

## The Effects of Coronavirus Pandemic on the Iranian Labor Market

- Javad Taherpoor\***  Associate Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Fateme Rajabi**  Ph.D. in Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Hojjatollah Mirzaei**  Assistant Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Habib Soheili**  Assistant Professor, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran

### Abstract

The aim of this study is to investigate the impacts of the coronavirus outbreak on Iran's labor market. To do so, we analyzed changes in key indicators of the labor market in the first four months of the outbreak. In addition, the dynamic effects of COVID-19 are estimated using a vector autoregression model (VAR). Results show that spread of the pandemic has led to an increase in number of discouraged workers. The participation rate has fallen by 3.7 percentage points, compared to the same period last year. Considering seasonal variations in the labor market, nearly 1.5 million people have lost their jobs due to the coronavirus contagion. Also, around 750 thousand people applied for unemployment benefits which are 60 percent of the claims filed by former service sector employees. The results indicate that during the study period, the increase in confirmed cases of infections increased the number of jobless claims and the number of unemployed persons. Our findings confirm rapid and substantial changes in the Iranian labor market caused by the coronavirus and highlight the necessity of improving the social welfare system for supporting vulnerable groups in the current crisis and future crises. Supporting businesses, especially credit, insurance, etc., can also reduce the problems of businesses and reduce the number of unemployed.

**Keywords:** COVID-19, Pandemic, Job Market, Unemployment, Unemployment Insurance.

**JEL Classification:** I18, J23, J65.

---


\* Corresponding Author: [taherpoor.j@gmail.com](mailto:taherpoor.j@gmail.com)

**How to Cite:** Taherpoor, J., Rajabi, F., Mirzaei, H., Soheili, H. (2021). The Effects of Coronavirus Pandemic on the Iranian Labor Market. *Journal of Economic Research*, 81 (21), 155 -196.

## اثرات همه‌گیری ویروس کرونا بر بازار کار ایران

جواد طاهرپور\*  دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

فاطمه رجیبی  دکتری اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

حجت‌الله میرزائی  استادیار، گروه برنامه‌ریزی و توسعه اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

حبیب سهیلی  استادیار، گروه اقتصاد امور عمومی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

### چکیده

هدف این مطالعه بررسی پیامدهای پیدایش ویروس کرونا بر بازار کار ایران است. برای این منظور تحولات شاخص‌های کلیدی بازار کار در ۴ ماه نخست پس از همه‌گیری کرونا، تحلیل و با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) به تخمین اثرات گسترش کووید-۱۹ پرداخته شد. نتایج نشانگر آن است که شیوع همه‌گیری منجر به وقوع پدیده کارگران دلسرد شده و نرخ مشارکت نسبت به دوره مشابه سال قبل کاهش ۷/۳ درصدی داشته است. با در نظر داشتن تغییرات فصلی بازار کار، حدود ۱/۵ میلیون نفر شغل خود را به دلیل شیوع کرونا از دست داده‌اند. همچنین حدود ۸۱۰ هزار نفر برای دریافت بیمه بیکاری ثبت نام کرده‌اند که ۶۰ درصد از ۷۵۰ هزار نفر مشمول در بخش خدمات شاغل بوده‌اند. بررسی توابع ضربه واکنش بیانگر آن است که در دوره مورد بررسی با افزایش در تعداد مبتلایان اعلام شده، تعداد متقاضیان بیمه بیکاری نیز افزایش و تا ۶ دوره (روز) است. این یافته‌ها اثرگذاری سریع و شدید ویروس کرونا بر بازار کار ایران را تایید می‌کند و ضرورت بهبود نظام رفاه اجتماعی برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر را در بحران حاضر و بحران‌های آتی آشکارتر می‌کند. حمایت از کسب‌وکارها به‌خصوص حمایت‌های اعتباری، بیمه‌ای و... نیز می‌تواند مشکلات بنگاه‌ها را کمتر کرده و از افزایش تعداد بیکاران بکاهد.

کلیدواژه‌ها: کووید-۱۹، همه‌گیری، بازار کار، بیکاری، بیمه بیکاری.

طبقه‌بندی JEL: J23, J65, I18

\* نویسنده مسئول: [taherpoor.j@gmail.com](mailto:taherpoor.j@gmail.com)

## ۱. مقدمه

اشتغال را می‌توان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی دانست و یکی از چند متغیر کلیدی که عملکرد یک اقتصاد با آن سنجیده می‌شود، بیکاری است. اهمیت وضعیت اشتغال و بیکاری ابعاد متفاوتی دارد و این موضوع، بیکاری پایین‌تر را به یکی از جدی‌ترین اهداف سیاست‌گذاران بدل کرده است. در واقع، وضعیت اشتغال و به‌کارگیری نیروی کار در یک اقتصاد از یک سو به عنوان یکی از اصلی‌ترین نهاده‌های تولید، نقش تعیین‌کننده‌ای در بنیه تولیدی اقتصاد دارد. از سوی دیگر، درآمد ناشی از کار، بخش مهمی از درآمد خانوارها را شکل می‌دهد و در نتیجه می‌تواند رفاه خانوار را تحت تاثیر قرار دهد. از این رو، آسیب‌شناسی بازار کار برای سیاست‌گذاران بسیار حائز اهمیت خواهد بود.

در حال حاضر اقتصاد جهانی به‌طور گسترده‌ای تحت تاثیر پاندمی کرونا قرار دارد. چنانکه می‌توان کوچک‌ترین صدمه گسترش ویروس کرونا را تعطیلی بسیاری از بنگاه‌ها و مشاغل دانست. ویروس کرونا در اواخر آذر ماه ۱۳۹۸ در شهر ووهان چین ظهور کرد و به سرعت سراسر جهان را با بحران مواجه کرد؛ تا جایی که در تاریخ ۲۱ اسفند ماه سازمان بهداشت جهانی (WHO)<sup>۱</sup>، شیوع بیماری را پاندمی یا همه‌گیری جهانی اعلام کرد.

لی و مک‌بین<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) و لی و وارنر<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) مهم‌ترین تاثیر منفی پاندمی بر اقتصاد را نابودی سرمایه انسانی می‌دانند. همه‌گیری ویروس کرونا برای اقتصاد جهانی چالش‌هایی ایجاد کرده است. در واقع آنچه در حال حاضر اقتصاد را بسیار آسیب‌پذیر کرده، فضای نااطمینانی به وجود آمده از این بحران است. چنانچه بسیاری از اقتصاددانان شرایط به‌وجود آمده را با رکود بزرگ دهه ۱۹۳۰ مقایسه کرده‌اند. افت تقاضا منجر به تیره شدن چشم‌انداز فروش بنگاه‌ها شده است. این موضوع باعث شده بنگاه‌ها برای کاهش هزینه‌هایی که معلوم نیست در آینده عایدی‌ای برایشان داشته باشد، حرکت کنند. تحت چنین شرایطی کاهش اشتغال را می‌توان واکنش اقتصاد به نااطمینانی به وجود آمده در اقتصاد دانست. در این راستا ایچنبوم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) استدلال می‌کنند که نااطمینانی به وجود آمده به واسطه

1. World Health Organization

2. Lee, J. W., & McKibbin, W. J.

3. Lee, G., & Warner, M.

4. Eichenbaum, et al.

اپیدمی‌ها، تصمیمات عوامل اقتصادی را متأثر می‌کند؛ چنانچه پیامد این تصمیمات میزان رکود ناشی از بیماری همه‌گیر را تشدید می‌کند.

مرور شواهد تجربی مشابه نشان می‌دهد هنگام شیوع ویروس سارس<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۳ نااطمینانی به وجود آمده در اقتصاد جهانی، شوک منفی به سمت تقاضای اقتصاد وارد کرد. فان<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، هانا و هانگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۴)، کوگ برون و اسمیت<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، لی و مک‌بین (۲۰۰۴)، سیو و وانگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) و یانگ و چن<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) نشان دادند که هنگام شیوع سارس ترس از مبتلا شدن به بیماری منجر به کاهش تقاضا و در نتیجه محدود شدن تولید ناخالص داخلی جهان شد. اشتغال نیز در نتیجه کاهش تولید کاهش یافت. البته تنها علت کاهش اشتغال محدود شدن تولید نیست، بلکه عرضه کار نیز تحت تاثیر نگرانی به وجود آمده در جامعه و ترس از مبتلا شدن قرار می‌گیرد. بر این اساس می‌توان گفت فضای نااطمینانی به وجود آمده از بحران کرونا تنها به ابعاد اقتصادی محدود نمی‌شود. بیم مبتلا شدن شهروندان و خلق فاجعه‌های انسانی، سیاست‌گذاران را بر آن داشته تا به اجرای طرح‌هایی مانند فاصله‌گذاری اجتماعی روی آورند. این مساله نیز به نوبه خود منجر به شدت گرفتن بیکاری در اقتصادهای درگیر با این بیماری شده است. در واقع بروز نااطمینانی ناشی از شیوع ویروس کرونا از همه جهات بر وضعیت بازار کار اثر گذاشته است.

اتکسون<sup>۷</sup> (۲۰۲۰)، کوپون و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۰)، دینگل و نیمان<sup>۹</sup> (۲۰۲۰)، مونگی و وینبرگ<sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰) و اوزیلی و آران<sup>۱۱</sup> (۲۰۲۰) از میان بسیاری مطالعات دیگر - که به سرعت نیز در حال گسترش است - ابعاد مختلف شیوع ویروس کووید-۱۹ بر اقتصاد جهانی را بررسی کردند. نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد بحران به وجود آمده از همه‌گیری کرونا و

- 
1. SARS Virus
  2. Fan X.
  3. Hanna, D., & Huang, Y.
  4. Keogh-Brown, M. R., & Smith, R. D.
  5. Alan Siu, Y.C. Richard Wong
  6. Yang, H. Y., & Chen, K. H.
  7. Atkeson, A.
  8. Coibion, et al.
  9. Dingel and Neimanh
  10. Mongey
  11. Ozili, P. K., & Arun, T.

نااطمینانی‌های ناشی از آن، هر دو سوی عرضه و تقاضا در اقتصاد را با شوک منفی مواجه کرده و به‌ویژه نیروی کار، اولین مسیر آسیب‌پذیری اقتصاد از بحران‌های ناشی از بیماری‌های همه‌گیر است.

کاهش اشتغال، ابعاد اقتصادی و رفاهی بزرگی خواهد داشت به‌ویژه اینکه در کشورهای کم‌درآمد و کمتر توسعه‌یافته بخش بزرگی از جمعیت تنها محل درآمدشان، درآمد ناشی از کار است. در چنین شرایطی، تداوم وضعیت بحران برای افراد صدمات جبران‌ناپذیری دربر خواهد داشت.

اقتصاد و بازار کار ایران نیز از بحران شیوع ویروس کرونا مصون نمانده است. در آخرین روز بهمن ماه ۱۳۹۸ به صورت رسمی شیوع این ویروس در ایران اعلام شد و پیامدهای این شیوع به سرعت در عرصه‌های مختلف از جمله اقتصاد بروز کردند.

همانطور که اشاره شد اولین و آشکارترین اثر بیماری‌های همه‌گیر بر بازار کار است و یکی از مهم‌ترین پیامدهای اقتصادی گسترش کرونا که می‌تواند پیامدهای رفاهی و اجتماعی مهمی هم به همراه داشته باشد، افزایش بیکاری است؛ از این رو، در این مطالعه به بررسی وضعیت بازار کار ایران در مواجهه با بحران شیوع کرونا و تاثیر این بحران بر افزایش بیکاری پرداخته می‌شود.

مقاله حاضر در ادامه به این ترتیب سازماندهی شده است: بخش دوم به مرور مبانی نظری و مطالعات انجام شده در خصوص تاثیرات بیماری‌های همه‌گیر بر بازار کار می‌پردازد. در بخش سوم، بر مبنای آمار منتشر شده از تحولات بازار کار ایران در بهار ۱۳۹۹، تاثیر پیدایش و شیوع کرونا بر بازار کار بررسی می‌شود و بخش چهارم به معرفی متغیرها، الگوی تجربی، برآورد الگو و تحلیل نتایج اختصاص داده شده است. در بخش آخر نیز نتیجه‌گیری ارائه خواهد شد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با آغاز سال ۲۰۲۰، اقتصاد جهانی با شوک پیش‌بینی نشده‌ای به نام کووید-۱۹ روبه‌رو شد. شیوع کرونا جدید از این جهت بحران تلقی می‌شود که این ویروس سرعت شیوع بالایی داشته و هنوز واکسن یا درمان مطمئنی هم برای آن کشف نشده است. بررسی وضعیت اقتصاد جهان پس از شیوع کرونا حاکی از غلبه رکود بر اقتصاد جهانی دارد. گزارش صندوق بین‌المللی پول که در ۲۴ ژوئن منتشر شده، نشان می‌دهد رشد اقتصادی جهان در

سال ۲۰۲۰ نسبت به پیش‌بینی‌های قبلی وضعیت بدتری خواهد داشت. بر این اساس، صندوق بین‌المللی پول<sup>۱</sup> پیش‌بینی کرده که رشد اقتصادی جهان در سال ۲۰۲۰ حدود ۴/۹- درصد باشد که نسبت به پیش‌بینی ماه آوریل این سازمان ۱/۹ درصد پایین‌تر است.<sup>۲</sup> همچنین پیش‌بینی این صندوق درخصوص رشد اقتصادی ایران ۶- درصد است.<sup>۳</sup> مسلم است که چنین رکودی آسیب‌های جدی بر بازار کار هم وارد خواهد کرد. براساس گزارش آپریل ۲۰۲۰ سازمان جهانی کار<sup>۴</sup> تاثیر تعطیلی کامل یا بخشی فعالیت‌ها به دلیل بحران کرونا بر ۲/۷ میلیارد کارگر (۸۱ درصد از کل نیروی کار جهان) اثر خواهد گذاشت. همچنین براساس برآوردهای حال‌بینی<sup>۵</sup> این سازمان، ساعت کار جهانی در فصل اول ۲۰۲۰ کاهش ۴/۵ درصدی در مقایسه با آخرین فصل قبل از بحران داشته<sup>۶</sup> و در فصل دوم، این کاهش به ۱۰/۵ درصد خواهد رسید.<sup>۷</sup> سازمان جهانی کار روند کاهشی برآورد شده اشتغال در طول بحران را ناشی از گسترش و طولانی شدن اقدامات مهار و مبارزه با کرونا دانسته است. این موضوع آشکارا آسیب‌پذیری بازار کار را از شوک وارد شده به اقتصاد جهانی نشان می‌دهد.

