



# Effect of COVID-19 Pandemic on the Country's Insurance Industry in the Vector Autoregression Model: A Secondary Study

Behrooz Nazemi<sup>1,2</sup> PhD, Yazdan Gudarzi Farahani<sup>3\*</sup> PhD

<sup>1</sup> Isfahan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Deputy of Provincial Affairs and Sales Network, Asia Insurance, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Qom University, Qom, Iran

\*Correspondence to: Yazdan Gudarzi Farahani; Email: yazdan.farahani@gmail.com

Received: September 2, 2021

Revised: February 17, 2022

Accepted: April 9, 2022

Online Published: May 4, 2022

## Abstract

**Introduction:** With the outbreak of Covid-19 in China and its spread to other countries, financial markets around the world were severely affected by this crisis. The global effects of the Covid-19 outbreak include rising global unemployment, severe shocks to the world economy, declining crude oil prices, declining global trade in most of the countries involved, and the closure of the world to foreign trade. The aim of this study was to investigate the effect of Covid-19 pandemic on the performance indicators of the country's insurance industry.

**Methods:** This study was a secondary study. In addition, in this study, the statistical data of 1991-2020 and the autoregression vector model were used to investigate the effect of the Covid-19 pandemic on the insurance industry. In this study, the Covid-19 pandemic is included in the model as an exogenous shock.

**Findings:** The findings of this study indicated that the release of Covid-19 leads to an increase in production premiums and claims paid in the life and non-life insurance sector. The results showed that the impact of the Covid-19 pandemic on the life insurance sector was greater than non-life insurance.

**Conclusion:** In countries with lower inflation rates and stable economies, the effects of Covid-19 on production premiums are negative, but in countries that experience high inflation with economic instability, the effects of Covid-19 on production premiums are positive. In fact, in the country, due to the annual increase in the ransom rate, which increases the third-party insurance premium, exchange rate fluctuations and inflation also lead to the growth of insurance companies' production premiums. For this reason, the recession and economic growth of the country in recent years has not had a negative effect on the growth of premiums and only the growth rate of premiums has increased or decreased.

**Keywords:** Covid-19, Pandemic, Production Premium, Compensation, Insurance Industry

## Highlights

1. The coronavirus epidemic has affected the insurance industry and the health insurance field.
2. In the face of widespread viral epidemics, insurance companies must choose different combinations of insurance disciplines in order to avoid losses.
3. The impact of the COVID-19 epidemic on the life insurance sector has been greater than non-life insurance.

## Citation:

Nazemi B, Gudarzi Farahani Y. Effect of COVID-19 pandemic on the country's insurance industry in the vector Autoregression model: A secondary study. Iran J Health Insur. 2022;5(1):32-43.



# اثر پاندمی کووید-۱۹ بر صنعت بیمه کشور در قالب مدل خودرگرسیون برداری: یک مطالعه ثانویه

بهروز ناظمی<sup>۱،۲</sup> PhD، یزدان گودرزی فراهانی<sup>۳</sup> PhD

<sup>۱</sup> واحد اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> معاونت امور استان‌ها و شبکه فروش، بیمه آسیا، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران

\* نویسنده مسئول: یزدان گودرزی فراهانی؛ پست الکترونیک: yazdan.farahani@gmail.com

انتشار آنلاین: ۱۴۰۱/۰۱/۱۸

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۱۸

تصحیح: ۱۴۰۱/۰۱/۱۸

دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۸

## چکیده

**مقدمه:** با شیوع کووید-۱۹ در چین و گسترش آن در دیگر کشورها، بازارهای مالی در سراسر جهان به شدت تحت تأثیر این بحران قرار گرفتند. از جمله اثرات جهانی شیوع کووید-۱۹ می‌توان به افزایش بیکاری در جهان، تحمیل شوک‌های سنگین به اقتصاد دنیا، کاهش بهای نفت خام، کاهش تجارت جهانی در اکثر کشورهای درگیر و بسته شدن درهای دنیا به روی تجارت خارجی اشاره کرد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر پاندمی کووید-۱۹ بر شاخص‌های عملکردی صنعت بیمه کشور صورت پذیرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع مطالعه ثانویه بوده است. علاوه بر این در این پژوهش از اطلاعات آماری ۱۳۷۰-۱۳۹۹ و مدل خودرگرسیون برداری به منظور بررسی تأثیر پاندمی کووید-۱۹ بر صنعت بیمه استفاده شد. در این مطالعه پاندمی کووید-۱۹ به صورت یک شوک برون‌زا در مدل گنجانده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های حاصل شده از این پژوهش بیانگر این بود که انتشار کووید-۱۹ منجر به افزایش در حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی است. نتایج نشان داد که تأثیر پاندمی کووید-۱۹ بر بخش بیمه‌های زندگی بیشتر از بیمه‌های غیرزندگی بوده است.

**نتیجه‌گیری:** در کشورهای که نرخ تورم کمتر بوده و اقتصاد باثباتی دارند، آثار کووید-۱۹ در حق بیمه تولیدی منفی بوده اما در کشورهایی که تورم بالا را همراه با بی‌ثباتی اقتصادی تجربه می‌کنند، آثار کووید-۱۹ بر حق بیمه تولیدی مثبت بوده است. در واقع در کشور به دلیل افزایش سالانه نرخ دبه که موجب افزایش حق بیمه شخص ثالث می‌شود، نوسانات نرخ ارز و تورم نیز منجر به رشد حق بیمه تولیدی شرکت‌های بیمه می‌شود. به همین دلیل رکود و رشد اقتصادی کشور در سال‌های گذشته تأثیری منفی در رشد حق بیمه نداشته و صرفاً میزان نرخ رشد حق بیمه کم یا زیاد شده است.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، پاندمی، حق بیمه تولیدی، خسارت پرداختی، صنعت بیمه

## نکات ویژه

۱. همه‌گیری ویروس کرونا منجر به اثرگذاری بر صنعت بیمه و رشته بیمه خدمات درمان و زندگی شد.
۲. شرکت‌های بیمه در شرایط گسترش همه‌گیری ویروس به منظور جلوگیری از زیان باید ترکیب متفاوتی از رشته‌های بیمه ای را انتخاب کنند. تأثیر همه‌گیری ویروس کرونا بر بخش بیمه‌های زندگی بیشتر از بیمه‌های غیرزندگی بوده است.

## مقدمه

منطقه را مبتلا می‌کند و در صورتی که جمعیت مبتلا به این بیماری از منطقه وسیع‌تری باشد، شیوع این بیماری عالم‌گیر خواهد شد [۲]. کرونا ویروس که به نام کووید-۱۹ شناخته شده، تاکنون بیش از ۱۲۰ میلیون نفر از مردم دنیا را به خود آلوده کرده که بیش از ۲،۷ میلیون نفر از آنها جان خود را از دست داده‌اند. کووید-۱۹ در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ در یکی شهرهای چین پیدا شد و در مدت کوتاهی به همه جای جهان سرایت کرد و تبدیل به یک پاندمی مرگبار شد.

در طول تاریخ، همه‌گیری‌های مختلفی گریبان بشر را فشرده و میلیون‌ها میلیون انسان را به کام مرگ کشانده است؛ بیماری‌های همه‌گیری که گاهی تا مرز تغییر روند تاریخ و تمدن بشر نیز پیش رفته‌اند. همه‌گیری به معنای بروز بیش از حد یک بیماری یا عارضه در جمعیتی معین است [۱]. شیوع یک بیماری زمانی اتفاق می‌افتد که یک نوع بیماری مسری تعداد قابل توجهی از جمعیت یک شهر یا

در سطح جهانی، بحران کووید-۱۹ چالش‌هایی را برای سودآوری صنعت بیمه به وجود می‌آورد. علاوه بر زیان‌های حاصل از شیوع این ویروس، بازدهی سرمایه‌گذاری همچنان پایین خواهد ماند، زیرا نرخ بهره برای مدت‌زمان طولانی پایین می‌ماند و بر رشته‌های بیمه زندگی و غیرزندگی تأثیر گذار است [۷]. در بیمه‌های زندگی، مطالبات ناشی از کووید-۱۹ محدود بوده اما کاهش میزان فروش این بیمه‌ها و کاهش درآمد کارمزد به دلیل محدودیت تعاملات رودررو، باتوجه به قرنطینه اجباری برای مهار انتشار کووید-۱۹ و فروش مجازی و آنلاین و لزوم دورکاری، در سال جاری درآمد را کاهش داد و بیمه‌گران به طور میانگین ماهانه ۳۵ درصد از ارزش بازاری سرمایه خود را از دست دادند.

