



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The threshold effect of real GDP on Iran's life insurance development: A nonlinear smooth transition regression approach

A. Rezazadeh¹, T. Shokri², M. Emanzadeh¹, S. Khodaverdizadeh^{3,*}

¹ Department of Economics, Urmia University, West Azarbaijan, Iran

² Club of Young and Elite Researchers, Islamic Azad University, Tabriz Branch, East Azarbaijan, Iran

³ Department of Economics, Tabriz University, East Azarbaijan, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 27 November 2016

Revised: 09 January 2017

Accepted: 31 July 2018

Keywords

Insurance density; Real gross domestic product; STR.

ABSTRACT

In today's world, life insurance is one of the most important economic tools and it has many uses, and it plays the most important role in providing and guaranteeing the future of families. In this regard, the aim of the present study is to investigate the threshold effect of the real GDP on the per capita life insurance premium of Iran during the years 1360-1394 and using the non-linear approach of soft transfer regression. The results of the research indicate that the third break of the real GDP in the form of a three-regime structure has affected the per capita life insurance premium. Also, the real GDP has had a negative effect on the per capita life insurance in the marginal regimes and a positive effect in the middle regime. Other results of the study indicate that the savings rate variables and the financial development index in the marginal and middle regimes have led to an improvement in the per capita life insurance premium.

*Corresponding Author:

Email: saber_khodaverdizadeh@yahoo.com

DOI: 10.22056/ijir.2018.03.01



اثر آستانه‌ای تولید ناخالص داخلی واقعی بر توسعه بیمه زندگی ایران: رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم

علی رضازاده^۱، توحید شکری^۲، مهسا ایمان‌زاده^۱، صابر خداوردی‌زاده^{۳*}

^۱گروه اقتصاد، دانشگاه ارومیه، آذربایجان غربی، ایران

^۲باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، آذربایجان شرقی، ایران

^۳گروه اقتصاد، دانشگاه تبریز، آذربایجان شرقی، ایران

چکیده:

بیمه زندگی در جهان کنونی یکی از ابزارهای مهم اقتصادی است و استفاده‌های متعددی از آن به عمل می‌آید و مهم‌ترین نقش خود را در تأمین و تضمین آتیه خانواده‌ها ایفا می‌کند. در این راستا هدف از مطالعه حاضر، بررسی تأثیر آستانه‌ای تولید ناخالص داخلی واقعی بر حق‌بیمه سرانه زندگی ایران طی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۴ و با استفاده از رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم است. نتایج حاصل از تحقیق نشانگر آن است که وقفه سوم تولید ناخالص داخلی واقعی در قالب یک ساختار سه رژیم بر حق‌بیمه سرانه زندگی تأثیر گذاشته است. همچنین تولید ناخالص داخلی واقعی در رژیم‌های کناری اثر منفی و در رژیم میانی اثر مثبتی بر حق‌بیمه سرانه زندگی داشته است. سایر نتایج مطالعه حاکی از آن است که متغیرهای نرخ پس‌انداز و شاخص توسعه مالی در رژیم‌های کناری و میانی موجب بهبود در حق‌بیمه سرانه زندگی شده‌اند.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۷ آذر ۱۳۹۵

تاریخ داوری: ۲۰ دی ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۰۹ مرداد ۱۳۹۷

کلمات کلیدی

حق‌بیمه سرانه زندگی

تولید ناخالص داخلی واقعی

رویکرد رگرسیون انتقال ملایم

*نویسنده مسئول:

ایمیل: saber_khodaverdizadeh@yahoo.com

DOI: 10.22056/ijir.2018.03.01

یکی از دغدغه‌های اصلی کشورهای در حال توسعه، رشد و توسعه مستمر اقتصادی است و رسیدن به این هدف، بدون داشتن یک نظام مالی قدرتمند و هدفمند میسر نخواهد بود. در این میان صنعت بیمه به واسطه ویژگیهای منحصر به فردی که در درون ساختار خود دارد، یکی از ارکان تأثیرگذار در نظام مالی هر کشور به حساب می‌آید. ویژگیهایی از قبیل کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و بازپرداخت سرمایه‌آز دست‌رفته در صورت وقوع مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی باعث شده است تا در بخشهای تولیدی و خدماتی، سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز تمایل ورود به عرصه بازار را داشته باشند. صنعت بیمه در کنار انجام وظیفه ذاتی خود، دامنه فعالیت خود را روز به روز بیشتر کرده و با ارائه نوآوریهای مختلف، توانسته است خدمات خود را نه تنها به سرمایه‌گذاران، بلکه به عموم جامعه عرضه کند. بیمه‌نامه‌هایی همچون بیمه زندگی، بیمه آتیه و ... از جمله طرحهایی هستند که پس‌اندازهای کوچک یک جامعه را به سرمایه‌های کلان تبدیل می‌کنند، به طوری که اگر این منابع با تخصیص بهینه در بخشهای مختلف همراه باشند، می‌توان انتظار رشد اقتصادی کشور را متصور شد.

بیمه به عنوان یکی از عوامل پیشرفت به شمار می‌رود و در بسیاری از کشورهای دنیا در زندگی افراد تأثیرگذار است. مردم از بیمه زندگی به عنوان ابزاری برای سرمایه‌گذاری، غلبه بر مشکلات ناشی از مرگ سرپرست خانواده، پیری و کهولت سود می‌برند. لذا سهم قابل توجهی از درآمد خود را به آن اختصاص می‌دهند. گسترش بیمه زندگی از شکاف طبقاتی و فقر جلوگیری می‌کند؛ زیرا، مانع سقوط مالی یک خانواده می‌شود. همچنین، گسترش این نوع بیمه‌های اختیاری از وظایف دولت درباره بخش بیمه‌های اجباری و تأمین اجتماعی می‌کاهد و قسمتی از هزینه‌های مربوط به مستمري، از کارافتادگی و غیره را تأمین می‌کند؛ بنابراین به دولت این امکان را می‌دهد تا منابع مالی و انسانی خود را برای گسترش بخشهای دیگر به کار گیرد (عزیززاده نیاری، ۱۳۷۸).

با وجود پیشرفت همه‌جانبه این بیمه در کشورهای توسعه‌یافته و حتی بسیاری از کشورهای در حال توسعه، محصولات بیمه زندگی که نیاز مبرم زندگی امروز است، در سبد مصرفی خانواده‌های ایرانی جایگاه مطمئنی به دست نیاورده است. مطالعه آمار و ارقام کشور و مقایسه شاخصهایی چون میزان تولید حق بیمه، حق بیمه سرانه و سهم آن از تولید ناخالص ملی با کشورهای هم‌تراز ایران نشان می‌دهد که متأسفانه با وجود گذشت نزدیک به هشتاد سال از زندگی بیمه در ایران، بیمه زندگی کشور بسیار مهجور بوده و تقاضای آن بسیار پایین‌تر از دیگر انواع بیمه است (فتحی‌زاده، ۱۳۷۶).