به‌طور کلی می‌توان گفت بروز شوک‌های بیرونی، تعادل‌های موجود در اقتصاد را برهم می‌زند. به‌ویژه وقتی اقتصاد با شوک‌های منفی بیرونی مواجه شود، احتمال وقوع رکود و گسترش بیکاری در اقتصاد، انتظار دور از ذهنی نیست؛ چنانچه بروز شوک منفی ویروس سارس که در انتهای سال ۲۰۰۲ شروع شد و تقریباً حدود ۱۰ ماه جهان را درگیر خود کرد، آسیب‌هایی به اقتصاد کشورهایی که درگیر ویروس شدند، وارد کرد. کشورهای آمریکا و چین بیشترین آسیب را از شیوع این ویروس دیدند. اولین تاثیر یک بیماری همه‌گیر، شوک منفی بر نیروی کار است. چنانچه لی و مک بین (۲۰۰۳) و لی و

#### 1. International Monetary Fund

۲. پیش‌بینی برای رشد GDP جهانی قبل از شیوع کرونا ۳/۳ درصد بود و پس از وقوع این بحران این رقم را به ۴/۹- درصد رسیده است. به عبارت دیگر، تغییرات رشد جهانی به واسطه وقوع بحران کرونا ۸/۲- درصد بوده است.

۳. پیش‌بینی صندوق درخصوص رشد اقتصادی ایران ۰/۴ درصد بوده است که به معنای تغییرات ۶/۴- درصدی پیش‌بینی رشد اقتصادی ایران به واسطه این بحران است.

#### 4. International Labour Organization

#### 5. Nowcasting

۶. معادل با تقریباً ۱۳۰ میلیون شغل تمام‌وقت ۴۸ ساعت کار در هفته.

۷. معادل با ۳۰۵ میلیون شغل تمام‌وقت.

وارنر (۲۰۰۷) استدلال می‌کنند، یکی از سازوکارهای مهم که یک بیماری بر رشد بلندمدت اقتصاد تاثیر منفی می‌گذارد، نابودی سرمایه انسانی است.

لی و مک‌بین (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند اولین و مهم‌ترین اثر شوک‌های اپیدمی، شوک منفی آن بر جمعیت و نیروی کار است، اما باید توجه داشت که ممکن است نتایج متناقض نیز حاصل شود. به عنوان مثال، اگر بیماری به طور عمده بر جمعیت فعال (یعنی ۱۵ تا ۵۵ سال) اثری نداشته باشد، می‌تواند منجر به اثر اولیه افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه شود. رومر<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) براساس مدل‌های رشد نئوکلاسیک ادعا می‌کند که شوک منفی بر رشد جمعیت می‌تواند منجر به انباشت سرمایه سریع‌تر و در نتیجه رشد تولید سریع‌تر شود. در مقابل، بارو و سالای مارتین<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) استدلال می‌کنند که با کاهش یک‌باره و برونزای نیروی کار، نسبت سرمایه به کار ( $\frac{K}{L}$ ) افزایش خواهد یافت. بنابراین، بازدهی سرمایه کاهش می‌یابد و در نهایت منجر به انباشت سرمایه آهسته‌تر و رشد تولید کمتر می‌شود.

گذشته از عواقب جمعیتی مستقیم بیماری‌های همه‌گیر، مکانیسم مهم دیگری که با همه‌گیری یک بیماری اثر منفی بر رشد بلندمدت اقتصادی می‌گذارد، تخریب سرمایه انسانی است. بارو و سالای مارتین (۱۹۹۵) تاکید می‌کنند، سرمایه انسانی یا همان موجودی دانش تجسم یافته در نیروی کار، عامل تعیین‌کننده بسیار مهمی برای رشد بلندمدت است.

بلوم و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) از بُعد دیگری به عواقب جمعیتی بیماری‌های همه‌گیر تاکید می‌کنند و با اشاره به مفهوم سرمایه سلامتی یک جامعه که به طور کلی با امید به زندگی اندازه‌گیری می‌شود، استدلال می‌کنند که کاهش در سرمایه سلامتی تاثیر منفی بر رشد دارد. لی و مک‌بین (۲۰۰۴) یکی دیگر از تبعات منفی همه‌گیری را محدودیت تحرک نیروی کار بین مناطق یک کشور می‌دانند و این نکته را که کاهش تحرک نیروی کار منجر به کاهش بهره‌وری نیروی کار می‌شود، متذکر می‌شوند.

هاکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) با انجام مطالعه‌ای در خصوص اثر ایدز بر کشورهای آفریقایی دریافت که همه‌گیری این بیماری اثر منفی معنی‌داری بر رشد درآمد سرانه دارد که این اثر به طور عمده از طریق کاهش در سرمایه انسانی است.

- 
1. Romer, D.
  2. Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X.
  3. Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J.
  4. Haacker, 2002

در خصوص اثرات بیماری‌های همه‌گیر بر اقتصاد، مطالعات گسترده‌ای انجام شده و ابعاد متفاوت اقتصادی آن‌ها بررسی شده است. به عنوان مثال، ایچنبوم و همکاران (۲۰۲۰) با الگوسازی کلان‌ایدمی به مطالعه تعامل بین تصمیمات اقتصادی و اپیدمی در آمریکا پرداختند. محققان نشان می‌دهند تصمیم مردم برای کاهش مصرف و کار، شدت بیماری همه‌گیر را کاهش می‌دهد<sup>۱</sup> و در مقابل، میزان رکود اقتصادی ناشی از همه‌گیری بیماری را تشدید می‌کند؛ یعنی یک بده-بستان<sup>۲</sup> بین سلامت و اقتصاد وجود دارد. همچنین محققان نشان می‌دهند به دلیل آنکه افراد مبتلا و ناقل بیماری، پیامدهای تصمیمات اقتصادی خود را درونی<sup>۳</sup> نمی‌کنند به لحاظ اجتماعی تعادل رقابتی یک بهینه پرتو<sup>۴</sup> نخواهد بود. بنابراین، سیاست‌های بهینه اجتماعی، سیاست‌های مبتنی بر مهار ویروس است که شدت رکود را افزایش داده، اما میلیون‌ها نفر را نجات می‌دهد و با کاهش تلفات ناشی از این بیماری همه‌گیر، رفاه را افزایش می‌دهند.

یانگ و چن (۲۰۰۹) در چارچوب یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه با استفاده از داده‌های ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)<sup>۵</sup> اثرات اپیدمی سارس را بر بخش گردشگری کشور تایوان و به‌ویژه اشتغال بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، بیماری همه‌گیر سارس از طریق کاهش گردشگری در این کشور اثرات منفی بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال داشته است. تعداد گردشگران تایوان در دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۲ کاهش ۲۴/۵ درصدی داشته است. اثرات کلان این موضوع بر اساس سه سناریوی متفاوت شبیه‌سازی شده است؛ در سناریوی اول، روند و رشد بلندمدت گردشگران در طول دوره ۲۰۰۵-۱۹۷۰

۱. کاهش شدت بیماری را با مرگ و میرها ناشی از بیماری نشان می‌دهند.

## 2. Trade-off

۳. تصمیمات عوامل اقتصادی علاوه بر منافع و هزینه‌های شخصی دارای اثرات جانبی است که برای جامع منافع یا هزینه‌هایی ایجاد می‌کند. وقتی تصمیم یا رفتار فرد دارای هزینه جانبی باشد، این تصمیم یا رفتار می‌تواند پیامدهای منفی بر عملکرد اقتصادی و حتی سلامت عمومی جامعه بگذارد. به عبارت دیگر، هزینه تصمیم یا رفتار یک فرد را تمام افراد جامعه می‌پردازند و از این رو، رفاه جامعه کاهش می‌یابد. درونی کردن پیامد یک تصمیم یا رفتار به معنای پرداخت هزینه‌های یک تصمیم یا رفتار توسط خود فرد است. در ادبیات بخش عمومی، پیامدهای جانبی از موارد شکست بازار به‌شمار می‌رود. به این معنا که بازار و مکانیزم قیمت به تنهایی نمی‌تواند هزینه‌های جانبی یا به‌طور کلی تر پیامدهای جانبی تصمیمات و رفتارهای افراد را بر عهده خودشان بگذارد.

## 4. Pareto efficiency

## 5. Social accounting matrix



در نظر گرفته شده است. نتایج رگرسیون نشان می‌دهد تعداد گردشگران نسبت به رقم پیش بینی شده ۱۸/۵ درصد کاهش یافته است. سناریوی دوم، تغییر گردشگران در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ را در نظر گرفته است. در این سناریو تعداد گردشگران تحقق یافته نسبت به رقم پیش‌بینی شده توسط این سناریو کاهش ۲۵/۸ درصدی داشته است. سناریوی سوم نیز میانگین رشد گردشگران دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۹۹ را در نظر گرفته و تعداد گردشگران نسبت به رقم پیش‌بینی این سناریو کاهش ۳۳/۴ درصدی داشته است. این مطالعه سپس با استفاده از الگوی CGE<sup>۱</sup> براساس سه سناریوی مختلف به برآورد آثار کلان اقتصادی این موضوع پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که تولید ناخالص داخلی تحت سناریوهای مختلف کاهش ۰/۴۲۹، ۰/۵۹۷ و ۰/۷۷۴ درصدی داشته است. بازار کار نیز تحت تاثیر بحران اپیدمی سارس قرار گرفته و پیش‌بینی شده بود اشتغال نیز به ترتیب کاهش ۰/۷۳۵ و ۰/۹۵۳ درصدی داشته باشد؛ یعنی چیزی بین ۸۹-۵۰ هزار نفر اشتغال تحت سناریوهای مختلف کاهش داشته باشد.

برخی مطالعات بر نااطمینانی به وجود آمده به دلیل شیوع بیماری و نامشخص بودن زمان برطرف شدن بحران تاکید کردند. هانا و هانگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) و فان<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) با بررسی نااطمینانی به وجود آمده به دلیل سارس به شناسایی کانال‌هایی که اثر سارس در آن‌ها ملموس است، پرداختند: ۱- در کوتاه مدت سارس به طور عمده رشد اقتصادی را به وسیله کاهش تقاضا تحت تاثیر قرار می‌دهد. ۲- صادرات خدمات به ویژه صادرات مرتبط به گردشگری به شدت آسیب دیده است. ۳- سرمایه‌گذاری با کاهش تقاضای جهانی، افزایش نااطمینانی و افزایش ریسک تحت تاثیر قرار گرفته است. ظرفیت‌های خالی به وجود آمده یا افزایش می‌یابد. ۴- در عین حال که افزایش مخارج دولتی اثرات را تخفیف می‌دهد و توانایی دولتها برای احیای اقتصادهایی که با محدودیت مخارج خصوصی روبه‌رو هستند، کاهش می‌یابد.

فان (۲۰۰۳) با استفاده از الگوی OEF<sup>۴</sup> اثرات اقتصاد کلان سارس را شبیه‌سازی کرده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد اقتصاد جهانی از تبعات شیوع ویروس سارس در امان

- 
1. Computable general equilibrium
  2. Hanna, D., & Huang, Y.
  3. Fan X.
  4. Oxford Economic Forecasting Model

نمانده است و ۱- شیوع خود بیماری، ۲- کاهش تقاضای واردات از اقتصادهای آسیایی به ویژه خدمات مرتبط با گردشگری و ۳- تضعیف تمایل مصرف کننده و سرمایه گذار به خاطر افزایش نااطمینانی، عمده ترین اثرات شیوع این بیماری بر اقتصاد جهان بوده است. وی نشان می دهد که اثرات وابسته است به ۱- میزان جدی بودن سارس، ۲- مدت زمان حضور سارس و ۳- ساختار یک اقتصاد به ویژه سهم صنعت خدمات در تولید ناخالص داخلی. در نهایت نیز استدلال می کند، نااطمینانی به وجود آمده ناشی از شیوع بیماری، فعالیت و اشتغال در بخش خصوصی را به طور منفی تحت تاثیر قرار خواهد داد. وی استدلال می کند برای مواجهه با فضای نااطمینانی به وجود آمده از دو بعد، دخالت دولت ضروری است؛ ۱- اطلاعاتی که برای ارزیابی موثر سارس مستلزم جمع آوری و تحلیل آن ها هستیم، ویژگی های یک کالای عمومی را دارد. ۲- پیامدهای خارجی مربوط به بیماری های مسری؛ یعنی یک بیمار، افراد زیادی از جامعه در معرض خطر قرار می دهد. بنابراین، از آنجا که کالای عمومی و پیامدهای خارجی به طور عمده از موارد شکست بازار به حساب می آید بر لزوم دخالت ثمربخش دولت تاکید می کند.

فان (۲۰۰۳)، سیو و وانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) و لی و مک بین (۲۰۰۴) در برآوردهایی که از اثرات اقتصادی سارس داشتند، ادعا می کنند اثرات اقتصادی ۳۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلار (۳ تا ۱۰ میلیون دلار در هر کشور) است. با توجه به همزمانی این مطالعات با شیوع سارس و اینکه بیشتر ماهیت پیش بینی داشتند، نتایج مطالعات تحقق پیدا نکردند و اثرات واقعی همانطور که کوگ برون و اسمیت (۲۰۰۸) نشان دادند، کمتر از پیش بینی ها بود؛ در عین حال این مطالعات از آن جهت اهمیت دارند که به سیاست گذاران هشدار می دهند و حتی می توان ادعا کرد سیاست های مبتنی بر چنین پیش بینی هایی منجر به کاهش ابعاد بحران شده است.

با گسترش ویروس کرونای جدید، محققان حوزه اقتصاد به سرعت تلاش کردند با بررسی ابعاد مختلف اقتصادی همه گیری کرونا به سیاست گذاران علامت مناسب در جهت بهبود وضعیت اقتصاد بدهند.

کویون و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی اثرات ناشی از کرونا بر بازار کار آمریکا پرداختند. آن ها استدلال می کنند ظهور ویروس کووید-۱۹ و واکنش های سیاستی به آن

1. Alan Siu, Y.C. Richard Wong

منجر به تعداد بی سابقه‌ای ادعای اولیه درباره بیکاری<sup>۱</sup> از اوایل سال ۲۰۲۰ در آمریکا شد به طوری که تا ۴ آوریل ۲۰۲۰ تعداد ادعای بیکاری به بیش از ۱۶/۵ میلیون نفر رسید و در ماه‌های ابتدایی شیوع بیماری، ادعاهای جدید حتی با نرخ ۶ تا ۷ میلیون نفر در هفته بوده است. در چنین شرایطی، نگرانی که وجود دارد عدم توانایی دولت‌های ایالتی برای پردازش این گونه ادعاها در مدت زمان کوتاه است، همراه با این واقعیت که بسیاری از بیکارشدگان واجد شرایط دریافت مزایای بیکاری نیستند.

محققان برای بررسی وضعیت بازار کار روی سه متغیر کلیدی تمرکز می‌کنند: نسبت اشتغال به جمعیت، نرخ بیکاری و میزان مشارکت نیروی کار. از نظر تاریخی، نسبت اشتغال به جمعیت و نرخ بیکاری امکان دارد نتایج متناقض داشته باشند، چرا که در رکود شدید با پدیده «کارگران دلسرد» مواجه هستیم. به عبارت دیگر، بیکارشدگانی که جست‌وجو برای یافتن شغل را متوقف می‌کنند، خارج از نیروی کار طبقه‌بندی می‌شوند. به این ترتیب، نرخ بیکاری به همراه نرخ مشارکت کاهش می‌یابد در حالی که نسبت اشتغال به جمعیت بدتر شده یا بهبودی را نشان نمی‌دهد (با وجود کاهش نرخ بیکاری). نتایج محققان نشان می‌دهد تعداد افرادی که شغل خود را از دست داده‌اند به‌طور قابل توجهی بزرگ‌تر از ارقام اعلام شده بیکاری است. چنانچه تخمین می‌زنند تا ۶ آوریل ۲۰۲۰، ۲۰ میلیون نفر در آمریکا شغلشان را از دست داده‌اند که بسیار بزرگ‌تر از کل مشاغل از دست رفته در طول رکود بزرگ است.

