



the impact of economic policy uncertainty and sanctions on insurance penetration in Iran

Bakhtiar Javaheri¹, Saman Ghaderi^{2,*}, Zanco Ghorbani^{3,*}

¹ Associate Professor, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

² Associate Professor, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

³ PhD student, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

ARTICLE INFO

KEYWORDS:

Iran, Economic Policy Uncertainty, Economic Sanctions, Life Insurance, Non-Life Insurance

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The insurance industry, as one of the influential financial institutions in the economies of countries, acts as a risk management tool and provides a security cover for assets, health, and life of individuals, bringing financial stability to households and firms. By pooling financial resources in the form of insurance premiums and directing them towards large-scale investments, the insurance industry serves as a driver of economic growth and a supplier of long-term capital. In countries like Iran, which are constantly exposed to systematic risks, uncertainties, and domestic and foreign crises, the role of insurance in creating security and stability becomes more prominent. Among the most important factors creating uncertainty in Iran's economy in recent decades are fluctuations in domestic economic policies (economic policy uncertainty) and international economic sanctions. These two phenomena, by creating instability in macroeconomic variables, can influence the behavior of consumers and investors, including the demand for insurance services. The life insurance market in Iran has historically remained underdeveloped, accounting for only about 10-14% of total insurance premiums, due to chronic inflation, underdeveloped capital markets, and cultural factors. Therefore, the main objective of this study is to analyze and quantify the impact of economic policy uncertainty and economic sanctions on the development of the insurance industry in Iran. For this purpose, the insurance penetration rate (the ratio of total insurance premiums to GDP) is considered as an indicator of insurance development, and the responsiveness of its two important sectors, namely life insurance and non-life insurance, has been examined separately in two distinct models over the period from 1989 to 2023, using the Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) econometric method. The key innovations of this study are: separately analyzing life and non-life insurance penetration; quantifying sanctions as an independent variable alongside economic policy uncertainty; employing the DOLS method which provides more efficient estimates; and comparing the magnitude of coefficients across the two sectors.

METHODS: The Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) method was employed to estimate the long-run relationships among variables over 1989–2023. DOLS incorporates leads and lags of explanatory variables, providing efficient and unbiased cointegration estimates while reducing endogeneity. This approach allows a mix of I(0) and I(1) variables. The main independent variables are economic policy uncertainty (EPU) and economic sanctions, with control variables including trade openness, inflation (INF), foreign direct investment, industrialization, and oil price uncertainty (OIL). The sanctions index is a fuzzy logic-based composite measure, while EPU and OIL indices were sourced from the Policy Uncertainty website. ADF unit root tests showed that EPU, INF, and OIL are I(0), whereas insurance penetration rates (life and non-life), sanctions, trade openness, FDI, and industrialization are I(1). The Johansen-Juselius cointegration test confirmed long-run relationships in both models. Hansen's instability test verified the stability of these relationships, and the Jarque-Bera test confirmed residual normality.

FINDINGS: The results indicate that although the direction of impact is consistent in both models, the magnitude of coefficients differs significantly. Economic policy uncertainty has a negative and significant effect on the penetration rate of both types of insurance. However, the intensity of this effect on non-life

insurance, with a coefficient of -2.62, is substantially greater than its effect on life insurance (-0.43). Economic sanctions have a positive and significant impact on both sectors. This positive effect is also more pronounced for non-life insurance (2.26) compared to life insurance (0.58). Furthermore, trade openness, inflation rate, and foreign direct investment positively affect both insurance sectors. A one-unit increase in trade openness increases life and non-life penetration by 0.05 and 0.54 units, respectively. A one-unit increase in inflation increases life and non-life penetration by 0.04 and 0.21 units, respectively. A one-unit increase in FDI increases life and non-life penetration by 0.03 and 0.17 units, respectively. On the other hand, the industrialization index and oil price uncertainty have a negative impact. A one-unit increase in industrialization reduces life and non-life penetration by 0.02 and 0.88 units, respectively. A one-unit increase in oil price uncertainty reduces life and non-life penetration by 0.17 and 0.44 units, respectively. The main difference lies in the lower market share of life insurance compared to non-life insurance in Iran, which has resulted in the impact coefficients generally being larger in the non-life sector.

CONCLUSION: The research results indicate that domestic policy uncertainty leads to a decrease in macroeconomic stability and a reduction in people's purchasing power. Economic policy uncertainty disrupts business planning, postpones investment decisions, and increases transaction costs for insurers, ultimately reducing demand for insurance products. Furthermore, when economic sanctions are imposed on a target country in the long run, they create a form of forced adaptation and necessitate management of new risks, which ultimately strengthens the demand for insurance services. Sanctions increase operational risks such as supply chain disruptions, exchange rate volatility, and bankruptcy probabilities, forcing firms and households to turn to domestic insurance as the last available defensive shield. This positive effect reflects forced import substitution in insurance services. The weaker response of life insurance compared to non-life insurance is attributed to its small market share in Iran, the prevalence of parallel saving instruments (gold, foreign exchange, housing), and chronic inflation. Therefore, policymakers should strive towards stabilizing the macroeconomy, encouraging the growth of insurance demand, and designing insurance products under conditions of economic fluctuations and shocks such as sanctions.



تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌ها بر ضریب نفوذ بیمه در ایران

بختیار جواهری^{۱*}، سامان قادری^۲، زانکو قربانی^۳^۱ دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.^۲ دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.^۳ دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

چکیده

پیشینه و اهداف: صنعت بیمه به عنوان یکی از نهادهای مالی مؤثر در اقتصاد کشورها، ابزاری برای مدیریت ریسک و ایجاد پوشش امنیتی برای دارایی‌ها، سلامت و زندگی آحاد جامعه است. در کشورهایی مانند ایران که همواره در معرض ریسک‌های سیستماتیک، نااطمینانی‌ها و بحران‌های داخلی و خارجی قرار دارند، نقش بیمه در ایجاد ثبات پررنگ‌تر می‌شود. از مهم‌ترین عوامل ایجاد نااطمینانی در اقتصاد ایران در دهه‌های اخیر، نوسانات سیاست‌های اقتصادی داخلی (عدم قطعیت سیاست اقتصادی) و تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی است. سهم بیمه زندگی در ایران همواره پایین (حدود ۱۰ تا ۱۴ درصد) بوده است. هدف اصلی این مطالعه، واکاوی و کمی‌سازی تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه در ایران است. برای این منظور، ضریب نفوذ بیمه (نسبت حق بیمه به تولید ناخالص داخلی) به عنوان شاخص توسعه صنعت بیمه در نظر گرفته شده و اثرپذیری دو بخش بیمه زندگی و غیرزندگی به صورت جداگانه در دو مدل مجزا طی دوره ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

ایران، بیمه‌های زندگی، بیمه‌های غیرزندگی، تحریم‌های اقتصادی، عدم قطعیت سیاست اقتصادی

روش‌شناسی: برای برآورد رابطه بلندمدت بین متغیرها از روش DOLS استفاده شده است. این روش با در نظر گرفتن وقفه‌ها و پیش‌بینی‌های متغیرهای توضیحی، برآوردهای کارا و بدون تورش از روابط هم‌انباشته ارائه می‌دهد و امکان ترکیب متغیرهای مانا و نامانا را فراهم می‌کند. متغیرهای اصلی شامل عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی هستند. متغیرهای کنترلی نیز عبارتند از درجه بازبودن تجاری، نرخ تورم، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، صنعتی‌شدن و عدم قطعیت قیمت نفت. شاخص تحریم با منطق فازی ساخته شده است. آزمون‌های ریشه واحد، هم‌انباشتگی جوهانسون-جوسیلیوس، آزمون پایداری هانسن و آزمون نرمال بودن جاک-برا انجام شده و پیش‌فرض‌های مدل تأیید شده‌اند.

یافته‌ها: عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر ضریب نفوذ هر دو نوع بیمه تأثیر منفی و معنی‌دار دارد، اما شدت این اثر بر بیمه غیرزندگی (۲/۶۲-) به مراتب بیشتر از بیمه زندگی (۰/۴۳-) است. تحریم‌های اقتصادی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر هر دو بخش دارند که این اثر نیز برای بیمه غیرزندگی (۲/۲۶) شدیدتر از بیمه زندگی (۰/۵۸) است. همچنین، درجه بازبودن تجاری، نرخ تورم و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر مثبت، در حالی که صنعتی‌شدن و عدم قطعیت قیمت نفت اثر منفی بر ضریب نفوذ بیمه دارند.

نتیجه‌گیری: عدم قطعیت سیاست داخلی باعث کاهش ثبات اقتصاد کلان و قدرت خرید مردم می‌شود. تحریم‌های اقتصادی در بلندمدت با ایجاد سازگاری اجباری و الزام مدیریت ریسک‌های جدید، تقاضا برای خدمات بیمه‌ای را تقویت می‌کنند. پاسخ ضعیف‌تر بیمه زندگی نسبت به بیمه غیرزندگی به سهم کم آن در بازار ایران، وجود جانشین‌های پس‌اندازی (طلا، ارز، مسکن) و تورم مزمن نسبت داده می‌شود. از این رو، سیاست‌گذاران باید در جهت ثبات اقتصاد کلان، تشویق رشد تقاضای بیمه و طراحی محصولات بیمه‌ای متناسب با شرایط نوسانات و شوک‌هایی مانند تحریم تلاش کنند.

سرمایه‌گذاری رابط کلیدی مابین سرمایه‌گذاران و چرخه اقتصادی کشور است که تحت‌تأثیر سیاست‌های اقتصادی قرار دارد. باتوجه‌به این مهم که صنعت بیمه نیز به‌عنوان یک واسطه مالی و سرمایه‌گذاری نهادی در اقتصاد کشورها نقش کلیدی و مهمی دارد، در راستای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی نیز حائز اهمیت است. طی دهه‌های اخیر، مشکلات و چالش‌های متعددی مانند: پایین‌بودن درآمد سرانه، فقر و نابرابری در توزیع درآمد، نبود آموزش صحیح و آگاهی کم مردم در ارتباط با صنعت بیمه، بحران‌های اقتصادی، نوسانات، ریسک و ناطمینانی‌های متعدد در اقتصاد باعث درگیر شدن کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه شده است. در این راستا، افراد جامعه نیز اعتماد کافی به صنعت بیمه به‌عنوان یک پوشش ریسک برای دارایی‌های خود نداشته و سهم صنعت بیمه در اقتصاد این کشورها پایین بوده است (Soye & Maliki, 2021). از طرفی، چون تقاضای افراد برای خرید محصولات بیمه‌ای مستقیماً با سطح درآمد آن‌ها مرتبط است، اگر اقتصاد کشوری درگیر عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی، ریسک و ناطمینانی‌های متعددی باشد، علاوه بر این که پیامدها و اثرات نامطلوبی بر فعالیت‌های اقتصادی و سطح درآمد مردم خواهد گذاشت، بر میزان تقاضا برای محصولات بیمه‌ای نیز اثرگذار است و سهم صنعت بیمه از اقتصاد کشور را کاهش می‌دهد. از آنجایی که وجود عدم قطعیت اقتصادی در یک کشور به منزله کاهش سرمایه‌گذاری‌ها و افزایش بیکاری محسوب می‌شود، سرمایه‌گذاران در چنین شرایطی درگیر کاهش هزینه‌های خود هستند تا زیان کمتری متحمل شوند. در این صورت تقاضا برای محصولات بیمه‌ای نیز از سوی آن‌ها کاهش می‌یابد (Canh et al., 2021). پژوهشگران معتقدند که بیمه‌های غیرزندگی مانند (بیمه‌های اموال، خودرو و حوادث) نوعی از بیمه‌های اجباری هستند که وجود آن‌ها در بسیاری از کشورها باعث رشد صنعت بیمه شده است (Williams & Balcilar, 2022).

درواقع، مشخص نبودن سیاست‌های بعدی دولت یکی از مهم‌ترین عدم قطعیت‌های سیستماتیک است که سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی با آن روبه‌رو هستند. زیرا افزایش عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی در یک کشور، اثرات منفی زیادی بر سرمایه‌گذاری، تصمیمات استخدام و مخارج مصرفی می‌گذارد. کمبود در تولید و سرمایه‌گذاری، افزایش بیکاری ناشی از آن و کاهش‌های ناگهانی در درآمد باعث کاهش تقاضا برای بیمه‌های زندگی می‌شود. از طرف بخش تقاضا، سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی به‌عنوان مثال بیمه‌گذاران قراردادهای بیمه عمر با مسائل کاهش تولید و اشتغال مواجه هستند. زیرا درآمد قابل تصرف و اعتماد آن‌ها به مصرف بیمه‌های زندگی به‌عنوان یک محصول مالی و نوعی سرمایه‌گذاری بلندمدت کاهش می‌یابد (Canh et al., 2021). از طرف بخش عرضه نیز، روند جهانی افزایش عدم قطعیت اقتصادی به طور مؤثری ریسک‌ها و هزینه‌های بالاتری را بر بیمه‌گران تحمیل می‌کند. به عقیده برخی از پژوهشگران، عدم قطعیت اقتصادی بالا تفاوت بین بازده واقعی و موردانتظار سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه در ترانزنامه‌های آن‌ها را افزایش می‌دهد. در این صورت شرکت‌های بیمه برای کاهش این ریسک مجبور می‌شوند حق بیمه بالاتری دریافت کنند (Balcilar et al., 2020). از طرفی، وجود عدم قطعیت اقتصادی در یک جامعه باعث ترغیب سرمایه‌گذاران برای ایمن نگه‌داشتن دارایی‌شان می‌شود. زیرا محصولات بیمه برای تحت پوشش قراردادن انواع ریسک‌ها طراحی شده‌اند تا سرمایه‌گذاران و مردم عادی دارایی‌شان را ایمن نگه دارند. به‌نحوی که افراد ریسک زیان به دارایی و اموالشان را در ازای پرداخت حق بیمه به شرکت‌های بیمه منتقل می‌کنند (Karaivanov & Martin, 2015). از سوی دیگر، تحریم‌ها ابزاری برای سیاست خارجی هستند و کشورهای غربی و سازمان‌های بین‌المللی به‌صورت زیادی از آن‌ها استفاده می‌کنند تا به اهداف خود از طریق آن‌ها به‌صورت ساده‌تر و کم‌هزینه‌تر نسبت به درگیری و جنگ برسند. تحریم‌های اقتصادی، تجاری و مالی به‌عنوان قطع یا تهدید به قطع عمدی روابط عادی تجاری یا مالی از سوی دولت‌ها محسوب می‌شوند. از آنجایی که بیمه روشی برای مدیریت ریسک محسوب می‌شود، تحریم‌ها با اثرگذاری بر بازارهای مالی اقتصاد کشور هدف، صنعت بیمه را نیز تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. در زمان تحریم‌ها همکاری بانک‌ها با شرکت‌های بیمه بیش‌ازپیش می‌شود تا ریسک‌های بانکی و ریسک‌های مشتریان تحت پوشش بیمه قرار گیرد. این مسئله باعث توسعه صنعت بیمه در کشور در زمان تحریم‌ها خواهد شد و به‌نوعی اثرگذاری مطلوبی دارد (Gottschalk, 2025).