از سویی، رابطه بین رشد صنعت بیمه و رشد اقتصادی یک‌طرفه نیست. به گونه‌ای که میزان توانمندی و نفوذ صنعت بیمه نیز به شرایط اقتصادی کشور وابسته است؛ تا جایی که می‌توان گفت درآمد سرانه (به نمایندگی از رشد اقتصادی) همواره یکی از دلایل مهم توانمندی صنعت بیمه به شمار رفته است. پس به نظر می‌رسد با یک حرکت روبه‌جلو در صنعت بیمه، چرخه رشد اقتصادی رشد بیمه‌ای به صورت متناوب به حرکت درآمده و نتایج مطلوب‌تری عاید کشور می‌شود.

بر اساس نظریات اقتصادی، توسعه صنعت بیمه و رشد اقتصادی بسته به شرایط حاکم بر کشور یا کشورهای مورد مطالعه می‌تواند تعاملات گوناگونی با یکدیگر داشته باشد. در مطالعات صورت گرفته در داخل کشور عمدتاً یک نمودار خطی ساده برای تبیین رابطه بین رشد اقتصادی و میزان ضریب نفوذ بیمه^۱ در نظر گرفته‌اند. به طوری که در این مطالعات، کشش درآمدی تقاضای بیمه ثابت و بزرگتر از یک در نظر گرفته شده است. مفهوم این جمله آن است که با افزایش درآمد سرانه کشور، میزان تقاضا و ضریب نفوذ بیمه بدون هیچ محدودیتی افزایش خواهد یافت؛ اما شواهد تجربی کشورها حاکی از آن است که این افزایش تقاضا دارای محدودیت است و پس از رسیدن درآمد سرانه به محدوده‌ای مشخص، از میزان تقاضا کاسته شده و کشش درآمدی تقاضا به طور محسوس کاهش می‌یابد. برای سیاست‌گذاران دقیق و کارا، سیاست‌گذاران اقتصادی باید با نحوه تعامل صنعت بیمه و رشد اقتصادی به صورت دقیق آشنا باشند. به این معنا که پیچیدگیهای این تعامل را نمی‌توان به صورت مطلوبی با روشهای خطی اقتصادسنجی ارزیابی کرد. تحقیق حاضر در پی آن است تا با تحلیل رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم^۲، ملایم^۲، به تبیین اثرگذاری تولید ناخالص داخلی واقعی بر حق بیمه سرانه زندگی طی سالهای ۱۳۶۰-۱۳۹۴ در ایران بپردازد.

۱. نسبت کل حق بیمه‌ها به تولید ناخالص داخلی

۲. Smooth Transition Regression

نویسندگان تحقیق

عوامل مؤثر بر بیمه زندگی

براون و کیم^۱ (۱۹۹۳) و لی^۲ و همکاران (۲۰۰۷) بر این باور هستند که تحقیق درباره تقاضا برای بیمه زندگی باید شامل بسیاری از متغیرهای اجتماعی و اقتصادی باشد. از جمله این متغیرها، توسعه اقتصادی (مانند درآمد)، نسبت وابستگی به سن، توسعه مالی، تورم و نرخ بهره واقعی است. برای مثال، رشد اقتصادی اثر مثبتی بر رشد بیمه زندگی دارد. شواهد حاکی از آن است که اثر رشد اقتصادی بر توسعه بیمه زندگی در آسیا بزرگتر از کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی است (Ward and Zurbruegg, 2002). از سویی، بر اساس مطالعات صورت گرفته توسعه مالی مشوقی برای توسعه بازار بیمه زندگی است (Outreville, 1992; Brown and Kim, 1993). از دیگر عوامل اثرگذار بر بیمه زندگی، نرخ پس انداز است. در این راستا اوترویل^۳ (۱۹۹۲) و وارد و زوربروگ^۴ (۲۰۰۲) پیشنهاد می کنند که نرخهای پس انداز در آسیا به طور قابل توجهی بالاتر از کشورهای توسعه یافته است و مطالعات تجربی بک و وب^۵ (۲۰۰۳) نشانگر آن است که نرخهای پس انداز اثرات مثبتی بر مصرف بیمه زندگی دارند.

شرکتهای بیمه محصولات زیادی را ارائه می دهند. این محصولات به دو گروه بیمه های زندگی و غیرزندگی تقسیم می شوند. بیمه زندگی در شکل عام خود به معنی تضمین پرداخت یک مبلغ معین به یک ذی نفع به دلیل مرگ بیمه شده یا پرداخت به بیمه شدگانی است که بیشتر از یک سن معین به زندگی ادامه می دهند. در مقابل، بیمه غیرزندگی شامل سایر انواع بیمه ها می شود؛ مانند بیمه اموال و مسئولیت، بیمه وسایل نقلیه موتوری، بیمه دریایی و ... (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۳).

نظریه های بیمه-رشد

ارائه مبانی نظری اهمیت واسطه های مالی در فرایند رشد تقریباً به یکونیم قرن پیش بازمی گردد. باگات^۶ (۱۸۷۳) استدلال کرد که سیستم مالی یک نقش کلیدی در آغاز صنعتی شدن در انگلستان ایفا کرده است.

کارکردهای مهم اقتصادی یک بازار مالی که بیانگر کارآمدی و درجه توسعه یافتگی آن است، در موارد زیر قابل بررسی است: الف) تجهیز بیشتر پس انداز؛ ب) تخصیص بهینه سرمایه؛ ج) انتقال وجوه مازاد خانوارهای علاقه مند به سرمایه گذاری به افراد یا مؤسسات نیازمند به وجوه؛ د) افزایش نقدینگی و کاهش ریسک مربوط به آن؛ و) ایجاد شرایط برای مدیریت ریسک؛ ی) کمک به فرایند کشف قیمتها. شومپتر^۷ (۱۹۱۲) نقش واسطه های مالی در توسعه اقتصادی را مطرح کرد. پاتریک^۸ (۱۹۹۶)، موضوع علیت توسعه مالی و رشد اقتصادی را شناسایی و سپس گلداسمیت^۹ آن را توسعه داد.

