه شاخص استحکام حقوق قانونی وام در کشورهای عضو اوپک طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۲۱ به ۶/۲۲ درصد برسد، افزایش یک درصدی در این شاخص، اثر معنی‌داری بر اشتغال آسیب‌پذیر نداشته است؛ اما با افزایش شاخص مذکور و ارتقاء آن به ۶/۲۲ درصد، استحکام یافتن حقوق قانونی وام، به کاهش اشتغال آسیب‌پذیر منجر شده است. به‌طوری‌که بعد از حد آستانه، یک درصد بهبود در شاخص استحکام حقوق قانونی وام، موجب ۰/۵۱۵ درصد کاهش در اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک طی دوره مورد بررسی شده است.

جدول (۸)، سال‌هایی را که شاخص استحکام حقوق قانونی وام برای هریک از کشورهای مورد بررسی از حدآستانه گذشته است، نشان می‌دهد.

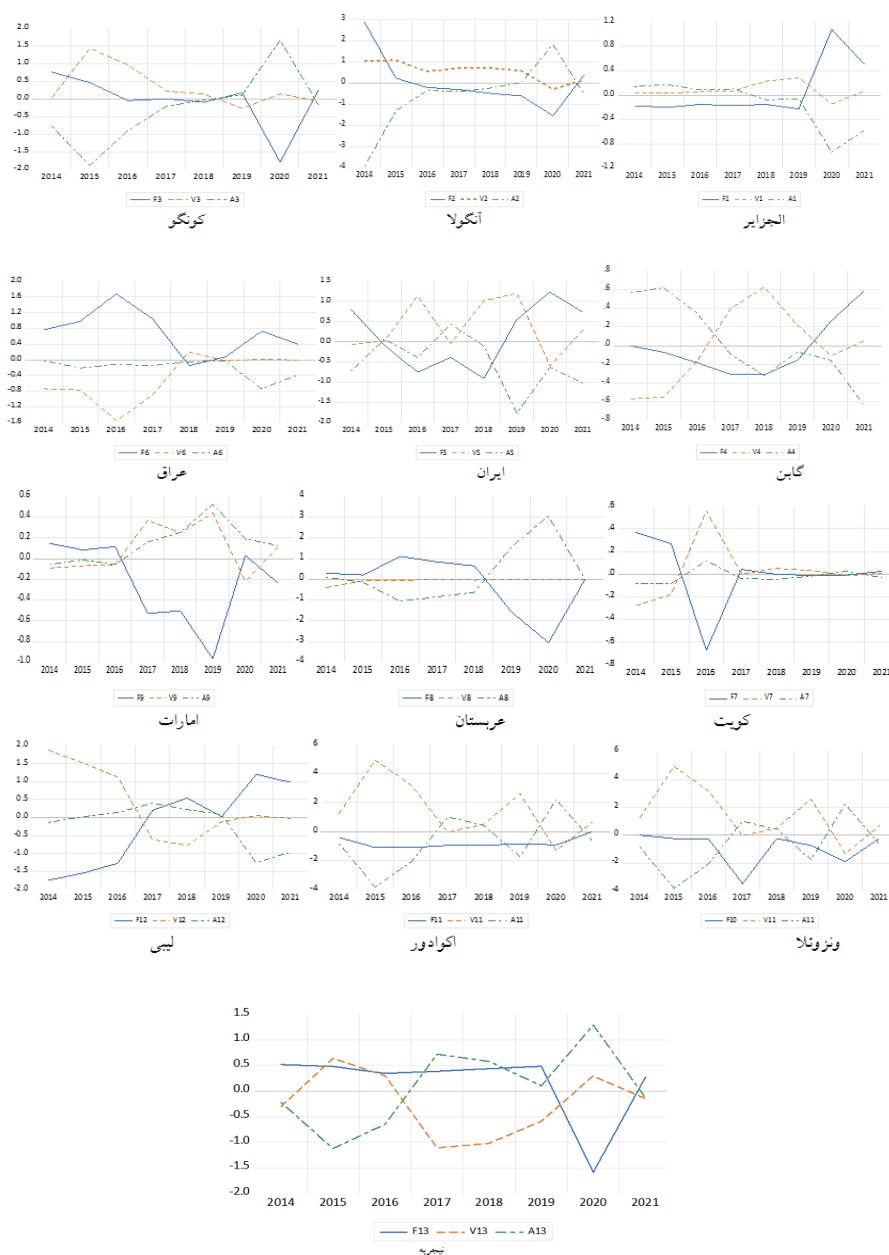
**جدول ۸: سال‌های گذر شاخص استحکام حقوق قانونی وام از حد آستانه در کشورهای
اوپک طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۱۳**