تأثیر بحران پاندمی کووید-۱۹ بر تمام بخش‌های مالی و اقتصادی انکارناپذیر بوده است. بخش بیمه از جمله مهم‌ترین بخش‌هایی بود که با پرداخت هزینه‌های تشخیص و درمان بیماری نقش مهمی را در زمان بحرانی برعهده داشت [۸]. در خصوص اثرگذاری بیماری کووید-۱۹ بر اقتصاد کشور و صنعت بیمه کشور نیز باید اشاره کرد که صنعت بیمه ایران از بخش‌های اقتصادی کشور، به طور همزمان یا با وقفه زمانی تأثیرپذیر بوده است. شیوع بیماری کووید-۱۹ دو اثر مستقیم و غیرمستقیم بر صنعت بیمه دارد. اثر مستقیم به فروش و خسارت وارده به شرکت‌های بیمه در بیمه‌نامه‌های مختلف بازمی‌گردد. اثر غیرمستقیم که بسیار مهم تر بوده، اثری است که شیوع این بیماری بر اقتصاد کشور گذاشته و از آن طریق درآمدها و هزینه‌های شرکت‌های بیمه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در صنعت بیمه، بخش فروش بیمه‌نامه‌ها در تمام رشته‌های بیمه‌ای، حق بیمه تولیدی، خسارت پرداختی بخش‌های بیمه‌ای کشور، ضریب نفوذ بیمه، رقابت‌پذیری بیمه‌ها، نقدینگی شرکت‌های بیمه و... بخش‌های بیمه‌ای کشور بودند که به طور مستقیم تحت تأثیر کووید-۱۹ قرار گرفتند [۹].

باتوجه به اهمیت بیمه‌های زندگی در ایجاد رفاه اجتماعی و روانی افراد جامعه، به‌ویژه در شرایط کنونی شیوع کووید-۱۹، تأثیر بالقوه آن بر صنعت بیمه‌های زندگی در جهان و کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. کووید-۱۹، مجموعه گسترده‌ای از چالش‌ها را برای بیمه‌گران زندگی درمورد چگونگی مدیریت تأثیر شیوع آن به شیوه‌ای کنترل شده برای کاهش اثرات کوتاه‌مدت و پیامدهای احتمالی بلندمدت ایجاد می‌کند. تأثیر بیماری کووید-۱۹ در

در نگاهی به تاریخ پاندمی‌ها در دوران مختلف مشخص می‌شود که بروز بیماری‌های پاندمی از ابتدای حیات اجتماعی بشر وجود داشته و همواره تهدیدکننده زندگی انسان و تمدن انسانی بوده است. بیماری پاندمی بخشی از تاریخ بشر است و تاکنون بارها انسان از این ناحیه ضربه خورده است [۳].

باتوجه به شیوع کووید-۱۹ از اواخر سال ۲۰۱۹ و پایداری شیوع گسترده آن در سال ۲۰۲۰، شناسایی ابعاد مختلف تأثیرگذاری این بیماری بر صنعت بیمه، به ویژه بیمه‌های زندگی، از اهمیت فراوانی برخوردار است. پاندمی ناشی از این ویروس می‌تواند از طریق کانال‌هایی مانند افزایش ریسک مرگ و میر، تغییرات فرآیندهای بیمه‌گری، سرویس‌های خدمات مشتری و جنبه‌های مالی بر صنعت بیمه‌های زندگی تأثیرگذار باشد. از اثرات مستقیم شیوع این ویروس می‌توان به تغییرات میزان فروش، بازخرید و خسارت پرداختی بیمه‌نامه‌های زندگی اشاره کرد. به طور غیرمستقیم نیز بر درآمدها و هزینه‌های شرکت‌های بیمه تأثیرگذار خواهد بود. علاوه بر این، بر مسائل مربوط به تداوم کسب و کار، جابه‌جایی بازار و چشم‌انداز نامشخص مرگ و میر در سرمایه بیمه و سودآوری نیز تأثیر می‌گذارد. علاوه بر ریسک‌های تحت پوشش بیمه‌های زندگی، حق بیمه‌های دریافتی بیمه‌گر نیز از بحران فعلی تأثیر می‌پذیرد [۴]. به اعتقاد برخی از اقتصاددانان، تکانه اقتصادی ناشی از پاندمی کووید-۱۹ بیش از بحران جهانی سال ۲۰۰۸ بوده است. این موضوع به گونه‌ای بوده که در اکثر کشورها شاهد رشد اقتصادی صفر یا منفی بودند. این شامل برخی از اقتصادهای بزرگ هم می‌شود [۵].

رکود اقتصادی ناشی از پاندمی کووید-۱۹ منجر به کاهش شدید تقاضای بیمه در جهان شد. باتوجه به نوسان در سودآوری شرکت‌های بیمه، محصولات بیمه‌های زندگی پس‌اندازی بیشتر تحت تأثیر قرار خواهند گرفت، در حالی که پوشش‌های مربوط به مرگ و میر باثبات تر هستند [۶]. بخش غیرزندگی وضعیت بهتری خواهد داشت، حق بیمه جهانی غیرزندگی پس از رشد ۳٫۵ درصدی در سال ۲۰۱۹، در سال ۲۰۲۰ تقریباً ثابت بوده است. دلیل اصلی ثبات نسبی حق بیمه‌های غیرزندگی این است که بحران کووید-۱۹ از رشد حق بیمه‌های غیرزندگی حمایت کرده است. با این حال، حق بیمه‌های مربوط به تجارت و سفرهای دریایی و هوایی بیشترین آسیب را در بین بیمه‌های غیرزندگی دیدند و بیمه‌های اموال از ثبات بیشتری برخوردار بودند.

بیمه‌های زندگی، از جنبه‌های مختلفی قابل بررسی است.

تأثیر پاندمی کووید-۱۹ بر کل صنعت بیمه را می‌توان در دو قالب مستقیم و غیرمستقیم مورد ارزیابی قرار داد و اثر آن بر عملکرد شرکت‌های بیمه را همچون دیگر بخش‌های اقتصادی کشور مطالعه کرد. تأثیر مستقیم کووید-۱۹ بر صنعت بیمه از طریق تغییر در میزان فروش شرکت‌های بیمه است و این موضوع بدون شک در حوزه بیمه‌های اشخاص بیش از دیگر بیمه‌نامه‌ها اثر گذار بوده است. اما اثر غیرمستقیم پاندمی کووید-۱۹ بر صنعت بیمه، اثری است که شیوع این بیماری بر اقتصاد گذاشته و از آن طریق به‌طور غیرمستقیم درآمدها و هزینه‌های شرکت‌های بیمه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ابعاد اثرگذاری شیوع بیماری کووید-۱۹ بر اقتصاد بستگی به توانایی و عزم همگانی دولت و کشور در کنترل شیوع بیماری دارد [۸].

باتوجه به زمینه‌محور بودن فعالیت‌های صنعت بیمه، بیماری‌های پاندمی مانند کووید-۱۹ نیز در بر دارنده تهدیدات و فرصت‌های قابل توجهی برای صنعت بیمه است. در سطح خرد و کوتاه‌مدت، کاهش تردها و مسافرت‌های بین شهری و در نتیجه، تصادفات و حوادث رانندگی می‌تواند «کاهش ضریب خسارت در رشته‌های بیمه اتومبیل» شامل بیمه شخص ثالث از جنبه مالی و بدنی، حوادث و بدنه را به دنبال داشته باشد که نتیجه آن بهبود نسبت‌های مالی شرکت‌های بیمه، به‌ویژه سودآوری می‌شود. اگرچه در همین رشته بیمه‌ای نیز با توجه به الزامات قرنطینه و ابهام اطلاعاتی، شرکت‌های بیمه بعضاً شاهد تعویق در تمدید بیمه‌نامه و اخلال در جذب نقدینگی خواهند بود.

