

## An Analysis of the Determinants of Informal Employment in Urban and Rural Regions in Iran: Pseudo-Panel Data Approach

Shahryar Zaroki \* 

Associate Professor, Department of Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Mastaneh Yadollahi Otaghsara 

Master of Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Arman Yousefi Barfurushi 

Master of Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

### Abstract

Informal employment typically poses many problems for communities and governments. For example, most informal workers face problems relating to poverty and economic insecurity due to the lack of a social security organization and labor law in the informal sector. Informal employment also has detrimental effects on governments, such as incorrect estimates of GDP and tax cuts. Accordingly, identifying the factors affecting informal employment will greatly help economic policymakers to control this phenomenon. This study attempts to examine the determinants of informal employment in urban and rural areas of Iran between 2013 and 2019. To this aim, applying the urban and rural household income-expenditure survey in the mentioned period, the share of informal employment in the total employment was calculated. Preliminary data processing illustrates that, on average, 45.1% of urban employees and 74.6% of rural employees are engaged in informal occupations. The results of estimating the research model indicate that employees' level of education and marital status have an indirect (favorable) effect on informal employment in urban and rural areas. There is also a U-shaped relationship between age and informal employment. At the same time, being a man in urban areas and being a woman in rural areas increase informal employment.

**Keywords:** Informal Employment, Iran, Labor Rules, Pseudo- Panel Data.

**JEL Classification:** C23 .J46 .J83.


\* Corresponding Author: [sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:sh.zaroki@umz.ac.ir)


**How to Cite:** Zaroki, S., Yadollahi Otaghsara, M., Yousefi Barfurushi, A. (2021). An Analysis of the Determinants of Informal Employment in Urban and Rural Regions in Iran: Pseudo-Panel Data Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 26 (89),95 -129.


- This article is adopted from the research project "Calculating and analysis of informal employment in economic parts and estimating lost resource of the social security" of the University of Mazandaran.



## تحلیل عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی مناطق شهری و روستایی در ایران (با رویکرد داده‌های شبه تابلویی)

شهریار زرورکی\*  دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

مستانه یدالهی اطاقسرا  کارشناس ارشد رشته علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

آرمان یوسفی بارفروشی  کارشناس ارشد رشته علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

### چکیده

هدف مقاله حاضر تحلیل عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی ایران در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ است. برای این منظور با بهره‌گیری از ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در بازه زمانی بیان شده، سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال محاسبه شد. پردازش اولیه داده‌ها نشان می‌دهد به طور متوسط ۴۵/۱ درصد از شاغلین شهری و ۷۴/۶ درصد از شاغلین روستایی در مشاغل غیررسمی فعالیت دارند. همچنین نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش بر مبنای داده‌های شبه تابلویی و به شیوه اثرات تصادفی در رگرسیون لجستیک حاکی از آن است که در مناطق شهری و روستایی سطح تحصیلات و تاهل شاغلین اثر معکوس (مطلوب) بر احتمال حضور آن‌ها در بخش غیررسمی دارد. همچنین رابطه U شکل میان سن و احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی وجود دارد. ضمن اینکه مرد بودن در مناطق شهری و زن بودن در مناطق روستایی احتمال قرارگیری شاغلین را در بخش غیررسمی افزایش می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: اشتغال غیررسمی، ایران، داده‌های شبه تابلویی، قوانین کار.

طبقه‌بندی JEL: J83, J46, C23.

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی «محاسبه و تجزیه تحلیل اشتغال غیررسمی در بخش‌های اقتصادی و برآورد منابع از دست رفته تأمین اجتماعی» دانشگاه مازندران است.

\* نویسنده مسئول: sh.zaroki@umz.ac.ir

## ۱. مقدمه

اشتغال غیررسمی می‌تواند پیامدهای منفی برای افراد و جامعه به همراه داشته باشد. به‌طور مثال، افراد در مشاغل غیررسمی در صورت بروز مشکلاتی همچون بیماری، از کارافتادگی و... به دلیل عدم بهره‌مندی از حمایت سازمان تامین اجتماعی و قانون کار برای امرارمعاش با مشکلات جدی روبه‌رو می‌شوند (Montero-Moraga et al., 2020). همچنین بسیاری از کارگران بخش غیررسمی ساعت‌های بیشتری از میزان تعیین شده در قانون کار، مشغول به کار هستند ولی متناسب با ساعت یا سختی کار، دریافتی بالاتری ندارند (Oviedo et al., 2009). علاوه بر این، اشتغال غیررسمی می‌تواند آثار زیان‌باری را برای دولت‌ها و جامعه پدید آورد. از پیامدهای اشتغال غیررسمی می‌توان به تخمین نادرست از تولید ناخالص داخلی و کاهش میزان مالیات دریافتی از سوی دولت و به تبع آن تاثیر بر سیاست‌گذاری‌های دولت‌ها، تاثیر بر توزیع درآمد و افزایش اختلاف طبقاتی و کاهش رفاه اجتماعی اشاره داشت (سلیمی‌فر و کیوانفر، ۱۳۸۹ و مهربابی بشرآبادی و همکاران، ۱۳۸۹). البته باید به این نکته اشاره شود که اشتغال غیررسمی به‌طور مطلق پدیده‌ای منفی بر همه افراد محسوب نمی‌شود. به‌طور مثال، در کشورهای در حال توسعه کارفرمایان با انگیزه حداقل‌سازی هزینه‌های تولید وارد بخش غیررسمی اقتصاد می‌شوند (Williams & Round, 2008). در طرف دیگر کارگران به دو دلیل عمده وارد مشاغل غیررسمی (بخش غیررسمی) می‌شوند، دسته اول آن افرادی هستند که به دلیل مزیت درآمدی مشاغل غیررسمی را انتخاب می‌کنند. دسته دوم آن افرادی هستند که به دلیل عدم فرصت برای ورود به مشاغل رسمی، وارد مشاغل غیررسمی می‌شوند (Kucera & Roncolato, 2008)، به بیان دیگر، از آنجایی که به‌طور معمول بخش رسمی توانایی جذب تمام نیروی کار موجود در یک اقتصاد را ندارد؛ بنابراین، باقی‌مانده نیروی کار برای فرار از بیکاری و تامین نیازهای معیشتی نیاز به مشاغل غیررسمی دارند و هرگونه سیاستی که موجب کاهش اشتغال غیررسمی (با فرض ثابت ماندن میزان اشتغال رسمی) شود، موجب افزایش بیکاری، فقر و نابرابری خواهد شد (Bairagya, 2012).

به‌طور کلی، اگر اشتغال غیررسمی به‌عنوان پدیده‌ای مخرب برای افراد و دولت‌ها در نظر گرفته شود، شناخت عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی و نوع اثرگذاری این عوامل، کمک شایانی در جهت کنترل میزان اشتغال غیررسمی به سیاست‌گذاران اقتصادی خواهد کرد؛

بنابراین، هدف این پژوهش آن است که ضمن محاسبه میزان اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی ایران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸، ساختار اشتغال غیررسمی و عوامل موثر بر آن را مورد تحلیل قرار دهد.

پژوهش حاضر از این منظر نسبت به مطالعات پیشین متفاوت است که ضمن محاسبه اشتغال غیررسمی به بررسی عوامل اثرگذار بر اشتغال غیررسمی به صورت جداگانه برای شاغلین شهری و روستایی و در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ می‌پردازد. بر این اساس در ادامه، مقاله به این صورت سازمان‌دهی شده است که در بخش دوم به ادبیات پژوهش با تاکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی پرداخته خواهد شد. در بخش سوم روش پژوهش، پردازش اولیه و توصیف داده‌ها ارائه خواهد شد. سپس در بخش چهارم برآورد مدل با داده‌های شبه تابلویی به روش حداکثر درست‌نمایی انجام می‌شود و در پایان، نتایج پژوهش و راهکارها ارائه می‌شود.

## ۲. مبانی نظری

### ۲-۱. معیار سنجش اشتغال غیررسمی

سازمان بین‌المللی کار<sup>۱</sup> اشتغال غیررسمی را شامل تمامی افرادی می‌داند که در مشاغل غیررسمی مشغول به کار هستند. اشتغال غیررسمی می‌تواند در بخش رسمی، بخش غیررسمی و یا خانوار بوده و شامل موارد زیر باشد:

- برای خوداشتغالان در صورتی که موضوع فعالیت در بخش غیررسمی باشد، اشتغال آن‌ها غیررسمی محسوب می‌شود.

- برای کارکنان فامیلی بدون مزد، صرف‌نظر از بخشی که در آن کار می‌کنند، اشتغال آن‌ها غیررسمی محسوب می‌شود.

- برای مزدبگیران و حقوق‌بگیران در صورت داشتن اشتغال غیررسمی در بخش رسمی یا بخش غیررسمی و یا در صورت اشتغال در خانوار، اشتغال آن‌ها غیررسمی محسوب می‌شود (Husmanns, 2004 & Angel-Urdinola & Tanabe, 2012).

ضوابط متعارف برای اطلاق عنوان غیررسمی به اشتغال، عبارت است از: نداشتن قرارداد، نداشتن مرخصی سالانه با حقوق، نداشتن مرخصی استعلاجی و پرداخت نشدن حق بیمه از

---

1- International Labor Organization

طرف کارفرما (Kan & Tansel, 2014)؛ بنابراین، اشتغال غیررسمی را می توان نتیجه نقض قوانین و مقررات بازار کار و تامین اجتماعی دانست (Gormus, 2017).

## ۲-۲. دلایل انتقال افراد میان اشتغال رسمی و غیررسمی

افراد به دلایلی مختلف اشتغال غیررسمی را برمی گزینند. برخی افراد اشتغال غیررسمی را به اشتغال رسمی ترجیح می دهند؛ زیرا گزینه های احتمالی آنها در بخش رسمی مشاغلی با سطح درآمد پایین تری است، اما به طور معمول بخش رسمی دستمزد بالاتری از میانگین را به افراد پیشنهاد می کند که این مساله موجب ایجاد مازاد تقاضا برای این دسته از مشاغل خواهد شد. در نتیجه این موضوع، اشتغال رسمی برای برخی افراد قابل دسترس نخواهد بود (Mussurov et al., 2019)؛ بنابراین برخی از افراد زمانی که اشتغال رسمی را قابل دسترس نمی بینند به ناچار اشتغال غیررسمی را انتخاب می کنند (Dougherty & Escobar, 2019). در حالی که برخی دیگر از افراد با انتخاب و ترجیحات خود وارد اشتغال غیررسمی می شوند؛ زیرا از دید چنین افرادی اشتغال غیررسمی همیشه پدیده ای نامطلوب نیست.

مالونی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) نشان داد که اشتغال غیررسمی ممکن است توسط برخی از کارگران بر اشتغال رسمی ترجیح داده شود؛ زیرا از یک سو به آنها استقلال بیش تر و آزادی عمل در برنامه کاری می دهد و از سوی دیگر، زمانی که هزینه های نظیر مالیات و تامین اجتماعی برای کارگران بیشتر از ارزش خدماتی که در ازای آنها دریافت می کنند، باشد، اشتغال غیررسمی می تواند برای نیروی کار مطلوب تر از اشتغال رسمی باشد. همچنین در حالتی که دولت شرایطی مشابه برای کارگران غیررسمی فراهم کند که قادر باشند تا از خدمات مشابه یا نزدیک به کارگران رسمی بهره مند شوند، این موضوع موجب افزایش تمایل نیروی کار به فعالیت در اشتغال غیررسمی خواهد شد (Page's & Madrigal, 2008). علاوه بر این، در مواردی که شغل های غیررسمی درآمد بالاتری از شغل های رسمی به افراد پیشنهاد کنند این امکان وجود دارد که افراد اشتغال غیررسمی را با انتخاب خود به اشتغال رسمی ترجیح دهند (Kucera & Roncolato, 2008).