Tabel 8: Years when the legal rights strength index of loans exceeded the threshold in OPEC countries during the period 2013-2021

شماره کشور	نام کشور	سال‌ها
۱	الجزایر	_____
۲	آنگولا	_____
۳	کنگو	۲۰۱۳-۲۰۲۱
۴	گابن	۲۰۱۳-۲۰۲۱
۵	ایران	_____
۶	عراق	_____
۷	کویت	_____
۸	عربستان سعودی	_____
۹	امارات متحده عربی	۲۰۱۸-۲۰۲۱
۱۰	ونزوئلا	_____
۱۱	اکوادور	۲۰۱۳-۲۰۲۱
۱۲	لیبی	_____
۱۳	نیجریه	۲۰۱۳-۲۰۲۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اکنون این سؤال مطرح می‌شود که با رسیدن شاخص استحکام حقوق قانونی وام به حدآستانه و شروع اثرگذاری منفی آن بر اشتغال آسیب‌پذیر، انتقال به بخش رسمی صورت می‌گیرد یا خیر؟ به منظور پاسخ‌گویی به این سؤال، در ادامه، نمودارهای مربوط به تغییرات اشتغال در بخش رسمی (در نمودارها با F مشخص شده است) و تغییرات اشتغال در بخش غیررسمی که شامل اشتغال آسیب‌پذیر (در نمودارها با V مشخص شده است) و سایر شاغلان بخش غیررسمی است (در نمودارها با A مشخص شده است)، برای هر یک از کشورهای مورد بررسی، ترسیم و مقایسه می‌شود.



نمودار ۱: روند تغییرات اشتغال رسمی و اشتغال آسیب پذیر

Figure 1: Trends in changes in formal employment and vulnerable employment

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه بر اساس جدول (۸)، شاخص استحکام حقوق قانونی وام، تنها در ۵ کشور از میان ۱۳ کشور انتخابی در سال‌هایی از حد آستانه ۶/۲۲ گذشته است، نتایج حاصل از پژوهش با روند تغییرات اشتغال آسیب‌پذیر و اشتغال رسمی برای این ۵ کشور شامل کنگو، گابن، امارات، اکوادور و نیجریه، مقایسه می‌شود. شاخص استحکام حقوق قانونی وام در کشور کنگو، گابن، اکوادور و نیجریه در تمام دوره مورد بررسی (۲۰۲۱-۲۰۱۳)، از حد آستانه برآوردی در این پژوهش، بالاتر بوده است. به عبارتی، در تمام دوره مورد مطالعه، کشورهای مذکور در رژیم دوم قرار داشته‌اند و مستحکم‌تر شدن حقوق قانونی وام، توانسته به کاهش اشتغال آسیب‌پذیر در این کشورها بیانجامد.

