

بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر تقاضای بیمه عمر

ناصرعلی یداله زاده طبری^{*۱}

فاطمه نظری^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۶/۲۰، تاریخ بازنگری: ۱۳۹۶/۷/۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۵

چکیده

هدف این مطالعه بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تقاضای بیمه عمر در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۶۳ در ایران است. برای آزمون هم‌جمعی بین متغیرها از روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شده ARDL استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که قیمت بیمه و امید به زندگی در بلندمدت تاثیر مثبت و معنادار بر تقاضای بیمه عمر دارد و توسعه مالی و تورم انتظاری در بلندمدت تاثیر منفی و معنادار بر تقاضای بیمه عمر دارد.

طبقه بندی JEL: G21، C22

واژگان کلیدی: متغیرهای اقتصادی، تقاضا، بیمه عمر، امید به زندگی، روش ARDL

Email: nasertabari@yahoo.com

۱ - استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

Email: nazarifatemeh57@yahoo.com

۲ - کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

۱- مقدمه

بیمه عمر از شاخه‌های مهم و مطرح در صنعت بیمه است. رشد و توسعه در این زمینه می‌تواند سهم بسزایی در بهبود و رشد وضعیت اقتصادی کشور داشته باشد. در دو دهه اخیر حدود ۶۰٪ از حق بیمه‌های جمع آوری شده در صنعت بیمه جهان به بیمه عمر اختصاص داشته است (عزیزی، ۱۳۸۵). در حالی که در ایران با گذشت سال‌ها از آغاز فعالیت، رشد چندانی در این صنعت مشاهده نشده است و سهم بیمه عمر در اقتصاد ایران حدود ۶٪ کل حق بیمه‌ها در این صنعت است (کلیشمی و ماجد، ۱۳۹۰). اطمینان خاطر از وجود درآمدی معین و مادام‌العمر در دوران کهولت و بازنشستگی یا از کار افتادگی و همچنین نگرانی نسبت به آینده بازماندگان، در صورت فوت سرپرست خانوار اهمیت بالای بیمه عمر را کاملاً مشهود می‌کند. البته بخش بیمه به خاطر سهم مستقیمی که در تولید ناخالص داخلی و انتقال ریسک و نقش غیرمستقیمی که در واسطه‌گری مالی دارد نیز دارای اهمیت زیادی است و این اهمیت تا جایی است که در بررسی بین‌المللی سنجش سطح توسعه یافتگی کشورها، به عنوان شاخصی معتبر مطرح شده است (سجادی و غلامی، ۱۳۹۰). بیمه عمر از دو جنبه اقتصادی متمایز، بسیار مهم است: الف) جنبه تأمین کننده برای خانواده در ایام پیری و پس از فوت فرد علی‌الخصوص نان آور خانواده به همراه می‌آورد. ب) جنبه سرمایه‌گذاری مالی و نقش بسیار موثر آن در سرمایه‌گذاری ملی جامعه. بررسی لین و گریس^۱ (۲۰۰۵) در مورد تقاضای بیمه عمر نشان می‌دهد تقاضای بیمه عمر به شدت با آسیب‌پذیری مالی در ارتباط است و کشش تقاضای بیمه‌های عمر با افزایش سن، کاهش می‌یابد. نتایج مطالعه ساتر و همکاران^۲ (۲۰۱۰) نشان دهنده ارتباط مثبت تقاضای بیمه‌های عمر با انگیزه ترک ارث و نرخ نهایی مالیات است. دو هدف کلی در این مطالعه مد نظر است: اول بررسی رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ تورم انتظاری، تولید ناخالص داخلی، توسعه مالی، قیمت بیمه) و تقاضای بیمه عمر و دوم، بررسی تاثیر متغیر آماری امید به زندگی بر تقاضای بیمه عمر.

۲- مبانی نظری

به طور کلی بشر در معرض خطرات گوناگونی قرار دارد که آنها را می‌توان به دو دسته خطرات جانی و مالی تقسیم کرد. خطرات مالی مانند آتش‌سوزی، سیل، زلزله و خطرات جانی مانند فوت ناشی از

