

بررسی تاثیر بیمه بر رشد اقتصادی در ایران

محمد سخنور (نویسنده مسئول)^۱، مهدی تبرک سوره^۲

^۱ دانشگاه آزاد واحد ارومیه، ارومیه m.sokhanvar2010@gmail.com

^۲ دانشگاه آزاد واحد ارومیه، ارومیه mahdi.tabarrok.s@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثر بیمه بر رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۲۱ با استفاده از الگوی غیر خطی خود رگرسیون با وقفه‌های توضیحی پرداخته است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در الگوی نامتقارن کوتاه مدت با شوک‌های منفی بیمه کل و بیمه عمر، رشد اقتصادی کشور کاهش یافته و با شوک‌های مثبت بیمه کل، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد و با افزایش متغیر سرمایه گذاری نیز رشد اقتصادی افزایش خواهد یافت. در بلند مدت با شوک‌های منفی بیمه کل، رشد اقتصادی کشور کاهش یافته و با شوک‌های مثبت بیمه کل، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. همچنین با شوک‌های مثبت بیمه عمر، رشد اقتصادی کشور افزایش یافته و با شوک‌های منفی بیمه کل، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد اما از نظر آماری معنی دار نمی‌باشد هم چنین با افزایش سرمایه گذاری، رشد اقتصادی در بلند مدت افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی

بیمه، رشد اقتصادی، بیمه زندگی، ایران

صنعت بیمه به عنوان یکی از شاخص‌های مهم توسعه یافتگی مطرح است. این صنعت نه تنها از عمده‌ترین نهادهای اقتصادی می‌باشد بلکه فعالیت سایر نهادها را نیز پشتیبانی می‌کند. تقویت پیوند بین بیمه و سایر بخش‌های مالی نیز بر نقش احتمالی شرکت‌های بیمه بر رشد اقتصادی تأکید می‌کند. پیشرفت بیمه با توسعه اقتصادی کشور مقارن است. ترمیم وضع اقتصادی یک کشور، افزایش مبادله‌ها، ترقی سطح زندگی و توسعه سرمایه‌گذاری موجب پیشرفت بیمه در آن کشور شده و در مقابل پیشرفت و اشاعه بیمه نیز به بهبود وضع معیشت افراد کشور، حفظ ثروت ملی و تشکیل پس اندازهای بزرگ می‌شود. صنعت بیمه از دو جهت به توسعه سرمایه‌گذاری‌ها را در سیستم اقتصادی کمک می‌نماید. از یک سو با تضمین و پوششی که ارائه می‌نماید اثرات عوامل تهدید کننده سرمایه‌گذاری‌ها را کاهش می‌دهد که نتیجه آن گسترش سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد و از طرف دیگر شرکت‌های بیمه از محل منابع مادی که در اختیار دارد به عنوان سرمایه‌گذار در فعالیت‌های مختلف اقتصادی و بازرگانی شرکت می‌کنند و از این طریق در هموار نمودن راه‌هایی که به توسعه کشور منتهی می‌شوند نقش مهمی را ایفا می‌کنند. رشد اقتصادی کشورها در گرو سرمایه‌گذاری‌های جدید است و سرمایه‌گذاری‌های جدید در صورتی امکان‌پذیر است که اول دسترسی به منابع سرمایه وجود داشته باشد و دوم مکانیزم‌هایی برای حفظ سرمایه‌گذاری‌ها در مقابل خطرهای گوناگون وجود داشته باشد. بنابراین مؤسسات بیمه به صورت یکی از نهادهای بازار مالی در فرآیند ایجاد پس انداز، تجهیز سرمایه و در نهایت رشد اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است. صنعت بیمه بخش مالی ارائه دهنده خدمات مربوط به مدیریت ریسک است. در واقع فعالیت‌های شرکت‌های بیمه برای توسعه صنعت بانکداری و رشد اقتصادی بسیار مهم و حیاتی است. بیمه همچنین تجارت و بازرگانی را میان کشورها تقویت می‌نماید. به همین ترتیب ممکن است شرکت‌های بیمه به وسیله جریان حق بیمه‌های بلند مدت خود برای یک دوره بلند مدت تر سرمایه‌گذاری کنند و بنابراین منجر به بهبود توسعه بازار اوراق قرضه محلی و مبادلات سهام شوند که تمام این فعالیت‌ها باعث ترقی رشد اقتصادی می‌شود. بیمه تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی کشورها دارد. بیمه از یک سو نهاد مالی است که در تقویت بنیه اقتصادی جامعه نقش دارد و از سوی دیگر با ایجاد امنیت و اطمینان، زمینه گسترش فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را فراهم می‌کند. به بیان دیگر شرکت‌های بیمه ثبات مالی ایجاد می‌کنند و اضطراب را از طریق جبران خسارت کاهش می‌دهند. هم چنین جانسین‌های نزدیکی برای برنامه‌های تأمین اجتماعی دولت هستند. از طرفی شرکت‌های بیمه از طریق فعالیت‌های سرمایه‌گذاری باعث تخصیص بهینه منابع می‌شود که همه کانال‌ها نشان دهنده تأثیرات قابل توجه بیمه بر رشد اقتصادی است. از این رو مطالعه حاضر به بررسی اثر بیمه بر رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۴ با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری پرداخته است.

