

## کاربرد روش گشتاور تعمیم یافته در بررسی تأثیر ضریب نفوذ بیمه بر تولید ناخالص داخلی، مطالعه ایران

\*صادق علی موحدمنش<sup>۱</sup>

۱. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور

(دریافت: ۱۳۹۴/۹/۳ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۴)

## Application of the GMM Method in Analyzing the Effect of Insurance Penetration Rate on GDP, The Case of Iran

\*Sadegh Ali Movahed Manesh<sup>1</sup>

1. Assistant Professor of Economics, Payame Noor University

(Received: 24/Nov./2015 Accepted: 3/Feb./2016)

### Abstract:

Financial markets is one of the most important mechanisms to attract investment and efficient distribution of assets by transferring savings to investment. Given the importance of insurance in the country's economic activities, the effect of insurance industry on the GDP of Iran is calculated. Thus the insurance penetration rate and degree of trade openness on GDP in Iran during 1971-2013 were examined. The generalized model of Avram (2010) were used. Long-term equilibrium relationship between the variables of the model was confirmed by Johansen-Juselius tests. According to GMM, the results showed a positive effect of country's insurance penetration rate on the GDP of Iran.

**Keywords:** Insurance Industry, Insurance Penetration Rate, GDP, Economic Growth, GMM Method.

**JEL:** O4, Q53, C33.

### چکیده:

بازارهای مالی، یکی از مهم‌ترین مکانیسم‌های جذب سرمایه و توزیع کارایی سرمایه به وسیله انتقال پس‌اندازها به سمت سرمایه‌گذاری می‌باشند. با توجه به اهمیت بیمه در فعالیت‌های اقتصادی کشور، به بررسی اثر توسعه صنعت بیمه بر تولید ناخالص داخلی ایران پرداخته شده است. برای بررسی این موضوع اثر ضریب نفوذ بیمه و درجه باز بودن تجاری بر تولید ناخالص داخلی ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۵۰ مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، از مدل تعمیم یافته آورام (۲۰۱۰) استفاده شده است. وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای این مدل نیز توسط آزمون جوهانسون-جوسیلیوس تأیید شد. یافته‌های این تحقیق با استفاده از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) در چارچوب داده‌های سری زمانی پویا، نشان دهنده اثر مثبت ضریب نفوذ بیمه بر تولید ناخالص داخلی ایران می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** صنعت بیمه، ضریب نفوذ بیمه، تولید ناخالص داخلی، رشد اقتصادی، روش گشتاور تعمیم یافته.

**طبقه‌بندی JEL:** O4, Q53, C33.

## ۱- مقدمه

صنعت بیمه به عنوان یکی از شاخص‌های مهم توسعه‌یافتگی مطرح می‌شود. این صنعت نه تنها از عمده‌ترین نهادهای اقتصادی می‌باشد، بلکه فعالیت سایر نهادها را نیز پشتیبانی می‌نماید (کریمی، ۱۳۹۲: ۱۸۴). صنعت بیمه، مجموعه‌ای است که با محیط غیر بیمه‌ای خارج از خود در ارتباط و تعامل گسترده‌ای می‌باشد و با فراهم کردن زمینه رشد و توسعه، به لحاظ ماهیت و آثار خود مانع از عمیق شدن شکاف طبقاتی می‌شود. این امر تنش‌ها و التهاب‌های اجتماعی و سیاسی را کاهش می‌دهد (درخشیده، ۱۳۹۲: ۵).

با توجه به رابطه رشد مالی، توسعه مالی رشد اقتصادی از طریق کانال‌های بهره‌وری نهایی سرمایه، کانال بهره‌وری پس‌انداز به سرمایه‌گذاری، نرخ پس‌انداز و نوآوری در فناوری انجام می‌گیرد (لویین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷: ۶۹۱). عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی از طریق این کانال‌ها به وسیله واسطه‌های مالی تحقق می‌یابد. این وظایف به منظور تسهیل تبادل کالا، خدمات و دارایی، ارائه مکانیزمی برای ادغام منابع با هم و انتقال آنها به مولدترین بخش اقتصاد جهت سرمایه‌گذاری، مدیریت ریسک و اطلاعات قیمت برای کمک به هماهنگ کردن تصمیم‌گیری غیر متمرکز در بخش‌های مختلف اقتصاد، به منظور پاکسازی و حل و فصل پرداخت‌ها به کار می‌رود (مرتین و بودای<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵: ۳۱-۳).

در میان واسطه‌های مالی، مؤسسات بیمه نقش مهمی را بر عهده دارند و از ابزار اصلی مدیریت ریسک برای شرکت‌ها و اشخاص به شمار می‌روند. این مؤسسات، از طریق صدور بیمه‌نامه‌ها، وجوه را جمع‌آوری و آن را به واحدهای اقتصادی که با کسری بودجه مواجه‌اند، جهت تأمین مالی سرمایه‌گذاری واقعی انتقال می‌دهند. اهمیت بیمه به دلیل سهم بالای این بخش در قسمت مالی، تقریباً در کشورهای در حال توسعه رو به رشد است (اوکی، ۲۰۱۲: ۷۰۱۷-۷۰۱۶).

با توجه به اهمیت موضوع بیمه و مطالب ذکر شده، هدف تحقیق حاضر ارزیابی عملکرد توسعه صنعت بیمه بر رشد اقتصادی ایران می‌باشد. سؤال این تحقیق بر این فرضیه بنا شده است که، ضریب نفوذ بیمه اثر معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی ایران دارد. در این مقاله پس از مقدمه، به بیان مبانی

نظری و پیشینه در ارتباط با تحقیق پرداخته خواهد شد. روش‌شناسی و یافته‌های تحقیق مباحث بعدی را تشکیل می‌دهند. بخش پایانی نیز به نتیجه‌گیری و جمع‌بندی اختصاص یافته است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

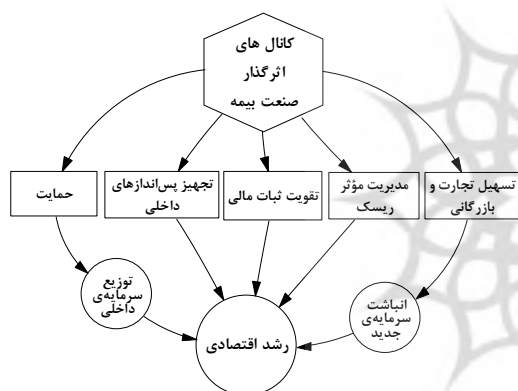
بازارهای مالی، یکی از مهم‌ترین مکانیسم‌های جذب سرمایه و توزیع کارای سرمایه به وسیله انتقال پس‌اندازها به سمت سرمایه‌گذاری می‌باشند (شه‌بازی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۳) در این ارتباط، بیج‌هات<sup>۳</sup> (۱۸۷۳) نقش مؤسسات مالی در رشد اقتصادی را بیان کرده است. البته، ایده اصلی ارتباط رشد اقتصادی و ساختار توسعه مالی به شومپتر<sup>۴</sup> (۱۹۱۱) برمی‌گردد. شومپتر به اهمیت سیستم بانکی در رشد اقتصادی و شرایط برجسته آن تأکید کرده است و بر این اساس مؤسسات مالی فعال می‌توانند از طریق شناسایی و تأمین مالی سرمایه‌گذاری مولد منجر به نوآوری و رشد در آینده شوند (یحیی‌زاده‌فر و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۵). در ادبیات پیشین اقتصاددانانی از قبیل؛ گلداسمیت<sup>۵</sup> (۱۹۶۹)، مک‌کینون<sup>۶</sup> (۱۹۷۳) و شاو<sup>۷</sup> (۱۹۷۳) پیشنهاد کرده‌اند که سیستم مالی نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا کرده است. در این مدل‌ها، مک‌کینون و شاو نشان داده‌اند که توسعه مالی، پس‌انداز و انباشت سرمایه را افزایش می‌دهد، و این امر منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌شود. نظریات اخیر توسط گرین وود و جوانوویک<sup>۸</sup> (۱۹۹۰)، بن‌سیونگا و اسمیت<sup>۹</sup> (۱۹۹۱)، لویین<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۱)، کینگ و لویین<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۳) بن‌سیونگا و همکاران<sup>۱۲</sup> (۱۹۹۵) تئوری‌های مختلفی در چارچوب فعالیت‌های مالی و خدماتی در پیوند با رشد پایدار توسعه داده شده است. به طور خاص، توسعه مالی با افزایش تخصیص منابع و در نتیجه صرفه‌جویی نسبت به مقیاس ممکن است، نرخ پس‌انداز را کاهش دهد (چان لیو و مین هو، ۲۰۰۶: ۶۶۸ و شمس و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۹). هیکس<sup>۱۳</sup> (۱۹۶۹) نیز، از جمله