1- Lin & Grace

2 - Sauter et al

حادثه یا نقص عضو که باعث زیان‌های مالی و اقتصادی می‌شود که در این شرایط مردم با پرداخت مبلغی به عنوان حق بیمه انواع پوشش‌های عمر را به دست می‌آورند. نقش بیمه عمر (زندگی) از منظر اقتصاد کلان جذب پول‌های در دست مردم و صرف آنها در سرمایه‌گذاری‌های مولد است و کارکرد آن از نقطه نظر تحلیل اقتصاد خرد می‌تواند شامل جریان خسارت‌های جاری و نیز تامین آتیه بیمه‌گذاران باشد. از این دو منظر بیمه می‌تواند سبب بهبود شاخص‌های اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی و در نهایت توسعه مالی شود (لواسانی، ۱۳۸۴). از طرف دیگر، برخی تحقیقات انجام گرفته در خصوص بازارهای بیمه توسط نشان می‌دهد که سطح تقاضای بیمه در یک اقتصاد می‌تواند تحت تاثیر متغیرهای اقتصادی، قانونی، سیاسی و اجتماعی قرار داشته باشد. بررسی این متغیرها می‌تواند شرکت‌های بیمه ای که به دنبال توسعه تجاری خود هستند را در انتخاب بازارهایی که باید وارد آن شوند یاری دهد. اکثر مطالعات نظری در زمینه تقاضای بیمه عمر نظیر استانیلی فیشر^۱ (۱۹۷۲)، پیساریدز^۲ (۱۹۸۰)، ادی کارنی^۳ (۱۹۸۵)، مطالعه یاری^۴ (۱۹۶۵) را به عنوان نقطه شروع کار خود قرار داده‌اند که در آن تقاضای بیمه عمر به تعداد افراد خانواده و ترجیحات دیگر اعضای خانواده بستگی دارد. لوئیس این ارتباط را با توسعه ساختار نظری بیمه عمر، یاری با در نظر گرفتن ترجیحات دیگر اعضای خانواده مورد بررسی قرار داد. در این حالت بیمه عمر توسط افراد تحت تکفل شخص که در طول عمر نامطمئن سرپرست خانواده با درآمد نامطمئن نیز مواجه‌اند تقاضا می‌شود. تقاضای آنها برای بیمه عمر بر اساس طول عمر سرپرست خانواده بر پایه مدل چرخه زندگی استوار است که در آن به دلیل نااطمینانی درباره طول عمر سرپرست خانواده درآمد نامطمئن است. یاری در مفهوم مدل چرخه زندگی با طول عمر نامطمئن نشان می‌دهد که یک شخص مطلوب بودن انتظاری خود را با خرید بیمه عمر و دریافت مستمری سالانه افزایش می‌دهد. روش لوئیس به این دلیل متمایز است که او تقاضای بیمه عمر را از دید وارثان مورد بحث قرار می‌دهد. به عبارت دیگر بیمه عمر به منظور حداکثر کردن مطلوبیت بودن انتظاری وارثان تقاضا میشود. در ساختار مدل یاری یک مصرف کننده، بیمه عمر را، برای افزایش مطلوبیت انتظاری طول عمر خود خریداری می‌کند (مهرآرا و رجیبیان، ۱۳۸۴). به طور کلی بیمه‌های عمر دارای دو جنبه تامین و پس انداز هستند.

1 - Stanley Fisher

2 - Pissarides

3 - Edi Karni

4 - Yaari

یعنی اگر قصد بیمه گذار از خرید بیمه نامه عمر تشکیل سرمایه ای برای خانواده خویش در صورت وقوع فوت وی باشد، بیمه نامه عمر تامینی بر نیازهای مالی خانواده وی خواهد بود. در صورتی که قصد بیمه گذار تشکیل سرمایه یا مستمری در دوران پیری و بازنشستگی باشد بیمه عمر بیشتر جنبه پس اندازی پیدا خواهد کرد. قیمت بیمه عمر به عنوان یک متغیر اقتصادی در تصمیم گیری خریداران تاثیر گذار است و غالباً با تقاضای بیمه زندگی رابطه معکوس دارد چون قیمت بالای بیمه، تمایل برای خرید بیمه زندگی را کاهش می دهد. سطح توسعه مالی به طور مستقیم بر بخش بیمه عمر اثر می گذارد. زیرا توسعه بیمه به توسعه مالی مرتبط است. برای محاسبه و اندازه گیری توسعه مالی می توان از دو تقریب استفاده کرد. یکی از آنها نسبت شبه پول به نقدینگی است و دومین تقریب، استفاده از تعریف گسترده پول یعنی نقدینگی است. نقش توسعه مالی در رشد اقتصادی حائز اهمیت بسیاری است و دائر نمودن موسسات مالی و بیمه ای مناسب، موجب پیشرفت کارایی، تخصیص سرمایه و منابع کارا، ترغیب به پس انداز و سوق دادن به تشکیل سرمایه گذاری بیشتر می شود (فیشر^۱، ۱۹۷۳). نحوه اندازه گیری درجه گسترش بازارهای مالی همیشه بحث برانگیز بوده است. غالباً یکی از شاخص هایی که مورد استفاده قرار می گیرد این است که حجم شبه پول ($M_2 - M_1$) را به حجم نقدینگی (M_2) تقسیم می کنیم. هر چه این نسبت در کشوری بالاتر باشد مبین این است که درجه گسترش بازارهای سرمایه در کشور بیشتر است. لذا افراد درصد بیشتری از دارایی های خود را به شکلی غیر از وجه رایج کشور نگهداری می کنند. نظر به اینکه صنعت بیمه با توجه به حق بیمه های دریافتی، افزایش سهم خود در تولید ناخالص داخلی و میزان و حجم سرمایه گذاری موجود در آن، یکی از اجزاء اصلی اقتصاد را تشکیل می دهد، لذا عجیب نخواهد بود که افزایش تقاضای بیمه به توسعه مالی که باعث رشد اقتصادی است کمک شایانی خواهد نمود (تروئت و تروئت^۲، ۱۹۹۰). تولید ناخالص داخلی هم به عنوان یکی دیگر از متغیرهای کلان اقتصادی یکی از مقیاس های اندازه گیری در اقتصاد است و با افزایش درآمد مردم، تمایل آنها به خرید بیمه عمر افزایشی خواهد بود.