اما صنعت بیمه در ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه‌ای که به‌صورت مداوم تحت‌تأثیر شوک، تحریم، ریسک و ناطمینانی‌های متعدد بوده به نسبت کشورهای توسعه‌یافته پایین‌تر است. موضوع مهم دیگری که وجود دارد سهم کمتر بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیرزندگی در ایران است که بر اساس آمارهای منتشر شده از سوی بیمه مرکزی حدوداً ۱۱ تا ۱۲ درصد از کل صنعت بیمه را شامل می‌شود. همچنین، پایگاه خبری - تحلیلی فایننشال تریبیون در گزارش خود به تاریخ ۲۸ می ۲۰۲۳ با استناد مستقیم به داده‌های بیمه مرکزی، سهم بیمه زندگی از پرتفوی کل صنعت بیمه ایران را ۱۴/۱۰ درصد در سال مالی منتهی به مارس ۲۰۲۳ اعلام کرده است (بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۳). این آمارها همچنین نشان می‌دهند که کمترین میزان ضریب نفوذ بیمه طی چند دهه اخیر در اقتصاد کشور مربوط به سال ۱۳۹۱ با مقدار ۱/۷ درصد بوده است. اما پس از آن در سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ ضریب نفوذ بیمه رشد کرده و با خروج از برجام

شوگ بزرگی به این صنعت وارد شد و نرخ ضریب بیمه در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ کاهش یافت. سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲ نیز سهم صنعت بیمه در اقتصاد کشور کاهش یافت و حدوداً ۱/۸ درصد اعلام بوده است (بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۳).

در نهایت باتوجه به آمارهایی که از سوی بیمه مرکزی در ارتباط با صنعت بیمه ایران بیان شد و حاکی از سهم کم بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیرزندگی در اقتصاد دارد و باتوجه به وجود تحریم‌های اقتصادی طی چندین سال متوالی در کشور و نبود قطعیت در مورد سیاست‌های آینده دولت و وجود انواع ریسک و نااطمینانی‌های اقتصادی و شوک‌های مداوم در اقتصاد، بررسی ارتباط عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی و تحریم‌ها بر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در ایران حائز اهمیت است. زیرا شرکت‌های بیمه با جمع‌آوری سرمایه‌های بیمه‌گذاران می‌توانند در بلندمدت بر چرخه اقتصاد کشور اثرگذار باشند. در این راستا، وضعیت اقتصادی کشور بایستی به‌نحوی باشد تا افراد بتوانند به‌آسانی به شرکت‌های بیمه اعتماد کنند یا برای جلوگیری از ضرر بیشتر دارایی‌هایشان به محصولات بیمه‌ای روی آورند؛ بنابراین، هدف اصلی این مطالعه، بررسی میزان و نحوه اثرگذاری عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در ایران با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ است. در بخش دوم، مبانی نظری ارائه شده است، بخش سوم شامل پیشینه‌ها است. بخش چهارم روش‌شناسی و تصریح مدل تصریح شده است. بخش پنجم نیز شامل یافته‌ها و نتایج تخمین است. در بخش ششم نیز جمع‌بندی کلی و توصیه‌های سیاستی ارائه شده است.

مبانی نظری پژوهش:

قرارگرفتن در رویدادها و موقعیت‌های پر خطر، باعث احساس نیاز افراد برای انتقال این نوع ریسک‌ها به شرکت‌های بیمه می‌شود تا افراد تحت پوشش ریسک قرار گیرند (Alhassan & Fiador, 2014). به طور مثال، بیمه‌های عمر و زندگی یک محصول مالی از سوی شرکت‌های بیمه است که به‌عنوان سرمایه‌گذاری بلندمدت ارائه شده و کشش تقاضا نسبت به درآمد برای بیمه‌های عمر و زندگی بیشتر از بیمه‌های غیرزندگی است (Lee et al., 2013). طی دهه‌های اخیر، صنعت بیمه به یکی از مهم‌ترین بخش‌های فعال در چرخه اقتصاد تبدیل شده است. از طرفی، رشد زیاد ریسک‌ها، بحران‌ها و عدم اطمینان‌ها در بازارهای جهانی طی سالیان اخیر باعث شده تا صنعت بیمه پوششی برای این نوع ریسک و بحران‌ها باشد. صنعت بیمه آثار مخرب و زیان‌بار ریسک و عدم قطعیت‌ها را برای سرمایه‌گذاران به حداقل می‌رساند. عدم اطمینان سیاست اقتصادی نوعی تهدید مالی است که تقاضای بیمه را تغییر می‌دهد؛ بنابراین، ممکن است بر حق بیمه‌ها نیز اثرگذار باشد. پژوهش‌های متعددی وجود دارد که حاکی از آن است زمانی عدم اطمینان سیاست اقتصادی افزایش می‌یابد، احتمال انحراف بازده واقعی از بازده پیش‌بینی شده افزایش می‌یابد. در این صورت بیمه‌گران ترغیب می‌شوند تا حق بیمه‌های بالاتری دریافت کنند. در این راستا، تقاضا برای محصولات بیمه‌ای نیز افزایش خواهد یافت. بیمه‌گران همچنین ممکن است حق بیمه‌ها را افزایش دهند تا سطح سود خود را ثابت نگه دارند، زیرا با احتمال ازدست‌دادن بخش قابل توجهی از سرمایه‌گذاری در مواجهه با ریسک روبه‌رو هستند (Jeris et al., 2023).

بر اساس مبانی نظری تحلیل تقاضای بیمه در اقتصاد خرد (مدل مطلوبیت انتظاری فون نویمان و مورگنسترن)، فرد ریسک‌گریز با حداکثرسازی مطلوبیت انتظاری خود، مقدار بهینه بیمه را انتخاب می‌کند. مدل پایه تقاضای بیمه توسط ارو (Arrow, 1978) و پرت (Pratt, 1978) توسعه یافت و نشان داد یک فرد ریسک‌گریز، مطلوبیت نهایی ثروت خود را در حالت‌های مختلف (زیان‌دیده و زیان‌ندیده) برابر می‌کند. در این چارچوب، تقاضای بیمه تابعی از سطح ریسک‌گریزی، احتمال وقوع زیان، شدت زیان و قیمت بیمه است (Neumann & Morgenstern, 1953; Arrow, 1978). بر اساس نظریه تقاضا پیرو، تغییرات در شرایط اقتصادی و انتخاب‌های سیاستی ممکن است بر تقاضا برای کالاها و خدمات خاص و قیمت آن‌ها تأثیرگذار باشد (Robinson, 1952). درحقیقت، بر اساس نظریه پیرو تقاضا با گسترش بخش واقعی اقتصاد، تقاضا برای خدمات مالی افزایش یافته که در نهایت طرف‌های مالی می‌توانند خدمات مالی زیادی ارائه دهند و جریان‌های درآمدی جدیدی را ایجاد کنند. پس بر اساس این نظریه، فعالیت‌های اقتصادی منجر به سرعت بخشیدن به توسعه مالی می‌شود. پیروان این نظریه تمایل دارند که یک سیستم بازار آزاد ایجاد کنند تا بتواند منابع مالی را برای سرمایه‌گذاری سوق دهد. از این‌رو، بازارهای مالی رشد کرده و به‌تبع منجر به ثبات در سطح اقتصاد کلان خواهد شد که در نهایت به رشد اقتصادی منتهی می‌شود (Lee & lee, 2020).

نظریه تقاضای بیمه تحت شرایط ریسک و عدم قطعیت

عدم قطعیت سیاست اقتصادی وضعیتی است که در آن عاملان اقتصادی قادر به پیش‌بینی قابل‌اعتماد محتوا، زمان‌بندی و اثرات سیاست‌های آینده دولت نیستند این مفهوم با ریسک معمولی متفاوت است؛ زیرا در ریسک، توزیع احتمال نتایج قابل‌تعیین است، اما در

عدم قطعیت توزیع احتمال نیز نامعلوم است. عدم قطعیت سیاست اقتصادی ممکن است ناشی از عواملی چون نوسانات شدید سیاست‌های ارزی و تجاری، تغییرات غیرمنتظره قوانین مالیاتی و گمرکی، بی‌ثباتی در رویکردهای حمایتی و تنظیمی دولت و چرخه‌های سیاستی باشد (Baker et al., 2016). عدم قطعیت سیاست اقتصادی از چهار کانال اصلی بر تقاضای بیمه اثر می‌گذارد. کانال اول، درآمد و ثروت است؛ افزایش عدم قطعیت سیاست اقتصادی باعث کاهش سرمایه‌گذاری و تولید، کاهش درآمد قابل تصرف خانوارها و سودآوری بنگاه‌ها و در نتیجه کاهش توانایی خرید بیمه می‌شود. این کانال قوی‌ترین و مستقیم‌ترین اثر را بر بیمه غیرزندگی دارد؛ زیرا بیمه غیرزندگی به فعالیت جاری اقتصادی شامل تولید، تجارت، حمل‌ونقل و ساخت‌وساز وابسته است. کانال دوم، ترجیحات ریسک است؛ افزایش عدم قطعیت سیاست اقتصادی با افزایش ابهام نسبت به آینده، ریسک‌گریزی مؤثر را افزایش داده و تمایل به پوشش ریسک را بالا می‌برد. این کانال اثر مثبت بالقوه بر تقاضای بیمه دارد، هرچند شدت آن به درجه ریسک‌گریزی افراد و وجود جان‌نشین‌های مدیریت ریسک بستگی دارد. کانال سوم، نرخ تنزیل است؛ افزایش عدم قطعیت سیاست اقتصادی با افزایش نااطمینانی نسبت به بازدهی دارایی‌ها، نرخ تنزیل ذهنی را افزایش داده و ارزش حال منافع آتی بیمه زندگی را کاهش می‌دهد. این کانال به طور اختصاصی بیمه زندگی را هدف قرار می‌دهد؛ زیرا بیمه زندگی یک قرارداد بلندمدت با ماهیت سرمایه‌گذاری و پس‌انداز است. کانال چهارم، اعتماد نهادی است؛ افزایش عدم قطعیت سیاست اقتصادی با تضعیف اعتماد به نهادها و ثبات قوانین، تمایل به انعقاد قراردادهای بلندمدت با شرکت‌های بیمه خصوصی را کاهش می‌دهد. این کانال نیز بر بیمه زندگی بسیار قوی‌تر از بیمه غیرزندگی اثر می‌گذارد؛ زیرا اعتماد به ایفای تعهدات شرکت بیمه در افق ۲۰ تا ۳۰ ساله ضروری است (Balciilar et al., 2020; Canh et al., 2021).

جمع‌آوری حق بیمه‌های تولیدی شرکت‌های بیمه منجر به افزایش بازده سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها می‌شود که این امکان را به شرکت‌های بیمه می‌دهد تا در آینده قیمت محصولات خود را کاهش دهند؛ بنابراین، این سیاست منجر به جذب مشتریان بیشتری خواهد شد. اما زمانی که نااطمینانی اقتصادی در یک کشور حاکم باشد، ممکن است بازده واقعی یک سرمایه‌گذاری یا سود و زیان آن در یک دوره خاص کمتر از حد انتظار باشد. از این رو، سیاست شرکت‌های بیمه در ارتباط با کاهش قیمت محصولات‌شان امکان‌پذیر نخواهد بود؛ بنابراین، زمانی که ریسک و نااطمینانی‌ها در اقتصاد بالا باشد، اختلاف زیاد مابین بازده سرمایه‌گذاری‌ها باعث می‌شود که قیمت محصولات بیمه نیز افزایش یابد تا سود سرمایه‌گذاری‌ها ایمن باشند (Balciilar et al., 2020)؛ بنابراین، شرکت‌های بیمه می‌توانند در واکنش به افزایش عدم اطمینان و ریسک در دوره‌هایی که عدم اطمینان سیاست اقتصادی بالا است، حق بیمه‌ها را افزایش دهند یا حتی پوشش‌های بیمه‌ای را کاهش دهند. این مسئله می‌تواند منجر به کاهش تقاضا برای خدمات بیمه‌ای نیز شود. زیرا مشتریان ممکن است به دنبال پوشش ارزان‌تر یا جامع‌تر در جای دیگری باشند. افزایش نوسان بازارهای مالی در دوران عدم اطمینان سیاست اقتصادی می‌تواند هزینه‌های شرکت‌های بیمه را افزایش دهد، مواجهه آن‌ها با ریسک را کاهش دهد و احتمالاً تقاضا برای محصولات بیمه‌ای را کاهش دهد. از این رو، صنعت بیمه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Hemrit, 2021). به‌طور کلی، بیمه‌گران تمایل دارند ریسک‌گریز باشند و نرخ‌های حق بیمه را برای محاسبه عدم اطمینان افزایش دهند. پژوهش‌های اخیر نیز نشان می‌دهد که عدم قطعیت اقتصادی تأثیر بسزایی بر صنعت بیمه دارد (Lee & lee, 2020). پژوهش‌های دیگری وجود دارد که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در بیمه‌های زندگی و عمر با افزایش عدم قطعیت اقتصادی کاهش می‌یابد (Grishchenko, 2019). از طرفی، برخی دیگر از پژوهشگران اعتقاد دارند زمانی که عدم قطعیت اقتصادی در یک جامعه وجود دارد، گسترش ضریب نفوذ بیمه به‌شدت کند می‌شود (Biener et al., 2019).