3. Bagehot (1873)
4. Schumpeter (1911)
5. Goldsmith (1969)
6. McKinnon (1973)
7. Shaw (1973)
8. Greenwood & Jovanovic (1990)
9. Bencivenga & Smith (1991)
10. Levine (1991)
11. King & Levine (1993a)
12. Bencivenga et al. (1995)
13. Hicks (1969)

1. Levine (1997)
2. Merton & Bodie (1995)

تحرك و پویایی بازارهای مالی و تأمین وجوه قابل سرمایه‌گذاری فعالیت‌های اقتصادی داشته باشند (حسن‌زاده، ۱۳۸۷: ۳۳۹).

نظر به موضوع تحقیق حاضر، شناسایی کانال‌های اثرگذار بخش بیمه بر رشد اقتصادی دارای اهمیت می‌باشد. اسکیر<sup>۹</sup> (۱۹۹۷) نشان داده است که فعالیت در بازار بیمه، هم به عنوان ارائه‌دهنده انتقال ریسک و پرداخت غرامت و هم به عنوان یک سرمایه‌گذار نهادی ممکن است به طرق مختلف؛ الف) تجهیز پس‌اندازهای داخلی، ب) مدیریت مؤثر ریسک‌های مختلف در نتیجه تشویق انباشت سرمایه جدید، ج) تقویت ثبات مالی، د) تسهیل تجارت و بازرگانی، ه) حمایت به منظور کاهش یا کاستن خسارات؛ و پیشبرد مؤثرتر توزیع سرمایه داخلی به رشد اقتصادی کمک نماید و موجب بهبود عملکرد سیستم مالی شود.



شکل ۱. کانال‌های اثرگذاری بخش بیمه بر تولید و رشد اقتصادی

مأخذ: (اسکیر، ۱۹۹۷).

از دیدگاه دیگر، بیمه به عنوان یکی از اجزای بازار مالی، نقش مهمی در توسعه و رشد اقتصادی دارد. در واقع صنعت بیمه به عنوان یک نهاد مالی، از یک سو منجر به اطمینان و تسهیل فعالیت‌های اقتصادی و از سوی دیگر به عنوان یک مؤسسه مالی منجر به تقویت بنیه اقتصادی کشور می‌گردد. در شکل (۲) مراحل توسعه بیمه نشان داده شده است.

بر اساس نظر آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده (USAID) و طبق شکل (۲)، صنعت بیمه در ازای رشد درآمد سرانه مراحل چهارگانه سکون، رشد اولیه، رشد پایدار و بلوغ را طی می‌کند. این مراحل از شرایط برون بخشی صنعت مانند عوامل اقتصادی، حقوقی و سیاسی و شرایط درون بخشی مانند

اقتصاددانانی بود که نظریات خود را در ارتباط با نقش مؤسسات مالی در رشد اقتصادی مطرح نمود. در سال‌های بعد، مرتن و بودای<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) و لوین<sup>۲</sup> (۱۹۹۱، ۱۹۹۷، ۲۰۰۴) در بررسی‌های خود به نقش حمایتی مؤسسات مالی بر رشد اقتصادی به طرق مختلف پی بردند.

بیمه در واسطه‌گری مالی در ارتباط با نیاز واحدهای تجاری و خانوارها، مشابه بانک‌ها و بازار سرمایه عمل می‌کند. خدمات بیمه‌ای از توابع ارزشمند اقتصادی است که تا حدود زیادی از دیگر واسطه‌های مالی مجزا می‌باشد (تایو و آپانیسل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴: ۱۲۱). با در نظر گرفتن اهمیت نقش بیمه در فرایند رشد، مطالعات تجربی متعددی در ارتباط با اثر بیمه بر رشد در سازمان ملل متحد انجام شده است. با این حال، هیچ اتفاق نظری در ارتباط با تأثیر توسعه بیمه و رشد اقتصادی وجود ندارد. به عنوان مثال، مطالعات کراک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، هایس و سومگی<sup>۵</sup> (۲۰۰۸)، آرنای<sup>۶</sup> (۲۰۰۸)، و چن و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۱) نشان داده است که بیمه اثر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته است. با این وجود، وب و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای، نشان داده‌اند که بیمه بر رشد اقتصادی اثر معنی‌دار و مثبتی نداشته است. در واقع، اکثر مطالعات موجود در ارتباط با رشد و بیمه در کشورهای توسعه‌یافته و چند کشور صنعتی متمرکز شده است. همچنین، مطالعات نظری و شواهد عملی نشان داده‌اند که کشورهای دارای سیستم مالی توسعه‌یافته از رشد اقتصادی بلندمدت و سریعی بهره می‌برند. بازارهای مالی توسعه‌یافته با تأثیر مثبت بر بهره‌وری و رشد اقتصادی موجب شده‌اند تا اهمیت رابطه رشد مالی در نتیجه افزایش سهم بخش بیمه در بخش مالی در اغلب کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، در حال افزایش باشد (جهانگرد، ۱۳۹۰: ۵۴). شرکت‌های بیمه به موجب ماهیت فعالیت‌شان یکی از کانال‌های مهم پس‌اندازی و در نتیجه نهادهای مهم و محوری مالی می‌باشند که علاوه بر تأمین امنیت فعالیت‌های اقتصادی از طریق ارائه خدمات بیمه‌ای قادرند نقشی مهم و اساسی در

1. Merton & Bodia (1995)
2. Levin (1991, 1997, 2004)
3. Taiwo & Apanisile (2014)
4. Curak et al. (2009)
5. Hais & Sumegi (2008)
6. Arena (2008)
7. Chen et al. (2011)
8. Webb et al. (2002)

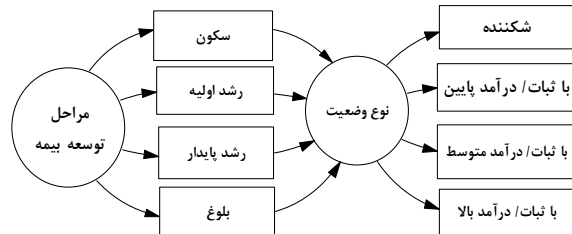
9. Skipper (1997)

با توجه به مبانی نظری بیان شده، مطالعات داخلی و خارجی متعددی در ارتباط با بیمه و رشد اقتصادی انجام گرفته است که در قسمت زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود.

چائو و همکاران<sup>۱</sup> همگرایی توسعه اقتصادی و مصرف بیمه‌های زندگی و عمومی کشور مالزی را مورد بررسی قرار داده‌اند. هدف مطالعه آنها تعیین رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین مصرف بیمه عمر و عمومی با توسعه اقتصادی از طریق تولید ناخالص داخلی (GDP) بوده است. در مطالعه آنها از روش تصحیح خطای برداری (VECM) برای برآورد استفاده شده است. نتایج تحقیق بیانگر اثر مثبت و معنی‌داری اشتغال کل و حق بیمه زندگی بر توسعه اقتصادی در کوتاه‌مدت بوده است. تولید ناخالص داخلی وقفه‌دار، موجودی سرمایه، اشتغال کامل و حق بیمه عمومی رابطه مثبت و قابل توجهی بر توسعه اقتصادی بلندمدت بازار بیمه کشور مالزی داشته‌اند (چائو و همکاران، ۲۰۱۳: ۵۳۸).

