

Covid-19 Pandemic and Income Mobility in Iran

GholamReza Keshavarz Haddad^{*1} , Reza Mehri¹ 

1. Department/Faculty of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran.

^{*} Corresponding author

Article Info	Abstract
Article Type: Research paper Article History: Received: 1402-11-29 Revised: 1403-05-10 Accepted: 1403-05-18 Published: 1403-09-30 Keywords: <i>COVID-19 Pandemic, Economic Analysis, Income Mobility, Women's Employment.</i> JEL Classification: <i>D31, I30, J16.</i>	The COVID-19 pandemic has emerged as a profound global crisis with extensive impacts on social and economic structures worldwide. This study examines the shifts in income mobility within Iranian households, focusing particularly on those with employed women prior to the onset of the pandemic. Utilizing household income and expenditure data from 2017 to 2019, this research employs advanced econometric models such as the regression discontinuity design and transition matrix analysis to explore the economic repercussions of the pandemic. The findings reveal a significant disparity in income mobility between households with employed women and those with only employed men. Households with employed women experienced greater financial instability and a higher likelihood of descending into lower income brackets compared to their male counterparts. The pandemic disproportionately affected sectors with high female employment rates, such as the service industry, exacerbating the economic vulnerability of these households. In-depth analysis indicates that the closure of schools and childcare facilities, coupled with the downturn in service sector demand, are pivotal factors that intensified the economic decline for women in the workforce. These sectors traditionally employ a higher percentage of women, and the sudden reduction in demand has led to a notable increase in female unemployment rates, further impacting household income stability. In conclusion, The insights provided in this study not only contribute to a deeper understanding of the pandemic's impacts but also inform future policy-making aimed at fostering economic resilience and equality.

Haddad, G. R. K., & Mehri, R. (2024). Covid-19 Pandemic and Income Mobility in Iran. *Journal of Economic Research*, 59(3), 363-385.



©The Authors

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: [10.22059/jre.2024.372837.1008898](https://doi.org/10.22059/jre.2024.372837.1008898)

همه گیری کووید-۱۹ و جابجایی در آمدی در ایران

غلامرضا کشاورز حداد*^۱ , رضا مهری^۱

۱. گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	در دوران همه گیری کووید-۱۹، در بسیاری از کشورها، بخش اشتغال بانوان
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹	اثر بیشتری نسبت به بخش اشتغال مردان پذیرفت. برخی از پژوهشگران این
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰	رخداد را به دلیل کاهش در بخش عرضه بانوان به دلیل تعطیلی مراکز
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۸	نگهداری کودکان و غیرحضورى شدن مدارس می دانند و برخی این موضوع
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰	را به دلیل کاهش در بخش تقاضای نیروی کار بانوان به دلیل آسیب بخش
کلیدواژه ها:	خدمات می دانند. در این پژوهش با استفاده از ماتریس گذار نشان دادیم که
تحرك درآمدی،	خانوارهایی که بانوان در آن در دوره قبل از همه گیری شاغل بوده اند (گروه
اشتغال بانوان،	اول) کاهش جابجایی درآمدی بیشتری نسبت به خانوارهایی که فقط مردان
جابجایی درآمدی،	در آن شاغل بوده اند (گروه دوم)، در دوره همه گیری داشته اند. سپس با
رکود بانوان،	استفاده از روش لاجیت رتبه بندی شده ناپیوستگی رگرسیون دریافتیم که در
کووید-۱۹.	دوره همه گیری احتمال حضور گروه اول در پنجک های درآمدی پایین تر
طبقه بندی JEL:	نسبت به گروه دوم بیشتر بوده است.
D31, I30, J16.	

کشاورز حداد، غلامرضا و مهری، رضا (۱۴۰۳). همه گیری کووید-۱۹ و جابجایی درآمدی در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۹(۳)، ۳۶۳-۳۸۵.



© نویسندگان.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: 10.22059/jte.2024.372837.1008898

۱- مقدمه

رکودهای بزرگ معمولاً اثر قابل توجهی بر نیروی کار و اشتغال آنان دارد و این موضوع همواره یکی از نگرانی‌های دولت‌مردان و سیاستگذاران بوده است. در سه رکود گذشته در ایالات متحده (رکود ۱۹۹۰-۱۹۹۱، رکود ۲۰۰۱ و رکود ۲۰۰۸)، نسبت شاغلین به جمعیت در آقایان کاهش بیشتری نسبت به مورد مشابه در بانوان داشته است ولی در رکود کووید-۱۹، این موضوع دقیقاً برعکس بوده و کاهش نسبت شاغلین به جمعیت در بانوان بیشتر از آقایان بوده است. پژوهشگران به دنبال چرایی این موضوع به دو عامل مهم برخورد کرده‌اند. مورد اول کاهش در عرضه نیروی کار بانوان به دلیل قرنطینه سراسری و گسترده و به دنبال آن بسته شدن مدارس و مراکز نگهداری کودکان بوده است که دلیل اصلی این موضوع بحث نگهداری از کودکان و نوجوانان می‌باشد. مورد دوم نیز کاهش در تقاضای نیروی کار بانوان بوده است. این موضوع نیز به این دلیل مورد توجه قرار گرفته است که برخلاف سایر رکودهای بزرگ که در آن نیروی کار بخش صنعت تحت تأثیر قرار گرفته بودند، در این رکود بخش خدمات تحت تأثیر شدیدتری نسبت به سایر بخش‌ها قرار گرفت (استفانیا آلبانزی و جیون کیم، ۲۰۲۱). این موضوع اثر بیشتری بر اشتغال بانوان گذاشت، زیرا بیشتر بانوان در بخش خدمات فعالیت دارند در حالیکه بیشتر اشتغال در بخش صنعت و تولید مربوط به آقایان می‌باشد (آلبانسی و زاهین، ۲۰۱۸؛ اولسون، ۲۰۱۹).

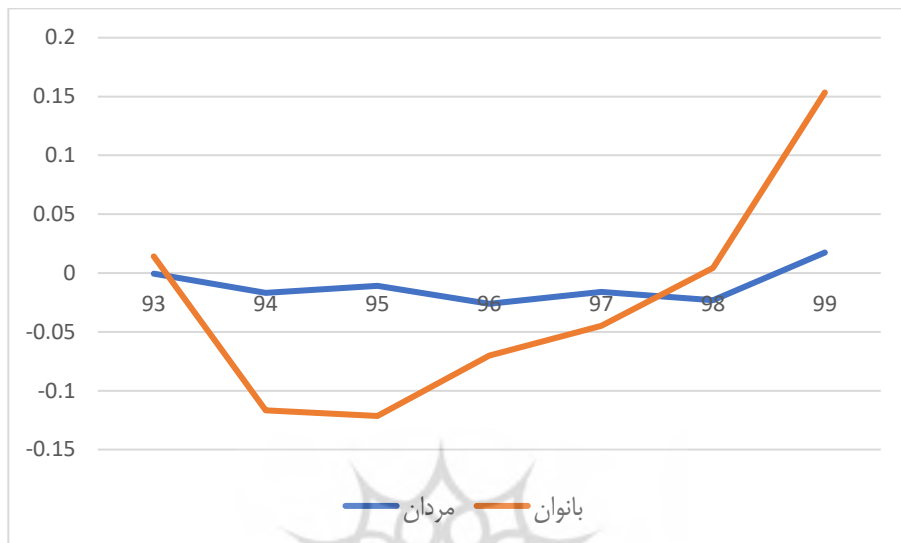
هر چند این کاهش نرخ نیروی کار به جمعیت بانوان در رکود کووید-۱۹ در ایالات متحده با سایر رکودها متفاوت بوده، اما این اتفاق منحصر به ایالات متحده نبوده و سایر کشورها نیز درگیر این موضوع شده‌اند. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در گزارشی رکود ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ را به عنوان رکود بانوان^۱ توصیف کرده است که حاکی از تأثیرات منفی نامتناسب بر بانوان می‌باشد که در آن بانوان بیشتر از مردان تحت تأثیر این رکود قرار گرفته‌اند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی ۲۰۲۱).

۱-۲- کووید-۱۹ در ایران

مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی عنوان کرده است که تعداد شاغلین کشور از ابتدای شروع همه‌گیری کووید-۱۹ کاهش چشمگیر یافته است که این کاهش در چند سال اخیر بی‌سابقه بوده است. در این گزارش عنوان شده است که "بازار کار کشور در سال ۱۳۹۹ بیش از هر چیز متأثر از شیوع ویروس کرونا در کشور بوده است. نتایج طرح آمارگیری نیروی کار پاییز ۱۳۹۹ نشان می‌دهد

^۱. shecession

معنی است که نسبت بانوان به مردانی که شغل خود را در سال ۹۹ از دست داده‌اند، حدود ۹ برابر است. این موضوع در نمودار ۱-۲ قابل مشاهده می‌باشد.