این موضوع برای کشور کنگو به‌ویژه در سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۱۵ مشهود است؛ اما در ابتدا و انتهای دوره مورد مطالعه، اشتغال آسیب‌پذیر در این کشور، روند افزایشی داشته است؛ اما آنچه اهمیت دارد، این است که بررسی شود، در دوره‌هایی که اشتغال آسیب‌پذیر روند کاهشی داشته، رشد اشتغال در بخش رسمی، بیشتر شده است یا خیر؟ نمودار در مورد کشور کنگو، نشان می‌دهد که با کاهش اشتغال در بخش آسیب‌پذیر، اشتغال در بخش رسمی به‌طور جزئی افزایش داشته، اما اشتغال سایر شاغلان بخش غیررسمی، بیشتر دچار تغییرات افزایشی شده است. بدین ترتیب، در این کشور، استحکام حقوق قانونی وام که با کاهش اشتغال آسیب‌پذیر همراه است، بیش از آنکه به افزایش اشتغال در بخش رسمی بیانجامد، به روی آوردن به اشتغال سایر شاغلان در بخش غیررسمی منجر شده است.

نمودار (۱) برای کشور گابن نیز بیانگر آن است که اشتغال آسیب‌پذیر در این کشور، تنها در دوره زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰، روند کاهشی داشته، و در همین حین، اشتغال بخش رسمی با افزایش قابل‌توجهی همراه بوده است. بدین ترتیب، در گابن، استحکام حقوق قانونی وام، زمانی که به کاهش اشتغال آسیب‌پذیر منجر شده، با انتقال نیروی کار به بخش رسمی همراه بوده است.

در کشور امارات، مطابق با جدول (۸)، شاخص استحکام حقوق قانونی وام، طی سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۱، از حد آستانه بالاتر بوده است. براساس نمودار (۱)، درست در همین سال‌ها، اشتغال در بخش آسیب‌پذیر با کاهش چشمگیری مواجه شده و از طرفی، اشتغال در بخش رسمی، به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است. بدین ترتیب در کشور امارات نیز با کاهش اشتغال آسیب‌پذیر که در پی مستحکم‌تر شدن شاخص حقوق قانونی وام اتفاق افتاده، انتقال به بخش رسمی نیز محقق شده است.

براساس جدول (۸)، در کشور اکوادور در کل دوره مورد مطالعه، شاخص استحکام حقوق قانونی وام از حد آستانه بالاتر بوده است. نمودار (۱) برای اکوادور نشان می‌دهد که اشتغال آسیب‌پذیر در طول دوره مورد مطالعه، با نوسانات زیادی روبرو بوده است؛ در حالی که براساس نمودار مذکور اشتغال رسمی با تغییرات چندانی مواجه نبوده، اما اشتغال در جهت عکس تغییرات اشتغال آسیب‌پذیر با تغییر همراه بوده است. بدین ترتیب در اکوادور استحکام حقوق قانونی وام که به کاهش اشتغال آسیب‌پذیر انجامیده، به انتقال نیروی کار از بخش غیررسمی به بخش رسمی منتهی نشده است.

نمودار (۱) برای کشور نیجریه که براساس جدول (۸)، در تمام دوره مورد مطالعه، دارای شاخص استحکام حقوق قانونی وام، بالاتر از حد آستانه بوده و در رژیم دوم قرار دارد، طی سال‌های ۲۰۱۵ تا

۲۰۱۷ و ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱، اشتغال آسیب‌پذیر دارای تغییرات کاهشی بوده است. طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷، کاهش اشتغال آسیب‌پذیر با افزایش جزئی اشتغال در بخش رسمی همراه بوده، اما اشتغال سایر شاغلان در بخش غیررسمی، دارای تغییرات افزایشی قابل توجهی بوده است. در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱، کاهش در اشتغال آسیب‌پذیر، به افزایش شدید اشتغال در بخش رسمی منجر شده است. بدین ترتیب، در نیجریه نیز، استحکام شاخص حقوق قانونی وام، به انتقال نیروی کار از بخش غیررسمی به بخش رسمی، کمک کرده است. پس از برآورد مدل به روش PSTR، لازم است از عدم وجود رابطه غیرخطی اضافه در اجزای باقیمانده یا به عبارتی، اجزای اخلاص اطمینان حاصل کرد. فرضیه صفر این آزمون دال بر عدم وجود رابطه غیرخطی اضافی در اجزای خطا دارد. نتیجه آزمون مذکور، در جدول (۹) گزارش شده است.