بخش درمان یکی از تأثیرپذیرترین بخش‌های صنعت بیمه از وجود این پاندمی به شمار می‌رود. مصداق این امر، آیین‌نامه شماره ۹۹ شورای عالی بیمه یا آیین‌نامه بیمه‌های درمان است. باتوجه به موارد تحت پوشش بیمه‌های درمان تکمیلی، شیوع کووید-۱۹ بر هزینه‌های بیمه درمان تأثیر قابل توجهی داشت، چون اغلب پوشش‌های ارائه شده در این بیمه‌نامه را نظیر دارو، درمان بیماران بستری و سرپایی، تجهیزات پزشکی برای راه‌اندازی و نوسازی تخت‌های بخش مراقبت‌های ویژه، لوازم مورد نیاز برای حفاظت فردی پرسنل بخش درمان و بهداشت، لوازم مصرفی مورد نیاز برای بیماران، هزینه آزمایشگاه و تهیه کیت تشخیصی بیماری کووید-۱۹، شامل می‌شود.

در طرف مقابل شاهد بودیم که رکود صنعت بیمه در جهان، کاهش در حق بیمه تولیدی و کاهش سودآوری صنعت در کشور رخ داد که با این وجود نرخ‌های حق بیمه با افزایش نرخ تورم و نرخ ارز در سال ۱۳۹۹ دارای رشد بوده است. در ایران به تبع افزایش نرخ تورم و نرخ ارز، قاعدتاً قیمت اسمی بیمه‌نامه‌ها نیز افزایش یافته و حق بیمه تولیدی سرانه هر بیمه‌نامه افزایش یافته است. حق بیمه‌های تولیدی در ۹ ماه اول سال ۱۳۹۹ در مقایسه با حق بیمه تولیدی ۹ ماه نخست سال ۱۳۹۸ در حدود ۳۹ درصد رشد داشته است. علاوه بر این، حق بیمه تولیدی در تمام رشته‌های بیمه‌ای افزایش یافته است. این میزان حق بیمه تولیدی در واقع حق بیمه اسمی است.

همچنین آمارهای منتشر شده توسط بیمه مرکزی سال ۱۳۹۹ نشان‌دهنده این بود که در مقایسه با سال ۱۳۹۸ ضریب خسارت پرداختی نیز افزایش یافته است. اگرچه در کوتاه‌مدت ممکن است شرایط فعلی واجد منافع مالی برای شرکت‌های بیمه باشد، اما در بلندمدت در صورت ایفا نکردن نقشی فعال در مواجهه با شرایط، متعاقب کاهش فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، باتوجه به ماهیت محصولات بیمه و تأثیرپذیری آنها از مولفه‌های اقتصادی و فرهنگی و بعضاً آنفعال بیمه‌گران در ترغیب جامعه به اخذ پوشش‌های مورد نیاز و ارتقای دسترسی بازار به خدمات بیمه‌ای، تولید حق بیمه می‌تواند با شتاب بیشتری در مقایسه با تولید ناخالص داخلی کاهش یابد و در نتیجه تأثیری منفی بر ضریب نفوذ بیمه داشته باشد.

آمارهای مربوط به سال ۱۳۹۹ بیانگر این است که میزان افزایش حق بیمه تولیدی زندگی در سال ۱۳۹۹ نسبت به دوره مشابه در سال ۱۳۹۸ قابل توجه است که نشان‌دهنده این امر است که شرکت‌های بیمه توانسته‌اند با ارائه پوشش‌های جدید در خصوص بیماری کووید-۱۹، میزان اقبال به بیمه‌های زندگی را در شرایط پاندمی کووید-۱۹ افزایش دهند. همچنین، میزان خسارت پرداختی بیمه زندگی نیز به مرور طی این دوره افزایش قابل توجهی داشته است. این نتیجه، تأثیر مستقیم شیوع کووید-۱۹ بر متغیرهای مذکور را نشان می‌دهد [۱۰].

مسئله اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر ناشی از شوک برون‌زای پاندمی کووید-۱۹ بر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی و همچنین شاخص‌های عملکردی صنعت بیمه براساس حق بیمه تولیدی، خسارت پرداختی و تعداد بیمه‌نامه‌های صادر شده است.

## روش بررسی

هدف این پژوهش بررسی، تأثیر شوک ناشی از پاندمی کووید-۱۹ بر شاخص‌های عملکردی صنعت بیمه در کشور در بازه زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۹ است. اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه برگرفته از سامانه آماری صنعت بیمه (ساب)، گزارش‌های بیمه مرکزی و پژوهشکده بیمه است. بر این اساس پژوهش حاضر از نوع مطالعه ثانویه بوده که بر اساس اطلاعات موجود در صنعت بیمه تجزیه و تحلیل اثر پاندمی کووید-۱۹ بر صنعت بیمه مورد ارزیابی قرار گرفته است. روش مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها روش خودرگرسیون برداری (VAR) بوده است. متغیرهای مورد استفاده شامل حق بیمه تولیدی بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی و خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی و همچنین شوک برون‌زای ناشی از پاندمی کووید-۱۹ بوده است.

رویکرد معادلات ساختاری برای مدل‌سازی سری‌های زمانی از تئوری اقتصادی به منظور مدل‌سازی روابط بین متغیرها استفاده می‌کند و متأسفانه تئوری اقتصادی در اغلب موارد از استغنای کافی برای یک تصریح پویا که بتواند تمامی این روابط را شناسایی کند برخوردار نیست. علاوه بر این وقتی متغیرهای درون‌زا در دو طرف معادلات ظاهر می‌شوند، کار تخمین و استنباط از نتایج را دچار مشکل می‌سازد (رضوی و سلیمی فر، ۱۳۹۲). مهم‌ترین انتقاد از الگوهای ساختاری، محدودیت‌های غیرمعتبری (مانند محدودیت صفر) است که بر روی پارامترهای الگو به منظور حصول به شناسایی وضع می‌شود. در واقع تئوری‌های اقتصادی اطلاعاتی در خصوص پارامترهای روابط کوتاه‌مدت یا پویایی‌های الگو ارائه نمی‌دهند. معمولاً تئوری‌ها روابط بلندمدت یا ایستا روابط میان متغیرها را مشخص می‌سازند. سیمز اشاره می‌کند که زمان استفاده از این روش (انتخاب محدودیت‌ها) در تصریح معادلات ساختاری همزمان، قواعد سرانگشتی و قضاوت‌های محقق جایگزین تئوری‌های اقتصادی کلاسیک مبنی بر بهینه‌یابی آحاد اقتصادی می‌شود. به علاوه طبقه‌بندی متغیرها به درون‌زا و برون‌زا اختیاری و غیرقابل قبول است. در رویکرد مذکور متغیرهای برون‌زا، متغیر سیاستی یا متغیرهای ماورای مرزهای الگو هستند. این نوع طبقه‌بندی بازخور میان متغیرها را لحاظ نکرده و منجر به تخمین نادرست ضرایب می‌شود. همچنین تصریح نکردن بر تصحیح پویایی‌های الگو در رویکرد سنتی ممکن است منجر به پیش‌بینی‌های ضعیف و رد تئوری‌های اقتصادی شود. این

مشکلات، اقتصادسنج‌دانان را بر آن داشت که از رویکرد غیرساختاری برای مدل‌سازی روابط بین چند متغیر سری زمانی استفاده کنند. یکی از این رویکردها، رویکرد خودرگرسیون برداری (VAR) است. این رویکرد توسط سیمز در سال‌های ۱۹۷۲، ۱۹۸۰، ۱۹۸۲ به عنوان جایگزینی برای الگوهای کلان‌سنجی معرفی شد. الگوهای VAR براساس روابط تجربی که بین داده نهفته است، پایه‌گذاری شده و به صورت فرم خلاصه شده، سیستم معادلات همزمان مد نظر قرار می‌گیرند که هر کدام از متغیرهای درون‌زا بر روی وقفه‌های خود و وقفه‌های متغیرهای دیگر در سیستم رگرس می‌شود. به همین دلیل در این الگوها نیازی به تصریح روابط ساختاری کوتاه‌مدت با دانش ساختاری از روابط علی میان متغیرهای الگو نیست [۱].