نظریه تقاضای بیمه تحت شرایط تحریم‌های اقتصادی

تحریم‌های اقتصادی نیز به‌عنوان ابزار قدرتمند اعمال فشارهای اقتصادی و سیاسی در روابط مابین کشورهای جهان اثرات متعددی بر اقتصاد و بخش‌های مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی مانند صنعت بیمه می‌گذارد. هدف اصلی تحریم‌ها بازگرداندن کشورهایی که به چارچوب تعهدات از طریق مذاکره و چانه‌زنی عمل نکرده‌اند، است. استدلال این است که تحریم‌ها پتانسیل تغییر رفتار کشورهای هدف را دارند، بدون آن که اثرات مخرب انسانی جنگ را به همراه داشته باشند. سازمان ملل در دهه ۱۹۹۰ به صورت متعدد از تحریم‌های گسترده استفاده می‌کرد؛ یعنی اقداماتی که هدفشان جلوگیری از جریان کالاها، محصولات و منابع مالی به سمت کشور مورد تحریم است (Moran & Salisbury, 2014). در این میان، تحریم‌های بیمه‌ای به عنوان ابزاری مؤثر در سیاست خارجی، طی دهه‌های اخیر، جایگاه ویژه‌ای در نظام تحریمی داشته است. این نوع از تحریم‌ها در قالب ممنوعیت ارائه خدمات بیمه‌ای و بازرگانی به کشورها، نهادها یا افراد هدف اعمال می‌شوند و از یک سو به عنوان مکانیسمی برای اعمال فشار اقتصادی و تغییر رفتار بازیگران بین‌المللی عمل می‌کنند و از سوی دیگر، تأثیرات ساختاری بزرگی بر صنعت بیمه به عنوان بخشی از نظام مالی جهانی بر جای می‌گذارد. مشکل اصلی اینجا مشخص می‌شود که تحریم‌های بیمه‌ای

باعث ایجاد هزینه‌های عملیاتی و نظارتی زیادی برای شرکت‌های بیمه شده‌اند. شرکت‌های بیمه نیازمند ایجاد و نگهداری سیستم‌های پیچیده انطباق، بررسی مداوم فهرست افراد و نهادهای تحریم‌شده و مدیریت ریسک نقض تحریم هستند که این مسئله به نوبه خود باعث فشار مالی و اداری سنگین بر صنعت بیمه شده است. از طرفی، محدودیت فعالیت‌های اقتصادی ناشی از تحریم و کاهش دسترسی به بازارهای بیمه‌ای کشورهای هدف، یکی از چالش‌های اساسی این صنعت محسوب می‌شود و باعث کاهش درآمد و ایجاد محدودیت در سبد ریسک این شرکت‌ها شده است (Leloudas, 2020). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تحریم‌های اقتصادی اگر طولانی مدت باشند، می‌توانند باعث ارتقای ظرفیت‌های درونی صنعت بیمه شوند. زیرا وجود تحریم‌ها باعث یک نوع سازگاری اجباری با این شرایط شده و شرکت‌های بیمه را به سوی سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین نظارتی، تدوین پروتکل‌های دقیق ارزیابی ریسک و توسعه واحدهای تخصصی انطباق سوق داده است. این مهم نیز علاوه بر این که باعث افزایش توان تاب‌آوری شرکت‌های بیمه در برابر ریسک‌های حقوقی و عملیاتی شده، به ایجاد تخصص‌های جدیدی مانند مشاوره تحریم و دانش بنیان‌تر شدن این صنعت در کشورهای مورد تحریم منجر شده است (Leloudas, 2020).

تحریم‌ها به عنوان یک شوک برون‌زا به محیط نهادی تلقی می‌شوند. این مدل ریشه در نظریه نهادگرایی جدید نورث دارد که بر نقش نهادها در کاهش عدم قطعیت و تسهیل مبادلات تأکید می‌کند. در این چارچوب، تحریم‌ها از طریق سه مکانیسم بر صنعت بیمه اثر منفی می‌گذارند. اول، مکانیسم محدودیت عرضه که تحریم‌ها دسترسی به بازارهای بیمه اتکایی بین‌المللی را مسدود می‌کنند. دوم، مکانیسم افزایش هزینه مبادله که تحریم‌ها باعث پیچیدگی‌های حقوقی و نظارتی، نیاز به انطباق با مقررات متعدد، افزایش هزینه‌های دادرسی و طولانی شدن فرایند پرداخت خسارت می‌شوند. سوم، مکانیسم کاهش کیفیت که با انزوای بین‌المللی، انتقال فناوری و دانش فنی متوقف شده، استانداردهای جهانی بومی‌سازی نمی‌شوند و کیفیت محصولات بیمه‌ای و فرایندهای ارزیابی ریسک تنزل می‌یابد (Leloudas, 2020). از آنجایی که صنعت بیمه به دلیل ماهیت فرامرزی و نقش زیرساختی که در تجارت و سرمایه‌گذاری جهانی دارد، به صورت گسترده در معرض انواع تحریم‌های اقتصادی، مالی و تجاری قرار می‌گیرد. تحریم‌های اقتصادی باعث جابه‌جایی بازار و ایجاد رقابتی جدید نیز شده‌اند (Moran & Salisbury, 2014).

در حالت مواجهه طولانی مدت و پایدار با تحریم، مکانیسم‌های تطبیقی فعال می‌شوند. اولین مکانیسم، جانشینی اجباری است. با مسدود شدن دسترسی به بیمه‌گران خارجی و ممنوعیت واردات خدمات بیمه‌ای، تقاضا به طور خودکار و ناگزیر به سمت بیمه‌گران داخلی هدایت می‌شود. این پدیده معادل جانشینی واردات در خدمات بیمه‌ای است. دومین مکانیسم، ادراک ریسک است. تحریم‌ها با ایجاد بی‌ثباتی در نرخ ارز، تورم، تجارت و زنجیره تأمین، ریسک ادراک شده توسط فعالان اقتصادی را به شدت افزایش می‌دهند. بر اساس نظریه چشم‌انداز، افراد در شرایط زیان و بی‌ثباتی شدید، برای پوشش ریسک‌های فاجعه‌بار تمایل بیشتری به بیمه پیدا می‌کنند و بیمه در این شرایط به آخرین سپر دفاعی قابل دسترس تبدیل می‌شود. سومین مکانیسم، مداخلات حمایتی دولت است. دولت‌ها در شرایط تحریم برای حفظ اشتغال، تولید و صادرات غیرنفتی، ناگزیر به مداخلات حمایتی می‌شوند. این مداخلات شامل الزام پوشش‌های بیمه‌ای برای دریافت تسهیلات بانکی، ایجاد و تقویت صندوق‌های ضمانت صادرات، یارانه حق بیمه برای بخش‌های آسیب‌پذیر و بیمه‌نامه‌های تکلیفی در پروژه‌های عمرانی است. چهارمین مکانیسم نیز یادگیری و نوآوری اجباری است. تحریم بلندمدت، بنگاه‌های بیمه را به توسعه مدل‌های بومی ارزیابی ریسک، طراحی محصولات جدید متناسب با ریسک‌های تحریمی، افزایش کارایی عملیاتی برای جبران حاشیه سود کاهش یافته و ایجاد دانش فنی و تخصص‌های جدید مانند مشاوره تحریم و انطباق مقرراتی وادار می‌کند (Leloudas, 2020).

مروری بر پیشینه پژوهش

مطالعات داخلی به طور گسترده‌ای به بررسی تأثیر عوامل اقتصاد کلان بر صنعت بیمه پرداخته‌اند که می‌توان آن‌ها را در دو محور اصلی دسته‌بندی کرد. یک دسته از پژوهش‌ها بر نقش متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم، نرخ ارز و درآمد متمرکز بوده‌اند. مثلاً، **گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۳)** نشان دادند که نوسانات تولید، نرخ ارز و تورم، توانگری مالی شرکت‌های بیمه را کاهش می‌دهد. **پرور (۱۳۹۸)** و **متقی و همکاران (۱۴۰۲)** نیز بر تأثیر منفی تورم و بیکاری و تأثیر مثبت سطح درآمد و تحصیلات بر ضریب نفوذ بیمه تأکید کرده‌اند. همچنین، مطالعه **سپهر دوست و همکاران (۱۳۹۵)** نیز در سطح استان‌های ایران، رابطه مستقیم سطح رفاه و درآمد سرانه را با تقاضای بیمه عمر نشان می‌دهد. البته لازم به ذکر است که این یافته‌ها در سطح بین‌المللی نیز توسط پژوهشگرانی مانند **سیمیونسکو و اولبینایت (Simionescu & Ulbinaitė, 2021)** در کشورهای حوزه بالتیک تأیید شده که تورم و نوسانات ارزی بازدارنده رشد بازار بیمه هستند.

محور مهم دیگر در ادبیات داخلی، بررسی تأثیر نااطمینانی و ریسک‌های کلان بر صنعت بیمه است. در این زمینه، مطالعاتی مانند **فرهنگ (۱۴۰۱)** بر روی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا و **شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۹)** بر روی کشورهای با ریسک متفاوت، حاکی از تأثیر منفی و معنی‌دار عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی و ریسک‌های سیاسی و اقتصادی بر شاخص‌های مختلف بیمه‌ای هستند. این نتایج

همسو با یافته‌های مطالعه بالسیلار (Balcilar et al., 2020) است که نشان می‌دهد در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه عدم قطعیت سیاست اقتصادی، حق بیمه را افزایش و ضریب نفوذ بیمه (به‌ویژه بیمه زندگی) را کاهش می‌دهد. این نتایج توسط مطالعاتی مانند همریت (Hemrit, 2021) در عربستان و ژانگ (Zhang et al., 2024) در چین نیز تأیید شده است. با این حال، احمد (Ahmed et al., 2024) نشان می‌دهند که این اثرگذاری می‌تواند در کشورهای مختلف و برای رشته‌های مختلف بیمه‌ای (مانند بیمه زندگی و غیرزندگی) متفاوت باشد.

علاوه بر مطالعات بیان شده نیز تحریم‌های اقتصادی بر صنعت بیمه اثرگذار است. (Moran & Salisbury, 2014) با تمرکز بر تحریم‌های ایران، نشان می‌دهند که تحریم‌ها چالش‌های پیچیده‌ای را برای صنعت بیمه در زمینه اجرا و انطباق ایجاد می‌کنند، ریسک‌های غیرعمدی به بار می‌آورند و می‌توانند به فعالیت‌های تجاری مشروع آسیب بزنند. همچنین (Leloudas, 2020) تحول تاریخی تحریم‌های بیمه‌ای را از ابزاری فرعی و محدود به بخش حمل‌ونقل هوایی، به یک ابزار مالی هدفمند و همه‌جانبه در قرن ۲۱ بررسی می‌کند. این پژوهشگر معتقد است که پس از حوادث ۱۱ سپتامبر، تحریم‌های بیمه‌ای به بخشی جدایی‌ناپذیر از تحریم‌های مالی تبدیل شده و نقش مهمی در تحریم‌های جامع علیه کشورهایی مانند کره شمالی ایفا می‌کنند. این مطالعه نشان می‌دهد که ممنوعیت‌های بیمه‌ای اکنون به‌عنوان ابزاری برای اعمال فشار بر کشورهای هدف از طریق مختل کردن تجارت و حمل‌ونقل بین‌المللی آن‌ها به کار می‌رود و می‌تواند تأثیر مستقیمی بر استانداردهای زندگی در کشور هدف داشته باشد.

جمع‌بندی و نوآوری مطالعه حاضر

مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش نشان می‌دهد اگرچه مطالعات داخلی و خارجی متعددی به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی و نااطمینانی بر صنعت بیمه پرداخته‌اند، اما چهار شکاف اساسی در ادبیات موضوع وجود دارد که مطالعه حاضر درصدد پر کردن آن‌هاست: اول آن که مطالعات داخلی یا صرفاً به بیمه زندگی پرداخته یا کل صنعت بیمه را بدون تفکیک بررسی کرده‌اند که این پژوهش با تفکیک دو بخش بیمه زندگی و غیرزندگی و مقایسه کمی اثرپذیری آن‌ها این خلأ مطالعاتی را پر کرده است. دوم آن که باوجود مطالعاتی مبنی بر نقش تحریم‌های اقتصادی در محدودیت‌های صنعت بیمه ایران، تاکنون مطالعه کمی که تحریم را به‌عنوان یک متغیر مستقل در کنار عدم قطعیت سیاست اقتصادی وارد مدل اقتصادسنجی کند و ضریب اثر آن را بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در ایران اندازه‌گیری نماید، انجام نشده است. سوم نیز، مطالعات پیشین عمدتاً از روش‌های سنتی هم‌انباشتگی مانند ARDL استفاده کرده‌اند، اما این مطالعه با بهره‌گیری از روش DOLS که با لحاظ وقفه و پیش‌بینی، برآوردهای کارتر و کنترل درون‌زایی را فراهم می‌کند، دقت برآورد بلندمدت را افزایش می‌دهد. چهارمین نوآوری نیز این است که سنجش عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی در ایران در کنار هم و مقایسه کردن اثرگذاری ضرایبشان با هم بینش جدیدی به مطالعات داخلی ارائه می‌دهد. از این‌رو، این مطالعه با رویکردی کمی و با تفکیک دو بخش اصلی بازار بیمه در ایران به بررسی و سنجش اثر هم‌زمان عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌ها را بر ضریب نفوذ بیمه در ایران با استفاده از روش DOLS طی دوره بلندمدت ۱۳۶۸-۱۴۰۲ پرداخته است.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از مدل اقتصادسنجی حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) به بررسی میزان و نحوه اثرگذاری عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و ضریب نفوذ بیمه‌های غیرزندگی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ می‌پردازیم. رویکرد حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) ابتدا توسط سایکونن (Saikkonen, 1992) و استوک و واتسون (Stock & Watson, 1993) ارائه و گسترش یافت. یکی از مزایای اصلی در این مدل، حل مشکلاتی مانند وجود روندهای تصادفی در سری‌های زمانی و ارائه یک روش برای برآورد روابطی که متغیرها در آن روند تصادفی دارند. همچنین، از مزیت‌های دیگر این مدل، زمانی است که درجه هم‌جمعی متغیرهای توضیحی با یکدیگر متفاوت باشد. در این صورت استفاده از این مدل ممکن است (Pedroni, 2004). در سری زمانی‌ها اگر روندها تصادفی باشد، تفسیر نتایج اقتصادسنجی، انتخاب روش تخمین و اعتبار پیش‌بینی‌ها با مشکل جدی مواجه می‌شود. زمانی که روندهای تصادفی وجود دارند، آمارهای تشخیصی به‌اشتباه بر وجود رابطه بین متغیرها دلالت دارند. علاوه بر این، پیش‌بینی‌های نهایی که بر اساس این مدل صورت می‌گیرد، تورش دار و نتایج قابل اکتفا نیست. در این راستا، طی سالیان اخیر، اقتصاددانان حوزه اقتصادسنجی از اثرات نامطلوب روندهای تصادفی در سری‌های زمانی که بر نتایج تخمین مدل‌های حداقل مربعات معمولی اثرگذار هستند، تأکید داشته و به دنبال روش‌های جدیدی برای رفع آن‌ها بوده‌اند (عباسی نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). در این میان، سایکونن (Saikkonen, 1992) و استوک و واتسون (Stock & Watson, 1993) با تعدیل روش حداقل مربعات معمولی، روشی جهت برآورد رابطه بین متغیرهای

دارای روندهای تصادفی DOLS ارائه کردند. منظور از پویا بودن این است که به الگوی زمانی واکنش یک متغیر وابسته، نسبت به تغییرات متغیر مستقل توجه شود.

در این راستا، این روش جهت برطرف کردن مشکل وجود روندهای تصادفی در سری‌های زمانی و ارائه روش مناسبی جهت برآورد روابط بین متغیرهای دارای روند تصادفی است. از این رو، رابطه هم‌انباشتگی برای مدل DOLS به صورت زیر است:

$$y_t = x_t' + D_{1t}'Y_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta X_{t+j} + \theta + v_{1t} \quad \text{معادله (۱)}$$

در رویکرد حداقل مربعات معمولی پویای تعدیل‌یافته، روش انگل گرنجر مطرح است، مقادیر پسین q و پیشین r متغیرهای توضیحی برای رفع تورش مجانبی ناشی از درون‌زایی متغیرهای توضیحی (از بین بردن همبستگی بین جزء خطای رگرسیون و متغیرهای توضیحی) به مدل اضافه شده است. در واقع، زمانی که رابطه هم‌انباشته از طریق رگرسیون OLS برآورد می‌شود، تخمین ضرایب سازگار است. اما تخمین‌زن‌های OLS در این زمان، توزیع نرمالی ندارند، به دنبال آن می‌توان به نتایج آماره t آزمون‌ها شک کرد. در این راستا، اگر توسط روش DOLS تخمین زده شود، توزیع نرمال و مجانبی دارد. روش بالا برای داده‌های سری زمانی و پانل استفاده می‌شود. این مدل در نمونه‌های کوچک نیز کاربرد دارد و از تورش هم‌زمان جلوگیری می‌کند (حقیقت و اکبر موسوی، ۱۴۰۱).