۱.۱ ساختار کلی

پس از مقدمه، در بخش دوم مروری بر ادبیات تحقیق شامل مبانی نظری و پیشینه تجربی تحقیق ارائه شده است. بخش سوم روش‌شناسی تحقیق شامل مدل تجربی تحقیق و معرفی متغیرها و داده‌های مورد استفاده توضیح داده شده است. بخش چهارم به تجزیه و تحلیل یافته‌ها می‌پردازد. در نهایت، بخش پایانی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی اختصاص دارد.

۲. مروری بر ادبیات تحقیق

در این بخش، ابتدا مبانی نظری ثبات بانکی و نیز رابطه بین ثبات سیستم بانکی با سیاست‌های پولی و احتیاطی ارائه می‌شود. در ادامه به پیشینه تجربی موجود در این زمینه‌ها اشاره می‌شود.

۱.۲ مبانی نظری

در نخستین نشست کنفرانس تجارت و توسعه وابسته به سازمان ملل متحد در سال ۱۹۶۴ به طور رسمی نقش بیمه در توسعه اقتصادی تأیید شده است. یعنی اینکه پیشرفت تکنولوژیکی به طور محض نمی‌تواند منجر به رشد پایدار گردد. ابداعات و اختراعات نیاز به اعتبارات بلند مدت سرمایه‌ای دارند که با کاهش ریسک نقدینگی این اعتبارات در اختیار آن‌ها قرار خواهد گرفت. علی‌رغم فقدان ادبیات نظری آشکار در زمینه بیمه و رشد اقتصادی، [13] بیان نمود که از دیدگاه عملکردی شرکت‌های بیمه می‌توانند از دو کانال انباشت سرمایه و نوآوری فنی بر رشد اقتصادی اثر داشته باشند که این عملکرد در هفت زمینه به شرح زیر می‌باشد:

۱- بیمه باعث ثبات مالی می‌شود.

- ۲- بیمه جانشین و تکمیل کننده‌ای برای برنامه‌های تأمین اجتماعی دولت است.
- ۳- بیمه تجارت و معاملات را تسهیل می‌کند.
- ۴- بیمه به تحرک پس‌اندازها کمک می‌کند.
- ۵- بیمه مدیریت ریسک را تسهیل می‌کند.
- ۶- بیمه به کاهش خسارت‌ها کمک می‌کند.
- ۷- بیمه به تخصیص کارآمد سرمایه کمک می‌کند.

پایین آوردن هزینه های جستجو برای سرمایه گذاری بالقوه، اعمال حاکمیت شرکتی، تجارت، تنوع بخشی و مدیریت ریسک، تجهیز و ادغام پس اندازها، معاوضه کالا و خدمات، کاهش پیامدهای منفی شوک های تصادفی بر سرمایه گذاری این کارکردها به جبران نقایص بازار کمک می کند و از این رو، هزینه های معاملاتی را در برخورد نقدینگی و رجحان ریسک کاهش می دهند و بنابراین رشد اقتصادی را از طریق کارایی در تخصیص منابع بهبود می‌بخشد. بیمه در واسطه گری مالی در ارتباط با نیاز واحدهای تجاری و خانوارها، مشابه بانک ها و بازار سرمایه عمل می کند. خدمات بیمه ای از توابع ارزشمند اقتصادی است که تا حدود زیادی از دیگر واسطه‌های مالی مجزا می‌باشد با در نظر گرفتن اهمیت نقش بیمه همچنین مطالعات نظری و شواهد عملی نشان داده اند که کشورهای دارای سیستم مالی توسعه یافته از رشد اقتصادی بلندمدت و سریعی بهره می‌برند. بازارهای مالی توسعه یافته با تأثیر مثبت بر بهره وری و رشد اقتصادی موجب شده اند تا اهمیت رابطه رشد مالی در نتیجه افزایش سهم بخش بیمه در بخش مالی در اغلب کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در حال افزایش باشد [5].

بحث در خصوص رابطه بین بیمه و رشد اقتصادی ضروری به نظری می رسد. بیمه از یک سو نهادی مالی است که در تقویت بنیه اقتصادی جامعه نقش دارد و از سوی دیگر، با ایجاد امنیت و اطمینان، زمینه گسترش فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را فراهم می‌کند. به بیان دیگر، شرکت های بیمه، ثبات مالی ایجاد می کنند و اضطراب را از طریق جبران خسارت کاهش می دهند. همچنین جانشین های نزدیکی برای برنامه های تأمین اجتماعی دولت هستند. نکته دیگر اینکه شرکت های بیمه از طریق فعالیت های سرمایه گذاری باعث تخصیص بهینه منابع می‌شوند [1].