از دیدگاه نظری چهار دیدگاه در خصوص توسعه بیمه به عنوان یک مؤسسه مالی و رشد اقتصادی وجود دارد که مورد توجه قرار می گیرد: الف) نظریه هایی که تأییدکننده حمایت بیمه از رشد اقتصادی است (نظریه رهبری عرضه)؛ یعنی جهت علیت از بیمه به رشد اقتصادی است؛ ب) نظریه هایی که تأییدکننده حمایت رشد اقتصادی از توسعه بیمه به رشد اقتصادی هستند (نظریه دنباله روی تقاضا)؛ یعنی جهت علیت از رشد اقتصادی به توسعه بیمه است؛

۱. Brown and Kim

۲. Li

۳. Outreville

۴. Ward and Zurbruegg

۵. Beck and Webb

۶. Bagehot

۷. Schumpeter

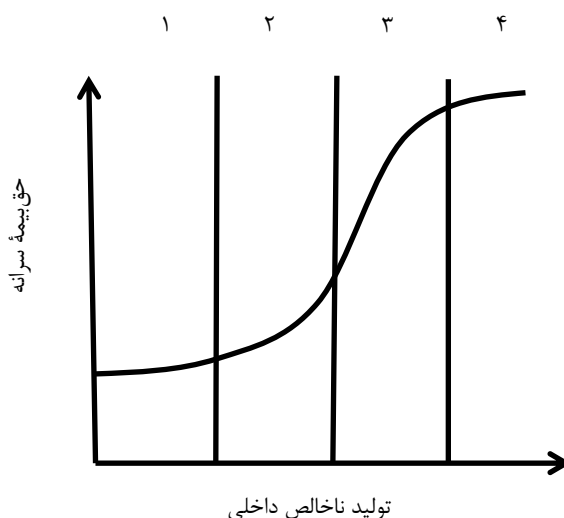
۸. Patrick

۹. Goldsmith

(ج) نظریه لوکاس که بر این اساس مبتنی است که توسعه بیمه در رشد اقتصادی مهم نیست؛
(د) علیت دوطرفه بین توسعه بیمه و رشد اقتصادی وجود دارد.
به لحاظ تجربی برای رابطه بین رشد اقتصادی و توسعه صنعت بیمه به‌عنوان بخشی از بازار مالی چهار حالت ممکن وجود دارد:
(الف) توسعه صنعت بیمه علت رشد اقتصادی است؛
(ب) رشد اقتصادی علت توسعه صنعت بیمه است؛
(ج) رشد و توسعه بیمه به طور هم‌زمان بر یکدیگر اثر می‌گذارند؛
(د) رشد اقتصادی و توسعه بیمه هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند.
به رغم فقدان نوشتگان نظری آشکار در زمینه بیمه و رشد اقتصادی، اسکپیر^۱ (۱۹۹۸) بیان کرد که از دیدگاه عملکردی، شرکتهای بیمه می‌توانند از دو کانال انباشت سرمایه (فیزیکی و انسانی) و نوآوری فنی بر رشد اقتصادی اثر داشته باشند که این عملکرد در هفت زمینه قابل بررسی است:
(۱) بیمه باعث ثبات مالی می‌شود؛ (۲) بیمه جانشین و تکمیل‌کننده‌ای 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.
شرکتهای بیمه‌ای همچنین می‌توانند مبالغ پس‌اندازشده توسط افراد را تجهیز و هدایت کنند. بیمه زندگی، پس‌انداز خانوارها را جمع‌آوری می‌کند و به بخش عمومی و شرکتهای سرمایه‌گذاری منتقل می‌سازد. شرکتهای بیمه زندگی نیز با توجه به سررسید بلندمدت بدهیهای خود قادرند نقش مهمی در بهبود بازار سهام و اوراق قرضه ایفا کنند. با توجه به اینکه پس‌انداز بیشتر، به رشد اقتصادی سریع‌تر منجر می‌شود، بنابراین بیمه می‌تواند از طریق تشویق پس‌انداز موجب افزایش رشد اقتصادی شود (Khan and Senhadji, 2000). مؤسسات بیمه با ایجاد اطمینان به آینده برای بیمه‌پذیران، زمینه گسترش فعالیت‌های اقتصادی را هرچه بیشتر ایجاد می‌کنند. همچنین بیمه‌ها از طریق جمع‌آوری بیمه‌های فردی، منابع عظیمی برای سرمایه‌گذاری فراهم می‌کنند.
مؤسسه توسعه بین‌المللی آمریکا^۲ با مطالعه بر روی روند توسعه صنعت بیمه در کشورهای مختلف، چهار مرحله رشد برای این صنعت ارائه داده است. نکته حائز اهمیت در خصوص این مراحل آن است که رشد اقتصادی کشورها در هر مرحله نسبت به مرحله قبل رو به بهبود است. در مرحله نخست، تلاش این صنعت برای شکل‌گیری و استحکام بازار خود است و به‌دست‌آوردن این بازار، نیازمند گردآوری اطلاعات بنیادی از وضعیت سایر صنایع و افراد جامعه است. همچنین در این مرحله، صنعت بیمه نیازمند حمایت دولت و قوه مقننه برای تدوین قوانین اولیه بیمه است. در مرحله بعدی، عموم مردم و سرمایه‌گذاران با وظایف بیمه در مورد پوشش ریسک آشنایی کلی پیدا کرده‌اند و همچنین بیمه‌گران نیز اطلاعات جامعی از ظرفیتهای و محدودیتهای بازار به دست آورده‌اند؛ بنابراین در این مرحله با حرکت‌های روبه‌جلو در صنعت بیمه مواجه هستیم.
در مرحله سوم افزایش کارایی، ارائه خدمات متنوع، آموزش‌های تخصصی و حمایت‌های بیش‌ازپیش بیمه‌گران از یک سو و رشد سریع اقتصادی، افزایش نرخ پس‌انداز و آگاهی بیمه‌شدگان از ریسک از سوی دیگر باعث می‌شود تا در این مرحله رشد چشمگیری را در صنعت بیمه شاهد باشیم. در مرحله پایانی، با وجود اینکه رشد اقتصادی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار گرفته است؛ اما نرخ رشد صنعت بیمه کاهش می‌یابد. دلایل متنوعی از جمله تغییر روش‌های مدیریت ریسک و یا انتقال سرمایه به سایر نهادهای مالی علی‌الخصوص بازار اوراق بهادار (به خاطر دارابودن قوانین منحصربه‌فردی همچون ورشکستگی و ...) برای این مرحله مطرح شده است.
مراحل اول تا چهارم روند توسعه بیمه مذکور به ترتیب از چپ به راست در شکل ۱ آمده است (جهانگرد، ۱۳۹۰):

۱. Skipper

۲. USAID



شکل ۱: مراحل چهارگانه توسعه صنعت بیمه

بر اساس شکل ۱ نیز می‌توان استنباط کرد که تولید ناخالص داخلی، اثرات غیرخطی بر حق بیمه زندگی دارد. به این دلیل نیز در مطالعه حاضر از رویکرد رگرسیون انتقال ملازم استفاده شده است.