جدول ۹: نتیجه آزمون باقی نماندن رابطه غیرخطی اضافی در جزء خطا

Tabel 9: Test result of the test for the absence of an additional nonlinear relationship in the error term

آماره F	احتمال آماره
۱۱/۲۸	۰/۴۲۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۹)، احتمال آماره F از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است و فرضیه صفر آزمون مبنی بر عدم وجود رابطه غیرخطی اضافه در اجزای خطا رد نمی‌شود و می‌توان از صحت مدل برآورد شده، مطمئن بود.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

نتایج حاصل از مقاله حاضر که با هدف تحلیل اثر آستانه‌ای شاخص استحکام حقوق قانونی وام بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک، طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۱۳ و با استفاده از روش رگرسیون انتقال ملایم تابلویی انجام شد، به صورت زیر می‌باشد:

حد آستانه متغیر انتقال (شاخص استحکام حقوق قانونی وام)، طی دوره مورد مطالعه برای کشورهای منتخب عضو اوپک، برابر با ۶/۲۲ می‌باشد که تابع اشتغال آسیب‌پذیر را با شیب (سرعت) ۰/۹۹۸ از رژیم اول به رژیم دوم انتقال می‌دهد. بدین ترتیب، قبل از رسیدن شاخص استحکام حقوق قانونی وام به ۰/۷۸۹ درصد، تابع اشتغال آسیب‌پذیر در رژیم حدی اول قرار دارد و پس از گذر شاخص مذکور از ۰/۷۸۹ درصد، تابع اشتغال آسیب‌پذیر در رژیم حدی دوم قرار گرفته است. ضریب برآوردی شاخص استحکام حقوق قانونی وام در رژیم حدی اول، برابر با ۰/۰۵۴- است؛ ولی این ضریب از نظر آماری، معنی‌دار نیست.

بنابراین در رژیم اول، افزایش یک درصدی شاخص استحکام حقوق قانونی وام، اثر معنی‌داری بر اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک نداشته است. در رژیم دوم، شاخص استحکام حقوق

قانونی وام، اثری به اندازه ۵۱۵/۰- بر اشتغال آسیب‌پذیر داشته، که این اثر در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار است. بدین ترتیب، یک درصد بهبود در شاخص استحکام حقوق قانونی وام، موجب ۵۱۵/۰ درصد کاهش در اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک طی دوره مورد بررسی شده است.

از طرفی، براساس نمودار (۱)، ملاحظه می‌شود که در کشورهای مورد بررسی، با افزایش شاخص استحکام حقوق قانونی وام که منجر به کاهش اشتغال آسیب‌پذیر (به‌عنوان زیرمجموعه اشتغال غیررسمی) شده است، اشتغال در بخش رسمی افزایش یافته است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، شاغلان بخش غیررسمی با اختصاص وام‌های دریافتی به توسعه کسب و کار خود، می‌توانند موجبات انتقال مشاغل خود از بخش غیررسمی به بخش رسمی را فراهم نمایند، که این موضوع، باعث می‌شود تا آنان علاوه بر قرار گرفتن تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی، از بازدهی فعالیت‌های اقتصادی خود اطمینان بیشتری حاصل نمایند و در آینده، بتوانند اقساط وام خود را به‌موقع پرداخت نموده و نسبت به از دست رفتن وثیقه‌های پرداختی خود نیز در امان بمانند. با توجه به این یافته، توصیه می‌شود که دولت‌ها و مقامات نظام بانکی کشورهای مورد بررسی، با تصویب قوانین و مقررات دقیق و مستحکم به منظور وثیقه‌گذاری و همچنین تشخیص عوامل مؤثر بر ورشکستگی بانک‌ها برای جلوگیری از هدر رفتن منابع مالی بانک‌ها و کاهش احتمال ورشکستگی آن‌ها، موجبات کاهش ریسک بانک‌ها برای پرداخت وام را فراهم آورند و از این طریق، به تسهیل وام‌دهی و در نتیجه، افزایش اشتغال در بخش رسمی کمک نمایند.