خدمات انتقال ریسک که توسط بیمه ارائه می شود، رشد اقتصادی را از راه های گوناگون بهبود می بخشد. بیمه از طریق انتقال و ادغام ریسک، منجر به بهبود ثبات مالی برای هر دو گروه بنگاه های اقتصادی و خانوارها می‌گردد. شرکت ها می توانند زیان های بزرگ، بی قاعده و نامعلوم را در قبال پرداخت هزینه های محقق شده برای حق بیمه معاوضه کنند. همچنین این هزینه ها می تواند در قیمت گذاری محصول شرکت لحاظ گردد. اشخاص نیز می توانند زیان های مالی تصادفی خود را در طول زمان و در میان افراد دیگر پراکنده کنند. این امر منجر می‌شود که امنیت اقتصادی خانوارها افزایش یابد و همچنین درآمد خانوارها در برابر حوادث مخاطر آمیز پیشبینی نشده، دارای یک ثبات نسبی باشد [14].

بیمه از طریق کاهش ریسک و خدمات انتقال، ریسک هایی که اقتصاد با آن مواجه است را کاهش می دهد. مکانیزم ادغام (صندوق مشترک) و همچنین قانون اعداد بزرگ به شرکت های بیمه این امکان را می دهد که ریسک های تصادفی شخصی را با خسارت های ثابت و پیش بینی شده عوض کنند. در طول این فرایند، کاهش ریسک می تواند از طریق تنوع پورتفوی و نیز ایجاد انگیزه در شرکت های بیمه به منظور اندازه گیری و مدیریت کارآمد ریسک محقق شود [15].

شرکت های بیمه علاوه بر پایین آوردن ریسک کل مربوط به فعالیت های اقتصادی یک کشور، قادرند در تسهیل فعالیت های تجاری، بازرگانی و کارآفرینی نیز مؤثر باشند. اگر بیمه باعث بهبود وضعیت تجارت شود و صادرات نیز بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت داشته باشد، آنگاه رشد بیمه موجب تحریک رشد اقتصادی خواهد گردید [9].

سایر بخش های اقتصادی نیز توسط خدمات انتقال ریسک شرکت های بیمه حمایت می شوند. این موضوع به هر دو بخش واقعی (کارخانه ها، هواپیمایی، کشتیرانی و غیره) و مالی (حسابداری، بانکداری و غیره) اختصاص دارد. به عنوان مثال، نقش بیمه های اموال و آتش سوزی در حفاظت از ضمانت وام برای حمایت از اعطای وام بانکی بسیار حائز اهمیت است [16]. به همین ترتیب، بیمه وام مسکن

می تواند ریسک اعتبارات بانکی را کاهش دهد. در مجموع، خدمات ویژه بیمه در زمینه کاهش ریسک، امکان تخصیص مالی و انعطاف پذیری سایر بخش ها را فراهم می کند. همچنین خدمات ابتکاری بیمه، زمینه را برای انجام فعالیت های کارآفرینی پر مخاطره مهیا می سازد.

شرکت های بیمه همچنین می توانند مبالغ پس انداز شده توسط افراد را تجهیز و هدایت کنند. بیمه عمر، پس انداز خانوارها را جمع آوری می کند و به بخش عمومی و شرکت های سرمایه گذاری منتقل می سازد. شرکت های بیمه عمر نیز با توجه به سررسید بلندمدت بدهی های خود قادرند نقش مهمی در بهبود هر دو بازار سهام و اوراق قرضه ایفا کنند. با توجه به اینکه هر چه پس انداز بیشتر باشد منجر به رشد اقتصادی سریعتر می گردد، بنابراین بیمه می تواند از طریق تشویق پس انداز موجب افزایش رشد اقتصادی گردد [10].

شرکت های بیمه در بازارهای مالی میتوانند منجر به کاهش مشکل اطلاعات نامتقارن شوند. آنها انگیزه اقتصادی زیادی برای جمع آوری اطلاعات جایگزین بنگاه ها، پروژه ها و مدیران دارند. زیرا تعیین سطوح ریسک آنان پیش از تعیین میزان حق بیمه از اهمیت بسیار زیادی برای شرکت های بیمه برخوردار است. لذا بیمه میتواند در رفع مشکل عدم تقارن اطلاعاتی در بازارهای مالی بسیار مؤثر باشد، در نتیجه توسعه آن میتواند بر روی پس انداز و سرمایه گذاری و به تبع آن بر روی رشد اقتصادی مؤثر باشد [6].

۲.۲. پیشینه تحقیق

در ارتباط با رشد اقتصادی و بیمه مطالعات گسترده ای انجام شده است که در ادامه به اختصار مرور می شود.

[12] به بررسی تأثیر بازار بیمه بر رشد اقتصادی با استفاده از اطلاعات ۱۰ کشور در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۲ با استفاده از روش داده های تابلویی پرداخته اند. نتایج مطالعه آن ها نشان می دهد که بازار بیمه بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه تأثیر منفی و معنا دار داشته است.