نکته مهم دیگری که محققان به آن اشاره می‌کنند این است که بسیاری از افرادی که بیکار شده‌اند، دیگر در جست‌وجوی کار نیستند؛ از این رو، افزایش نرخ بیکاری تنها ۲ درصد به‌نظر می‌رسد. این در حالی است که در مقابل، نرخ مشارکت نیروی کار از ابتدای شیوع ویروس کرونا؛ یعنی اواخر فوریه تا اوایل آوریل ۲۰۲۰؛ یعنی حدود دو ماه، ۷/۸ درصد کاهش یافته که یک کاهش قابل توجه است.<sup>۲</sup>

یافته‌های تحقیق به این شکل است که نسبت اشتغال به جمعیت در سن کار حدود ۷/۵ درصد کاهش یافته است. با جمعیت در سن کار ۲۶۰ میلیون نفری آمریکا، این تقریباً با ۲۰ میلیون شغل از دست رفته در تاریخ ۶ آوریل ۲۰۲۰ متناظر می‌شود. این نتایج تایید

## 1. Claims for unemployment

۲. نرخ مشارکت در آمریکا از ۶۰ به ۵۲/۲ درصد کاهش یافته است.

گسترده بودن از دست دادن شغل و بیکاری به دلیل شوک ناشی از بحران کرونا است. به طور خلاصه، تغییرات بازار کار نشان می‌دهد بحران کنونی تفاوت چشمگیری با یک رکود معمولی دارد.

مونگی و وینبرگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) به بررسی اثرات شوک کرونا روی بازار کار می‌پردازند. آن‌ها با تفکیک مشاغل مختلف و تحلیل داده-ستاده نشان می‌دهند تنها ۳۷ درصد از مشاغل در آمریکا را می‌توان در خانه انجام داد. بنابراین، سایر مشاغل از سیاست‌های فاصله گذاری اجتماعی و قرنطینه آسیب می‌بینند. ایشان استدلال می‌کنند ۶۳ درصد مشاغل آسیب پذیر از بحران کرونا بیشتر بدون تحصیلات دانشگاهی هستند و در پایین توزیع درآمد قرار دارند. در نهایت گروه آسیب پذیر را در اقتصاد آمریکا گروه مشاغلی که امکان دورکاری ندارند می‌داند.

دین گل و نیمن<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نیز با گسترش سیاست‌های فاصله گذاری اجتماعی و قرنطینه به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که چقدر از مشاغل قابل انجام در خانه است. محققان با استفاده از جدول داده-ستاده آمریکا نشان می‌دهند در اقتصاد آمریکا تنها ۳۷ درصد از مشاغل قابلیت انجام در خانه دارند. به علاوه بر این، آن‌ها استدلال می‌کنند در اقتصادهای با درآمد سرانه کمتر و سطح توسعه یافتگی کمتر، این مقدار کمتر نیز می‌شود.

اتکسون (۲۰۲۰) به بررسی اثرات کرونا بر اقتصاد آمریکا پرداخته و نشان می‌دهد ۱۰ تا ۲۰ درصد مردم آمریکا از گسترش بیماری آسیب جدی خواهند دید و این موضوع یک اختلال قابل توجه در بازار کار ایجاد می‌کند. بنابراین، یک بده-بستان بین هزینه‌های سلامت و بهداشت و خسارت اقتصادی پیش روی سیاست‌گذاران است.

اوزیلی و آران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) آسیب پذیری بالای اقتصاد جهانی از ویروس کرونا را ناشی از دو موضوع می‌دانند؛ نخست اینکه شیوع ویروس باعث فاصله گذاری اجتماعی شد که منجر به تعطیلی بازارهای مالی، دفاتر شرکت‌ها، مشاغل و رویدادها شد. دوم اینکه نرخ شیوع نمایی که ویروس کرونا دارد، نااطمینانی درباره شدت بد بودن اوضاع را بسیار بالا برده است و این منجر به رفتار بسیار محتاطانه در مصرف و سرمایه گذاری بین مصرف کنندگان، سرمایه گذاران و شرکای تجاری بین‌المللی شده است.

1. Mongey, S., & Weinberg, A.

2. Dingel and Neiman

3. Ozili, P. K., & Arun, T.

محققان با استفاده از رگرسیون پانل دیتا، تاثیر سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی بر فعالیت‌های اقتصادی و شاخص‌های بورس را بررسی کرده و نشان می‌دهند افزایش تعداد روزهای قرنطیه و بسته شدن<sup>۱</sup> فعالیت‌ها، تعداد مبتلایان، محدودیت سفرهای بین‌المللی و محدودیت سفرهای داخلی بر فعالیت‌های اقتصادی و نیز قیمت‌های سهام اثر منفی داشته است. ادبیات در این حوزه به سرعت در حال گسترش است، اما در مجموع می‌توان گفت آنچه در شیوع بیماری‌های همه‌گیر اقتصاد را تهدید می‌کند، سطوح بالای نااطمینانی است و این یعنی همانطور که هانسن و سارجنت<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) تاکید می‌کنند، سیاست‌گذاران باید سعی کنند با اتخاذ یک معیار «حداقل - حداکثر» از هزینه‌ها و بده-بستان‌های بیماری‌های همه‌گیر، سناریوهای بد را بهینه کنند تا از خسارت‌های بزرگ جلوگیری کنند<sup>۳</sup>.

نکته حائز اهمیت درباره بیماری کووید-۱۹ این است که طول درمان آن در مقایسه با سایر بیماری‌های اپیدمی مانند ایدز به نسبت کوتاه است، چراکه بیش از ۹۰ درصد بیماران پس از یک دوره کوتاه درمان بهبود می‌یابند. بنابراین، هزینه‌های پزشکی آن در مقایسه با این بیماری‌ها کمتر است. اما اگر طول مدت ماندگاری کرونا جدید طولانی باشد و یا رفتار آن به گونه‌ای باشد که به‌طور فصلی انتظار وقوع آن وجود داشته باشد، می‌توان انتظار داشت هزینه‌های خصوصی و دولتی پزشکی به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد و این رو، تاثیر بسزایی در ساختار جمعیتی و سرمایه انسانی در اقتصادهای آلوده شده به ویروس بگذارد و عرضه نیروی کار در بلندمدت هم تحت تاثیر این ویروس قرار بگیرد.

نکته دیگری که باید به آن توجه داشت این است که اقتصاد جهانی بیش از آنچه تصور شود به هم متصل و یکپارچه شده است. رکود در اقتصاد چین و پس از آن سایر اقتصادها و

---

1. Lockdown

2. Hansen and Sargent

۳. این معیار یک رهیافت کنترل است که در شرایط نااطمینانی، دسترسی به بهینه دوم را فراهم می‌کند. به این شکل که برنامه‌ریز، بدترین مدل ممکن را از طریق مدل‌سازی تمام سناریوهای بد احتمالی، پیدا می‌کند و یک مدل زیان‌انتظاری تنظیم می‌کند. پس از آن با حداقل‌سازی تابع زیان‌انتظاری، سیاست یا قاعده بهینه را برمی‌گزیند.

به ویژه اقتصاد آمریکا<sup>۱</sup> از زمان گسترش و شیوع این ویروس ظاهر شده است و به سرعت به سایر اقتصادها نیز سرایت می کند. همانطور که اشاره شد، اثرات بیماری همه گیر بسیار فراتر است از هزینه های ابتلا، مرگ و میر و درمان بیماران یا حتی اثرات بر کسانی است که درگیر مراقبت از مبتلایان هستند. چنانچه با ایجاد محدودیت ها در مبادلات (به دلیل مراقبت ها بهداشتی) و کاهش تولید، عملکرد زنجیره های تولید جهانی تحت تاثیر قرار گرفته و حتی به نوعی مختل شده است. حتی می توان ادعا کرد محدودیت حمل و نقل محلی در هر یک از کشورها، هزینه های مبادلاتی را در سطح جهان افزایش می دهد<sup>۲</sup> و در عین حال فعالیت های اقتصاد جهانی را کندتر می کند. بنابراین، نقش سرریز پیامدهای همه گیری کرونا در اقتصاد جهانی بر بازار کار داخل کشورها را نباید نادیده گرفت.

در بخش بعد بر مبنای آمار منتشر شده از وضعیت بازار کار ایران در بهار ۱۳۹۹ به بررسی تاثیر پیدایش و شیوع کرونا بر بازار کار پرداخته می شود.

### ۳. اثرات شیوع کرونا بر بازار کار ایران

۱. پیش بینی صندوق بین المللی پول برای رشد اقتصادی دو کشور آمریکا و چین قبل و بعد از کرونا در جدول زیر ارائه شده که نشان دهنده کاهش پیش بینی برای رشد اقتصادی دو کشور است. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) پیش بینی بدبینانه تری از رشد اقتصادی کشورها بعد از کرونا دارد. چنانچه برای چین پیش بینی رشد ۲/۶ تا ۳/۷ درصد داشته و برای اقتصاد آمریکا رشد ۷/۳ تا ۸/۵ درصد را پیش بینی کرده است.

پیش بینی رشد اقتصادی سال ۲۰۲۰		
	قبل از کرونا	بعد از کرونا
چین	۵/۹	۱/۱
آمریکا	۲/۱	-۵/۹

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) پیش بینی بدبینانه تری از رشد اقتصادی کشورها بعد از کرونا دارد. چنانچه برای چین پیش بینی رشد ۲/۶ تا ۳/۷ درصد داشته و برای اقتصاد آمریکا رشد ۷/۳ تا ۸/۵ درصد را پیش بینی کرده است.

۲. افزایش محدودیت های مرزی و معطل ماندن وسایل حمل و نقل در مرزها منجر به افزایش کرایه ها و هزینه های انبارداری می شود که در نهایت هزینه های مبادلاتی را افزایش می دهد.

بازار کار در ایران نیز از تبعات بحران کرونا در امان نمانده است. در حالی که نرخ بیکاری کشور در سال ۱۳۹۸ براساس اطلاعات مرکز آمار ایران ۱۰/۶ درصد بوده است، صندوق بین‌المللی پول در آوریل سال ۲۰۲۰ پیش‌بینی کرده بود که تحت تاثیر شیوع کرونا در سال ۲۰۲۰ نرخ بیکاری ایران به ۱۶/۳ درصد افزایش یابد و در پیش‌بینی برای اکتبر همان سال، برآورد نرخ بیکاری برای ایران را به ۱۲/۲ درصد تغییر داده است؛ هر چند که میزان تحقق آن وابسته به تغییرات نرخ مشارکت و جمعیت فعال خواهد بود. ایران از اسفند ۱۳۹۸ درگیر ویروس کووید-۱۹ شد و پس از آن در مراحل اولیه، توصیه به کاهش روابط و فعالیت‌ها شد. از ۸ فروردین ماه ۱۳۹۹ برخی دسته فعالیت‌ها به صورت اجباری تعطیل شدند و مجموعه سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی اجرا شد.

براساس بررسی‌های وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، مجموعه فعالیت‌های مراکز تولید و توزیع غذای آماده اعم از رستوران و...، حمل‌ونقل عمومی درون و برون شهری، تولید و توزیع پوشاک، تولید و توزیع کیف و کفش، مراکز توزیع آجیل، خشکبار، قنادی، بستنی و آبمیوه و مراکز تولید، توزیع و فروش صنایع دستی که در مجموع ۲۸۳ هزار و ۲۶۳ بنگاه اقتصادی را در سطح کشور شامل می‌شود تا پایان اردیبهشت ماه و دسته فعالیت‌های مراکز مربوط به گردشگری شامل هتل، هتل آپارتمان و...، دفاتر خدمات مسافرتی و گردشگری، مراکز و مجتمع‌های ورزشی تفریحی و مراکز و مجتمع‌های فرهنگی و آموزشی (۵۶ هزار و ۷۳۸ بنگاه اقتصادی در سطح کشور) تا پایان خرداد ماه تعطیل شدند. براساس بررسی‌های وزارت کار، از محل اقدامات کاهش فعالیت‌ها به منظور کنترل تبعات شیوع کرونا در مجموع حدود ۵ میلیون نفر از جمعیت شاغل تحت شعاع قرار گرفته‌اند.

به منظور درک بهتر از میزان تبعات مجموعه سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی بر فعالیت بنگاه‌ها و اشتغال، نتایج مطالعه پژوهشکده آمار که بر اساس یک نظرسنجی از چهار هزار بنگاه تولیدی (کالا و خدمات) به ارزیابی اثرات شیوع ویروس کرونا بر کسب و کارهای ایرانی پرداخته است، بررسی شده است. مشارکت کنندگان در این نظرسنجی کاهش میزان فروش را عمده‌ترین تاثیر کرونا بر جنبه‌های مختلف فعالیت کاری‌شان ارزیابی کرده‌اند. پس از آن، معتقد بودند، شیوع کرونا منجر به محدود شدن جریان نقدینگی بنگاه‌ها شده و از این مجرا به میزان تولید و فعالیت آن‌ها صدمه زده است. محدودیت‌هایی که شیوع کرونا برای نیروی کار به وجود آورده است، قطعاً عرضه نیروی کار را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد

به طوری که آشکارا مطابق با ادبیات وسیعی که در حوزه پیامدهای بیماری‌های همه گیر بر اقتصاد شکل گرفته است، اولین اثر شیوع یک بیماری بر بازار کار است. در عین حال پاسخ دهندگان این نظر سنجی، محدودیت و موانع به وجود آمده در حوزه نیروی کار به دلیل گسترش کرونا و اثر آن بر فعالیت‌های خود را در جایگاه سوم ارزیابی کرده‌اند. جزئیات این نظر سنجی در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج نظر سنجی مرکز آمار در خصوص تاثیر کرونا بر جنبه‌های مختلف فعالیت کسب و کارهای ایرانی - درصد

ارديبهشت	خدمات		صنعت و معدن		کشاورزی		کل	
	اسفند و فروردین	ارديبهشت	اسفند و فروردین	ارديبهشت	اسفند و فروردین	ارديبهشت	اسفند و فروردین	
۳۷/۸	۴۱/۱	۴۴/۴	۴۵/۹	۵۶/۶	۶۹/۸	۴۵/۷	۴۹/۶	کاهش میزان فروش
۷/۴	۷	۱۲/۵	۱۵	۵/۷	۷/۵	۹/۵	۱۰/۵	کاهش مقدار تولید
۱۵/۷	۱۵/۷	۱۰/۱	۱۱/۳	۱۵/۱	۷/۵	۱۴/۲	۱۳/۲	نیروی انسانی
۱۸/۵	۱۹	۱۵/۲	۱۳/۵	۹/۴	۵/۷	۱۶/۶	۱۵/۳	محدود شدن جریان نقدینگی بنگاه‌ها
۵	۳/۲	۱/۹	۲	۰/۰	۰/۰	۳/۲	۲/۳	میزان پس انداز
۱۵/۶	۱۴/۱	۱۵/۹	۱۲/۳	۱۳/۲	۹/۴	۱۱	۹/۲	سایر
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

منبع: پژوهشکده آمار، ۱۳۹۹ (گزارش تاثیر ویروس کرونا بر کسب و کارهای ایرانی)

کاهش فروش و درآمدهای ناشی از آن به همراه نااطمینانی از آینده بحران به وجود آمده، منجر به تعدیل نیرو در برخی بنگاه‌های اقتصادی شده است. چنانکه در یکی دیگر از سوالات مطرح شده که تعدیل نیرو را در بنگاه‌های مورد نظر سنجی ارزیابی می‌کند، بیش از ۲۰ درصد بنگاه‌ها حداقل یک نفر تعدیل نیرو داشته‌اند. نمودار (۱) نتایج حاصل از پاسخ به این سوال وضعیت تعدیل نیروی کار نظر سنجی است.