اثر فعالیت بخش بیمه و رشد اقتصادی توسط ریچترکوا و کوراب<sup>۲</sup> مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تحقیق اثر مثبت فعالیت‌های بیمه بر رشد اقتصادی را نشان داده است که این نتیجه برای سیاست‌گذاران جهت تنظیم موضوعات سیاستی در بازار بیمه مهم بوده است (ریچترکوا و کوراب، ۲۰۱۳: ۲۶۷۷-۲۶۸۳). ایلهان و بهادیر<sup>۳</sup> به بررسی نقش بیمه در رشد اقتصادی طی سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۹۹ پرداخته‌اند. به این منظور با به کارگیری مدل رشد اقتصادی اثر متغیرهای نرخ رشد اشتغال، نرخ افزایش حق بیمه‌های پرداختی و درجه بازبودن اقتصاد را بر نرخ رشد اقتصادی سرانه کشورهای تحت بررسی با استفاده از روش مقطعی محاسبه نموده‌اند. نتایج حاکی از ارتباط مثبت بین بیمه و رشد اقتصادی بوده است (ایلهان و بهادیر، ۲۰۱۱: ۱). اورام و نگوین<sup>۴</sup> رابطه بین بیمه و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه رابطه مثبت و معنی‌داری بین رشد بیمه و رشد اقتصادی، به ویژه برای بیمه‌های زندگی و غیر زندگی را توضیح می‌دهد. همچنین، نتایج بیان داشته که باید به عوامل قانونی در حمایت بیشتر برای نقش بیمه در ادبیات مالی و رشد توجه بیشتری شود (اورام و نگوین، ۲۰۱۰: ۲).

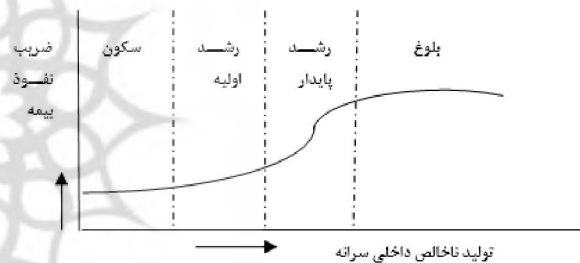
زیرساختارهای نهادی، منابع فنی و ظرفیت تعهد ریسک متأثر می‌شوند (صفرزاده و جعفری، ۱۳۹۲: ۶۰).



شکل ۲. مراحل مؤثر بر توسعه بیمه

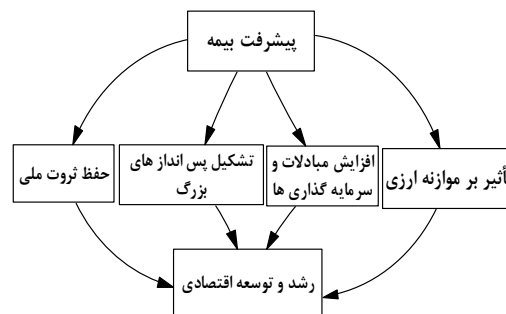
مأخذ: صفرزاده و جعفری، ۱۳۹۲

در شکل (۳) فرایند توسعه صنعت بیمه در سطوح مختلف توسعه اقتصادی و رشد اقتصادی در قالب منحنی «S» به تصویر کشیده شده است. در این شکل مراحل چهارگانه توسعه صنعت بیمه به وسیله خطوط نقطه‌چین از هم جدا شده‌اند (جهانگرد، ۱۳۹۰: ۵۶).



شکل ۳. مراحل توسعه بازار بیمه و تولید

پیشرفت بیمه، می‌تواند منجر به حفظ ثروت ملی و تشکیل پس‌اندازهای بزرگ شود و در ارتباطی متقابل با رشد و توسعه اقتصادی، افزایش مبادلات و توسعه سرمایه‌گذاری‌ها است. در شکل (۴) مراحل مؤثر توسعه بیمه بر رشد و توسعه اقتصادی کشور نشان داده شده است.



شکل ۴. مراحل مؤثر توسعه بیمه بر رشد و توسعه اقتصادی کشور

1. Chau et al. (2013)  
 2. Richterková & Koráb (2013)  
 3. Ilhan & Bahadir (2011)  
 4. Avram & Nguyen (2010)

بررسی تأثیر شاخص‌های مهم بیمه‌ای بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۹ پرداخته‌اند. آنها از دو شاخص ضریب نفوذ بیمه و حق بیمه سرانه به عنوان دو شاخص مهم بیمه‌ای استفاده کرده‌اند. نتایج حاصل از تخمین مدل، بیانگر این بود که، یک ارتباط مثبت اما، با معنی داری ضعیف بین ضریب نفوذ بیمه و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک وجود داشته است. ولی هیچ رابطه معنی داری بین حق بیمه سرانه و رشد اقتصادی در این کشورها مشاهده نگردید (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۲-۱).

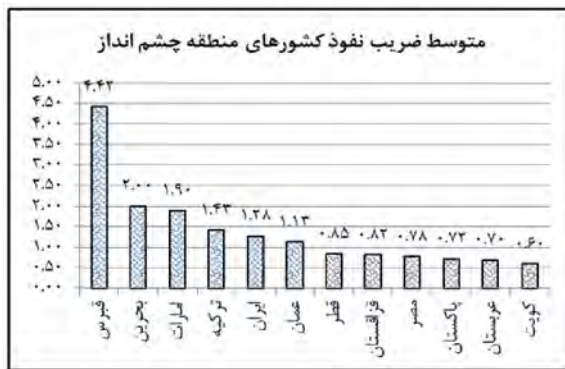
رابطه بین توسعه بیمه‌های زندگی و غیر زندگی و رشد اقتصادی در ایران توسط شهبازی و همکاران با کاربرد رهیافت آزمون کرانه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان دهنده وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرهای تحقیق بوده است. همچنین، نتایج نشان داده است که بیمه زندگی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رشد اقتصادی تأثیر معنی‌دار داشته و مطابق با انتظارات تئوریک بوده است. یافته‌های تحقیق، یک رابطه علی یک‌طرفه از توسعه بیمه‌های غیر زندگی به رشد اقتصادی را نشان داد، ولی رشد اقتصادی علت توسعه بیمه‌های زندگی و غیر زندگی نبوده است (شهبازی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۱). صفری و همکاران در پژوهشی با به کارگیری روش داده‌های تابلویی به بررسی رابطه میان توسعه بخش بیمه و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای منتخب طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۷۶ دست زده‌اند. بر اساس نتایج حاصله ملاحظه گردید که رابطه معنی‌دار و مثبتی بین متغیرهای پژوهش و رشد اقتصادی برقرار است و با افزایش ضریب نفوذ بیمه (نسبت حق بیمه به تولید ناخالص داخلی) رشد اقتصادی در کشورهای مورد نظر با افزایش مواجه بوده است (صفری و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۲-۱۳۱).

### ۳- بیمه و رشد اقتصادی در ایران

در نمودار (۱)، وضعیت صنعت بیمه کشور در مقایسه با رشد اقتصادی در طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ ترسیم شده است.