---

1- Maloney, W. F.

## ۲-۳. عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی

عوامل مختلفی براساس ویژگی‌های مربوط به یک فرد همچون سن، سطح تحصیلات، جنسیت و... بر میزان اشتغال غیررسمی تاثیر می‌گذارند. براساس نظریه چرخه زندگی در ابتدا که افراد در سنین پایین‌تر (جوانی) قرار دارند به‌عنوان یک فرد غیرشاغل وارد بازار کار می‌شوند و تصمیم می‌گیرند که آیا شغل غیررسمی را انتخاب کنند یا به دنبال شغل رسمی باشند. با فرض اینکه این گروه از جوانان شامل افرادی با سطح تحصیلات پایین<sup>۱</sup> باشند که به احتمال زیاد از دستیابی به اشتغال رسمی محروم هستند، اشتغال غیررسمی توسط این گروه از جوانان فرصتی برای فرار از بیکاری محسوب می‌شود. با افزایش سن افراد با فرض اینکه سهم بیشتری از افراد برای آموزش خود سرمایه‌گذاری می‌کنند و سطح تحصیلات خود را ارتقا ببخشند، احتمال ورود افراد به اشتغال غیررسمی نسبت به اشتغال رسمی کاهش خواهد یافت. احتمال ورود افراد به اشتغال غیررسمی مجدد در دوره سنی کهنسالی (سنین بازنشستگی و بالاتر) افزایش خواهد یافت؛ زیرا این دسته از افراد برای یافتن مجدد شغل رسمی با مشکلات فراوانی مواجه می‌شوند که موجب ورود افراد کهن‌سال به اشتغال غیررسمی می‌شود؛ بنابراین، انتظار بر این است که رابطه‌ای U شکل میان سن افراد و ورود آن‌ها به اشتغال غیررسمی وجود داشته باشد (Albertini & Terriau, 2019).

در مورد رابطه میان جنسیت و اشتغال غیررسمی دو دیدگاه کلی وجود دارد که هر دو دیدگاه با توجه به این فرض بنا شده است که زنان بیشتر از مردان در امور خانه همچون آشپزی، خیاطی و... فعالیت دارند. دیدگاه اول شامل آن دسته از افرادی می‌شود که دیدگاه مثبت‌تری نسبت به بخش غیررسمی و اشتغال در این بخش دارند. این گروه ادعا می‌کنند که زنان به دلیل سازگاری بیشتر شغل‌های غیررسمی با امور خانه، تمایل بالاتری نسبت به مردان برای ورود به اشتغال غیررسمی دارند. دیدگاه دوم شامل افرادی می‌شود که اعتقاد دارند زنان به دلیل تضاد مسئولیت‌ها در خانه با مشاغل رسمی به‌ناچار وارد مشاغل غیررسمی می‌شوند؛ بنابراین، با توجه به این دو دیدگاه، انتظار می‌رود که احتمال ورود زنان به اشتغال غیررسمی نسبت به مردان بیشتر باشد (Jackson, Gallaway & Bernasek, 2002 & 2019).

۱- به طور مثال افرادی که ترک تحصیل کرده‌اند.

### ۳. پیشینه پژوهش

لوئزا و ریگولینی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه خود با عنوان «روندها و چرخه‌های اشتغال غیررسمی» اشتغال غیررسمی را در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که در بلندمدت میزان اشتغال غیررسمی در کشورهایی بیشتر است که درآمد سرانه پایین تری دارند. همچنین عواملی مانند هزینه بالاتر تحمیلی به بنگاه‌های رسمی، پایین بودن کیفیت قوانین پلیسی و قضایی و پایین بودن سطح نظارت از دیگر عواملی است که در بلندمدت موجب افزایش اشتغال غیررسمی می‌شود. علاوه بر این در کوتاه مدت اشتغال غیررسمی بیشتر تحت تاثیر کیفیت قوانین پلیسی و قضایی است و دیگر عوامل اثر چندانی را ندارند.

کوئواس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان «اشتغال غیررسمی در اندونزی» وضعیت اشتغال غیررسمی را در اندونزی با بهره‌گیری از داده نیروی کار سال ۲۰۰۷ بررسی کرده و نتیجه می‌گیرند که اشتغال غیررسمی اندونزی حداقل ۲۹/۱ درصد از کل اشتغال این کشور را تشکیل می‌دهد. همچنین اشتغال غیررسمی تمرکز بیشتر در مناطق روستایی و بخش‌های کشاورزی و ساختمانی دارد و زنان بیشتر از مردان درگیر کار غیررسمی هستند. لوئزا و ریگولینی (۲۰۱۱) در مطالعه خود با عنوان «اشتغال غیررسمی در آمریکای لاتین و کارائیب» عوامل تاثیرگذار بر اشتغال غیررسمی را با استفاده از داده‌های سری زمانی نیروی کار در ۵۴ کشور طی دوره ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۸ بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در بلندمدت بهره‌وری نیروی کار، خدمات دولتی و انعطاف پذیری تجارت بر میزان اشتغال غیررسمی کشورها اثر غیرمستقیم دارد.

بوش و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای با عنوان «آزادی تجارت، اصلاحات کار و پویایی اشتغال رسمی و غیررسمی» به منظور تشریح افزایش غیررسمیت در بازارهای کار برزیل از سال ۱۹۸۳ تا ۲۰۰۲، جریانات ناخالص نیروی کار را بررسی می‌کنند. آن‌ها به طور خاص اثر اصلاحات تجاری و سازمانی (شامل هزینه‌های افزایش یافته اخراج کارگر، قیود محدودتر برای ساعات اضافه کاری و محدودیت‌های کمتر بر فعالیت اتحادیه‌ها) صورت گرفته طی دوره مورد بررسی را آزمون کردند. براساس یافته‌های آنان، تحرکات کلان

1- Loayza, N. & Rigolini, J.

2- Cuevas, S., et al.

3- Bosch, M., et al.

بخشی به‌طور جالب توجهی تحت تاثیر نرخ استخدام قرار دارند. در مقابل، نرخ‌های استخدام نیز متأثر از اصلاحات سازمانی هستند. آزادسازی تجاری تنها یک تا ۲/۵ درصد از تغییرات را باعث می‌شود درحالی‌که ۳۰ تا ۴۰ درصد تاثیرات از جانب اصلاحات سازمانی انجام می‌شود. یو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان «تعریف و اندازه‌گیری اشتغال غیررسمی در آفریقای جنوبی» با استفاده از داده سال ۲۰۰۹ اشتغال غیررسمی را در آفریقای جنوبی بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ۹۴/۷ درصد از خود اشتغالان براساس یکی از تعاریف دارای اشتغال غیررسمی هستند، اما با ترکیب ۵ تعریف متداول در رابطه با اشتغال غیررسمی این رقم به ۶۲/۲ درصد کاهش می‌یابد. همچنین براساس یکی از تعاریف و ترکیب ۵ تعریف متداول اشتغال غیررسمی به ترتیب ۶۷/۷ و ۶/۹ درصد کارمندان دارای اشتغال غیررسمی هستند.

لهمان و زایچوا<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «تعریف مجدد اشتغال غیررسمی و اندازه‌گیری عوامل تعیین‌کننده آن: شواهدی از روسیه» اشتغال غیررسمی را در روسیه با استفاده از مدل‌های پروبیت و لاجیت<sup>۳</sup> طی دوره ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۱ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میزان اشتغال غیررسمی براساس تعاریف مختلف متفاوت است، اما عوامل تعیین‌کننده اشتغال غیررسمی در تمام تعاریف تقریباً یکسان است به‌نحوی‌که احتمال اشتغال غیررسمی در کارگران جوان، مرد، کارگر با تحصیلات ابتدایی یا پایین‌تر، افراد کم‌مهارت، کارگران در ساخت‌وساز و تجارت و خدمات مرتبط با آن‌ها بیشتر است. هاینگر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با موضوع «نیروهای محرک عرضه و تقاضای غیررسمی کار در آلمان» با استفاده از بررسی داده ۲۱۰۴ کارگر در سال ۲۰۱۰ و با بهره‌گیری از روش پروبیت<sup>۵</sup> دریافتند که بیکاری یا تجربه بیکاری احتمال ورود افراد به اشتغال غیررسمی را افزایش می‌دهد. همچنین هرچه مردان از وضعیت نسبی خود در جامعه ناراضی باشند (هرچه نسبت به سایرین احساس ضعف کنند)، احتمال عرضه نیروی کار غیررسمی بیشتر می‌شود که در مورد زنان این‌گونه نیست. عدم رضایت از وضعیت نسبی فرد در جامعه

---

1- Yu, D.

2- Lehmann, H. & Zaiceva, A.

3- Probit & Logit

4- Haigner, S. D., et al.

5- Probit



زروکی و همکاران | ۱۰۳

و نارضایتی از عملکرد دولت از دیگر عوامل تاثیرگذار بر ورود نیروی کار به اشتغال غیررسمی است.

بسیم و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی با موضوع «غیررسمی شدن در اقتصاد خرد: اندازه گیری، ترکیب و عواقب» وضعیت اشتغال غیررسمی را در قبرس شمالی در دوره زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۱ بررسی کردند. نتایج این پژوهش بیانگر این موضوع است که میزان اشتغال غیررسمی به ترتیب ۱۴/۹ و ۲۰/۸ درصد از کل نیروی کار شاغل در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۱ بوده است. نسبت مهاجران غیرقانونی در نیروی کار در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۱ به ترتیب ۱۴/۳ درصد و ۲۲/۷ درصد بوده است. اشتغال غیررسمی بیشتر مختص شهروندانی است که ثبت نام یا پوشش تامین اجتماعی ندارند (۵۲ درصد)، مهاجران شاغل غیرقانونی (۴۸ درصد) و دارندگان شغل دوم (۱۵ درصد). دارندگان شغل دوم بخش قابل توجهی از کارگران غیررسمی را تشکیل می‌دهند. این موارد بیشتر در زمینه‌های کشاورزی، صنعت تعمیر و نگهداری و تعمیرات و -جالب است- در مشاغلی مانند مهندسی، پزشکی و تدریس وجود دارد. میان سن و اشتغال غیررسمی رابطه U شکل وجود دارد به نحوی که میزان اشتغال غیررسمی برای کارگران تا ۲۰ سال و کارگران بالای ۵۵ سال به اندازه ۴۰ درصد و بالاتر از دیگر گروه‌های سنی بوده است. رابطه معناداری میان جنسیت و اشتغال غیررسمی وجود ندارد. رابطه معکوسی بین اشتغال غیررسمی و طول تحصیل مشاهده شد.

مکیگ و پاونیک<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «اشتغال غیررسمی در یک کشور در حال رشد با درآمد پایین» عوامل موثر بر اشتغال رسمی و غیررسمی را با استفاده از داده خانوار در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۴، ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸ در ویتنام بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشانگر آن است که کارگران جوان به ویژه مهاجران، تمایل بالایی به کار در بخش رسمی دارند. کارگران جوان، تحصیلمکرده، مرد و شهری نسبت به دیگران تمایل بالاتری برای انتقال از بخش غیررسمی به بخش رسمی دارند. کارگران با سطح تحصیلات پایین، مسن، زن و روستایی شانس کمی برای ورود به بخش رسمی دارند.

پیفاو- افینگر<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «اشتغال غیررسمی در حاشیه فقیرنشین اروپا» با بهره گیری از آمار اشتغال- بیکاری سال ۲۰۰۸ مولداوی به بررسی تفاوت ویژگی‌های

1- Besim, M., et al.

2- McCaig, B. & Pavcnik, N.

3- Pfau-Effinger, B.