از طرفی، درآمد نفت بر اشتغال آسیب‌پذیر، اثری برابر با ۰/۱۶- درصد داشته، که از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار است. به عبارتی، یک درصد افزایش در درآمد نفت در کشورهای منتخب اوپک، منجر به ۰/۱۶ درصد کاهش در اشتغال آسیب‌پذیر در این کشورها شده است. افزایش درآمدهای نفتی که به منزله افزایش درآمدهای دولت می‌باشد، به افزایش مخارج دولت منجر می‌شود. نتیجه حاصل از این پژوهش، مبنی بر اثر منفی افزایش درآمد نفت بر اشتغال آسیب‌پذیر، می‌تواند ناشی از افزایش مخارج دولت در راستای سرمایه‌گذاری‌های تولیدی و ایجاد مشاغل رسمی در اقتصاد باشد که منجر به انتقال بخشی از نیروی کار شاغل در بخش غیررسمی و آسیب‌پذیر به بخش رسمی شده است. بدین ترتیب، توصیه می‌شود که دولت‌ها بخش مهمی از درآمدها را صرف فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، تولیدی و اشتغال‌زا نمایند.

درصد ثبت‌نام در مقطع متوسطه بر اشتغال آسیب‌پذیر، اثری برابر با ۰/۱۵۵- درصد داشته، که از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار است. به عبارتی، یک درصد افزایش در ثبت‌نام در مقطع متوسطه در کشورهای منتخب اوپک، منجر به ۰/۱۵۵ درصد کاهش در اشتغال آسیب‌پذیر در این کشورها شده است که حاکی از اثرگذاری مثبت بالارفتن تحصیلات و آموزش بر انتقال نیروی کار از بخش آسیب‌پذیر به بخش رسمی می‌باشد. به عبارتی، افزایش سطح آموزش و تحصیلات، منجر

به ماهرتر شدن نیروی کار و پذیرش و استخدام آن‌ها در مشاغل رسمی شده است. در این راستا توصیه می‌شود با افزایش بودجه‌های آموزشی و ایجاد زمینه‌های رایگان آموزشی و همچنین فراهم نمودن شرایط و امکانات تحصیلی بالاتر برای اقشار فقیر جامعه، تشویق و ترغیب افراد برای تحصیل و کسب علم و دانش و ایجاد فرهنگ علم‌آموزی افزایش یابد.

نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت بر اشتغال آسیب‌پذیر، اثری برابر با ۰/۸۴۴ داشته، که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی‌دار است. بدین ترتیب، افزایش یک درصدی نسبت شهرنشینی به افزایش ۰/۸۴۴ درصدی در اشتغال آسیب‌پذیر در کشورهای عضو اوپک منتهی شده است که نشان می‌دهد، در کشورهای منتخب صادرکننده نفت عضو اوپک، افزایش شهرنشینی با افزایش مهارت و ارتقاء صنایع همراه نبوده و نتوانسته به توسعه بخش رسمی بیانجامد، بلکه افزایش شهرنشینی به دلایلی همچون فضای نامناسب کسب و کار، ضعف قوانین و مقررات و عدم شفافیت سیاسی در ساختار اقتصادی و سیاسی کشورهای مورد بررسی، منجر به توسعه بخش آسیب‌پذیر و غیررسمی شده است. با توجه به اینکه افزایش شهرنشینی، اغلب به دلیل مهاجرت نیروی کار از روستا به شهرها اتفاق می‌افتد، توصیه می‌شود، ضمن فراهم نمودن شرایط استاندارد زندگی در روستاها به‌خصوص در زمینه آموزش و اشتغال، بر تقویت و بهبود ساختارهای تولیدی در مناطق شهری و حمایت از کارآفرینی به‌عنوان یک امر مهم در اشتغال‌زایی، تأکید شود.