[7] در تحقیقی به بررسی نقش رشد بیمه بر رشد اقتصادی در ۲۷ کشور عضو سازمان همکاریهای اقتصادی برای سال های ۲۰۰۶-۲۰۱۶ با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری پرداخته اند. نتایج به دست آمده نشان دهنده این است که حق بیمه و ضریب نفوذ بیمه هر دو بر روی رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارند.

[8] به بررسی اهمیت بخش بیمه برای رشد اقتصادی در ۱۴ کشور اروپای مرکزی و شرقی با استفاده از مدل حداقل مربعات معمولی اصلاح شده برای بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۸ پرداخته شده است. نتایج حاکی از رابطه علی یکطرفه از رشد اقتصادی بر روی رشد بیمه های زندگی و غیر زندگی است. هم چنین ارتباط علی که نشان دهنده تأثیر صنعت بیمه بر روی رشد اقتصادی باشد ملاحظه نگردید.

[1] به بررسی رابطه علی بین توسعه بیمه و رشد اقتصادی در ایران طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۲ با استفاده از روش مدل خود رگرسیون برداری و مدل تصحیح خطا پرداخته اند. نتایج مطالعه نشان می دهد رابطه علی از بیمه و بیمه های زندگی به رشد اقتصادی وجود داشته اما وجود رابطه علی از بیمه های غیر زندگی به رشد اقتصادی تأیید نشده است.

[3] به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و حق بیمه بیمه های اموال و مسئولیت در سال های ۱۳۸۴-۱۳۳۸ پرداخته است. و برای تعیین مدل از روش حداقل مربعات معمولی سیستمی استفاده کرده است. نتایج مطالعه نشان می دهد که رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و حق بیمه بیمه های اموال و بیمه مسئولیت وجود داشته است.

[4] تأثیر پذیری رشد اقتصادی از بیمه های زندگی و غیر زندگی در ۳۰ کشور منتخب توسعه یافته و ۲۴ کشور منتخب در حال توسعه با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته دو مرحله ای طی سال های ۲۰۱۵-۲۰۰۰ پرداخته اند. نتایج مطالعه آن ها نشان می دهد که توسعه بیمه های زندگی و غیر زندگی هر دو بر رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تأثیر مثبت دارند. هم چنین به دلیل سطح درآمد سرانه پایین کشورهای در حال توسعه تأثیر بیمه زندگی و غیر زندگی بر رشد اقتصادی آن ها بیشتر از کشورهای توسعه یافته است.

[2] در مطالعه ای به بررسی رابطه متقابل رشد بیمه های زندگی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منطقه منا در سال های ۲۰۱۷-۱۹۹۴ پرداخته اند. آنها از مدل علیت دمترسکو و هرلین (DH) برای داده های ترکیبی استفاده کردند که نتایج به دست آمده حاکی از تأثیر دوطرفه رشد اقتصادی و رشد صنعت بیمه است؛ بنابراین جهت تعیین میزان اثرگذاری از الگوی معادالت همزمان استفاده گردید که نتایج نشان دهنده تأثیر مثبت و قابل توجه رشد اقتصادی بر روی صنعت بیمه عمر و همچنین تأثیر صنعت بیمه عمر بر رشد اقتصادی

بود. با توجه به اینکه رشد اقتصادی کشورها منجر به درآمدهای سرانه بیشتر و در پی آن سبب افزایش تقاضا برای بیمه های زندگی می شود لذا نشان دادن جایگاه صنعت بیمه در تقویت رشد اقتصادی می تواند باعث حمایت بیشتر کشورهای منطقه از این صنعت شود. در این راستا پیشنهاد می گردد که با توسعه قوانین مربوط به بیمه های زندگی و حمایت از شرکت های بیمه و همچنین فرهنگ سازی در بین مردم جامعه، به رشد این رشته بیمه کمک گردد.

۲. روش شناسی

در این بخش، ابتدا مبانی نظری ثبات بانکی و نیز رابطه بین ثبات سیستم بانکی با سیاست های پولی و احتیاطی ارائه می شود. در ادامه به پیشینه تجربی موجود در این زمینه ها اشاره می شود. مطالعه حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی، به لحاظ روش تجزیه و تحلیل از نوع تحقیقات تحلیلی است. هدف این مطالعه بررسی اثر بیمه بر رشد اقتصادی در ایران طی سال های ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۱ می باشد. آمار و اطلاعات مورد نیاز تحقیق از گزارش مرکز آمار گرفته شده است. در این تحقیق به منظور بررسی اثر بیمه بر رشد اقتصادی در ایران از الگوی غیر خطی خود رگرسیون با وقفه های توزیعی استفاده می شود و جهت محاسبات و برآورد مدل ها از نرم افزارهای Excel, Eviews استفاده می شود.