اجتماعی میان کارگران استخدام رسمی و غیررسمی پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در مشاغل غیررسمی، کارگران در مناطق روستای، کارگران با سطح تحصیلات پایین، کارگران جوان و کارگران مسن (افرادی که در سال‌های پایانی کار خود یا پس از بازنشستگی هستند) به‌طور معمول نقش بیشتری دارند که به نظر می‌رسد دلیل این موضوع عدم وجود گزینه‌های دیگر در بازار کار (به‌ویژه مناطق روستایی) برای این دسته از افراد است.

برسویچ و نیکولین<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با عنوان «اشتغال غیررسمی در لهستان: یک آنالیز تجربی- فضایی» عوامل تاثیرگذار بر اشتغال غیررسمی را با استفاده از داده‌های نظرسنجی سرمایه انسانی سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ در لهستان با مدل مخلوط خطی تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> مورد آزمون قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افراد بیکار، کم‌تحرك اقتصادی<sup>۳</sup>، جوان‌تر، دارای سطح تحصیلات پایین‌تر یا مشغول کار نیمه‌وقت، به احتمال زیاد تمایل بیشتری به یک کار غیررسمی دارند. مردان در هر گروه سنی بیشتر از زنان به‌طور غیررسمی کار می‌کنند. مردم در شهرهایی با اندازه متوسط تمایل بیشتری به اشتغال غیررسمی دارند. افرادی که در شمال شرقی لهستان زندگی می‌کنند تمایل بیشتری به انجام یک شغل غیررسمی دارند. در مناطق فرعی<sup>۴</sup> کمتر توسعه‌یافته که در آن‌ها خوداشتغالی شیوع بیشتری دارد و سهم بیکاران بلندمدت بیشتر است، احتمال اشتغال غیررسمی بیشتر است.

موسارو و همکاران (۲۰۱۹) با استفاده از داده‌های نیروی کار سال ۲۰۱۳ و روش پروبیت وضعیت اشتغال غیررسمی را در قزاقستان مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که ویژگی‌های فردی یکی از مولفه‌های تعیین‌کننده اشتغال غیررسمی در قزاقستان است. حدود یک‌سوم از کارگران بخش کشاورزی با ترتیبات غیررسمی شاغل می‌شوند. افرادی که از دانشگاه انصراف دادند یا سطح تحصیلات پایینی دارند، دارای تمایل بیشتری به اشتغال غیررسمی دارند. شکاف درآمدی قابل توجهی میان کارگران رسمی و غیررسمی وجود دارد که میانگین درآمد اشتغال رسمی بالاتر است.

1- Beręsewicz, M. & Nikulin, D.

2- GLMM: Generalized Linear Mixed Model

۳- مانند دانشجویان، بازنشستگان یا افراد به شدت بیمار

4- Sub-regions

شیخ و گایراو<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «اشتغال غیررسمی در هند: روایتی از دو تعریف» عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی را با بهره‌گیری از مدل لاجیت چندجمله‌ای<sup>۲</sup> و داده‌های سال ۲۰۱۱-۲۰۱۲ تعداد ۱۰۴۱۸۲ نفر از افراد شاغل ۱۵ تا ۶۰ سال در فعالیت‌های غیرکشاورزی را مورد بررسی قرار دادند. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که صرف نظر از نحوه تعریف اشتغال غیررسمی، سطح تحصیلات کارگران، میزان آموزش فنی حرفه‌ای و جنسیت نقش مهمی در مشارکت افراد در بازار کار غیررسمی دارد. افزایش سطح تحصیلات، افزایش سطح آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی و زن بودن میزان احتمال مشارکت افراد را در بازار کار غیررسمی کاهش می‌دهد.

رنانی (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با عنوان «ساختار اشتغال در بخش غیررسمی کشور» به مطالعه ساختار اشتغال غیررسمی کشور می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بخش غیررسمی کشور در سال ۱۳۸۲ به‌طور متوسط حدود ۲۸ درصد از کل اشتغال را به خود اختصاص داده است. بخش کشاورزی بیش از سایر بخش‌های اقتصادی زمینه فعالیت‌های غیررسمی را فراهم آورده است. همچنین زنان، روستاییان و عرضه‌کنندگان کار با تحصیلات پایین‌تر از دیپلم در مقایسه با مردان، شهری‌ها و دارندگان مدارک دیپلم و بالاتر، شرایط مساعدتری برای حضور در بخش غیررسمی دارند.

کریمی و جهان‌تیغ (۱۳۹۳) در مقاله خود تحت عنوان «عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی زنان جوان در ایران» به وضعیت اشتغال غیررسمی زنان جوان ۲۵-۱۵ سال با استفاده از طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۰ و با بهره‌گیری از مدل لاجیت به عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ بیکاری در میان زنان جوان ۶۰ درصد بوده که این نرخ در مناطق شهری و روستایی به ترتیب برابر با ۷۳/۸ و ۴۸/۴ درصد است. سهم اشتغال غیررسمی زنان جوان ۷۶/۲ درصد بوده که این سهم در مناطق شهری و روستایی به ترتیب برابر با ۶۹ و ۸۴/۲ درصد است. بین سن، تحصیلات ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان و احتمال اشتغال غیررسمی رابطه معناداری وجود ندارد. بدین مفهوم که زنان جوان با تحصیلات ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در سنین مختلف به نحو تقریباً یکسانی ناگزیر به پذیرش اشتغال غیررسمی با مزدهای کمتر از حداقل مزد قانونی است. تحصیلات دانشگاهی،

1- Sheikh, R. A., & Gaurav, S.

2- Multinomial Logit Model

وضعیت تاهل و مکان زندگی (شهر یا روستا) تاثیر معناداری بر احتمال اشتغال غیررسمی دارد. تحصیلات دانشگاهی ۱۲ درصد، متاهل بودن ۱۷ درصد و شهری بودن ۱۰ درصد احتمال اشتغال غیررسمی را کاهش می‌دهد.

کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷)، ساختار اشتغال غیررسمی را در مناطق شهری کردستان با استفاده از مدل رگرسیون لجیت و داده‌های خام طرح نمونه‌گیری هزینه-درآمد خانوار در سال‌های ۱۳۸۰، ۱۳۸۷ و ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصله از این پژوهش نشان می‌دهد که اشتغال غیررسمی در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ در مناطق شهری استان کردستان افزایش یافته و از ۶۷/۱ به ۷۳/۸ درصد رسیده است. در این بین بیشترین سهم از اشتغال غیررسمی، متعلق به مردان بوده است؛ به طوری که اشتغال غیررسمی در میان مردان رشد ۷/۴ درصدی را از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ تجربه کرده است. سهم زنان شاغل از بخش غیررسمی و به طور کلی از اشتغال کل، کمتر از مردان بوده است. با آنکه کل جمعیت زنان نمونه در دوره مورد بررسی، برابر و حتی بیشتر از مردان نمونه بوده است، اما در هر سه مقطع مورد بررسی، بیش از نیمی از زنان، غیرفعال و خانه‌دار بوده‌اند و تعداد محدود زنان فعال در نمونه، عموماً افرادی بوده‌اند که دارای مدارک تحصیلی دانشگاهی بوده و در بخش رسمی شاغل بوده‌اند. سواد، سن، وضعیت تاهل و نوع فعالیت به طور معناداری بر احتمال وجود اشتغال غیررسمی موثر است. همچنین جنسیت در اشتغال غیررسمی معنادار نیست. نرخ پایین مشارکت زنان در استان کردستان نشانگر آن است که تاکنون در جهت استفاده از پتانسیل و نیروی کار زنان استان اقدام موثری صورت نگرفته است. از همین رو، متغیر جنسیت دارای اثر معنادار نیست. با افزایش سن، احتمال ورود به بخش غیررسمی، کاهش می‌یابد، اما از یک رده سنی به بعد (نقطه بازگشت سن) انتظار بر سنین پس از بازنشستگی، احتمال حضور در بخش غیررسمی تقویت می‌شود. اثر سواد بر اشتغال غیررسمی، منفی است. به این صورت که با افزایش تحصیلات، احتمال ورود به بخش رسمی افزایش می‌یابد و احتمال اشتغال در بخش غیررسمی کاهش می‌یابد. احتمال اشتغال غیررسمی در بین مجردین بیشتر از افراد متاهل است. این نتیجه در سال ۱۳۸۰ تایید نشده، اما در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۳، احتمال اشتغال در بخش غیررسمی برای افراد متاهل کمتر است. احتمال اشتغال غیررسمی برای افراد شاغل در بخش صنعت نسبت به شاغلین بخش خدمات بیشتر است. هرچند انتظار می‌رود که اشتغال غیررسمی در فعالیتهای خدماتی بیش از بخش صنعت باشد، اما این نتیجه نیز با توجه

زروکی و همکاران | ۱۰۷

به وضعیت بازار کار استان کردستان، منطقی است، زیرا در استان کردستان اشتغال غیررسمی در فعالیت‌های ساختمانی و صنعت بسیار گسترده‌تر از سایر بخش‌ها است.

### ۳. روش پژوهش

همان‌طور که در مقدمه بدان اشاره شد هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی شاغلین شهری و روستایی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ است. بدین منظور در ابتدا مطابق با تعریف سازمان بین‌المللی کار از اشتغال غیررسمی مبنی بر عدم برخورداری شاغلین از حمایت‌های شغلی و قوانین بازار کار، شاخص محرومیت از بیمه‌های اجتماعی، ملاک شناسایی شاغلین غیررسمی قرار گرفت. سپس با بهره‌گیری از ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در بازه زمانی مورد بررسی، نوع اشتغال شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله در مناطق شهری و روستایی مشخص و شاغلین غیررسمی از رسمی تفکیک شدند. در طرح هزینه و درآمد خانوارها اطلاعات مربوط به افراد بیمه‌شده به تفکیک انواع بیمه و حق بیمه پرداخت‌شده توسط مستخدم، کارفرما و دولت ارائه شده است. در این پژوهش بیمه‌هایی نظیر بیمه‌های غیردرمانی در دو قالب تامین اجتماعی و خدمات درمانی برای تمامی شاغلین موجود در نمونه به‌عنوان ملاک برخورداری از بیمه‌های اجتماعی مدنظر قرار داده می‌شود. براساس شاخص معرفی شده در پژوهش حاضر، شاغلینی که از بیمه‌های اجتماعی محروم‌اند، شاغل غیررسمی قلمداد می‌شوند. در ادامه، هر یک از ویژگی‌های اجتماعی شاغلین شهری و روستایی به‌وسیله پردازش بر ریزداده‌های طرح نمونه‌گیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در بازه زمانی یادشده استخراج شد. جهت شناسایی میزان تاثیرگذاری هر یک از این عوامل بر اشتغال غیررسمی لازم است تا رابطه تبعی میان اشتغال غیررسمی و متغیرهای تاثیرگذار بر آن فرموله شود. متغیر وابسته پژوهش (اشتغال غیررسمی) متغیر کیفی دو حالتی است که کد یک برای شاغل غیررسمی و کد صفر برای شاغل رسمی لحاظ می‌شود. از این رو، از نوع متغیر وابسته محدود است و حاصل رگرسیون یک عدد است که حالت احتمال به خود می‌گیرد و می‌توان از الگوهای انتخاب دوتایی (لاجیت یا پروبیت)<sup>۱</sup> استفاده کرد. بر همین اساس از یک مدل احتمال استفاده می‌شود که به‌وسیله آن احتمال ورود شاغلین در مشاغل غیررسمی را به ویژگی‌های اجتماعی آن‌ها نظیر جنسیت، سن، میزان