سپاسگزاری: از مسئولان و داوران مجله سپاسگزاری می‌شود.

تاییدیه های اخلاقی: موردی وجود ندارد.

تعارض منافع: موردی وجود ندارد.

سهم نویسندگان در مقاله: نویسنده اول (۲۵ درصد)، نویسنده دوم (۲۵ درصد) و نویسنده سوم

(۲۵ درصد) و نویسنده چهارم (۲۵ درصد)

منابع مالی / حمایت‌ها: وجود ندارد.

References

- Abdi, E. T., A., & tavakoli, J. (2019). Assessing the impact of government's microfinance on the entrepreneurship and sustainable rural development of Javanrud. *Social Development & Welfare Planning*, 10(40), 177-216. [In Persian]
- Acosta, R., & Cortés, J. (2022). Loans and employment: Evidence from bank-specific liquidity shocks. *Latin American Journal of Central Banking*, 3(2), 100059.
- Annabestani, A.A., Mahmoudi, H. (2019). Analysis of the effect of Imam Khomeini Relief Committee loans on the sustainable employment of villagers in the case of Mashhad city. *Space Economy and Rural Development*, 8(3), 129-150. [In Persian]
- Baklouti, N., & Boujelbene, Y. (2020). A simultaneous equation model of economic growth and shadow economy: Is there a difference between the developed and developing countries? *Economic Change and Restructuring*, 53, 151-170.
- Bazzoli, A., & Probst, T. M. (2023). Vulnerable workers in insecure jobs: A critical meta-synthesis of qualitative findings. *Applied Psychology*, 72(1), 85-105.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. NBER, New York, NY.
- Burchell, B., Deakin, S., & Honey, S. (1999). *The employment status of individuals in non-standard employment (Vol. 110)*. London: Department of Trade and Industry.
- Cabegin, E.C., Dacuyucuy, L. and Alba, M. (2010). *Stubborn Unemployment and Employment Vulnerability in the Midst of Economic Growth: The Philippine Case*. Dlsu Angelo King Institute for Economic and Business Studies, Manila, PH.
- Cantore, N., Antimiani, A., & Anciaes, P. R. (2012). Energy price shocks: Sweet and sour consequences in developing countries. Overseas Development Institute, *Working Paper* 355.
- Castree, N. (2007). Labour geography: A work in progress. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(4), 853-862.
- Chen, M., Huang, X., Cheng, J., Tang, Z., & Huang, G. (2023). Urbanization and vulnerable employment: Empirical evidence from 163 countries in 1991-2019. *Cities*, 135, 104208.
- Cheraghi, H., cheraghi, A., & pourafkari, N. (2015). The effect of self-employment loans on stable employment of Abadan Imam Khomeini Relief Foundation Aid Recipients. *Quarterly Journal of Social Development (Previously Human Development)*, 9(2), 203-216. [In Persian]
- Colletaz, G., & Hurlin, C. (2006). Threshold effects of the public capital productivity: an international panel smooth transition approach. *Document de Recherche*, <https://shs.hal.science/halshs-00008056/>
- Datta, S., & Sahu, T. N. (2021). Impact of microcredit on employment generation and empowerment of rural women in India. *International Journal of Rural Management*, 17(1), 140-157.

