

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی
سال نوزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۳۹۰، صفحات ۸۰ - ۵۳

بیمه و رشد اقتصادی در ایران

اسفندیار جهانگرد

استادیار اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی
ejahangard@gmail.com

در این مقاله با تمرکز بر مدل رشد اقتصادی و مدل فرضیه حذف، به بررسی آزمون علیت رابطه رشد اقتصادی و رشد بیمه و همچنین نقش و اهمیت بخش بیمه در اقتصاد ایران پرداخته شده است. برای این منظور، در مدل رشد اقتصادی موردنظر از داده‌های دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۴۶) و آزمون رابطه علیت تودا و یاموتا استفاده شده و برای روش داده-ستانده از داده‌های جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ که در قالب ۱۸ بخش تجمیع شده است، استفاده گردیده است. بر اساس نتایج به دست آمده، رابطه حق بیمه در ایران با رشد اقتصادی رابطه یک طرفه و از سوی حق بیمه به سمت رشد اقتصادی بوده که این رابطه ناشی از حق بیمه‌های غیرزندگی است. در خصوص بیمه‌های زندگی، رابطه‌ای بین رشد اقتصادی و رشد بیمه‌های زندگی قابل تأیید نمی‌باشد. از منظر اهمیت بخش بیمه در اقتصاد ایران مطابق نتایج به دست آمده از جدول سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ و در اثر حذف بخش بیمه نتایج حاکی از کلیدی نبودن این بخش در اقتصاد ایران است. اما با توجه به نتایج این بخش می‌توان اذعان داشت که در سال ۱۳۸۰ در اثر حذف بخش بیمه، نسبت به سال ۱۳۶۵ درصد بیشتری از تولید در اقتصاد از دست می‌رود.

طبقه‌بندی JEL: O4, G22, C67.

واژه‌های کلیدی: بیمه زندگی و غیرزندگی، رشد اقتصادی، آزمون علیت، فرضیه حذف، ایران.

۱. مقدمه

مطالعات نظری و شواهد عملی نشان داده‌اند که کشورهای دارای سیستم مالی توسعه یافته از رشد اقتصادی بلندمدت و سریعی بهره می‌برند. بازارهای مالی توسعه یافته تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری و رشد اقتصادی دارند به طوری که سبب رشد بلندمدت بالاتر می‌شوند. اهمیت رابطه رشد مالی در نتیجه افزایش سهم بخش بیمه در بخش مالی در اغلب کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه رو به افزایش است.

تقویت پیوند بین بیمه و سایر بخش‌های مالی نیز بر نقش احتمالی شرکت‌های بیمه در رشد اقتصادی تأکید می‌کند. بیمه‌ها همانند بانک‌ها و بازارهای سرمایه نیازهای واحدهای شغلی و خانوارها را در واسطه‌های مالی تأمین می‌کنند. در دسترس بودن سرویس‌های بیمه برای ثبات اقتصاد ضروری است و می‌تواند شرکای مشاغل را وادار به پذیرش ریسک‌های بزرگ نماید. از طریق پذیرش خواسته‌های بیمه‌گذار شرکت‌های بیمه حقوق بیمه را جمع‌آوری کرده و صندوق‌های ذخیره به وجود می‌آورند. بنابراین، شرکت‌های بیمه با افزایش جریان نقدینگی درونی در بیمه‌گذاران و نیز به واسطه ایجاد حجم زیادی از دارایی‌های جابه‌جا شده به بازار سرمایه نقش مهمی را ایفا می‌کنند و از این رو شاید در رشد اقتصادی سهیم می‌شوند.

در این مقاله با توجه به اهمیت موضوع از دو منظر به فعالیت بیمه و تولید در ایران توجه می‌شود. یکی از منظر پیوندهای بخش بیمه با سایر فعالیت‌های اقتصادی در سیستم تولید و دیگری رابطه بیمه‌های زندگی و غیرزندگی با رشد اقتصادی است. برای این منظور از جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران و آمارهای سری زمانی استفاده می‌شود و در قالب الگوهای رشد اقتصادی و روش فرضیه حذف^۱ به تجزیه و تحلیل ارتباط بیمه با رشد اقتصادی ایران می‌پردازیم. به این منظور، ابتدا چارچوب نظری بحث را مطرح می‌کنیم و سپس پیشینه تحقیق در داخل و خارج و در نهایت تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج و نتیجه‌گیری آن در اقتصاد ایران ارائه خواهد شد.

۲. مراحل توسعه بیمه و رشد اقتصادی

نمودار (۱) رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی و رشد بیمه غیرزندگی به صورت منحنی S برای ۵۹ کشور دنیا در دوره (۲۰۰۰-۱۹۶۰) را نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار چهار مرحله توسعه در مورد بازار بیمه قابل مشاهده است که در نمودار (۲) ارائه شده است. مرحله نهفتگی و سکون^۲، مرحله رشد

1. Extraction
2. Dormant

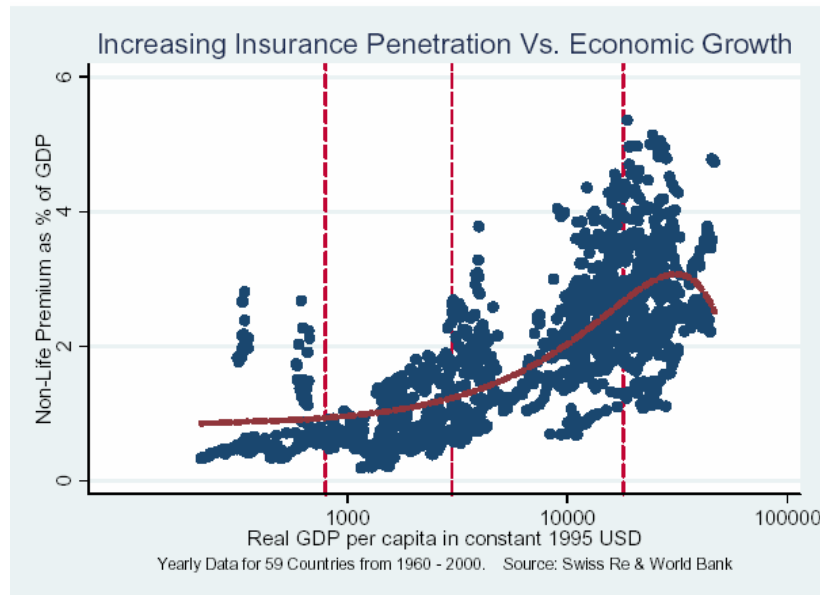
اولیه^۱، مرحله رشد مداوم^۲ و مرحله بلوغ^۳. این ارتباط کلی در مطالعات ارباس و ساینز (۲۰۰۵)، سویس (۲۰۰۴) و اوترلیو (۱۹۹۶) مورد بررسی قرار گرفته است.