مروری بر پیشینه پژوهش

مطالعات خارجی

آرنا^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای تأثیر بیمه‌های زندگی و غیرزندگی بر تولید ناخالص داخلی را با استفاده از داده‌های ترکیبی برای دو گروه از کشورهای صنعتی و درحال توسعه، مورد تحلیل قرار داده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، در کشورهای با درآمد بالا نسبت به کشورهای درحال توسعه اثر بیمه غیرزندگی و زندگی بر رشد اقتصادی بیشتر بوده است. دیاب و جویلی^۲ (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر توسعه بیمه بر رشد اقتصادی تونس طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۳ پرداخته‌اند. طبق نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، سه متغیر بیمه زندگی، بیمه غیرزندگی و کل بیمه دارای اثرات مثبت و قابل توجهی بر رشد اقتصادی تونس بوده‌اند.

یانگ^۳ (۲۰۱۵) با استفاده از رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملازم پانلی به بررسی ارتباط میان توسعه اقتصادی و بیمه زندگی در ۱۰ کشور آسیایی طی سالهای ۱۹۷۹-۲۰۰۸ پرداخته است. نتایج حاصل از مطالعه نشانگر آن است که چنانچه تولید ناخالص داخلی بیشتر از حد آستانه‌ای باشد آنگاه اثر مثبت میان رشد تولید ناخالص داخلی و بیمه زندگی وجود دارد. سایر نتایج حاکی از آن است که متغیرهای توسعه مالی، نرخ بهره و پس‌انداز اثر مثبتی بر توسعه بازار بیمه زندگی دارند.

برادهان و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به بررسی نحوه ارتباط میان رشد اقتصادی با بیمه و فعالیت‌های بخش بانکی در کشورهای گروه جی ۲۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از رویکرد خودرگرسیون برداری و آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که در بلندمدت تحولات در صنعت بیمه و بخش بانکی تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد. از طرفی در کوتاه‌مدت روابط میان سه فاکتور بیمه، بخش بانکی و رشد اقتصادی نقش قابل توجهی در پیشرفت کشورهای مورد بررسی داشته است.

^۱. Arena

^۲. Dhiab and Jouili

^۳. Yang

مطالعات داخلی

مهدوی کلیشمی و ماجد (۱۳۹۰) به تحلیل عوامل اقتصادی، اجتماعی و روانشناختی مؤثر بر تقاضای بیمه زندگی در ایران با استفاده از مدل لاجیت- پروبیت پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای اعتقاد به ارث گذاشتن، خوشبینی اقتصادی، اعتقاد به بهبود اوضاع اقتصاد ملی در آینده و میزان مطالعه افراد اثر مثبتی بر روی تقاضای بیمه زندگی دارد.

شهبازی و همکاران (۱۳۹۲)، رابطه بین توسعه بیمه‌های زندگی و غیرزندگی و رشد اقتصادی در ایران را با استفاده از رهیافت آزمون کرانه‌ها در طول دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۸۸ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که بیمه زندگی در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر معنی‌داری بر رشد اقتصادی ندارد ولی بیمه غیرزندگی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رشد اقتصادی تأثیر معنی‌داری دارد. همچنین در بلندمدت یک رابطه علی یک‌طرفه از توسعه بیمه غیرزندگی به رشد اقتصادی وجود دارد. ولی رشد اقتصادی علت گرنجری توسعه بیمه‌های زندگی و غیرزندگی نیست.

جهانی و دهقانی (۱۳۹۴)، تأثیر گسترش صنعت بیمه بر رشد اقتصادی را در کشورهای منطقه مناطی بازه زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش که بر اساس روشهای اقتصادسنجی مبتنی بر شیوه تحلیل استنباطی و به‌کارگیری داده‌های تابلویی به دست آمده است، نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در ضریب متغیر حق بیمه سرانه باعث افزایش ۰/۲۳ درصدی در رشد اقتصادی می‌شود. به عبارتی، اثر صنعت بیمه بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه قابل توجه بوده و اهمیت گسترش بیمه در این کشورها تبیین می‌شود.

موحدمنش (۱۳۹۵) با توجه به اهمیت بیمه در فعالیتهای اقتصادی کشور، به بررسی اثر توسعه صنعت بیمه بر تولید ناخالص داخلی ایران پرداخته است. برای تحلیل این موضوع اثر ضریب نفوذ بیمه و درجه بازبودن تجاری بر تولید ناخالص داخلی ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های این تحقیق با استفاده از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم‌یافته در چارچوب داده‌های سری زمانی پویا، نشان‌دهنده اثر مثبت ضریب نفوذ بیمه بر تولید ناخالص داخلی ایران است.

با توجه به پیشینه تحقیق، اکثر مطالعات داخلی به بررسی اثر بیمه بر رشد اقتصادی به صورت خطی پرداخته‌اند. پژوهش حاضر با توجه به مبانی نظری موجود، برای نخستین بار به بررسی غیرخطی و آستانه‌ای اثر تولید ناخالص داخلی واقعی بر حق بیمه سرانه زندگی می‌پردازد.

روش‌شناسی پژوهش

الگوی اقتصادسنجی مورد استفاده در این تحقیق برگرفته از مدل مورد استفاده توسط یانگ و همکاران (۲۰۱۵) به صورت

$$Li_t = \phi' z_t + (\theta' z_t) G(s_t, \gamma, c) + u_t,$$

است که در آن L_i ، متغیر وابسته مدل تحقیق و بیانگر لگاریتم حق بیمه سرانه زندگی است؛ $\phi' = (\phi_0, \phi_1, \dots, \phi_p)$ ، بردار ضرایب قسمت

خطی؛ $\theta' = (\theta_0, \theta_1, \dots, \theta_p)$ ، بردار ضرایب قسمت غیرخطی؛ s_t ، متغیر انتقال؛ γ ، سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر، c ، سطح

آستانه؛ G ، تابع انتقال لوژستیک؛ u_t ، جمله خطا و z_t ، برداری از متغیرهای کنترل به شرح زیر است:

rgdp: تولید ناخالص داخلی واقعی است که برای محاسبه آن از نسبت تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه ۱۳۸۳ به شاخص قیمت مصرف-کننده استفاده شده است.

save: نشانگر لگاریتم پس‌انداز به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی است.