نمودار ۲. درصد افرادی که شغل خود را از دست داده‌اند به تفکیک جنسیت

منبع: محاسبات نگارنده بر مبنای آمار بخش نیروی کار مرکز آمار.

همانطور که در نمودار ۲ آمده، از سال ۹۳ تا ۹۹ بیشترین میزان از دست دادن شغل مربوط به بانوان، در سال ۹۹ رخ داده است. این موضوع برای مردان نیز با نسبت کمتری برقرار است. بیشترین میزان از دست دادن شغل در مردان، در سال ۹۹ روی داده که میزان آن برابر با ۱/۷ درصد بوده است. این میزان در سایر سال‌ها برای مردان منفی بوده است و این بدان معنی بوده که از سال ۹۳ تا ۹۸ به صورت کلی شغل ایجاد شده و تعداد شاغلین افزایش یافته است. این میزان برای بانوان نیز از سال ۹۴ تا سال ۹۷ منفی بوده و در سال ۹۸ به رقمی نزدیک صفر می‌رسد اما در سال ۹۹ جهشی ۱۵ درصدی داشته؛ به طوری که از ۰/۴ درصد به ۱۵/۳ درصد رسیده است. این میزان تغییر در سال‌های گذشته بی‌سابقه به نظر می‌رسد. با توجه به نمودار ۲ و گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، می‌توان مشاهده کرد که در سال ۹۹ و همزمان با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران، بانوان بیشتر از مردان تحت تأثیر قرار گرفتند که این اتفاق مشابه با آمار مربوط به سایر کشورها که در قسمت قبل به آن پرداخته شده می‌باشد.

این موضوع که همزمان با همه‌گیری کووید-۱۹، بازار نیروی کار بانوان بیشتر از مردان تحت تأثیر قرار گرفته است، از چشم پژوهشگران اقتصادی دور نمانده و پژوهش‌های قابل توجهی

در این مدت کوتاه در زمینه شکاف‌های جنسیتی در بازار کار در کشورهای مختلف انجام شده است. اما نکته پر اهمیتی که تاکنون نادیده گرفته شده است، بررسی اثر خروج بانوان از بازار کار بر درآمد خانوارهای آنان می‌باشد (خانوارهایی که بانوان در آن قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ شاغل بوده و پس از همه‌گیری شغل خود را از دست داده‌اند). می‌دانیم که خروج از بازار کار یکی از اعضای خانوار می‌تواند درآمد خانوار را دستخوش تغییر قرار بدهد.

پس از همه‌گیری کووید-۱۹ بخشی از بانوان از بازار کار خارج شده‌اند. حال سوآلی که می‌توان مطرح کرد این است که:

(الف) آیا با خروج بانوان از بازار کار، درآمد خانوار آنان دستخوش تغییر شده است؟

(ب) آیا خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، نسبت به سایر خانوارها فقیرتر شده و سقوط دهکی داشته‌اند؟

در این پژوهش با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوارها در سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، با استفاده از ماتریس گذار، به بررسی جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند در دوره قبل و بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ پرداختیم و به مقایسه میزان تغییر در جابجایی درآمدی این خانوارها با خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل بوده‌اند، پرداختیم. سپس با استفاده از مدل ناپیوستگی رگرسیون، به بررسی میزان احتمال حضور این خانوارها در پنجک‌های درآمدی مختلف می‌پردازیم. نتایج نشان می‌دهد که احتمال حضور خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، در پنجک‌های پایین درآمدی، نسبت به خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل بوده‌اند بیشتر افزایش یافته است.

در ادامه به مبانی نظری می‌پردازیم و سپس در ادامه، مدل مناسب انتخاب شده و برآورد اقتصادسنجی صورت گرفته و در انتها نیز نتایج مدل و نتیجه‌گیری عنوان خواهد شد.

۲- مبانی نظری

۲-۱- جابجایی درآمدی و ماتریس گذار

جابجایی درآمدی به بررسی جابجایی بین دهک‌های مختلف درآمدی می‌پردازد. جابجایی درآمدی مثبت به معنای افزایش احتمال جابجایی افراد از یک دهک درآمدی به یک دهک درآمدی بالاتر می‌باشد. به عبارت دقیق‌تر، جابجایی درآمدی مثبت بدین معنی بوده که چقدر احتمال دارد که افراد از یک دهک درآمدی در یک دوره به دهک درآمدی بالاتر در دوره بعد صعود کنند. جابجایی درآمدی منفی نیز عکس جابجایی درآمدی مثبت بوده و بدین معنی می‌باشد که چقدر احتمال دارد افراد در یک دوره از یک دهک درآمدی به دهک درآمدی پایین‌تر در دوره بعد سقوط کنند. عدم

جابجایی درآمدی نیز احتمال ماندن افراد در دهک درآمدی خود در طول دو دوره مورد بررسی می‌باشد. حال جابجایی درآمدی در یک دهک زمانی افزایش می‌یابد که میزان جابجایی درآمدی رو به بالا (مثبت) بیشتر از جابجایی درآمدی رو به پایین (منفی) و عدم تحرک درآمدی باشد.

جابجایی درآمدی می‌تواند به بررسی دهک درآمدی افراد یکسان در طول دو دوره مشخص بپردازد که به آن جابجایی درآمدی درون نسلی و یا به بررسی دهک درآمدی دو نسل متفاوت در طول دو دوره مشخص بپردازد که به آن جابجایی درآمدی بین نسلی می‌گویند.

همچنین جابجایی درآمدی به چند دسته به صورت کلی تقسیم می‌شود که دو دسته برجسته آن جابجایی درآمدی نسبی و جابجایی درآمدی مطلق می‌باشد. در جابجایی درآمدی مطلق مینا دهک‌ها، دهک‌های درآمدی سال اول می‌باشد و در طول زمان تغییر نمی‌کند ولی در جابجایی درآمدی نسبی مبنای مقایسه دهک‌ها، دهک‌های همان سال می‌باشد. به عنوان مثال اگر همه خانوارهای ایرانی درآمدشان از سال ۹۸ به ۹۹ دو برابر شده باشد، جابجایی درآمدی مطلقشان افزایش یافته است. زیرا افراد نسبت به سال قبل خود افزایش درآمد داشته‌اند و به احتمال بالایی اگر همین درآمد را در سال ۹۸ می‌داشتند در یک دهک بالاتر درآمدی قرار می‌گرفت. حال آنکه جابجایی درآمدی نسبی آنان تغییر نکرده است زیرا درآمد آنان به صورت نسبی در جامعه تغییر نکرده است و فردی که در سال ۹۸ در دهک سوم قرار داشته است در سال ۹۹ نیز در دهک سوم قرار دارد ولی اگر این درآمد را در سال ۹۸ می‌داشت در دهک بالاتری (به عنوان مثال پنجم) قرار می‌گرفت. این موضوع نشان می‌دهد که جابجایی درآمدی نسبی شوک منفی و یا مثبتی که به تمام خانوارها وارد می‌شود را در نظر نمی‌گیرد.

ما در این پژوهش به بررسی جابجایی درآمدی درون نسلی و نسبی می‌پردازیم. زیرا فکر می‌کنیم که بتوانیم با بررسی جابجایی درآمدی نسبی، سایر شوک‌های وارد شده در دوره پیش از همه‌گیری کووید-۱۹ بر همه خانوارهای ایرانی را کنترل کنیم و بتوانیم به بررسی اثر نسبی همه‌گیری بر برخی از خانوارهای ایرانی نسبت به سایر خانوارها بپردازیم.

سال‌های مورد بررسی در این بخش سه سال متمادی ۹۷، ۹۸ و ۹۹ بوده که در آن به بررسی اثر کووید-۱۹ بر سطح درآمدی خانوارها با مقایسه دو دوره ۹۷-۹۸ و ۹۸-۹۹ خواهیم پرداخت. دلیل انتخاب این دوره‌های زمانی، همزمانی این دوره با زمان همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در ایران می‌باشد. زیرا زمان شروع همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران، روز پنجشنبه ۳۰ بهمن سال ۹۸ بوده است و همچنین به تبع آن، در تاریخ ۳ اسفند ۹۸ تمامی مراکز دانشگاهی و پس از آن در تاریخ ۹ اسفند مدارس به صورت مقطعی و مرحله‌ای (سه روز یا هفتگی) و پس از شروع سال جدید به صورت کامل بسته شدند (وزیر بهداشت، خبرگزاری جمهوری اسلامی). از این رو

سال ۹۷-۹۸ را می‌توان زمان بدون کووید-۱۹ در نظر گرفت و سال ۹۸-۹۹ را می‌توان دوره همه‌گیری این بیماری در نظر گرفت و با مقایسه این دو دوره، اثر کووید-۱۹ بر درآمد و رفاه خانوار را به صورت دقیق‌تر مورد بررسی قرار داد.