مطالعات آدامز و همکاران<sup>۱</sup> رابطه گرنجری بیمه و رشد اقتصادی و اعطای وام توسط بانک‌های سوئد را شامل می‌شود. مطالعات بیمه زندگی نشان داده است که افزایش توسعه اقتصادی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر تقاضای بیمه زندگی داشته است (آدامز و همکاران، ۲۰۰۹: ۲۱). آرنبا با به کارگیری روش داده‌های ترکیبی، اثر بیمه‌های عمر و غیر عمر را بر تولید ناخالص داخلی دو گروه از کشورهای صنعتی و در حال توسعه بررسی نموده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان داده است؛ در کشورهای با درآمد بالا نسبت به کشورهای در حال توسعه اثر بیمه غیر عمر و عمر بر رشد اقتصادی بیشتر بوده است (آرنبا، ۲۰۰۸: ۲۱-۱). در مطالعه‌ای هایس و سومگی<sup>۲</sup> به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و رشد تولید ناخالص داخلی با توسعه بیمه برای کشورهای اتحادیه اروپا پرداخته‌اند. در مطالعه آنها از داده‌های سری زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۵ با استفاده از روش پانل دیتا و تابع کاپ‌داگلاس استفاده شده است. نتایج نشانگر یک رابطه مثبت و معنی‌دار بین بیمه عمر و رشد اقتصادی برای کشورهای عضو اروپا بوده است (هایس و سومگی، ۲۰۰۸: ۴۰۵). در مطالعه‌ای کوگلر و افوقی<sup>۳</sup> با بررسی «آیا بیمه رشد اقتصادی را حمایت می‌کند؟» در کشور انگلستان به این نتیجه رسیده‌اند که بیمه‌های عمر هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت رشد اقتصادی را حمایت می‌کنند در حالی که رشد اقتصادی نه در کوتاه‌مدت و نه در بلندمدت بیمه‌های عمر را حمایت نمی‌کند (کوگلر و افوقی، ۲۰۰۵: ۸-۱). اثر بانک و بیمه روی رشد اقتصادی توسط وب و همکاران مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان داد، بیمه و بانک روی رشد اقتصادی تأثیر دارند و اثر مشترک این دو روی رشد اقتصادی بیشتر است (وب و همکاران، ۲۰۰۲: ۳۸-۱). در مطالعات اوتزل<sup>۴</sup> (۱۹۹۰)، همانند بین‌استوک و همکاران (۱۹۸۸)، و براون و کیم<sup>۵</sup> (۱۹۹۳) مشاهده شده است که تولید ناخالص داخلی سرانه در تعیین تقاضای بیمه زندگی قابل توجه بوده است. پس از آن بک و وب<sup>۶</sup> (۲۰۰۳)، دریافتند که کشورهای با درآمد بالاتر، تورم کمتر و بانک‌های توسعه یافته مصرف بیمه عمر بالاتری داشته‌اند. میرزایی و همکاران به

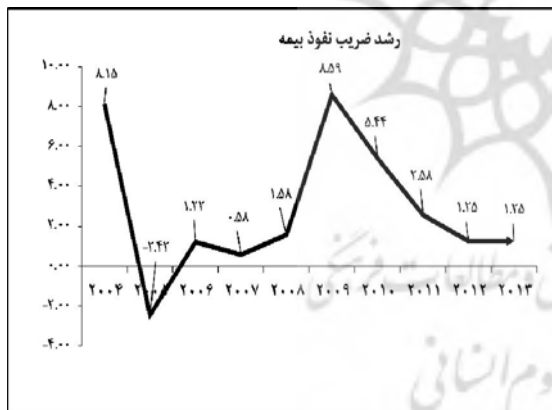
1. Adams et al. (2009)
2. Hais & Sumegi (2008)
3. Kugle & Ofoghi (2005)
4. Outreville (1990)
5. Browne & Kim (1993)
6. Beck & Webb (2003)



### نمودار ۲. مقایسه متوسط ضریب نفوذ بیمه کشور ایران با کشورهای منطقه چشم انداز.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این میان، کشور ایران با متوسط  $1/28$  درصد از ضریب نفوذ بیمه، بعد از کشور ترکیه در رتبه پنجم قرار گرفته است. نتایج نمودار (۳) نشان می‌دهد ایران در سال ۲۰۰۹ از بیشترین رشد در بخش ضریب نفوذ بیمه برخوردار بوده است. این در حالی است که در سال ۲۰۱۳ (۱۳۹۲) با کاهش زیادی نسبت به سال ۲۰۰۹ روبه‌رو بوده و در طی این سال‌ها (۲۰۰۹-۲۰۱۳) روندی کاهشی داشته است.

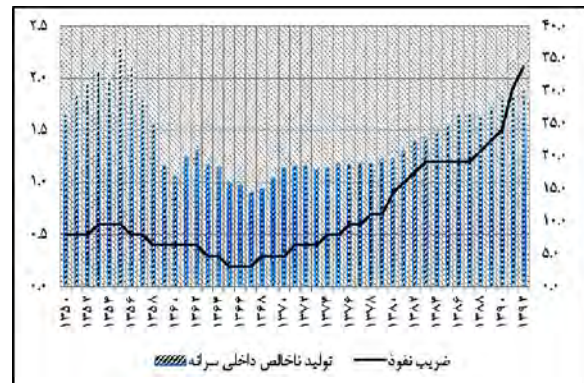


### نمودار ۳. مقایسه رشد ضریب نفوذ بیمه کشور ایران طی

دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۴.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس برآورد نشریه زیگما از ضریب نفوذ بیمه، در سال ۲۰۱۳ رتبه جهانی ایران ارتقاء یافت و به جایگاه پنجاه و سوم رسیده است. این در حالی است که مقدار دقیق ضریب نفوذ بیمه از  $1/86$  درصد در سال ۱۳۹۱ به  $1/73$  درصد در سال ۱۳۹۲ رسیده است. دلیل کاهش ضریب نفوذ بیمه کشور در سال ۱۳۹۲، رشد کمتر حق بیمه تولیدی در مقایسه با رشد اسمی GDP است و پایین آمدن رشد حق بیمه تولیدی در بازار



### نمودار ۱. مقایسه نرخ ضریب نفوذ بیمه و تولید ناخالص داخلی سرانه ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۵۰.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

مطابق نمودار (۱) بین رشد اقتصادی و ضریب نفوذ بیمه یک ارتباط مثبت وجود دارد که نشان می‌دهد با افزایش نرخ ضریب نفوذ بیمه در کشور میزان رشد اقتصادی کشور نیز افزایش می‌یابد. مقادیر سمت چپ نمودار نشان دهنده مقادیر متغیر نرخ ضریب نفوذ بیمه و مقادیر سمت راست مربوط به تولید ناخالص داخلی سرانه است. همان طور که در نمودار ملاحظه می‌شود، در سال ۱۳۵۵ ایران بیشترین تولید ناخالص داخلی سرانه را داشته است و برابر با  $36/7$  میلیارد ریال بوده است. در این سال نرخ ضریب نفوذ بیمه معادل  $0/6$  درصد می‌باشد. متغیر نرخ ضریب نفوذ بیمه از سال ۱۳۶۷ روندی صعودی داشته و این روند از مقدار  $0/2$  در این سال تا مقدار  $2/1$  در سال ۱۳۹۲ ادامه داشته است. تولید ناخالص داخلی سرانه نیز، از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۲ روندی افزایشی داشته و از مقدار  $17/9$  میلیارد ریال در سال ۱۳۷۳ به مقداری معادل  $30/2$  در سال ۱۳۹۲ رسیده است.

برای مقایسه وضعیت صنعت بیمه کشور با کل اقتصاد از شاخص ضریب نفوذ بیمه استفاده می‌شود. این شاخص حاصل تقسیم حق بیمه تولیدی به تولید ناخالص داخلی است و بیانگر حرکت سریع‌تر یا آهسته‌تر، صنعت بیمه در مقایسه با مجموعه اقتصاد کشور است (سال‌نامه آماری صنعت بیمه، ۱۳۹۲: ۳۵). در این قسمت متوسط ضریب نفوذ بیمه ایران با کشورهای چشم‌انداز و همچنین، رشد ضریب نفوذ بیمه ایران طی ۱۰ سال گذشته (۲۰۱۳-۲۰۰۴) مقایسه شده است. نتایج نمودار (۲) نشان می‌دهد کشورهای قبرس و کویت به ترتیب بیش‌ترین و کمترین مقدار از متوسط ضریب نفوذ بیمه را شامل می‌شوند.