M2/gdp: لگاریتم حجم نقدینگی نسبت به تولید ناخالص داخلی است که به‌عنوان شاخصی از توسعه مالی در نظر گرفته شده است. برای محاسبه و اندازه‌گیری توسعه مالی، همان‌گونه که اوترویل (۱۹۹۲) پیشنهاد کرده است، می‌توان از دو متغیر استفاده کرد: یکی از آنها، نسبت شبه پول به نقدینگی است که شاخصی برای گستردگی مالی است و دومین تقریب، استفاده از تعریف گسترده پولی یعنی نقدینگی است که در مورد کشورهای درحال توسعه معیار مناسبی است. در تحقیق حاضر از تقریب دوم به‌عنوان شاخص توسعه مالی با فرض اینکه توسعه بازار مالی باعث توسعه بازار بیمه زندگی می‌شود، استفاده شده است.

داده‌های مورد مطالعه از سایت بانک مرکزی و بیمه مرکزی استخراج شده‌اند. برای برآورد مدل از نرم‌افزارهای Eviews9 و JMULTI استفاده شده است. اثر آستانه‌ای تولید ناخالص داخلی واقعی بر توسعه بیمه زندگی ایران: رویکرد غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم

مدل رگرسیونی انتقال ملایم^۱ (STR) یکی از رویکردهای غیرخطی است که در نوشتگان سری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل STR نوع خاصی از مدل رگرسیونی تغییر وضعیت است که توسط باکون و واتس^۲ (۱۹۷۱) به کار گرفته شد.

یک مدل STR استاندارد با تابع انتقال لوژستیک^۳ در حالت کلی به صورت

$$EG_t = \phi' z_t + (\theta' z_t) G(s_t, \gamma, c) + u_t,$$

است، که آن Φ' بردار پارامترهای خطی و θ' بردار پارامترهای غیرخطی است. Z_t نیز بردار متغیرهای برون‌زای مدل شامل وقفه‌هایی از متغیر درون‌زا و متغیر برون‌زاست.

همان‌طور که قبلاً هم بیان شد، G بیانگر تابع انتقال لوژستیک است و نحوه انتقال از رژیم به رژیم دیگر را نشان می‌دهد. در نوشتگان موجود، شکل تابعی معمول که برای این تابع در نظر گرفته شده به صورت

$$G(s_t, \gamma, c) = \left\{ 1 + \exp \left[-\gamma \prod_{j=1}^J (s_t - c_j) \right] \right\}^{-1}, \gamma > 0$$

تعریف می‌شود.

به منظور بررسی ویژگیهای مدل STR با تابع انتقال لوژستیک بر اساس ون‌دیک^۴ (۱۹۹۹)، فرض می‌کنیم متغیر وابسته تنها تابعی از مقادیر وقفه‌دار خودش باشد. در مورد یک، مدل سه رژیمی که در آن دو بار تغییر رژیم اتفاق می‌افتد تابع لوژستیک به فرم

$$G(s_t, \gamma, c) = \frac{1}{1 + \exp \left\{ (s_t - c_1)(s_t - c_2) \right\}} \quad c_1 \leq c_2, > 0$$

توسط جانسن^۵ و تراسورتا (۱۹۹۶) پیشنهاد شده است. در این حالت، اگر $\gamma \rightarrow 0$ آنگاه مدل به یک مدل خطی تبدیل می‌شود، اگر $\gamma \rightarrow \infty$ ، برای $s_t < c_1$ و $s_t > c_2$ داریم $G(s_t, \gamma, c) = 1$ و اگر $c_1 < s_t < c_2$ آنگاه $G(s_t, \gamma, c) = 0$. ذکر این نکته لازم است که G حول نقطه $\frac{c_1 + c_2}{2}$ متقارن است و هرگز برابر صفر نمی‌شود و مقادیر مینیمم آن بین صفر و یک است.

برآورد مدل و تحلیل یافته‌ها

در مطالعه حاضر با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته، مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به نتایج جدول ۱، به جز حق بیمه سرانته زندگی، بقیه متغیرهای تحقیق پس از یک مرتبه تفاضل‌گیری مانا شده‌اند.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)

نام متغیر	آماره آزمون (پی-مقدار)
LI	-۳/۹۴۱ (۰/۰۲۲)
RGDP	-۷/۳۴ (۰/۰۰۰)
SAVE	-۵/۸۴۴ (۰/۰۰۰)
M2/GDP	-۴/۸۲۷ (۰/۰۰۲)

۱. Smooth Transition Regression

۲. Bacon and Watts

۳. Logestic Function

۴. Van Dijk

۵. Jansen

پس از بررسی وضعیت مانایی متغیرها، گام نخست در برآورد مدل STR، تعیین وقفه بهینه برای متغیرهای مدل است. بر اساس معیار شوارتز^۱، وقفه بهینه برای متغیر حق بیمه سرانه زندگی سه لحاظ شده است. همچنین وقفه بهینه برای متغیرهای تولید ناخالص داخلی واقعی (چهار)، نرخ پس انداز (دو) و شاخص توسعه مالی (دو) در نظر گرفته شده است. **مرحله ۲** در نظر گرفته شده است. **مرحله ۲** در نظر گرفته شده است. تعیین نوع مدل از نظر خطی یا غیرخطی بودن بر اساس آماره آزمون F است که در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن مدل و تأیید غیرخطی بودن مدل، باید متغیر انتقال مناسب و تعداد رژیمهای مدل غیرخطی بر اساس آماره آزمونهای F، F2، F3 و F4 تعیین شد. در جدول ۲ آزمون مبنی بر خطی بودن رد شده و فرضیه غیرخطی بودن متغیرها پذیرفته می شود.

بر اساس نتایج جدول ۲، الگوی پیشنهادی مناسب برای متغیر انتقال RGDP(t-3)، مدل رگرسیونی انتقال ملایم با تابع انتقال لوژیستیک سه رژیم (LSTR2) است.