فرم ساختاری VAR مشابه معادلات همزمان است که در آن علاوه بر مقادیر زمان‌های گذشته (Yt-j)، مقادیر جاری متغیرها (Yt) نیز در هر یک از معادلات وارد می‌شود:

$$\theta Y_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 Y_{t-1} + \Gamma_2 Y_{t-2} + \dots + \Gamma_p Y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

از آنجا که در این معادله، مرتبه VAR برابر p است، آن را با VAR(p) نشان می‌دهند. هر یک از اجزای این معادله عبارتند از:

$$Y_t = \begin{bmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \\ \vdots \\ Y_{mt} \end{bmatrix} \quad \theta = \begin{bmatrix} 1 & -\theta_{12} & \dots & -\theta_{1m} \\ -\theta_{21} & 1 & \dots & -\theta_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -\theta_{m1} & -\theta_{m2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

بنابراین، معادله  $\theta Y_t$  را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$Y_{it} - \sum_{k=1}^m \theta_{ik} Y_{kt} = \gamma_{i0} + \sum_{j=1}^p \gamma_{i1,j} Y_{1t-j} + \sum_{j=1}^p \gamma_{i2,j} Y_{2t-j} + \dots + \sum_{j=1}^p \gamma_{im,j} Y_{mt-j} + u_{it}; i = 1, \dots, m \quad (3)$$

$u_{it}$  میانگین صفر و واریانس  $\sigma_{ii}^2$  دارد. علاوه بر این،  $u_{it}$  خود همبستگی ندارد و همچنین جمله خطای یک معادله با معادله دیگر، همبستگی ندارد. معمولاً آنچه که به عنوان مدل‌های VAR معروف شده، فرم حل شده VAR است که طبق آن، مقادیر جاری یک متغیر بر حسب مقادیر گذشته آن متغیر و دیگر متغیرها نوشته می‌شود. بدین منظور می‌توان با ضرب طرفین معادله (۱) در  $\theta^{-1}$ ، فرم حل شده VAR را به دست آورد.

### یافته‌ها

در بخش اول از تجزیه و تحلیل اطلاعات به بررسی آمار سری زمانی موجود در صنعت بیمه و شاخص‌های عملکردی آن پرداخته شده است. در جدول ۱ به مقایسه روند حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در صنعت بیمه در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ پرداخته شده است.

آمارهای منتشر شده توسط بیمه مرکزی در سالنامه‌های آماری بیانگر این بوده که حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در سال ۱۳۹۸ نسبت به سال ۱۳۹۷ رشد ۳۰ و ۱۶/۵ درصدی در صنعت بیمه داشته است. این ارقام برای سال ۱۳۹۹ برابر با ۳۷/۹ و ۳۰/۵ درصد است که بیانگر رشد در حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در سال ۱۳۹۹ بوده است.

بیمه‌های زندگی به دلیل مرگ و میرهای ناشی از بیماری کووید-۱۹ و تغییرات اقتصادی پدید آمده، جزو رشته‌های تأثیرگذار صنعت بیمه در بحران کنونی به شمار می‌رود. باتوجه به شیوع کووید-۱۹ از اواخر سال ۲۰۱۹ و پایداری شیوع گسترده آن در سال ۲۰۲۰، شناسایی ابعاد مختلف تأثیرگذاری این بیماری بر صنعت بیمه، به‌ویژه بیمه‌های زندگی، از اهمیت فراوانی برخوردار است. از جمله کانال‌های تأثیرگذاری کووید-۱۹ می‌توان به ریسک‌های تحت پوشش بیمه‌های زندگی و تأثیر آن بر خسارت پرداختی، ریسک‌های سرمایه‌گذاری ذخایر و اندوخته‌های بیمه زندگی، میزان فروش بیمه‌های زندگی، میزان بازخرید بیمه‌های زندگی توسط بیمه‌گذاران، فرآیند صدور و بیمه‌گری در بیمه‌های زندگی، انجام معاینات پزشکی بیمه شده در صدور بیمه‌های زندگی و وقفه در پرداخت حق بیمه توسط بیمه‌گذاران بیمه‌های زندگی اشاره کرد. در سال ۲۰۱۹ رشد حق بیمه تولیدی حقیقی در بیمه‌های زندگی

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$A_0 = \theta^{-1} \Gamma_0 = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ \vdots \\ a_{m0} \end{bmatrix}$$

$$A_j = \theta^{-1} \Gamma_j = \begin{bmatrix} a_{11,j} & a_{12,j} & \dots & a_{1m,j} \\ a_{21,j} & a_{22,j} & \dots & a_{2m,j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1,j} & a_{m2,j} & \dots & a_{mm,j} \end{bmatrix} \quad j = 1, \dots, m$$

$$\varepsilon_t = \theta^{-1} u_t$$

معادله  $i$  ام عبارت است از:

$$Y_{it} = a_{i0} + \sum_{j=1}^p a_{i1,j} Y_{1t-j} + \sum_{j=1}^p a_{i2,j} Y_{2t-j} + \dots + \sum_{j=1}^p a_{im,j} Y_{mt-j} + \varepsilon_{it}; \quad i = 1, \dots, m$$

در سیستم معادلات فوق هر یک از جملات خطا، ترکیب خطی از جملات خطای VAR ساختاری (ut) است. بنابراین در حالی که uit ها با یکدیگر همبستگی ندارند،  $\varepsilon_{it}$  ها دارند. ماتریس واریانس-کوواریانس  $\varepsilon_t$  عبارت است از:

$$Var(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \Omega = \begin{bmatrix} E(\varepsilon_{1t}^2) & E(\varepsilon_{1t} \varepsilon_{2t}) & \dots & E(\varepsilon_{1t} \varepsilon_{mt}) \\ E(\varepsilon_{2t} \varepsilon_{1t}) & E(\varepsilon_{2t}^2) & \dots & E(\varepsilon_{2t} \varepsilon_{mt}) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ E(\varepsilon_{mt} \varepsilon_{1t}) & E(\varepsilon_{mt} \varepsilon_{2t}) & \dots & E(\varepsilon_{mt}^2) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \sigma_{11}^2 & \sigma_{12} & \dots & \sigma_{1m} \\ \sigma_{1m} & \sigma_{22}^2 & \dots & \sigma_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{12} & \sigma_{12} & \dots & \sigma_m^2 \end{bmatrix} \quad (6)$$

اگر ماتریس واریانس ut را با  $\Sigma$  نشان دهیم، باتوجه به  $\varepsilon_t = \theta^{-1} u_t$  خواهیم داشت:

$$\Omega = Var(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = E[(\theta^{-1} u_t)(\theta^{-1} u_t)'] = (\theta^{-1}) E(u_t u_t') (\theta^{-1})' = (\theta^{-1}) \Sigma (\theta^{-1})' \quad (7)$$

و یا

$$\Sigma = \theta \Omega \theta'$$

مهم‌ترین ابزار تحلیلی در مدل‌های خودرگرسیون برداری نمودار کنش و واکنش آنی است. توابع واکنش بیانگر آن است که هر یک از متغیرهای مدل چگونه به شوک‌ها عکس‌العمل نشان می‌دهند. در این روش هر شوکی که به یک متغیر وارد شود، بقیه متغیرها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر مدل مانا باشد، انتظار بر آن است که تأثیر این شوک در دوره‌های آینده به تدریج کمتر شده و در نهایت صفر شود.

جدول ۱ | حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در صنعت بیمه

| سال  | حق بیمه تولیدی صنعت بیمه | خسارت پرداختی صنعت بیمه |
|------|--------------------------|-------------------------|
| ۱۳۹۴ | ۲۲۸۴۳۸                   | ۱۴۷۰۶۵                  |
| ۱۳۹۵ | ۲۸۰۱۸۴                   | ۱۸۳۸۲۵                  |
| ۱۳۹۶ | ۳۴۰۵۱۸                   | ۲۱۸۲۵۸                  |
| ۱۳۹۷ | ۴۵۷۳۱۱                   | ۲۸۹۱۱۸                  |
| ۱۳۹۸ | ۵۹۴۶۵۲                   | ۳۳۶۸۱۱                  |
| ۱۳۹۹ | ۸۲۰۲۸۹                   | ۴۳۹۶۱۵                  |

(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه (۱۴۰۰))

دوره (۲، ۷ و ۸ ماهه) افزایش چشمگیری داشته است. (جدول ۳ و ۲) در ادامه، با خوشه‌بندی شرکت‌های بیمه بر اساس متغیرهای تعداد بیمه‌نامه‌های صادره زندگی و تعداد خسارت در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۷ و مقایسه آنها، برخی شرکت‌های بیمه در سال ۱۳۹۸ با توجه به شیوع کووید-۱۹ در پایان سال و همچنین مشکلات اقتصادی بین خوشه‌ها جابه‌جا شدند. نکته قابل توجه، قرار گرفتن انحصاری بیمه پاسارگاد در یک خوشه مجزا است که در سال ۱۳۹۷ دارای تعداد بیمه‌نامه صادره زندگی بزرگ و تعداد خسارت پرداختی کوچک نسبت به دیگر شرکت‌ها و در سال ۱۳۹۸، دارای تعداد خسارت پرداختی و تعداد بیمه‌نامه صادره زندگی بزرگی نسبت به دیگر شرکت‌هاست.