---

1- Logit & Probit

تحصیلات و وضعیت تاهل مرتبط می‌کند. در داده‌های تابلویی معمولاً مقاطع انفرادی با دوره زمانی همراه است. ساختار خطا بدین شکل است که اثرات تصادفی برای هر فرد یا مقطع وجود دارد. در پژوهش حاضر، ۳۱ استان کشور نقش مقاطع و شاغلین در هر استان نقش سری زمانی را دارد. به این ترتیب برای شاغل  $h$  در خوشه  $C$  داریم (رابطه (۱)):

$$y_{ch}^* = \mu_c + X'_{ch}\beta + \varepsilon_{ch} \quad c = 1, 2, \dots, C; \quad (1)$$

$$h = 1, 2, \dots, H$$

در رابطه (۱)،  $y_{ch}^*$  متغیر مشاهده شده پنهانی<sup>۱</sup>،  $X$  برداری از عوامل موثر،  $\beta$  بردار پارامترها و  $\varepsilon_{ch}$  جزء خطاست. جزء  $\mu_c$  نشان‌دهنده اثرات ثابت یا تصادفی هر خوشه و  $H$  تعداد افراد شاغل در خوشه  $C$  ام است. با توجه به متغیرهای موردبررسی در پژوهش حاضر، رابطه (۱) به صورت رابطه (۲) بازنویسی می‌شود.

$$y_{ch}^* = \mu_c + \beta_1 G_{ch} + \beta_2 \text{Age}_{ch} + \beta_3 \text{Age}_{ch}^2 + \beta_4 \text{Edu}_{ch} + \beta_5 M_{ch} + \varepsilon_{ch} \quad (2)$$

در روابط (۱) و (۲)  $y_{ch}^*$ ، به عنوان متغیر وابسته (اشتغال غیررسمی) است که به سبب کیفی بودن به صورت رابطه (۳) تعریف می‌شود.

$$P(y_{ch} = 1) = P(y_{ch}^* > 0) = F(\mu_c + x'_{ch}\beta) \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $x_{ch}$  ویژگی شاغل  $h$  ام در خوشه  $C$  ام است. با توجه به این الگو  $x_{ch}$  مشاهده نمی‌شود مگر آنکه  $y$  و بردار ویژگی‌های  $x$  مشاهده شود (Ravalion, 1996)؛ به نقل از زرورکی و همکاران، ۱۳۹۹).

متغیرهای توضیحی در رابطه (۲) شامل ویژگی‌های اجتماعی شاغلین به این صورت است که:

$G$  - نشان‌دهنده جنسیت شاغلین و متغیر کیفی دو حالتی است به نحوی که مرد بودن را با کد یک و زن بودن را با کد صفر نمایش می‌دهد.

1- Observed Latent Variable

Age - نشان دهنده سن شاغلین است که متغیری کمی است.  
 Age<sup>2</sup> - متغیری کمی بوده و بیانگر مجذور سن شاغلین است.  
 Edu - نشان دهنده میزان تحصیلات شاغلین بوده یک متغیر کیفی ترتیبی است؛ به نحوی که کد یک برای شاغلین بی سواد، کد دو برای شاغلین دارای تحصیلات ابتدایی، کد سه برای شاغلین با تحصیلات متوسطه، کد چهار برای شاغلین با تحصیلات دیپلم، کد پنج برای شاغلین با تحصیلات کاردانی و کارشناسی و کد شش برای شاغلین با تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر اختصاص یافته است.  
 M - نشان دهنده وضعیت تاهل افراد شاغل بوده و متغیر کیفی دو حالتی است. بدین توضیح که برای شاغلین متأهل کد یک و شاغلین مجرد کد صفر لحاظ شده است.  
 مطابق با استدلال نظری اشاره شده در بخش قبل، انتظار می رود مرد بودن، سن و سطح تحصیلات بالاتر و همچنین متأهل بودن افراد شاغل سبب کاهش احتمال حضور آنان در مشاغل غیررسمی شود. علاوه بر این، انتظار می رود مجذور سن افراد شاغل سبب افزایش احتمال حضور آنان در مشاغل غیررسمی شود (Ulyssea, 2020). توضیح دیگر آنکه رابطه (۲) به صورت جداگانه برای مناطق شهری و روستایی در سالهای ۱۳۹۲ و ۱۳۹۸ برآورد و نتایج مقایسه خواهد شد. طبق رابطه (۳)،  $y_{ch} = 1$  معادل با اشتغال افراد در بخش غیررسمی در نظر گرفته شده است. رابطه (۴) احتمال اینکه یک شاغل در مشاغل غیررسمی فعالیت داشته باشد را نشان می دهد:

$$P(y_{ch} = 1) = P(y_{ch}^* > 0) = F(\mu_c + X'_{ch}\beta) \quad (4)$$

در رابطه (۴)،  $F(0)$  تابع تجمعی جزء خطا است؛ مانند مدل های متعارف انتخاب گسسته<sup>۱</sup>، اگر جزء خطا توزیع نرمال داشته باشد از مدل پروبیت داده های تابلویی و اگر توزیع لجستیکی داشته باشد از مدل لاجیت داده های تابلویی استفاده می شود.

در داده های تابلویی دو نوع تصریح اثرات ثابت و اثرات تصادفی کاربرد دارد. در تصریح اثرات ثابت، پارامترهای  $\mu_c$  و  $\beta$  برآورد می شود، اما این تصریح نامناسب است؛ نخست به دلیل اینکه تصریح اثرات ثابت در مدل های غیرخطی از لحاظ آماری مشکل ساز است. در واقع وقتی تعداد خوشه ها زیاد می شود، تعداد  $\mu_c$  ها افزایش خواهد یافت در حالی که تعداد افراد

1- Discrete Choice Models

شاغل در خوشه  $C$  کم می‌شود. دوم به دلیل اینکه برآورد پارامترهای  $\mu_c$  و  $\beta$  مجزا نیست و در نتیجه مشکل ناهمگرایی برآوردهای  $\mu_c$  می‌تواند به برآوردی ناهمگرا از  $\beta$  منجر شود. همچنین باید گفت در سطح عملی، تصریح اثرات ثابت در مدل‌های غیرخطی کاستی‌هایی دارد که می‌توان به مشخص نبودن اثر متغیرهای ثابت در خوشه (ماه بررسی، منطقه و ...) و امکان از دست رفتن اطلاعات در برآورد پارامترهای  $\beta$  اشاره کرد. با توجه به دلایل گفته شده  $\mu_c$  باید متغیر تصادفی در نظر گرفته شود؛ بنابراین، جزء خطا برای  $\eta_{ch} = \mu_c + \varepsilon_{ch}$  خواهد بود. فرض می‌شود این شکل خاص  $\mu_c$  متغیری تصادفی بوده و استقلال متغیرهای توضیحی  $X$  از اجزای پسماند  $\varepsilon_{ch}$ ، دارای توزیع نرمال به صورت رابطه (۵) است (Ghazouani & Goaiied, 2001).

$$\mu_c \sim N(0, \sigma_h^2) \quad (5)$$

بر همین اساس، احتمال اینکه یک فرد شاغل غیررسمی باشد برابر است با (رابطه (۶)):

$$P = (y_{ch} = \frac{1}{\mu_c}) = \Phi \left( \frac{X'_{ch}\beta}{\sigma_\varepsilon} + \frac{\mu_c}{\sigma_\mu} \left( \frac{\rho}{1-\rho} \right)^{1/2} \right) \quad (6)$$

در رابطه (۶)،  $\Phi(0)$  تابع توزیع تجمعی نرمال استاندارد است.  $\rho$  ضریب همبستگی جملات پسماند دو شاغل از یک خوشه است؛ به نحوی که اگر  $\rho < 1$  باشد؛ آنگاه  $\rho = \frac{\sigma_\mu^2}{\sigma_\mu^2 + \sigma_\varepsilon^2}$  بوده و اگر  $\rho = 0$  باشد؛ آنگاه عدم وجود اثر تصریح انفرادی برای خوشه‌ها یا یک پرویت ساده وجود خواهد داشت. در مدل‌های انتخاب گسسته (لاجیت و پرویت) به دلیل غیرخطی بودن، روش برآورد با استفاده از تابع درستنمایی است. با فرض استقلال خوشه‌ها تابع درستنمایی برای کل نمونه به صورت رابطه (۷) است.

$$L = \prod_{c=1}^C \int_{-\infty}^{+\infty} \prod_{h=1}^{H_c} \Phi \left( \left( \frac{X'_{ch}\beta}{\sigma_\varepsilon} + \frac{\mu_c}{\sigma_\mu} \left( \frac{\rho}{1-\rho} \right)^{1/2} \right) (2y_{ch} - 1) \right) \phi \left( \frac{\mu_c}{\sigma_\mu} \right) d \left( \frac{\mu_c}{\sigma_\mu} \right) \quad (7)$$



در رابطه (۷)،  $\phi(0)$  تابع توزیع چگالی نرمال استاندارد است. تخمین این تابع به طور کلی مشکل است. به همین دلیل بالتر و موفیت<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) مدلی را ارائه دادند که در آن  $\beta$  یک فرآیند کارا و همگرا برای تخمین پارامترهای  $\beta$  است؛ به نحوی که براساس آن تابع درستنمایی به صورت رابطه (۸) تقریب زده می شود (Ghazouani & Goaid, 2001).

$$L \approx \prod_{c=1}^C \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left( \sum_{j=1}^J \omega_j \prod_{h=1}^{H_c} \phi \left( \left( \frac{X'_{ch}\beta}{\sigma_\varepsilon} + \frac{\mu_c^j}{\sigma_\mu^j} \left( \frac{\rho}{2(1-\rho)} \right)^{1/2} \right) (2y_{ch} - 1) \right) \right) \quad (8)$$

آزمون نسبت درستنمایی مقایسه میان دو نوع تصریح با اثرات تصادفی ( $\rho < 1$ ) و حالت ساده ( $\rho = 0$ ) را نشان می دهد که آماره این آزمون به صورت رابطه (۹) است.

$$LR = 2(\log L_{NC} - \log L_C) \sim \chi^2_{(1)} \quad (9)$$

در رابطه (۹)،  $L_{NC}$  نشان دهنده نسبت درستنمایی مدل اثرات تصادفی و  $L_C$  نشان دهنده نسبت درستنمایی مدل مقید (مدل ساده لاجیت یا پروبیت) است. رد فرضیه  $H_0$  به مفهوم پذیرش مدل اثرات تصادفی است. آزمون دیگر توسط آماره والد ارائه شده است؛ به نحوی که تحت فرضیه  $H_0$  تمام پارامترها به جز عرض از مبدأ برابر با صفر است. آماره این آزمون به شکل رابطه (۱۰) است.

$$W = \hat{\beta}' \left( \hat{V}(\hat{\beta}) \right)^{-1} \hat{\beta} \rightarrow \chi^2_{(k-1)} \quad (10)$$

در رابطه (۱۰)،  $\hat{V}(\hat{\beta})$  ماتریس واریانس کواریانس بردار برآوردی  $\hat{\beta}$  است. رد فرضیه  $H_0$  به مفهوم معناداری کل رگرسیون است (Ghazouani & Goaid, 2001). ارتباط بین یک متغیر توضیحی خاص و پیامد احتمالی انتخاب گزینه موردنظر یا  $P(Y_i = 1)$  به کمک اثر نهایی که به صورت تغییر جزئی در احتمال انتخاب ارزش یک به ازای تغییر در متغیر توضیحی موردنظر تعریف می شود، تفسیر خواهد شد. به عبارت دیگر، اثر نهایی همان

1- Bulter, J.S. & Moffit, R.

مشتق تابع برآورد شده نسبت به هر کدام از متغیرهای توضیحی در یک نقطه معین است. اثر نهایی متغیر توضیحی پیوسته  $X_{ik}$  بر احتمال رخ دادن گزینه  $y_i = 1$  به شرط ثبات سایر متغیرها، از رابطه (۱۱) به دست می‌آید (نجفی و شوشتریان، ۱۳۸۶):

$$\frac{\partial P_1}{\partial X_{ik}} = \phi(x' \beta) \beta_k \quad (11)$$

#### ۴. توصیف داده‌ها

##### ۴-۱. اشتغال غیررسمی در کل کشور

به‌وسیله پردازش بر ریزداده‌های طرح نمونه‌گیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ و با بهره‌گیری از شاخص بیمه اجتماعی، نوع اشتغال شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله موجود در این طرح به لحاظ رسمی یا غیررسمی مشخص و در جدول (۱) گزارش شده است.