1 - Fischer

2 - Truett & Truett

۳- پیشینه تحقیق

از مطالعات داخلی انجام شده می‌توان به پژوهش عزیززی (۱۳۸۵) اشاره کرد که به بررسی رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی و جمعیتی با تقاضای بیمه عمر در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۶۹ با به کارگیری آزمون همجمعی پرداخته و به این نتیجه رسید که نرخ سپرده‌های بلندمدت، قیمت بیمه، درآمد، بازده سهام بورس اوراق بهادار و امید به زندگی از جمله مهم ترین عوامل موثر بر تقاضای بیمه عمر در ایران می‌باشد و قیمت بیمه رابطه معکوس، قوی و مهمی با تقاضای بیمه عمر دارد. جلالی لواسانی (۱۳۸۴) اشاره کرد که با بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تقاضای بیمه‌های اشخاص در ایران با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۵۰ و روش OLS به این نتیجه رسید که تقاضای بیمه‌های اشخاص با درآمد سرانه، نرخ بیکاری و سرانه خسارت‌های پرداختی بیمه گر رابطه مستقیم و با شاخص قیمت مصرف کننده رابطه معکوس دارد. کجوسوسکی^۱ (۲۰۱۱) به بررسی عوامل موثر بر تقاضای بیمه عمر در ۱۴ کشور اروپای مرکزی و جنوب شرقی با استفاده از روش اثرات ثابت طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۱۰ پرداخت. نتایج این تحقیقات نشان داد که تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم، مخارج سلامت، سطح تحصیلات و نقش قانون قوی ترین پیش بینی برای استفاده از بیمه عمر را دارند و به نظر می‌رسد که نرخ بهره واقعی، کنترل فساد و اثربخشی دولت چندان بر تقاضای بیمه عمر در کشورهای اروپای مرکزی و جنوب شرقی اثرگذار باشد. آکپان^۲ (۲۰۱۳) به بررسی تجارت بیمه عمر در ایالت آکوان آیوم کشور نیجریه پرداخت. بر اساس یافته او، درآمد، سطح پایین فرهنگ جامعه، بی تفاوتی رضایت مشتری، فناوری اطلاعات، تحلیل هزینه-فایده، شفافیت از جمله عواملی هستند که بر تجارت بیمه عمر در کشور نیجریه تاثیر گذاشته است. لیم و هبرمن^۳ (۲۰۰۳) در مطالعه خود در طول سال‌های ۱۹۶۸ تا ۲۰۰۱ به بررسی ارتباط و تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ تورم و درآمد، با تقاضای بیمه عمر پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تقاضای بیمه عمر با درآمد ارتباط مثبت و با نرخ تورم ارتباط منفی دارد. رایبه و زایدی^۴ (۲۰۰۰) در مطالعه خود نشان دادند که تورم روی تقاضا برای بیمه‌های زندگی اثر منفی و

1 - Kjosevski

2 - Akpan

3 - Lim & Haberman

4 - Rubayah&Zaidi

درآمد اثر مثبت دارد. براون و کیم^۱ (۱۹۹۳) در زمینه تقاضای بیمه‌های عمر برای ۴۵ کشور از سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۸۰ عوامل موثر بر آن را علاوه بر درآمد، بار تکفل و تورم انتظاری و سطح تحصیلات دانسته و بعد از برآورد تقاضای بیمه‌های زندگی به صورت لگاریتمی به این نتیجه رسیدند که رابطه تقاضا برای بیمه‌های زندگی با درآمد و بار تکفل مثبت و با تورم انتظاری منفی است. همچنین کشش درآمدی تقاضا ۵۸ درصد محاسبه شده که کوچکتر از واحد است. کامینز^۲ (۱۹۷۳) در تحقیقی اثرات متغیرهای کلان اقتصادی را روی صنعت بیمه زندگی آمریکا مورد مطالعه قرار داد و به این نتیجه رسید که بیمه زندگی با تولید ناخالص داخلی در ارتباط است.

۴- تصریح مدل

برای انجام تحلیل تجربی و بررسی رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی با تقاضای بیمه عمر با استناد به مطالعات پیشین به ویژه مطالعه هافستد^۳ (۱۹۹۵) و سجادی و غلامی (۱۳۸۶) الگوی زیر تصریح می‌شود:

$$Per_t = f(Fd_t, Le_t, Gdp_t, Iprice_t, Irate_t, Dum_t)$$

که در آن: Per: مقدار حق بیمه‌های زندگی (تقاضای بیمه عمر)؛ Fd: توسعه مالی؛ Le: امید به زندگی؛ Gdp: تولید ناخالص داخلی؛ Iprice: قیمت بیمه؛ Irate: تورم انتظاری؛ Dum: متغیر مجازی که نماد تاثیر جنگ بر تقاضاست.