جدول ۲. انتخاب نوع مدل و متغیر انتقال

متغیر انتقال	F-مقدار آماره	F4-پی-مقدار آماره	F3-پی-مقدار آماره	F2-پی-مقدار آماره	مدل پیشنهادی
SAVE(t)	۰/۱۵	۰/۸۲۴	۰/۴۰۱	۰/۰۲۵	Linear
RGDP(t)	۰/۰۱۷	۰/۳۸۲	۰/۰۰۴	۰/۲۲۶	LSTR2
M2/GDP(t)	۰/۰۰۵	۰/۲۲۱	۰/۰۰۴	۰/۰۶۳	LSTR2
SAVE(t-1)	۰/۰۰۷	۰/۵۱۶	۰/۰۰۲	۰/۰۹۷	LSTR2
RGDP(t-1)	۰/۰۰۹	۰/۱۲۱	۰/۰۱۲	۰/۰۹۵	LSTR2
M2/GDP (t-1)	۰/۰۰۱	۰/۲۱۲	۰/۰۱۳	۰/۰۵۴	LSTR2
SAVE(t-2)	۰/۰۶۱	۰/۷۷۶	۰/۴۶۱	۰/۰۰۶	Linear
RGDP(t-2)	۰/۰۰۶	۰/۰۸۳	۰/۰۰۶	۰/۱۸۳	LSTR2
M2/GDP (t-2)	۰/۰۱۶	۰/۳۷۷	۰/۰۱۶	۰/۰۴۴	LSTR2
RGDP(t-3)*	۰/۰۰۱	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۰/۲۲۵	LSTR2
M2/GDP (t-3)	۰/۰۱۳	۰/۳۹۲	۰/۰۱۸	۰/۰۲۹	LSTR2
RGDP(t-4)	۰/۰۰۲	۰/۱۳۴	۰/۰۰۱	۰/۲۳۷	LSTR2

در مرحله بعد با استفاده از الگوی نیوتن-رافسون، پارامترهای مدل برآورد می شود. مقادیر نهایی برآورد شده برای پارامتر سرعت انتقال (γ) برابر با ۱۰/۷۸۸ و برای مقادیر آستانه ای (C₁) و (C₂) به ترتیب برابر با ۱۰/۸۳۸ و ۱۲/۳۷۵ است. بنابراین تابع انتقال به صورت

$$G(RGDP_{t-3}, 10.78, c) = (1 + \exp\{-10.78(RGDP_{t-3} + 10.83)(G_{t-1} - 12.37)\})^{-1},$$

خواهد بود.

با توجه به نکات اشاره شده در روش شناسی تحقیق، در رژیم اول و سوم $G = 1$ و در رژیم دوم $G = 0$ است؛ بنابراین برای رژیم دوم داریم:

$$LI_t = 19.85 - 1.29 LI_{t-3} + 0.639 SAVE_t + 16.117 RGDP_t - 3.815 M2 / GDP_t + 0.948 SAVE_{t-1} - 9.651 RGDP_{t-1} + 3.599 M2 / GDP_{t-1} + 0.467 SAVE_{t-2} - 0.764 RGDP_{t-2} + 0.927 M2 / GDP_{t-2} - 1.761 RGDP_{t-3} - 2.64 RGDP_{t-4}.$$

از طرفی برای رژیم اول و سوم (قسمت غیرخطی مدل) خواهیم داشت:

$$LI_t = 9.33 - 2.689 LI_{t-3} - 0.018 SAVE_t - 0.801 RGDP_t - 0.283 M2 / GDP_t + 0.061 SAVE_{t-1} + 0.243 RGDP_{t-1} - 1.359 M2 / GDP_{t-1} + 0.566 SAVE_{t-2} - 1.007 RGDP_{t-2} + 1.704 M2 / GDP_{t-2} - 0.867 RGDP_{t-3} - 1.157 RGDP_{t-4}.$$

^۱ زمانی که تعداد مشاهدات نمونه کمتر از ۱۰۰ باشد، معیار شوارتز معیار مناسبی برای تعیین وقفه میان متغیرها است.

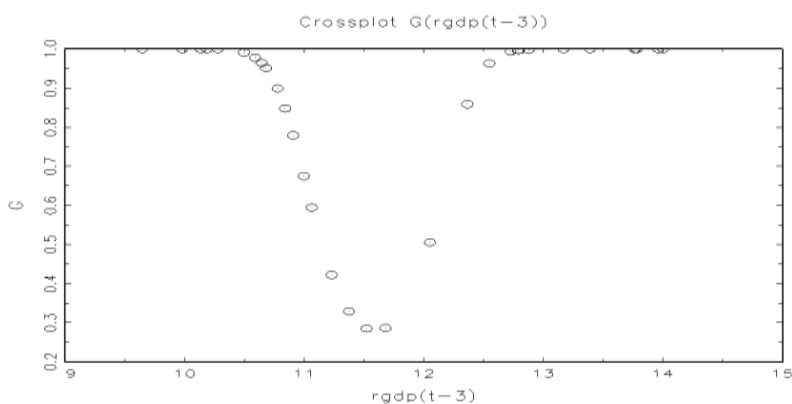
با توجه به ضرایب متفاوت متغیرها در رژیمهای مختلف می توان استنباط کرد که اثرگذاری متغیرهای تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ پس-انداز و شاخص توسعه مالی بر روی حق بیمه سرانه زندگی به سطح متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی (متغیر انتقال) متفاوت وابسته است. در سطوح تولید ناخالص داخلی واقعی پایین تر از $10/83$ و بالاتر از $12/37$ (رژیم غیرخطی)، وقفه اول و دوم نرخ پس انداز، وقفه اول تولید ناخالص داخلی واقعی و وقفه دوم شاخص توسعه مالی اثر مثبتی بر حق بیمه سرانه زندگی داشته اند. از طرفی، وقفه سوم حق بیمه سرانه زندگی، نرخ پس انداز دوره جاری، تولید ناخالص داخلی واقعی دوره جاری و وقفه های دوم تا چهارم آن، شاخص توسعه مالی دوره جاری و وقفه اول آن اثر منفی بر حق بیمه سرانه زندگی دارند. سطوح تولید ناخالص داخلی واقعی بین مقادیر آستانه ای $10/83$ و $12/37$ (رژیم خطی)، نرخ پس انداز و تولید ناخالص داخلی واقعی دوره جاری، وقفه اول و دوم نرخ پس انداز، وقفه اول و دوم شاخص توسعه مالی موجب بهبود در حق بیمه سرانه زندگی شده اند. از سویی وقفه سوم حق بیمه سرانه زندگی، شاخص توسعه مالی دوره جاری و وقفه اول تا چهارم تولید ناخالص داخلی واقعی، اثر منفی بر حق بیمه سرانه زندگی داشته اند.