از مهم‌ترین اثرات بیماری کووید-۱۹ بر صنعت بیمه، نسبت تغییر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی است. جدول ۲ بیانگر این است که سهم بیمه‌های زندگی در سال ۱۳۹۸ برابر با ۱۴/۳ درصد بوده اما این رقم در سال ۱۳۹۹

و غیرزندگی و در نتیجه کل حق بیمه تولیدی حقیقی در ۳ بخش نوظهور، پیشرفته و کل جهان مثبت بوده است. در مقابل، در سال ۲۰۲۰، مقدار برآورد شده نرخ رشد حق بیمه تولیدی زندگی در بازارهای پیشرفته کاهش زیاد، در بازارهای نوظهور تقریباً راکد و بدون تغییر و در کل جهان، افزایش داشته است. در واقع یکی از دلایل این تغییرات می‌تواند شیوع کووید-۱۹ حاصل از آن باشد. با بررسی انجام شده در کشور، میزان افزایش حق بیمه تولیدی زندگی صنعت بیمه ایران، نشان‌دهنده این امر است که شرکت‌های بیمه توانسته‌اند با ارائه پوشش‌های جدید در خصوص بیماری کووید-۱۹، میزان اقبال به بیمه‌های زندگی را در شرایط پاندمی افزایش دهند. همچنین میزان خسارت پرداختی بیمه زندگی نیز به مرور طی این ۳

جدول ۲ | سهم بیمه‌های زندگی از حق بیمه تولیدی در صنعت بیمه کشور

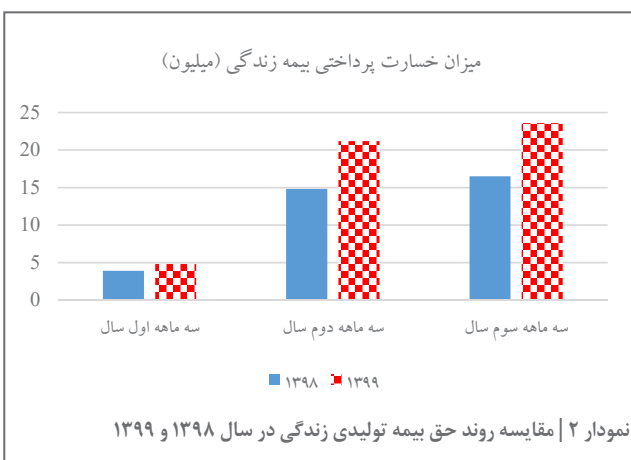
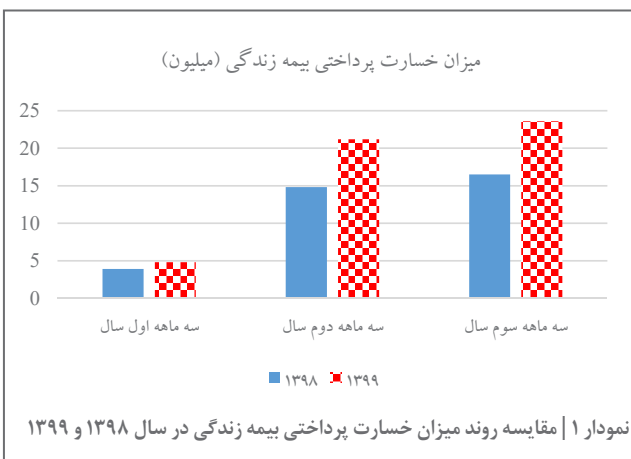
| سهم  | سهم بیمه‌های زندگی از حق بیمه تولیدی |
|------|--------------------------------------|
| ۱۲/۲ | ۱۳۹۴                                 |
| ۱۳/۵ | ۱۳۹۵                                 |
| ۱۳/۶ | ۱۳۹۶                                 |
| ۱۴/۵ | ۱۳۹۷                                 |
| ۱۴/۳ | ۱۳۹۸                                 |
| ۱۵/۳ | ۱۳۹۹                                 |

(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)

جدول ۳ | سهم انواع رشته بیمه‌ها و سهم شرکت‌های بیمه از حق بیمه تولیدی در صنعت بیمه کشور در سال ۱۳۹۹

| سهم  | سهم شرکت‌های بیمه از حق بیمه تولیدی | سهم  | انواع رشته بیمه‌ها |
|------|-------------------------------------|------|--------------------|
| ۳/۷  | معلم                                | ۴/۱  | حوادث راننده       |
| ۴/۳  | کوثر                                | ۴/۶  | آتش‌سوزی           |
| ۴/۵  | پارسیان                             | ۴/۵  | مسئولیت            |
| ۴/۹  | البرز                               | ۸/۹  | بدنه اتومبیل       |
| ۶    | پاسارگاد                            | ۱۵/۳ | زندگی              |
| ۵    | دی                                  | ۱۹/۳ | درمان              |
| ۸/۴  | دانا                                | ۹/۷  | دیگر رشته‌ها       |
| ۱۰/۳ | آسیا                                | ۳۳/۶ | شخص ثالث و مازاد   |
| ۳۱/۹ | ایران                               |      |                    |
| ۲۱   | دیگر شرکت‌ها                        |      |                    |

(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)



(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)

افزایش یافته و به ۱۴/۸ درصد افزایش یافته است. بر اساس نمودارهای ۱ و ۲ برای سال ۱۳۹۸، مشاهده می‌شود که سهم رشته بیمه‌های غیرزندگی نسبت به بیمه‌های زندگی رشد کمتری داشته و با گسترش کووید-۱۹ و پیک‌های اتفاق افتاده برای این بیماری در کشور، سهم رشته بیمه‌های زندگی به بیمه‌های غیرزندگی در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ صعودی بوده است. در ادامه، از لحاظ آماری، میزان خسارت پرداختی، حق بیمه تولیدی، تعداد خسارت و تعداد بیمه‌نامه‌های صادر شده گزارش شده است.

براساس آمارها مقایسه روند میزان خسارت پرداختی بیمه زندگی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به این صورت بوده که رشد میزان خسارت پرداختی در بخش بیمه زندگی صعودی بوده و این روند در سه ماهه دوم و سوم ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ بیشتر بوده است. همچنین حق بیمه تولید بیمه‌های زندگی نیز نشان‌دهنده این است که رشد حق بیمه تولیدی در سه ماهه دوم و سوم سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ بیشتر بوده که با وجود پاندمی کووید-۱۹ مشاهده می‌شود که در صنعت بیمه کشور رشد حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی بیمه زندگی (صد هزار)