اطلاعات آماری این تحقیق دربرگیرنده دوره ای 29 ساله از سال ۱۳۶۳ لغایت ۱۳۹۱ با استفاده از داده‌های سالانه اقتصاد ایران برای متغیرهای کلان اقتصادی تولید ناخالص داخلی، توسعه مالی، تورم انتظاری، قیمت بیمه و متغیر آماری امید به زندگی و متغیر مجازی جنگ به عنوان متغیرهای مستقل بر مقدار حق بیمه دریافتی (تقاضای بیمه عمر) به عنوان متغیر وابسته وارد مدل شده‌اند. برای جمع آوری داده‌ها از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار ایران استفاده شده است. با گرفتن لگاریتم از متغیرها مدل عمومی را می‌توان به صورت زیر نشان داد.

$$\begin{aligned} \ln Per_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Fd_t + \alpha_2 \ln Le_t + \alpha_3 \ln Gdp_t + \alpha_4 \ln Iprice_t \\ & + \alpha_5 \ln Irate_t + \alpha_6 Dum_t \end{aligned}$$

۵- روش شناسی اقتصادسنجی

1 - Brown & Kim

2 - Cummins

3 - Hofstede

در این بخش ابتدا روش برآورد الگو تشریح شده و سپس آزمون ثبات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵-۱- روش برآورد الگو

یک روش مرسوم در مطالعات اخیر برای بررسی هم‌گرایی بلندمدت متغیرها، الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) پیشنهادی پسران و همکاران^۱ (2001) می‌باشد. این روش نسبت به روش‌های دیگر هم‌گرایی بلندمدت مزیت‌هایی دارد. اولاً درجه انباشتگی سری‌ها لزوماً نباید مانند روش انگل - گرنجر^۲ (۱۹۸۷) و جوهانسن - جوسلیوس^۳ (۱۹۹۰)، $I(1)$ باشد، ثانیاً این الگو نسبت به سایر روش‌های هم‌گرایی بلندمدت در نمونه‌های کوچک دقت بیشتری دارد. ثالثاً در این روش یک الگوی تصحیح خطا از طریق یک تبدیل خطی ساده می‌تواند بدست آید (لطفعلی پور و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۴). رویکرد ARDL^۴ شامل دو مرحله برای تخمین روابط بلندمدت است. مرحله اول، بررسی وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای موجود در معادله می‌باشد. مدل ARDL تعداد $(p + 1)^k$ رگرسیون را به منظور بدست آوردن طول وقفه بهینه برای هر متغیر، برآورد می‌کند (P) ماکزیمم تعداد وقفه‌ها و K تعداد متغیرهای موجود در معادله است). مرحله دوم، تخمین ضرایب بلندمدت و کوتاه مدت معادله می‌باشد. مرحله دوم تنها زمانی انجام می‌شود که در مرحله اول به وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها پی برده شود. - **برآورد مدل ارائه شده:** در این بخش ابتدا مانایی متغیرهای الگو بررسی می‌گردد. سپس برآورد مدل برای سه رابطه پویا، بلندمدت و کوتاه مدت صورت پذیرد و در نهایت آزمون ثبات انجام می‌شود.

۶-۱- آزمون ایستایی متغیرها

قبل از پرداختن به آزمون همجمعی، آزمون ایستایی برای همه متغیرها انجام می‌شود تا این اطمینان حاصل شود که هیچ یک از متغیرها جمعی از مرتبه دو یعنی $I(2)$ نیستند. بدین وسیله از نتایج ساختگی اجتناب شود. بر طبق اوتارا^۵ (۲۰۰۴) در هنگام وجود متغیرهای $I(2)$ در مدل، آماره‌های F محاسبه شده قابل اعتماد نیستند. زیرا آزمون F مبتنی بر این فرض است که همه متغیرهای موجود در مدل $I(0)$ یا $I(1)$ هستند. لذا انجام آزمون ریشه واحد در مدل ARDL برای تعیین اینکه هیچ یک از متغیرها جمعی

1 - Pesaran, Shin & Smit

2 - Engle & Granger

3 - Johansen & Juselius

4 - Autoregressive Distributed Lag

5 - Ouattara

از رتبه ۲ یا بیشتر نیستند ضروری است. در جدول ۱ ایستایی متغیرها بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) نشان داده شده است. بر این اساس هیچ یک از متغیرها (2) نیستند و متغیرهای تقاضای بیمه عمر، توسعه مالی، تولید ناخالص داخلی، قیمت بیمه، نرخ تورم با یک بار تفاضل گیری ایستا گردیده و متغیر امید به زندگی نیز در سطح ایستا است.