در نمودار (۲) که به صورت منحنی S نشان داده می‌شود سطح توسعه بازار بیمه را برای کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته نشان می‌دهد. کشورهای زیر سطح منحنی بازار ضعیف‌تری نسبت به سطح متوسط توسعه یافته‌ها دارند و در اصل دارای یک شکاف توسعه بیمه هستند. شکاف بیمه (عدم تطابق بین عرضه و تقاضای خدمات بیمه) زمانی در عمل مشاهده می‌شود که بازار بیمه زیرساخت و سرمایه کافی برای پاسخ به تقاضاهای اقتصاد نداشته باشد. زمانی که این شکاف بزرگ وجود داشته باشد منافع بالقوه مداخله بیمه و بخش مالی در اقتصاد بیشتر می‌باشد.

چهار مرحله توسعه بازار بیمه در نمودار (۲) نشان داده شده است که توسط خطوط نقطه‌چین تفکیک شده‌اند. کشورهای در مراحل رشد اولیه که در حال دریافت خدمات فنی هستند اگر زودتر به سمت رشد پایدار حرکت کنند ممکن است منافع بیشتر و سریعتری از یک واحد دلار سرمایه‌گذاری نسبت به کشورهای در مرحله رکود بدست آورند.

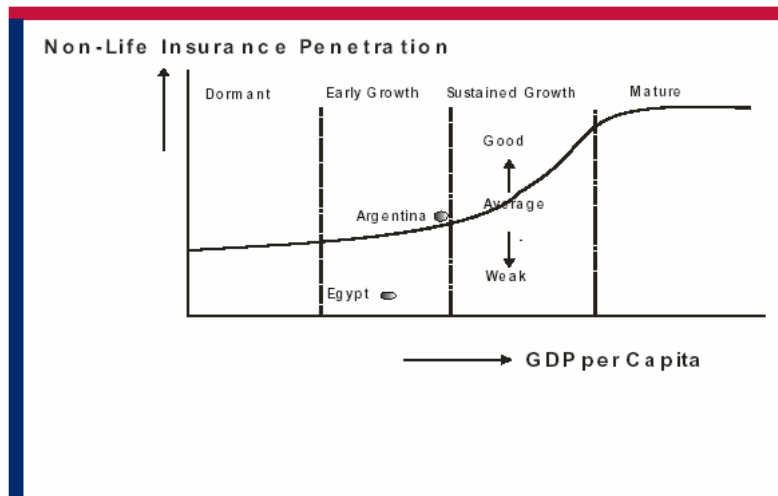
در طول مرحله رشد پایدار، بازار بیمه و توسعه اقتصادی به شدت حرکت مثبت و رو به جلو دارند و پتانسیل ایجاد یک بازار قوی بیمه می‌تواند فراهم شود. این مهم پیش از رسیدن به مرحله بلوغ قابل پیش‌بینی است. این مشاهده می‌تواند نتایج بیشتری را در خصوص کشورها ارائه دهد که عبارتند از کشورهایی که نزدیک به ورود به مرحله رشد پایدار هستند بازار بیمه توسعه یافته‌تری دارند، کشورهایی که شکاف عظیمی در توسعه بیمه دارند. استفاده از داده‌های بیمه و توسعه اقتصادی نشان می‌دهند که کشورهای مصر و آرژانتین در مراحل اولیه رشد بازار بیمه دنیا در سال ۲۰۰۳ بودند و عملکرد کشور مصر نسبت به آرژانتین در موقعیت ضعیف‌تری است (USAID, 2006).

-
1. Early Growth
 2. Sustained Growth
 3. Mature



Source: USAID (2006).

نمودار ۱. منحنی S توسعه بازار بیمه



Source: USAID, (2006).

نمودار ۲. مراحل توسعه بازار بیمه و رشد اقتصادی

۲-۱. ویژگی‌های مرحله سکون

در مرحله اول از توسعه بیمه بازار بیمه درگیر ایجاد و خلق پیش شرطها برای مبادلات بیمه است. در این مرحله بدلیل نبود مصرف کنندگان و شرکت‌های بیمه برای ورود به قراردادهای بیمه‌ای شرایط بحرانی وجود دارد. برخی پیش شرطهای اساسی در این مرحله توسعه بیمه عبارتند از:

- ثبات سیاسی: از آنجایی که قراردادها در هر مرحله از زمان می‌بایست قابلیت اجرا داشته باشند، لذا موقعیت کشورها می‌بایست ثابت داشته باشد تا مردم بتوانند برای آینده خود برنامه‌ریزی کنند.
- حقوق مالکیت معنوی: سیستم‌های سیاسی از مالکیت معنوی بخش خصوصی و مسئولیت‌های واگذاری اشخاص اگر بیمه به خوبی به وظیفه خود عمل نماید می‌بایست حمایت کند.
- آزادی شرکت‌ها: دولت می‌بایست به بازارها بدون مداخله اجازه فعالیت دهد.
- پاسخ‌دهی: فرایندهای سیاسی می‌بایست شفاف و قابل اعتماد با آزادی و اختیار مدنی کافی و حقوق سیاسی رفتار کنند.

- اجرای قرارداد: مبادلات بیمه به صورت قراردادها منعکس می‌شوند، بنابراین محیط قانونی می‌بایست به افراد اجازه انعقاد قرارداد و اجرای آن را بدهد.

کشورهایی مانند افغانستان و عراق در زمره این مرحله توسعه بیمه هستند. در افغانستان تنها یک شرکت بیمه وجود دارد که تحت مالکیت دولت است و کارگزار یا نماینده‌ای در بازار ندارد. دولت ثبات سیاسی ندارد و حقوق مالکیت معنوی و اجرای قراردادها ضعیف است. عراق نیز فاقد ثبات اقتصادی، سیاسی و قانونی برای رشد بازار بیمه است (USTD, 2006).

۲-۲. ویژگی‌های مرحله رشد اولیه

در این مرحله برخی بازارهای بیمه در سطح پایین عمل می‌کنند و برخی پیش شرطها برای مبادلات بیمه‌ای ایجاد شده است. کشورهایی که تحول اقتصادی و سیاسی را تجربه کرده و هنوز سطح درآمد، مقیاس اقتصادی آن پایین و به ثبات اقتصادی نیازمندند در مرحله رشد پایین باقی می‌مانند. بازار بیمه در این مرحله نیازمند ارائه این عوامل است که اگر آنها گسترش یابند دستیابی به مراحل بعد رشد و توسعه بیمه امکان‌پذیر است.