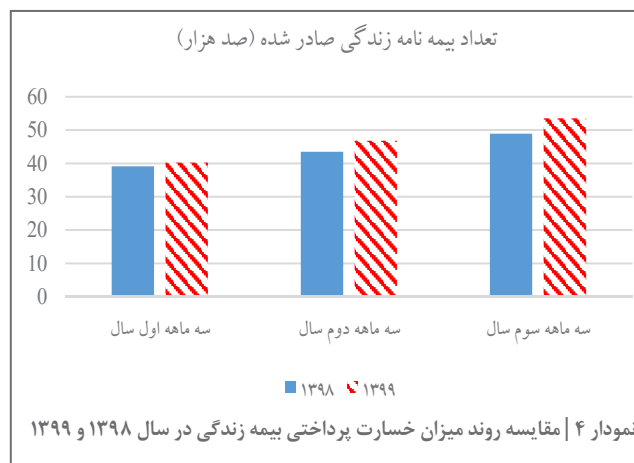
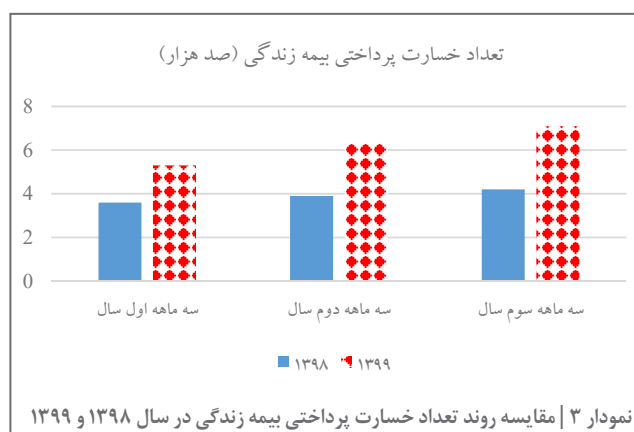
بیشترین تأثیر منفی کووید-۱۹ در شرکت‌های بیمه مستقیم، در بیمه‌های زندگی، درمان و به طور کلی بیمه‌های اشخاص است، اما بیمه‌های اموال نیز از تأثیر این ویروس در امان نخواهند بود. در بیمه‌های خودرو با توجه به اینکه بیمه بدنه اختیاری بوده و قدرت خرید مردم به دلیل بیکاری، تورم و آثار منفی اقتصادی کووید-۱۹ کاهش یافته، میزان تقاضا برای پوشش بیمه‌ای کاهش داشته و میزان تقلب و تصادف‌های ساختگی به‌منظور دریافت خسارت از شرکت‌های بیمه به دلیل افزایش بیکاری، بالا می‌رود. با توجه به کاهش مسافرت‌ها، برنامه‌های دورکاری و استفاده کمتر از ماشین، تعداد خسارت‌ها در کل دنیا و در ایران، به‌خصوص در تعطیلات رسمی کشور، کاهش چشمگیری داشته، به گونه‌ای که بعضی از شرکت‌های بیمه‌ای برنامه‌های خاصی به‌منظور کاهش حق بیمه این پوشش‌های بیمه‌ای در نظر گرفته‌اند.

این پژوهش در ادامه به وضعیت بیمه‌های غیرزندگی پرداخته است. در رشته‌های بیمه‌ای غیرزندگی مانند بیمه‌های اموال همچون آتش‌سوزی، باربری و بیمه‌های مسئولیت، مسلماً حساسیت بیشتری از طرف بیمه‌گذار برای کاهش هزینه‌ها و در نتیجه چانه‌زنی در مورد بیمه و نحوه پرداخت به وجود می‌آید و می‌تواند ریسک مالی و نقدینگی شرکت‌های بیمه را افزایش دهد.

در بخش بیمه‌های غیرزندگی مشاهده می‌شود که میزان خسارت پرداختی در سه ماهه دوم سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ تفاوت چندانی نداشته اما در سه ماهه سوم سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ رشد بالاتری در سال ۱۳۹۹ به وجود آمده است. در خصوص حق بیمه تولیدی نیز سه ماهه دوم و سوم سال ۱۳۹۹ رشد بالاتری نسبت به سال ۱۳۹۸ داشته است (نمودار ۵ و ۶).

نظر به گسترش و پاندمی کووید-۱۹ و لطمه به اقتصاد جهانی، بررسی بازارهای مالی اعم از بازار بیمه از اهمیت زیادی برخوردار است و در صنعت بیمه، رشته بیمه اتومبیل به دلیل سهم بالا در پورتفو و همچنین خسارات، توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

تعداد خسارت پرداختی بیمه زندگی (صد هزار)



(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)

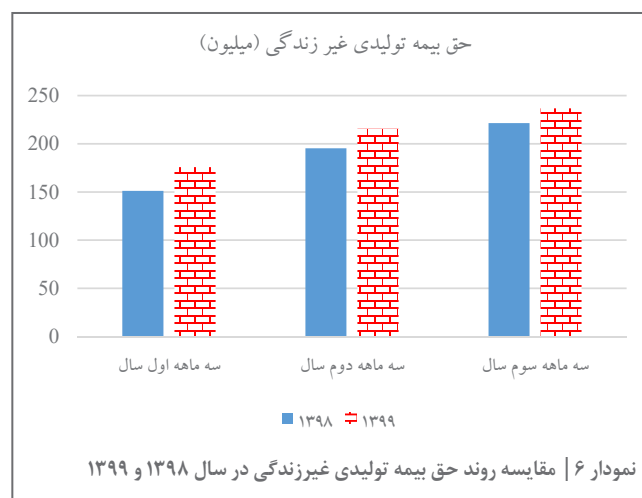
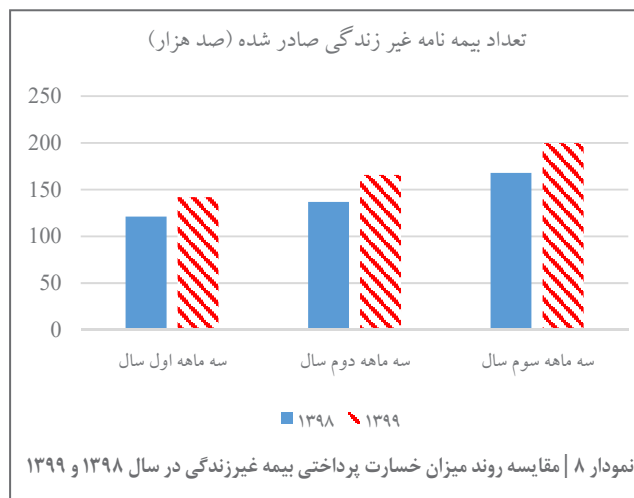
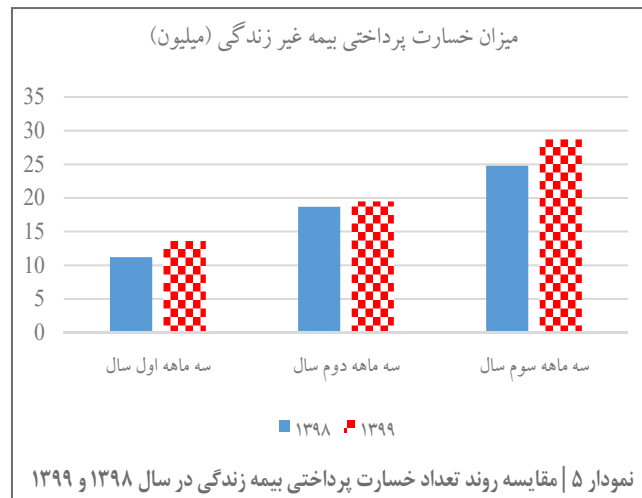
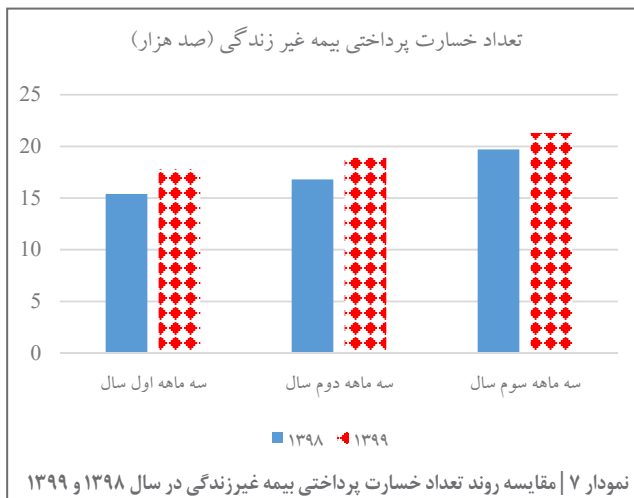


انجام شده است.

در نمودارهای ۷ و ۸ آمار مربوط به تعداد خسارت پرداختی و تعداد بیمه‌نامه‌های صادر شده در بخش غیرزندگی ارائه شده که مشاهده می‌شود در هر دو مورد مقایسه آمارهای سه ماهه سال ۱۳۹۹ با ۱۳۹۸ بیانگر رشد آمارها در سال ۱۳۹۹ بوده است. در مقایسه اطلاعات بخش بیمه‌های زندگی با غیرزندگی می‌توان رشد محسوس در بخش بیمه زندگی به بیمه غیرزندگی را مشاهده کرد. پس از تجزیه و تحلیل روند سری زمانی متغیرهای عملکردی صنعت بیمه کشور، در ادامه به بررسی مانایی متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش پرداخته شده است. همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، مطابق آزمون ADF تمامی متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند.