جدول ۱ نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون دیکی فولر			نتیجه
		آماره آزمون	%۱	%۵	
تقاضای بیمه عمر	per	-4.88	-۳,۶۹	-۲,۹۷	درجه همجمعی
توسعه مالی	Fd	-4.70	-۳,۶۹	-۲,۹۷	
امید به زندگی	Le	-۵,۳۲	-۳,۶۹	-۲,۹۷	
تولید ناخالص داخلی/درآمد	Gdp	-3.77	-۳,۶۹	-۲,۹۷	
قیمت بیمه	lprice	-6.32	-۳,۶۹	-۲,۹۷	
تورم انتظاری	lrate	-5.51	-۳,۶۹	-۲,۹۷	

منبع: محاسبات تحقیق

۲-۶- برآورد مدل ARDL و تجزیه و تحلیل یافته ها

رابطه پویا: جهت برآورد روابط بلندمدت بین متغیرهای الگو و تحلیل‌های پویا از روش ARDL استفاده شده است. در این روش تعداد وقفه‌های بهینه توسط یکی از معیارهای آکائیک^۱، شوارتز^۲ و هنان-کوئین^۳ تعیین می‌شود. با توجه به این که ضابطه شوارتز در به کارگیری تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند، از این ضابطه برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه استفاده شده است و برای متغیر وابسته (تقاضای بیمه عمر) وقفه یک در نظر گرفته شده است.

جدول ۲ نتایج حاصل از برآورد رابطه پویا مدل (1,0,0,0,0,1) ARDL

- 1- Akaike Information Criterion
- 2- Schwarz Information Criterion
- 3- Hannan-Quinn Information Criterion

متغیر	علامت اختصاری	ضرایب	انحراف معیار	آماره t
تقاضای بیمه عمر در وقفه اول(-1)	LPer(-1)	۰,۲۳۴۵۱	۰,۱۳۹۳۳	۱,۶۸
توسعه مالی	LFd	-۰,۷۵۸۶۳	۰,۳۵۱۴۰	-۲,۱۵
امید به زندگی	LLe	۱۳,۷۲۹۲	۴,۵۸۸۳	۲,۹۹
تولید ناخالص داخلی / درآمد	LGdp	-۰,۰۶۳۱۷۷	۰,۱۲۲۷۱	-۰,۵۱
قیمت بیمه	Llprice	۰,۴۲۹۴۸	۰,۰۵۳۳۰۶	۴,۰۱
نورم انتظاری	Llrate	-۰,۱۱۶۰۶	۰,۱۰۶۸۹	-۲,۱۷
جنگ در وقفه اول(-1)	DW(-1)	-۵۵,۸۷۱۲	۰,۱۳۹۶۴	-۳,۰۱۸۸
عرض از مبدا	C	-۵۵,۸۷۱۲	۱۸,۵۰۷۵	-۳,۰۱

۲,۲ دوریین-واتسون

۰,۹۹ ضریب تعیین

آماره F ۲۴۰,۴

منبع: محاسبات تحقیق

$$t = \frac{۰,۲۳۴۵۱ - ۱}{۰,۱۳۹۳۳} = -۵,۴۸۷۶$$

از آنجا که این مقدار (-۵,۴۸۷۶) از کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۸) یعنی مقدار ۳,۲۸- بیشتر است، لذا فرض عدم وجود هم‌جمعی بین متغیرها رد می‌شود و می‌توان چنین استنباط کرد که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو به صورت تصریح شده قابل اثبات است. ضریب تعیین ۰,۹۹ و بدین معنی که ۹۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی، توضیح داده شده است. همچنین برای بررسی فرض وجود و یا عدم وجود خودهمبستگی از آماره D-W استفاده شده و چون ضریب این آماره ۲,۲ می‌باشد بنابراین فرض وجود خودهمبستگی در مدل رد می‌شود و آماره F برابر ۲۴۰,۴ بدست آمده است که حاکی از قدرت توضیح دهنده الگو می‌باشد. برای بررسی صحت الگوی پویای برآورد شده آزمون‌های تشخیصی انجام شده است. فرضیه‌های صفر مبنی بر عدم وجود خود همبستگی سریالی در بین جملات اخلاص، تصریح صحیح معادله، توزیع نرمال جملات پسماند و همسانی واریانس را نمی‌توان رد کرد.

برای بررسی صحت الگوی پویای برآورد شده آزمون‌های تشخیصی طبق جدول ۳ انجام شده است. فرضیه‌های صفر مبنی بر عدم وجود خود همبستگی سریالی در بین جملات اخلاص، تصریح صحیح معادله، توزیع نرمال جملات پسماند و همسانی واریانس را نمی‌توان رد کرد.

جدول ۳ آزمون‌های تشخیصی

Serial Correlation	۰,۷۶۶۳۴۹(۰,۳۸۱)
Functional Form	۰,۶۴۳۱۷(۰,۴۲۳)
Normality	۷,۲۶۷۸(۰,۰۲۶)
Heteroscedasticity	۰,۵۶۰۰۹(۰,۴۵۴)