(۱)

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \beta_2 Y_{i,t-1} + \gamma X_{i,t} + \eta_i + \varepsilon_{i,t}$$

در رابطه فوق؛ Y متغیر وابسته که در این مطالعه توسعه اقتصادی است، X مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی،  $\mu$  بیانگر اثرات انفرادی یا ثابت کشورها،  $\varepsilon$  جمله اختلال و t و i نشان دهنده واحد مشاهده دوره زمانی است.

دلیل به کار بردن روش گشتاور تعمیم یافته (GMM) به این صورت است که در الگوی معرفی شده متغیر مستقل به صورت وقفه در سمت راست مدل آورده شده لذا برای برآورد مدل نمی‌توان از برآوردهای OLS استفاده کرد و لازم است از روش برآورد دومرحله‌ای 2SLS یا روش گشتاور تعمیم یافته (GMM) استفاده شود (دادگر، ۱۳۹۲: ۲۲). به طور کلی و بر اساس نظر بارو و لی<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) در معادلاتی که در تخمین آنها اثرات غیر قابل مشاهده خاص هر کشور و وجود وقفه متغیر وابسته در متغیرهای توضیحی مشکل اساسی است از تخمین زن گشتاور تعمیم یافته (GMM)، که مبتنی بر مدل‌های پویای پانلی است استفاده می‌شود. برای تخمین مدل به وسیله این روش لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به کار رفته در مدل مشخص شوند (طیعی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۲).

همان‌طور که بیان شد و بر اساس دیدگاه آرانو و باند روشی در ارتباط با موضوع تخمین زنده مدل گشتاور تعمیم یافته پیشنهاد شد که شامل حذف اثرات ویژه فردی مستقل از زمان  $\eta_i$  با گرفتن تفاضل مرتبه اول از معادله (۱) است. رابطه مزبور با انجام این عمل به صورت معادله (۲) در می‌آید:

(۲)

$$Y_{i,t} - Y_{i,t-1} = \beta(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + \gamma(X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$$

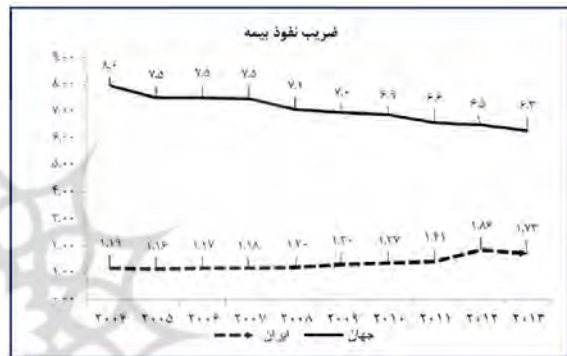
در این حالت  $(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2})$  با  $(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$  دارای همبستگی هستند. تخمین حداقل مربعات معمولی معادله (۲)، تخمین سازگار و بدون تورشی از  $\beta$  را به دست نمی‌دهد. بنابراین، بایستی ابزار معتبری برای مدل پیدا کرد.

با فرض اینکه (الف) جملات خطا به صورت سریالی همبسته نیستند:

(۳)

$$E[\varepsilon_{i,t} \varepsilon_{i,t-1}] = 0 \text{ for } i = 1, \dots, N \text{ and } s \neq t$$

بیمه نسبت به سال قبل به نوعی متأثر از خروج پوشش‌های درمان تکمیلی بازنشستگان سازمان تأمین اجتماعی و بازنشستگان کشوری از پورتهای صنعت بیمه برخلاف ضوابط و مقررات بیمه‌های بازرگانی است (همان، ۳۷). طبق نمودار (۴)، نرخ ضریب نفوذ ایران با میانگین جهانی تفاوت چشمگیری دارد و با اینکه همراه با رکود جهانی نرخ جهانی ضریب نفوذ بیمه در حال کاهش می‌باشد؛ اما روند متغیر نرخ ضریب نفوذ بیمه در ایران صعودی بوده است. علی‌رغم کاهش فاصله بین ضریب نفوذ بیمه کشور و جهان، همچنان این اختلاف قابل توجه است.



نمودار ۴. مقایسه ضریب نفوذ بیمه ایران با جهانی طی

دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۴.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### ۴- روش تحقیق و معرفی داده‌ها

داده‌ها و اطلاعات مربوط به متغیرهای مدل از سایت مرکز آمار ایران، سایت بانک مرکزی و سایت بیمه استخراج شده‌اند. دوره زمانی این پژوهش نیز سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ انتخاب گردید. در این مطالعه از روش گشتاور تعمیم یافته<sup>۱</sup> (GMM) جهت تخمین مدل استفاده شده است. این مدل از یک سو، نیاز به اطلاعات دقیق توزیع جملات اختلال نداشته و اساس آن بر این فرض استوار است که جملات اختلال در معادلات، با مجموعه متغیرهای ابزاری غیر همبسته است. از سوی دیگر، به لحاظ احتمال وجود همبستگی جمله خطا با متغیرهای توضیحی در مدل اثرات ثابت، از اعتبار بالاتری برخوردار است. فرم ریاضی و جبری روش گشتاور تعمیم یافته به صورت زیر بیان می‌شود.

2. Barro & Lee (1996)

1. Generalized Method of Moments

و (ب) حالات اولیه از قبل تعیین شده هستند:

$$GDPS = \delta_1 + \delta_2 INS + \delta_3 OPEN + \delta_4 LGOV + \delta_5 INF + \delta_6 GDPS(-1) + \delta_7 LTRbalance + \delta_8 LINV + \varepsilon_i \quad (۴)$$

$$E[Y_{i,t} \varepsilon_{i,t-1}] = 0, \text{ for } i = 1, \dots, N \text{ and } t \geq 2$$

آرلانو و باند (۱۹۹۱) محدودیت‌های گشتاوری زیر را بیان کردند:

$$E[Y_{i,t} (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0, \text{ for } i = 1, 3, \dots, T \text{ and } s \geq 2 \quad (۵)$$

$$E[Y_{i,t} (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0, \text{ for } i = 1, 3, \dots, T \text{ and } s \geq 2$$

از آنجا که مقادیر دو دوره و یا بیشتر وقفه‌دار  $Y_{i,t}$  با  $(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2})$  و نه با  $(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$  هم بسته هستند، می‌توان آنها را به عنوان ابزارهای معتبری برای معادله در نظر گرفت (آرین مهر و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۰؛ بوبکری و همکاران، ۲۰۰۹: ۳۴-۱۶).

سازگاری تخمین‌زننده GMM به معنی بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) و بلوندل و باند<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) آزمون شود. اولی آزمون سارگان<sup>۴</sup> از محدودیت‌های از پیش تعیین شده است که معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. آماره آزمون سارگان دارای توزیع  $\chi^2$  با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد است. دومی آزمون همبستگی سریالی است که به وسیله آماره  $M_2$  وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم (AR(۲)) در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. در این آزمون، تخمین زن GMM زمانی دارای سازگاری است که همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند (گل‌خندان و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۱).

با توجه به مطالب گفته شده، در این مقاله از روش گشتاور تعمیم یافته سری زمانی استفاده شده است. الگوی به کار رفته در این مطالعه به صورت زیر بوده و برگرفته از مطالعه آورام (۲۰۱۰) است.

(۶)

که در آن؛ INS متغیر ضریب نفوذ بیمه، OPEN درجه باز بودن تجاری، INF نرخ تورم، GDPS تولید ناخالص داخلی سرانه، LTRbalance لگاریتم تراز تجاری، LINV لگاریتم سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص و LGOV لگاریتم مخارج دولتی است.