در ادامه لازم است مرتبه بهینه مدل خودرگرسیون برداری با

عمده اقدامات انجام شده نهادهای ناظر در دنیا، تنظیم قوانین و مقررات جدید به تناسب شرایط همه‌گیری است که از جمله این قوانین مقررات می‌توان به عودت حق بیمه به بیمه‌گذارانی که تحت تأثیر کووید-۱۹، در میزان رانندگی خود کاهش داشته‌اند و همچنین تمدید زمان پرداخت حق بیمه بدون فسخ بیمه‌نامه اشاره داشت. برای مهار گسترش کووید-۱۹ در کشور از طریق ایجاد امکان دورکاری، فراهم‌سازی دسترسی به پرونده‌های لازم، ایجاد امکان تبادل ایمن اطلاعات محرمانه بین کارمندان از خارج از محل کار و ایجاد امنیت سایبری تلاش شده که باعث شده روند پرداخت خسارت مالی به بیمه‌گذاران و زیان‌دیدگان به‌صورت آنلاین از طریق ارسال مدارک، فیلم و عکس تسریع شود. موارد دیگری نیز همچون کاهش حق بیمه‌ها و ارائه تخفیف به بیمه‌گذاران به دلیل کاهش رانندگی و همچنین پیشگیری از فسخ بیمه‌نامه‌ها توسط بیمه‌گذاران



(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)

(منبع: سالنامه آماری بیمه مرکزی صنعت بیمه ۱۴۰۰)

همان‌طور که از جدول ۵ پیداست، وقفه بهینه در این مدل براساس معیار شوارتز وقفه یک است. در ادامه برای بررسی پویایی‌های موجود میان متغیرهای الگو، از توابع کنش-واکنش استفاده می‌شود. نمودار ۹ اثر یک واحد تکانه تصادفی بر متغیرهای عملکردی صنعت بیمه کشور از ناحیه شوک پاندمی کووید-۱۹ را به میزان یک انحراف معیار نشان می‌دهد.

نتایج به‌دست آمده بیانگر این موضوع است که با وارد شدن شوک از ناحیه پاندمی کووید-۱۹ به عنوان یک شوک برون‌زا بر

استفاده از ملاک‌های تعیین وقفه تعیین شود. در جدول ۵ وقفه بهینه براساس معیارهای مختلف انتخاب وقفه بهینه برای مدل انتخابی نشان داده شده است. به دلیل اینکه استفاده از معیار شوارتز باعث از دست دادن درجه آزادی کمتری نسبت به دیگر معیارها می‌شود، در این پژوهش، وقفه بهینه بر اساس معیار شوارتز انتخاب شده است.

جدول ۴ | آزمون ریشه متغیرهای پژوهش

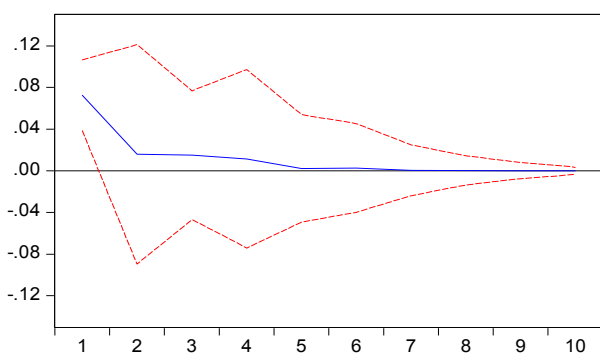
| آزمون دیکی فولر تعمیم یافته ADF |                 | متغیر                                   |
|---------------------------------|-----------------|---|
| آماره آزمون                     | مقدار بحرانی ۵٪ |   |
| -۴/۲۶                           | -۳/۴۲           | رشد حق بیمه تولیدی بیمه‌های زندگی       |
| -۵/۳۸                           | -۳/۴۲           | رشد حق بیمه تولیدی بیمه‌های غیرزندگی    |
| -۴/۸۸                           | -۳/۴۲           | رشد خسارت‌های پرداختی بیمه‌های زندگی    |
| -۵/۳۱                           | -۳/۴۲           | رشد خسارت‌های پرداختی بیمه‌های غیرزندگی |

جدول ۵ | تعیین تعداد وقفه‌های بهینه مدل

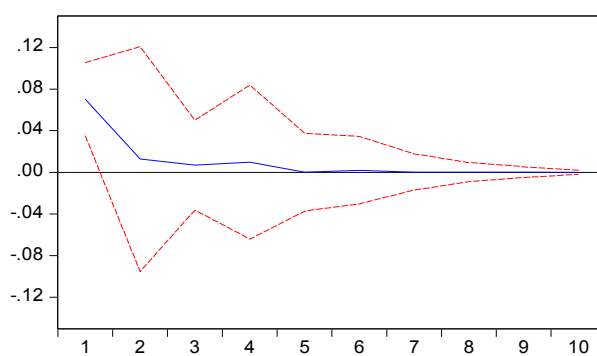
| وقفه‌های مدل       |              | تعداد وقفه |
|--------------------|--------------|------------|
| آماره شوارتز-بیزین | آماره آکائیک |            |
| *-۳۴/۴۵            | -۳۱/۲۳       | ۱          |
| -۲۵/۶۷             | -۲۳/۴۵       | ۲          |
| -۲۲/۵۹             | -۱۷/۴۹       | ۳          |

### Response to Generalized One S.D. Innovations $\pm 2$ S.E.

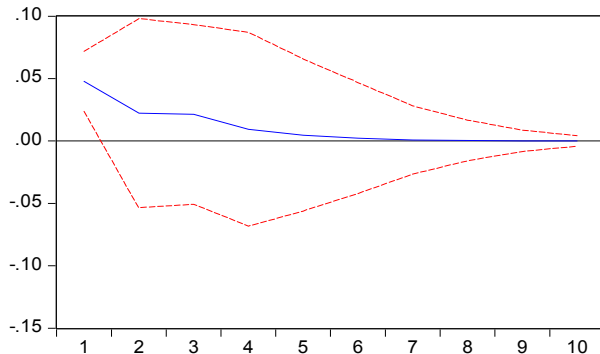
Response of KHESARATZENDEGI to COVID19



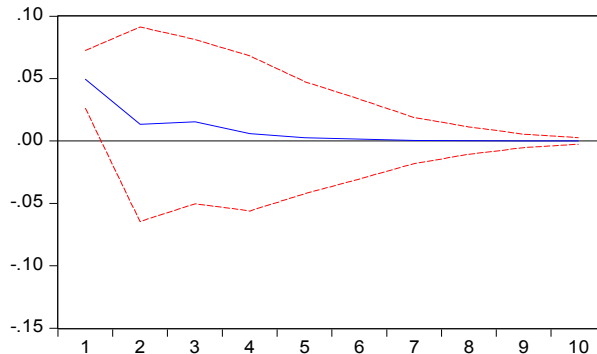
Response of HAGHEBIMEZENDEGI to COVID19



Response of KHESARATGHERZEN to COVID19



Response of HAGHEBIMEGHERZENDEGI to COVID19



نمودار ۹ | واکنش متغیرهای عملکردی صنعت بیمه به شوک وارد شده از ناحیه پاندمی کووید-۱۹

شد که حق بیمه زندگی و غیرزندگی نیز در مواجهه با این شوک در صنعت بیمه افزایش یافته است. در مقایسه صورت گرفته از نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با مطالعات پیشین مشاهده می‌شود که این نتایج با مطالعه کری (۲۰۲۱) [۳] که به بررسی بی‌ثباتی صنعت بیمه در مواجهه با کووید-۱۹ در کشورهای اروپایی در فاصله سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۰ براساس فراوانی داده‌های ماهانه و مدل GARCH پرداخته، مطالعه پری و همکاران (۲۰۲۰) [۴] که نقش بیماری‌های همه‌گیر، از جمله کووید-۱۹ را بر بیمه‌های زندگی در کشور آفریقای جنوبی مورد بررسی قرار داده، مطالعه بابونا و همکاران (۲۰۲۰) [۲] که به بررسی اثرات کووید-۱۹ بر صنعت بیمه در شرکت‌های فعال در کشور غنا پرداخته و مطالعه پولاسکا (۲۰۲۰) [۹] که اثرات پاندمی کووید-۱۹ بر صنعت بیمه در کشورهای اروپایی را مورد بررسی قرار داده، همخوانی داشته است.