جدول ۱. اشتغال و اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۸

مناطق	سال	شاغلین رسمی (نفر)	شاغلین غیررسمی (نفر)	کل شاغلین (نفر)	سهم اشتغال غیررسمی از اشتغال کل (درصد)
شهری	۱۳۹۲	۹۴۹۵	۷۷۷۶	۱۷۲۷۱	۴۵
	۱۳۹۳	۹۴۵۴	۷۶۰۷	۱۷۰۶۱	۴۴/۶
	۱۳۹۴	۹۲۶۳	۷۵۵۷	۱۶۸۲۰	۴۴/۹
	۱۳۹۵	۹۰۱۳	۷۴۶۵	۱۶۴۷۸	۴۵/۳
	۱۳۹۶	۹۰۱۴	۷۶۲۰	۱۶۶۳۴	۴۵/۸
	۱۳۹۷	۹۹۷۷	۸۱۶۵	۱۸۱۴۲	۴۵
	۱۳۹۸	۹۴۵۶	۷۷۴۶	۱۷۲۰۲	۴۵
روستایی	۱۳۹۲	۴۶۹۲	۱۵۸۸۶	۲۰۵۷۸	۷۷/۲
	۱۳۹۳	۴۷۹۱	۱۵۱۴۶	۱۹۹۳۷	۷۶
	۱۳۹۴	۴۸۵۷	۱۴۲۸۴	۱۹۱۴۱	۷۴/۶
	۱۳۹۵	۴۵۹۳	۱۴۱۳۲	۱۸۷۲۵	۷۵/۵
	۱۳۹۶	۴۷۶۹	۱۳۸۰۳	۱۸۵۷۲	۷۴/۳
	۱۳۹۷	۴۸۹۲	۱۳۰۵۶	۱۷۹۴۸	۷۲/۷
	۱۳۹۸	۴۹۱۶	۱۲۷۲۷	۱۷۶۴۳	۷۲/۱

ماخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق جدول (۱)، سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق شهری طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸، کماکان در سطح ۴۵ درصد باقی مانده است. همچنین در بازه زمانی مورد بررسی به طور متوسط ۴۵/۱ درصد از شاغلین شهری در بخش غیررسمی مشغول به کار بوده‌اند. در سال‌های مورد مطالعه سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق روستایی (به استثنای سال ۱۳۹۵) روندی نزولی داشته و از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸، ۵/۱ درصد کاهش یافته است. علاوه بر این، در بازه زمانی مورد بررسی به طور متوسط ۷۴/۶ درصد از شاغلین روستایی در زمره شاغلین غیررسمی قرار گرفته‌اند. در مجموع می‌توان اظهار داشت میزان اشتغال غیررسمی در مناطق روستایی در تمامی سال‌های مورد بررسی بیش از مناطق شهری است.

#### ۴-۲. اشتغال غیررسمی در استان‌ها

با توجه به تفاوت‌های اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی در نقاط مختلف کشور، ماهیت اشتغال در هر استان براساس ویژگی‌های خاص آن، متفاوت از سایر استان‌ها است؛ بنابراین، با پردازش ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارها بر مبنای شاخص محرومیت از بیمه‌های اجتماعی، سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق شهری و روستایی به تفکیک استان‌ها برای شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله به طور متوسط طی بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ محاسبه و در جدول (۲) گزارش شده است.

مطابق جدول (۲) در سال‌های مورد بررسی بالاترین سهم از شاغلین غیررسمی شهری در استان‌های آذربایجان غربی، کردستان و سیستان و بلوچستان به ترتیب با ارقام متوسط ۶۵/۸، ۶۳/۸ و ۶۰/۴ درصد جای گرفته‌اند. ویژگی این استان‌ها واقع شدن در نقاط مرزی و محروم کشور است. استان‌های مرزی به دلیل قاچاق کالا و دادوستد با کشورهای همسایه بیش از سایر استان‌ها مستعد غیررسمی شدن کسب و کار هستند. همچنین نقاط شهری استان یزد از میان ۳۱ استان کشور، پایین‌ترین میزان شاغل غیررسمی را با رقم متوسطی معادل ۲۶/۹ درصد به خود اختصاص داده است. استان‌های اصفهان و آذربایجان شرقی از این منظر در رتبه‌های بعدی جای می‌گیرند. میزان اشتغال غیررسمی در مناطق شهری در ۱۵ استان بیش از متوسط کشور است. سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق روستایی استان‌های آذربایجان غربی، کردستان و خراسان شمالی به ترتیب معادل ۹۲/۵، ۹۱/۷ و ۸۸/۸ درصد است که بالاترین میزان اشتغال غیررسمی در میان استان‌های کشور است. همچنین در مناطق

روستایی استان یزد پایین‌ترین میزان از شاغلین غیررسمی با رقم متوسطی معادل با ۴۴ درصد جای گرفته‌اند. میزان اشتغال غیررسمی در مناطق روستایی در ۱۸ استان بیش از متوسط کشوری است. به طور کلی، میزان اشتغال غیررسمی در تمامی استان‌ها در نقاط روستایی (مشابه با وضعیت کشوری) بیش از نقاط شهری است.

جدول ۲. متوسط سهم اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی به تفکیک استان‌ها طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۸ (درصد)

اشتغال غیررسمی در مناطق		استان	اشتغال غیررسمی در مناطق		استان
روستایی	شهری		روستایی	شهری	
۷۸/۴	۴۳/۸	فارس	۷۶/۲	۳۲/۵	آذربایجان شرقی
۶۵/۲	۳۸/۶	قزوین	۹۲/۵	۶۵/۸	آذربایجان غربی
۷۶/۷	۴۵/۷	قم	۸۰/۷	۴۵/۲	اردبیل
۹۱/۷	۶۳/۸	کردستان	۵۱/۵	۳۱/۴	اصفهان
۷۴/۵	۴۴/۹	کرمان	۵۴/۲	۳۹/۷	البرز
۸۷/۶	۵۵/۱	کرمانشاه	۸۵/۳	۴۸/۳	ایلام
۸۰/۸	۵۶/۲	کهگیلویه و بویراحمد	۴۷/۹	۳۹/۷	بوشهر
۷۶/۵	۴۹/۱	گلستان	۶۷/۳	۴۶/۵	تهران
۷۲/۴	۴۷/۶	گیلان	۶۵/۳	۳۵/۸	چهارمحال و بختیاری
۸۷/۵	۴۸/۵	لرستان	۷۶/۹	۴۱/۵	خراسان جنوبی
۵۳/۴	۳۵/۴	مازندران	۸۴/۷	۵۱/۶	خراسان رضوی
۷۳/۸	۳۹/۴	مرکزی	۸۸/۸	۵۵/۲	خراسان شمالی
۷۶/۳	۴۷/۲	هرمزگان	۶۹/۵	۴۴/۱	خوزستان
۸۰/۸	۴۳/۷	همدان	۸۰	۳۸/۳	زنجان
۴۴	۲۶/۹	یزد	۵۶/۵	۳۳/۸	سمنان
۷۴/۶	۴۵/۱	متوسط کل کشور	۸۵/۷	۶۰/۴	سیستان و بلوچستان

ماخذ: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۳. توزیع اشتغال غیررسمی برحسب جنس

با توجه به تفاوت‌های جنسیتی و متفاوت بودن انگیزه اشتغال در میان مردان و زنان، میزان ورود آن‌ها به مشاغل رسمی و غیررسمی متفاوت است. در ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارها، آمار مربوط به اشتغال مردان و زنان ۱۵ تا ۶۴ ساله گنجانده شده است. با بهره‌گیری

زروکی و همکاران | ۱۱۵

از شاخص بیمه اجتماعی، سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در میان مردان و زنان شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ محاسبه و در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول ۳. توزیع اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی بر حسب جنسیت شاغلین (درصد)

درصد اشتغال غیررسمی در سال‌های							مناطق	جنسیت
۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲		
۴۶	۴۶/۵	۴۷/۲	۴۶/۸	۴۶/۱	۴۶/۱	۴۶/۷	شهری	مردان
۷۱	۷۲	۷۳/۴	۷۴/۵	۷۳/۵	۷۴/۵	۷۵/۹	روستایی	
۳۸/۴	۳۵/۱	۳۶/۷	۳۵/۳	۳۶/۶	۳۳/۱	۳۲/۳	شهری	زنان
۷۸/۵	۷۷/۲	۷۹/۲	۸۰/۸	۸۰/۶	۸۲/۸	۸۳/۴	روستایی	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۳) در نقاط شهری میزان اشتغال غیررسمی در میان مردان در بازه زمانی مورد بررسی روند نزولی را طی کرده و از ۴۶/۷ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۴۶ درصد در سال ۱۳۹۸ کاهش یافته است. این روند در میان زنان شهری افزایشی بوده است؛ بدین ترتیب که سهم اشتغال غیررسمی در زنان شهری از ۳۲/۳ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۸/۴ درصد در سال ۱۳۹۸ رسیده است. سهم اشتغال غیررسمی از اشتغال کل در میان مردان و زنان روستایی روندی نزولی را طی کرده است. توزیع اشتغال غیررسمی بر حسب جنسیت نشان می‌دهد در مناطق شهری میزان اشتغال غیررسمی در مردان بیش از زنان است، اما در مناطق روستایی میزان اشتغال غیررسمی در زنان همواره بیش از مردان است.

#### ۴-۴. توزیع اشتغال غیررسمی بر حسب سن

سهم اشتغال غیررسمی بر حسب سن شاغلین شهری و روستایی با بهره‌گیری از شاخص بیمه اجتماعی و پردازش ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارها در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ برای شاغلین ۱۰ ساله و بالاتر محاسبه و در جدول (۴) گزارش شده است. مطابق با یافته‌های جدول (۴) میزان اشتغال غیررسمی نسبت به سن شاغلین شهری و روستایی وضعیت غیرخطی (U شکل) دارد؛ بدین نحو که اشتغال غیررسمی در افرادی که در سنین پایین (به خصوص پیش از سن قانونی کار) وارد بازار کار می‌شوند. همچنین افراد مسن (به خصوص افرادی که پس از بازنشستگی به شغل دیگری مشغول می‌شوند) بیش از افراد میانسال است. میزان اشتغال غیررسمی در شاغلین شهری ۱۰ تا ۵۴ سال در حال کاهش و از سنین ۵۵ و بالاتر رو به

افزایش است. همچنین این میزان در شاغلین روستایی ۱۰ تا ۴۴ سال در حال کاهش و از سنین ۴۵ و بالاتر در حال افزایش است. در مجموع می‌توان اظهار داشت میزان اشتغال غیررسمی در مناطق روستایی برای شاغلین ۱۵ ساله و بالاتر بیش از مناطق شهری است.