مجموع ضرایب و وقفه های تولید ناخالص داخلی واقعی در دو رژیم کناری و رژیم میانی به ترتیب برابر با $3/589$ - و $1/301$ است. این نتیجه نشانگر آن است که در سطوح تولید ناخالص داخلی واقعی بالا و پایین، ناخالص داخلی واقعی اثر منفی بر حق بیمه سرانه زندگی دارد. این در حالی است که در سطوح میانی متغیر انتقال، این اثر مثبت است. می توان ادعا داشت که رشد اقتصادی جامعه عامل توسعه و پیشرفت صنعت بیمه است. اثر رشد اقتصادی بر تقاضا برای بیمه به چگونگی توزیع درآمدها و سطح متوسط درآمدها بستگی دارد. برخی عوامل امکان خرید و تقاضای بالفعل را فراهم آورده و برخی دیگر مانع از آن می شوند.

همچنین مجموع ضرایب نرخ پس انداز با مقادیر وقفه دارش در رژیم میانی ($2/054$) بیشتر از رژیمهای کناری ($0/609$) است. به عبارت دیگر نرخ پس انداز موجب بهبود در حق بیمه سرانه زندگی شده است.

در نهایت، تأثیر شاخص توسعه مالی در سه رژیم مختلف مثبت بوده و مجموع ضرایب این متغیر با مقادیر وقفه دارش در رژیم میانی برابر با $0/756$ و در رژیمهای کناری برابر با $0/062$ است. در تحلیل اثرگذاری شاخص توسعه مالی بر بیمه زندگی می توان عنوان کرد که این شاخص به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم بر بیمه زندگی اثر دارد. اولاً شاخص توسعه مالی به صورت مستقیم موجب توسعه بازار بیمه زندگی می شود؛ زیرا وجود ابزارها و بازارهای تسهیل کننده به ویژه در بخش پولی و مالی و همچنین وجود تسهیلات اعتباری کافی، توسعه سرمایه گذاری را امکان پذیر می سازد. ثانیاً شاخص توسعه مالی به صورت غیرمستقیم از طریق افزایش درآمد بر بیمه زندگی اثر مثبتی دارد؛ زیرا توسعه مالی مطلوب از کانال نقدینگی باعث افزایش سرمایه گذاری بلندمدت خواهد شد. در نتیجه، بیمه زندگی نیز که یک سرمایه گذاری بلندمدت است، از این قاعده مستثنی نیست.

با توجه به شکل ۲، انتقال ملایم بین رژیمها برای مدل سه رژیمی پذیرفته می شود.



شکل ۲: نمودار تابع لوژستیک مربوط به تغییر رژیم

نتایج و بحث

جمع بندی و پیشنهادها

بیمه زندگی در جهان امروزی، یکی از ابزارهای مهم اقتصادی بوده و استفاده‌های متعددی از آن به عمل می‌آید. همچنین صندوقهای بیمه زندگی، یک منبع مهم سرمایه‌گذاری در جهان به حساب می‌آیند. با گذشت سالها از آغاز فعالیت این صنعت در ایران، هنوز پیشرفت شایانی در این عرصه اتفاق نیفتاده است. در این راستا مطالعه حاضر با استفاده از مدل رگرسیونی انتقال ملایم و با استفاده از داده‌های سالانه ۱۳۶۰-۱۳۹۴ به بررسی اثرگذاری غیرخطی تولید ناخالص داخلی واقعی بر حق بیمه سرانه زندگی ایران پرداخته است. نتایج حاصل از برآورد الگوی تحقیق نشان داد که وقفه سوم متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی به عنوان متغیر انتقال مورد پذیرش قرار گرفته است. سپس با استفاده از الگوی نیوتن-رافسون، پارامترهای مدل برآورد شد. نتایج تحقیق نشانگر آن است که تولید ناخالص داخلی واقعی به صورت غیرخطی و در قالب یک ساختار سه رژیمی بر حق بیمه سرانه زندگی ایران اثر گذاشته است.

همچنین نتایج نشان داد که اثرگذاری متغیرهای تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ پس‌انداز و شاخص توسعه مالی به رژیمی که اقتصاد در آن قرار گرفته است، وابسته است. نتایج نشان می‌دهد به طور کلی در رژیم اول و سوم مجموع وقفه‌های ضرایب تولید ناخالص داخلی واقعی اثر منفی بر حق بیمه سرانه زندگی داشته‌اند. در حالی که در رژیم میانی مجموع وقفه‌های ضرایب تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ پس‌انداز و شاخص توسعه مالی موجب بهبود در حق بیمه سرانه زندگی شده‌اند. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. از آنجایی که سطح درآمد سرانه و سطح تولید ناخالص داخلی به طور قوی بر بیمه زندگی اثر می‌گذارد، تغییر فرهنگ به نفع اختصاص بخشی از درآمد خانوارها به خرید بیمه زندگی ضروری به نظر می‌رسد. این امر بایستی به صورت اصولی و برای بلندمدت و به صورت پیوسته انجام پذیرد تا آحاد ملت، افرادی محتاط، ریسک‌گریز و آینده‌نگر باشند.

۲. بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل، نرخ پس‌انداز اثرات مثبتی بر حق بیمه سرانه زندگی داشته است. در این راستا نکته‌ای که در زمینه نقش صنعت بیمه در تجهیز منابع پس‌اندازی به عنوان یک نهاد مالی لازم است مورد توجه ویژه قرار گیرد، آن است که در کشورهای در حال توسعه با سطح درآمد پایین و به‌ویژه در شرایط سخت اقتصادی و تورمی شدید که قدرت پس‌اندازی و منابع سایر ابزارها و نهادهای مالی به شدت کاهش می‌یابد، پس‌انداز حاصل از فعالیتهای بیمه‌ای خود به تنهایی راهی برای پس‌انداز و صرفه‌جویی مالی مردم و تجار است. بنابراین نقش این نهاد مالی در کشورهای در حال توسعه که به طور عمده از سطح درآمد پایین برخوردارند و با کمبود منابع پس‌اندازی برای سرمایه‌گذاری و رشد تولید مواجه هستند و بحرانهای متعدد اقتصادی و تورم بالا از خصوصیات ویژه آنهاست، بیش از کشورهای توسعه‌یافته باید مورد توجه قرار گیرد.

۳. یکی دیگر از نتایج تحقیق، اثر مثبت شاخص توسعه مالی در رژیمهای کناری و میانی بر حق بیمه سرانه زندگی بوده است. از آنجایی که سطح توسعه مالی به عنوان یک عامل تعیین‌کننده تقاضای بیمه زندگی است و با توجه به عدم محدودیت بانکها و مؤسسات مالی و اعتباری در سرمایه‌گذاری و تبلیغات و همچنین اعتماد بالاتر افراد به نظام بانکی در خرید بیمه‌نامه و گسترش فیزیکی و دسترسی بالای بیمه‌شدگان به سیستم مذکور می‌توان با کاهش هزینه کارمزد و تبلیغات و توسعه بیمه‌نامه‌های زندگی طراحی شده برای فروش در نظام بانکی، بیمه‌نامه‌های ارزان‌تری را به مردم عرضه کرد. در ضمن، بیمه‌گران بازرگانی می‌توانند به عنوان بیمه‌گران اتکایی در این زمینه نیز فعالیت کنند.