ما در این بخش هزینه خانوار را به عنوان یک جایگزین برای درآمد خانوار در نظر می‌گیریم؛ زیرا افراد به طور معمول سعی دارند که درآمد خود را کمتر از میزان واقعی اعلام کنند. همچنین با توجه به بالا بودن میزان سوالات در قسمت هزینه‌ها، احتمال خطا کاهش می‌یابد. از این رو، برای بررسی رفاه خانوارها به‌طور معمول از هزینه به عنوان جایگزین مناسبی برای درآمد استفاده می‌شود (دیتون، ۱۹۹۷).

حال با توجه به موضوعات یاد شده به بررسی اثر جابجایی درآمدی گروه‌های ذکر شده در قسمت قبل می‌پردازیم:

۲-۱-۱ خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند

در این قسمت به بررسی جابجایی درآمدی نسبی خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند، با استفاده از دو ماتریس جابجایی درآمدی پایین، خواهیم پرداخت.

در جدول ۱، سه ماتریس ۵×۵ وجود دارد که به ماتریس اول و دوم، ماتریس گذار می‌گویند. در ماتریس اول هر سطر نماینده یک پنجم درآمدی در سال ۹۷ بوده و هر ستون نیز نماینده یک پنجم درآمدی در سال ۹۸ می‌باشد. نکته قابل توجه این می‌باشد که به دلیل اینکه ماتریس گذار نسبی بوده، مبنای مرزبندی سطرها و ستون‌ها متغیر بوده و بر مبنای همان سال می‌باشد. به‌عنوان مثال سطر اول و ستون دوم ماتریس گذار نسبی سال ۹۷-۹۸ نشان‌دهنده این موضوع بوده که ۳۵/۳۸ درصد از افرادی که در سال ۹۷ در پنجم اول درآمدی بوده‌اند در سال ۹۸ در پنجم دوم درآمدی سال ۹۸ قرار می‌گیرند. این بدان معنا بوده که ۳۵/۳۸ درصد خانوارهایی که بانوان در سال ۹۷ در آن شاغل بوده‌اند و در پنجم اول قرار داشته‌اند، به صورت نسبی، در مقایسه با سایر افراد جامعه، یک پنجم بهبود درآمدی داشته‌اند.

در ماتریس سوم (انتهاایی)، مقایسه دو ماتریس اول و دوم صورت می‌گیرد. با توجه به تفاوت بین مفاهیم طبقات درآمدی، نحوه محاسبه و مقایسه بین پنجم‌ها متفاوت می‌باشد. به عنوان مثال در دو پنجم اول و دوم که طبقات درآمدی پایین را تشکیل می‌دهند، ماندن در همان طبقه درآمدی و یا سقوط درآمدی به عنوان اثر نامطلوب در نظر گرفته می‌شود ولی در سایر پنجم‌ها فقط سقوط درآمدی نامطلوب می‌باشد. به عنوان مثال سطر و ستون ابتدایی ماتریس سوم ۰/۲۷۵۶ می‌باشد که از تفاوت ۰/۷۰۱۸ و ۰/۴۲۶۲ بدست آمده است. این اعداد نشان می‌دهد

که از سال ۹۷ به ۹۸، ۴۲/۶۲ درصد از خانوارها در پنجک درآمدی اول باقی ماندند، درحالی‌که این عدد بین سال‌ها ۹۸ تا ۹۹ به ۷۰/۱۸ درصد رسیده است. این بدان معنی بوده که از سال ۹۸ به ۹۹، ۲۷/۵۶ درصد خانوارهای بیشتری در طبقه اول درآمدی مانده‌اند. به عبارت ساده‌تر، از سال ۹۸ به ۹۹ نسبت به سال ۹۷ به ۹۸، ۲۷/۵۶ درصد خانوار بیشتری در تله فقر گیر کرده‌اند و احتمال حضور این خانوارها در بین این سال‌ها در طبقات بالاتر درآمدی ۲۷/۵۶ درصد کاهش یافته است. از این رو کاهش جابجایی درآمدی رو به بالا (مثبت) در سال ۹۸ به ۹۹، ۲۷/۵۶ درصد نسبت به سال ۹۷ به ۹۸ افزایش یافته است. در پنجک دوم نیز ۱/۶۵ درصد از خانوارهای بیشتری در سال ۹۸ به ۹۹ در پنجک خود باقی مانده‌اند و در این دوره نسبت به دوره مشابه ۱۳/۵۵ درصد نیز بیشتر از دوره قبل دچار سقوط درآمدی شده‌اند. از این رو کاهش جابجایی درآمدی رو به بالا (مثبت) ۱۵/۲ درصد می‌باشد. اما در بین پنجک‌های درآمدی سوم تا پنجم که خانوارهای با گروه درآمدی متوسط و بالا را نشان می‌دهد، ماندن در طبقات درآمدی خود بین دو دوره نامطلوب تلقی نمی‌شود. به عبارت بهتر، اگر یک خانوار از یک دوره به دوره بعد در پنجک اول درآمدی بماند، در تله فقر مانده است و این موضوع به عنوان یک اثر نامطلوبی در نظر گرفته می‌شود، درحالی‌که ماندن یک خانوار در پنجک چهارم درآمدی از یک دوره به دوره بعد به عنوان اثر نامطلوب در نظر گرفته نمی‌شود. از این رو در این سه پنجک (سوم، چهارم و پنجم) صرفاً سقوط درآمدی مورد بررسی قرار می‌گیرد که به عنوان کاهش جابجایی درآمدی شناخته می‌شود. طبق نکات گفته شده، در دو دهک ابتدایی عدم جابجایی درآمدی رو به بالا مورد مقایسه و ارزیابی و در سه دهک بعدی کاهش جابجایی درآمدی مورد مقایسه و ارزیابی قرار می‌گیرد که این اعداد به صورت برجسته در ماتریس سوم آورده شده‌اند. مثبت بودن ستون انتهایی ماتریس سوم که از مجموع اعداد آن برجسته شده است، به معنای کاهش جابجایی درآمدی رو به بالا (در دو دهک ابتدایی) و کاهش جابجایی درآمدی (در دهک سوم تا پنجم) می‌باشد. قرمز شدن هر سلول نشان‌دهنده بدتر شدن وضع نسبت به قبل و کاهش جابجایی درآمدی و سبز شدن آن نشان‌دهنده افزایش جابجایی درآمدی می‌باشد. هرچقدر رنگ سلول‌ها پررنگ‌تر باشد، جابجایی و تغییر درآمدی بیشتر است. در جدول ۱ به بررسی بانوان شاغل در هر سال پرداخته‌ایم. به عنوان مثال در جدول اول که دو سال ۹۷ و ۹۸ را مورد بررسی قرار می‌دهد، بانوانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که در سال ۹۷ شاغل بوده‌اند. در این جدول این موضوع دارای اهمیت نمی‌باشد که این بانوان در سال ۹۸ نیز شاغل بوده باشند یا خیر.

در جدول ۹۸-۹۹ نیز بانوانی مورد بررسی قرار می‌گیرند که در سال ۹۸ شاغل بوده باشند و اینکه در سال ۹۹ شاغل بوده‌اند یا خیر، واجد اهمیت نیست بلکه نقطه اشتراک این خانوارها اشتغال بانوان آنان در سال ۹۸ می‌باشد.