نمودار ۱. تاثیر کرونا بر تعدیل نیروی کار در بخش‌های اقتصادی در دو دوره اجرای نظرسنجی-درصد



منبع: پژوهشکده آمار، ۱۳۹۹ (گزارش تاثیر ویروس کرونا بر کسب و کارهای ایرانی)

نیروی کار و به‌طور کلی‌تر، بازار کار از هر دو سوی عرضه و تقاضا با شوک مواجه شده است. به‌طور دقیق‌تر، ترس و نگرانی ناشی از ابتلا به بیماری، سمت عرضه نیروی کار را تحت تاثیر قرار داده و محدود می‌کند. در طرف مقابل، بنگاه‌ها نیز به‌واسطه محدودیت فعالیت و کاهش درآمدها اقدام به کاهش هزینه‌های خود می‌کنند که به‌طور معمول نیروی کار به‌عنوان یکی از انعطاف‌پذیرترین عوامل تولید در اولویت کاهش و تعدیل قرار می‌گیرد که در نمودار (۱) نتایج این وضعیت مشخص است<sup>۱</sup>.

۱. ممکن است اطلاعات آورده شده در نمودار (۱) متناقض با نمودارهای (۲) و (۳) به نظر برسد، زیرا در نمودار (۱) به ظاهر بخش صنعت و معدن بیشترین تعدیل نیرو را داشته، اما در نمودار (۲) و (۳) بخش خدمات بیشترین بیکاری را تجربه کرده است. در توضیح این موضوع باید دقت داشت که در نمودار (۱) تعداد کارگران اخراج شده مدنظر نیست و تنها از بنگاه پرسیده شده که تعدیل نیرو داشته یا خیر. بنابراین، نمودار (۱) درصد بنگاه‌هایی را نشان می‌دهد که تعدیل نیرو داشته‌اند. با این توضیح می‌توان گفت که چون تعداد کارگاه‌های بخش خدمات به مراتب بیشتر از بخش صنعت است (همان‌طور که اشتغال این بخش نیز به مراتب بیشتر است)، تعدیل فرضی ۷۰ درصدی بنگاه‌های بخش خدمات در مقایسه با ۷۰ درصدی بخش صنعت، بیکاری بیشتری را منجر می‌شود.

شاید نتوان برآورد دقیقی در خصوص تبعات گسترش ویروس کرونا بر هر یک از دو سوی عرضه و تقاضای نیروی کار ارائه کرد، اما با توجه به سامانه ثبت درخواست بیمه بیکاری که توسط وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی به منظور حمایت از مشاغل و افراد آسیب‌دیده از بحران کرونا در انتهای اسفند راه‌اندازی شده، می‌توان درکی از میزان شوکی که بر بازار کار وارده شده است، پیدا کرد.

در جدول (۲) روند هفتگی ثبت‌نام روزانه افراد برای دریافت بیمه بیکاری نمایش داده شده است. ملاحظه می‌شود که از تاریخ شیوع کرونا در ایران، بازار کار به شدت تحت تاثیر قرار گرفته و درخواست بیمه بیکاری در هفته منتهی به ۲۲ فروردین ماه ۱۳۹۹ به اوج خود رسیده به طوری که در یک هفته بیش از ۲۰۲ هزار نفر برای دریافت بیمه بیکاری ثبت‌نام کرده‌اند. در ادامه با توجه به این موضوع که بخش عمده فعالیت‌هایی که با تعطیلی، کاهش تقاضا و تعدیل نیروی کار مواجه بوده‌اند، بخش فعالیت‌های خدماتی بوده و در ماه اول درگیری با بحران بخش عمده تعدیل نیروی کار را انجام داده‌اند، شاهد روند کاهشی ثبت‌نام درخواست بیمه بیکاری هستیم. چنانچه از ابتدای خرداد ماه نوسان‌های ثبت‌نام‌کنندگان دریافت بیمه بیکاری به کمتر از هزار نفر محدود شده است.

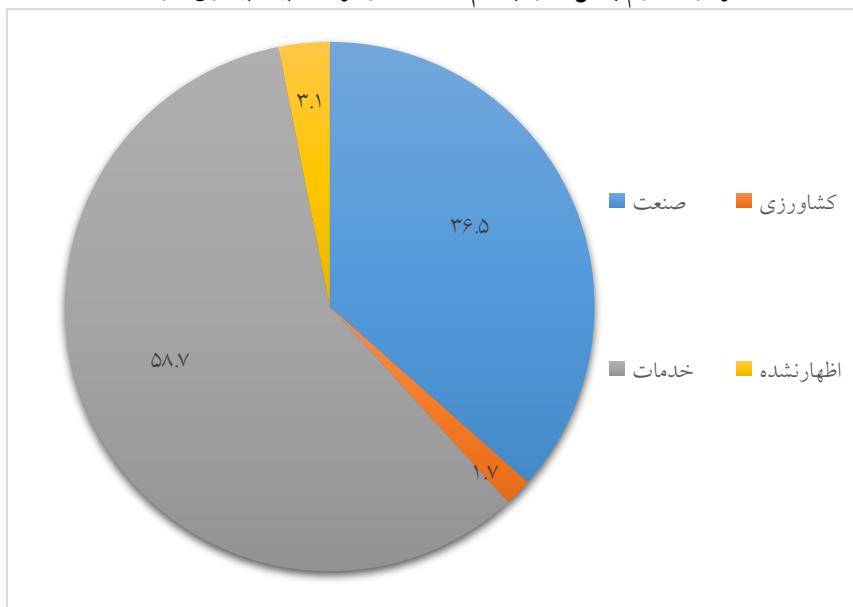
جدول ۲. تغییرات هفتگی تعداد ثبت‌نام کنندگان درخواست بیمه بیکاری-نفر

اسفند	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۱/۰۱	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۱/۰۸	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۱/۱۵	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۱/۲۲	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۱/۲۹	
هفتگی	۲۳۸۶۸	۲۸۲۰۱	۱۳۵۴۹۴	۲۰۲۱۵۲	۱۸۵۵۳۹	
ماهانه	-	-	-	-	-	۲۲۸۰۶
فروردین	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۲/۰۵	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۲/۱۲	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۲/۱۹	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۲/۲۶	اردیبهشت	
هفتگی	۶۵۴۶۲	۲۰۵۱۶	۱۵۳۴۸	۷۲۰۶	-	
ماهانه	-	-	-	-	-	۵۹۴۴۹۶
خرداد	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۳/۰۹	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۳/۱۶	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۳/۲۳	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۳/۳۰	خرداد	
هفتگی	۴۱۶۵	۴۶۹۶	۵۱۹۱	۳۶۰۲	-	۱۰۰۱۵
ماهانه	-	-	-	-	۲۰۰۶۴	
تیر	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۴/۱۳	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۴/۲۰	هفته منتهی به ۱۳۹۹/۰۴/۲۷	تیر	جمع کل	
هفتگی	۳۳۳۱	۳۳۶۶	۳۵۶۱	-	-	۴۲۵۳
ماهانه	-	-	-	۱۵۴۳۶	۷۲۸۴۹۱	

منبع: سامانه ثبت درخواست بیمه بیکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.

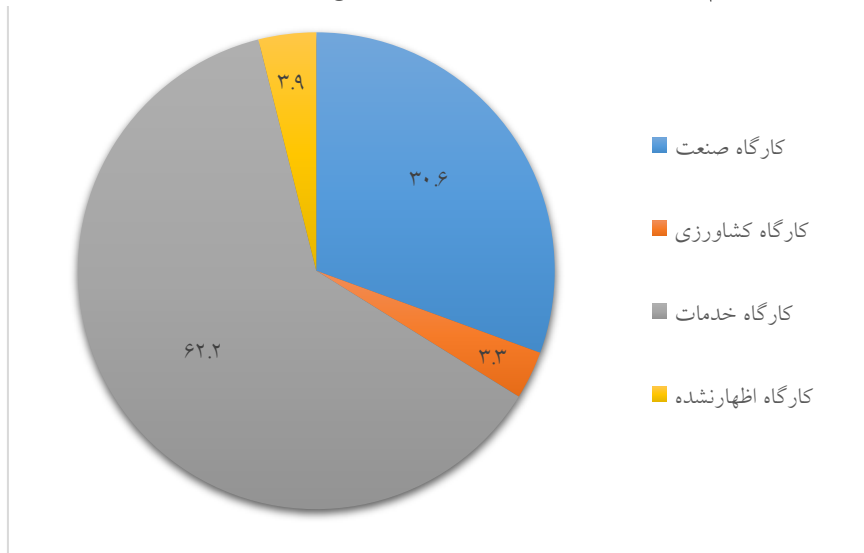
در نمودار (۲) سهم هر یک از بخش‌های عمده اقتصادی از ثبت‌نام‌کنندگان درخواست بیمه بیکاری از ابتدای شیوع ویروس کرونا تا ۱۴ تیرماه ۱۳۹۹ نشان داده شده است. مشاهده می‌شود که حدود ۶۰ درصد از ثبت‌نام‌کنندگان در بخش خدمات فعال هستند که آشکارا آسیب‌پذیری نیروی کار فعال در بخش خدمات را از چنین شوک‌های نشان می‌دهد. پس از بخش خدمات، بخش صنعت بیشترین تعدیل نیروی کار را داشته است و در مجموع بیش از ۹۵ درصد تعدیل نیروی کار مربوط به بخش‌های خدمات و صنعت است. تحت این شرایط، به نظر می‌رسد انتظار رکود عمیق‌تر در دو بخش خدمات و صنعت - با توجه به سهم بالای این دو بخش از تولید ناخالص داخلی کشور - دور از واقع نباشد. این وضعیت، یعنی سهم بیشتر بخش‌های خدمات و صنعت از تعدیل نیروی کار ناشی از ویروس کووید-۱۹ را به تفکیک کارگاه نیز در نمودار (۳) نشان داده شده است.

نمودار ۲. سهم بخش‌ها از ثبت‌نام‌کنندگان درخواست بیمه بیکاری - درصد



منبع: سامانه ثبت درخواست بیمه بیکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

نمودار ۳. سهم بخش‌ها از کارگاه‌های مشمول تعدیل یا قطع رابطه کاری با مشمولین-درصد



منبع: سامانه ثبت درخواست بیمه بیکاری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مروری بر نتایج طرح آمارگیری نیروی کار در بهار ۱۳۹۹ حکایت از تاثیر قابل توجه شیوع کرونا بر بازار کار کشور دارد. در ادامه مهم‌ترین شاخص‌های بازار کار در بهار ۱۳۹۹ که در جدول (۳) گزارش شده، بررسی می‌شود.

جدول ۳. شاخص‌های عمده بازار کار ایران در بهار ۱۳۹۹ و مقایسه آن با فصول قبل از شیوع کرونا

شاخص	بهار ۱۳۹۹	بهار ۱۳۹۸	زمستان ۱۳۹۸	پاییز ۱۳۹۸
نرخ مشارکت (درصد)	۴۱	۴۴/۷	۴۲/۴	۴۴/۳
نرخ بیکاری جمعیت ۱۵ سال و بیشتر (درصد)	۹/۸	۱۰/۹	۱۰/۶	۱۰/۶
نسبت اشتغال ۱۵ سال و بیشتر (درصد)	۳۶/۹	۳۹/۸	۳۷/۸	۳۹/۶
اشتغال در بخش کشاورزی (نفر)	۴۲۶۴۶۲۷	۴۶۲۹۶۴۵	۳۶۵۵۳۴۱	۴۱۹۰۳۰۴
اشتغال در بخش صنعت (نفر)	۷۲۹۰۹۷۶	۷۶۹۳۳۸۶	۷۴۲۹۲۶۸	۸۰۳۱۰۷۵
اشتغال در بخش خدمات (نفر)	۱۱۴۰۴۹۴۲	۱۲۱۳۷۶۷۶	۱۲۳۴۷۹۰۰	۱۲۲۲۲۹۸۴

منبع: مرکز آمار ایران

براساس اطلاعات جدول (۳)، نرخ مشارکت در بهار ۱۳۹۹ به ۴۱ درصد رسیده است که در کنار سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ که اقتصاد ایران شرایط تحریمی و رکودی دشواری را گذراند، پایین‌ترین نرخ مشارکت تجربه شده در دهه اخیر است. این نرخ نسبت به فصل

مشابه در سال گذشته کاهش ۳/۷ درصدی داشته (معادل حدود ۲ میلیون نفر) و نسبت به زمستان گذشته کاهش ۱/۴ درصدی (معادل ۷۶۰ هزار نفر) تجربه کرده است. این یعنی در بهار ۱۳۹۹ تقریباً ۷۶۰ هزار نفر از جمعیت فعال از یافتن شغل دلسرد شده‌اند و دیگر در جست‌وجوی شغل نیستند. این موضوع به روشنی چشم‌انداز منفی‌ای را که گسترش کرونا در بازار کار ایجاد کرده است، نشان می‌دهد.

در اسفند ۱۳۹۸ نیز ایران با ویروس کرونا درگیر شده بود، اما با توجه به اینکه طرح آمارگیری نیروی کار در فصل زمستان در ۱۲ تا ۲۵ بهمن ماه ۱۳۹۸ انجام شده، کاهش ۱/۹ درصدی که در نرخ مشارکت زمستان نسبت به پاییز سال ۱۳۹۸ تجربه شده متأثر از شیوع کرونا نبوده و بیش از فضای رکودی و ناامیدی از نیافتن شغل ناشی می‌شود. طبق داده‌های مرکز آمار، نرخ بیکاری در بهار ۱۳۹۹ به ۹/۸ درصد کاهش یافته است. علاوه بر این، جمعیت بیکار نسبت به زمستان، ۱۳۹۸ حدود ۲۸۰ هزار نفر کاهش یافته است. در این خصوص باید توجه داشت که کاهش نرخ بیکاری به طور عمده ناشی از خروج نیروی کار از جمعیت فعال بوده است. به عبارت دقیق‌تر، افراد به دلیل چشم‌انداز منفی که در یافتن شغل مشاهده می‌کنند از یافتن شغل ناامید شده‌اند و دیگر در جست‌وجوی شغل نیستند. این ادعا با بررسی نسبت اشتغال و جمعیت شاغل که در ادامه می‌آید به خوبی قابل توضیح است.