- درآمد و ثروت پایین: افراد و بنگاه‌ها در تمام سطوح درآمدی از بیمه سود می‌برند. مردم فقیر نیازمند منافع بیمه هستند چرا که آنها منابع اتکایی کمتری در برخورد با شوک‌های درآمدی و دارایی دارند. شرکت‌های بیمه با حق بیمه کم اقدام به مبادله می‌کنند.

– عدم کفایت مقیاس ریسک‌های بیمه: با افزایش اندازه بازار بیمه، مقیاس اقتصادی قابل دسترس می‌شود چراکه هزینه هر دو طرف مصرف‌کننده و بیمه‌گر کاهش می‌یابد. در مرحله رشد اولیه اندازه کوچک شرکت‌های بیمه و بازار آنها یک بحث اساسی بین کارایی و اثربخشی بیمه با میزان عرضه خدمات بیمه است.

– بی‌ثباتی اقتصاد کلان: کاهش ارزش پول و تورم‌های شدید قیمت‌گذاری تولید و هزینه‌های اداری تصمیم‌گیری را برای مصرف‌کننده و بیمه‌گر پیچیده می‌کند و باعث دلزدیدن مصرف‌کننده‌ها برای برنامه‌ریزی آینده با خدمات بیمه می‌شوند.

محدودیت‌های بازار: برخی مواقع دولت‌ها در تخصیص کارایی ریسک و سرمایه با دخالت در فعالیت بازار خصوصی مداخله می‌کنند. به عنوان مثال، باعث ایجاد محدودیت برای ورود شرکت‌های بیمه خارجی یا از طریق کنترل قیمت‌ها می‌شوند. ورود بیمه‌های خارجی معمولاً دارای منافع بسیار مدیریتی، فنی، آموزشی و محصولات جدید و سرمایه برای بازارهای محلی است. کشورهای بولیوی، مصر و مغولستان در این مرحله قرار دارند و مغولستان اخیراً اقدام به خصوصی‌سازی بیش از ۵۰ درصد بازار بیمه خود کرده و ورود برخی شرکت‌های بیمه کوچک نیز در بازار آن مشاهده شده است. بولیوی نیز قوانین قوی بیمه‌ای و یک چارچوب قوی نظارتی بیمه نوشته است و چند انجمن بیمه‌ای در آن رشد نموده‌اند. به‌رحال این سه کشور در حال ایجاد زیرساخت‌های بیمه خود هستند.

۲-۳. ویژگی‌های مرحله رشد مداوم

بازار بیمه در این مرحله، بیمه در یک محدوده مجهز اقتصادی، قانونی و سیاسی فعالیت می‌کند و نیازهای اساسی بازار بیمه ایجاد شده و لذا سریعاً به نیازهای مالی و اقتصادی پاسخ کارا و مولد می‌دهد.

– درآمد: درآمد به یک اندازه در متوسط گروه افراد جامعه رشد می‌کند. بیشتر افراد دارای درآمد قابل تصرف برای دستیابی به مزیت‌های مدیریت ریسک و خدمات پس‌انداز بیمه هستند.

– مقیاس: در بازارهای بیمه در حال رشد بیشتر مقیاس‌های اقتصادی قابل دستیابی می‌باشند. هزینه‌های تأسیس، بیمه‌گری و توسعه تولیدات بیشتر از میزان سیاست‌ها و سیاست‌گذاری در بازار افزایش می‌یابند.

– توسعه بازار مالی: پیشرفت اقتصادی باعث تقاضای بیشتر برای بازار مالی و نهایتاً تقاضا برای بازار بیمه می‌شود. افزایش تقاضا برای رهن، وام‌دهی تجاری بخش خصوصی، نیاز به حمایت داخلی و بین‌المللی مبادلات تجاری، افزایش میل و رغبت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های سرمایه‌ای بلندمدت

و سرمایه گذاری کارآفرین در پروژه‌هایی با ریسک بالا و بازدهی بالا بوجود می‌آید که تمام اینها باعث افزایش تقاضا برای خدمات بیمه‌ای می‌شود.

- اجرا، کارایی قضایی و شفافیت: زمانی که بازار بیمه وارد مرحله رشد مداوم می‌شود، اعتماد و اطمینان اشخاص به کارکرد و کارایی بازار همراه با حمایت نهادهای اجرایی و قضایی نقش بیمه یک عامل مهم و اساسی می‌شود. سطح توسعه بازار بیمه نیازمند کارایی و شفافیت نهادی بالا است (ارباس و سایرین، ۲۰۰۵).

۲-۴. ویژگی‌های مرحله بلوغ بازار بیمه

در مرحله بلوغ بازار بیمه، رشد آهسته مجدداً بر بازار بیمه حکمفرما می‌شود و ممکن است حتی با یک وقفه نسبت به رشد اقتصادی اتفاق بیفتند. بازار بیمه به کشف ریسک‌های جدید و ارائه راه‌حل‌های جدید برای پوشش آنها می‌پردازد، اما منافع آن نسبت به مرحله قبل رشد و توسعه بازار بیمه کمتر است. همان‌طور که ملاحظه شد قدرت پیوند بین بخش بیمه و رشد اقتصادی ایستا نیست در حالی که ارتباط بین بانک، بازار سرمایه و رشد اقتصادی با سطح توسعه اقتصادی تغییر می‌کند، رابطه بین بیمه و رشد اقتصادی نیز تغییر می‌کند. بخش بیمه در کشورهای توسعه یافته مجموعه کاملی از محصولات و خدمات تخصصی شده و موکلان آموزش دیده و باتجربه را ارائه می‌دهد و پوشش بیمه به عنوان یک ارزش مهم شناسایی می‌شود. به نظر می‌رسد که درآمد یا تولید ناخالص داخلی یک سرمایه معنادارترین تأثیر را با پیروی از نرخ بهره و تورم بر مصرف بیمه دارد. اهمیت قیمت بیمه برای تقاضای بیمه مبهم است، اما مطالعات بسیاری بیمه را یک کالای لوکس (با اشاره به کاهش درآمدی بیشتر از واحد) یافته‌اند (USAID, 2006).