منبع: محاسبات تحقیق

رابطه بلندمدت: جدول ۴ نتایج رابطه بلندمدت با تقاضای بیمه عمر را نشان می‌دهد که از برآورد مدل پویا بدست آمده است. این ضرایب نشانگر رابطه بلندمدت بین متغیرهای موجود در مدل است. یافته‌ها نشان می‌دهند که رابطه مثبت و معنادار بین امید به زندگی و تقاضای بیمه عمر وجود دارد. ضریب امید به زندگی برابر ۱۷,۹۵ است که نشان می‌دهد اگر امید به زندگی به اندازه یک درصد افزایش یابد مقدار حق بیمه دریافتی به میزان ۱۷,۹۵ درصد افزایش می‌یابد. البته در تحقیقات انجام شده دیگری در سطح جهانی بیان شده که تاثیر این متغیر در کشورهای مختلف متفاوت است. رابطه منفی و معنادار بین تورمانتظاری و تقاضای بیمه عمر وجود دارد و ضریب تورم انتظاری برابر ۰,۱۵- است. این ضریب تاثیر منفی تورم انتظاری را بر تقاضای بیمه عمر نشان می‌دهد که منطبق بر نتایج مشابه در دیگر نقاط جهان است. لذا اگر نرخ تورم یک درصد افزایش یابد حق بیمه به میزان ۰,۱۵ درصد کاهش می‌یابد. رابطه منفی و معنادار بین توسعه مالی و تقاضای بیمه عمر حکایت از این دارد که با یک درصد افزایش در آن، میزان تقاضای بیمه عمر ۰,۹۹ درصد کاهش خواهد یافت. ضریب قیمت بیمه ۰,۵۶ به دست آمده هر چند این عدد نشان از این دارد که رشد فعلی قیمت بیمه تاثیر چندانی بر تقاضای بیمه عمر ندارد. رابطه مثبت و معنادار میان قیمت بیمه و تقاضای بیمه عمر وجود دارد به این معنی که یک درصد افزایش در قیمت بیمه، باعث ۰,۵۶ درصد در تقاضای بیمه عمر خواهد شد.

جدول ۴ نتایج حاصل از برآورد رابطه بلندمدت مدل ARDL (1,0,0,0,0,1)

متغیر	علامت اختصاری	ضرایب	انحراف معیار	آماره t
-------	---------------	-------	--------------	---------

-۲,۰۴	۰,۴۸۵۸۷	-۰,۹۹۲۲۰	LFd	لگاریتم توسعه مالی
۳,۴۱	۵,۲۵۲۵	۱۷,۹۵۶۳	LLe	لگاریتم امید به زندگی
-۰,۵۰	۰,۱۶۲۰۴	-۰,۰۸۲۶۲۹	LGdp	لگاریتم تولید ناخالص داخلی / درآمد
۴,۹۸	۰,۰۵۷۷۶۳	۰,۵۶۱۷۱	Llprice	لگاریتم قیمت بیمه
-۲,۶۲	۰,۱۱۲۷۲	-۰,۱۵۱۸۰	Llrate	لگاریتم تورم انتظاری
-۰,۷۷	۰,۱۲۰۱۴	-۰,۹۲۹۱۵	DW	جنگ
-۳,۴۶	۲۱,۰۷۰۵	-۷۳,۰۷۳۴	C	عرض از مبدا

منبع: محاسبات تحقیق

رابطه کوتاه مدت و سرعت تعدیل: طبق جدول ۵، نتایج حاصل از خروجی مدل ECM، $ECM = -۰,۷۶۴۵۹$ است که این ضریب معنی دار و دارای علامت منفی است که همجمعی بین متغیرها را تایید می‌کند. یعنی در هر دوره ۷۶ درصد از عدم تعادل تعدیل شده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود.

جدول ۵ نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطا (ARDL (1,0,0,0,0,1)

متغیر	علامت اختصاری	ضرایب	انحراف معیار	آماره t
توسعه مالی	dLFd	۰,۷۵۸۶۳	۰,۳۵۱۴۰	-۲,۱۵
امید به زندگی	dLLe	۱۳,۷۲۹۲	۴,۵۸۸۳	۲,۹۹
تولید ناخالص داخلی / درآمد	dLGdp	-۰,۶۳۱۷۷	۰,۱۲۲۷۱	-۰,۵۱
قیمت بیمه	dLlprice	۰,۴۲۹۴۸	۰,۰۵۳۳۰۶	۴,۰۱
تورم انتظاری	dLlrate	-۰,۱۱۶۰۶	۰,۱۰۶۸۹	-۲,۱۷
جنگ	dDW	-۰,۳۸۲۰۰	۰,۱۳۹۶۴	-۲,۷۳
عرض از مبدا	dC	-۵۵,۸۷۱۲	۱۸,۵۰۷۶	-۳,۰۱
ضریب تصحیح خطا (-۱)	Ecm(-1)	-۰,۷۶۴۵۹	۰,۱۳۹۳۳	-۵,۴۸