نسبت اشتغال در بهار ۱۳۹۹ نسبت به فصل مشابه سال قبل کاهش ۲/۱ درصدی داشته است و در مقایسه با زمستان ۱۳۹۸ این نسبت ۰/۹ درصد کاهش یافته است. این ارقام به تنهایی، نشان‌دهنده پدیده کارگران دلسرد است؛ یعنی برخی از جمعیت شاغل و در جست‌وجوی شغل به واسطه نااطمینانی و چشم‌انداز رکودی ناشی از بحران کرونا از یافتن شغل ناامید شده و به جمعیت غیرفعال پیوسته‌اند. در عین حال بررسی ارقام اشتغال، واقعیت‌های دیگری را نیز آشکار می‌کند. در بهار سال ۱۳۹۹ نسبت به زمستان سال قبل جمعیت شاغل حدود ۴۷۰ هزار نفر کاسته شده است. این تغییر در نگاه اول و در مقایسه با ثبت نام حدود ۷۰۰ هزار نفری برای دریافت بیمه بیکاری متناقض به نظر برسد، اما این موضوع قابل تفسیر است؛ به طور معمول در فصل بهار نسبت به زمستان انتظار افزایش اشتغال به واسطه شاغلین فصلی وجود دارد، چنانچه بررسی تغییرات فصلی چند سال گذشته نیز نشان می‌دهد، هر ساله با عبور از زمستان به بهار افزایش اشتغال فصلی در بازه ۹۰۰ هزار

تا یک میلیون نفر تجربه شده است. به خاطر ذات اشتغال‌های فصلی، اگر فرض کنیم افزایش حدود ۱ میلیون نفری اشتغال فصلی اتفاق افتاده است (چون این اشتغال‌ها مربوط به حوزه کشاورزی است که در فصل بهار و تابستان موضوعیت دارند و تقریباً تحقق می‌یابند) در طرف مقابل عملاً کاهش ۱/۵ میلیون نفری در سایر حوزه‌ها رخ داده است که در آمارهای اشتغال کل، ۱ میلیون آن با اشتغال فصلی جبران شده و حدود ۰/۵ میلیون آن خود را در آمارهای اشتغال کل نشان داده است (کاهش ۴۷۰ هزار نفری اشتغال کل). بنابراین، از ۱/۵ نیروی کاری که شغل خویش را از دست داده‌اند حدود ۷۰۰ هزار نفر - که مشمول دریافت بیمه‌بیکاری کرونا بوده‌اند - برای دریافت مقرری بیکاری ثبت‌نام کرده و کارگران مشمول بیمه‌های اختیاری، خاص و توافقی یا کارگران فاقد بیمه در این سامانه ثبت‌نام نکرده‌اند.

سهم بخش‌ها از اشتغال در بهار ۱۳۹۹ نسبت به بهار ۱۳۹۸ تغییر چشمگیری نداشته است، اما وقتی به جمعیت شاغل در بخش‌ها و تغییرات آن‌ها دقت داشته باشیم (جدول (۳))، مشاهده می‌شود در بهار ۱۳۹۹ نسبت به فصل مشابه سال قبل، اشتغال در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب کاهش ۳۶۵، ۴۰۲ و ۷۳۳ هزار نفری داشته است. این درحالی است که اگر تغییرات هر یک از بخش‌ها نسبت به زمستان سال ۱۳۹۸ را محاسبه کنیم در بخش کشاورزی افزایش ۶۰۹ هزار نفری و در بخش صنعت و خدمات به ترتیب کاهش ۱۳۸ و ۹۴۳ هزار نفری اتفاق افتاده است. این موضوع آسیب‌پذیری بخش خدمات از شیوع ویروس کرونا را آشکار می‌کند، چنان‌که پیشتر نیز به آن اشاره شد.

نکته جالب توجهی که در بررسی واقعیت‌های تحقق یافته در بازار کار ایران و آمریکا مشاهده شد، بروز پدیده کارگران دلسرد بعد از شیوع کرونا و رکود و بیکاری پس از آن است.

در جدول (۴) مقایسه بین شاخص‌های عمده بازار کار ایران و آمریکا ارائه شده است. همانطور که مشاهده شد، بررسی نتایج طرح نیروی کار در بهار ۱۳۹۹ در حالت کلی حکایت از تاثیر قابل توجه شیوع کرونا بر بازار کار ایران دارد. در ادامه تلاش می‌شود با استفاده از یک الگوی تجربی به برآورد اثر شوک وارده شده از ناحیه پیدایش و شیوع ویروس کرونا جدید بر بازار کار ایران پرداخته می‌شود.

جدول ۴. مقایسه شاخص‌های عمده بازار کار ایران و آمریکا - درصد

شاخص	کشور	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰
نرخ مشارکت	ایران	۴۱/۸	۴۳/۲	۴۴/۳	۴۴/۵	۴۴/۱	۴۱
	آمریکا	۶۲/۷	۶۲/۸	۶۲/۹	۶۲/۹	۶۳/۱	۶۱/۸
نرخ بیکاری	ایران	۱۱/۱	۱۲/۴	۱۲	۱۲/۲	۱۰/۷	۱۲/۲
	آمریکا	۵/۳	۴/۹	۴/۴	۳/۹	۳/۷	۸/۹
نسبت اشتغال	ایران	۳۷/۱	۳۷/۸	۳۸/۹	۳۹/۱	۳۹/۴	۳۶/۹
	آمریکا	۵۹/۳	۵۹/۷	۶۰/۱	۶۰/۴	۶۰/۸	۵۹/۴

ارقام نرخ بیکاری سال ۲۰۲۰ پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول است.

منبع: مرکز آمار ایران، صندوق بین‌المللی پول

#### ۴. معرفی متغیرها، الگوی تجربی، برآورد الگو و تحلیل نتایج

برای نشان دادن اثر شیوع ویروس کرونا بر وضعیت بازار کار در این بخش تعداد ثبت‌نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری (که مشمول قانون بیمه بیکاری هستند) به عنوان پراکسی نشان‌دهنده وضعیت بازار کار و گسترش بیکاری پس از شیوع ویروس کرونا لحاظ شده است. ویژگی مهم این متغیر، تواتر روزانه آن است که به خوبی می‌تواند روند و سرعت تغییرات در بازار کار را نمایش دهد در حالی که تکیه بر داده‌های فصلی اشتغال و بیکاری (که در بخش قبلی مورد بررسی قرار گرفتند) هرچند تصویر کلان خوبی از وضعیت بازار کار پس از کرونا و تغییرات آن نسبت به پیش از شیوع کرونا فراهم می‌کند، اما اطلاعات چندانی در خصوص مسیر رسیدن به وضعیت جدید ارائه نمی‌کند و در واقع تنها یک مقایسه ایستا را ممکن می‌سازد.

تعداد روزانه مبتلایان به کووید-۱۹ به عنوان متغیری که نمایانگر میزان شیوع این ویروس در کشور است، مورد استفاده قرار گرفته است. تغییرات این متغیر در واقع به نوعی نشانگر تغییرات شدت بحران سلامتی به وجود آمده است. آشکارا تولید در اقتصاد ایران وابسته به ارز است؛ بنابراین، تغییرات نرخ ارز می‌تواند تولید و به واسطه آن اشتغال را تحت تاثیر خود قرار دهد. نرخ ارز که به صورت روزانه در دسترس است، به عنوان یک متغیر که بر تولید کشور و بازار کار اثر دارد، وارد الگو شده است. وابستگی وارداتی مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای در کنار اثرات مخرب نوسان و افزایش نرخ ارز باعث می‌شود تا تغییرات این متغیر بر تولید و اشتغال اثر بگذارد. همچنین متغیر قیمت روزانه نفت به عنوان یک پراکسی که

نمایشگر وضعیت اقتصاد جهانی و آسیب‌پذیری اقتصاد جهانی از بحران کرونا است در نظر گرفته شده است. محدودیت‌های شدید تجارت کالاها و خدمات به دلایل بهداشتی و سلامتی، کاهش شدید فعالیت‌ها و کاهش تقاضای مصرف‌کنندگان منجر به وقوع رکود در اقتصاد جهانی شده است.

همانطور که در بخش مبانی نظری اشاره شد، اقتصاد ایران هم از وضعیت اقتصاد جهانی اثر خواهد پذیرفت. بنابراین، برای مدل‌سازی وضعیت بازار کار ایران پس از بروز شوک ویروس کرونا باید متغیری را که نشان‌دهنده وضعیت اقتصاد جهانی باشد هم وارد کرد در غیر این صورت دچار خطای تصریح شده‌ایم. از آنجا که وقوع رکود جهانی ناشی از بحران کرونا، منجر به کاهش تقاضا برای نفت شده و این اتفاق به سقوط قیمت نفت انجامیده است به نظر می‌رسد قیمت روزانه نفت به‌خوبی اثر بحران کرونا را بر اقتصاد جهان نمایندگی می‌کند. همچنین برخلاف بسیاری از متغیرهای دیگر که به صورت روزانه اندازه‌گیری نمی‌شوند، این متغیر با تواتر روزانه در دسترس است. بنابراین، می‌توان از آن در کنار سایر متغیرهای روزانه معرفی شده در الگو بهره برد.

به طور کلی، مبتلایان روزانه به کووید-۱۹ در کشور، نرخ ارز و قیمت روزانه نفت برنت به عنوان سه متغیر که نشان‌دهنده بحران ناشی از کرونا در داخل کشور، تبعات اقتصاد کلان کرونا بر اقتصاد داخلی و وضعیت اقتصاد جهانی هستند، وارد الگو شده است و در نهایت الگوی ارائه شده در رابطه (۱) در نظر گرفته می‌شود.

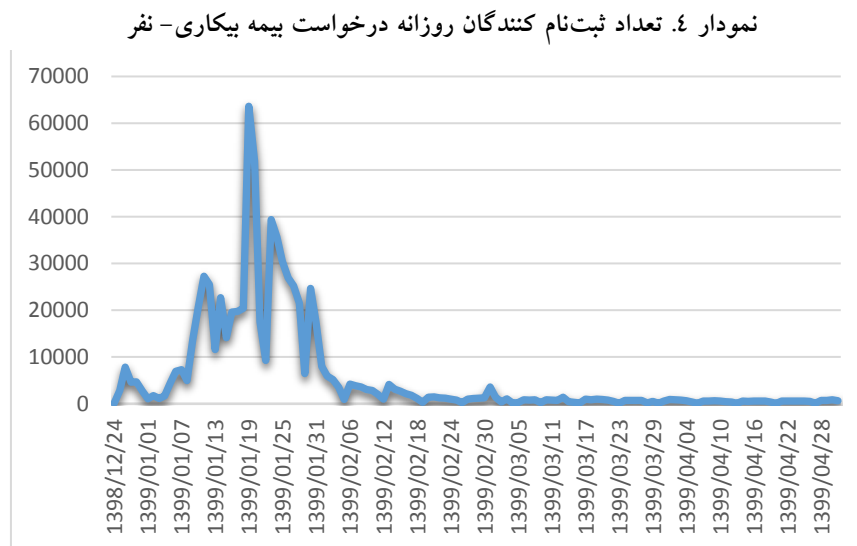
$$U_t = f(Cor_t, Ex_t, POil_t) + u_t \quad (1)$$

که در این تابع  $U_t$  تعداد ثبت‌نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری به عنوان پراکسی نشان‌دهنده وضعیت بازار کار،  $Cor_t$  مبتلایان روزانه به کووید-۱۹ در کشور،  $Ex_t$  نرخ ارز روزانه و  $POil_t$  قیمت روزانه نفت برنت به عنوان پراکسی اندازه‌گیری اثر اقتصاد جهانی بر بازار کار ایران است. برای اینکه درک بهتری از وضعیت شاخص‌های بیان شده، داشته باشیم ابتدا روند تحول و جزئیات هر یک را بررسی می‌کنیم.



#### ۴-۱. تعداد ثبت‌نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری

از اواخر اسفند ماه ۱۳۹۸، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی به منظور حمایت از شاغلان آسیب‌دیده از بحران کرونا، سامانه‌ای جهت درخواست بیمه بیکاری افرادی که به واسطه تبعات ناشی از گسترش ویروس کرونا جدید بیکار شده‌اند، راه‌اندازی کرد. در این مطالعه ثبت‌نام افراد برای درخواست بیمه بیکاری به منزله بیکار شدن افراد قلمداد شده است و به عنوان نماینده نشان‌دهنده تغییرات وضعیت بازار کار ایران در مواجهه با کوید-۱۹ انتخاب شده است. در نمودار (۴) روند تحول ثبت‌نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری از تاریخ ۲۴ اسفند ۱۳۹۸ تا پایان تیر ماه ۱۳۹۹ قابل ملاحظه است.



منبع: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.

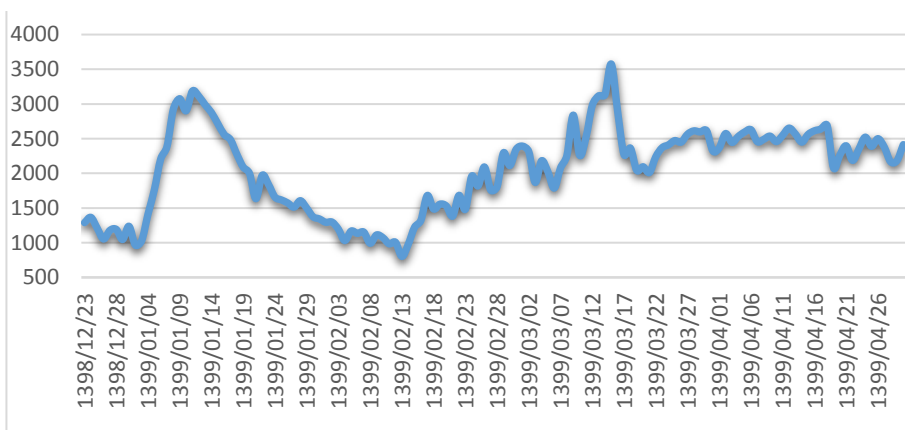
همانطور که ملاحظه می‌شود در ماه‌های نخست پس از شیوع بیماری و به صورت ویژه در فروردین ۱۳۹۹ که اوج شدت سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه بوده است، تعداد ثبت‌نام برای درخواست بیمه بیکاری روند به شدت افزایشی دارد به گونه‌ای که در نقطه اوج؛ یعنی روز ۱۹ فروردین ۱۳۹۹، بیش از ۶۳ هزار نفر برای دریافت بیمه بیکاری ثبت‌نام کرده‌اند، اما از پس از کاهش محدودیت‌های کسب‌وکارها این متغیر روند نزولی داشته و در ماه‌های خرداد و تیر مسیر باثباتی را طی کرده است. این مشاهده تایید می‌کند که

محدودیت‌های ایجاد شده برای کسب‌وکارها در مواجهه با بیماری‌های اپیدمی با وجود کمکی که به کاهش شیوع بیماری می‌کند، اثرات قابل توجهی بر بازار کار دارد.