۳. الگوی نظری رشد اقتصادی و بیمه

تمرکز اصلی این مقاله براساس مطالعه هایس و سومگی (۲۰۰۷) بر آزمون خدمات بیمه به عنوان نماینده اصلی رشد اقتصادی است و مدل رشد درون‌زا با تابع تولید کاب-داگلاس اصلاح شده با فرض مقیاس ثابت و رقابت کامل را انتخاب می‌کند:

$$Y = AK^{\alpha} H^{\beta} L^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

که در آن، Y: ستانده، A: تکنولوژی، K: سرمایه، H: سرمایه انسانی، L: نیروی کار است. می‌توان رابطه (۱) را به صورت زیر نوشت:

$$y = Ak^{\alpha}h^{\beta} \quad (۲)$$

$$\Delta \ln(y) = \Delta \ln(A) + \alpha \Delta \ln(k) + \beta \Delta \ln(h) \quad (۳)$$

با تفکیک کارایی تکنولوژی (A) به صورت کارایی فنی اولیه و ثانویه روابط (۴) و (۵) حاصل می‌شود:

$$\Delta \ln(A) = \gamma_{A0} + \gamma_{A1} \Delta \text{PREM} \quad (۴)$$

$$\Delta \ln(y) = \gamma_{A0} + \gamma_{A1} \Delta \text{PREM} + \alpha \Delta \ln(k) + \beta \Delta \ln(h) \quad (۵)$$

اگرچه ممکن است این رابطه برای درک خدمات بیمه مبهم باشد، اما با در نظر گرفتن درآمد حق بیمه به عنوان بخشی از برنامه تکنولوژی این دیدگاه می‌تواند در مدل متفاوت (۶) جذاب باشد. تا زمانی که حق بیمه بعنوان یک متغیر شناخته می‌شود می‌تواند همانند یک عامل نهادی، محافظ اجرای سرمایه انسانی و فیزیکی باشد. به عنوان یک شاخص حداقل، درآمد حق بیمه می‌تواند به عنوان عامل تأثیرگذار بر ستانده دو نهاد اصلی (سرمایه فیزیکی و انسانی) و نیروی کار در نظر گرفته شود:

$$Y = e^{\gamma_{A0} + \gamma_{A1} \text{PREM}} K^{\alpha} H^{\beta} L^{1-\alpha-\beta} \quad (۶)$$

۴. روش فرضیه حذف

روش‌های متعددی پس از پیوندهای پسین و پیشین تقاضا محور و عرضه محور ارائه شد که از آن جمله روش کشش‌های داده - ستانده توسط شرستا و دیگران (۱۹۹۰)، روش ریشه‌های مشخصه سیاسی و سوسی (۲۰۰۷)، روش ترکیبی درون‌زا و برون‌زای اهمیت فعالیت‌های اقتصادی وست (۱۹۹۳)، روش تلفیقی داده - ستانده و اقتصادسنجی تن را (۲۰۰۷) و روش فرضیه حذف می‌باشند. روش‌های مذکور هر یک جهت رفع نقایص روش متعارف بوده است. در این مطالعه تمرکز ما برای نمایان کردن نقش بیمه در اقتصاد ایران بر روش فرضیه حذف است. فرضیه حذف روشی برای تعیین بخش کلیدی و محرک در ادبیات تحلیل ساختاری است. در این روش یک بخش را به صورت فرضی از مدل جدا کرده و پیوندهای اقتصادی را برای بخش‌های باقیمانده محاسبه می‌کنند. با چنین آزمونی اهمیت بخش خارج شده مشخص می‌شود. زمانی که یک بخش به طور کامل از سیستم جدا شود تنها به حذف تولید آن بخش منتج نشده بلکه یک دستگاه روابط متقابل داده - ستانده از دو جنبه تحت تأثیر قرار می‌گیرد،

یکی مصرف آن بخش یعنی نهادها و دیگری تولیدات آن که توسط بخش‌های دیگر اقتصادی استفاده می‌شود. با جدا کردن بخشی از کل مجموعه‌ای که روابط اقتصادی متقابل دارند هم روی بخش جدا شده و هم روی بخش‌های دیگر اقتصادی مرتبط با آن اثر خواهد گذاشت. اگر میزان اثر بر تولیدات بخش‌های دیگر (بخش‌های باقی مانده) بیشتر باشد بخش را محرک واگر اثر آن بر روی خود بخش (بخش جدا شده) بیشتر باشد بخش را غیرمحرک می‌نامیم.

مطابق بخشی از مطالعه میلر و لهر (۲۰۰۰) در این مطالعه سنجش و اهمیت اندازه بخش در الگوی تقاضا محور لئونتیف از منظر بخش تقاضاکننده مورد توجه قرار می‌گیرد. از این رو، این الگو به منظور سنجش پیوندهای پسین استفاده می‌شود. ابتدا یک ماتریس ضرایب فنی داده - ستانده استاندارد n بخشی و افزاز شده را در نظر می‌گیریم. فرض کنید که $(x < n)$ باشد و x بخش را در زیر ماتریس سمت بالا و چپ نشان داده شده و با نماد A_{11} مشخص می‌شود در نظر می‌گیریم.

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \quad (7)$$

در این خصوص ماتریس معکوس لئونتیف به این صورت نمایش داده می‌شود:

$$L = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} H & HA_{12}\alpha_{22} \\ \alpha_{22}A_{21}H & \alpha_{22}(I + A_{21}HA_{12}\alpha_{22}) \end{bmatrix} \quad (8)$$

که در آن، $\alpha_{22} = (I - A_{22})^{-1}$ و $H = (I - A_{11} - A_{12}\alpha_{22}A_{21})^{-1}$ است تقاضاهای نهایی و تولیدات ناخالص به همین صورت می‌توانند تقسیم شوند، بنابراین:

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} \quad y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix}$$

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & HA_{12}\alpha_{22} \\ \alpha_{22}A_{21}H & \alpha_{22}(I + A_{21}HA_{12}\alpha_{22}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (9)$$

این تصویر یک چارچوب مفید را که در آن به بررسی و آزمایش انواع مختلف میزان پیوند فرضیه حذف^۱ می‌پردازد، مهیا می‌کند. ایده اصلی آن مربوط به چهار دانشمند اقتصادی^۲ می‌شود به این صورت است که چه مقدار از تمام ستانده اقتصاد می‌تواند کاسته شود اگر یک ناحیه خاص که به آن

1. Hypothetical Extraction
2. Paelinck, Decaerel & Deg Ueldre, 1965, Strassert 1968

ناحیه زام می‌گوییم وجود نداشته باشد. در مدل داده-ستانده برای اقتصاد ناحیه‌های n این بدین صورت فرموله می‌شوند که با حذف کردن ردیف و ستون زام ماتریس A و ابعاد ماتریس برای ماتریس $[(n-1)(n-1)]$ می‌شود که به صورت \bar{A} نشان می‌دهیم. نام یا علامت y برای مطابقت داشتن با بردارنهایی تقاضا و ستانده از اقتصاد کاهش یافته به صورت $\bar{x} = (\bar{I} - \bar{A})^{-1} \bar{y}$ معرفی می‌شود. فرض کنید که یک یا چند بخش که می‌بایست از سیستم اقتصادی خارج شوند بردارهایی هستند که اولین ردیف‌ها و ستون‌های k را اشغال می‌کنند. برای اینکه آنچه گفته شد قابل لمس باشد و بتوان روی آن تمرکز کرد و اینکه به ما اجازه دهد نتایج اقتصادی را به شکل مقایسه‌ای مورد بررسی قرار دهیم به طور معمول فرض خواهیم کرد که در مورد ناحیه‌هایی صحبت می‌کنیم (یا بخش‌هایی) و اینکه یک ناحیه از آنها گرفته شده یعنی $k=1$ است. این عمل روشی برای پاسخ به ناحیه یا بخش کلیدی است که در آن اندازه اهمیت مرتبط در بخش خاص با خارج کردن آن شناخته می‌شود (میلر و لاهر، ۲۰۰۱).