مدل مورد بررسی با لحاظ لگاریتم بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه توسط [11]، مدل تجربی این پژوهش به صورت رابطه زیر تصریح می شود:

$$GR_t = \alpha_0 + \beta^+_1 TI^+_t + \beta^-_2 TI^-_t + \beta^+_3 LI^+_t + \beta^-_4 LI^-_t + \beta_5 I_t + u_t$$

به طوری که در آن: GR= متغیر وابسته مدل نرخ رشد اقتصادی می باشد؛

TI= بیمه کل؛

LI= بیمه عمر؛

I= سرمایه گذاری

TI^+_t : بیمه کل در زمان های مورد بررسی بوده به طوری که شوک های مثبت بیمه کل است و به صورت رابطه زیر محاسبه می گردد.

$$TI^+_t = \sum_{t=2004}^{2021} \Delta TI^+_t = \text{Max}(\Delta TI_t, 0)$$

TI^-_t : شوک های منفی بیمه کل است و به صورت رابطه زیر محاسبه می شود:

$$TI^-_t = \sum_{t=2004}^{2021} \Delta TI^-_t = \text{Min}(\Delta TI_t, 0)$$

رویکردهای خطی و غیرخطی خودرگرسیون با وقفه های توزیعی

در این تحقیق برای بررسی اثرات کوتاه مدت و بلندمدت از الگوی خودرگرسیون با وقفه های توزیعی غیرخطی (NARDL) استفاده می شود که یکی از روش های همجمعی نامتقارن تلقی می گردد. در مقالات اخیر روش همجمعی نامتقارن در مدل خودرگرسیونی با وقفه توزیعی به گونه ای گسترش یافت که در آن مجموع مؤلفه های مثبت و منفی متغیرها کمک می کند تا تأثیرات نامتقارن متغیرهای توضیحی در کوتاه مدت و بلندمدت شناسایی شوند. در واقع خصوصیات ARDL نامتقارن این اجازه را به ما می دهد تا تحلیل مشترکی از مسائل مربوط به نامانایی و غیرخطی بودن در مدل تصحیح خطای نامحدود داشته باشیم. برای این منظور قبل از برآورد مدل مذکور لازم است ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد که در قسمت ذیل به معرفی آزمون ایستایی دیکی فولر تعمیم یافته پرداخته شده است.

برای برآورد چنین الگویی، نخست باید رابطه را با روش OLS برای همه ترکیب های ممکن بر اساس وقفه های متفاوت متغیرها برآورد کرد. حداکثر تعداد وقفه های متغیرها، با توجه به تعداد مشاهدات تعیین می شود. در مرحله دوم این امکان حاصل می شود که از رگرسیون های برآورد شده یکی را بر اساس چهار رابطه آکاییک، شوارتز- بیزین و حنان- کویین^۱ انتخاب کرد. در مرحله سوم، ضرایب

^۱Akaike, Schwarz – Bayesian and Hanan- Quinn criterion

مربوط به الگوی بلند مدت و خطای معیار جانبی بر اساس الگوی (ARDL) انتخابی ارائه می‌شود. بنابراین بیش از بحث پیرامون روابط تعادلی بلندمدت، ضروری است تا آزمون ریشه واحد فرضیه صفر عدم وجود همگرایی انجام شود؛ زیرا لازمه آن که الگوی پویای برآورد شده در روش (ARDL) به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب متغیر وابسته کمتر از یک باشد.

$$H_0: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0$$

$$H_1: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \leq 0$$

کمیت آماره مورد نیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\sum_{i=0}^p \alpha_i - 1}{\sum_{i=0}^p S_{\alpha}}$$

اگر فرض H_0 رد شود، می‌توان گفت که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو وجود دارد. در این الگو، علاوه بر روابط بلندمدت، الگوی تصحیح خطا (ECM) مربوط به روابط کوتاه مدت نیز ارائه می‌شود.

۴. یافته‌های تجربی

اولین اصل در برآورد مدل رگرسیونی بررسی مانایی متغیرها است. طبق نظریه هم‌جمعی در اقتصادسنجی، لازم است برای اجتناب از مشکل رگرسیون کاذب در تحلیل رگرسیون، ابتدا نسبت به مانایی متغیرها اطمینان حاصل کرد. بدین منظور، متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) مورد آزمون قرار می‌گیرند و درجه انباشتگی آن‌ها مشخص می‌شود، در جدول (۱) این نتایج ارائه شده است.

جدول (۱) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته برای لگاریتم متغیرها

متغیر	تعریف متغیر	آماره آزمون	P-VALUE	نتیجه
GR	نرخ رشد اقتصادی	-۲/۹۶۴۸	۰/۰۶۹۵	ایستا با یکبار تفاضل‌گیری
TI	بیمه کل	-۳/۱۹۱۲	۰/۰۴۶۴	ایستا در سطح
LI	بیمه عمر	۱/۳۹۹۵	۰/۰۷۵۱	ایستا در سطح
I	سرمایه‌گذاری	-۲/۷۷۳۲	۰/۰۹۳۴	ایستا با یکبار تفاضل‌گیری

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس جدول (۱) نتایج آزمون دیکی-فولر نشان می‌دهد، متغیرهای لگاریتم بیمه کل و بیمه عمر در سطح ایستا بوده‌اند و متغیرهای نرخ رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری با تفاضل‌گیری مرتبه اول ایستا شده است.