## ۵- یافته‌های تحقیق

### ۵-۱- آزمون پایایی متغیرها

در ادبیات سری زمانی بررسی پایایی متغیرها مورد استفاده در مدل امری ضروری است و ناپایا بودن آن در سطح ممکن است منجر به رگرسیون کاذب شود. بدین منظور، آزمون پایایی متغیرهای مدل به وسیله آزمون‌های متداول دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) و فیلیپس پرون (PP) انجام شده است. نتایج جدول (۱) و (۲) نشان می‌دهد که بر اساس این دو آزمون، متغیرهای نرخ تورم، تراز تجاری، مخارج دولتی و درجه باز بودن تجاری در سطح مانا هستند و سایر متغیرها با یک وقفه مانا شده‌اند.

### جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر و فیلیپس

#### پرون در سطح متغیرها

متغیر	آزمون دیکی فولر		آزمون فیلیپس پرون	
	در سطح	نتیجه	در سطح	نتیجه
LINF	-۴/۶۷	مانا	۳/۹۸	مانا
INS	-۰/۰۴	نامانا	۱/۴۵	نامانا
LTRBALANCE	-۲/۸۹	مانا	-۲/۸۲	مانا
LINV	-۱/۹۹	نامانا	-۲/۳۱	نامانا
LGGOV	-۳/۲۷	مانا	-۳/۴۳	مانا
GDPS	-۱/۶۸	نامانا	-۱/۲۸	نامانا
OPEN	-۳/۲۹	مانا	-۳/۲۹	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

1. Boubakri et al. (2009)
2. Arellano & Bover (1995)
3. Blundell & Bond (1998)
4. Sargan Test.



با توجه به نتایج و بر اساس هر دو آماره آزمون ماتریس اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه، در سطح اطمینان ۵٪ فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود بردار هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل رد گردیده و فرضیه مقابل یعنی وجود یک بردار هم‌انباشتگی بین متغیرها رد نمی‌شود. این امر حاکی از وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیرهای مورد بررسی است.

### ۵-۳- برآورد مدل

برآورد مدل طی دوره زمانی مورد نظر با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته انجام شده است. نتایج برآوردی مدل در جدول (۵) نشان داده شده است. نتایج جدول (۵) نشان داده است، متغیر ضریب نفوذ بیمه که از شاخص‌های مهم بیمه محسوب می‌شود نقش مثبت و معنی‌داری بر رشد و توسعه اقتصادی کشور داشته است. این مسئله فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت و معنی‌دار ضریب نفوذ بیمه بر رشد اقتصادی را تأیید می‌کند. میزان تأثیر این متغیر ۵/۳۶ درصد بر رشد اقتصادی تخمین زده شده است. بر این اساس نسبت حق بیمه تولیدی به تولید ناخالص داخلی بیشتر بوده است. متغیر درجه باز بودن اقتصاد نیز، که برابر با مجموع واردات و صادرات به تولید ناخالص داخلی است بر رشد اقتصادی همانند نتیجه مطالعه اورام (۲۰۱۰) اثری مثبت و معنی‌دار داشته و مطابق با انتظارات نظری است.

با افزایش یک درصدی خود، تولید ناخالص داخلی سرانه را با افزایش ۷/۶۷ درصدی مواجه می‌کند. مثبت بودن علامت به دست آمده مؤید این مطلب است که طی دوره مورد مطالعه درجه باز بودن اقتصاد شرایط مناسبی را برای رشد اقتصادی کشور فراهم نموده است.

در ایران، با توجه به اینکه حجم زیادی از صادرات کشور را نفت و فرآورده‌های آن تشکیل می‌دهد، اما صادرات دیگر کالاهای غیر نفتی می‌تواند زمینه توسعه و رشد کشور را از طریق تراز تجاری میسر سازند. در این مطالعه اثرگذاری متغیر تراز تجاری بر رشد اقتصادی مثبت و معنی‌داری بوده و از کششی معادل ۱/۴۸ درصد برخوردار بوده است. اثر تورم نیز در دوره زمانی ۴۲ ساله تأثیر منفی و در عین حال معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است. متغیر مخارج دولتی نیز، با ۱ درصد تغییر منجر به کاهش ۱/۰۷ درصد متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه شده است. این متغیر اگر چه اثری منفی داشته است اما

### جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر و فیلیپس

#### پروان در تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	آزمون دیکی فولر		آزمون فیلیپس پروان	
	با تفاضل	نتیجه	با تفاضل	نتیجه
INS	-۷/۷۱	مانا	-۶/۲۶	مانا
LINV	-۵/۱۲	مانا	-۵/۰۴	مانا
GDPS	-۴/۲۷۳	مانا	-۴/۲۷۲	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### ۵-۲- آزمون هم‌انباشتگی متغیرها

هم‌جمعی بیانگر وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند. در این مطالعه، برای تعیین بردارهای هم‌گرایی یا روابط بلندمدت از روش هم‌انباشتگی جوهانسون-جوسیلیوس استفاده شده است. البته قبل از تخمین بردارهای هم‌انباشتگی، برای تعیین وقفه بهینه از معیار شوارتز-بیزین، که معمولاً وقفه کمتری را پیشنهاد می‌کند، استفاده شده است. وقفه بهینه بر اساس معیار شوارتز-بیزین یک انتخاب شده است.

جدول‌های (۳) و (۴) بیانگر نتایج به دست آمده از آزمون‌های ماتریس اثر و حداکثر مقدار ویژه جهت تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی است.

### جدول ۳. نتایج آزمون ماتریس اثر

سطح احتمال	مقادیر بحرانی آماره ماتریس اثر (۰/۰۵)	مقادیر ویژه	فرضیه صفر
۰/۰۰	۳۸/۵۹	۰/۴۸	$H_0: r=0^*$
۰/۱۷	۱۵/۴۹	۰/۲۱	$H_0: r \leq 1$
۰/۱۸	۳/۸۴	۰/۰۴	$H_0: r \leq 2$

\* معرف رد فرضیه صفر و وجود یک بردار هم‌انباشتگی در سطح معنی‌دار ۵٪ است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### جدول ۴. نتایج آزمون حداکثر مقادیر ویژه

سطح احتمال	مقادیر بحرانی آماره حداکثر مقادیر ویژه (۰/۰۵)	مقادیر ویژه	فرضیه صفر
۰/۰۰۶	۲۱/۱۳	۰/۴۸	$H_0: r=0^*$
۰/۲۲۲	۱۴/۲۶	۰/۲۱	$H_0: r \leq 1$
۰/۱۸۳	۳/۸۴	۰/۰۴	$H_0: r \leq 2$

\* معرف رد فرضیه صفر و وجود یک بردار هم‌انباشتگی در سطح معنی‌دار ۵٪ است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

توجه به نتایج و شواهد موجود تأثیر ضریب نفوذ بیمه بر رشد اقتصادی معنی دار و قابل قبول بوده است. این نتیجه با نتایج الحسن و فیادور<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در ارتباط با ضریب نفوذ بیمه و رشد اقتصادی در کشور غنا هماهنگ و سازگار بوده است. نتایج تحقیق آنها نشان داده است که رابطه مثبت بلندمدت بین ضریب نفوذ بیمه و رشد اقتصادی وجود داشته است. همچنین، اثر فعالیت بخش بیمه و رشد اقتصادی توسط ریچترکوا و کوراب<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تحقیق آنها نیز، اثر مثبت فعالیت های بیمه بر رشد اقتصادی را نشان داده است که این نتیجه برای سیاست گذاران جهت تنظیم موضوعات سیاستی در بازار بیمه مهم بوده است.