- Doeringer, P. and Piore, M. (1971). *Internal Labour Markets and Manpower Analysis*. Heath, Lexington, MA.
- Elgin, C., & Oyvat, C. (2013). Lurking in the cities: Urbanization and the informal economy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 27, 36-47.
- Faaliat, V. & Khareghani, N. (2011). Investigating the impact of microloans on employment (a case study of Iran). *Work and Society*, 141: 22-44. [In Persian]
- Farzanegan, M. R., & Markwardt, G. (2009). The effects of oil price shocks on the Iranian economy. *Energy Economics*, 31(1), 134-151.
- Fudge, J. (2005). Beyond vulnerable workers: Towards a new standard employment relationship. *Canadian Labour and Employment Law Journal*. LJ, 12, 151.
- Gangopadhyay, P., & Shankar, S. (2016). Labour (im) mobility and monopsonistic exploitation of workers in the urban informal sector: Lessons from a field study. *Urban Studies*, 53(5), 1042-1060.
- García, D. (2020). Employment in the Great Recession: How important were household credit supply shocks?. *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(1), 165-203.
- Ghorbani, M., & Hassani, L. (2018). Investigating the relationship between credit and self-employment projects using multilevel modeling (case study Mazandaran province). *Agricultural Economics Research*, 9(36), 191-208. [In Persian]
- Gokhool, S., Kasseeah, H., & Tandrayen-Ragoobur, V. (2018). Vulnerable employment in Mauritius: Experience of an upper-middle-income country. *International Journal of Development Issues*, 17(2), 187-204.
- Gonzalez, A., Teräsvirta, T., Van Dijk, D., & Yang, Y. (2017). Panel smooth transition regression models. *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance* 604, Stockholm School of Economics.
- Gutiérrez-Romero, R. (2021). Inequality, persistence of the informal economy, and club convergence. *World Development*, 139.
- Haqiqi, I., & Bahalou, M. (2013). Macroeconomic impacts of export barriers in a dynamic CGE model. *Journal of money and economy*, 3, 117-150.
- Herkenhoff, K., Phillips, G. M., & Cohen-Cole, E. (2021). The impact of consumer credit access on self-employment and entrepreneurship. *Journal of financial economics*, 141(1), 345-371.
- Herkenhoff, K., Phillips, G. M., & Cohen-Cole, E. (2021). The impact of consumer credit access on self-employment and entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*, 141(1), 345-371.
- Hill, S. (2015). Non-standard forms of employment-report for discussion at the meeting of experts on non-standard forms of employment. Geneva: ILO.
- Huang, G., Zhang, H., Xue, D., & Yao, H. (2019). The inverted-U relationship between urban informal economy and urbanization in China. *Economic Geography*, 39, 76-83.
- Hulme, D., & Mosley, P. (1996). Why credit markets fail the poor. *Finance against poverty*, 1, 16-41.

- International Labour Organization. (2010). *Global Employment Trends*. ILO, Geneva.
- International Labour Organization. (2012). *Global Employment Trends*. 2012, ILO, Geneva.
- International Labour Organization. (2014). *Global Employment Trends: Risk of a Jobless Recovery?*. ILO, Geneva.
- International Labour Organization. (2014). *Global Employment Trends: Risk of a Jobless Recovery?*. International Labour Organization, Geneva.
- International Labour Organization. (2020). *ILO modelled estimates database, ILOSTAT*. Retrieved from: <https://ilostat.ilo.org/data>.
- International Labour Organization. (2020). Informal employment (% of total non-agricultural employment). Retrieved from: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.ISV.IFRM.ZS>.
- James, J., Marsh, I., & Sarno, L. (Eds.). (2012). *Handbook of exchange rates*. John Wiley & Sons.
- Kabiri Shahabad, H., & Issaei Tafreshi, M. (2019). The role of collateral against the asymmetric information phenomenon in the bank lending market and the requisite for effectively play the role in movable collaterals. *Private Law Research*, 8(28), 171-196. [In Persian]
- Kadilli, A., & Markov, N. (2012). A panel smooth transition regression model for the determinants of inflation expectations and credibility in the ECB and the recent financial crisis. Available at: SSRN 1903853.
- Kalleberg, A. L., & Sorensen, A. B. (1979). The sociology of labor markets. *Annual review of sociology*, 5(1), 351-379.
- Kalleberg, A.L. (2011). *Good Jobs, Bad Jobs: The Rise of Polarized and Precarious Employment Systems in the United States, 1970s-2000s*. Rssel Sage Foundation, New York, NY.
- Kunda, G., Barley, S. R., & Evans, J. (2002). Why do contractors contract? The experience of highly skilled technical professionals in a contingent labor market. *Industrial and Labour Relations Review*, 55(2), 234-261.
- Lakemann, T. (2023). How vulnerable are the self-employed? Evidence from Ugandan small-scale entrepreneurs. *The Journal of Development Studies*, 59(9), 1391-1408.
- Manian, Z., & Mousavi, A.A.S. (2015). Employment security and its measurement indicators. *Work and Society*, 182: 4-25. [In Persian]
- Olsthoorn, M. (2014). Measuring precarious employment: A proposal for two indicators of precarious employment based on set-theory and tested with Dutch labor market-data. *Social Indicators Research*, 119, 421-441.
- Otobe, N. (2011). Global economic crisis, gender, and employment: The impact and policy response. *Employment Working Paper No. 74*, ILO, Geneva.
- Palaskas, T., Psycharis, Y., Rovolis, A., & Stoforos, C. (2015). The asymmetrical impact of the economic crisis on unemployment and welfare in Greek urban economies. *Journal of Economic Geography*, 15(5), 973-1007.
- Peck, J. (2003). Labor geographies: Workers and the landscapes of Capitalism. *Annals of the Association of American Geographers*, 93(2), 518-521.