جدول ۴. توزیع اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی بر حسب سن شاغلین (درصد)

درصد اشتغال غیررسمی در سنین							سال	مناطق
۶۵ و بیشتر	۶۴-۵۵	۵۴-۴۵	۴۴-۳۵	۳۴-۲۵	۲۴-۱۵	۱۴-۱۰		
۷۷/۶	۵۶/۱	۴۰	۳۶/۶	۴۶/۹	۶۴/۱	۷۵	۱۳۹۲	شهری
۷۸/۶	۵۶/۵	۳۸	۳۶/۸	۴۷/۱	۶۲/۵	۸۰	۱۳۹۳	
۷۹/۸	۵۵/۶	۳۷	۳۷/۵	۴۸/۹	۶۲/۷	۹۱/۷	۱۳۹۴	
۷۹/۸	۵۳/۱	۳۶/۹	۳۹/۴	۴۹/۵	۶۴/۳	۸۱/۸	۱۳۹۵	
۸۲/۱	۵۴/۱	۳۷/۹	۴۰/۱	۵۰/۴	۶۱/۷	۸۳/۳	۱۳۹۶	
۸۰/۹	۵۲/۱	۳۶/۹	۳۹/۴	۴۹/۹	۶۲	۸۶/۴	۱۳۹۷	
۸۰/۲	۵۳/۶	۳۶/۸	۳۹/۹	۴۹/۷	۶۱/۸	۹۵/۸	۱۳۹۸	
۹۳/۹	۸۵/۸	۷۶/۹	۷۲/۱	۷۴/۶	۸۳/۹	۸۶/۷	۱۳۹۲	روستایی
۹۳/۹	۸۴/۵	۷۵/۱	۷۱	۷۳/۸	۸۲/۸	۹۴/۳	۱۳۹۳	
۹۲/۵	۸۲/۴	۷۳/۹	۷۰	۷۲/۴	۸۱/۹	۸۵	۱۳۹۴	
۹۲/۷	۸۴/۸	۷۳/۹	۷۰/۸	۷۳/۳	۸۲/۴	۹۶/۶	۱۳۹۵	
۹۲/۳	۸۳/۱	۷۳/۳	۶۹/۵	۷۲/۸	۸۰/۵	۸۳/۳	۱۳۹۶	
۹۲/۵	۸۱/۱	۷۱/۱	۶۷/۴	۷۲/۸	۷۹/۱	۸۵/۵	۱۳۹۷	
۹۴/۱	۷۹/۹	۶۹/۸	۶۷/۴	۷۲/۵	۷۸/۵	۹۰/۴	۱۳۹۸	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۵. توزیع اشتغال غیررسمی بر حسب تحصیلات

با توجه به این موضوع که تفاوت در سطح تحصیلات، فرصت‌های متفاوتی را جهت یافتن شغل در پیش روی افراد قرار می‌دهد، انتظار می‌رود در رده‌های تحصیلی مختلف، میزان اشتغال غیررسمی نیز متفاوت باشد. اطلاعات مربوط به تحصیلات هر یک از شاغلین شهری و روستایی ۱۵ تا ۶۴ ساله با پردازش داده‌های خام طرح هزینه و درآمد خانوارها در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ استخراج و با بهره‌گیری از شاخص بیمه اجتماعی، سهم اشتغال غیررسمی با توجه به مراتب تحصیلی شاغلین محاسبه و در جدول (۵) گزارش شده است.

جدول ۵. توزیع اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی بر حسب تحصیلات شاغلین (درصد)

میزان اشتغال غیررسمی در دوره‌های تحصیلی							سال	مناطق
ارشد و بالاتر	کاردانی و کارشناسی	دیپلم	متوسطه	ابتدایی	بی‌سواد			
۱۹/۱	۲۱/۶	۴۰/۹	۵۲/۷	۶۱	۷۲/۳	۱۳۹۲	شهری	
۱۸/۸	۲۳/۹	۴۰/۳	۵۱/۶	۵۸/۸	۷۰/۲	۱۳۹۳		
۲۰/۷	۲۴/۳	۴۱/۸	۵۳/۱	۵۸/۶	۷۰/۵	۱۳۹۴		
۲۰/۷	۲۵/۵	۴۲/۷	۵۳/۹	۵۹/۱	۶۸/۹	۱۳۹۵		
۱۹	۲۶/۷	۴۴/۳	۵۴/۴	۵۹/۳	۷۱/۶	۱۳۹۶		
۲۰/۵	۲۶	۴۴/۱	۵۵/۱	۵۹/۳	۷۴/۲	۱۳۹۷		
۲۰/۱	۲۷/۸	۴۴/۱	۵۴	۵۸/۷	۷۳/۳	۱۳۹۸		
۲۷/۴	۴۰/۲	۶۰/۸	۷۴/۷	۸۲/۸	۹۱/۵	۱۳۹۲		روستای ی
۲۶/۷	۴۲/۷	۶۱/۶	۷۳/۱	۸۰/۶	۸۹/۸	۱۳۹۳		
۲۱/۴	۴۲/۵	۵۹/۵	۷۲/۲	۸۰/۲	۸۹/۴	۱۳۹۴		
۳۳/۳	۴۵/۷	۶۲/۲	۷۲/۶	۸۰/۸	۹۰/۱	۱۳۹۵		
۳۴/۵	۴۴/۹	۶۲/۷	۷۱/۸	۷۹/۷	۸۹/۴	۱۳۹۶		
۲۶/۹	۴۴/۵	۵۹/۸	۷۲/۴	۸۰/۴	۸۹/۶	۱۳۹۷		
۳۳/۲	۴۲/۷	۵۸/۷	۷۳/۲	۷۹/۶	۸۸/۷	۱۳۹۸		

ماخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۵) در سال‌های مورد بررسی میزان اشتغال غیررسمی در میان شاغلین شهری و روستایی بی‌سواد بیش از شاغلین تحصیل کرده است؛ به نحوی که با افزایش در سطح تحصیلات شاغلین از میزان اشتغال غیررسمی آن‌ها کاسته شده است. همچنین کمترین سهم از اشتغال غیررسمی مربوط به شاغلینی است که تحصیلات دانشگاهی در مقطع تحصیلات تکمیلی دارند. علاوه بر این، بیشترین شدت کاهش در اشتغال غیررسمی بر اثر گذر از دوره تحصیلی دیپلم به دوره کاردانی و کارشناسی روی داده است. در مجموع می‌توان اظهار داشت طی بازه زمانی مورد بررسی در تمامی رده‌های تحصیلی، میزان اشتغال غیررسمی در میان شاغلین روستایی بیش از شاغلین شهری است.

#### ۴-۶. توزیع اشتغال غیررسمی بر حسب وضعیت تاهل

اطلاعات مربوط به وضعیت تاهل افراد شاغل در داده‌های خام طرح هزینه و درآمد خانوارها گنجانده شده است. به وسیله پردازش داده‌های خام سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ و بهره‌گیری از

شاخص بیمه اجتماعی، میزان اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی بر حسب وضعیت تاهل شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله محاسبه و در جدول (۶) گزارش شده است.

جدول ۶. توزیع اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی بر حسب وضعیت تاهل شاغلین (درصد)

میزان اشتغال غیررسمی در غیر متاهلین		میزان اشتغال غیررسمی در متاهلین		سال
روستایی	شهری	روستایی	شهری	
۸۱/۹	۵۵/۴	۷۵/۹	۴۲/۵	۱۳۹۲
۸۰/۸	۵۵/۱	۷۴/۶	۴۱/۸	۱۳۹۳
۷۸/۷	۵۵/۹	۷۳/۴	۴۱/۸	۱۳۹۴
۸۰/۷	۵۶/۲	۷۳/۹	۴۲/۲	۱۳۹۵
۷۸/۵	۵۵/۶	۷۳/۱	۴۳	۱۳۹۶
۷۷/۹	۵۴/۷	۷۱/۳	۴۲/۴	۱۳۹۷
۷۷/۷	۵۶	۷۰/۵	۴۱/۸	۱۳۹۸

ماخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۶) در مناطق شهری و روستایی میزان اشتغال غیررسمی در میان شاغلین غیر متاهل همواره بیش از شاغلین متاهل است. به‌طور کلی در سال‌های مورد بررسی سهم اشتغال غیررسمی از اشتغال کل در میان شاغلین متاهل شهری روند کاهشی و در میان شاغلین غیر متاهل شهری روند افزایشی را طی کرده است. این روند برای شاغلین متاهل و غیر متاهل در مناطق روستایی کاهشی است.

## ۵. برآورد الگو و یافته‌ها

### ۵-۱. برآورد الگوی پژوهش در مناطق شهری

جدول (۷) نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش در مناطق شهری را با در نظر گرفتن نمونه‌ای شامل ۱۷۲۷۱ شاغل ۱۵ تا ۶۴ ساله در سال ۱۳۹۲ و ۱۷۲۰۲ شاغل در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد. در هر دو برآورد، مطابق آماره آزمون والد، معناداری کل رگرسیون تایید و براساس آماره آزمون نسبت درستی، استفاده از مدل لاجیت داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود.



زروکی و همکاران | ۱۱۹

مطابق نتایج جدول (۷) ضرایب برآوردی تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است. جنسیت افراد شاغل بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی تاثیر مستقیم دارد که این یافته با نتایج پژوهش لهما و زایچوا (۲۰۱۳)، برسویچ و نیکولین (۲۰۱۸)، شیخ و گایراو (۲۰۲۰)، همراستا است.

اثر نهایی در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که احتمال فعالیت شاغلین مرد در بخش غیررسمی نسبت به شاغلین زن به میزان ۹/۱ درصد بیشتر است. این میزان در سال ۱۳۹۸، معادل ۲/۲ درصد است. سن و مجرد بودن شاغلین به ترتیب اثر منفی و مثبت بر احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی دارد که نشان‌دهنده رابطه U شکل میان سن افراد شاغل و احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی می‌باشد. نتیجه حاصله این پژوهش در مورد رابطه U شکل میان سن افراد شاغل و احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی با یافته‌های پژوهش‌های بسیم و همکاران (۲۰۱۵)، پیفاو-افینگر (۲۰۱۷)، کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) همراستا است.

سطح تحصیلات شاغلین اثر معکوس بر احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی دارد. طبق اثر نهایی در سال ۱۳۹۲، افزایش در سطح تحصیلات، سبب کاهش در احتمال ورود شاغلین در بخش غیررسمی به میزان ۱۵ درصد می‌شود. این میزان در سال ۱۳۹۸ معادل ۱۳ درصد است. نتیجه این پژوهش درباره اثرگذاری غیرمستقیم سطح تحصیلات بر احتمال ورود شاغلین در بخش غیررسمی با نتایج پژوهش‌های رنانی (۱۳۸۴)، لهما و زایچوا (۲۰۱۳)، بسیم و همکاران (۲۰۱۵)، مکینگ و پاونیک (۲۰۱۵)، پیفاو-افینگر (۲۰۱۷)، برسویچ و نیکولین (۲۰۱۸)، کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) و موسارو و همکاران (۲۰۱۹) همراستا است. همچنین تاها با اثری معکوس بر احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی همراه است که با نتایج پژوهش‌های کریمی و جهان تیغ (۱۳۹۳) و کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) همراستا است. مطابق با اثر نهایی در سال ۱۳۹۲، شاغلین متاهل نسبت به شاغلین غیر متاهل به میزان ۱۱ درصد از احتمال پایین تری جهت فعالیت در بخش غیررسمی روبرو هستند. این میزان در سال ۱۳۹۸، ۱۴ درصد است.