مسئله مهمی که در روش DOLS وجود دارد، این است که این تخمین‌زننده در حالت‌هایی که درجه هم‌انباشتگی متغیرهای توضیحی متفاوت باشد، قابل استفاده است؛ بنابراین، برآوردگر DOLS شرایط برآورد بردارهای همگرایی دربردارنده متغیرهای دارای مرتبه‌های جمعی متفاوت را ممکن می‌کند. به عبارتی، متغیرهای $I(0)$ و $I(1)$ و غیره هم‌زمان با هم در مدل به کار برده می‌شود که مزیت دیگر این مدل محسوب می‌شود (عباسی نژاد و گودرزی فراهانی، ۱۳۹۲). همچنین، مدل حداقل مربعات معمولی پویای تعدیل‌یافته یک مدل پویا است و امکان استفاده از چندین شاخص در کنار یکدیگر و سنجش آن‌ها را ممکن می‌کند.

تصریح مدل و معرفی داده‌ها

این مطالعه بر اساس داده‌های سری زمانی به بررسی تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و ضریب نفوذ بیمه‌های غیرزندگی در ایران با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پویا طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ پرداخته است. در این مطالعه از متغیرهای عدم قطعیت سیاست اقتصادی، تحریم‌های اقتصادی، درجه باز بودن تجاری، نرخ تورم، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، عدم قطعیت قیمت نفت، صنعتی‌شدن و ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. الگوی اقتصادسنجی مطالعه حاضر نیز بر اساس مبانی نظری، پیشینه‌های پژوهش، نزدیک‌ترین پژوهش‌های مرتبط با عنوان این مطالعه و هم‌سویی با شرایط اقتصاد ایران طراحی شده است. مطالعاتی چون احمد و همکاران (Ahmed et al., 2024); بالسیلار و همکاران (Balsillar et al., 2020); گوپتا و همکاران (Gupta et al., 2019); همريت (Hamrit, 2021); همريت و نخلي (Hamrit & Nakhli, 2021); جريس و همکاران (Jerris et al., 2023); خان و همکاران (Kahn et al., 2021); للوداس (Lloudas, 2020); ليم و همکاران (Lim et al., 2024); موران و سالزبری (Moran & Salisbury, 2014); ویلیامز و بالسیلار (Williams & Balsillar, 2022); ژانگ و همکاران (Zhang et al., 2024)

در نهایت، الگوی اقتصادسنجی مطالعه به صورت مدل اول و مدل دوم تصریح شده است. لازم به ذکر است مدل اول مرتبط با اثرگذاری متغیرها بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و مدل دوم نیز اثرگذاری همان متغیرها بر ضریب نفوذ بیمه‌های غیرزندگی است.

$$IP_t = \beta_0 + \beta_1 EPU_t + \beta_2 TA_t + \beta_3 TR_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 FDI_t + \beta_6 OIL_t + \beta_7 IND_t + \varepsilon_t \quad \text{مدل اول}$$

$$IPR_t = \beta_0 + \beta_1 EPU_t + \beta_2 TA_t + \beta_3 TR_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 FDI_t + \beta_6 OIL_t + \beta_7 IND_t + \varepsilon_t \quad \text{مدل دوم}$$

باتوجه به این که هدف اصلی پژوهش، مقایسه اثرگذاری عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌ها بر دو بخش متفاوت صنعت بیمه (زندگی و غیرزندگی) است، از یک چارچوب پایه‌ای مشترک برای مدل‌سازی استفاده شده است. به عبارت دیگر، ساختار توضیحی مدل برای هر دو بخش بیمه زندگی و غیرزندگی یکسان در نظر گرفته شده است و تنها متغیر وابسته در دو مدل مجزا، ضریب نفوذ بیمه زندگی و ضریب نفوذ بیمه غیرزندگی است. این رویکرد تطبیقی - مقایسه‌ای امکان تحلیل حساسیت متفاوت این دو بخش را نسبت به شوک‌های نااطمینانی فراهم می‌کند. سایر متغیرهای توضیحی در هر دو مدل کاملاً یکسان هستند. این یکسان‌سازی عمدی و مبتنی بر مبانی نظری

صورت گرفته است تا امکان مقایسه مستقیم ضرایب و آزمون تفاوت معناداری آن‌ها فراهم شود. منطق انتخاب این متغیرها بر اساس مطالعات احمد و همکاران (Ahmed et al., 2024); بالسیلار و همکاران (Balsillar et al., 2020); همريت (Hamrit, 2021) و همچنین شرایط خاص اقتصاد ایران تدوین شده است. متغیرهای پژوهش به صورت کامل در جدول (۱) معرفی شده‌اند.

جدول ۱. معرفی متغیرهای پژوهش

منبع: محاسبات پژوهش

Table (1). Introduction of research variables

Source: Research calculations

نوع متغیر	نماد	متغیر	واحد	منبع
وابسته	IP	ضریب نفوذ بیمه زندگی	درصدی از تولید ناخالص داخلی %	بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران
مستقل	IPR	ضریب نفوذ بیمه غیرزندگی	درصدی از تولید ناخالص داخلی %	بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران
	EPU	عدم قطعیت سیاست اقتصادی	۱۰۰ - ۰	Policyuncertainty
	TA	تحریم‌های اقتصادی	۱۰ - ۰	اشرف گنجویی و همکاران (۱۴۰۳)
	TR	درجه باز بودن تجاری	درصدی از تولید ناخالص داخلی %	World Bank
	INF	نرخ تورم (شاخص قیمت مصرف‌کننده)	درصد سالانه %	World Bank
	FDI	سرمایه‌گذاری خارجی	درصدی از تولید ناخالص داخلی %	World Bank
	OIL	عدم قطعیت قیمت نفت	۱۰۰ - ۰	Policyuncertainty
	IND	صنعتی‌شدن	درصدی از تولید ناخالص داخلی %	World Bank

ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و ضریب نفوذ بیمه‌های غیرزندگی در معادله دوم و سوم به ترتیب نسبت حق بیمه تولیدی بیمه‌های زندگی به تولید ناخالص داخلی و نسبت حق بیمه تولیدی بیمه‌های غیرزندگی به تولید ناخالص داخلی است که داده‌های هر دو در پایگاه داده بیمه مرکزی وجود دارد. هرچه میزان ضریب نفوذ بیمه بالاتر باشد، به معنای عملکرد بهتر صنعت بیمه است. شاخص عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی معیاری کمی برای سنجش میزان بی‌ثباتی و غیرقابل پیش‌بینی بودن سیاست‌های آتی دولت‌ها است. این شاخص با ترکیب سه منبع اطلاعاتی اصلی محاسبه می‌گردد. اول، تحلیل محتوای مقالات مطبوعاتی با جستجوی کلیدواژه‌های مرتبط با عدم قطعیت و سیاست‌گذاری اقتصادی، دوم محاسبه سهم قوانین مالیاتی در آستانه انقضا که نشان‌دهنده ابهام قانونی آینده است و سوم اندازه‌گیری اختلاف پیش‌بینی‌های اقتصاددانان در مورد شاخص‌های کلیدی آینده مانند نرخ تورم و مخارج دولت است. داده‌های این سه جزء استاندارد شده و میانگین آن‌ها به شاخصی نهایی تبدیل می‌شود که مقادیر بالاتر از ۱۰۰ نشان‌دهنده عدم قطعیتی فراتر از حد متوسط تاریخی هستند. این شاخص به طور گسترده برای ردیابی تأثیر رویدادهایی مانند بحران‌های مالی، انتخابات یا همه‌گیری‌ها بر ثبات محیط اقتصادی استفاده می‌شود و افزایش ناگهانی آن معمولاً با کاهش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی همراه است.

شاخص تحریم‌های اقتصادی نیز یک شاخص کمی‌سازی شده و برآورد شده با منطق فازی است. داده‌های این شاخص پیش‌تر در مطالعه اشرف گنجویی و همکاران (۱۴۰۳) تولید شده است. درواقع، این مطالعه تأثیر تحریم‌های اعمال شده بر متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و نرخ بیکاری را بر اساس نهاد تحریم‌کننده از جمله ایالات متحده آمریکا، شورای امنیت سازمان ملل متحد و اتحادیه اروپا شاخص‌سازی کرده است. همچنین، در مطالعه عزیزی و همکاران (۱۴۰۳)، شاخص تحریم‌های اقتصادی که در مطالعه اشرف گنجویی و همکاران (۱۴۰۳) تولید شده بود، نیز استفاده شده است. پایین‌تر بودن میزان این شاخص و نزدیکی به صفر، به منزله کاهش تحریم‌ها محسوب می‌شود. شاخص درجه بازبودن تجاری (نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی) است. بر اساس مطالعه اشرف گنجویی و همکاران (۱۴۰۳) مراحل ایجاد شاخص تحریم‌های اقتصادی با استفاده از روش فازی به صورت زیر است:

۱. شناسایی معیارها و زیرمعیارهای تحریم: ابتدا با مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش، معیارهای اصلی و زیرمعیارهای تأثیرگذار تحریم‌های اقتصادی علیه ایران شناسایی شدند. این معیارها شامل تحریم‌های نفتی، مالی، بانکی، حمل‌ونقل، دانش و تکنولوژی، تجاری و نظامی بودند.
 ۲. تدوین پرسش‌نامه و جمع‌آوری نظرات خبرگان: پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر مقیاس‌های کلامی فازی (مثل: کم، متوسط، زیاد) طراحی شد و در اختیار ۱۵ نفر از متخصصان و فعالان حوزه اقتصاد و تحریم قرار گرفت. از آن‌ها خواسته شد تا میزان تأثیر هر یک از تحریم‌ها بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، بیکاری، تولید ناخالص داخلی) را ارزیابی کنند.
 ۳. تعریف توابع عضویت فازی: داده‌های کلامی جمع‌آوری شده با استفاده از اعداد فازی مثلثی به مقادیر کمی تبدیل شدند. هر عدد فازی به صورت $A = (a, m, b)$ تعریف شد که در آن a, m, b به ترتیب مقادیر کمینه، میانه و بیشینه هستند.
 ۴. اجرای فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی:
 - تشکیل ماتریس‌های مقایسه زوجی فازی بر اساس نظرات خبرگان
 - محاسبه وزن معیارها و زیرمعیارها با استفاده از میانگین هندسی
 - بررسی سازگاری ماتریس‌ها مقادیر $CR < 0.1$
 - نرمال‌سازی وزن‌ها و رتبه‌بندی نهایی تحریم‌ها
 ۵. محاسبه شاخص نهایی تحریم: با استفاده از یک سیستم استنتاج فازی با سه ورودی (شکست در تولید ناخالص داخلی، تورم، بیکاری) و یک خروجی (شاخص تحریم)، مقادیر کمی شاخص تحریم برای هر سال محاسبه شد. داده‌های ورودی از پرسش‌نامه‌های فازی استخراج و پس از تجمیع نظرات، به سیستم فازی اعمال شدند.
 ۶. دیفازی‌سازی و استخراج مقادیر قطعی: در نهایت، خروجی‌های فازی با استفاده از روش‌های دیفازی‌سازی (مانند مرکز ثقل) به مقادیر عددی تبدیل شدند و شاخص نهایی تحریم برای سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸ به دست آمد.
- شاخص عدم قطعیت قیمت نفت یک معیار کمی برای سنجش میزان بی‌ثباتی و غیرقابل‌پیش‌بینی بودن قیمت نفت در آینده است. این شاخص عمدتاً از طریق تحلیل محتوای مقالات مطبوعاتی معتبر بین‌المللی محاسبه می‌شود که در آن فراوانی مقالات حاوی هم‌زمان کلیدواژه‌های مرتبط با قیمت نفت و عدم قطعیت شمارش می‌شود. این داده سپس با کل مقالات منتشرشده در همان دوره مقایسه و نرمال‌سازی می‌شود تا تأثیر تغییرات کلی حجم اخبار خنثی شود. خروجی این تحلیل به یک شاخص عددی استاندارد تبدیل می‌شود که مقادیر بالاتر از سطح مبنا (معمولاً ۱۰۰) نشان‌دهنده افزایش نگرانی بازار و عدم قطعیت بالاتر درباره آینده قیمت نفت است. این شاخص به طور گسترده برای ردیابی تأثیر رویدادهای ژئوپلیتیک، تحریم‌ها، تصمیمات اوپک پلاس و شوک‌های عرضه یا تقاضا بر ثبات بازار انرژی استفاده می‌شود. افزایش ناگهانی آن معمولاً با بی‌ثباتی در بازارهای مالی، کاهش سرمایه‌گذاری در بخش انرژی و تشدید ریسک‌های تورمی در اقتصادهای وابسته به نفت همراه است. این شاخص در وب‌سایت سیاست عدم قطعیت^۱ نحوه محاسبه آن ارائه و توضیح داده شده که یک شاخص به صورت میانگین جهانی است. نزدیکی این شاخص به عدد صفر به منزله کاهش عدم قطعیت قیمت نفت محسوب می‌شود.
- آزمون‌های تشخیصی*
- قبل از برآورد مدل اصلی برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب در مدل، جهت تعیین ریشه واحد متغیرهای پژوهش بایستی آزمون مانایی مورد بررسی قرار گیرد. از این‌رو، از آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

منبع: نتایج پژوهش

Table 2. Generalized Dickey-Fuller test
Source: Research results

نماد	متغیر	سطح	تفاضل ۱	مانایی
IP	ضریب نفوذ بیمه زندگی	-	۳/۶۷- (۰/۰۰۹)	I(1)
IPR	ضریب نفوذ بیمه غیرزندگی	-	۸/۱۶- (۰/۰۰۰)	I(1)
EPU	عدم قطعیت سیاست اقتصادی	۳/۵۱- (۰/۰۱)	-	I(0)
TA	تحریم‌های اقتصادی	-	۳/۸۵- (۰/۰۰۶)	I(1)
TR	درجه باز بودن تجاری	-	۵/۱۲- (۰/۰۰۰)	I(1)
INF	نرخ تورم	۳/۱۹- (۰/۰۲)	-	I(0)

¹ [Policyuncertainty](http://Policyuncertainty.com)

FDI	سرمایه‌گذاری خارجی	-	۶۵/۳۱- (۰/۰۰۰)	I(1)
OIL	عدم قطعیت قیمت نفت	۳/۰۳- (۰/۰۴)	-	I(0)
IND	صنعتی‌شدن		۶/۰۶- (۰/۰۰۰)	I(1)