۴-۱. روش حذف کامل^۱

این نوع حذف ابتدا توسط پیلینک، دی‌کاؤل و دی‌گالدر (۱۹۶۵)^۲ ارائه شده و پس از آن توسط پژوهشگران بکار گرفته شده است. بنابراین، با توجه به ماتریس ضرایب فنی A این روش به این صورت عمل می‌کند که:

$$A_{11} = A_{12} = A_{21} = 0 \quad (10)$$

$$A^1 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix}$$

پس ماتریس معکوس لئونتیف به این صورت می‌شود:

$$L = \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & a_{22} \end{bmatrix} \quad (11)$$

این یک روش حذف همان‌طور که ذکر شد ابتدا توسط پیلینک، دی‌کاؤل و دی‌گالدر ارائه شد و سپس به نام استاسرت و شولتز^۳ معروف گردید. با استفاده مناسب از بالانویس‌های عددی برای تفکیک کردن موارد حذف رابطه زیر را داریم:

-
1. Original Extraction
 2. Paelinck, Decaevel & Degaeldre
 3. Stassert & Schultz

$$x^1 = \begin{bmatrix} x_1^1 \\ x_2^1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (12)$$

لذا خواهیم داشت:

$$\Delta x^1 = \begin{bmatrix} x_1 - x_1^1 \\ x_2 - x_2^1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta x_1^1 \\ \Delta x_2^1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H-1 & HA_{12}a_{22} \\ a_{22}A_{21}H & a_{22}A_{21}HA_{12}a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{11}^{1L} & \Delta_{12}^{1L} \\ \Delta_{21}^{1L} & \Delta_{22}^{1L} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (13)$$

این یک اندازه فراگیر و جامع از اهمیت بخش یک در اقتصاد است. در اقتصاد این بازتاب حذف آن از منظر پیوند کل درون بخشی و برون بخشی است. از آنجایی که ناحیه یک صفر می شود $(A_{11} = A_{12} = A_{21} = 0)$ و $x_1^1 = 0$ پس مقدار کل ناحیه نیز صفر است و مقدار y_1 با واردات تأمین می شود. در این سناریو اندازه اهمیت بخش در کل اقتصاد از رابطه زیر بدست می آید.

$$i'\Delta x^1 + y_1 = i'x - i'x_2^1 = x_1 + i'\Delta x_2^1 \quad (14)$$

برای بررسی اهمیت بخش حذف شده به بخش هایی که باقی ماندند محاسبه بردار $\Delta x_2^1 = x_2 - x_2^1$ مهم است، بنابراین اندازه مناسب $i'\Delta x_2^1 = i'\Delta_{21}^{1L}y_1 + i'\Delta_{22}^{1L}y_2$ است.

۲-۴. روش سلا

این مورد یعنی حذف کردن ۲ تا از ۳ درایه که در بخش یک اثر ندارد.

$$A_{12} = A_{21} = 0$$

$$A^{2a} = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix} \quad (15)$$

$$L^{2a} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 \\ 0 & a_{22} \end{bmatrix} \quad (16)$$

تفاوت بین تولید ناخالص در اقتصاد بدون و یا با بخش یک خارج شده به این صورت است:

$$\Delta x^{2a} = \begin{bmatrix} \Delta x_1^{2a} \\ \Delta x_2^{2a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H - a_{11} & HA_{12}a_{22} \\ a_{22}A_{21}H & a_{22}A_{21}HA_{12}a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (17)$$

در این مورد، تمام بخش های پیوندهای یک متفاوت هستند. تنها با حفظ A_{11} جمع عناصر در $i'(x^{2a}), \Delta x^{2a}$ کل اندازه پیوندی است که سلا در سال ۱۹۸۴ نشان داد. تفاوت این روش با روش اول در

این است که معیار پیوند بخش در اینجا نیز جمع بردار تغییرات تولید اقتصاد یعنی $i\Delta X^2 = \Delta X_1^2 + \Delta X_2^2$ است که معیار مناسبی برای اندازه‌گیری پیوندهای خارجی یا بین بخشی از منظر بخش تقاضاکننده است چرا که بر اساس این روش تنها مبادلات بخش در ارتباط با مابقی بخش‌ها از سیستم اقتصاد حذف می‌شود و پیوندهای درون بخشی حفظ می‌شوند.

۳-۴. روش دایزناخر و واندرلیندن

از جمله اشکالات روش حذف کامل عدم تفکیک آن به پیوندهای پسین و پیشین است. در جهت اصلاح آن دایزناخر و واندرلیندن (۱۹۹۷) روشی را تحت عنوان حذف ناکامل ارائه دادند که تجدیدنظری بر روش حذف کامل بود.

$$A_{11} = A_{21} = 0 \quad (18)$$

$$A^{2b} = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix} \quad (19)$$

$$L^{2b} = \begin{bmatrix} I & A_{12}a_{22} \\ 0 & a_{22} \end{bmatrix} \quad (20)$$

تفاوت میان تولید ناخالص در اقتصاد بدون بخش یک که از این حالت حذف شده است به این صورت است:

$$\Delta x^{2b} = \begin{bmatrix} \Delta x_1^{2b} \\ \Delta x_2^{2b} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H - I & (H - I)A_{12}a_{22} \\ a_{22}A_{21}H & a_{22}A_{21}HA_{12}a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (21)$$

این می‌تواند به عنوان اندازه پیوند پسین بخش یک دیده شود، زیرا تمام داده‌های واسطه‌ای در این بخش برداشته می‌شود. در این روش نیز جمع بردار تغییر تولید یعنی $i\Delta X^3 = \Delta X_1^3 + \Delta X_2^3$ معیار اهمیت بخش یک است.