جدول ۱. جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند در سال ۹۷-۹۸ و ۹۸-۹۹ و تغییرات این دو نسبت به هم

سال ۹۷	سال ۹۸					
	کل	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۰/۰۴۱۸	۰/۰۸۰۴	۰/۰۹۷۷	۰/۳۵۳۸	۰/۴۲۶۲	۱
۲	۰/۰۵۴۱	۰/۱۷۰۶	۰/۲۲۶۱	۰/۳۶۶۷	۰/۱۸۲۵	۱
۳	۰/۰۶۵۴	۰/۲۸۸۵	۰/۳۲۰۴	۰/۱۹۰۱	۰/۱۳۵۵	۱
۴	۰/۲۵۶۴	۰/۲۶۴	۰/۳۱۳۵	۰/۱۱۷۴	۰/۱۴۸۷	۱
۵	۰/۴۳۱۹	۰/۲۴۱	۰/۱۴۴	۰/۰۹۵	۰/۰۸۸۱	۱
سال ۹۸	سال ۹۹					
	۵	۴	۳	۲	۱	کل
۱	۰/۰۰۴۲	۰/۰۵۲۸	۰/۰۴۲۴	۰/۱۹۸۹	۰/۷۰۱۸	۱
۲	۰/۰۳۰۶	۰/۰۵۲۸	۰/۳۱۵۴	۰/۳۸۳۲	۰/۳۱۸	۱
۳	۰/۰۳۳۴	۰/۲۳۵۹	۰/۳۳۹۸	۰/۲۷۸	۰/۱۱۲۹	۱
۴	۰/۱۳۴۹	۰/۲۹۶۶	۰/۲۷۴	۰/۱۸۹۴	۰/۱۰۱۱	۱
۵	۰/۳۷۶۶	۰/۲۴۴۳	۰/۱۷۳	۰/۱۱۹۴	۰/۰۸۶۷	۱
تغییر در جابجایی درآمدی دو دوره ۹۸-۹۷ و ۹۹-۹۸						
	تغییر جابجایی درآمدی	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۰/۲۷۵۶	-۰/۰۳۷۶	-۰/۰۲۷۶	-۰/۰۵۳۳	-۰/۱۵۴۹	۰/۲۷۵۶
۲	۰/۱۵۲	-۰/۰۲۳۵	-۰/۱۱۷۸	-۰/۰۱۰۷	۰/۰۱۶۵	۰/۱۳۵۵
۳	۰/۰۶۵۳	-۰/۰۳۲	-۰/۰۵۲۶	۰/۰۱۹۴	۰/۰۸۷۹	-۰/۰۲۲۶
۴	۰/۰۸۴۹	-۰/۱۱۷۵	۰/۰۳۲۶	۰/۰۶۰۵	۰/۰۷۲	-۰/۰۴۷۶
۵	۰/۰۵۵۳	-۰/۰۵۵۳	۰/۰۰۳۳	۰/۰۲۹	۰/۰۲۴۴	-۰/۰۰۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که در سال ۹۷ به ۹۸، ۴۲/۶ درصد از فقیرترین افراد (پنجک اول) در گروه درآمدی خود باقی ماندند و رشد درآمدی نداشتند و یا به عبارتی دیگر عدم افزایش جابجایی درآمدی و یا کاهش جابجایی درآمدی رو به بالا در پنجک اول ۴۲/۶ درصد بوده است. این کاهش برای پنجک دوم ۱۵/۲ درصد بوده است.

همچنین میزان کاهش جابجایی درآمدی برای پنجک سوم تا پنجم، به ترتیب ۶/۵ درصد و ۸/۴ درصد و ۵/۵ درصد بوده است.

با توجه به کاهش جابجایی درآمدی در همه گروه‌های درآمدی می‌توان عنوان کرد که عدم جابجایی درآمدی افزایش و یا به عبارتی دیگر جابجایی درآمدی کاهش یافته است. همچنین با مشاهده کاهش جابجایی درآمدی هر گروه درآمدی و مقایسه آن‌ها با یکدیگر می‌توان گفت که کاهش جابجایی درآمدی بیشتر در دو پنجک ابتدایی محسوس می‌باشد. به عبارت بهتر، به نظر می‌رسد که خانوارهای با دهک‌های درآمدی پایین که بانوان در آن شاغل بوده‌اند کاهش درآمدی بیشتری نسبت به سایر خانوارها داشته‌اند؛ زیرا عدم جابجایی درآمدی این خانوارها افزایش ۲۷ و ۱۵ درصدی داشته درحالی‌که در سایر گروه‌های درآمدی این افزایش کمتر بوده است (حتی اگر در سایر پنجک‌ها نیز مانند این دو پنجک کاهش جابجایی رو به بالا محاسبه شود). برای تحلیل دقیق‌تر و بهتر، همین جدول‌ها را برای خانوارهایی که مردان در آن شاغل بوده‌اند نیز استخراج کرده‌ایم که در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. جابجایی درآمدی خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل هستند در سال ۹۷-۹۸ و ۹۸-۹۹ و تغییرات این دو نسبت به هم

سال ۹۷	سال ۹۸					
	کل	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۱	۰/۰۳۱	۰/۰۳۱۵	۰/۰۸۹۷	۰/۳۵۹۸	۰/۵۲۵۸
۲	۱	۰/۰۱۵۶	۰/۰۸۸۱	۰/۳۰۳۱	۰/۴۰۲۴	۰/۱۹۰۸
۳	۱	۰/۰۵۱۱	۰/۲۵۷۶	۰/۳۱۷۹	۰/۲۵۶۷	۰/۱۱۶۶
۴	۱	۰/۱۶۷۷	۰/۳۳۰۸	۰/۲۵۴۷	۰/۱۶۶۱	۰/۰۸۰۷
۵	۱	۰/۴۳۹۹	۰/۲۸۵۶	۰/۱۵۹۴	۰/۰۸۵۹	۰/۰۲۹۱
سال ۹۸	سال ۹۹					
	کل	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۱	۰/۰۰۱۲	۰/۰۱۳۹	۰/۰۶۷۶	۰/۲۸۷۷	۰/۶۲۹۶
۲	۱	۰/۰۰۹۵	۰/۰۵۷	۰/۲۵۱۵	۰/۴۱۹۳	۰/۲۶۲۸
۳	۱	۰/۰۲۲۵	۰/۱۷۳۴	۰/۳۶۰۸	۰/۳۰۸۲	۰/۱۳۵۱
۴	۱	۰/۱۴۳۴	۰/۳۲۳۲	۰/۲۹۲۴	۰/۱۶۱۲	۰/۰۷۹۹
۵	۱	۰/۴۳۶۱	۰/۲۵۷۱	۰/۱۶۹	۰/۰۹۳۹	۰/۰۴۳۹
تغییر در جابجایی درآمدی دو دوره ۹۷-۹۸ و ۹۸-۹۹						
	تغییر جابجایی درآمدی	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۰/۱۰۳۸	-۰/۰۰۱۹	-۰/۰۰۷۶	-۰/۰۲۲۱	-۰/۰۷۲۱	۰/۱۰۳۸
۲	۰/۰۸۸۹	-۰/۰۰۶۱	-۰/۰۳۱۱	-۰/۰۵۱۶	۰/۰۱۶۹	۰/۰۷۲

۳	۰/۰۱۸۵	۰/۰۵۱۵	۰/۰۴۲۹	-۰/۰۸۴۲	-۰/۰۲۸۶	۰/۰۷
۴	-۰/۰۰۰۸	-۰/۰۰۴۹	۰/۰۳۷۷	-۰/۰۰۷۶	-۰/۰۲۴۳	۰/۰۳۲
۵	۰/۰۱۴۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹۶	-۰/۰۲۸۵	-۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۳۸

منبع: محاسبات نگارنده از داده‌های هزینه و درآمد مرکز آمار.

همانطور که جدول ۲ مشاهده می‌شود، جابجایی درآمدی خانوارهایی که مردان در آن شاغل بوده‌اند نیز کاهش یافته است. کاهش جابجایی درآمدی رو به بالای دو پنجم ابتدایی به ترتیب ۱۰/۳ و ۸/۸ درصد بوده است و کاهش جابجایی درآمدی سایر پنجم‌ها به ترتیب ۷، ۳/۲ و ۰/۳ درصد بوده است (این میزان برای بانوان به ترتیب ۲۷/۵، ۱۵/۲، ۶/۵، ۸/۴ و ۵/۵ درصد بوده است).

با مقایسه کاهش جابجایی درآمدی در خانوارهایی که مردان در آن شاغل هستند با میزان مشابه آن برای بانوان می‌توان گفت که در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، با تغییرات شدید و منفی‌تری نسبت به مورد مشابه در مردان مواجه شده است. این موضوع در جدول ۳ به خوبی نمایان است.

جدول ۳. خلاصه جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند و خانوارهایی که مردان در

آن شاغل هستند

پنجم درآمدی	میزان تغییر (کاهش) جابجایی درآمدی		
	ستون		
	(۱)	(۲)	(۳)
	خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند	خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل هستند	تغییر در جابجایی درآمدی
پنجم اول	۰/۲۷۵۶	۰/۱۰۳۸	۰/۱۷۱۸
پنجم دوم	۰/۱۵۲	۰/۰۸۸۹	۰/۰۶۳۱
پنجم سوم	۰/۰۶۵۳	۰/۰۷	-۰/۰۰۴۳
پنجم چهارم	۰/۰۸۴۹	۰/۰۳۲	۰/۰۵۲۹
پنجم پنجم	۰/۰۵۵۳	۰/۰۰۳۸	۰/۰۵۱۵

منبع: محاسبات نگارنده از داده‌های هزینه و درآمد مرکز آمار.