باتوجه به نتایج جدول (۲) که نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها را نشان می‌دهد، عدم قطعیت سیاست اقتصادی، نرخ تورم و عدم قطعیت قیمت نفت در سطح مانا هستند. مابقی متغیرهای پژوهش نیز با یکبار تفاضل‌گیری مانا شدند. از این رو، باتوجه به این که متغیرهای پژوهش درجه هم جمعی متفاوتی دارند، برای بررسی رابطه بلندمدت آن‌ها از آزمون هم‌انباشتگی استفاده می‌شود. درنهایت، جدول (۳) نتایج آزمون هم‌انباشتگی مدل اول و جدول (۴) هم نتایج آزمون هم‌انباشتگی مدل دوم را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل اول

منبع: نتایج پژوهش

Table 3. Results of the cointegration test between the variables of the first model

Source: Research results

فرضیه صفر	آزمون ماتریس اثر (trace)			آزمون حداکثر مقادیر ویژه (max)		
	مقادیر ویژه	آماره (trace)	مقادیر بحرانی	مقادیر ویژه	آماره (max)	مقادیر بحرانی
$r \leq 0$	۰/۸۶	۲۳۶/۳۴	۱۵۹/۵۲	۰/۸۶	۶۴/۷۷	۵۲/۳۶
$r \leq 1$	۰/۷۷	۱۷۱/۵۷	۱۲۵/۶۱	۰/۷۷	۴۸/۱۳	۴۶/۲۳
$r \leq 2$	۰/۷۰	۱۲۳/۴۳	۹۵/۷۵	۰/۷۰	۳۹/۴۸	۴۰/۰۷
$r \leq 3$	۰/۶۴	۸۳/۹۵	۶۹/۸۱	۰/۶۴	۳۳/۵۱	۳۳/۸۷
$r \leq 4$	۰/۵۱	۵۰/۴۳	۴۷/۸۵	۰/۵۱	۲۲/۹۴	۲۷/۵۸
$r \leq 5$	۰/۳۹	۲۷/۴۹	۲۹/۷۹	۰/۳۹	۱۶/۲۵	۲۱/۱۳
$r \leq 6$	۰/۲۰	۱۱/۲۳	۱۵/۴۹	۰/۲۰	۷/۴۱	۱۴/۲۶
$r \leq 7$	۰/۱۱	۳/۸۲	۳/۸۴	۰/۱۱	۳/۸۲	۳/۸۴

برای بررسی رابطه بلندمدت مابین متغیرهای پژوهش از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون - جوسیلیوس استفاده می‌شود. طبق نتایج آماره آزمون‌های ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه که نشان می‌دهد از مقادیر بحرانی آن‌ها بزرگ‌تر هستند، فرض صفر رد نمی‌شود و ارتباط بلندمدت مابین متغیرهای پژوهش به تعداد بیشتر از یک وجود دارد. درنهایت، می‌توان گفت که در آزمون ماتریس اثر ۵ و آزمون حداکثر مقادیر ویژه ۲ رابطه بلندمدت مابین متغیرهای مطالعه هست. بنابراین، باتوجه به این مهم که ارتباط بین متغیرهای پژوهش به صورت بلندمدت تایید شد، برای بررسی اهداف مطالعه می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی پویا استفاده کرد. آماره اثر فرضیه $r \leq 0$ برابر ۲۳۶/۳۴ و بزرگ‌تر از مقدار بحرانی ۱۵۹/۵۲ در سطح ۵ درصد است. بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی رد می‌شود. وجود روابط متعدد هم‌انباشتگی نشان می‌دهد که ضریب نفوذ بیمه زندگی با مجموعه متغیرهای کلان اقتصادی و ناطمینانی در یک مسیر بلندمدت مشترک حرکت می‌کند. این یافته تأیید می‌کند که توسعه بیمه زندگی در ایران به شدت تحت تأثیر روندهای بلندمدت اقتصاد کلان است و نمی‌توان آن را مستقل از این متغیرها تحلیل کرد.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل دوم

منبع: نتایج پژوهش

Table 4. Results of the cointegration test between the variables of the second model

Source: Research results

آزمون ماتریس اثر (trace)	آزمون حداکثر مقادیر ویژه (max)
--------------------------	--------------------------------

فرضیه صفر	مقادیر ویژه	آماره (trace)	مقادیر بحرانی	احتمال	مقادیر ویژه	آماره (max)	مقادیر بحرانی	احتمال
$r \leq 0$	۰/۸۳	۲۴۱/۳۰	۱۵۹/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۹۸	۱۲۴/۹۹	۵۲/۳۶	۰/۰۱
$r \leq 1$	۰/۸۲	۱۸۳/۶۸	۱۲۵/۶۱	۰/۰۰۰	۰/۸۹	۷۰/۶۲	۴۶/۲۳	۰/۰۰۴
$r \leq 2$	۰/۷۶	۱۲۸/۴۳	۹۵/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۶۷	۳۴/۷۰	۴۰/۰۷	۰/۰۰۸
$r \leq 3$	۰/۵۷	۸۱/۹۱	۶۹/۸۱	۰/۰۰۴	۰/۶۲	۳۰/۰۰	۳۳/۸۷	۰/۲۴
$r \leq 4$	۰/۵۱	۵۴/۵۲	۴۷/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۴۹	۲۱/۰۵	۲۷/۵۸	۰/۱۶
$r \leq 5$	۰/۳۹	۳۱/۲۰	۲۹/۷۹	۰/۰۰۳	۰/۳۲	۱۲/۲۲	۲۱/۱۳	۰/۲۲
$r \leq 6$	۰/۲۹	۱۵/۲۸	۱۵/۴۹	۰/۰۰۵	۰/۲۷	۹/۷۶	۱۴/۲۶	۰/۱۵
$r \leq 7$	۰/۱۲	۴/۲۰	۳/۸۴	۰/۰۰۴	۰/۰۹	۲/۹۴	۳/۸۴	۰/۰۴

برای بررسی رابطه بلندمدت مابین متغیرهای پژوهش از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون - جوسیلیوس استفاده می‌شود. طبق نتایج آماره آزمون‌های ماتریس اثر و حداکثر مقادیر ویژه که نشان می‌دهد از مقادیر بحرانی آن‌ها بزرگ‌تر هستند، فرض صفر رد نمی‌شود و ارتباط بلندمدت مابین متغیرهای پژوهش به تعداد بیشتر از یک وجود دارد. درنهایت، می‌توان گفت که در آزمون ماتریس اثر ۶ و آزمون حداکثر مقادیر ویژه ۲ رابطه بلندمدت مابین متغیرهای مطالعه هست. بنابراین، باتوجه به این مهم که ارتباط بین متغیرهای پژوهش به صورت بلندمدت تأیید شد، برای بررسی اهداف مطالعه می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی پویا استفاده کرد. آماره اثر برای فرضیه $r \leq 0$ برابر ۲۴۱/۳۰ و بسیار بالاتر از مقدار بحرانی است. تعداد روابط هم‌انباشتگی در مدل بیمه غیرزندگی (۶ رابطه) بیشتر از مدل بیمه زندگی (۵ رابطه) است. این تفاوت نشان می‌دهد که بیمه غیرزندگی هم‌بستگی قوی‌تر و گسترده‌تری با متغیرهای کلان اقتصادی دارد. به بیان دیگر، بیمه غیرزندگی به‌عنوان یک کالای وابسته به فعالیت‌های تولیدی، تجاری و سرمایه‌گذاری، بیشتر در معرض نوسانات بلندمدت اقتصاد کلان قرار دارد.

آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن

نتایج آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن در رویکرد حداقل مربعات پویا برای مدل اول در جدول (۵) و نتایج آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن در رویکرد حداقل مربعات پویا برای مدل دوم در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن مدل اول

منبع: نتایج پژوهش

Table (5). Results of Hansen's instability cointegration test for the first model
Source: Research results

آزمون‌ها	نوع آزمون	مقدار آماره	احتمال
آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن	آماره LC	۰/۲۹	>۰/۲
آزمون نرمال بودن جمله خطاها	آماره JB	۳/۰۸	۰/۲۱

بعد از این که مدل اصلی را تخمین زدیم، برای بررسی رابطه بلندمدت از آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن^۱ استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون بیان می‌کند که متغیرها هم‌انباشته هستند. باتوجه به جدول (۵) و آماره ضریب لاگرانژ آزمون هانسن ۰/۲۹ بوده و معنی‌دار است. در این راستا، فرض صفر مبنی بر هم‌انباشتگی و وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرهای مدل پژوهش قبول می‌شود. آزمون نرمال بودن جمله خطا در مدل پژوهش با استفاده از آماره آزمون جاکو - برا بررسی می‌شود. باتوجه به آماره آزمون که ۳/۰۸ است، فرض صفر نرمال بودن رد نمی‌شود. درنهایت، باقیمانده‌ها توزیع نرمالی دارند. آماره L_c برابر ۰/۲۹ و مقدار احتمال بزرگتر از ۰/۲ است. بنابراین فرض صفر مبنی بر وجود هم‌انباشتگی رد نمی‌شود. تأیید هم‌انباشتگی توسط آزمون هانسن، نتایج آزمون جوهانسون را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد رابطه برآورد شده پایدار است و دچار شکست ساختاری یا ناپایداری پارامترها نشده است. این موضوع اعتماد به نتایج بلندمدت را افزایش می‌دهد. آماره JB برابر ۳/۰۸ و مقدار احتمال ۰/۲۱ است. در سطح ۵ درصد، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها رد

^۱. Hansen Parameter Instability

نمی‌شود. نرمال بودن باقیمانده‌ها یکی از مفروضات کلاسیک رگرسیون است. تأیید این فرض به این معناست که آزمون‌های t و F معتبر هستند و می‌توان به نتایج معناداری ضرایب اطمینان داشت.

در جدول (۶) نیز نتایج آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن مدل دوم ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن مدل دوم

منبع: نتایج پژوهش

Table 6. Results of Hansen's non-stationarity cointegration test for the second model

Source: Research result

آزمون‌ها	نوع آزمون	مقدار آماره	احتمال
آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن	آماره L_c	۰/۲۲	$> ۰/۲$
آزمون نرمال بودن جمله خطاها	آماره JB	۲/۴۱	۰/۲۹

بعد از این که مدل اصلی را تخمین زدیم، برای بررسی رابطه بلندمدت از آزمون هم‌انباشتگی عدم پایداری هانسن^۱ استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون بیان می‌کند که متغیرها هم‌انباشته هستند. باتوجه به جدول (۵) و آماره ضریب لاگرانژ آزمون هانسن ۰/۲۲ بوده و معنی‌دار است. در این راستا، فرض صفر مبنی بر هم‌انباشتگی و وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرهای مدل پژوهش قبول می‌شود. آزمون نرمال بودن جمله خطا در مدل پژوهش با استفاده از آماره آزمون جاکو – برا بررسی می‌شود. باتوجه به آماره آزمون که ۲/۴۱ است، فرض صفر نرمال بودن رد نمی‌شود. درنهایت، باقیمانده‌ها توزیع نرمالی دارند. آماره L_c برابر ۰/۲۲ و مقدار احتمال بزرگتر از ۰/۲ است. فرض صفر هم‌انباشتگی تأیید می‌شود. مقدار کمتر آماره L_c در مدل دوم (۰/۲۲ در مقابل ۰/۲۲) نشان می‌دهد که پایداری رابطه بلندمدت در بخش بیمه غیرزندگی قوی‌تر از بخش بیمه زندگی است. این یافته با ماهیت قراردادهای بیمه غیرزندگی (کوتاه‌مدت و عملیاتی) در مقابل بیمه زندگی (بلندمدت و پس‌اندازی) سازگار است. آماره JB برابر ۲/۴۱ و مقدار احتمال ۰/۲۹ است. فرض نرمال بودن تأیید می‌شود. مقدار احتمال بالاتر در مدل دوم (۰/۲۹ در مقابل ۰/۲۱) نشان می‌دهد مدل بیمه غیرزندگی از برازش بهتری برخوردار است و باقیمانده‌ها به توزیع نرمال نزدیک‌تر هستند. این یافته با قدرت توضیح‌دهندگی بالاتر مدل دوم R^2 بالاتر همسو است.

نتایج و بحث

جدول (۷) نتایج رویکرد حداقل مربعات پویا برای بیمه‌های زندگی مدل اول و جدول (۸) نتایج رویکرد حداقل مربعات پویا برای بیمه‌های غیرزندگی مدل دوم را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج مدل حداقل مربعات پویا برای مدل اول

منبع: نتایج پژوهش

یادداشت: * به ترتیب به معنای سطح معنی‌داری ۱٪ است.

Table 7. Results of the dynamic least squares model for the first model

Source: Research Results

Note: * means a significance level of 1% respectively

نماد	متغیر	ضریب	آماره t	انحراف معیار	احتمال
EPU	عدم قطعیت سیاست اقتصادی	-۰/۴۳۲	-۱۴/۵۱۱	۰/۰۲۹	۰/۰۰۴*
TA	تحریم‌های اقتصادی	۰/۵۸۱	۲۰/۱۲۴	۰/۰۲۸	۰/۰۰۲*
TR	درجه باز بودن تجاری	۰/۰۵۹	۷/۵۰۶	۰/۰۰۷	۰/۰۱*
INF	نرخ تورم	۰/۰۴۵	۱۵/۳۷۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴*
FDI	سرمایه‌گذاری خارجی	۰/۰۳۶	۲۱/۸۷۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲*
OIL	عدم قطعیت قیمت نفت	-۰/۱۷۱	-۱۵/۴۱۲	۰/۰۱۱	۰/۰۰۴*
IND	صنعتی شدن	-۰/۰۲۲	-۲۲/۶۰۵	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۲*
C	عرض از مبدأ	۰/۶۵۹	۹/۶۷۷	۰/۰۶۸	۰/۰۱*

^۱. Hansen Parameter Instability

جدول ۸. نتایج مدل حداقل مربعات پویا برای مدل دوم

منبع: نتایج پژوهش

یادداشت: * و ** به ترتیب به معنای سطح معنی داری ۱٪ و ۵٪ است.