جدول ۷. نتایج برآورد الگوی پژوهش در مناطق شهری با روش اثرات تصادفی

متغیرها	سال ۱۳۹۲			سال ۱۳۹۸		
	ضریب	احتمال	اثر نهایی	ضریب	احتمال	اثر نهایی
* جنسیت	۰/۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۹۱	۰/۰۹۱	۰/۰۷۸	۰/۰۲۲
سن	-۰/۱۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۷	-۰/۱۳	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۱
مجذور سن	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۳۸	۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۳۱
تحصیلات	-۰/۶۰	۰/۰۰۰	-۰/۱۵	-۰/۵۲	۰/۰۰۰	-۰/۱۳
* تاهل	-۰/۴۶	۰/۰۰۰	-۰/۱۱	-۰/۵۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۴
Log likelihood	-۱۰۳۶۶/۴۷			-۱۰۵۹۱/۲		
LR Statistic	۴۴۷/۸۶			۴۰۱/۶۵		
W Statistic	۲۱۳۹/۲۶			۱۷۸۳/۹۳		
Number of obs	۱۷۲۷۱			۱۷۲۰۲		

\* اثر نهایی برای متغیرهای مجازی، به صورت تغییر از ۰ به ۱ است. ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۵-۲. برآورد الگوی پژوهش در مناطق روستایی

جدول (۸) نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش را در مناطق روستایی با در نظر گرفتن نمونه‌ای شامل ۲۰۵۷۸ شاغل ۱۵ تا ۶۴ ساله در سال ۱۳۹۲ و ۱۷۶۴۳ شاغل در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد. در هر دو برآورد، طبق آماره آزمون والد، معناداری کل رگرسیون تایید و براساس آماره آزمون نسبت درستمایی، استفاده از مدل لاجیت داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود. نتایج براساس جدول (۸) نشان می‌دهد که تمامی ضرایب برآوردی در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است. مطابق با انتظار، جنسیت شاغلین روستایی بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی تاثیر معکوس دارد. اثر نهایی این عامل در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که احتمال فعالیت شاغلین مرد در بخش غیررسمی نسبت به شاغلین زن، به میزان ۱/۵ درصد کمتر است. این میزان در سال ۱۳۹۸، معادل ۲/۲ درصد است که این یافته با نتایج پژوهش‌های رنانی (۱۳۸۴)، کوئواس و همکاران (۲۰۰۹) و مکیگ و پاونیک (۲۰۱۵) هم‌راستا می‌باشد.

سن و مجذور سن شاغلین روستایی به ترتیب اثر منفی و مثبت بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی دارد و نشان‌دهنده رابطه U شکل میان سن افراد شاغل و احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۸ است. نتیجه حاصله این پژوهش در مورد

زروکی و همکاران | ۱۲۱

رابطه U شکل میان سن افراد شاغل و احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی با یافته‌های پژوهش‌های بسیم و همکاران (۲۰۱۵)، پیفاو-افینگر (۲۰۱۷)، کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) هم‌راستا است. سطح تحصیلات شاغلین روستایی اثر معکوس بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی دارد. طبق اثر نهایی در سال ۱۳۹۲، افزایش در سطح تحصیلات، سبب کاهش در احتمال ورود شاغلین در بخش غیررسمی به میزان ۱۱ درصد می‌شود. این اثر نهایی در سال ۱۳۹۸، ۱۲ درصد است. نتیجه این پژوهش درباره اثرگذاری غیرمستقیم سطح تحصیلات بر احتمال ورود شاغلین در بخش غیررسمی با نتایج پژوهش‌های رنانی (۱۳۸۴)، لهما و زایچوا (۲۰۱۳)، بسیم و همکاران (۲۰۱۵)، مکینگ و پاونیک (۲۰۱۵)، پیفاو-افینگر (۲۰۱۷)، برسویچ و نیکولین (۲۰۱۸)، کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) و موسارو و همکاران (۲۰۱۹) هم‌راستا است. همچنین وضعیت تاهل شاغلین روستایی اثر معکوس بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی دارد. بدین نحو که مطابق با اثر نهایی در سال ۱۳۹۲، شاغلین متاهل نسبت به شاغلین غیر متاهل به میزان ۵/۷ درصد از احتمال پایین‌تری جهت فعالیت در بخش غیررسمی روبه‌رو هستند. این میزان در سال ۱۳۹۸ معادل ۹/۵ درصد است. این یافته با نتایج پژوهش‌های کریمی و جهان تیغ (۱۳۹۳) و کریمی موعاری و همکاران (۱۳۹۷) هم‌راستا است.

جدول ۸. نتایج برآورد الگوی پژوهش در مناطق روستایی با روش اثرات تصادفی

متغیرها	سال ۱۳۹۲			سال ۱۳۹۸		
	ضریب	احتمال	اثر نهایی	ضریب	احتمال	اثر نهایی
* جنسیت	-۰/۱	۰/۰۶۸	-۰/۰۱۵	-۰/۱۲	۰/۰۳۲	-۰/۰۲۲
سن	-۰/۱۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۱	-۰/۰۹۳	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۷
مجذور سن	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۸۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۱۶
تحصیلات	-۰/۷۵	۰/۰۰۰	-۰/۱۱	-۰/۶۷	۰/۰۰۰	-۰/۱۲
* تاهل	-۰/۴۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۷	-۰/۵۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۹۵
Log likelihood	-۹۲۵۴/۶۵			-۸۹۰۸/۹۴		
LR Statistic	۱۰۶۵/۵۵			۱۰۳۵/۵۱		
W Statistic	۱۸۲۳/۹۹			۱۵۵۰/۵۶		
Number of obs	۲۰۵۷۸			۱۷۶۴۳		

\* اثر نهایی برای متغیرهای مجازی، به صورت تغییر از ۰ به ۱ است.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

### ۳-۵. مقایسه ضرایب برآوردی در مناطق شهری و روستایی

این قسمت در پی پاسخگویی به این سوال است که آیا اساساً تفاوت معناداری در ضرایب برآوردی متغیرهای مشابه در مناطق شهری با روستایی وجود دارد یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا اندازه اثرپذیری احتمال حضور شاغلین در مشاغل غیررسمی از متغیری معین در مناطق شهری از نظر آماری متفاوت از مناطق روستایی است یا خیر؟ مبنای مقایسه برآورد الگوی پژوهش در سال ۱۳۹۸ در مناطق شهری و روستایی است. برای این منظور از آزمون تفاضل میانگین استفاده شده است. از آنجایی که ضرایب برآوردی متغیر جنسیت در الگوی پژوهش در مناطق شهری تأثیر مستقیم و معنادار و در مناطق روستایی تأثیر معکوس و معنادار بر اشتغال غیررسمی دارد به سبب تفاوت محسوس در نوع اثرگذاری این متغیر بر میزان اشتغال غیررسمی در مناطق شهری و روستایی، آزمون تفاضل میانگین برای این متغیر انجام نمی‌شود. با توجه به توضیحات ارائه شده جهت مقایسه ضرایب متغیرها، آماره  $t$  محاسبه و در جدول (۹) گزارش شده است. مطابق با جدول (۹)، ضرایب برآوردی کلیه متغیرها برای مناطق شهری تفاوت معناداری از مناطق روستایی دارد. بدین توضیح که:

- اثر افزایش سن شاغلین در کاهش احتمال اشتغال غیررسمی در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است؛ به نحوی که افزایش سن شاغلین در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی به میزان بیشتری (۱/۴ درصد) از احتمال ورود شاغلین به بخش غیررسمی می‌کاهد.

- ارتقای سطوح تحصیلی شاغلین در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی در کاهش احتمال اشتغال غیررسمی موثر است؛ به نحوی که افزایش هر سطح تحصیلی در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی به میزان بیشتری (۱ درصد) از احتمال ورود شاغلین به بخش غیررسمی می‌کاهد.

- متاهل بودن شاغلین در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی به میزان بیشتری از احتمال اشتغال غیررسمی شاغلین می‌کاهد؛ بدین نحو که متاهل بودن شاغلین در مناطق شهری نسبت به متاهل بودن شاغلین در مناطق روستایی به میزان بیشتری (۴/۵ درصد) از احتمال ورود شاغلین به بخش غیررسمی می‌کاهد.

جدول ۹. مقایسه ضرایب برآوردی الگوی پژوهش برای مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۸

متغیرها	مناطق شهری		مناطق روستایی		تفاضل ضرایب شهری از روستایی	آماره t محاسباتی در تفاضل ضرایب شهری از روستایی
	اثر نهایی	انحراف معیار	اثر نهایی	انحراف معیار		
سن	-۰/۰۳۱	۰/۰۰۲۹	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۱۴	۴۸۲/۱
تحصیلات	-۰/۱۳	۰/۰۰۳۷	-۰/۱۲	۰/۰۰۷۹	۰/۰۱	۱۵۱/۹
تاهل	-۰/۱۴	۰/۰۱۱۹	-۰/۰۹۵	۰/۰۱۰۸	۰/۰۴۵	۳۶۹/۴

ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اشتغال غیررسمی می‌تواند آثار زیان‌باری را برای دولت‌ها و جامعه پدید آورد. تخمین نادرست از تولید ناخالص داخلی، کاهش میزان مالیات دریافتی از سوی دولت و به تبع آن تاثیر بر سیاست‌گذاری دولت‌ها، تاثیر بر توزیع درآمد و افزایش اختلاف طبقاتی و کاهش رفاه اجتماعی از پیامدهای منفی اشتغال غیررسمی است. با توجه به اهمیت این موضوع در پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی شاغلین شهری و روستایی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ پرداخته شد. بدین منظور در ابتدا با بهره‌گیری از شاخص محرومیت از بیمه‌های اجتماعی و پردازش بر ریزداده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در بازه زمانی مورد بررسی، نوع اشتغال تمامی شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله موجود در نمونه مشخص و شاغلین غیررسمی از رسمی تفکیک شدند. سپس سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق شهری و روستایی به صورت کشوری و استانی اندازه‌گیری شد. در ادامه، ساختار اشتغال غیررسمی براساس ویژگی‌های اجتماعی شاغلین در مناطق شهری و روستایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در پایان برآورد الگوی پژوهش با متغیر وابسته محدود بر مبنای داده‌های شبه تابلویی و به روش اثرات تصادفی در رگرسیون لجستیک در قالبی جداگانه در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۸ برای شاغلین ۱۵ تا ۶۴ ساله شهری و روستایی انجام شد.

پردازش اولیه داده‌ها نشان می‌دهد در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ به طور متوسط ۴۵/۱ درصد از شاغلین شهری و ۷۴/۶ درصد از شاغلین روستایی در زمره شاغلین غیررسمی جای

داشته‌اند. همچنین در بازه زمانی مورد بررسی سهم اشتغال غیررسمی از کل اشتغال در مناطق شهری تقریباً ثابت و در مناطق روستایی روند کاهشی داشته است.

توزیع اشتغال غیررسمی در استان‌ها نشان می‌دهد که به‌طور متوسط بالاترین میزان از شاغلین غیررسمی در مناطق شهری در استان‌های آذربایجان غربی، کردستان و سیستان و بلوچستان و در مناطق روستایی در استان‌های آذربایجان غربی، کردستان و خراسان شمالی قرار گرفته‌اند. این یافته بیانگر آن است که شاغلین در استان‌های مرزی و محروم کشور، مستعد فعالیت در بخش غیررسمی هستند. همچنین میزان اشتغال غیررسمی در تمامی استان‌ها در نقاط روستایی بیش از نقاط شهری است.

توزیع اشتغال غیررسمی برحسب جنسیت شاغلین در سال‌های مورد مطالعه حکایت از آن دارد که میزان اشتغال غیررسمی در مردان شهری همواره بیش از زنان شهری است. این میزان در زنان روستایی همواره بیش از مردان روستایی است.