#### ۴-۲. تعداد روزانه مبتلایان به کووید-۱۹

تعداد مبتلایان روزانه معیاری است که شدت بیماری در جامعه را نشان می‌دهد. در نمودار (۵) روند این متغیر در فاصله ۲۴ اسفند ماه ۱۳۹۸ تا پایان تیر ماه ۱۳۹۹ بر مبنای آمار رسمی اعلامی وزارت بهداشت مشاهده می‌شود. براساس این نمودار، اوج‌گیری نخست تعداد مبتلایان در ماه فروردین رخ داده و پس از یک دوره نزولی، تعداد مبتلایان از نیمه اردیبهشت ماه دوباره شروع به افزایش کرده است.

نمودار ۵- تعداد روزانه مبتلایان به کووید-۱۹ - نفر



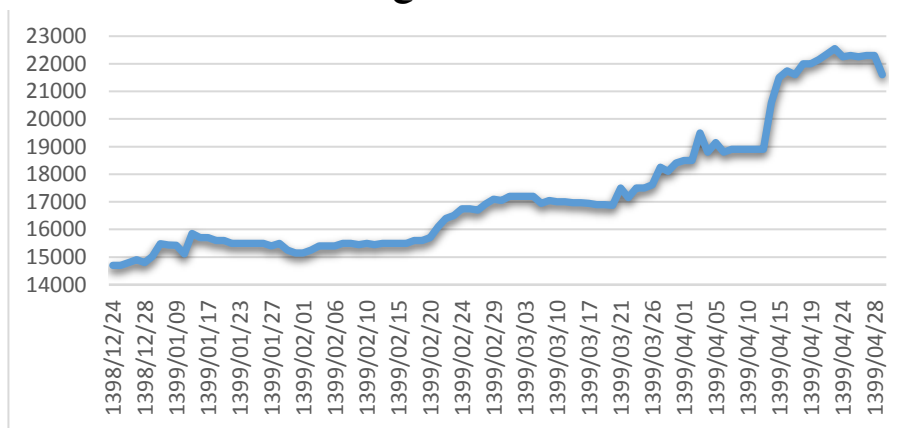
منبع: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

#### ۴-۳. نرخ روزانه ارز

شیوع ویروس کرونا به محدودیت معاملات تجاری بین‌المللی انجامیده است و از این مجرا به محدودیت بیشتر درآمدهای ارزی کشور دامن زده است. کاهش درآمدهای ارزی سمت عرضه ارز را تحت تاثیر قرار داده و منجر به تغییرات و نوسانات نرخ ارز شده است. انتظارات منفی ناشی از شیوع ویروس کرونا نیز باعث نوسان و افزایش نرخ ارز شده است. با توجه به اینکه تولید در اقتصاد ایران ارزبر است؛ به این معنا که کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و مواد اولیه وارداتی هستند، افزایش نرخ ارز منجر به محدودیت تولید خواهد شد. این موضوع

آشکارا اشتغال را تحت تاثیر قرار می دهد. البته باید توجه داشت که افزایش نرخ ارز می تواند تولید و صادرات کالاهای صادراتی را تشویق کند و از این ناحیه، اثر مثبت بر تولید و اشتغال داشته باشد. بنابراین، نرخ ارز را به عنوان یک متغیر توضیحی که وضعیت تولید تحت تاثیر گسترش کرونا را نمایندگی می کند، وارد الگو کرده ایم. در نمودار (۶) روند تحول نرخ ارز از تاریخ ۲۴ اسفند ماه ۱۳۹۸ تا پایان تیر ماه ۱۳۹۹ نشان داده شده است.

نمودار ۶. قیمت روزانه نرخ ارز - تومان



منبع: وزارت صنعت، معدن و تجارت

#### ۴-۴. قیمت روزانه نفت برنت

بازار نفت به طور تنگاتنگی با تجارت و تقاضای جهانی در ارتباط است و هر عاملی که تقاضای جهانی را تحت تاثیر قرار دهد به سرعت قیمت و تولید نفت را متاثر می کند. شیوع کرونا و تعطیلی فعالیتها به طور قابل ملاحظه ای تقاضای جهانی نفت را دچار افت کرده و تحولات سیاسی مانند مذاکرات عربستان و روسیه و جنگ قیمتی کشورهای تولیدکننده نفت، مزید بر علت شد تا قیمت نفت اوپک و برنت از حدود ۷۰ دلار در فوریه به ترتیب به حدود ۱۲ و ۲۰ دلار نفت در نیمه دوم آوریل رسید. در واقع کاهش شدید تقاضای نفت در جهان بر اثر شیوع کرونا از علل اصلی سقوط شدید قیمت نفت بوده است. بعد از بازگشایی اغلب فعالیت های اقتصادی در جهان، بازگشت قیمت نفت به روند قبل از شیوع، بسیار با کندی همراه است و به نظر می رسد تا پایان سال ۲۰۲۰ نیز به میزان سابق برنگردد.

چنانکه پیشتر اشاره شد با توجه به این که قیمت نفت ارتباط تنگاتنگی با وضعیت و چشم‌انداز اقتصاد جهانی دارد و نیز با تواتر روزانه هم در دسترس است در این مطالعه به عنوان پراکسی، نشان‌دهنده تغییرات وضع اقتصاد جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نمودار (۷) روند تحول قیمت نفت از تاریخ ۲۴ اسفند ۱۳۹۸ (۱۴ مارس) تا پایان تیر ماه ۱۳۹۹ (۲۱ جولای) نشان داده شده است.

نمودار ۷- قیمت روزانه نفت برنت - دلار



منبع: [www.investing.com](http://www.investing.com)

#### ۴-۵- برآورد الگو

در این قسمت، در نظر داریم به برآورد اثر پیدایش و گسترش کرونا بر بازار کار ایران پردازیم. این موضوع را با بررسی اثر تعداد مبتلایان روزانه ویروس کرونا بر تعداد ثبت‌نام روزانه درخواست دریافت بیمه بیکاری انجام خواهیم داد. همچنین به دلیل اثرپذیری اقتصاد ایران از اقتصاد جهانی به عنوان یک اقتصاد باز کوچک، اثر قیمت نفت به عنوان نماینده نشان‌دهنده وضعیت اقتصاد جهانی را بر وضعیت بازار کار بررسی خواهیم کرد. مطابق با روال کار داده‌ای سری زمانی برای تخمین الگو در نظر گرفته شده، ابتدا بررسی مانایی سری های زمانی اهمیت دارد که در جدول (۵) نتایج بررسی مانایی متغیرهای یاد شده ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون مانایی متغیرها

نام متغیر	نماد	آماره ADF	نقاط بحرانی (درصد)		
			۱۰	۵	۱
تعداد ثبت نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری	U	-۱/۸۸۱۷	-۳/۵۲۴۲	-۲/۹۰۲۴	-۲/۵۸۸۶
تفاضل مرتبه اول تعداد ثبت نام کنندگان روزانه درخواست بیمه بیکاری	DU	-۳/۷۲۵۹	-۲/۵۹۷۵	-۱/۹۵۳۹	-۱/۶۱۳۸
مبتلایان روزانه به کووید-۱۹ در کشور	Cor	۰/۰۳۹۱۷	-۲/۵۹۵۳	-۱/۹۴۵۱	-۱/۶۱۴۰
تفاضل مرتبه اول مبتلایان روزانه به کووید-۱۹ در کشور	DCor	-۷/۱۶۲۷	-۲/۵۹۵۷	-۱/۹۴۵۱	-۱/۶۱۴۰
نرخ ارز روزانه	Ex	۲/۵۳۴۷	-۲/۵۹۵۳	-۱/۹۴۵۰	-۱/۶۱۴۰
تفاضل مرتبه اول نرخ ارز روزانه	DEx	-۵/۱۶۸۹	-۲/۵۹۶۲	-۱/۹۴۵۲	-۱/۶۱۳۹
قیمت روزانه نفت برنت	POil	۰/۰۹۷۰۸	-۲/۵۹۷۰	-۱/۹۴۵۳	-۱/۶۱۳۸
تفاضل مرتبه اول قیمت روزانه نفت برنت	DPOil	-۸/۳۳۵۵	-۲/۵۹۸۴	-۱/۹۴۵۵	-۱/۶۱۳۷

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۵)، تمامی متغیرهای حاضر در الگو در سطح نامانا بوده و با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند. به عبارت دیگر، تمامی متغیرهای انباشته از مرتبه یک هستند. در الگوهای سری زمانی وقتی که همه متغیرها نامانا هستند، احتمال اینکه محقق در تله رگرسیون کاذب قرار گیرد، وجود دارد؛ به طوری که ضرایب رگرسیون معنادار بوده، اما هیچ رابطه معناداری میان متغیرها وجود ندارد. با این حال، بروز رگرسیون کاذب قابل آزمون است و در صورتی که پسماند رگرسیون یادشده نیز نامانا باشد، می‌توان از کاذب بودن رگرسیون اطمینان حاصل کرد. در عین حال با وجود نامانا بودن سری‌های زمانی، امکان وجود رابطه معنی‌دار میان سری‌های زمانی نیز وجود دارد. بر همین اساس در ادبیات اقتصادسنجی رویکردهایی برای الگوسازی متغیرهای نامانا در کنار یکدیگر وجود دارد. مفهوم هم‌انباشتگی در اقتصادسنجی به چنین روابطی اشاره دارد. به عبارت دیگر، زمانی که چند متغیر نامانا باشند و مرتبه انباشتگی آن‌ها یکی باشد در صورت وجود ترکیب خطی از متغیرهای بیان شده که مرتبه انباشتگی کمتری از متغیرها داشته باشد، متغیرهای یاد شده هم‌انباشته‌اند. در عین حال باید توجه داشت که مفهوم هم‌انباشتگی، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را آزمون می‌کند و از آنجا که طول دوره مورد بررسی در این مطالعه ۴ ماه است (از ۲۴ اسفند ۱۳۹۸ تا ۳۱ تیر ۱۳۹۹) شاید نتوان ارزیابی بلندمدت از آن داشت. بنابراین، به

دلیل نامانا بودن متغیرها، ابتدا تست هم‌انباشتگی انجام می‌شود و پس از اطمینان از وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها، بدون تفسیر رابطه بلندمدت میان متغیر از تخمین الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) برای بررسی توابع ضربه واکنش که امکان ارزیابی ارتباط بین متغیرها را فراهم می‌کند، استفاده می‌شود.

تست هم‌انباشتگی بر پایه الگوی تصحیح خطا برداری<sup>۱</sup> (VECM) استوار است و این الگو از خانواده الگوی VAR به‌شمار می‌رود و به شکل رابطه (۲) الگو می‌شود که در آن  $X_t$  بردار شامل  $K$  متغیر انباشته از مرتبه یک است و که  $\Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I$  و  $\Gamma_i = \dots - \sum_{j=i+1}^p A_j$

$$\Delta X_t = \Pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad (2)$$

برای آزمون وجود بردارهای هم‌انباشتگی از رویکرد جوهانسن<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) استفاده می‌شود. این روش مبتنی بر رابطه بین رتبه ماتریس و ریشه‌های مشخصه آن است. در واقع رتبه ماتریس  $\Pi$  تعیین‌کننده وجود بردار هم‌انباشتگی و تعداد آن است. به عبارت دیگر، تعداد بردارهای هم‌انباشتگی مستقل از طریق آزمون معنی‌داری مقادیر ویژه ماتریس  $\Pi$  به دست می‌آید، چراکه رتبه یک ماتریس برابر با تعداد مقادیر ویژه‌های غیرصفر ماتریس است. با این فرض که ماتریس  $\Pi$  دارای  $n$  مقدار ویژه است که به صورت رابطه (۳) رتبه‌بندی شده‌اند.

$$\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_n \quad (3)$$

اگر متغیرهای موجود در بردار  $X_t$  هم‌انباشته نباشند، رتبه  $\Pi$  مساوی صفر بوده و تمامی این مقادیر ویژه نیز برابر صفر خواهند بود. در این صورت با توجه به اینکه  $\ln(1) = 0$  است؛ تمامی جملات  $\ln(1 - \lambda_i)$  نیز مساوی صفر خواهد بود. به همین ترتیب اگر رتبه  $\Pi$  مساوی یک باشد در این صورت  $0 < \lambda_1 < 1$  بوده و مقدار جمله  $\ln(1 - \lambda_1)$  منفی خواهد بود. سایر مقادیر  $\lambda_i$  نیز برابر با صفر بوده و در نتیجه رابطه (۴) را خواهیم داشت.

1. Vector error correction model

2. Johansen, S

$$\ln(1 - \lambda_2) = \ln(1 - \lambda_3) = \dots = \ln(1 - \lambda_n) = 0 \quad (۴)$$

برای آزمون تعداد مقادیر ویژه‌ای که تفاوت معنی‌داری با یک ندارند از آماره‌های ارائه شده در رابطه‌های (۵) و (۶) می‌توان استفاده کرد.

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (۵)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (۶)$$

در رابطه‌های (۵) و (۶)،  $\hat{\lambda}_i$  عبارت است از مقادیر برآورد شده مقادیر ویژه که از برآورد ماتریس  $\Pi$  به دست می‌آیند و  $T$  تعداد مشاهدات قابل استفاده در تخمین است. این آماره‌ها را به طور خلاصه  $\lambda_{trace}$  و  $\lambda_{max}$  گویند. آماره اول مربوط به این فرض صفر است که تعداد بردارهای هم‌انباشتگی کمتر و یا مساوی  $r$  است. فرض رقیب در این حالت آن است که تعداد بردارهای هم‌انباشتگی بزرگ‌تر از  $r$  است. با توجه به آنچه پیشتر اشاره شد به راحتی می‌توان دریافت که اگر  $\lambda_i = 0$  باشد در این صورت  $\lambda_{trace}$  مساوی صفر خواهد بود. هرچه تعداد مقادیر ویژه با صفر فاصله داشته باشد، مقدار  $\ln(1 - \hat{\lambda}_i)$  نیز بیشتر منفی خواهد بود و در نتیجه آماره  $\lambda_{trace}$  بزرگ‌تر خواهد بود. آماره دوم ( $\lambda_{max}$ ) مربوط به آزمون این فرض صفر است که تعداد بردارهای هم‌انباشتگی برابر  $r$  است. فرض رقیب در اینجا آن است که تعداد این بردارها مساوی  $r+1$  است. در اینجا نیز اگر مقادیر برآورد شده مقادیر ویژه نزدیک صفر باشد در این صورت  $\lambda_{max}$  کوچک خواهد بود. بر این اساس تعداد بردارهای هم‌انباشتگی را با استفاده از دو تست یاد شده می‌توان استخراج کرد.

در نهایت، با توجه به اینکه دوره مورد بررسی کوتاه‌تر از آن است که بتوان تفسیر بلندمدت داشت با وجود نامانای بودن متغیرها از الگوی VAR استفاده خواهد شد. در عین حال به دلیل اینکه درجه انباشتگی متغیرها یک است، ابتدا با آزمون هم‌انباشتگی از وجود رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرهای مورد نظرمان و مانا بودن پسماندها اطمینان حاصل می‌کنیم.

پس از آن با تخمین الگوی VAR به تفسیر توابع ضربه واکنش و رابطه بین متغیرها در الگوی مورد نظر در این مطالعه می‌پردازیم.