Table 8. Results of the dynamic least squares model for the second model

Source: Research Results

Note: * and ** mean 1% and 5% significance levels, respectively

نماد	متغیر	ضریب	آماره t	انحراف معیار	احتمال
EPU	عدم قطعیت سیاست اقتصادی	-۲/۶۲۲	-۱۰/۶۹۰	۰/۲۴۵	۰/۰۰۸*
TA	تحریم‌های اقتصادی	۲/۲۶۲	۹/۵۲۷	۰/۲۳۷	۰/۰۱*
TR	درجه باز بودن تجاری	۰/۵۴۹	۸/۳۸۴	۰/۰۶۵	۰/۰۱*
INF	نرخ تورم	۰/۲۱۸	۸/۸۹۷	۰/۰۲۴	۰/۰۱*
FDI	سرمایه‌گذاری خارجی	۰/۱۷۲	۱۲/۶۵۲	۰/۰۱۳	۰/۰۰۶*
OIL	عدم قطعیت قیمت نفت	-۰/۴۴۴	-۴/۸۴۶	۰/۰۹۱	۰/۰۴**
IND	صنعتی شدن	-۰/۸۸۰	-۱۱/۰۰۱	۰/۰۸۰	۰/۰۰۸*
C	عرض از مبدأ	۲/۳۳۵	۴/۱۶۵	۰/۵۶۰	۰/۰۵**

باتوجه به نتایج مدل تخمین زده در جدول (۷) و جدول (۸)، عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ هر دو بخش بیمه‌ای زندگی و غیرزندگی در ایران اثر منفی و معنی‌داری دارد. با افزایش یک واحدی عدم قطعیت اقتصادی به ترتیب بیمه‌های زندگی و غیر زندگی به اندازه ۰/۴۳ واحد و ۲/۶۲ واحد کاهش می‌یابند. عدم قطعیت سیاست اقتصادی یک مانع ساختاری اصلی برای توسعه بازارهای مالی از جمله بیمه محسوب می‌شود. عدم قطعیت سیاستی در ایران، ناشی از عواملی مانند نوسانات شدید در سیاست‌های ارزی و تجاری، تغییرات غیرمنتظره قوانین مالیاتی و گمرکی، بی‌ثباتی در رویکردهای حمایتی و تنظیمی دولت و چرخه‌های سیاسی است. این محیط، دو اثر کلی مخرب بر اقتصاد می‌گذارد. اول این که سرمایه‌گذاری و مصرف کاهش می‌یابد. زیرا بنگاه‌ها و خانوارها در مواجهه با آینده‌ای نامشخص، تصمیمات خود را به تعویق می‌اندازند. یعنی بنگاه‌ها از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جدید و توسعه دارایی‌ها که نیازمند پوشش بیمه‌ای است، خودداری می‌کنند. خانوارها نیز از تصمیمات مالی بلندمدت مثل خرید بیمه زندگی اجتناب می‌کنند. دوم این که هزینه‌های مبادله افزایش می‌یابد. یعنی هزینه کسب اطلاعات، انعقاد قرارداد و نظارت بر اجرا به شدت افزایش می‌یابد. بیمه، خود یک قرارداد مبتنی بر اعتماد و پیش‌بینی آینده است.

در یک محیط غیرقابل پیش‌بینی، طراحی، قیمت‌گذاری و فروش محصولات بیمه‌ای برای شرکت‌ها بسیار پرهزینه و پرریسک می‌شود. علت این که اثرگذاری بر بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیرزندگی کمتر است، به دلیل سهم کم بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیر زندگی در ایران است. بخش عمده‌ای از بیمه‌های غیرزندگی مانند بیمه مهندسی، نصب، حمل و نقل، آتش‌سوزی کارخانه‌ها کالاهای سرمایه‌ای یا واسطه‌ای هستند که مستقیماً به حجم سرمایه‌گذاری جدید، ساخت‌وساز و تجارت خارجی مرتبط هستند. عدم قطعیت سیاستی نیز اولین و قوی‌ترین ضربه را به این بخش‌های واقعی اقتصاد می‌زند. وقتی به دلیل تغییرات ناگهانی قوانین یا نوسانات ارزی، پروژه‌ای متوقف یا منتفی شود، نیاز به پوشش بیمه‌ای آن نیز بلافاصله از بین می‌رود. بازار بیمه زندگی در ایران به دلیل ضعف بازار سرمایه، بی‌اعتمادی به نهادها و وجود تورم بالا توسعه نیافته است. به بیان دیگر، سطح پایه ضریب نفوذ بیمه زندگی در ایران بسیار پایین است. تقاضای بیمه زندگی بیشتر تابع درآمد دائمی، نرخ بهره واقعی و ترجیحات بلندمدت خانوار است تا تصمیمات سرمایه‌گذاری صنعتی. بنابراین اگرچه عدم قطعیت از طریق کانال‌های کلان (تورم، بیکاری) بر آن اثر می‌گذارد، اما اثرش به اندازه بخش غیرزندگی که مستقیماً در خط مقدم تصمیمات تولید و تجارت قرار دارد، فوری و شدید نیست.

تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ هر دو بخش بیمه‌های زندگی و غیرزندگی در ایران اثر مثبت و معنی‌داری دارد. به نحوی که با افزایش یک واحدی تحریم‌های اقتصادی به ترتیب ۰/۵۸ واحد بیمه‌های زندگی و ۲/۲۶ واحد بیمه‌های غیرزندگی افزایش می‌یابد. این نتیجه در نگاه اول ممکن است غیر منتظره باشد. اما باتوجه به وجود طولانی مدت انواع تحریم‌ها در ایران، اقتصاد کشور به نوعی سازگاری اجباری با این شرایط داشته و تاب‌آورتر شده است. تحریم‌ها فضای کسب‌وکار را به شدت غیرقابل پیش‌بینی می‌کنند. ریسک‌هایی مانند قطع زنجیره تأمین، نوسانات شدید نرخ ارز، مسدود شدن مبادلات مالی، و افزایش احتمال ورشکستگی بنگاه‌ها به طور چشمگیری افزایش می‌یابد. در چنین محیط پرخطری، هم بنگاه‌ها برای محافظت از دارایی‌های فیزیکی و مالی خود و هم خانوارها برای حفظ پس‌اندازها انگیزه بیشتری

برای انتقال ریسک به یک نهاد سوم مانند شرکت بیمه پیدا می‌کنند. درواقع، بیمه به عنوان یک ابزار مدیریت ریسک، در دوران بحران ارزش بیشتری پیدا می‌کند. پیش از اوج گرفتن تحریم‌ها در کشور طی سال‌های اخیر، بسیاری از شرکت‌های ایرانی خصوصاً در پروژه‌های بزرگ و صادرات، از خدمات بیمه‌گران بین‌المللی یا شعبات خارجی استفاده می‌کردند. تحریم‌ها دسترسی به این بازارها را دشوار یا غیرممکن کرده است. این امر باعث جانشینی اجباری شده و تقاضا را به سمت بازار بیمه داخلی هدایت کرده است. حتی اگر کیفیت یا ظرفیت بیمه‌گران داخلی پایین‌تر باشد، در شرایط تحریم گزینه مناسب‌تری هستند.

همچنین، دولت در پاسخ به تحریم‌ها، اغلب سیاست‌های حمایت از تولید داخلی و توسعه صادرات غیرنفتی را در پیش گرفته است. بخشی از این سیاست‌ها می‌تواند شامل ایجاد صندوق‌های ضمانت، توسعه بیمه‌های صادراتی، یا اجباری کردن پوشش بیمه‌ای برای بخش‌های خاص باشد. این مداخلات مستقیم، می‌تواند ضریب نفوذ بیمه را افزایش دهد. تحریم‌ها مستقیماً مبادلات خارجی و واردات کالاهای سرمایه‌ای را هدف می‌گیرند. این امر دو اثر دارد. اولاً، ریسک حمل و نقل کالاها به دلیل محدودیت‌ها و دور زدن مسیرها افزایش یافته و تقاضا برای بیمه‌های حمل و نقل را بالا می‌برد. ثانیاً، با دشوار شدن مسیر واردات، توجه به تولید داخلی افزایش یافته که می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری در داخل و افزایش تقاضا برای بیمه‌های مهندسی، آتش‌سوزی و مسئولیت شود. بخش زیادی از بیمه‌های تجاری و صنعتی قبلاً توسط بازار بین‌الملل پوشش داده می‌شد. خروج این پوشش‌ها به دلیل تحریم‌ها، یک خلأ بزرگ ایجاد کرد که بلافاصله توسط بازار داخلی هرچند با کیفیت متفاوت پر شد. این انتقال، اثر بیشتری بر ضریب نفوذ بیمه غیرزندگی گذاشته است. به علاوه، اثرگذاری کمتر تحریم‌ها بر بیمه‌های زندگی به دلیل کم بودن سهم خود بیمه‌های زندگی از صنعت بیمه ایران است. از طرفی، در شرایط تحریم و بی‌ثباتی مردم ترجیح می‌دهند پس‌انداز خود را به دارایی‌های مشهود و نقدشونده‌تر مانند طلا، ارزهای خارجی یا مسکن تبدیل کنند. این بازارهای موازی رقابتی قدرتمندی برای بیمه زندگی هستند و جذابیت آن را به عنوان یک ابزار پس‌اندازی کاهش می‌دهند.

یافته این پژوهش مبنی بر اثر مثبت و معنی‌دار تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه (به‌ویژه بیمه غیرزندگی) در نگاه اول ممکن است با انتظارات اولیه ناسازگار به نظر برسد. با این حال، این نتیجه در چارچوب نظریه سازگاری اجباری و اقتصاد مقاومتی قابل تفسیر است. به نحوی که زمانی یک اقتصاد به‌طور مداوم و پایدار و در طولانی مدت تحت تاثیر تحریم‌های همه‌جانبه قرار می‌گیرد، سه مکانیسم اصلی موجب تغییر الگوی تقاضا برای بیمه می‌شود. اول این که تحریم‌ها دسترسی به بازارهای بیمه اتکایی بین‌المللی و پوشش‌های خارجی را محدود می‌کنند. این مسئله بنگاه‌ها و خانوارها را مجبور می‌کند تا به بازار بیمه داخلی روی آورند. به بیان دیگر تحریم‌ها، واردات خدمات بیمه‌ای را ممنوع و جانشینی واردات در صنعت بیمه را اجباری می‌کند. دوم این که تحریم‌ها با ایجاد بی‌ثباتی در متغیرهای کلان اقتصادی مثل نرخ ارز، تورم، تجارت و افزایش احتمال ورشکستگی بنگاه‌ها باعث افزایش ریسک برای فعالان اقتصادی می‌شود. در چنین شرایطی، بیمه به‌عنوان آخرین سپر دفاعی قابل دسترس ارزش بیشتری پیدا می‌کند. این یافته با نظریه ارزش گزینه‌ای بیمه در شرایط بحران نیز سازگار است. سوم نیز دولت‌ها در شرایط تحریم برای حفظ اشتغال و تولید، ناگزیر به مداخلات حمایتی می‌شوند. بخش مهمی از این مداخلات از طریق صندوق‌های ضمانت صادراتی، بیمه‌نامه‌های تکلیفی، یارانه حق بیمه و الزام پوشش‌های بیمه‌ای برای دریافت تسهیلات اعمال می‌شود. این مداخلات مستقیماً ضریب نفوذ بیمه را افزایش می‌دهد.

همچنین، بررسی روند ضریب نفوذ بیمه در ایران طی پنج دهه گذشته نشان می‌دهد که یک الگوی معکوس مابین تحریم و ضریب نفوذ بیمه است. زیرا با کاهش تحریم‌ها، ضریب نفوذ بیمه نیز کاهش یافته است که این مهم تاییدی قوی بر یافته اصلی پژوهش است. از طرفی، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اثر تحریم بر بیمه غیرزندگی (۲/۲۶) بسیار قوی‌تر از بیمه زندگی (۰/۵۸) است که با واقعیت بازار ایران کاملاً سازگار است. زیرا تحریم‌ها مستقیماً بخش تجارت، حمل‌ونقل، صنعت و انرژی را هدف می‌گیرند و تقاضا برای بیمه‌های باربری، مهندسی، آتش‌سوزی و مسئولیت افزایش می‌یابد. تحریم‌ها اثر مستقیم کمتری بر پس‌انداز خانوارها دارند و بیمه زندگی همچنان تحت سلطه تورم مزمن و رقابت با بازارهای موازی (طلا، ارز، مسکن) است. بخشی از رشد صنعت بیمه در دوره تحریم، حاصل انتقال تقاضا از بازارهای بین‌المللی به بازار داخلی است، نه خلق ارزش جدید. این رشد ممکن است با کاهش کیفیت پوشش‌ها همراه باشد.

باز بودن تجاری اثر مثبت و معنی‌داری بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی دارد که با افزایش یک واحدی آن به ترتیب ۰/۰۵ واحد بیمه‌های زندگی و ۰/۵۴ واحد بیمه‌های غیرزندگی افزایش می‌یابد. افزایش تجارت بین‌الملل مستلزم بیمه‌های حمل و نقل کالا (دریایی، هوایی، زمینی) است. واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای برای صنعت، نیاز به بیمه‌های مهندسی و نصب را افزایش می‌دهد. همچنین، ادغام در زنجیره‌های جهانی ارزش، استانداردها و قراردادهای بین‌المللی را به همراه می‌آورد که اغلب داشتن پوشش‌های بیمه‌ای مانند بیمه مسئولیت و بیمه تمام‌ریسک را اجباری می‌کند. بنابراین، باز بودن تجاری مستقیماً تقاضا برای بیمه‌های غیرزندگی را تحریک می‌کند. همچنین، به صورت غیر مستقیم انتقال دانش و محصولات مالی بین‌المللی، افزایش رقابت و نوآوری در خدمات مالی توسط شرکت‌های خارجی و افزایش درآمد سرانه ناشی از تجارت می‌تواند محرک توسعه بیمه‌های زندگی باشد.

نرخ تورم اثر مثبت و معنی‌داری بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی دارد که با افزایش یک واحدی آن به ترتیب ۰/۰۴ واحد بیمه‌های زندگی و ۰/۲۱ واحد بیمه‌های غیرزندگی افزایش می‌یابد. زیرا افزایش تورم باعث افزایش حق بیمه تولیدی می‌شود و از این طریق ضریب نفوذ بیمه گسترش می‌یابد. همچنین، در شرایط از دست دادن قدرت خرید پول، برخی خانوارها ممکن است به بیمه زندگی به عنوان یک ابزار پس‌انداز اجباری روی آورند.

سرمایه‌گذاری خارجی بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی اثر مثبت و معنی‌دار دارد. به نحوی که با افزایش ۱ واحد عدم سرمایه‌گذاری خارجی ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی به ترتیب به اندازه ۰/۰۳ واحد و ۰/۱۷ واحد افزایش می‌یابد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی معمولاً همراه با انتقال فناوری، استانداردهای مدیریت ریسک جهانی است. پروژه‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در صنعت، نفت، معدن به صورت اجباری تحت پوشش بیمه‌های مسئولیت، مهندسی و پرسنل قرار می‌گیرند. این سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند ریسک‌های خود را از طریق بازار بیمه داخلی یا بین‌المللی منتقل کنند. بنابراین، سرمایه‌گذاری خارجی یک محرک مستقیم و قوی برای بازار بیمه غیرزندگی است. سهم کم اثرگذاری سرمایه‌گذاری خارجی بر بیمه‌های زندگی نیز نشان می‌دهد که در ایران معمولاً جریان سرمایه‌گذاری خارجی متمرکز بر بخش واقعی اقتصاد یعنی صنعت و منابع است نه بخش‌های مالی. درنهایت می‌توان بیان کرد که بیمه غیرزندگی یک کالای ضروری یا عملیاتی برای کسب‌وکارها و دارندگان دارایی است. با تحرک اقتصادی مثلاً باز شدن تجارت، سرمایه‌گذاری یا وجود تورم اسمی تقاضای آن تقریباً به صورت خودکار و با حساسیت بالا واکنش نشان می‌دهد. در مقابل، بیمه زندگی یک کالای مالی بلندمدت و دارای جان‌نشین‌های زیاد است. مثلاً، در ایران، پس‌انداز و مدیریت ریسک عمر از کانال‌های قدرتمندی مانند خرید مسکن، طلا، ارز، سهام و استفاده از صندوق‌های بازنشستگی دولتی صورت می‌گیرد. این بازارهای موازی، جذابیت‌های نقدشوندگی و بازدهی کوتاه‌مدت بیشتری در مقایسه با بیمه زندگی دارند.