منابع و ماخذ

جهانی، ف. دهقانی، ع.، (۱۳۹۴). تأثیر گسترش صنعت بیمه بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه منا. فصلنامه علوم اقتصادی، ۹(۳۲)، صص ۱۲۳-۱۳۸.

جهانگرد، ا.، (۱۳۹۰). بیمه و رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۹(۵۹)، صص ۵۳-۸۰.

سجادی، ج. غلامی، ا.، (۱۳۸۶). بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر تقاضای بیمه عمر. فصلنامه صنعت بیمه، ۲۲(۲)، صص ۳-۲۸.

شهبازی، ک.، بشیرخداپرستی، ر. احترامی، م.، (۱۳۹۲). رابطه بین توسعه بیمه‌های زندگی و غیرزندگی و رشد اقتصادی در ایران: کاربرد رهیافت آزمون کرانه‌ها. فصلنامه پژوهشنامه بیمه، ۲۸(۳)، صص ۲۱-۴۶.

عزیزی، ف. پاسبان، ف.، (۱۳۹۲). رابطه بین بیمه زندگی و رشد اقتصادی. فصلنامه صنعت بیمه، ۴۷، صص ۶۲-۷۵.

عزیززاده نیاری، ع.، (۱۳۷۸). شناسایی و تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه عمر در ایران و ارائه یک الگوی مناسب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

فتحی‌زاده، ح.، (۱۳۷۶). بررسی عوامل مؤثر بر بازار بیمه اشخاص در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه مازندران.

کریمی، م.، (۱۳۹۲). ارزیابی عملکرد صنعت بیمه کشور و تبیین چشم‌انداز آینده. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، (۲)، صص ۱۸۳-۲۰۲.

لطفی، ع.، (۱۳۸۰). ارتباط درآمد با تقاضای بیمه. نشریه دانش و توسعه، (۱۳)، صص ۱۰۹-۱۱۸.

محمودی، و.، خمسه، س.، (۱۳۹۳). اثر مالکیت بانکی بر عملکرد مالی شرکت‌های بیمه. پژوهشنامه بیمه، (۳)، صص ۲۷-۵۰.

میرزایی، ا.، حسنی، م.، نورالدینی، ص.، (۱۳۹۳). اثر شاخص‌های مهم بیمه‌ای بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک با استفاده از مدل پانل پویا به روش GMM. پژوهشنامه بیمه، (۱)، صص ۱-۲۲.

موحدمنش، ص.ع.، (۱۳۹۵). کاربرد روش گشتاور تعمیم‌یافته در بررسی تأثیر ضریب نفوذ بیمه بر تولید ناخالص داخلی، مطالعه ایران. فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، (۶)، صص ۶۵-۷۸.

مهدوی کلیشمی، غ.، ماجد، و.، (۱۳۹۰). تحلیل عوامل اقتصادی، اجتماعی و روانشناسی مؤثر بر تقاضای بیمه عمر در ایران. تحقیقات مدل-سازی اقتصادی، (۵)، صص ۲۱-۴۶.

- Arena, M., (2008). Does insurance market promote economic growth? Across-country study for industrialized and developing countries. *Journal of Risk and Insurance*, 75(4), pp. 921-46.
- Akinlo, T.; Apanisile, O., (2014). Relationship between Insurance and Economic Growth in Sub-Saharan African: A Panel Data Analysis. *Business & Economics*, 5(2), pp. 120-127.
- Bagehot, W., (1873). *Lombard Street: A Description of the Money Market*. Philadelphia, Orion, ed.
- Beck, T.; Webb, I., (2003). Economic, demographic, and institutional determinants of life insurance consumption across countries. *The World Bank Economic Review*, 17(1), pp. 51-88.
- Browne, M.J.; Kim, K., (1993). An international analysis of life insurance demand. *Journal of Risk and Insurance*, pp. 616-634.
- Dhiab, L.; Jouili, T., (2015). Insurance and Economic Growth in Tunisia: A Theoretical and Empirical Analysis. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(8), pp. 2-8.
- Khan, M.; Senhadji, A., (2000). Threshold effect in the relationship between inflation and growth. *International Monetary fund*, 48(1), pp. 3-30.
- Li, D.; Moshirian, F.; Nguyen, P.; Wee, T., (2007). The demand for life insurance in OECD countries. *Journal of Risk and Insurance*, 74(3), pp. 637-652.
- Outreville, J.F., (1992). The relationship between insurance, financial development and market structure in developing countries: an international cross-section study. *UNCTAD review*, 3, pp. 53-69.
- Pradhan, R.P.; Arvin, B.M.; Norman, N.R.; Nair, M.; Hall, J.H., (2016). Insurance penetration and economic growth nexus: Cross-country evidence from ASEAN. *Research in International Business and Finance*, 36, pp. 447-458.
- Pradhan, R.P.; Arvin, B.M.; Norman, N.R.; Nair, M.; Hall, J.H., (2017). Is there a link between economic growth and insurance and banking sector activities in the G-20 countries?. *Review of Financial Economics*, 36, pp. 12-28.
- Patrick, H.T., (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), pp. 174-189.
- Soo, H.H., (1996). *Life insurance and economic growth: Theoretical and empirical investigation*.
- Skipper, H.D., (1998). *International risk and insurance: An environmental-managerial approach* (McGraw-Hill).
- Schumpeter, J.A., (1912). *The Theory of Economic Development*, Translated by R. Opie
- Terasvirta, T., (1998). Smooth Transition Regression Modelling, in H. Lutkepohl and M.
- USAID., (2006). *Assessment on how strengthening the insurance industry in developing countries contributes to economic growth*.
- Van Dijk, D., (1999). *Smooth Transition Models: Extensions and Outlier Robust Inference*. PhD Thesis, Erasmus University Rotterdam.

Ward, D.; Zurbruegg, R., (2002). Law, politics and life insurance consumption in Asia. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 27(3), pp. 395-412.

Yang, S.; Li, H.; Fang, C., (2015). The Non-linear Relationship between Economic and Life Insurance Development in Asia: A Panel Threshold Regression Analysis. *Computer Science and its Applications*, pp. 1281-1290.