در ابتدا برای تست هم‌انباشتگی لازم است وقفه بهینه الگو تعیین شود. همانطور که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود، وقفه بهینه در معیارهای آکائیک سه<sup>۱</sup> و با معیار شوارتز<sup>۲</sup> و هنان-کوئین یک<sup>۳</sup> پیشنهاد شده است، ما بر اساس معیار شوارتز، وقفه یک را انتخاب کرده‌ایم و الگوی VAR با وقفه یک تخمین زده می‌شود.

جدول ۶. آزمون تعیین وقفه بهینه

معیار						وقفه
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	
۵۸/۳۱۹۲۵*	۵۸/۸۲۲۸۷*	۵۸/۰۱۹۹۱	+۲۰*۵۱/۸۶	۲۳۸/۶۵۷۵	-۲۸۵/۴۴۸	۱
۵۸/۷۱۵۰۲	۵۹/۶۲۱۵۴	۵۸/۱۷۶۲۱	+۲۰۵۲/۲۱	۱۹/۹۷۳۲۰	-۱۲۷۲/۹۶۵	۲
۵۸/۷۶۹۴۷	۶۰/۰۷۸۸۹	۵۷/۹۹۱۱۹*	+۲۰۵۱/۹۳	۲۸/۶۷۶۱۶*	-۱۲۵۲/۸۰۲	۳
۵۹/۰۶۵۳۶	۶۰/۷۷۷۶۸	۵۸/۰۴۷۶۲	+۲۰۵۲/۲۳	۱۸/۳۳۱۲۶	-۱۲۳۸/۰۷۱	۴

منبع: یافته‌های پژوهش

حال به انجام تست هم‌انباشتگی می‌پردازیم. همانطور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود بر اساس تست اثر<sup>۴</sup> و تست حداکثر مقدار ویژه<sup>۵</sup> وجود حداقل یک بردار هم‌انباشتگی در سری‌های زمانی موجود در الگو تایید می‌شود.

جدول ۷. آزمون تشخیص رتبه هم‌انباشتگی

تست حداکثر مقدار ویژه				تست اثر				
مقدار بحرانی ۹۵ درصد	آماره آزمون	فرضیه فرضیه مخالف	فرضیه فرضیه صفر	مقدار بحرانی ۹۵ درصد	آماره آزمون	مقدار ویژه	فرضیه فرضیه مخالف	فرضیه فرضیه صفر
۲۷/۵۸۴	۳۰/۰۶۵	=۱r	=۰r	۴۷/۸۵۶	۵۴/۷۲۱	۰/۴۸	≥۱r	=۰r
۲۱/۱۳۲	۱۳/۷۵۹	=۲r	≥۱r	۲۹/۷۹۸	۲۴/۶۵۶	۰/۲۶	≥۲r	≥۱r
۱۴/۲۶۴	۷/۲۵۸	=۳r	≥۲r	۱۵/۴۹۵	۱۰/۸۹۷	۰/۱۴	≥۳r	≥۲r

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Akaike's Information Criterion (AIC)
2. Schwarz's information Criterion (SC)
3. Hannan-Quinn criterion (HQ)
4. Trace test
5. Maximum Eigenvalue



با توجه به تایید وجود یک رابطه هم‌انباشتگی، می‌توان از غیر کاذب بودن تخمین الگوی VAR با متغیرهای نامان اطمینان حاصل کرد. علیت گرنجری میان متغیرهای حاضر در الگو که در جدول (۸) نمایش داده شده، نشان می‌دهد دو متغیر تعداد مبتلایان کرونا و نرخ روزانه ارز در سطح ۹۵ درصد علت گرنجری تعداد ثبت‌نام دریافت بیمه بیکاری هستند، اما متغیر قیمت روزانه نفت در علت گرنجری تعداد ثبت‌نام دریافت بیمه بیکاری نیست.

جدول ۸. آزمون علیت گرنجری

احتمال	درجه آزادی	$\chi^2$ آماره	فرضیه آزمون
۰/۰۱۵۶	۱	۵/۸۴۲	مبتلایان روزانه کرونا علت ثبت‌نام روزانه دریافت بیمه بیکاری است
۰/۰۰۶۱	۱	۵/۸۴۲	نرخ روزانه ارز علت ثبت‌نام روزانه دریافت بیمه بیکاری است
۰/۱۲۸۶	۱	۲/۳۰۹	قیمت روزانه نفت علت ثبت‌نام روزانه دریافت بیمه بیکاری است

منبع: یافته‌های پژوهش

از مزایای استفاده از الگوی VAR استفاده از توابع ضربه واکنش برای بررسی چگونگی اثرگذاری شوک وارده بر متغیرها بر یک متغیر منتخب است. در نمودار (۸) نتایج حاصل از اثر شوک وارده به اندازه یک انحراف معیار به متغیرهای الگو و واکنش متغیر ثبت‌نام بیمه بیکاری نمایش داده شده است.

در نمودار (۸) واکنش ثبت‌نام بیمه بیکاری به یک انحراف معیار شوک مثبت به متغیرهای مبتلایان کرونا، نرخ ارز و نفت را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود واکنش ثبت‌نام بیمه بیکاری به شوک مثبت به متغیر مبتلایان کرونا مثبت است؛ یعنی متغیر تعداد مبتلایان روزانه کرونا که پراکسی نشان‌دهنده شدت بحران سلامتی به وجود آمده است، اثر مثبت بر تعداد ثبت‌نام دریافت بیمه بیکاری دارد. توجه داشته باشید که ارقام متغیر تعداد ثبت‌نام دریافت بیمه بیکاری، تنها ثبت‌نام کنندگان مشمول هستند. این به معنای آن است که تنها شاغلان رسمی که شرایط دریافت بیمه بیکاری کرونا را داشته‌اند، شامل می‌شود و کارگرانی را که مشمول بیمه بیکاری نبوده‌اند، مشمول نمی‌شود. به عبارت دیگر، به تنهایی همه ابعاد پیامدهای شیوع ویروس کرونا بر بازار کار را منعکس نمی‌کند، چرا که علاوه بر اینکه بیمه‌شدگان اختیاری مشمول قانون بیمه بیکاری نیستند، بازار کار غیررسمی را که چه بسا آسیب‌پذیری بیشتری نیز دارد، دربر نمی‌گیرد. ملاحظه می‌شود که با یک شوک مثبت به مبتلایان کرونا، اثر آن بر ثبت‌نام بیمه بیکاری تا ۶ دوره (روز) معنادار و

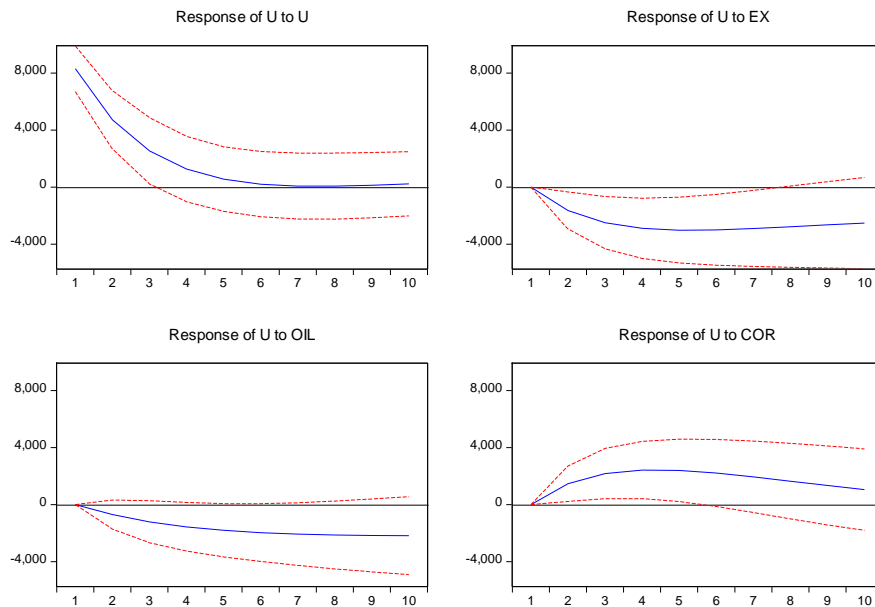
مثبت است. بنابراین، آشکارا می‌توان نتیجه گرفت که شدت گرفتن بحران ناشی از شیوع کرونا و نااطمینانی به وجود آمده از این بحران، آسیب جدی بر وضعیت بازار کار ایران وارد کرده است و تعادل موجود آن را برهم زده است<sup>۱</sup>. اشاره به این نکته ضروری است که این نتیجه باید با احتیاط تفسیر شود، چراکه سامانه ثبت نام بیکاری از اواسط اسفند راه‌اندازی شده است و شروع به ثبت نام از تاریخ ۲۴ اسفند اتفاق افتاده است و شروع شیوع ویروس کرونا در ایران به ابتدای اسفند باز می‌گردد. همچنین طی ۱۰ روز اولیه اسفند، هشدارهایی درباره کاهش فعالیت برخی مشاغل و تعطیلی به اجبار یا دلخواه برخی فعالیت‌ها داده شده است. این یعنی یک تعداد از ثبت‌نام‌کنندگان سامانه در روزهای ابتدایی ثبت نام، بیکارشدگان انباشته از ابتدای بحران هستند. این موضوع خود قدری برآوردها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نکته قابل توجه دیگر این است که بخش عمده فعالیت‌هایی که تحت تاثیر بحران کرونا قرار گرفته‌اند، فعالیت‌های خدماتی هستند. این گروه از فعالیت‌ها به طور عمده به اجبار یا دلخواه در همان یک ماه ابتدایی شروع بحران کرونا به حالت تعطیل درآمدند. این یعنی با توجه به سهم حدود ۵۰ درصدی خدمات از تولید ناخالص داخلی کشور و سهم ۵۰/۳ درصدی بخش خدمات از اشتغال کشور و تعطیلی بسیاری از فعالیت‌های گروه خدمات به دلیل سیاست فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه، بخش عمده‌ای از اثر بحران کرونا بر بازار کار به صورت شوک در ماه اول دیده می‌شود.

---

۱. اشاره به چند نکته ضروری است؛ نکته نخست اینکه این تحلیل اشاره به تغییرات دارد و تغییرات بازار کار ناشی از بحران کرونا را بحث می‌کند و بنابراین منکر عدم تسویه بازار کار ایران قبل از پیدایش کرونا و سطح بالای بیکاری در اقتصاد نیست. نکته دوم این که این تحلیل تنها به بخش اقتصاد رسمی و شاغلین تحت پوشش قانون کار اشاره دارد، این درحالی است که در مواجهه با بحران کرونا، شاغلین غیررسمی آسیب بیشتری نسبت به شاغلین مشمول قوانین بازار کار ایران دیده‌اند. این یعنی آسیب‌های وارده بر بازار کار ایران به واسطه شدت گرفتن بحران کرونا بسیار فراتر از آنچه در این تحلیل اشاره شده، است.

نمودار ۸. توابع ضربه-واکنش

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



منبع: یافته‌های پژوهش

شوگ مثبت به قیمت جهانی نفت منجر به کاهش ثبت نام کنندگان بیمه بیکاری می‌شود. متغیر قیمت جهانی نفت به عنوان پراکسی نشان‌دهنده وضعیت اقتصاد جهانی وارد الگو شده و شوگ مثبت به قیمت جهانی نفت این‌گونه تفسیر می‌شود که با بهبود اوضاع اقتصاد جهان تقاضا برای عوامل تولید از جمله نفت افزایش یافته و در نتیجه قیمت آن افزایش می‌یابد و برعکس با کاهش قیمت جهانی نفت که نشان‌دهنده رکود جهانی است، قیمت نفت کاهش می‌یابد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بهبود اوضاع اقتصاد جهانی در اقتصاد ایران نیز سرریز خواهد داشت و به کاهش ثبت نام بیمه بیکاری منجر خواهد شد. در سمت مقابل، آنچه در عمل اتفاق افتاده است، سیاست‌های قرنطینه منجر به کاهش تولید و کاهش تقاضا برای عوامل تولید و از جمله نفت شده است. بنابراین، قیمت نفت کاهش شدیدی را تجربه کرد. با کاهش قیمت نفت که علامتی از تخریب چشم‌انداز اقتصاد جهانی است، تعداد بیکاران متقاضی دریافت بیمه بیکاری افزایش یافته است.

باید به این نکته توجه داشت که اگر مقدار صادرات نفت ایران همچون سال‌های پیش از تحریم بود، بخشی از این رابطه می‌توانست به دلیل انتظار شکل گرفته در خصوص کاهش

درآمد صادراتی نفت باشد، اما در شرایطی که صادرات نفت ایران بسیار ناچیز است به نظر می‌رسد چنین ارتباط معنی‌داری به طور عمده ناشی از تضعیف و تخریب چشم‌انداز سایر ارتباطات اقتصادی باقی مانده با جهان خارج است؛ از جمله محدودیت‌های ایجاد شده بر صادرات به کشورهای همسایه در بازه زمانی مورد بررسی که می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر تولید صادراتی و کارکنان بخش‌های بازرگانی و حمل‌ونقل داشته باشد.

در نهایت شوک مثبت به نرخ ارز منجر به کاهش ثبت‌نام کنندگان بیمه بیکاری می‌شود. اقتصاد ایران وابستگی شدیدی به واردات کالای واسطه‌ای و مواد اولیه دارد و انتظار می‌رفت با افزایش نرخ ارز، بیکاری و ثبت‌نام کنندگان بیمه بیکاری را افزایش دهد، اما احتمالاً زمان‌بر بودن واکنش تولیدات ارزبر و در طرف مقابل افزایش صادرات به واسطه افزایش نرخ ارز باعث شده تا ضریب منفی باشد. در واقع احتمالاً افزایش بیشتر صادرات از یک طرف و از طرف دیگر، واکنش کمتر و آهسته‌تر تولیدات ارزبر عامل این اتفاق بوده است. این توجهات وقتی وزن گرفته و اهمیت می‌یابد که دقت داشته باشیم دوره زمانی مطالعه حدود ۴ ماه بوده و این فرصت کافی برای واکنش تولیدات ارزبر را نداده است.

در نهایت مجدد درخصوص الگو یادآوری می‌شود که الگو با توجه با داده‌های موجود برآورد شده است. طول مشاهدات در حدود چهار ماه است؛ بنابراین، به دلیل اینکه نمی‌توان تفسیر بلندمدت با آن مفهومی که در مطالعات مبتنی بر داده‌های چند ساله داریم، داشت از برآورد رابطه بلندمدت اجتناب کردیم. در عین حال با استفاده از همین داده‌ها می‌توان به نتایج قابل توجهی دست یافت چراکه با توجه به ناطمینانی‌های موجود به واسطه ماهیت ویروس کرونا، نیاز به نظارت و ارزیابی بازه‌های زمانی نزدیک داریم.

آنچه بر مبنای یافته‌های این بخش می‌توان بیان کرد این است که گسترش بیماری کرونا به صورت همه‌گیر، هم از محل بحران سلامتی ایجاد شده و هم از محل اختلال در تولید داخلی و ارتباطات اقتصادی خارجی، صدمات سنگینی بر نیروی کار وارد کرده است.

سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه به منظور حمایت از سلامت جامعه به اجرا گذارده شد، اما این سیاست‌ها بدون سیاست‌های مناسب در جهت حمایت از نیروی کار، تامین امنیت شغلی و حفظ سرمایه انسانی می‌تواند پیامدهای اقتصادی مخربی داشته باشد.

## ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بیماری‌های همه‌گیر، بازار کار را هم از سمت تقاضا و هم از سمت عرضه تحت تاثیر قرار می‌دهند. در عین حال که ممکن است به دلیل تهدید سلامتی کارکنان در فضاهای کاری مشترک، اولین تبعات بیماری‌های همه‌گیر در بازار کار به شکل کاهش عرضه کار بروز کند. کاهش سطح فعالیت‌های اقتصادی و رکود ناشی از افزایش نااطمینانی و کاهش تقاضای کل در اقتصاد نیز باعث کاهش تقاضای نیروی کار توسط بنگاه‌ها می‌شود.

مطالعات تجربی انجام شده در جهان درخصوص تاثیر شیوع بیماری‌های همه‌گیر گویای آن است که علاوه بر کاهش اشتغال در کوتاه‌مدت، همه‌گیری‌ها می‌توانند از طریق کاهش سرمایه انسانی، مسیر رشد بلندمدت کشورها را هم تحت تاثیر قرار دهند؛ از این رو، کشورهای درگیر با همه‌گیری‌ها مجبورند برای حفظ سلامتی شهروندان، هزینه‌های هنگفتی را به صورت کاهش تولید و اشتغال متحمل شوند.

بررسی شاخص‌های عمده بازار کار ایران در بهار ۱۳۹۹ حکایت از کاهش چشمگیر اشتغال دارد؛ چنانچه دو بخش خدمات و صنعت به ترتیب کاهش ۹۴۳ و ۱۳۸ هزار نفری و در مجموع حدود ۱ میلیون و ۱۰۰ هزار نفری کاهش اشتغال را نسبت به زمستان ۱۳۹۸ تجربه کرده است. این ارقام به روشنی آسیب‌پذیری بخش خدمات از شیوع بیماری‌های همه‌گیر را نمایش می‌دهد. علاوه بر این، از ابتدای راه‌اندازی سامانه بیمه بیکاری تا پایان تیرماه، حدود ۷۵۰ هزار نفر برای دریافت مقرری بیکاری ویژه شیوع ویروس کرونا ثبت‌نام کرده‌اند که نزدیک به ۶۰ درصد آن‌ها در بخش خدمات شاغل بوده‌اند. این موضوع نیز تایید دیگری بر آسیب‌پذیری بیشتر بخش خدمات از بحران کنونی است.

پس از شیوع کرونا اقتصاد ایران شاهد پدیده «کارگران» دل‌سرد بوده است؛ به طوری که نرخ مشارکت به ۴۱ درصد کاهش یافته است. این نرخ نسبت به فصل مشابه در سال گذشته کاهش ۳/۷ درصدی داشته (معادل حدود ۲ میلیون نفر) و نسبت به زمستان گذشته کاهش ۱/۴ درصدی (معادل ۷۶۰ هزار نفر) تجربه کرده است.

کاهش نرخ مشارکت پس از شیوع کرونا به حدی بوده است که با وجود کاهش ۴۷۰ هزار نفری جمعیت شاغل در بهار ۱۳۹۹ نسبت به زمستان ۱۳۹۸، نرخ بیکاری نیز کاهش ۱ درصدی را تجربه کرده است. باید توجه داشت که هرچند در نگاه اول کاهش نزدیک به نیم میلیونی تعداد شاغلین و در مقایسه با ثبت‌نام حدود ۷۵۰ هزار نفری برای دریافت بیمه

بیکاری متناقض به نظر برسد، اما با در نظر داشتن اینکه در سال‌های اخیر به طور معمول با عبور از زمستان به بهار افزایش اشتغال در بازه ۹۰۰ هزار تا یک میلیون نفر تجربه شده است (به دلیل اشتغال فصلی)، می‌توان گفت که با شوک منفی شیوع ویروس کرونا به بازار کار، کاهش حدود ۱/۵ میلیون نفری در اشتغال روی داده و بخش مهمی از این کاهش به دلیل جایگزینی مشاغل فصلی پنهان است. بنابراین، می‌توان گفت آمار افراد بیکار شده به دلیل شیوع کرونا دست کم دو برابر افرادی است که برای بیمه بیکاری ثبت نام کرده‌اند که این تفاوت شامل افراد شاغل در مشاغل غیررسمی و بیمه‌شدگان خویش فرما (که مطابق با تعریف سازمان تامین اجتماعی بیمه‌شدگان اختیاری هستند) می‌شود.

در این مطالعه بر مبنای داده‌های روزانه ثبت نام بیمه بیکاری و با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون برداری به بررسی پویای تاثیر پیدایش و گسترش ویروس کرونا بر بازار کار ایران پرداخته شد. نتایج الگو گویای آن است که در ماه‌های اولیه پس از پیدایش این ویروس در ایران (طول دوره بررسی) به ازای یک شوک مثبت به تعداد مبتلایان بیماری، تعداد متقاضیان بیمه بیکاری افزایش یافته و تا ۶ دوره (روز) ادامه دارد. با لحاظ کردن نتیجه‌گیری دیگر این مطالعه که تعداد افراد بیکار شده به دلیل شیوع کرونا دست کم دو برابر افراد واجد شرایط دریافت بیمه بیکاری بوده‌اند، می‌توان گفت این اثرگذاری بسیار بزرگ‌تر است.

در تحلیل نتایج فوق باید به این موضوع توجه داشت که این ضرایب برای یک دوره ۱۳۰ روزه با فاصله بسیار کم از پیدایش ویروس در کشور تخمین زده شده‌اند و چنانکه گفته شد بخش مهمی از کاهش سطح فعالیت‌های اقتصادی (به ویژه خدمات) و تعدیل نیروی کار ناشی از آن به سرعت و در ماه‌های اول پس از شیوع ویروس رخ داده است؛ بنابراین، با وجود تداوم اثرگذاری این بیماری نباید انتظار داشت که ادامه شیوع بیماری در ماه‌های آتی هم، بازار کار را با همین سرعت و شدت تحت تاثیر قرار دهد. در واقع از یک طرف، ممکن است محدودیت‌های کرونایی کمتر شود و از طرف دیگر، اثر اولیه شوک بیشتر از اثرات بعدی است.

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر پیامدهای قابل توجه کرونا بر بازار کار و گسترش سریع بیکاری پس از شیوع این ویروس است، این در حالی است که اولین پرداخت حقوق بیمه بیکاری با تاخیری ۳ ماهه در خرداد ۱۳۹۹ انجام شده است. در حالی که از اسفند ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۳۹۹، بخش بزرگی از افرادی که به خاطر شیوع کرونا بیکار شده بودند در عمل

هیچ درآمدی نداشته و نیازمند حمایت سریع بوده‌اند. کندی در هماهنگی‌ها، شناسایی و حمایت از افراد آسیب دیده، نه تنها موجب آسیب رسیدن به اقشار متاثر از کرونا شده است، بلکه با افزایش نارضایتی‌ها زمینه‌های اجرای سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی را هم با مشکل مواجه کرده است. ضعف در شناسایی دقیق اقشار آسیب‌پذیر و پایگاه‌های اطلاعاتی رفاهی در کنار مشکل بزرگ بودن بخش غیررسمی در اقتصاد کشور از دلایل مهم در تاخیر در شناسایی گروه‌های آسیب‌پذیر و ارائه حمایت‌های دولت در بحران کرونا بوده است و به نظر می‌رسد تقویت نظام رفاه اجتماعی کشور در برابر بحران‌های احتمالی مشابه در آینده، نیازمند توجه جدی برای کاهش و برطرف کردن این مشکلات است.





بعد دیگر مساله حمایت از کسب و کارها برای جلوگیری از بیکارشدن افراد است. در حال حاضر کسب و کارها به‌خصوص حوزه خدماتی با مشکلات زیادی مواجه هستند که عدم حمایت لازم از آن‌ها و رفع مشکلات آن‌ها موجب وخامت مساله بیکاری می‌شود. در این خصوص لازم است دولت با ارائه تسهیلات بانکی، بخشودگی یا امهال مالیات، پرداخت یارانه دستمزد، پرداخت حق بیمه سهم کارفرما و... و روان‌سازی جریان امور به خصوص در حوزه فضای کسب و کار قدم برداشته و حمایت لازم را از کسب و کارها به خصوص در حوزه خدمات بردارد.

نکته قابل ذکر این است که تسهیلات بانکی که دولت برای حمایت از کسب و کارها در نظر گرفته، با موانع شدید بانکی مواجه شده‌اند و بسیاری از متقاضیان از دریافت آن منصرف شده‌اند. در این خصوص لازم است تا دولت نهایت تلاش خود را برای رفع موانع دریافت تسهیلات داشته باشد. نکته دیگر، نرخ بالای سود این تسهیلات (۱۲ درصد) است. در واقع بسیاری از بنگاه‌ها حتی در پرداخت حقوق و دستمزد کارگران خویش با مشکل مواجه هستند و در این شرایط پرداخت اقساط با نرخ ۱۲ درصد برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست. در این خصوص دولت باید ضمن کاهش نرخ تسهیلات، دوره تنفس لازم برای این وام‌ها در نظر بگیرد و بازپرداخت را به بعد از منتفی شدن شیوع این ویروس موکول کند.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

## ORCID

Javad Taherpoor		<a href="http://orcid.org/0000-0002-6163-6614">http://orcid.org/0000-0002-6163-6614</a>
Fateme Rajabi		<a href="http://orcid.org/0000-0002-7714-7217">http://orcid.org/0000-0002-7714-7217</a>
Hojjatollah Mirzaei		<a href="http://orcid.org/0000-0002-3132-6068">http://orcid.org/0000-0002-3132-6068</a>
Habib Soheili		<a href="http://orcid.org/0000-0003-0356-8868">http://orcid.org/0000-0003-0356-8868</a>

## منابع

- پژوهشکده آمار (۱۳۹۹)، تاثیر ویروس کرونا بر کسب و کارهای ایرانی، کد گزارش: EC-3-2-99-16
- وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (۱۳۹۹)، سامانه ثبت درخواست بیمه بیکاری به واسطه شیوع کرونا، <https://bimebikari.mcls.gov.ir>
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۹)، چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار سال ۱۳۹۸. [https://amar.org.ir/Portals/0/News/1399/chnk\\_s1398.pdf](https://amar.org.ir/Portals/0/News/1399/chnk_s1398.pdf)
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۹)، چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار در بهار ۱۳۹۹. <https://amar.org.ir/Portals/0/News/1400/nirooyekar001.pdf>

## References

- Atkeson, A. (2020). What will be the economic impact of COVID-19 in the US? Rough estimates of disease scenarios (No. w26867). National Bureau of Economic Research.
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2001). *The effect of health on economic growth: theory and evidence* (No. w8587). National Bureau of Economic Research.
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Weber, M. (2020). *Labor markets during the covid-19 crisis: A preliminary view* (No. w27017). National Bureau of Economic Research.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? (No. w26948). National Bureau of Economic Research.
- Eichenbaum, M. S., Rebelo, S., & Trabandt, M. (2020). *The macroeconomics of epidemics* (No. w26882). National Bureau of Economic Research.
- Fan, E. X. (2003). SARS: economic impacts and implications.
- Haacker, M. (2002). The economic consequences of HIV/AIDS in Southern Africa (Vol. 2). International Monetary Fund.
- Hansen, L., & Sargent, T. J. (2001). Robust control and model uncertainty. *American Economic Review*, 91(2), 60-66.



- Hanna, D., & Huang, Y. (2004). The impact of SARS on Asian economies. *Asian Economic Papers*. 3(1). 102-112.
- IMF (2020). World Economic Outlook Database. April 2020.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. (2004). Cointegration; An Overview. Working paper. University of Copenhagen.
- Johansen, S. (1995). Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models Oxford University Press. *New York*.
- Keogh-Brown, M. R., & Smith, R. D. (2008). The economic impact of SARS: how does the reality match the predictions? *Health policy*. 88(1). 110-120.
- Lee, G., & Warner, M. (2007). The political economy of the SARS epidemic: the impact on human resources in East Asia. Routledge.
- Lee, J. W., & McKibbin, W. J. (2003). The impact of SARS. In *China: New Engine of World Growth*. Asia Pacific Press.
- Lee, J. W., & McKibbin, W. J. (2004). chapter 2 of *Learning from SARS: Preparing for the Next Disease Outbreak: edited by Oberholtzer, K., Sivitz, L., Mack, A., Lemon, S., Mahmoud, A., & Knobler, S. (Eds.). Workshop Summary*. National Academies Press.
- Lee, J. W., & McKibbin, W. J. (2004). Globalization and disease: The case of SARS. *Asian Economic Papers*. 3(1). 113-131.
- Ministry of Cooperatives (2020), Labor and Social Welfare, Unemployment insurance application filing system due to corona outbreak. [In Persian] <https://bimebikari.mcls.gov.ir>
- Mongey, S., & Weinberg, A. (2020). Characteristics of workers in low work-from-home and high personal-proximity occupations. Becker Friedman Institute for Economic White Paper.
- Monitor, I. L. O. (2020). COVID-19 and the world of work.
- Ozili, P. K., & Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. Available at SSRN 3562570.
- Romer, D. (2018). *Advanced Macroeconomics. Fifth edition*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Siu, A., & Wong, Y. R. (2004). Economic impact of SARS: the case of Hong Kong. *Asian Economic Papers*. 3(1). 62-83.
- Statistical Centre of Iran (2020), Abstract of the results of the labor force survey plan in 2019. [https://amar.org.ir/Portals/0/News/1399/chnk\\_s1398.pdf](https://amar.org.ir/Portals/0/News/1399/chnk_s1398.pdf) [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2020), Abstract of the results of the labor force survey plan in spring of 2020. [In Persian]

<https://amar.org.ir/Portals/0/News/1400/nirooyekar001.pdf>

Statistical Research and Training Center (2020). The impact of Corona virus on Iranian businesses. No: EC-3-2-99-16. [In Persian]

[https://srtc.ac.ir/Portals/0/Covid%20\\_19\\_%20990331\\_2.pdf?ver=g85RWevKZS87L783AZ7qVQ%3d%3d](https://srtc.ac.ir/Portals/0/Covid%20_19_%20990331_2.pdf?ver=g85RWevKZS87L783AZ7qVQ%3d%3d)

Yang, H. Y., & Chen, K. H. (2009). A general equilibrium analysis of the economic impact of a tourism crisis: A case study of the SARS epidemic in Taiwan. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*. 1(1). 37-60.

---

**استناد به این مقاله:** طاهرپور، جواد، رجیبی، فاطمه، میرزائی، حجت‌الله و سهیلی، حبیب. (۱۴۰۰). اثرات همه‌گیری ویروس کرونا بر بازار کار ایران، پژوهشنامه اقتصادی، ۸۱ (۲۱)، ۱۵۵-۱۹۶.



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