عدم قطعیت قیمت نفت بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی اثر منفی و معنی‌دار دارد. به نحوی که با افزایش ۱ واحد عدم قطعیت قیمت نفت ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی به ترتیب به اندازه ۰/۱۷ واحد و ۰/۴۴ واحد کاهش می‌یابد. اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی وابستگی ساختاری دارد. نوسانات قیمت نفت باعث بی‌ثباتی درآمد دولت، نوسان نرخ ارز، تورم و رکودهای متعدد می‌شود. این محیط بی‌ثبات، هم بر تقاضای بیمه غیرزندگی به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری و تولید بنگاه‌ها و هم بر تقاضای بیمه زندگی به دلیل کاهش قدرت خرید و عدم اطمینان به آینده اثر منفی دارد. به طور فضای عدم قطعیت، برنامه‌ریزی بلندمدت برای پس‌انداز که بیمه زندگی نوعی از آن است و مدیریت ریسک کسب‌وکار یعنی انواع بیمه‌های غیرزندگی را سخت می‌کند.

اثر صنعتی شدن بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی منفی و معنی‌دار است. به نحوی که با افزایش ۱ واحد صنعتی شدن ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیرزندگی به ترتیب به اندازه ۰/۰۲ واحد و ۰/۸۸ واحد کاهش می‌یابد. در ابتدا بایستی بیان کرد که تفاوت بین میزان اثرگذاری بر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی نشان می‌دهد که سهم بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیر زندگی در ایران کمتر است. بیمه‌های غیرزندگی عموماً کالاهای تولیدی یا سرمایه‌ای و فعالیت‌های تجاری را پوشش می‌دهند. در اقتصاد ایران، صنعتی شدن غالباً همراه با حمایت‌های دولتی، ناکارایی در تخصیص منابع، وابستگی به درآمد نفت و عدم توسعه موازی نهادهای بازارمحور از جمله بازارهای مالی و بیمه‌ای رقابتی است. در نتیجه، بنگاه‌های صنعتی ممکن است انگیزه یا توان کمی برای مدیریت ریسک از طریق بازار بیمه خصوصی داشته باشند و ترجیح دهند یا از پوشش‌های دولتی استفاده کنند یا ریسک را خودشان بپذیرند. همچنین، ممکن است با گسترش صنایع بزرگ دولتی، سهم بخش خصوصی که مشتری بالقوه بیمه است، کاهش یابد. از سوی دیگر، بیمه زندگی ارتباط تنگاتنگی با سطح درآمد سرانه، ثبات اقتصادی بلندمدت، فرهنگ پس‌انداز و برنامه‌ریزی مالی خانوارها و توسعه بازار مالی دارد. صنعتی شدن در ایران اگرچه ممکن است درآمد را افزایش داده باشد، اما به دلیل تورم مزمن، بی‌ثباتی سیاست‌ها و عدم گسترش فرهنگ بیمه‌ای، نتوانسته تأثیر مثبتی بر رشد بیمه زندگی بگذارد. با این حال، اثر منفی آن بسیار ناچیز (۰/۰۲) است که نشان می‌دهد بیمه‌های زندگی کمتر تابع مستقیم فرآیند صنعتی شدن است. در ایران، دوره‌های صنعتی شدن اغلب با رونق‌های نفتی، گسترش پروژه‌های عمرانی دولتی و افزایش واردات کالاهای سرمایه‌ای همراه بوده است. اما این رشد لزوماً منجر به توسعه بازار بیمه نشده است. بلکه ممکن است به دلیل تخصیص رانتی منابع و ضعف نظارت بر اجرای قوانین بیمه اجباری بسیاری از پروژه‌ها یا از بیمه استفاده نکرده‌اند یا از پوشش‌های کم‌کیفیت دولتی بهره برده‌اند. همچنین، با تسلط دولت و بنگاه‌های بزرگ، فضای رقابتی برای بیمه‌گران خصوصی محدود شده و کیفیت خدمات پایین آمده است.

از طرفی، تفاوت بین ضرایب حاصل از بیمه زندگی و غیرزندگی را می‌توان در قالب دلایل اقتصادی و اجتماعی نیز در پنج محور اصلی بیان کرد. اولاً، تفاوت در ماهیت متفاوت قراردادهای بیمه وجود دارد. به نحوی که بیمه غیرزندگی عمدتاً شامل قراردادهای کوتاه‌مدت، اجباری و وابسته به دارایی‌های فیزیکی است. این نوع بیمه‌ها (بیمه شخص ثالث، بیمه آتش‌سوزی، بیمه مهندسی، بیمه باربری) ارتباط مستقیم با فعالیت اقتصادی جاری (تولید، تجارت، حمل‌ونقل، ساخت‌وساز) دارند که اگر رکود اقتصادی اتفاق بیفتد، تقاضا برای آن‌ها کاهش خواهد یافت. در مقابل، بیمه زندگی یک قرارداد بلندمدت، اختیاری و مبتنی بر پس‌انداز است و ماهیت سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی بلندمدت

دارد و به درآمد دائمی و ثبات اقتصادی وابسته است و جانشین‌های متعددی مانند (طلا، ارز، مسکن، سهام، صندوق‌های بازنشستگی) در اقتصاد برای افراد دارد. دوماً، براساس آمارهای رسمی از سوی بیمه مرکزی سهم بسیاری از بازار بیمه غیرزندگی در اختیار شرکت‌های دولتی و شبه‌دولتی است. این شرکت‌ها در پروژه‌های عمرانی و صنعتی بزرگ دولتی حضور انحصاری دارند. تحریم‌ها و عدم قطعیت، پروژه‌های دولتی را متوقف می‌کند و بلافاصله حق بیمه این شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

در مقابل نیز بازار بیمه زندگی رقابتی‌تر و سهم بخش خصوصی در آن بیشتر است. اما حجم کل بازار آن‌قدر کوچک است که اثرپذیری کمتری از شوک‌های کلان نشان می‌دهد. سوماً، بیمه غیرزندگی در ایران پیشینه‌ای حدوداً بالغ بر ۱۰۰ ساله دارد و بیمه‌های زندگی همواره در حاشیه بوده و اولین بار در دهه ۱۳۴۰ به‌صورت جدی عرضه شد. از طرفی، همزمان با انقلاب و ملی شدن بیمه‌ها به دلیل مغایرت با فقه اسلامی (تا صدور فتوای بیمه عمر در اواخر دهه ۱۳۶۰) بیمه‌های زندگی متوقف شد. علاوه براین، نرخ‌گذاری بیمه غیرزندگی عمدتاً دستوری و شورای عالی بیمه است. شرکت‌ها نمی‌توانند به‌سرعت نرخ‌ها را متناسب با ریسک تغییر دهند. علاوه براین، افراد جامعه ایران نسبت به تفاوت مابین انواع بیمه‌های زندگی اندوخته‌دار و غیراندوخته آگاه نیستند و آموزش کافی ندیده‌اند. این افراد سود سرمایه‌گذاری بلندمدت خود را در قالب سبدهای مالی سنتی مثل طلا، ارز، سکه می‌بینند و به نوعی تقاضای سوداگری در اقتصاد ایجاد می‌کنند.

آزمون خودهمبستگی و خودهمبستگی جزئی

برای بررسی خودهمبستگی در روش DOLS از آزمون همبستگی نگار^۱ استفاده می‌شود. این آزمون از دو آماره توابع خودهمبستگی (AC) و ضرایب خودهمبستگی جزئی (PAC) استفاده می‌شود. نتایج این آزمون برای بیمه‌های زندگی مدل اول در جدول (۹) نشان داده شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون خودهمبستگی مدل اول

منبع: نتایج پژوهش

Table 9. Results of the autocorrelation test of the first model

Source: Research results

آزمون آزمون خودهمبستگی			
ردیف	AC	PAC	سطح احتمال
۱			۰/۹۶
۲			۰/۷۸
۳			۰/۶۶
۴			۰/۷۵
۵			۰/۸۶
۶			۰/۵۲
۷			۰/۶۰
۸			۰/۶۵
۹			۰/۷۲
۱۰			۰/۶۹
۱۱			۰/۶۷
۱۲			۰/۷۴
۱۳			۰/۷۲
۱۴			۰/۶۱
۱۵			۰/۶۸
۱۶			۰/۴۱

بر اساس نتایج جدول (۹)، مقادیر آماره‌ها در داخل فاصله اطمینان محاسبه شده است. در نتیجه مدل پژوهش دارای مشکل خودهمبستگی نیست و به صورت مناسب تصریح شده است. بررسی نمودارهای ACF و PACF نشان می‌دهد تمام مقادیر خودهمبستگی و خودهمبستگی جزئی در داخل کریدور اطمینان ۹۵ درصد قرار دارند. بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی رد نمی‌شود. عدم وجود خودهمبستگی نشان می‌دهد مدل توانسته است تمام اطلاعات سری زمانی را به‌طور کامل استخراج کند.

^۱. Correlogram Q Statistic

همچنین، نتایج آزمون خودهمبستگی برای بیمه‌های غیرزندگی مدل دوم در جدول (۱۰) ارائه شده است.

جدول ۱۰. نتایج آزمون خودهمبستگی مدل دوم

منبع: نتایج پژوهش

Table 10. Results of the autocorrelation test of the second model

Source: Research results

آزمون آزمون خودهمبستگی			
ردیف	AC	PAC	سطح احتمال
۱			۰/۹۶
۲			۰/۷۸
۳			۰/۶۶
۴			۰/۷۵
۵			۰/۸۶
۶			۰/۵۲
۷			۰/۶۰
۸			۰/۶۵
۹			۰/۷۲
۱۰			۰/۶۹
۱۱			۰/۶۷
۱۲			۰/۷۴
۱۳			۰/۷۲
۱۴			۰/۶۱
۱۵			۰/۶۸
۱۶			۰/۴۱

بر اساس نتایج جدول (۱۰)، مقادیر آماره‌ها در داخل فاصله اطمینان محاسبه شده است. در نتیجه مدل پژوهش دارای مشکل خودهمبستگی نیست و به صورت مناسب تصریح شده است. تمام مقادیر ACF و PACF در محدوده اطمینان قرار دارند و فرض عدم خودهمبستگی تأیید می‌شود. مشابه مدل اول، عدم وجود خودهمبستگی نشان‌دهنده کارایی برآوردگر DOLS است. روش DOLS با افزودن وقفه‌ها و پیش‌بینی‌های متغیرهای توضیحی، توانسته است مشکل خودهمبستگی را به‌طور مؤثر کنترل کند.

جمع‌بندی و پیشنهادها:

از آنجایی که اقتصاد ایران همواره درگیر شوک، تحریم‌ها، نااطمینانی و ریسک‌های متعدد بوده، صنعت بیمه می‌تواند به عنوان یک پوشش ریسک و ضربه‌گیر برای افراد و دارایی‌هایشان عمل کند. در این راستا، بیمه‌های زندگی نقش پس‌اندازی در طولانی مدت دارند که امنیت مالی برای خانوارها را تضمین کنند. این نوع از بیمه‌ها به عنوان یک منبع مالی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی کشور از اهمیت بسزایی برخوردار هستند. از طرفی، بیمه‌های غیرزندگی با مدیریت و انتقال ریسک‌های کسب‌وکارها و صنایع نقش مهمی در جذب سرمایه‌گذاری‌ها و تداوم تولید در کشور ایفا می‌کند. اما براساس یافته‌های این پژوهش که از سال ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۲ در کشور ایران با استفاده از رویکرد حداقل مربعات پویا مبنی بر اثرگذاری عدم قطعیت سیاست اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه‌های زندگی و غیر زندگی در دو رگرسیون جدا انجام شده است، نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست اقتصادی با اثر منفی قوی‌تر بر بیمه غیرزندگی، باعث اختلال در فضای کسب‌وکار و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت برای سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک می‌شود.

همچنین، تحریم‌های اقتصادی اگرچه به دلیل افزایش ریسک‌های عملیاتی، در کوتاه‌مدت تقاضای اجباری برای بیمه (به خصوص بیمه‌های غیرزندگی) ایجاد می‌کند، در بلندمدت نیز به معنای یک واکنش اجباری و دفاعی اقتصاد در برابر ریسک است. تحریم‌های اقتصادی با افزایش شدید ریسک‌های فعالیت اقتصادی (مانند ریسک نقدینگی، ورشکستگی، خسارت به اموال و دارایی‌ها) و همچنین تضعیف روش‌های جایگزین مدیریت ریسک (مانند بازارهای مالی عمیق)، افراد و کسب‌وکارها را به ناچار مجبور به روی آوردن به بیمه به عنوان آخرین سپر دفاعی قابل دسترس می‌کند. بنابراین، اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی به صورت مثبت بر صنعت بیمه نشانگر هم‌سو شدن مردم طی بیشتر از یک دهه با این شرایط و تغییر یافتن الگوی مصرفی و انتخابی آن‌ها است. از طرفی، میزان اثرگذاری عدم قطعیت اقتصادی و تحریم‌ها بر

بیمه‌های غیرزندگی نسبت به بیمه‌های زندگی بیشتر است. آن هم به دلیل سهم ناچیز بیمه‌های زندگی از کل صنعت بیمه در ایران است. به نحوی که عدم قطعیت اقتصادی و تحریم‌ها بر بیمه‌های زندگی به ترتیب به اندازه ۰/۴۳ و ۰/۵۸ واحد اثرگذار هستند. در مورد بیمه‌های غیرزندگی نیز اثرگذاری عدم قطعیت اقتصادی ۲/۶۲ واحد و تحریم‌های اقتصادی ۲/۲۶ واحد است.