متغیر درجه باز بودن اقتصاد نیز، اثری مثبت و معنی دار بر رشد اقتصادی داشته است. در مطالعه فرهادی (۱۳۸۳) بازبودن اقتصاد بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه اثر معنی دار و مثبت داشته است. ایلهان و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) نیز، با بررسی نقش بیمه بر رشد اقتصادی نه تنها به ارتباط مثبت بین بیمه و رشد اقتصادی دست یافته اند، بلکه، اثر درجه بازبودن اقتصاد بر نرخ رشد اقتصادی سرانه را، معنی دار دانسته اند. اگر چه متغیر نرخ تورم تأثیر اندک و منفی بر رشد اقتصادی داشته است، اما در مقایسه با مطالعه پیرایی و دادور (۱۳۹۰) نتیجه یکسانی از لحاظ معنی داری داشته است. وی با بررسی تأثیر تورم بر رشد اقتصادی ایران با تأکید بر ناطمینانی تورم در دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۳ به این نتیجه رسیده است که تأثیر تورم بر رشد اقتصادی منفی است.

اشرفی و همکاران (۱۳۹۲) نیز، با بررسی رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی کشورهای گروه D8، اثر تورم بر تولید ناخالص داخلی را منفی و معنی دار به دست آورده است. نتایج برآوردی تأثیر منفی متغیر مخارج دولتی بر رشد را نشان داده است. اثر این متغیر بر تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو اوپک توسط تاروی و ستاری (۱۳۸۴) مورد ارزیابی قرار گرفته است که بر اساس نتایج کسب شده، مخارج دولتی اثری منفی بر رشد اقتصادی داشته است. مهم ترین چارچوب مفهومی این پژوهش نقش مهم و اساسی بیمه در انتقال و کاهش ریسک جهت تخصیص بهینه منابع و رشد اقتصادی بوده است.

معنی دار و مطابق با انتظارات تئوریک بوده است. سرمایه گذاری ثابت ناخالص نیز، متغیر رشد را با افزایش روبه رو می سازد و معادل ۰/۴۵ درصد اقتصاد کشور را با رشد همراه می کند.

#### جدول ۵. نتایج برآورد مدل با استفاده از روش گشتاور

تعمیم یافته			
متغیر	(A)	(B)	(C)
C	۷۶/۳۷ (۱۴/۰۲)	۶۰/۲۹ (۲۳/۰۶)	۲۳/۶۳ (۱۳/۲۰)
INF	-۰/۸۷ (-۰/۴۲)	-۲/۸۶ (-۰/۴۱)	-۰/۹۹ (-۰/۲۲)
INS	۴/۰۴ (۰/۴۸)	۱/۷۹ (۰/۶۸)	۵/۳۶ (۰/۴۶)
GDPS (-1)	-۰/۸۸ (-۰/۰۳۲)	-۰/۹۱ (-۰/۰۳)	-۰/۵۴ (-۰/۰۵)
LINV	۲/۳۲ (۰/۷۷)	۲/۳۱ (-۰/۸۹)	۲/۱۵ (۱/۱۸)
LGOV	-۸/۹۹ (۱/۳۸)	-۶/۷۳ (۲/۳۴)	-۳/۷۲ (-۰/۹۹)
OPEN	۱۴/۱۵ (۲/۸۶)	-	۷/۶۷ (۱/۸۴)
LTRBALANCE	-	۱/۵۹ (-۰/۴۱)	۱/۴۸ (-۰/۷۰)
آماره سارگان-J	۲۶/۹۱	۱۳/۱۵	۵۲/۰۸
آماره -J (سطح احتمال سارگان)	(۰/۰۰)	(۰/۰۶)	(۰/۰۰)
ضریب تعیین-R <sup>2</sup>	۰/۸۷	۰/۸۹	۰/۹۳
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۴	۰/۸۷	۰/۹۲

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده انحراف معیار است.

مأخذ: یافته های تحقیق

#### ۶- بحث و نتیجه گیری

ارزیابی عملکرد توسعه بیمه بر رشد اقتصادی ایران هدف اصلی و مهم مطالعه حاضر را تشکیل داده است. این مطالعه با توجه به شاخص مهم بیمه ای (ضریب نفوذ بیمه) و درجه باز بودن اقتصادی طی دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۲ به دلیل وقفه دار بودن متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته انجام شده است.

در ابتدا متغیرهای مدل به لحاظ مانایی مورد برآورد قرار گرفته اند. سپس به دلیل نامانای بودن برخی از متغیرها، آزمون هم انباشتگی انجام شده است و وجود روابط بلندمدت بین متغیرهای وابسته و توضیحی به روش جوهانسون به اثبات رسیده است. در ادامه، مدل مورد مطالعه برآورد شده است. با

1. Alhassan & Fiador (2014)
2. Richterková & Koráb (2013)
3. Ilhan et al. (2011)

## منابع

- اشرفی، آتنا؛ یحیی‌آبادی، ابوالفضل و صمدی، سعید (۱۳۹۲). "تحلیل اثر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8". اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی، ۱-۲۸ آذر ۱۳۹۲.
- آرین مهر، شهرام؛ یحیی‌آبادی، ابوالفضل و هرتمنی، امیر (۱۳۹۲). "بررسی تأثیر خصوصی سازی بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو گروه D8 با استفاده از مدل پانل پویای برآورد شده به روش GMM". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱۳، ۲۸-۱۱.
- پیرایی، خسرو و داور، بهاره (۱۳۹۰). "تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران با تأکید بر نااطمینانی". پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۱، ۸۰-۶۷.
- تاری، فتح‌الله و ستاری، رسول (۱۳۸۴). "بررسی تأثیر مخارج دولت و مالیات‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک". مجله پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۱۶، ۱۸۲-۱۵۳.
- جهانگرد، اسفندیار (۱۳۹۰). "بیمه و رشد اقتصادی در ایران". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۱۹، شماره ۵۹، ۸۰-۵۳.
- حسن‌زاده، علی و کاظم‌نژاد، مهدی (۱۳۸۷). "مروری بر نقش صنعت بیمه در اقتصاد و بازار سرمایه ایران و برخی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته". فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۳ و ۴، ۲۶۹-۲۳۱.
- دادگر، یداله؛ نظری، روح‌اله و صیامی عراقی، ابراهیم (۱۳۹۲). "دولت و مالیات بهینه در اقتصاد بخش عمومی و کارکرد دولت و مالیات در ایران". فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی، شماره ۵، ۲۷-۱.
- درخشیده، حامد (۱۳۹۲). "ضرورت توسعه فرهنگ بیمه". ماهنامه تازه‌های جهان بیمه، شماره ۱۵۷، ۱۴-۵.
- سالنامه آماری صنعت بیمه (۱۳۹۲)، بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۳۵.
- شهبازی، کیومرث؛ خداپرستی، رامین‌بشیر و احترامی، محمود (۱۳۹۲). "رابطه بین توسعه بیمه‌های زندگی و غیر زندگی و رشد اقتصادی در ایران: کاربرد رهیافت آزمون کرانه‌ها". پژوهش‌نامه بیمه، سال بیست و هشتم، شماره ۳، ۴۷-۲۱.
- شمس، شهاب‌الدین؛ علیزاده ثانی، محسن و جعفری، حمید (۱۳۹۳). "بررسی ارتباط بین شاخص‌های توسعه مالی بخش بانکی و غیر بانکی در ایران". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱۵، ۸۶-۷۷.
- صفرزاده، اسماعیل و جعفری، هدی (۱۳۹۲). "ارتباط غیر خطی بین ضریب نفوذ بیمه و درآمد سرانه". فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲۴، ۷۰-۵۳.
- صفری، سکینه؛ مهدوی، غدیر و سلطانی، حامد (۱۳۹۰). "تحلیل ارتباط گسترش صنعت بیمه و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه منتخب (الجزایر، اندونزی، مالزی، پاکستان، ترکیه، فیلیپین، مصر و هند) و مقایسه آن با ایران طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۷۶". فصل‌نامه علوم اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱۵، ۱۳۱-۱۵۲.
- طیبه، سید کمیل؛ حاجی کرمی، مرضیه و سریری، هما (۱۳۹۰). "تحلیل درجه باز بودن مالی و تجاری روی توسعه مالی ایران و شرکای تجاری (۲۰۰۹-۱۹۹۶)". فصلنامه تحقیقات اقتصادی، جلد ۱ شماره ۴، ۶۰-۳۹.
- فرهادی، علیرضا (۱۳۸۳). "بررسی آثار تجارت خارجی بر رشد اقتصادی ایران". فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، دوره ۹ شماره ۱، ۵۸-۲۷.
- کریمی، سید محمد (۱۳۹۲). "ارزیابی عملکرد صنعت بیمه کشور و تبیین چشم‌انداز آینده". فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال یکم، شماره ۲، ۲۰۲-۱۸۳.
- گل‌خندان، ابوالقاسم؛ خوانساری، مجتبی و گل‌خندان، داود (۱۳۹۴). "نظامی‌گری و رشد اقتصادی: شواهدی تجربی از کشورهای منطقه منا در قالب الگوی پانل پویا". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱۸، ۵۰-۳۱.
- میرزایی، امیر؛ حسنی، محمد و نورالدینی، سیدصدرالدین (۱۳۹۳). "اثر شاخص‌های مهم بیمه‌ای بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک با استفاده از مدل پانل پویا به روش GMM". پژوهش‌نامه بیمه، سال بیست و نهم،