نکته قابل توجه از نتایج جدول ۳ این می‌باشد که الگوی جابجایی درآمدی مشاهده شده در این پژوهش با الگوی شوک‌های بیرونی وارد شده به ایران متفاوت است. به عنوان مثال، تحریم یکی از شوک‌هایی بوده که بر اقتصاد ایران وارد شده است و به دنبال آن اثراتی بر خانوارهای

ایرانی داشته است. اما الگوی جابجایی درآمدی خانوار به تبع تحریم متفاوت می‌باشد. در پژوهش انجام شده درباره اثر تحریم بر جابجایی درآمدی در ایران، مشاهده شده است که به صورت کلی، میزان اثرگذاری تحریم به طبقات درآمدی خانوار از بالا به پایین است. این یعنی خانوارهای با درآمد بالا بیشترین اثر را از تحریم پذیرفته‌اند و خانوارهای با درآمد پایین کمترین میزان اثرپذیری را داشته‌اند (اورپوئی، ۲۰۲۱). اما در بررسی ما از گروه مورد بررسی در قسمت قبل چنین تناسبی دیده نمی‌شود. با مشاهده ستون‌های ۱ و ۲ جدول ۳ می‌توان پی برد که هیچ کدام از این ستون‌ها از این الگو که خانوارهای با درآمد بالا و متوسط بیشترین آسیب و خانوارهای با درآمد پایین کمترین آسیب را دیده‌اند پیروی نمی‌کند؛ بلکه در برخی از این ستون‌ها الگوی این جابجایی برعکس نیز می‌باشد و خانوارهای با درآمد پایین بیشترین جابجایی درآمدی را تجربه کرده است. از این رو الگوی تغییر جابجایی درآمدی خانوار در این پژوهش متفاوت از الگوی سایر شوک‌های بیرونی وارد شده بر اقتصاد کشور می‌باشد.

۳- مرور ادبیات

در این بخش به مطالعات روز که در آن اثر همه‌گیری کووید-۱۹ بر اشتغال بانوان نسبت به آقایان مورد بررسی قرار گرفته است، می‌پردازیم.

آلبانزی و کیم (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی اثر همه‌گیری کووید-۱۹ بر بازار نیروی کار ایالات متحده پرداختند. آنان از این همه‌گیری به عنوان رکود یاد کرده و با مقایسه رکود کووید-۱۹ در ایالات متحده با سایر رکودهای سال‌های گذشته این کشور به این نتیجه رسیدند که در سایر رکودها، نسبت اشتغال به جمعیت بانوان همواره کمتر از آقایان کاهش پیدا می‌کرد؛ ولی در رکود کووید-۱۹ این موضوع بر خلاف سایر رکودها بوده و نسبت اشتغال به جمعیت بانوان بیشتر کاهش پیدا کرده است. در این پژوهش به بررسی علت این موضوع پرداخته شده است. یکی از دلایل عنوان شده برای این موضوع اشتغال بیشتر بانوان در بخش خدمات عمومی نسبت به مردان عنوان شده است. در رکود کووید-۱۹ در ایالات متحده، تقاضا برای مشاغل خدماتی به شدت کاهش پیدا کرده و به دلیل اینکه بانوان در این کشور بیشتر در حوزه خدمات مشغول به کار هستند (آلبانسی و سهین، ۲۰۱۸؛ اولسون، ۲۰۱۹)، بخش تقاضای نیروی کار بانوان به شدت کاهش یافته است. همچنین برخلاف رکودهای گذشته که در آن بانوان متأهل در حین رکود سعی در افزایش فعالیت خود داشتند (البروث، ۲۰۱۹)، در رکود کووید-۱۹ بخش عرضه نیروی کار بخش بانوان نیز کاهش چشمگیری پیدا کرده است، زیرا بانوان متأهل به دلیل قرنطینه سراسری و بسته شدن

مدارس و مکان‌های مراقبت از کودکان، به مراقبت از فرزندان خود پرداختند. از این رو، این دو عامل موجب کاهش غیرمتناسب شاغلان در بخش بانوان نسبت به مردها شده است.

آلون و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی به نتایج مشابه آلبانسی و کیم رسیدند. نگارندگان دریافتند که رکود اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ در ایالات متحده، پیامدهای قابل توجهی برای برابری جنسیتی در بخش اشتغال داشته است. آنان دریافتند که برخلاف رکودهای «معمول» که اثر رکود بر اشتغال مردان شدیدتر از اشتغال بانوان می‌باشد، کاهش اشتغال در این رکود بیشتر بر بانوان اثرگذار بوده است که بخش عمده‌ای از آن ناشی از اقدامات فاصله‌گذاری اجتماعی بوده است. علاوه بر این، تعطیلی مدارس و مهدکودک‌ها نیازهای مراقبت از کودکان را به شدت افزایش داده است که تأثیر زیادی بر مادران شاغل داشته است.

کوک^۱ و همکاران (۲۰۲۲) تلاش کردند که به این سؤال پاسخ دهند که آیا بانوان شاغل بیشتر از مردان تحت تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ قرار گرفته‌اند یا خیر. ایشان تأثیرات ناشی از همه‌گیری را ابتدا به‌طور مستقیم از داده‌های CPS اندازه‌گیری کردند. نگارندگان دریافتند که اشتغال و ساعات کار بانوان در طی ماه‌های پس از اتخاذ گسترده اقدامات فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه سراسری، بیشتر از مردان مشابه کاهش یافته است. بیشترین کاهش نسبی در اشتغال و ساعات کار در میان بانوانی بود که فرزندشان در سن مدرسه بوده است. زنان دارای فرزند در سن مدرسه در طول سه دوره پس از کووید-۱۹، کاهش ۲/۳ تا ۴/۳ درصدی در اشتغال و همچنین کاهش بین ۸/۳ تا ۲۶/۷ درصدی در ساعات کار خود متحمل شدند. این گروه از بانوان قبل از فرا رسیدن همه‌گیری، بیشتر در بازار کار درگیر می‌شدند، زیرا فرزندانشان در مدرسه بودند و این موضوع امکان حضور در کار را برای آنان هموار می‌کرد. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که با ماندن فرزندان در خانه به دلیل تعطیلی مدارس و آموزش از راه دور، فعالیت کاری بانوان به طور نامتناسبی نسبت به مردان کاهش یافته است.

با توجه به مقالات بالا می‌توان دریافت که در برخی از کشورها بانوان شاغل نسبت به مردان شاغل در دوره همه‌گیری تأثیر بیشتری پذیرفتند. در این پژوهش به بررسی جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن در سال ۹۸ شاغل بودند، خواهیم پرداخت و به مقایسه جابجایی درآمدی بین خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده و خانوارهایی که مردان در آن شاغل بوده‌اند، خواهیم پرداخت.

^۱. Couch

۴- تصریح مدل

در این پژوهش با استفاده از روش ناپیوستگی رگرسیون برای درک این موضوع که آیا در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، از لحاظ جابجایی درآمدی اثر متفاوتی پذیرفته‌اند و یا خیر، استفاده می‌شود. در صورتی که در خانوارهایی که بانوان در آن در دوره قبل از همه‌گیری شاغل بوده‌اند، احتمال حضور در گروه‌های درآمدی پایین‌تر (پنجک اول و دوم) نسبت به خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل بوده‌اند، بیشتر افزایش یابد، وجود تفاوت را می‌توان پذیرفت.

در این روش (ناپیوستگی رگرسیون)، اثر یک سیاست و یا رویداد با استفاده از اندازه‌گیری میزان ناپیوستگی و جهش در اطراف نقطه وقوع (زمان) حادثه سنجیده می‌شود. به عبارت بهتر، با کنترل سایر عوامل موثر در اطراف نقطه وقوع (زمانی) رویداد، هر نوع ناپیوستگی در اطراف آن به منزله اثر سیاست در نظر گرفته می‌شود. در این مدل، داده‌ها به صورت فصلی در نظر گرفته شده‌اند، از این رو در این پژوهش از ۸ فصل استفاده شده است. نقطه وقوع (زمانی) حادثه بین فصل چهارم سال ۹۸ و فصل ابتدایی سال ۹۹ در نظر گرفته شده است. I_t نماینده هر خانوار می‌باشد. سایر متغیرها به عنوان متغیر کنترلی موثر جابجایی درآمدی، وارد مدل شده است. با این پیش‌فرض‌ها، تصریح مدل به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 t_i + \beta_3 T^* t_i + \beta_4 M_i + \beta_5 G_i + \beta_6 C_i + \beta_7 \text{Family_Size}_{it} + \beta_8 NL_{it} + \beta_9 X_{it} + \beta_{10} Re_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

اجزای مدل بالا به شرح زیر می‌باشد:

Y_{it} : پنجک درآمدی سرپرست خانوار

T : متغیر مجازی که در آن زمان قبل همه‌گیری کووید-۱۹ صفر و پس از آن یک در نظر گرفته می‌شود.

t_i : فاصله فصلی زمان مشاهده خانوار از نقطه آستانه و شروع همه‌گیری کووید-۱۹

M_i : متغیر مجازی وضعیت تاهل؛ اگر سرپرست خانوار متاهل باشد یک و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.