توزیع اشتغال غیررسمی برحسب سن شاغلین نشان می‌دهد که میزان اشتغال غیررسمی در شاغلین شهری ۱۰ تا ۵۴ سال در حال کاهش و از سن ۵۵ و بالاتر در حال افزایش است. علاوه بر این، میزان اشتغال غیررسمی در شاغلین روستایی ۱۰ تا ۴۴ سال در حال کاهش و از سن ۴۵ و بالاتر در حال افزایش است. توزیع اشتغال غیررسمی برحسب تحصیلات شاغلین حاکی از آن است که میزان اشتغال غیررسمی در میان شاغلین شهری و روستایی بی‌سواد بیش از شاغلین تحصیل کرده است. همچنین کمترین سهم از اشتغال غیررسمی مربوط به شاغلینی است که تحصیلات دانشگاهی در مقطع تحصیلات تکمیلی دارند. توزیع اشتغال غیررسمی برحسب وضعیت تاهل شاغلین نشانگر آن است که در مناطق شهری و روستایی میزان اشتغال غیررسمی در میان شاغلین غیر متاهل همواره بیش از شاغلین متاهل است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۸ در مناطق شهری نشان می‌دهد که جنسیت افراد شاغل (مرد بودن) بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی تاثیر مستقیم دارد. سن و مجذور سن شاغلین به ترتیب اثر منفی و مثبت بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی دارد که نشان‌دهنده رابطه U شکل میان سن افراد شاغل و احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی است. سطح تحصیلات شاغلین اثر معکوس بر احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی دارد. همچنین تاهل شاغلین با اثری معکوس بر احتمال حضور

زروکی و همکاران | ۱۲۵

آنان در بخش غیررسمی همراه است. به غیر از متغیر جنسیت نوع اثرگذاری هر یک از ویژگی‌های شاغلین بر احتمال حضور آنان در بخش غیررسمی در مناطق روستایی مشابه با تأثیر هر یک از این ویژگی‌ها در مناطق شهری است. تنها تفاوت موجود در ضرایب برآوردی الگوی پژوهش در نقاط شهری و روستایی در اندازه‌ی اثرگذاری متغیرهای بیان شده بر احتمال حضور شاغلین در بخش غیررسمی است.

نتایج حاصل از آزمون تفاضل میانگین میان ضرایب برآوردی الگوی پژوهش در مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۸ بیانگر آن است که اثر افزایش سن شاغلین در کاهش احتمال اشتغال غیررسمی در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است. ارتقای سطوح تحصیلی شاغلین در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی در کاهش احتمال اشتغال غیررسمی موثر است. علاوه بر این، متاهل بودن شاغلین در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی به میزان بیشتری از احتمال اشتغال غیررسمی شاغلین می‌کاهد.

بر مبنای یافته‌های حاصل از توصیف و تحلیل داده‌ها پیشنهاد می‌شود تا در سیاست‌گذاری‌ها و نظارت‌ها توجه بیشتری به شاغلین در استان‌های مرزی و محروم، شاغلین و زنان شاغل روستایی، شاغلین با سنین بسیار پایین و بسیار بالا و شاغلین بی‌سواد و کم‌سواد شود تا از این مجرا، هم بستر حمایت از این اقشار به علت مستعد بودن قرارگیری در زمره شاغلین غیررسمی فراهم شود و هم از آسیب‌های ناشی از آثار مخرب اشتغال غیررسمی بر دولت و جامعه کاسته شود.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی «محاسبه و تجزیه تحلیل اشتغال غیررسمی در بخش‌های اقتصادی و برآورد منابع از دست رفته تأمین اجتماعی» است که در دانشگاه مازندران و با نظارت معاونت تحقیقات و فناوری این دانشگاه به سفارش موسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی است که بدین وسیله از حمایت‌های این مؤسسه سپاسگزاری می‌شود.

## ORCID

Shahryar Zaroki

 <http://orcid.org/0000-0002-7078-4547>

Mastaneh Yadollahi Otaghsara

 <http://orcid.org/0000-0002-5880-4170>

Arman Yousefi Barfurushi

 <https://orcid.org/0000-0001-9187-6654>

## منابع

- رنانی، محسن. (۱۳۸۴). ساختار اشتغال در بخش غیررسمی کشور. *مجله اقتصادی (دو ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*، ۵(۴۹ و ۵۰)، ۲۱-۳۹.
- زروکی، شهریار، کریمی موغاری، زهرا و اعتمادی، سحر. (۱۳۹۹). تحلیل عوامل موثر بر احتمال فقر خانوار در ایران با تاکید بر نوع فعالیت. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۹(۳۶)، ۸۹-۱۲۱.
- سلیمی فر، مصطفی و کیوان فر، محمد. (۱۳۸۹). اقتصاد غیررسمی در ایران و اثر تورم بر آن. *مجله دانش و توسعه*، ۱۷(۳۳)، ۱-۲۶.
- کریمی موغاری، زهرا و جهان تیغ، الهام. (۱۳۹۳). عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی زنان جوان در ایران. *مطالعات اجتماعی روان‌شناختی زنان*، ۱۲(۳)، ۱۱۵-۱۴۰.
- کریمی موغاری، زهرا، زروکی، شهریار و احمدی، زریان. (۱۳۹۷). محاسبه و تحلیل ساختار اشتغال غیررسمی در مناطق شهری استان کردستان. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، ۸(۲۶)، ۱-۱۵.
- مرکز آمار ایران، ریز داده‌های طرح هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی، سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸.
- مهرابی بشرآبادی، حسین، کوچک‌زاده، سمیه و تابلی، حمید. (۱۳۸۹). آیا اقتصاد سایه‌ای رشد اقتصادی را تهدید می‌کند؟. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۵(۴۵)، ۱۸۱-۱۹۸.
- نجفی، بهاء‌الدین و شوشتریان، آشان. (۱۳۸۶). برآورد خط فقر و بررسی تعیین کننده‌های آن در خانوارهای روستایی و شهری ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۱۵(۵۹)، ۱-۲۴.

## References

- Albertini, J., & Terriau, A. (2019). Informality over the life-cycle. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 105, 182-202.
- Angel-Urdinola, D. F., & Tanabe, K. (2012). Micro-determinants of informal employment in the Middle East and North Africa region. *The World Bank*.
- Bairagya, I. (2012). Employment in India's informal sector: size, patterns, growth and determinants. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 17(4), 593-615.
- Besim, M., Ekici, T., & Jenkins, G. P. (2015). Informality in a micro economy: measurement, composition and consequences. *International Labour Review*, 154(3), 353-371.



- Berę sewicz, M., & Nikulin, D. (2018). Informal employment in Poland: an empirical spatial analysis. *Spatial Economic Analysis*, 13(3), 338-355.
- Bosch, M., Goñi-Pacchioni, E., & Maloney, W. (2012). Trade liberalization, labor reforms and formal– informal employment dynamics. *Labour Economics*, 19(5), 653-667.
- Bulter, J.S. & Moffit, R. (1982). A computationally efficient quadrature procedure for the one- factor multinomial probit model. *Econometrica*, 50: 761- 764.
- Cuevas, S., Rosario, A., Barcenas, M. L., & Christian, M. (2009). *Informal employment in Indonesia*. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, 156, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1611406> or <http://dx.doi.org/2139/10/ssrn.1611406>.
- Dougherty, S. M., & Escobar, O. R. (2019). What policies to combat labour informality? Evidence from Mexico. *Applied Economics*, 51(38), 1-15.
- Gallaway, J. H., & Bernasek, A. (2002). Gender and informal sector employment in Indonesia. *Journal of Economic Issues*, 36(2), 313-321.
- Ghazouani, S., & Goaid, M. (2001, June). *The determinants of urban and rural poverty in Tunisia*. Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran & Turkey.
- Görmüş , A. (2017). The micro determinants of informal youth employment in Turkey. *Unregistered employment*, 157-169.
- Haigner, S. D., Jenewein, S., Schneider, F., & Wakolbinger, F. (2013). Driving forces of informal labour supply and demand in Germany. *International Labour Review*, 152(3-4), 507-524.
- Hussmanns, R. (2004). *Defining and measuring informal employment*. ILO Bureau of Statistics. Geneva: International Labour Office.
- Jackson, E. A. (2019). *Informal employment*. University Library of Munich, Germany.
- Kan, E. O., & Tansel, A. (2014, August). *Defining and measuring informality in the Turkish labor market*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2475525> or <http://dx.doi.org/2139/10/ssrn.2475525>.
- Karimi moughari, Z., & Jahan tigh, E. (2014). Factors affecting informal employment of young women in Iran. *Journal of Women's Socio-Psychological Studies*, 12(3), 115- 140. [In Persian]
- Karimi moughari, Z., & Zaroki, Sh., & Ahmadi, Z. (2018). Calculating and analyzing the informal employment structure in urban area of Kurdistan province. *Applied Economics*, 8(26), 1- 15. [In Persian]

- Kucera, D., & Roncolato, L. (2008). Informal employment: Two contested policy issues. *International Labour Review*, 147(4), 321-348.
- Lehmann, H., & Zaiceva, A. (2013). *Re-defining informal employment and measuring its determinants: Evidence from Russia*. IZA Discussion Papers.
- Loayza, N., & Rigolini, J. (2006). *Informality trends and cycles*. World Bank Policy Research Working Paper.
- Loayza, N. V., & Rigolini, J. (2011). Informal employment: Safety net or growth engine?. *World Development*, 39(9), 1503-1515.
- Maloney, W. F. (2004). Informality revisited. *World development*, 32(7), 1159-1178.
- McCaig, B., & Pavcnik, N. (2015). Informal employment in a growing and globalizing low-income country. *American Economic Review*, 105(5), 545-50.
- Mehrabi Boshrabadi, H., Kouchakzadeh, S., Taboli, H. (2011). Whether shadow economy threatens economic growth?. *Iranian Journal of Economic Research*, 15(45), 181- 198. [In Persian]
- Montero-Moraga, J. M., Benavides, F. G., & Lopez-Ruiz, M. (2020). Association between informal employment and health status and the role of the working conditions in Spain. *International Journal of Health Services*, 50(2), 199-208.
- Mussurov, A., Sholk, D., & Arabsheibani, G. R. (2019). Informal employment in kazakhstan: a blessing in disguise?. *Eurasian Economic Review*, 9(2), 267-284.
- Najafi, B., Shoushtarian, A. (2007). Estimating poverty line and investigating determinants of poverty for rural and urban households in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 15(59), 1-24. [In Persian]
- Oviedo, A. M., Thomas, M. R., & Karakurum-Özdemir, K. (2009). *Economic informality: Causes, Costs, and Policies-a Literature Survey*. The World Bank.
- Page's, C., and L. Madrigal. (2008). *is informality a good measure of job quality? Evidence from job satisfaction data*. Research Department Publications 4603. Inter-American Development Bank, Research Department, Washington, DC. <http://ideas.repec.org/p/idb/wpaper/4603.html>.
- Pfau-Effinger, B. (2017), Informal employment in the poor european periphery. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(7-8), 387-399.
- Ravalion, M. (1996). Issues in measuring and modeling poverty. *Economic Journal*, 106, 1328- 1343.

- Renani, M. (2005). Employment structure in the informal sector of the country. *Economic Journal (bi- Monthly Review of Economic Issues and Policies)*, 5(49-50), 21-39. [In Persian]
- Salimifar, M., & Keivanfar, M. (2010). Informal economy in Iran and the effect of inflation on it. *Journal of Knowledge and Development*, 17(33), 1- 27. [In Persian]
- Sheikh, R. A., & Gaurav, S. (2020). Informal work in India: A tale of two definitions. *The European Journal of Development Research*, 32, 1105–1127.
- Statistical Center of Iran. Microdata on the income-expenditure plan of urban and rural households in 2013-2019. [In Persian]
- Ulyssea, G. (2020). Informality: causes and consequences for development. *Annual Review of Economics*, 12, 525-546.
- Williams, C. C., & Round, J. (2008). Retheorizing the nature of informal employment: some lessons from Ukraine. *International sociology*, 23(3), 367-388.
- Yu, D. (2012). Defining and measuring informal employment in South Africa. *Development Southern Africa*, 29(1), 157-175.
- Zaroki, Sh., & Karimi moughari, Z., & Etemadi, S. (2021). Analysis of the effective factors on the probability of household poverty in Iran with emphasis on type of occupation. *Quarterly Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 9(36), 89- 121. [In Persian]

**استناد به این مقاله:** زرکی، شهریار، یدالهی اطاقسرا، مستانه و یوسفی بارفروشی، آرمان. (۱۴۰۰). تحلیل عوامل موثر بر اشتغال غیررسمی مناطق شهری و روستایی در ایران (با رویکرد داده‌های شبه تابلویی)، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۶ (۸۹)، ۹۵-۱۲۹.



Iranian Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.