در ادامه با فرض وجود اثرات نامتقارن از سمت متغیر بیمه کل به برآورد مدل پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از رویکرد غیرخطی NARDL در وضعیت کوتاه‌مدت و بلندمدت در جداول (۲) و (۳) آورده شده است:

جدول (۲). ضرایب الگوی کوتاه‌مدت NARDL

متغیر توضیحی	ضریب	prob
GR(-1)	۰/۱۴۳۲۱۴	۰/۰۰۰۶
TI ⁺	۰/۲۳۰۳۰۶	۰/۰۳۰۶
TI ⁻	-۲/۳۵۴۴۶۵	۰/۰۲۸۹
LI ⁺	۰/۰۶۹۸۹۵	۰/۰۰۵۹
LI ⁻	-۰/۹۲۰۸۹۵	۰/۰۴۱۵
I	۰/۶۱۵۱۶۹	۰/۰۱۵۳
C	۱/۴۰۷۷۰۲	۰/۱۵۵۹

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۲)، وقفه اول رشد اقتصادی اثر مثبت بر رشد اقتصادی دوره جاری داشته است. به طوری که با افزایش یک درصدی رشد اقتصادی کشور در دوره قبل ۰/۱۴۳۲ درصد رشد اقتصادی در دوره فعلی افزایش می‌یابد. از طرفی شوک‌های مثبت بیمه کل اثر مثبت و شوک‌های منفی بیمه کل اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. از آنجایی که بیمه یکی از صنایع خدماتی است از این رو درآمد حاصل از این صنعت بخشی از تولید ناخالص داخلی کشور بوده و مستقیماً بر رشد اقتصادی کشور تأثیر می‌گذارد. از این رو صنعت بیمه می‌تواند راهکاری مناسب برای رشد اقتصادی بالاتر باشد. همچنین ضریب شوک مثبت بیمه کل به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۵ درصد معنی دار بوده است. همچنین شوک‌های مثبت بیمه عمر اثر مثبت و شوک‌های منفی بیمه عمر اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. نتایج سایر متغیرهای توضیحی در کوتاه‌مدت حاکی است که سرمایه‌گذاری نیز اثر مثبت در رشد اقتصادی داشته است. به‌گونه‌ای که با افزایش یک درصدی سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی کشور به میزان ۰/۶۱۵۱ درصد افزایش می‌یابد. چرا که با افزایش سرمایه‌گذاری در کشور، تولید در داخل کشور افزایش یافته لذا می‌توان با افزایش سرمایه‌گذاری شاهد افزایش رشد اقتصادی در کشور بود.

به منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلند مدت و وجود تصریح مناسب بین متغیرها، آزمون کرانه‌ها انجام می‌شود که نتایج آن در جدول ۳ گزارش می‌شود. بر این اساس مقدار آماره آزمون ۱۵/۱۸ که از همه کرانه‌های فهرست شده در سطح یک و دو بزرگ‌تر بوده و از این رو فرض عدم وجود رابطه بلند مدت میان گردشگری پزشکی و رشد اقتصادی ایران در سطح خطای یک درصد رد می‌گردد.

جدول (۳). آزمون کرانه‌ها در برآورد نامتقارن

آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
	۲/۵	۳/۴۷	یک درصد
۱۵/۱۸۱۸۸	۲/۸۶	۳/۸۷	پنج درصد
	۳/۳۹	۴/۴۷	ده درصد

منبع: یافته‌های تحقیق.

پس از اطمینان از وجود رابطه بلند مدت میان بیمه کل و رشد اقتصادی به برآورد بلند مدت این رابطه به صورت غیرمتقارن پرداخته می‌شود.

جدول (۴). ضرایب بلندمدت در برآورد نامتقارن

متغیر توضیحی	ضریب	prob
TI ⁺	۰/۹۰۷۷۵۹	۰/۰۰۰۴
TI ⁻	-۳/۲۹۰۷۰۹	۰/۰۷۲۷
LI ⁺	۰/۱۰۹۰۲۱	۰/۰۰۰۱
LI ⁻	۲/۱۱۲۱۵۰	۰/۳۷۷۱
I	۰/۰۷۲۷۲۸	۰/۰۰۷۱
C	۲/۱۴۸۶۸۴	۰/۰۵۲۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج برآورد بلندمدت الگوی غیرخطی در جدول (۴) نیز بیانگر آن است که به ازای یک درصد افزایش در بیمه کل، رشد اقتصادی به اندازه ۰/۹۰۷۷ درصد بهبود یافته است و از طرفی با شوک‌های منفی بیمه کل، رشد اقتصادی کشور کاهش یافته که این نشان دهنده این است که اثرات شوک‌های مثبت و منفی بیمه کل بر رشد اقتصادی در بلندمدت نامتقارن است. اثرات متفاوت تأثیر بیمه کل بر رشد اقتصادی را بدین گونه می‌توان تحلیل کرد که اساس مدل‌های غیرخطی در رژیم‌ها و دوره‌های متفاوت، ضرایب متفاوت (البته نه لزوماً و بسته به نوع داده‌ها) است. بنابراین می‌توان انتظار ضرایب متفاوت از متغیرها را در دوره‌های مختلف داشت.