۴-۴. روش سانگ و دیگران

در این روش صرفاً هدف از حذف بخش کنار گذاشتن مبادلات درون بخشی است یعنی

$$A_{11} = 0 \quad (22)$$

بنابراین:

$$A^{3c} = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \quad (22)$$

که ماتریس معکوس لئونتیف را به صورت زیر دارد:

$$L^{3c} = \begin{bmatrix} \phi & \phi A_{12} \alpha_{22} \\ \alpha_{22} A_{12} \phi & \alpha_{22} (I + A_{21} \phi A_{12} \alpha_{22}) \end{bmatrix} \quad (23)$$

که در آن، $\Phi = (I - A_{12} \alpha_{22} A_{21})^{-1}$ است و تغییر در تولید به این صورت است:

$$\Delta X^{3c} = \begin{bmatrix} \Delta X_1^{3c} \\ \Delta X_2^{3c} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H - \phi & (H - \phi) A_{12} \alpha_{22} \\ \alpha_{22} A_{21} (H - \phi) & \alpha_{22} A_{21} (H - \phi) A_{12} \alpha_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (24)$$

به نظر نمی‌رسد که این مؤید نوعی ارتباط خاص پسین یا پیشین باشد. علاوه بر این، به راحتی نمی‌توان سناریوی اقتصادی که اصولی منطقی بر آن استوار باشد و در آن تنها مبادلات درون‌بخشی حذف شوند بر آن استوار کرد. یک احتمال می‌تواند این باشد که قیمت کالای صنعتی افزایش یافته و به این نقطه رسیده که مصرف محصولات غیرسودآور شده است.

۵. سابقه تحقیق

هولس‌بور (۱۹۹۹) بر تغییرات اخیر در محیط بیرونی شرکت‌های بیمه‌ای اروپا تمرکز نموده است. وی بحث نموده است که اهمیت تغییرات خدمات بیمه‌ای در اقتصاد به مقدار رشد دارایی‌ها و افزایش رقابت بین بخش‌های مالی وابسته است، اما وی بر نقش برجسته بخش خدمات و توسعه بخش مالی بعنوان تعیین‌کننده رشد اقتصادی تأکید می‌کند. هولس‌بور مدلی بر مبنای مطالعه آرون (۱۹۶۶) ارائه می‌دهد که نرخ بهره، رشد نیروی کار، رشد اقتصادی طبق ضوابطی با یکدیگر در ارتباط هستند. وی به این نتیجه رسید که ارتباط بین رشد اقتصادی و بیمه یک ارتباط دوطرفه است.

راناد و آهوجا (۲۰۰۱) توسعه بخش بیمه را در اقتصاد هند تحت تأثیر اصلاح قانونی محدودیت‌ها بررسی کردند. در ابتدا بخش بیمه شبه قاره هند تحت کنترل و انحصار حکومت بود. بنابراین، رقابت وجود نداشت و قیمت‌ها مانع دستیابی خانوارهای خصوصی به خدمات بیمه بود. مقررات‌زدایی شامل لغو انحصار، گسترش رقابت و تعریف چارچوبی قانونی برای نظارت مالی در این کشور فراهم شد.

چارچوب قانونی جدید مطابق توصیه مک‌کینون و شاو (۱۹۷۳) برای افزایش پس‌انداز، بهبود تخصیص دارایی‌ها و بنابراین رشد اقتصادی بود. نویسندگان تلاش نمودند با تحقیق به هر دو بخش نظریه مک‌کینون و شاو اعتبار بخشند. از یک سو، دستیابی بیشتر خانوارهای خصوصی به خدمات مالی منجر به افزایش تخصیص دارایی می‌شود و از سوی دیگر، احیاء رقابت بر بخش بیمه موجب تسهیل کارایی می‌شود. برای این منظور، مدل را در دوره‌های زمانی ۱ و ۲ برآورد نمودند. در کوتاه‌مدت که درآمد و بهبود کارایی هنوز پدیدار نشده بود پس‌انداز (تخصیص دارایی) کاهش یافته و لذا محدودیت منابع اعتباری افزایش یافته است. برآوردهای ۱ و ۲ برای سیاستگذاران هیچ کاربرد سیاستی را ندارند. اوترویل (۱۹۹۶) همبستگی بین حق بیمه زندگی به تولید ناخالص داخلی و دیگر عوامل را برای سال ۱۹۸۶ برای ۴۸ کشور در حال توسعه مورد بررسی قرار داده است. نتایج تحلیل‌های مقطعی - بخشی همانند مطالعه سال ۱۹۹۰ وی مبین اثر معنادار نرخ بهره واقعی یا توسعه مالی ($M2/GDP$) نیست. تنها کسش درآمدی این مطالعه شبیه کار سال ۱۹۹۰ وی و مطالعه بن ستوک، دیکسون و خاجوریا (۱۹۸۸) و برون و کیم (۱۹۹۳) است. شاخص‌هایی مانند جمعیت روستایی و سطح آموزش نیز نمی‌توانند تقاضای بیمه را توضیح دهند.

کاتالن، ایمپیدا و مسلم (۲۰۰۰) یک تحلیل علیت گرنجری برای ۱۴ کشور عضو OECD و ۵ کشور در حال توسعه در دوره (۱۹۷۵-۱۹۹۷) با رشد تولید ناخالص داخلی انجام دادند. مطابق آن پس‌انداز با سرمایه بازار (MC) و ارزش مبادلات (VT) در اغلب کشورها مرتبط است. ارتباط بین سرمایه بازار و صندوق‌های بازنشستگی مشابه با پیوند آن با پس‌انداز است و ارتباط صندوق‌های بازنشستگی با ارزش مبادلات درهم آمیخته به صورت توامان است. در مطالعه محققان مذکور نه کشور عضو OECD ارتباط بین بیمه زندگی و سرمایه بازار را تأیید می‌کنند. نتیجه برای کشورهای در حال توسعه مختلط است. شواهد برای ارتباط بین بیمه زندگی و ارزش مبادلات در کشورهای OECD قوی نمی‌باشد و در حالی که اکثریت کشورهای غیر OECD این ارتباط را نشان می‌دهند. تأثیر بیمه غیرزندگی تقریباً معادل با تأثیر بیمه زندگی برای سرمایه بازار است و برای ارزش مبادلات کمتر است.

وارد و زوربرگ (۲۰۰۰) یک تحلیل علیت گرنجری بین حق بیمه واقعی و تولید ناخالص داخلی حقیقی در ۹ کشور OECD در دوره (۱۹۹۶-۱۹۶۱) انجام داده‌اند. برای دو کشور (کانادا و ژاپن) آنها مشاهده نمودند که بازار بیمه علت تولید است و برای ایتالیا یک ارتباط دوجانبه یافت نمودند. برای دیگر کشورها هیچ ارتباطی مشاهده نگردید. نتیجه مدل ECM نیز مبین و تأیید کننده نتایج فوق بوده و

در این قسمت استرالیا و فرانسه نیز به جمع گروه کشورهای دارای ارتباط بیمه و تولید اضافه شدند. این دو محقق برای مشاهدات خود به تفسیر هوفستد، ۱۹۹۵ و فوکویاما ۱۹۹۵ ارجاع دادند و اظهار نمودند که نقش فرهنگ در تمایل به بیمه و نقش قوانین و مقررات در این خصوص یک موضوع اساسی و مهم است همچنین آنها تفاوت نفوذ بیمه در این کشورها و پویایی رشد اقتصادی را در توضیح و توجیه نتایج خود آوردند.