G_i : متغیر مجازی جنسیت سرپرست خانوار؛ اگر سرپرست خانوار مرد باشد صفر و اگر زن باشد یک می‌گیرد.

G_i : متغیر مجازی داشتن فرزند خردسال؛ اگر خانوار دارای فرزند خردسال (فرزند زیر ۱۲ سال) باشد یک و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.

NL_i : تعداد افراد شاغل در خانوار به غیر از زن و شوهر خانوار در سال ۹۸

X_{it} : متغیرهای کنترلی همچون سن سرپرست خانوار (age)، تحصیلات (EDUC) (از یک تا شش بوده که به ترتیب از یک تا شش؛ بی‌سواد و ابتدایی، سیکل و دبیرستان، دیپلم، فوق‌دیپلم و لیسانس، ارشد و دکترای حرفه‌ای، دکترای تخصصی)، شهری و یا روستایی بودن سرپرست خانوار (urban) و همچنین شاغل بودن مرد خانوار (MW) (فقط برای رگرسیون دوم)

Re_i : متغیر مجازی که در آن خانوارهایی که در آن حداقل یک فرد بازنشسته و یا مستمری بگیر (افراد بالای ۶۰ سال که شاغل نیستند ولی درآمد دارند) هستند یک و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.

در این مدل ضریب متغیر T ضریب مورد نظر بوده و میزان آستانه و یا شکاف را اندازه‌گیری می‌کند (انگریس و پیشکه، ۲۰۰۸). به دلیل گسسته بودن متغیر وابسته و همچنین به دلیل اینکه بیش از دو عدد گسسته می‌پذیرد (یک، دو، سه، چهار و پنج)، مناسب‌ترین روش برآورد مدل، استفاده از روش لاجیت رتبه‌بندی شده می‌باشد.

به منظور مقایسه اثر نهایی رویداد کووید-۱۹ بین انواع خانوارها، نتایج در جدول رگرسیونی آورده شده است که در پیوست (بخش ۷) نتایج به صورت کامل قابل مشاهده می‌باشند. در جدول الف ۱ (پیوست)، خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل هستند در نظر گرفته می‌شود و در جدول الف ۲ (پیوست)، خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند نیز در نظر گرفته می‌شود. در بخش بعد ما چکیده‌ای از نتایج جدول‌ها را در جدول ۴ آورده‌ایم و با این جدول نتایج به مقایسه اثر همه‌گیری کووید-۱۹ بر این دو خانوار خواهیم پرداخت.

۵- ارائه نتایج مدل

مدل لاجیت رتبه‌بندی شده ناپیوستگی رگرسیون

جدول ۴. چکیده نتایج اثرات نهایی مدل لاجیت رتبه‌بندی شده ناپیوستگی رگرسیون

متغیر وابسته: افزایش دهک درآمدی					متغیرها	گروه
اثرات نهایی						
(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)		
Pr(Y=5)	Pr(Y=4)	Pr(Y=3)	Pr(Y=2)	Pr(Y=1)		
-.۰/۱.۰۶*** (۰/۰.۰۵)	-.۰/۱.۲۳*** (۰/۰.۰۵)	-.۰/۰.۵۱*** (۰/۰.۰۳)	۰/۱.۰۴*** (۰/۰.۰۵)	۰/۱.۷۶*** (۰/۰.۰۸)	متغیر مجازی وقوع همه‌گیری، قبل همه‌گیری صفر و پس از آن یک (T)	گروه اول: خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل هستند
-.۰/۱.۵۲*** (۰/۰.۱۵)	-.۰/۱.۵*** (۰/۰.۱۲)	-.۰/۰.۲۶*** (۰/۰.۰۱)	۰/۱.۴۲*** (۰/۰.۱۲)	۰/۱.۸۶*** (۰/۰.۱۸)	متغیر مجازی وقوع همه‌گیری، قبل همه‌گیری صفر و پس از آن یک (T)	گروه دوم: خانوارهایی که بانوان در آن شاغل هستند

منبع: یافته‌های پژوهش.

یادداشت: انحراف معیار متغیرها در داخل پرانتز در زیر آن قرار دارد.

سطح معنی‌داری: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

همانطور که در جدول ۴ آمده است، ضریب متغیر T که متغیر مورد نظر بوده که به آن متغیر رفتاری نیز می‌گویند، برای هر دو گروه از خانوارها آورده شده است. این متغیر در دوره رخداد همه‌گیری عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌پذیرد. مثبت شدن اثر نهایی در هر ستون به معنی افزایش احتمال حضور در آن پنجم درآمدی می‌باشد. به عنوان مثال ضریب برآورد شده اثر نهایی ستون (۱) گروه اول برابر ۱۷/۵ درصد می‌باشد. این عدد نشان‌دهنده این موضوع می‌باشد که برای خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل هستند، احتمال حضور در پنجم درآمدی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از همه‌گیری ۱۷/۵ درصد افزایش یافته است. این میزان برای خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند ۱۸/۶ درصد بوده است. همچنین منفی بودن اثر نهایی نیز به معنی کاهش احتمال حضور در آن پنجم درآمدی می‌باشد. به عنوان مثال

در پنجک پنجم درآمدی، اثر نهایی گروه اول برابر $10/5 -$ می‌باشد. این بدان معنی بوده که احتمال حضور خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل بوده‌اند در این پنجک درآمدی $10/5$ درصد در دوره همه‌گیری نسبت به دوره قبل از همه‌گیری کاهش یافته است. این میزان برای گروه دوم $15/2$ درصد کاهش یافته است. با مقایسه اثرات نهایی دو گروه درآمدی با یکدیگر می‌توان پی برد که احتمال حضور گروه دوم نسبت به گروه اول در پنجک‌های بالای درآمدی (پنجک چهارم و پنجم)، در دوره همه‌گیری نسبت به قبل از آن، کاهش بیشتر و همچنین در پنجک‌های درآمدی پایین (اول و دوم) افزایش بیشتری داشته است و فقط در پنجک میانی (سوم) احتمال حضور گروه دوم نسبت به گروه اول کاهش بیشتری داشته است. از این رو می‌توان گفت که در خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، در دوره همه‌گیری نسبت به قبل از آن، احتمال حضور در گروه‌های درآمدی بالاتر، کاهش بیشتر و احتمال حضور در گروه‌های درآمدی پایین‌تر، افزایش بیشتری نسبت به خانوارهایی که فقط مردان در آن شاغل بوده‌اند داشته است. از این رو، وقوع همه‌گیری اثر نامطلوب‌تری بر خانوارهایی که بانوان در آن شاغل بوده‌اند، داشته است.

۶- نتیجه‌گیری

در این پژوهش با استفاده از ماتریس گذار و همچنین با استفاده از روش لاجیت رتبه‌بندی شده ناپیوستگی رگرسیون به بررسی جابجایی درآمدی خانوارهایی که بانوان در آن در دوره قبل از همه‌گیری، شاغل بوده و سایر خانوارهایی که فقط مردان در آن در دوره قبل از همه‌گیری شاغل بوده‌اند، در دوره قبل و بعد از همه‌گیری پرداختیم. نتایج نشان می‌دهد که از سال ۹۸ تا ۹۹، احتمال حضور تمامی خانوارها در پنجک‌های پایین درآمدی (اول و دوم) افزایش و احتمال حضور خانوارها در پنجک‌های بالای درآمدی (چهارم و پنجم) کاهش بیش از ده درصدی داشته است. این موضوع نشان می‌دهد که همه‌گیری کووید-۱۹ موجب یک اثر نامطلوب بر تمامی خانوارهای ایرانی داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در خانوارهایی که بانوان پیش از همه‌گیری کووید-۱۹ در آن شاغل بوده‌اند نسبت به سایر خانوارهایی که فقط مردان در آن در دوره قبل از همه‌گیری شاغل بوده‌اند، کاهش جابجایی درآمدی بیشتری رخ داده است. از این رو می‌توان گفت که در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، خانوارهایی که بانوان آن در سال ۹۸ (دوره قبل از همه‌گیری) شاغل بوده‌اند اثر نامطلوب بیشتری پذیرفته و سقوط درآمدی بالاتری را تجربه کرده‌اند.