با افزایش در شوک‌های مثبت بیمه عمر رشد اقتصادی کشور افزایش داشته و به ازای یک درصد افزایش در این متغیر، ۰/۱۰۹۰ درصد رشد اقتصادی در بلند مدت بهبود می‌یابد. شوک‌های منفی بیمه عمر نیز تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته اما بی‌معنی می‌باشند. هم‌چنین با افزایش سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی در بلند مدت افزایش می‌یابد. به عبارتی با افزایش یک درصدی در سرمایه‌گذاری، ۰/۰۷ درصد رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

با بررسی وجود عدم تقارن در جداول (۴) درباره متغیر بیمه کل و عمر می‌توان اذعان نمود که در ضرایب بلندمدت افزایشی و کاهش‌ی و کوتاه‌مدت افزایشی و کاهش‌ی تقارن وجود ندارد به عبارت دیگر ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی باهم برابر نمی‌باشند.

جدول (۵). بررسی تقارن و عدم تقارن ضرایب الگو

تأثیر بلندمدت (+)			تأثیر بلندمدت (-)		
ضریب	آماره F	P>F	ضریب	آماره F	P>F

متغیر توضیحی

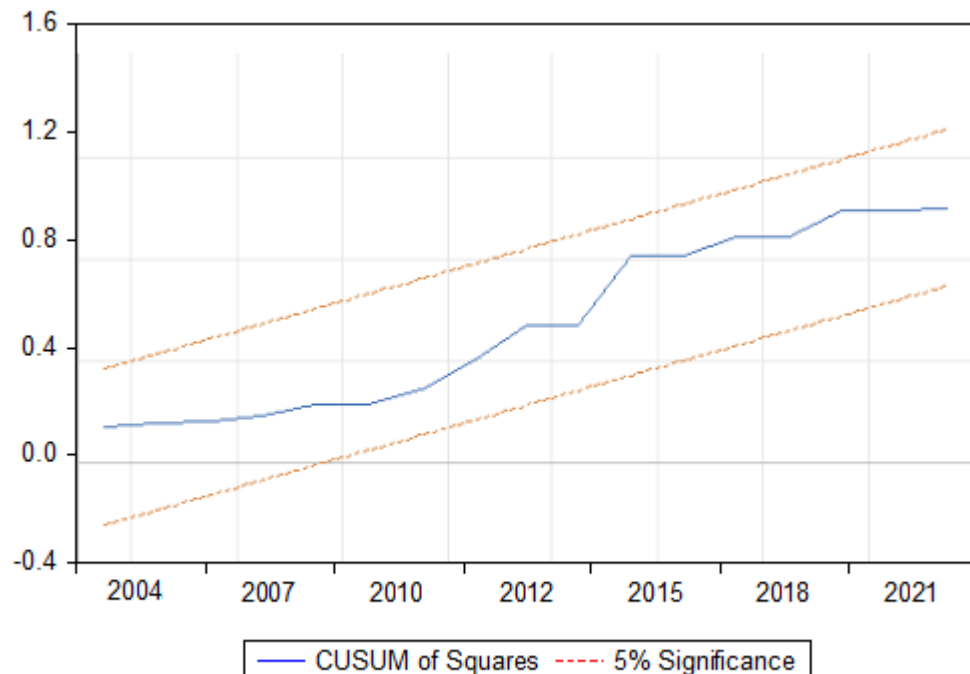
بیمه کل	۰/۹۰۷۷	۲/۴۰	۰/۰۶۶	-۳/۲۹۰۷	-۰/۷۸	۰/۴۶
بیمه عمر	۰/۱۰۹۰	۰/۰۰۴	۰/۳۰۳	۲/۱۱۲۱	۰/۴۰	۰/۰۰

عدم تقارن در بلندمدت		عدم تقارن در کوتاهمدت	
آماره F	P>F	آماره F	P>F
-۲/۵۰	۰/۰۲	۱۲۶/۱۷	۰/۰۰۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

به منظور بررسی ثبات پارامترها و واریانس مدل از آزمون مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی استفاده شده است. نتایج آزمون در نمودار ۱ آمده است. با توجه به این که مسیر حرکت پسماندهای بازگشتی از محدوده دو خط خارج نشده بنابراین در سطح معنادار ۹۵ درصد فرضیه بی ثباتی پارامترها رد می شود. بر این اساس ثبات دائمی بلند مدت برای پارامترهای مدل در دوره مورد بررسی قابل قبول بوده و به عبارت دیگر هیچ شکست ساختاری در مدل مشاهده نمی شود.