۰,۸۴ ضریب تعیین

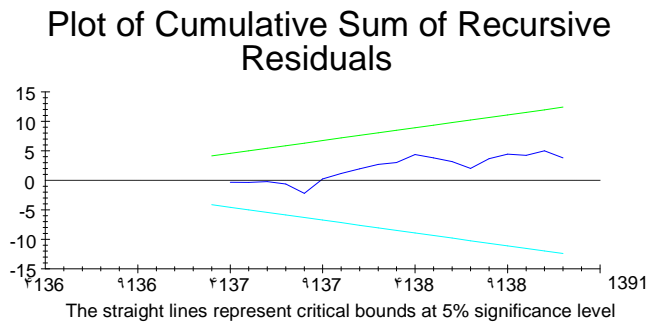
دوربین-واتسون ۲,۲

منبع: محاسبات تحقیق

۳-۶- آزمون ثبات

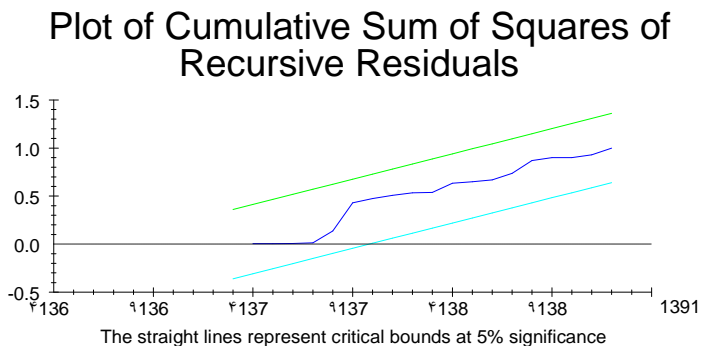
نتایج آزمون‌ها برای بررسی ثبات ضرایب برآورد شده و آزمون پایداری ضرایب کوتاه مدت و بلندمدت در طول زمان در نمودارهای ۱ و ۲ آورده شده است. از آنجائیکه در هر دو آزمون، آماره‌ها در داخل فواصل اطمینان ۹۵٪ قرار دارند، فرض صفر مبنی بر ثبات ضرایب، پذیرفته شده و نتایج بدست آمده قابل اتکا و معتبر هستند.

نمودار(۱): مجموع تجمعی باقیمانده‌های تکراری (CUSUM)



منبع: محاسبات تحقیق

نمودار(۲): مجموع تجمعی مربعات باقیمانده‌های تکراری (CUSUMQ)



منبع: محاسبات تحقیق

۲- نتیجه گیری

نتایج نشان داد که مثبت بودن ضریب امید به زندگی نشان از افزایش سطح توسعه یافتگی، افزایش سطح درآمد سرانه و افزایش سطح رفاه مردم دارد که به تدریج جامعه را به سوی امید به زندگی طولانی سوق می‌دهد و انگیزه انباشتگی سرمایه نیروی انسانی را در افراد بالا می‌برد و افزایش سن امید به زندگی باعث افزایش خسارت دهی و پرداخت مستمری از سوی شرکت‌های بیمه می‌شود. علت رابطه منفی میان تورم انتظاری و تقاضای بیمه عمر این است که افزایش تورم انتظاری سبب افزایش هزینه زندگی، افزایش قیمت کالاها، مصرفی شده و کاهش قدرت خرید و همچنین بی ارزش شدن پول شده و در نهایت انگیزه پس انداز مردم کاهش یافته و به همین علت سبب کاهش مقبولیت قراردادهای بیمه عمر می‌شود و افراد به دلیل نوسانات شدید اقتصادی و عدم اطمینان، به جای سرمایه گذاری بلندمدت که اساس بسیاری از بیمه‌های عمر است به سرمایه گذاری‌های کوتاه مدت و جاری روی می‌آورند. و نتیجه این پژوهش با مطالعات اسمعیلی و همکاران (۱۳۹۳)، لی و همکاران (۲۰۰۷)، کجوسوسکی (۲۰۱۲)، لیم و هرمن (۲۰۰۳)، رایبه و زایدی (۲۰۰۰)، براون و کیم (۱۹۹۳) رابطه مثبت بین قیمت بیمه و تقاضای بیمه عمر به این معنی است که افراد در قبال پرداخت مقدار بیشتری قیمت بیمه (تعرفه بیمه) از خدمات بیشتر بیمه‌ای با کیفیت بهتر برخوردار شوند و اینکه بیمه گزاران از سطح درآمدی بالاتری برخوردار شده‌اند و به همین سبب تقاضای بیمه عمر افزایشی است. رابطه منفی بین توسعه مالی و تقاضای بیمه عمر بدین معنی است که با توسعه یافتگی در سطح مالی، افراد به جای بستن قرارداد با بیمه عمر به سرمایه گذاری در بخش‌های دیگر می‌پردازند زیرا متغیر توسعه مالی شاخصی برای گستردگی ساختار مالی و نشان دهنده رشد اقتصادی است. این یافته، مقامات اقتصادی کشور را برای تدوین و تبیین استراتژی قیمت گذاری خدمات بیمه‌ای به منظور تحقق هدف گذاری‌های این صنعت می‌تواند کمک و یاری می‌کند.