پیوست

خانوارهایی که فقط مردان در آن در دوره همه گیری شاغل بوده‌اند

جدول الف ۱. نتایج برآورد مدل لاجیت رتبه‌بندی شده ناپیوستگی رگرسیون

اثرات نهایی ^۱					ضریب رگرسیون	متغیرها
Pr(Y=5)	Pr(Y=4)	Pr(Y=3)	Pr(Y=2)	Pr(Y=1)	(۱)	
(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)		
-۰/۱۰۶*** (۰/۰۰۵)	-۰/۱۲۳*** (۰/۰۰۵)	-۰/۰۵۱*** (۰/۰۰۳)	۰/۱۰۴*** (۰/۰۰۵)	۰/۱۷۶*** (۰/۰۰۸)	-۱/۲۹۴*** (۰/۰۵۳۹)	متغیر مجازی وقوع همه‌گیری، قبل همه‌گیری صفر و پس از آن یک (T)
۰/۰۱۰*** (۰/۰۰۱)	۰/۰۱۲۹*** (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۵۶*** (۰/۰۰۰۶)	-۰/۰۱۱*** (۰/۰۰۱)	-۰/۰۱۷*** (۰/۰۰۲)	۰/۱۳۰*** (۰/۰۱۶۰)	فاصله فصلی خانوار از شروع همه‌گیری کووید-۱۹ (t)
					۰/۲۹۰*** (۰/۰۲۲۸)	ضریب متقابل (T*t)
۰/۰۴۰*** (۰/۰۰۳)	۰/۰۵۷*** (۰/۰۰۵)	۰/۰۳۷۸*** (۰/۰۰۵)	-۰/۰۴۰*** (۰/۰۰۳)	-۰/۰۹۵*** (۰/۰۱۱)	۰/۵۴۶*** (۰/۰۵۸۲)	وضعیت تاهل سرپرست خانوار (M)
-۰/۰۰۲*** (۰/۰۰۳)	-۰/۰۲۹*** (۰/۰۰۳)	-۰/۰۱۲*** (۰/۰۰۱)	۰/۰۲۵*** (۰/۰۰۳)	۰/۰۳۹*** (۰/۰۰۵)	-۰/۲۶۳*** (۰/۰۳۲۶)	داشتن فرزند خردسال (C)
۰/۰۰۱*** (۰/۰۰۰۱)	۰/۰۰۱۶*** (۰/۰۰۰۱۳)	۰/۰۰۰۷*** (۰/۰۰۰۰۷)	-۰/۰۰۱*** (۰/۰۰۰۱۱)	-۰/۰۰۳*** (۰/۰۰۰۱۸)	۰/۰۱۶۴*** (۰/۰۰۱۲۷)	سن سرپرست خانوار (Age)
۰/۰۶۹*** (۰/۰۰۴)	۰/۰۷۴*** (۰/۰۰۳۹)	۰/۰۱۸*** (۰/۰۰۲)	-۰/۷۲*** (۰/۰۰۴۲)	-۰/۸۹۷*** (۰/۰۰۴۴)	۰/۶۶۷*** (۰/۰۲۵۰)	تحصیلات سرپرست خانوار، سیکل و دبیرستان (EDUC2)
۰/۱۴۱*** (۰/۰۰۶)	۰/۱۲۴*** (۰/۰۰۳)	۰/۰۰۷*** (۰/۰۰۳)	-۰/۱۳۰*** (۰/۰۰۴۶)	-۰/۱۴۹*** (۰/۰۰۴۴)	۱/۱۸۴*** (۰/۰۳۷۷)	تحصیلات سرپرست خانوار، دیپلم (EDUC3)
۰/۳۱۲*** (۰/۰۱۱)	۰/۱۴۵*** (۰/۰۰۴)	-۰/۰۶۵*** (۰/۰۰۶)	-۰/۲۱*** (۰/۰۰۴۷)	-۰/۱۸۳*** (۰/۰۰۴۵)	۱/۹۹۵*** (۰/۰۴۷۶)	تحصیلات سرپرست خانوار، فوق‌دیپلم و کارشناسی (EDUC4)
۰/۵۳۸*** (۰/۰۲۱)	۰/۰۵۳*** (۰/۰۱۱)	-۰/۱۶*** (۰/۰۰۷)	-۰/۲۵*** (۰/۰۰۴۹)	-۰/۱۸۱*** (۰/۰۰۴۴)	۲/۸۱۱*** (۰/۰۹۱۸)	تحصیلات سرپرست خانوار، کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای (EDUC5)
۰/۵۹۵*** (۰/۰۶۸)	۰/۰۱۶*** (۰/۰۳۷)	-۰/۱۸۱*** (۰/۰۱۹)	-۰/۲۵۴*** (۰/۰۱۰)	-۰/۱۷۵*** (۰/۰۰۵)	۳/۰۳۳*** (۰/۰۳۲۴)	تحصیلات سرپرست خانوار، دکترای تخصصی (EDUC6)
۰/۰۱۰*** (۰/۰۰۲)	۰/۱۲۶*** (۰/۰۰۳)	۰/۰۵۵*** (۰/۰۰۳)	-۰/۱۱۱*** (۰/۰۰۳)	-۰/۱۷۳*** (۰/۰۰۴)	۱/۲۷۰*** (۰/۰۲۷۵)	شهری یا روستایی بودن خانوار (urban)
۰/۰۲۴*** (۰/۰۰۱)	۰/۰۳۰*** (۰/۰۰۱)	۰/۰۱۳*** (۰/۰۰۰۸)	-۰/۰۲۶*** (۰/۰۰۱)	-۰/۰۴۱*** (۰/۰۰۱)	۰/۳۰۷*** (۰/۰۱۱۶)	بعد خانوار (Family-Size)

^۱. Marginal effects

تعداد شاغلین به غیر از سرپرست خانوار و همسر (NL)	۰/۳۶۳*** (۰/۰۴۱۷)	-۰/۰۴۹*** (۰/۰۰۵۶)	-۰/۰۳۱*** (۰/۰۰۳۷)	۰/۰۱۵*** (۰/۰۰۰۲)	۰/۰۳۶*** (۰/۰۰۰۴)	۰/۰۲۹*** (۰/۰۰۰۳)
وجود مستمری بگیر در خانوار (RE)	۰/۲۳۱*** (۰/۰۶۷۶)	-۰/۰۳۳*** (۰/۰۰۸۹)	-۰/۰۲۴*** (۰/۰۰۰۷۵)	۰/۰۰۸*** (۰/۰۰۰۱)	۰/۰۲۶*** (۰/۰۰۰۷)	۰/۰۲۲*** (۰/۰۰۰۷)

منبع: یافته‌های پژوهش.

یادداشت: انحراف معیار متغیرها در داخل پرانتز در زیر آن قرار دارد.