علاوه بر این، صنعتی شدن و عدم قطعیت قیمت نفت اثرگذاری منفی در هر دو نوع از بیمه‌های زندگی و غیرزندگی دارند. نرخ تورم، درجه باز بودن تجاری و سرمایه‌گذاری خارجی نیز اثر مثبتی بر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی دارند. در این راستا و براساس نتایج پژوهش می‌توان توصیه‌های سیاستی به صورت زیر به طور خلاصه به سیاست‌گذاران در این زمینه کرد تا به صنعت بیمه کشور و ثبات اقتصادی در شرایط تحریم‌ها کمک کند:

۱. باتوجه به نتایج پژوهش که حاکی از اثرگذاری منفی عدم قطعیت اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه است، اولویت دولت بایستی در جهت تثبیت سیاست‌های اقتصادی، ایجاد ثبات و کاهش نوسان در سیاست‌های کلان، پولی و ارزی باشد. دولت باید با تثبیت سیاست‌های کلان اقتصادی و اطلاع‌رسانی عمومی اثرات تغییرات سیاستی بر صنعت بیمه، به کاهش نااطمینانی کمک کند. کنترل نوسانات اقتصادی و تنوع‌بخشی محصولات بیمه‌ای می‌تواند ضریب نفوذ بیمه را افزایش دهد.
۲. با توجه به تداوم تحریم‌ها به صورت سالیان متمادی در کشور و نتایج پژوهش، سیاست‌گذاران صنعت بیمه بایستی رویکردی فعال در جهت گسترش این صنعت در اقتصاد کشور در شرایط تحریم لحاظ کنند. مثلاً، ایجاد صندوق ضمانت ریسک سیاسی و تحریم با مشارکت بخش خصوصی و دولت، توسعه مکانیسم‌های پرداخت جایگزین و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین پیشنهاد می‌شود. همچنین معافیت‌های مالیاتی برای بیمه‌نامه‌های زندگی خاص می‌تواند جریان نقدینگی را به بخش مولد هدایت کند.
۳. باتوجه به رابطه منفی صنعتی شدن بر ضریب نفوذ بیمه که نشان دهنده رشد نامتوازن بخش صنعت بدون توسعه موازی خدمات بیمه‌ای و نبود مدیریت ریسک سازمان‌دهی شده در بنگاه‌های صنعتی است. در این راستا، ادغام الزامات بیمه‌ای در پروانه بهره‌برداری و رتبه‌بندی صنایع، به‌طوریکه واحدهای دارای پوشش مناسب از تسهیلات بانکی ترجیحی و معافیت‌های مالیاتی بهره‌مند شوند. طراحی محصولات بیمه‌ای ویژه بخش‌های صنعتی نیز توصیه می‌شود.
۴. همچنین، باتوجه به اثرگذاری منفی عدم قطعیت قیمت نفت بر صنعت بیمه پیشنهاد می‌شود که با ایجاد صندوق تثبیت صنعت بیمه از محل درآمدهای غیرنفتی (مانند مالیات بر ارزش افزوده خدمات) برای اعطای یارانه هدفمند حق بیمه به خانوارهای کم‌درآمد و بنگاه‌های کوچک در دوره‌های کاهش قیمت نفت اتخاذ شود و بودجه‌ریزی ضدچرخه‌ای و کاهش وابستگی بودجه به نفت نیز لحاظ شود.
۵. اثر مثبت تورم بر ضریب نفوذ بیمه، به طور کلی ناشی از رفتار فرار از پول و جستجوی خانوارها و بنگاه‌ها برای دارایی‌های جایگزین با بازده واقعی است. در این راستا، بایستی شرکت‌های بیمه به ارائه محصولات با ویژگی اندوخته‌سازی و بیمه اموال، برای حفظ سرمایه‌های مردم و کسب‌وکارها در شرایط نااطمینانی ملزم شوند.
۶. باتوجه به اثرگذاری مثبت اما محدود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران بر صنعت بیمه، پیشنهاد می‌شود که با جذب سرمایه‌گذاران خارجی برای انتقال فناوری و دانش و افزایش رقابت‌پذیری در صنعت بیمه مسئولان کمک رسان باشند. گسترش تجارت خارجی نیز می‌تواند بر رشد بیمه‌های غیرزندگی تأثیر مثبت داشته باشد.

منابع:

اشرف گنجوی، رضا، ایرانمنش، سعید و اعتصامی، رضا. (۱۴۰۳). تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر حجم تجارت ایران با تأکید برکرد بین‌المللی کالا. *اقتصاد و الگو سازی* 15(1), 1-46. doi: 10.48308/jem.2024.236151.1928

پرور، مریم. (۱۳۹۸). مقاله پژوهشی: بررسی آثار شاخص‌های کلان اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه در ایران با تأکید بر سرمایه انسانی و رشد ارزش افزوده بخش صنعت. *تحلیل‌های اقتصادی توسعه ایران* 7(2), 109-127. doi: 10.22051/edp.2020.32047.1246

حقیقت، جعفر؛ اکبر موسوی، سید صالح. (۱۴۰۱). *اقتصادسنجی کاربردی پیشرفته (ویرایش ۲)*. تهران: نور علم.

سپهردوست، حمید، اخوان، هانیه، قربان سرشت، مرتضی. (۱۳۹۵). بررسی تقاضای بیمه زندگی، متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص‌های رفاهی به روش معادلات هم‌زمان - پانل (مطالعه موردی شرکت بیمه پارسیان). *پژوهش‌های بیمه ای*. ۲(۱)، ۱۱۴-۱۱.

(DOI): [10.22054/irisk.2019.5206.1003](https://doi.org/10.22054/irisk.2019.5206.1003)

شاه آبادی، ابوالفضل، مرادی، علی و احسانی، احمد. (۱۳۹۹). اثر ریسک کشوری بر ضریب نفوذ بیمه عمر در کشورهای منتخب اقتصاد و تجارت نوین ۱۵، (شماره ۴ (شماره پیاپی: ۴۹)، ۸۷-۱۰۶. doi: 10.30465/jnet.2020.6409106-87.

عباسی نژاد، حسین، گودرزی فراهانی، یزدان و قیاسی، محمد حسین. (۱۳۹۳). تأثیر حمایت از حقوق مالکیت فکری و حق اختراع بر رشد اقتصادی ایران. پژوهش‌ها و چشم‌اندازهای اقتصادی. 14(1), 27-58. https://ecor.modares.ac.ir/article_13043.html

عزیزی، وحید، جواهری، بختیار و حبیبی، فاتح. (۱۴۰۳). تأثیر تحریم‌های اقتصادی و بلایای طبیعی بر درآمد سرانه ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران 29(99), 194-242. doi: 10.22054/ijer.2024.79711.1279

فرهنگ، امیرعلی. (۱۴۰۱). اثرات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر صنعت بیمه (رهیافت (PMG) مدل‌سازی اقتصادسنجی-155, 7(1), 178. doi: 10.22075/jem.2022.27386.1732

گودرزی فراهانی، یزدان، عادل، امیدعلی & درویش پور، فاطمه. (۱۴۰۳). اثر نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی بر توانگری مالی صنعت بیمه در ایران. پژوهشنامه اقتصاد کلان. *Macroeconomics Research Letter*, 19(41), 29-53. doi: 10.22080/iejm.2024.26650.2038

متقی سمیرا، موسوی جهرمی یگانه، طاهری گرگانی محمد امین. بررسی مقایسه‌ای ضریب نفوذ بیمه و عوامل مؤثر بر آن در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. ۱۴۰۲؛ ۱۴ (۵۱) ۱۳-۱۴۳. <http://jemr.khu.ac.ir/article-۱۳۳۱۴۳-۱۳۳۴۶-۱-fa.html>

Abbasinejad, H., Gudarzi Farahani, Y. and Hossein Ghiassi, M. (2014). The Effect of Protection of Intellectual Property and Patent on Iran's Economic Growth. *Economic Research and Perspectives*, 14(1), 27-58. [In Persian] https://ecor.modares.ac.ir/article_13043.html?lang=en

Ahmed, D., Xuhua, H., Goldstein, M. A., & Xie, Y. (2024). Do global uncertainties hurdle insurance activity? Empirical evidence from two top economies. *Finance Research Letters*, 64, Article 105735. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105735>

Alhassan, A. L., & Fiador, V. (2014). Insurance-growth nexus in Ghana: An autoregressive distributed lag bounds cointegration approach. *Review of Development Finance*, 4(2), 83-96. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2014.05.003>

Arrow, K. J. (1978). Uncertainty and the welfare economics of medical care. In *Uncertainty in economics* (pp. 345-375). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50028-0>

Ashraf Ganjoei, R., Iranmanesh, S. and Etesami, R. (2024). The Effect of Economic Sanctions on the Volume of Trade of Iran with Emphasis on the International Trade of Goods. *Journal of Economics and Modelling*, 15(1), 1-46. [In Persian] doi: 10.48308/jem.2024.236151.1928

Azizi, V., Javaheri, B. and Habibi, F. (2024). The Effect of Economic Sanctions and Natural Disasters on Iran's Per Capita Income. *Iranian Journal of Economic Research*, 29(99), 194-242. [In Persian] doi: 10.22054/ijer.2024.79711.1279

Balcilar, M., Gupta, R., Lee, C. C., & Olasehinde-Williams, G. (2020). Insurance and economic policy uncertainty. *Research in International Business and Finance*, 54, Article 101253. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101253>

Biener, C., Landmann, A., & Santana, M. I. (2019). Contract nonperformance risk and uncertainty in insurance markets. *Journal of Public Economics*, 175, 65-83. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.05.001>

Canh, N. P., Wongchoti, U., & Thanh, S. D. (2021). Does economic policy uncertainty matter for insurance development? Evidence from 16 OECD countries. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 46, 614-648. <https://link.springer.com/article/10.1057/s41288-020-00192-5>

Farhang, A. A. (2022). The effects of Economic Policy Uncertainty on the Insurance Industry (PMG approach). *Journal of Econometric Modelling*, 7(1), 155-178. [In Persian] doi: 10.22075/jem.2022.27386.1732

Gottschalk, P. (2025). When economic sanctions cause white-collar and corporate crime: The case of hidden Russian ownership revealed by a Norwegian insurance firm. *Deviant Behavior*, 46(1), 101-110. <https://doi.org/10.1080/01639625.2024.2335546>

Grishchenko, N. (2019). Rationality of life insurance behavior under economic uncertainty. *Journal of International Business and Economics*, 7(1), 18-25. https://jibe.thebrpi.org/journals/jibe/Vol_7_No_1_June_2019/3.pdf

Gudarzi Farahani, Y., Adeli, O., & Darvishpour, F. (2024). The effect of fluctuations of macroeconomic variables on the solvency of the insurance industry in Iran. *Macroeconomics Research Letter*, 19(41), 29-53. [In Persian] [10.22080/iejm.2024.26650.2038](https://doi.org/10.22080/iejm.2024.26650.2038)

Gupta, R., Lahiani, A., Lee, C. C., & Lee, C. C. (2019). Asymmetric dynamics of insurance premium: The impacts of output and economic policy uncertainty. *Empirical Economics*, 57, 1959-1978. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-018-1539-z>

Haghighat, J., & Akbar Mousavi, S. S. (2022). *Advanced applied econometrics* (2nd ed.). Noor Alam Publications. [In Persian]

Hemrit, W. (2022). Does insurance demand react to economic policy uncertainty and geopolitical risk? Evidence from Saudi Arabia. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 47(2), 460-483. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8062852/>

- Hemrit, W., & Nakhli, M. S. (2021). Insurance and geopolitical risk: Fresh empirical evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 82, 320-334. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.10.001>
<https://financialtribune.com/>
<https://www.centinsur.ir/>
- Jeris, S. S., Frances, S., Akter, M. T., & Alharthi, M. (2023). Does economic policy uncertainty affect insurance premiums? Fresh empirical evidence. *Heliyon*, 9(5), Article e15985. [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(23\)03329-7](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(23)03329-7)
- Karaivanov, A. K., & Martin, F. M. (2015). Dynamic optimal insurance and lack of commitment. *Review of Economic Dynamics*, 18(2), 287-305. <https://doi.org/10.1016/j.red.2014.05.001>
- Lee, C. C., & Lee, C. C. (2020). Insurance activity, real output, and geopolitical risk: Fresh evidence from BRICS. *Economic Modelling*, 92, 207-215. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.01.001>
- Lee, C. C., Chiu, Y. B., & Chang, C. H. (2013). Insurance demand and country risks: A nonlinear panel data analysis. *Journal of International Money and Finance*, 36, 68-85 <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2013.03.009>
- Leloudas, G. (2020). The role of insurance in sanctions regimes. In *Ship operations* (pp. 3-24). Informa Law from Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003000754-2/role-insurance-sanctions-regimes-george-leloudas>
- Lim, S., Kyophilavong, P., & Soukchalern, P. (2024). Insurance development, global economic policy uncertainty and geopolitical risk: The asymmetric relationship evidence from ASEAN-5. *Journal of Asian Economic Integration*, 6(2), 154-168. <https://doi.org/10.1177/26316846241276302>
- Moran, M., & Salisbury, D. (2014). Sanctions and the insurance industry: Challenges, risks and opportunities. *Business and Politics*, 16(3), 429-451. <https://doi.org/10.1515/bap-2014-0004>
- motaghi S, mosavi jahromi Y, taheri gorgani M A. A Comparative Study of Insurance Penetration and Factors Affecting it in Developed and Developing Countries. *jemr* 2023; 14 (51) :113-143. . [In Persian] URL: <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-2346-fa.html>
- Neumann, J. von, & Morgenstern, O. (1953). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press. http://www.mtas.ru/search/search_results_ubs_new.php?publication_id=20032&IBLOCK_ID=10
- Olasehinde-Williams, G. O., & Balcilar, M. (2022). The effect of geopolitical risks on insurance premiums. *Journal of Public Affairs*, 22(1), e2387. <https://doi.org/10.1002/pa.2387>
- Parvar, M. (2019). Investigating the effects of macroeconomic indicators on insurance penetration rate in Iran with emphasis on human capital and value added growth of the industrial sector. *Iranian Economic Development Analyses*, 7(2), 109-127. [In Persian] doi: 10.22051/edp.2020.32047.1246
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3), 597-625. <https://doi.org/10.1017/S0266466604203073>
- Pratt, J. W. (1978). Risk aversion in the small and in the large. In *Uncertainty in economics* (pp. 59-79). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50010-3>
- Robinson, J. (1952). *The rate of interest and other essays*. Macmillan.
- Saikkonen, P. (1992). Estimation and testing of cointegrated systems by an autoregressive approximation. *Econometric Theory*, 8(1), 1-27. <https://doi.org/10.1017/S0266466600010720>
- Sepehrdoust, H., Akhavan, H., & Ghorbanseresht, M. (2017). Impact of life insurance demand on macroeconomic and welfare indicators: Case study of Parsian Insurance Company. *Insurance Research*, 1(2), 81-114. [In Persian] (DOI): [10.22054/irisk.2019.5206.1003](https://doi.org/10.22054/irisk.2019.5206.1003)
- Shahabadi, A., Moradi, A., & Ehsani, A. (2020). The effect of country risk on life insurance penetration in selected countries. *New Economy and Trade*, 15(4), 87-106. [In Persian] doi: 10.30465/jnet.2020.6409
- Simionescu, M., & Ulbinaitė, A. (2021). The relationship between insurance market and macroeconomic indicators in the Baltic states. *Journal of Baltic Studies*, 52(3), 373-396. <https://doi.org/10.1080/01629778.2021.1913425>
- Soye, Y. A., & Maliki, T. O. (2021). Macroeconomic environment and its implication on the penetration of insurance business in Nigeria. *Research Journal of Management Sciences*, 10(2), 1-9. <https://www.isca.me/IJMS/archive/v10i2/1.php>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820. <https://doi.org/10.2307/2951763>
- Zhang, T., Zhou, P., Li, Y., & Chen, J. (2024). Insurance companies' risk-taking behavior in the face of economic policy uncertainty: A mediated analysis. *Current Psychology*, 43(31), 25531-25550. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05888-4>