بک و وب (۲۰۰۲) یک تحلیل بین کشوری و سری زمانی را برای بررسی موضوع ارتباط بین نفوذ بیمه زندگی، تراکم و درصد پس انداز خصوصی و اندازه GDP بعنوان متغیرهای وابسته و GDP و نرخ واقعی بهره نوسان تورم و دیگر متغیرها را بعنوان متغیر توضیحی ارائه دادند. شواهد قوی برای ارتباط GDP، تورم و توسعه بخش بانکی یافت شده بود. از گروه متغیرهای توضیحی تورم انتظاری، نرخ واقعی بهره، نرخ ثبت نام دانش آموزان و نرخ پس انداز خصوصی ارتباط معنادار داشتند. زمانی که تحلیل‌ها با سهم بیمه زندگی در پس انداز خصوصی بود نتایج نشان می‌داد که این نسبت با افزایش نرخ پس انداز با آنکه این نرخ یک ضریب مثبت داشت کاهش می‌یابد. این موضوع و رفتار ناشی از این بود که خانوارها نسبت به مخارج بیمه زندگی محدود بودند و درآمد اضافی را به دیگر ابزارهای پس اندازی منتقل می‌کردند. تحلیل‌های بین کشوری ضریب منفی را برای کشورهای مسلمان نشان می‌داد که با اضافه نمودن نهادهای توسعه‌ای به شاخص‌ها ارتباط مثبت با تقاضای بیمه نشان داده می‌شود.

پارک، بورد و چوی (۲۰۰۲) در مطالعه خود بر ارتباط بین نفوذ بیمه و GNP تمرکز نمودند و همانند هوفستد (۱۹۹۵) برخی عوامل اجتماعی-اقتصادی را نیز در مطالعه خود لحاظ نمودند. نتایج تحلیل آنها نشان می‌دهد که برای ۳۸ کشور در سال ۱۹۹۷ نشان از یک ارتباط معنادار برای GNP، شاخص مردان، بی‌ثباتی سیاسی-اجتماعی و آزادی اقتصادی نشان می‌هد. تمام عوامل دیگر فاقد اهمیت بودند و شاخص مردان پس از آزمون واریانس ناهمسانی از مدل حذف شد. مقررات زدایی بعنوان یک فرایند ایجاد تسهیل برای رشد در صنعت بیمه همانند مطالعه کونگ و سینگ (۲۰۰۵) مشاهده گردید. بی‌ثباتی سیاسی-اجتماعی بعنوان یک متغیر جانشین برای فقر در شاخص‌های مورد نیاز صنعت بیمه یافت شد.

جهانگرد (۱۳۷۶) در مطالعه خود اشاره می‌کند که اصولاً فعالیت‌های اقتصادی هر جامعه به صورت یک حالت پویا عمل می‌کنند. حرکت آنها به صورتی درنگ‌ناپذیر بر عوامل پیرامون خود اثر می‌گذارد و از آنها اثر می‌پذیرد. صنعت بیمه نیز از جمله مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی هر کشور است

که مشمول همین قاعده می‌گردد. بیمه در فرایند تولید از عوامل اطراف خود اثر می‌پذیرد و بر آنها اثر می‌گذارد و باعث رشد و توسعه تولید و رفاه اجتماعی کشورها می‌گردد. در علم اقتصاد عملاً تنها شبکه مجموعه‌نگر مطالعاتی جدول داده- ستانده است که امکان بررسی آثار متقابل بین فعالیت‌های اقتصادی را فراهم می‌کند. در این مقاله، به بررسی نحوه توزیع خدمات بیمه‌ای در فعالیت‌های اقتصادی و چگونگی فعالیت‌زایی این صنعت در اقتصاد ایران و در نهایت، ایجاد امنیت اقتصادی ناشی از آن پرداخته شده است. در این زمینه، از جدول داده- ستانده سال ۱۳۶۷ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استفاده نموده است. نتایج به دست آمده از این مطالعه مؤید ایجاد امنیت اقتصادی توسط صنعت بیمه در ایران صرفاً در بخش‌های خدماتی می‌باشد.

احمدوند (۱۳۸۱) در مقاله خود اشاره می‌کند که صنعت بیمه از جمله نهادهای مهم و محوری مالی است که علاوه بر تأمین امنیت فعالیت‌های اقتصادی از طریق ارائه خدمات بیمه‌ای و پوشش ریسک فعالیت‌های اقتصادی منابع مالی شمار بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی و طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی را نیز فراهم می‌کند. وی اشاره می‌کند که تجربه کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهد که سهم صنعت بیمه از تولید ناخالص داخلی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به ترتیب ۷ و ۳/۶ درصد است. همچنین، ترکیب دارایی صنعت بیمه در کشورهای مذکور نشان می‌دهد که دارایی‌های شرکت‌های بیمه به اشکال مختلف وارد بازارهای مالی می‌گردد و سرمایه‌گذاری می‌شود. مطالعه وی نشان می‌دهد که نقش صنعت بیمه کشور در تولید ناخالص داخلی و میزان مشارکت شرکت‌های بیمه در بازارهای مالی طی دوره (۱۳۷۵-۱۳۷۸) به طور متوسط به ترتیب ۰/۳۶ و ۴ درصد بوده است که در مقایسه با ارقام کشورهای مورد بررسی بسیار ناچیز و قابل تأمل است.