فهرست منابع و مآخذ

- اسمعیلی، فریبا؛ میرزائی، حسین؛ اسدزاده، حسن، ۱۳۹۳، "عوامل موثر بر تقاضای بیمه عمر در کشورهای در حال توسعه منتخب"، پژوهشنامه بیمه، سال ۲۹، شماره ۴، صص ۸۳-۶۱
- احمدی، موسی؛ یداله زاده طبری، ناصرعلی؛ طبری، حنا، ۱۳۹۰، "تاثیر نواسانات تولیدی بخش های اقتصادی بر سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات کمی در مدیریت، ص ۹۵
- آماده، حمید؛ قاضی، مرتضی؛ عباسی فر، زهره، ۱۳۸۸، "بررسی رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی و اشتغال در بخش های مختلف اقتصاد ایران"، اقتصاد: تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۶، صص ۳۸-۱
- آل عمران، رویا؛ پناهی، حسین؛ کبیری، رویا، ۱۳۹۲، "بررسی و تعیین رابطه علی بین رشد اقتصادی، انتشار کربن"، مصرف... جغرافیا: جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۴۵، صص ۲۶-۱
- جلالی لوانسانی، احسان، ۱۳۸۴، "بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تقاضای بیمه های اشخاص"، فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۲ (تابستان)، صص ۱۵۸-۱۱۷
- سجادی، سید جعفر؛ غلامی، امیر، ۱۳۸۶، "بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر تقاضای بیمه عمر"، فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۲ (تابستان)، صص ۲۸-۳
- عزیزی، فیروزه، ۱۳۸۵، "رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی و تقاضا برای بیمه عمر در ایران"، نشریه: مدرس علوم انسانی، شماره ۸۵، ص ۱۳۵
- لطفعلی پور، محمدرضا؛ فلاحی، محمدعلی؛ آشنا، ملیحه، ۱۳۹۰، "بررسی رابطه انتشار کربن دی اکسید با رشد اقتصادی، انرژی و تجارت در ایران"، اقتصاد: تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۴، صص ۱۷۴-۱۵۱
- محمدباقری، اعظم، ۱۳۸۹، "بررسی روابط کوتاه مدت و بلندمدت بین تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی و انتشار کربن دی اکسید در ایران"، اقتصاد: فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، شماره ۲۷ (سال ۷)، صص ۱۳۲-۱۰۲
- مهرآرا، محسن؛ رجبیان، محمداعظم، ۱۳۸۴، "تقاضا برای بیمه عمر در ایران و کشورهای صادر کننده نفت"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۴، صص ۸۱-۵۷
- مهدوی کلیشیمی، غدیر؛ ماجد، وحید، ۱۳۹۰، "تحلیل عوامل اقتصادی، اجتماعی و روانشناختی موثر بر تقاضای بیمه عمر در ایران"، فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی، شماره ۵ (پاییز)، ص ۲۱

- Akpan, S.S (2013). Life Insurance Business in Akwa Ibom State: Challenges and Strategic Options. *Journal of Business and Management*, 8(1)31-37.
- Brown, R.I., Durbin, J.M., (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *J. Roy. Stat. Soc.no.37*, pp.149-192.
- Banerjee, A. ,Dolado, J.J., Mastre, R., (1998). Error_ correction mechanism tests for cointegration in a single equation framework. *Jornal of Time Series Analysis*, no.19, pp.267-283.
- Engle, R.F., Granger, C.W.J., (1987).Co-Integration and error correction: Representation estimation and testing. *Econometric*,no. 55,pp. 251-276.
- Fischer, S.,(1973). A life cycle model of life insurance purchases”, *International Economic Review*, vol. 14, no. 1, pp. 132-152.
- Granger, C.W.J., (1988). Some Recent Development in a Concept of Causality, *Jornal of Econometrics*, No.39, PP.199-211.
- Johansen, S., Juselius, K., (1990).Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with application to the demand for money. *Oxford Bull. Econ Stat.no. 52*, pp.169-210.
- Hofstede,Geert.,(1995). Insurance as a product of national values,*Geneva Papers on Risk and Insurance*, no. 20, vol.4, pp. 423-29.
- Kjosevski, J., 2012. The determinants of life insurance demand in central and southeastern Europe. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3). pp.237-247.
- Lim, CheeChee ., Haberman, S.,(2003). Macroeconomic variables and the demand for life insurance in Malaysia, *Faculty of Actuarial Science and Statistics, CASS Business School, City University London*.
- Li, D., Moshirian, F., Nguyen, P. and Wee, T., 2007. The demand for life insurance in OECD countries. *Journal of Risk and Insurance*, 74(3), pp.637-652.
- Ouattara, B., (2004). *Foreign Aid and Fiscal Policy in Senegal*; Mimeo University of anchester.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., Smith, R.J., (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *J. Appl. Econometrics*.no.16,pp. 289-326.
- Truett, D.B.,Truett, L. J.,(1990).The demand for life insurance inMexico and the United States: a comparative study, *Journal of Risk andInsurance*, vol. 57, no. 2, pp. 321-328.
- Yaari, M., (1965).Uncertain Lifetime, Life Insurance and the Teory of the consumer, *Review of economic studies*, no.32,pp.137-150.

www.amar.org.ir

www.tsd.cbi.ir

Abstract**Investigateion The Effect of Macroeconomic Variables on the Demand for Life Insurance**

The aim of this study is to investigate the effect of macroeconomic variables on Iran life insurance demand in the period 1984-2012. We used ARDL Procedure to estimate the research model. The results show that the price of insurance and life expectancy in long-term has significantly positive effect on the demand for life insurance and financial development and inflation expectations in long-term has significant negative effect on the demand for life insurance.

JEL Classification:C22, G21

Key words: macroeconomic variables, demand, life insurance, life expectancy, ARDL method