حضار مقدم و همکاران (۱۳۹۹) [۱۱] به بررسی آثار شیوع کووید-۱۹ بر بیمه‌های زندگی، درمان تکمیلی و درمان مسافرتی پرداختند. آنها بیان کردند که کووید-۱۹ می‌تواند از طریق کانال‌های مختلفی از جمله افزایش ریسک مرگومیر، فروش و بازخرید بیمه‌های زندگی، فرآیندهای صدور و بیمه‌گری و جنبه‌های مالی بر بیمه‌های زندگی و از طریق تأثیر بر هزینه‌های بیمه‌ای کارفرمایان، هزینه‌های درمانی، تقاضای خدمات درمانی جدید و بیمه‌نامه‌های خاص و نیز تغییر در نرخ‌های بیمه درمان بر بیمه درمان، اثر داشته باشد. نجفی و امین‌پور (۱۳۹۹) [۱۲] بیان کردند که قلمرو بیمه در واقع باید شعاری به نام «شکار فرصت» را در مواقع چالش‌ها و مشکلات در محیط نه‌تنها داخلی، بلکه در محیط بین‌المللی نیز داشته باشد، ضمن اینکه برنامه جامعی هم برای خسارت کمتر و افزایش بودجه و تولید پرتفو بیمه تدارک ببیند. نتایج این دو پژوهش نیز در راستای نتایج پژوهش حاضر بوده است.

### نتیجه‌گیری

انتشار کووید-۱۹ منجر به افزایش در حق بیمه تولیدی و خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی است. نتایج نشان داد که تأثیر پاندمی کووید-۱۹ بر بخش بیمه‌های زندگی بیشتر از بیمه‌های غیرزندگی بوده است. با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود که تقویت حمایت از بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان توسط بیمه مرکزی و بیمه‌گران و توسعه بیمه‌های

اقتصاد کشور و صنعت بیمه، حق بیمه تولیدی بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی هر دو واکنش مثبتی به این شوک از خود نشان داده‌اند. به عبارت دیگر وارد شدن شوک از ناحیه این ویروس منجر به افزایش در حق بیمه تولیدی شرکت‌های بیمه در کشور شده و اثر این شوک در بلندمدت از بین رفته است. نتایج بیانگر این بود که بیمه‌های زندگی در مقایسه با بیمه‌های غیرزندگی واکنش بیشتری از خود نشان داده‌اند. همچنین نتایج به‌دست آمده بیانگر این بود که شوک وارد شده از ناحیه پاندمی کووید-۱۹ منجر به افزایش در خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی شده، به‌طوری که خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی از خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی بیشتر بوده و در مجموع در بلندمدت اثر شوک وارد شده از بین رفته است (نمودار ۹)

### بحث

فلسفه وجودی صنعت بیمه ارائه پوشش‌های بیمه‌ای به اشخاص در زمینه‌هایی چون درمان، انواع بیمه‌های خودرو، انواع حوادث و مسئولیت‌های مربوط به شخص و اموال او و انواع بیمه‌های زندگی و پس‌انداز و مستمری است. همچنین صنعت بیمه طیف وسیعی از ریسک‌های مترتب بر فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی همچون انواع ریسک‌های خطوط مربوط به شبکه‌های حمل‌ونقل هوایی و دریایی و ریلی و زمینی، فرآیندهای تولید کالاها و خدمات، اموال و تجهیزات مورد استفاده بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی و فعالیت‌های اعتباری و عملیاتی شبکه بانکی و دیگر امور اقتصادی و بازرگانی را تحت پوشش قرار می‌دهد. از این رو هر شوکی که در زمینه‌های مورد اشاره به وقوع بپیوندد صنعت بیمه را از یک طرف به خاطر افت‌وخیز حق بیمه تولیدی و بازار تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و از سوی دیگر خسارت‌های بالقوه پرداختی، این صنعت را با نوسان‌های نامتعارف مواجه می‌سازد.

پاندمی کووید-۱۹ به دلیل اثرگذاری بر هزینه‌های درمانی و همچنین کاهش در تجارت جهانی بر سودآوری و شاخص‌های عملکردی صنعت بیمه کشور اثر معناداری داشته است. نتایج به‌دست آمده از این پژوهش نشان‌دهنده این بود که وارد شدن یک شوک به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه میزان پاندمی کووید-۱۹ و مرگ و میر ناشی از آن منجر به افزایش در میزان خسارت پرداختی در بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی شده است. علاوه بر این مشاهده

- J Epidemiol. 2020;49(3):717-26. doi: [10.1093/ije/dyaa033](https://doi.org/10.1093/ije/dyaa033).
5. Clemente-Suárez VJ, Navarro-Jiménez E, Jimenez M, Hormeño-Holgado A, Martinez-Gonzalez MB, Benitez-Agudelo JC. Impact of COVID-19 pandemic in public mental health: an extensive narrative review. Sustainability. 2021;13(6):3221. doi: [10.3390/su13063221](https://doi.org/10.3390/su13063221).
  6. Qian X. The impact of COVID-19 pandemic on insurance demand: the case of China. Eur J Health Econ. 2021;22(7):1017-24. doi: [10.1007/s10198-021-01344-7](https://doi.org/10.1007/s10198-021-01344-7).
  7. Doku JN, Dzokoto E, Kudolo A. The Impact of COVID-19 on Emerging Insurance Industry: The Ghanaian Evidence. Available at SSRN 3908216. 2021;1-24. doi: [10.2139/ssrn.3908216](https://doi.org/10.2139/ssrn.3908216).
  8. Qiu Y, Chen X, Shi W. Impacts of social and economic factors on the transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. J Popul Econ. 2020;33(4):1127-72. doi: [10.1007/s00148-020-00778-2](https://doi.org/10.1007/s00148-020-00778-2).
  9. Puławska K. Impact of the COVID-19 Pandemic on Insurance Companies in Europe-First Signals. Available at SSRN. 2020. doi: [10.2139/ssrn.3708992](https://doi.org/10.2139/ssrn.3708992).
  10. Research reports of the Insurance Research Institute. 2020. [Persian]
  11. Hozarmoghadam N, Ghanbarzadeh M, Hamzeh A, Ghafoorboroojerdi M. Investigating the Effects of the Coronavirus Outbreak on Life, Health and Travel Insurance. Iran J Health Insur. 2020;3(3):148-61. [Persian]
  12. Najafi A, Aminpour H. Investigating the effect of corona on insurance performance and a solution to achieve Budget and production of insurance portfolio. Journal of New Research Approaches in Management and Accounting. 2020;4(39):117-32. [Persian]

زندگی به منظور کاهش یا رفع دغدغه‌های ناشی از شیوع کووید-۱۹ و استفاده از فرآیند بیمه‌گری شتابان و جایگزینی معاینات پزشکی با پرسش‌ها و سابقه بیماری صورت گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در ارائه نرخ بیمه‌نامه‌ها مواردی از قبیل تورم، شرایط اقتصادی و... لحاظ شود و بیمه مرکزی و جوهی را برای حمایت از پوشش بیمه کسانی که به دلیل بحران کووید-۱۹ شغل خود را از دست داده‌اند، در نظر بگیرد.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان این مقاله از کلیه کسانی که در گردآوری اطلاعات و همچنین در حمایت معنوی از این پژوهش مشارکت داشته‌اند سپاسگذار هستند. **سهام نویسندگان:** هر دو نویسنده در تهیه و تدوین پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

**تأییدیه اخلاقی:** این مطالعه از نوع مطالعه ثانویه بوده و کد اخلاقی ندارد.

**تعارض منافع:** در این پژوهش هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

**منابع مالی:** پژوهش حاضر مورد حمایت مالی و معنوی بیمه آسیا قرار گرفته است.

## References

1. Zhang X, Liao P, Chen X. The Negative Impact of COVID-19 on Life Insurers. Front Public Health. 2021;9(1):12-24. doi: [10.3389/fpubh.2021.756977](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.756977).
2. Babuna P, Yang X, Gylilbag A, Awudi DA, Ngmenbelle D, Bian D. The Impact of COVID-19 on the Insurance Industry. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(16):5766. doi: [10.3390/ijerph17165766](https://doi.org/10.3390/ijerph17165766).
3. Carey G. The National Disability Insurance Scheme and COVID-19: a collision course. Med J Aust. 2021;213(3):141-58. doi: [10.5694/mja2.50690](https://doi.org/10.5694/mja2.50690).
4. Peeri NC, Shrestha N, Rahman MS, Zaki R, Tan Z, Bibi S, Baghbanzadeh M, Aghamohammadi N, Zhang W, Haque U. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned?. Int