سطح معنی داری: $p < 0.01$, $p < 0.05$, $p < 0.1$ *** ** *

خانوارهایی که بانوان در آن در دوره همه‌گیری شاغل بوده‌اند

جدول الف ۲. نتایج برآورد مدل لاجیت رتبه‌بندی شده ناپیوستگی رگرسیون

متغیرها	ضریب رگرسیون	اثرات نهایی				
		Pr(Y=5)	Pr(Y=4)	Pr(Y=3)	Pr(Y=2)	Pr(Y=1)
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)
متغیر مجازی وقوع همه‌گیری، قبل از همه‌گیری صفر و پس از آن یک (T)	-۱/۵۷۶*** (۰/۱۲۸)	۰/۱۸۶*** (۰/۰۱۸)	۰/۱۴۳*** (۰/۰۱۲)	-۰/۰۲۶*** (۰/۰۰۱)	-۰/۱۵*** (۰/۰۱۲)	-۰/۱۵۲*** (۰/۰۱۵)
فاصله فصلی خانوار از شروع همه‌گیری کووید-۱۹ (t)	۰/۰۹۷۳** (۰/۰۲۸۲)	-۰/۰۱۱*** (۰/۰۰۴)	-۰/۰۰۹** (۰/۰۰۴)	۰/۰۰۱۸** (۰/۰۰۰۷)	۰/۰۱۰** (۰/۰۰۰۳)	۰/۰۰۹** (۰/۰۰۰۳)
ضریب متقابل (T*t)	۰/۳۷۵*** (۰/۰۵۴۳)					
وضعیت تاهل سرپرست خانوار (M)	-۰/۴۱۷** (۰/۰۱۹۳)	۰/۰۴۸** (۰/۰۱۹)	۰/۰۴۸** (۰/۰۲۲)	-۰/۰۰۰۴۷ (۰/۰۰۰۵)	-۰/۰۴۶** (۰/۰۰۲۰)	-۰/۰۴۹* (۰/۰۰۲۵)
جنسیت سرپرست خانوار (G)	-۱/۰۱۸*** (۰/۱۸۳)	۰/۱۶۵*** (۰/۰۳۶)	۰/۰۸۳*** (۰/۰۰۹)	-۰/۰۰۶*** (۰/۰۰۱۷)	-۰/۱۰۸*** (۰/۰۰۱۷)	-۰/۰۰۸*** (۰/۰۰۱۱)
داشتن فرزند خردسال (C)	-۰/۲۱۲*** (۰/۰۷۷۶)	۰/۰۲۷*** (۰/۰۱۰)	۰/۰۲۳*** (۰/۰۰۸)	-۰/۰۰۵* (۰/۰۰۰۲)	-۰/۰۲۴*** (۰/۰۰۸۸)	-۰/۰۲۱*** (۰/۰۰۷۹)
سن سرپرست خانوار (Age)	۰/۰۰۷۰** (۰/۰۰۳۱۴)	-۰/۰۰۰۸** (۰/۰۰۰۳۸)	-۰/۰۰۱۰۷** (۰/۰۰۰۳۱)	۰/۰۰۰۱ (۰/۰۰۰۰۸)	۰/۰۰۰۷** (۰/۰۰۰۰۳۳)	۰/۰۰۰۶** (۰/۰۰۰۰۲۹)
شاغل بودن مرد خانوار (MW)	۰/۴۵۱*** (۰/۰۵۷۸)	-۰/۰۵*** (۰/۰۰۷)	-۰/۰۴*** (۰/۰۰۰۶)	۰/۰۰۸*** (۰/۰۰۰۵۲)	۰/۰۴۶*** (۰/۰۰۰۶)	۰/۰۴۲*** (۰/۰۰۰۵)
تحصیلات سرپرست خانوار، سیکل و دبیرستان (EDUC2)	۰/۵۰۴*** (۰/۰۹۲۵)	-۰/۰۵۷۵*** (۰/۰۰۰۹)	-۰/۰۵۷۳*** (۰/۰۰۱۰۹)	-۰/۰۰۰۵ (۰/۰۰۰۰۴)	۰/۰۵۵*** (۰/۰۰۰۹)	۰/۰۶۰*** (۰/۰۰۱۲)
تحصیلات سرپرست خانوار، دیپلم (EDUC3)	۱/۲۸۳*** (۰/۱۰۷)	-۰/۱۱۷*** (۰/۰۰۰۹)	-۰/۱۴۱*** (۰/۰۱۱۳)	-۰/۰۴۶*** (۰/۰۰۱۲)	۰/۱۱۵*** (۰/۰۰۰۸)	۰/۱۹۰*** (۰/۰۰۲۱)

۰/۴۸۲*** (۰/۰۲۸)	۰/۰۸۲*** (۰/۰۱۶)	-۰/۱۵۵*** (۰/۰۱۳)	-۰/۲۳۲*** (۰/۰۱)	-۰/۱۷۶*** (۰/۰۱)	۲/۵۹۸*** (۰/۱۲)	تحصیلات سرپرست خانوار، فوق دیپلم و کارشناسی (EDUC4)
۰/۶۶۲*** (۰/۰۳۳)	-۰/۰۳۶ (۰/۰۲۲)	-۰/۲۲۱*** (۰/۰۱۲)	-۰/۲۴۲*** (۰/۰۱)	-۰/۱۶۲*** (۰/۰۰۹)	۳/۳۳۵*** (۰/۱۸۹)	تحصیلات سرپرست خانوار، کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای (EDUC5)
۰/۸۱۳*** (۰/۰۳۹)	-۰/۱۵۲*** (۰/۰۲۸)	-۰/۲۶۲*** (۰/۰۱۱)	-۰/۲۴۵*** (۰/۰۱)	-۰/۱۵۳*** (۰/۰۰۹)	۴/۶۱۵*** (۰/۵۹۴)	تحصیلات سرپرست خانوار، دکترای تخصصی (EDUC6)
۰/۱۱۸*** (۰/۰۰۷)	۰/۱۲۹*** (۰/۰۰۹)	۰/۰۲۴*** (۰/۰۰۷)	-۰/۱۲۵*** (۰/۰۰۹)	-۰/۱۴۶*** (۰/۱۱۲)	۱/۲۵۶*** (۰/۰۷۷۳)	شهری یا روستایی بودن خانوار (urban)
۰/۰۳۳*** (۰/۰۰۲)	۰/۰۳۶*** (۰/۰۰۳)	۰/۰۰۶*** (۰/۰۰۲)	-۰/۰۳۵*** (۰/۰۰۳)	-۰/۰۴۰*** (۰/۰۰۳)	۰/۳۵۰*** (۰/۰۲۸۰)	بعد خانوار (Family-Size)
۰/۰۲۱** (۰/۰۰۸)	۰/۰۲۳** (۰/۰۱۲۰۹)	۰/۰۰۴** (۰/۰۰۲)	-۰/۰۲۲** (۰/۰۰۹)	-۰/۰۲۶*** (۰/۰۱۰۲)	۰/۲۲۴** (۰/۰۸۸۴)	تعداد شاغلین به غیر از سرپرست خانوار و همسر (NL)
-۰/۰۶۴*** (۰/۰۱۱)	-۰/۰۸۸*** (۰/۰۱۹)	-۰/۰۵۳۲*** (۰/۲)	۰/۰۶۷*** (۰/۰۰۹)	۰/۱۳۷*** (۰/۰۴)	-۰/۸۳۰*** (۰/۲۰۷)	وجود مستمری بگیر در خانوار (RE)

منبع: یافته‌های پژوهش.

یادداشت: انحراف معیار متغیرها در داخل پرانتز در زیر آن قرار دارد.

سطح معنی‌داری: $p < 0.01$, $**$ $p < 0.05$, $*$ $p < 0.1$

منابع

نمکی، سعید (۱۳۹۸). اطلاعیه وزارت بهداشت. تهران: خبرگزاری جمهوری اسلامی.

Albanesi, S., Egül, A., & Ahin, S. (2018). The Gender Unemployment Gap. *Review of Economic Dynamics*, 30, 47-67.

Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J., & Tertilt, M. (2020). The Impact of COVID-19 on Gender Equality. *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, 26947, 1-39.

Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J., & Tertilt, M. (2020). This Time It's Different: The Role of Women's Employment in a Pandemic Recession. *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, 27660, 1-64.

Angrist J., & Pischke, S. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricists Companion*. Oxfordshire: Princeton University Press.

Albanesi, S., & Kim, J. (2021). Effects of the COVID-19 Recession on the US Labor Market: Occupation, Family, and Gender. *Journal of Economic Perspectives*, 35(3), 3-24.

Chakravarty, S. J., Dutta, B., & Weymark, J. A. (1985). Ethical Indices of Income Mobility. *Social Choice and Welfare*, 2, 1-21.

Dardanoni, V. (1993). On Measuring Social Mobility. *Journal of Economic Theory*, 61, 372-394.

Deaton, A. (1997). The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy. Retrieved from The World Bank.

Ellieroth, K. (2019). Spousal Insurance, Precautionary Labor Supply, and the Business Cycle. Retrieved from http://congress-files.s3.amazonaws.com/2023-07/JMP_v7.pdf

Couch, K. A., Fairlie, R. W., & Xu, H. (2022). The Evolving Impacts of the COVID 19 Pandemic on Gender Inequality in the US Labor Market: The COVID Motherhood Penalty. *Economic Inquiry*, 60(2), 485-507.

Fields, O. K. (1999). The Measurement of Income Mobility: an Introduction to the Literature. In J. Silber (Ed.). *Handbook of Inequality Measurement*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Formby, J. P., Smith, W. J., & Zheng, B. (2003). Economic Growth, Welfare and the Measurement of Social Mobility. In Y. Amiel and J. Bishop, (Eds.), *Research in Economic Inequality*. Amsterdam: JAI Press.

Garcia, K. S. D., & Cowan, B. W. (2022). The Impact of School and Childcare Closures on Labor Market Outcomes during the COVID-19 Pandemic. *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, 29641, 1-35.

Gesund, J. (2021). How Is COVID-19 Affecting Women's Employment? Evidence from the World Bank's Gender Innovation Labs. Retrieved from World Bank.

Olsson, J. (2019). Structural Transformation of the Labor Market and the Aggregate Economy. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1344631/FULLTEXT01.pdf#page=20>

Oryoie, A. (2021). International Economic Sanctions and Income Mobility. Retrieved from SSRN.

Prais, S. J. (1955). Measuring Social Mobility. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, I(118), 56-66.

Sommers, C. J. (1979). Eigenvalue Immobility Measures for Markov Chains. *Journal of Mathematical Sociology*, 6, 253-276.

Shorrocks, A. F. (1978a). The Measurement of Mobility. *Econometrica*, 46, 1013-1024.

----- (1978b). Income Inequality and Income Mobility. *Journal of Economic Theory*, 19, 376-393.

Unk. (2021) Caregiving in Crisis: Gender Inequality in Paid and Unpaid Work during COVID-19. *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, Retrieved from <https://www.oecd.org/>