- شماره ۱، ۲۲-۱.
- یحیی زاده فر، محمود؛ طهرانچیان، امیرمنصور و حامی، مهیار (۱۳۹۳). "سرمایه اجتماعی و توسعه مالی در ایران".
- Adams, M., Andersson, J., Andersson, L. F. & Lindmark, M. (2009). "Commercial banking, insurance and economic growth in Sweden between 1830 and 1998. Accounting". *Business & Financial History*, 19(1), 21-38.
- 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.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). "Some Test of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations". *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995). "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Component Models". *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Arena, M. (2008). "Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth?". *World Bank Policy Research Working Paper*, N. 4098. World Bank Washington. D. C. Administration, Vienna, Austria, 1-21.
- Avram, K. H. & Nguyen. Y. A. (2010). "Insurance and Economic Growth: A Cross Country Examination". Australian Centre for Financial Studies- Finsia Banking and Finance Conference 2010, 2-45.
- Bagehot, W. (1991). "Lombard Street: A Description of Money Market". Philadelphia: Orion Editions.
- Barro, Robert J. and Lee, Jong Wha. (1996). "International Measures of Schooling Years and Schooling Quality." *American Economic Review*, 86(2), 218-23.
- Beck, T. & Webb, I. (2003). "Economic, Demographic, and Institutional Determinants of Life Insurance Consumption Across Countries". *World Bank Economic Review*, 17 (1), 51-88.
- Beenstock, M., Dickinson, G. & Khajuria, S. (1988). "The Relationship between Property-Liability Insurance Premiums and Income: An International Analysis". *The Journal of Risk and Insurance*, 55(2), 259-272.
- Bencivenga, V. R. & Smith, B. D. (1991). "Financial Intermediation and Endogenous Growth". *Review of Economic Studies*, 58, 195-209.
- Bencivenga, V. R., Smith, B. D. & Starr, R. M. (1995). "Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth". *Journal of Economic Theory*, 67, 153-177.
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models". *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Boon, T. K. (2005). "Do Commercial Banks, Stock Market and Insurance Market Promote Economic Growth? An Analysis of the Singapore Economy". *Unpublished Working Paper*. Nanyang Technological University, Singapore.
- Boubakri, N., Smaoui, H. and Zammiti, M (2009). "Privatization Dynamic and Economic Growth". *Journal of Business and Policy Research*, 4(2), 16-44.
- Chau, W. H., Khi, A., Low, K. & Teng, L (2013). "Economic Development Cointegration and Malaysian Life and General Insurance Consumption". *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 7(10), 538-546.
- Chen, P. F., Li, C. C. & Chen, C. F. (2011).

- “How Does the Development of the Life Insurance Market Affect Economic Growth? Some International Evidence”. *Journal of International Development*, 24(7), 865-893.
- Chun Liu, W. & Min Hsu, C. (2006). “The Role of Financial Development in Economic Growth: The Experiences of Taiwan, Korea, and Japan”. *Journal of Asian Economics*, 17, 667-690.
- Curak, M., Loncar, S. & Poposki, K. (2009). “Insurance Sector Development and Economic Growth in Transition Countries”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 34(1), 29-41.
- Dams, M., Andersson, J., Andersson, L. F. & Lindmark, M. (2009). “Commercial Banking, Insurance and Economic Growth in Sweden between 1830 and 1998”. *Accounting, Business & Financial History*, 19 (1), 21 - 38.
- Goldsmith, R. W. (1969). “Financial Structure and Development”. New Haven, CT: Yale University Press.
- Greenwood, J. & Jovanovic, B. (1990). “Financial Development, Growth and the Distribution of Income”. *Journal of Political Economy*, 98, 1076-1107.
- Hais, P. & Sumegi, K. (2008). “The Relationship of Insurance and Economic Growth in Europe: A Theoretical and Empirical Analysis”. *Journal of Applied Economics and Economic Policy*, 35(4), 405-431.
- Han, L., Li, D., Moshirian, F. & Tian, Y. (2010). “Insurance Development and Economic Growth”. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 35(3), 183-199.
- Hicks, J. (1977). “A Theory of Economic History”. *Clarendon Press*, Oxford.
- Ilhan, E. E. & Taha Bahadır, S. R. (2011). “The Relationship between Insurance Sector and Economic Growths: An Econometric Analysis”. *International Journal of Economic Research*, 2(2), 1-9.
- King, R. G. & Levine, R. (1993a). “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right”. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-737.
- Kugler, M. & Ofoghi, R. (2005). “Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from the UK”. *Working Paper, May, Division of Economics, University of Southampton*, UK. <http://repec.org/mmfc05/paper8.pdf>, 1-8.
- Levine, R. (1997). “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Levine, R. (1991). “Stock Markets, Growth, and Tax Policy”. *The Journal of Finance*, 46, 1445-1465.
- Levine, R. (2004). “Denying Foreign Bank Entry: Implications for Bank Interest Margins”. In: Ahumada, L. A., Fuentes, J. R. (Eds.), *Bank Market Structure And Monetary Policy*. Banco Central de Chile, Santiago, Chile, pp. 271-292.
- McKinnon, R. I. (1973). “Money and Capital in Economic Development”. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Merton, R. C. & Bodie, Z. (1995). “A conceptual framework for analyzing the financial environment”. Harvard Business School Working Paper. No. 95-062. 3-31.
- Oke, M. O. (2012). “Insurance Sector Development and Economic Growth in Nigeria”. *African Journal of Business Management*, 6(23), 7016-7023.
- Outreville, J. F. (1990). “The Relationship between Insurance, Financial Development and Market Structures in Developing Countries: An International Cross-Sectional Study”. *UNCTAD Review*, 53-69.
- Richterikova, Z. A. & Korab, P. T. (2013).

- “Impact of insurance sector activity on economic growth – a metaanalysis”. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun*, 61, 2677-2683.
- Schumpeter, J. A. (1911). “The Theory of Economic Development”. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Shaw, E. S. (1973). “Financial Deepening in Economic Development”. New York: Oxford University Press.
- Skipper, H. D. (1997). “Foreign Insurers in Emerging Markets: Issues and Concerns”. *Center for Risk Management and Insurance Occasional Paper 972*. Available on: <http://rmictr.gsu.edu/Papers/FOREIGN.pdf>.
- Taiwo, A. N. & Apanisile, O. T. (2014). “Relationship between Insurance and Economic Growth in Sub-Saharan African: A Panel Data Analysis”. *Modern Economy*, 5, 120-127.
- Webb, I., Grace, M. F. & Skipper, H. D. (2002). “The Effect of Banking and Insurance on the Growth of Capital and Output”. *Working Paper 02, Center for Risk Management and Insurance*, 1-38.