نمودار (۱): آزمون مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی (نمودار اسکوار)



منبع: یافته‌های تحقیق.

آزمون cusum که بر اساس جمع تجمعی جملات پسماند بازگشتی انجام شده است، آزمونی است جهت ثبات پایداری پارامترهای مدل و بر روی پسماندها صورت می پذیرد. نمودار این آزمون جمع تجمعی جملات پسماند بازگشتی را در مقابل زمان با توجه به خطوط بحرانی مربوطه به هر نقطه را نشان می دهد. در این آزمون پسماندهای تجمعی ای که از خطوط بحرانی خارج شده باشند، بیانگر عدم ثبات در

پارامترهای مدل است. همان طور که در نمودار (۱) نشان داده شده است، پسماندهای تجمعی از خطوط بحرانی خارج نشده، بنابراین ثبات ضرائب این مدل در حالت نامتقارن را نتیجه می‌دهد. همچنین آزمون مجذور پسماندهای تجمعی نیز از خطوط بحرانی خارج نشده و ثبات ضرائب این مدل را نشان می‌دهد. بنابراین ضرائب در حالت نامتقارن دارای ثبات هستند.

منابع

- [1] جعفری صمیمی، احمد. و کاردگر. علی (۱۳۸۵). آیا توسعه بیمه رشد اقتصادی را حمایت می‌کند. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۶ (۲): ۲۱-۱.
- [2] طهمورث پور، علی؛ بهنام، مهدی؛ هوشمند، محمود؛ تحصیلی، حسن. (۱۴۰۰). بررسی رابطه متقابل رشد بیمه‌های زندگی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منطقه منا، اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۸ (۲۱)، صص ۲۳۹-۲۴۸.
- [3] عسگری. زرغام. (۱۳۸۶). رابطه بین رشد اقتصادی و حق بیمه‌های اموال و مسئولیت طی دوره ۱۳۴۸-۱۳۸۴. علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد، واحد خوراسگان.
- [4] محقق زاده، فاطمه، شیرین بخش، شمس‌الله، نجفی زاده، عباس و دقیقی اصل، علیرضا. (۱۳۹۶). تأثیر پذیری رشد اقتصادی از بیمه‌های زندگی و غیر زندگی. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۶ (۲۳): ۲۰۵-۲۳۰.
- [5] موحدمنش، صادق علی (۱۳۹۵). کاربرد روش گشتاور تعمیم یافته در بررسی تأثیر ضریب نفوذ بیمه بر تولید ناخالص داخلی، مطالعه فصلنامه ایران علمی پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۶ (۲۴): ۶۵-۷۸.
- [6] Antzoulatos, A., Kyriazis, D. and Tsoumas, C., 2007. Financial development and asymmetric information. Unpublished Working Paper. University of Piraeus, Greece.
- [7] Apergis, Nicholas., and Poufinas, Thomas., (2020). The role of insurance growth in economic growth: Fresh evidence from a panel of OECD countries, *The North American Journal of Economics and Finance*, vol. 53.
- [8] Bayar, Yilmaz., Gavriletea, Marius Dan., Danuletiu, Dan., (2021). Does the insurance sector really matter for economic growth? Evidence from Central and Eastern European countries, *Journal of Business Economics and Management* 22(3):695-713
- [9] Berg, H. and Schmidt, J.R., 1994. Foreign trade and economic growth: Time series evidence from Latin America. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 3(3), pp.249 - 68
- [10] Khan, M.S. and Senhadji, A.S., (2000). Financial development and economic growth: An overview. Unpublished IMF Working Paper, 00/209. IMF
- [11] Kjosevski, Jordan., (2011). Impact Of Insurance On Economic Growth: The Case Of Republic Of Macedonia, *European Journal Of Business and Economics*, vol.4
- [12] Phutkaradze, J. (2014). "Impact of Insurance Market on Economic Growth in Post-Transition Countries", *International Journal of Management and Economics* (Zeszyty Naukowe KGŚ), 44(5): 92-105.

- [13] Skipper, J.R. (1998). Foreign insurance in emerging markets: issues and concerns. Washington, D.C: International Insurance Foundation
- [14] Soo, H., (1996). Life insurance and economic growth: Theoretical and empirical investigation. University of Nebraska, Lincoln
- [15] UNCTAD, 2005. Trade and development aspects of insurance services and regulatory frameworks. Paper Presented at the United Nations Conference on Trade and Development, New York, USA and Geneva, Switzerland
- [16] Zou, H. and Adams, M.B.,)2006(. The corporate purchase of property insurance: Chinese evidence. Journal of Financial Intermediation, 15(2), pp. 165-96