- Peel, S., & Boxall, P. (2005). When is contracting preferable to employment? An exploration of management and worker perspectives. *Journal of Management Studies*, 42(8), 1675-1697.
- Raifu, I. A., & Aminu, A. (2022). impact of oil revenue on unemployment in Nigeria. *The Journal of Energy and Development*, 47(1/2), 101-134.
- Rauch, J. E. (1993). Economic development, urban underemployment, and income inequality. *Canadian Journal of Economics*, Canadian Economics Association, Vol. 26(4), 901-918.
- Rezazadeh, A., Jahangiri, S., & Mohseninia, R. (2023). The business cycle dynamics due to the presence of financial frictions in Iran: NARDL approach. *Journal of Iranian Economic Issues*, 10(1), 119-152. [In Persian]
- Sanjari Konar Sandal, N., Elyaspour, B., & Nikooghadam, M. (2022). The asymmetric effect of oil prices, oil price uncertainty and interest rates on unemployment in Iran. *Journal of Iranian Economic Issues*, 9(1), 269-296. [In Persian] doi: 10.30465/ce.2022.41708.1798.
- Smeaton, D. (2003). Self-employed workers: Calling the shots or hesitant independents? A consideration of the trends. *Work, Employment and Society*, 17(2), 379-391.
- Sparreboom, T., & Staneva, A. (2014). Is education the solution to decent work for youth in developing economies?: Identifying qualifications mismatch from 28 school-to-work transition surveys. Geneva, Switzerland, ILO Document, No. TD/TNC 118.
- Standing, G. (2011). *The Precariat: The New Dangerous Class*. A&C Black, London.
- Temu, A. P. (2019). Youth's credit accessibility and employment creation in Tanzania: A case of Kilombero District, Morogoro. Doctoral dissertation, Sokoine University of Agriculture.
- Vosko, L. F. (1997). Legitimizing the triangular employment relationship: Emerging international labour standards from a comparative perspective. *Comparative Labour Law and Policy Journal*, 19, 43-77.
- Walker, B. (2011). How does non-standard employment affect workers?: A consideration of the evidence. *New Zealand Journal of Employment Relations*, 36(3), 15-30.
- Weil, D. (2009). Rethinking the regulation of vulnerable work in the USA: A sector-based approach. *Journal of Industrial Relations*, 51(3), 411-430.
- Wu, D. F., & Schneider, F. (2019). Nonlinearity between the shadow economy and level of development. In Paper presented at the *IMF Working Papers* 2019/048. International Monetary Fund.
- Yaqoubi, J. (2005). Investigating the effects of microcredit on the employment of rural women in Zanjan province. *Women's Research*, 3(1): 125-146. [In Persian]