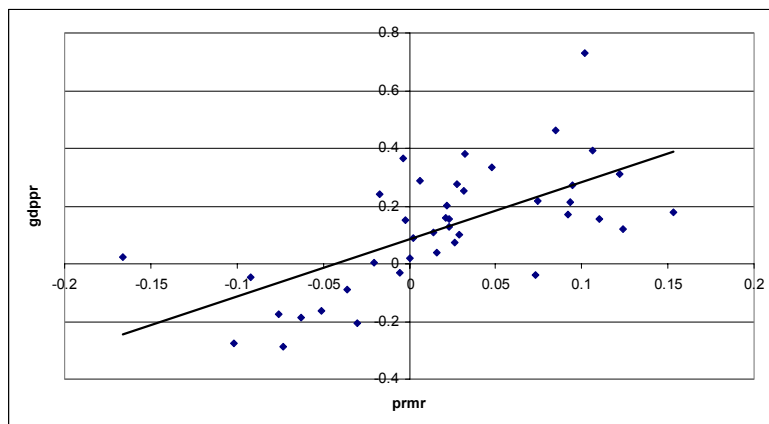
کاردگر و جعفری صمیمی (۱۳۸۵) در مقاله خود رابطه علی بین توسعه بیمه و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران را در سال‌های (۱۳۸۳-۱۳۴۱) از دیدگاه تجربی مورد بررسی قرار می‌دهند. از دیدگاه نظری، سه نظریه در خصوص توسعه بیمه (به عنوان یک مؤسسه مالی) و رشد اقتصادی وجود دارد: نظریه‌هایی که تأییدکننده حمایت توسعه بیمه به رشد اقتصادی می‌باشند (نظریه‌های رهبری عرضه)، نظریه‌هایی که تأییدکننده حمایت رشد اقتصادی به توسعه بیمه هستند (نظریه‌های تعقیب تقاضا) و نظریه لوکاس (۱۹۸۸) که توسعه بیمه در ایجاد رشد اقتصادی مهم نیست. برای تعیین مدل از آزمون‌های مختلف علیت و مدل تصحیح خطا و مدل خود توضیح برداری در همجمعی متغیرها استفاده شده است. نتایج تجربی تحقیق حاضر وجود رابطه علی از بیمه و بیمه‌های زندگی به رشد اقتصادی را تأیید، اما رابطه علی از بیمه‌های غیرزندگی به رشد اقتصادی را تأیید نمی‌کند.

۶. بیمه و رشد اقتصادی در ایران

الف) آزمون علیت

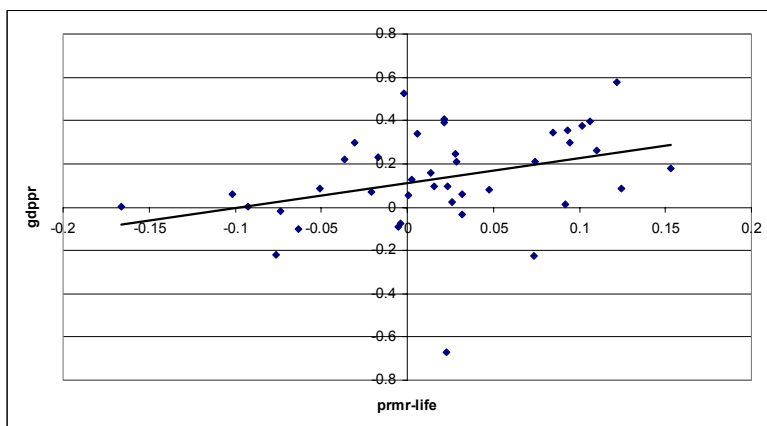
مطابق نمودارهای زیر بین رشد اقتصادی (رشد تولید ناخالص داخلی سرانه نیروی کار) و رشد حق بیمه کل یک ارتباط و همبستگی مثبت وجود دارد که نشان می‌دهد با افزایش تولید در کشور میزان حق بیمه کل نیز افزایش می‌یابد. این موضوع در رابطه با رشد اقتصادی (رشد تولید ناخالص داخلی سرانه نیروی کار) و رشد حق بیمه غیرزندگی و همچنین زندگی نیز مصداق دارد و یک ارتباط و همبستگی مثبت بین آنها به طور مجزا وجود دارد که نشان می‌دهد با افزایش تولید در کشور میزان حق بیمه غیرزندگی و همچنین حق بیمه زندگی نیز افزایش می‌یابد، اما برای اثبات رابطه علیت بین متغیرهای مذکور با استفاده از مبانی نظری مطرح شده در قبل و روش علیت گرنجر به بررسی چگونگی رابطه علیت بین رشد اقتصادی و رشد بیمه در اقتصاد خواهیم پرداخت.

با توجه به اینکه در آزمون علیت تودا و یاماموتو (۱۹۹۵) اطلاع در خصوص ویژگی‌های همجمعی سیستم ضروری نیست و در عین حال این آزمون به سادگی انجام می‌شود، بنابراین در این بخش به منظور بررسی رابطه علیت گرنجر بین متغیرها از روش تودا و یاماموتو (TY) استفاده می‌شود. همان‌طور که اشاره شد در این تحقیق هدف، بررسی رابطه علیت گرنجر بین رشد بیمه و رشد اقتصادی طی سال‌های (۱۳۸۵-۱۳۴۷) است. متغیرهای مورد استفاده در الگوها عبارتند از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (DLGDP)، رشد حق بیمه زندگی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (DLPREML)، رشد حق بیمه زندگی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (DLPREMT) و نرخ رشد سرمایه به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (DLK).



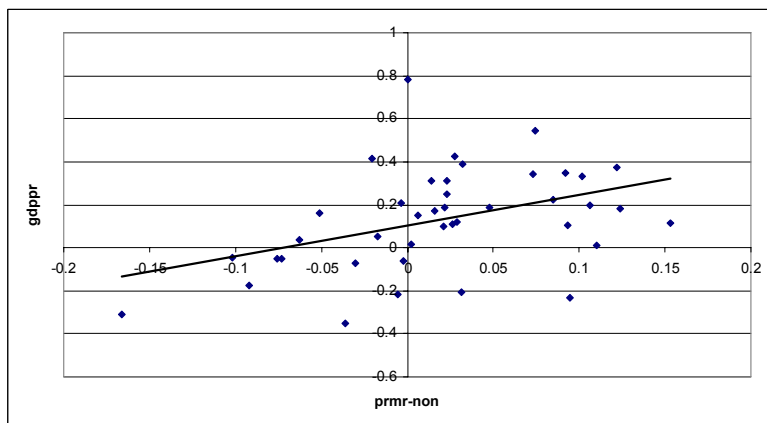
مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار ۳. رابطه بین رشد اقتصادی و رشد حق بیمه کل طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۰)



مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار ۴. رابطه بین رشد اقتصادی و رشد حق بیمه زندگی طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۰)



مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار ۵. رابطه بین رشد اقتصادی و رشد حق بیمه غیرزندگی طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۰)

در روش تودا و یاموتا به اطلاعاتی در خصوص درجه پایایی متغیرها نیازمندیم. بنابراین، ابتدا با استفاده از روش دیکی - فولر تعمیم یافته پایایی متغیرها آزمون شده است. نتایج این آزمون در جدول (۱) خلاصه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تمام متغیرها بجز نرخ رشد تولید ناخالص داخلی ناپایا هستند. تمام آنها با یکبار تفاضل‌گیری پایا می‌شوند. برای بررسی رابطه علیت گرنجری بین کل رشد اقتصادی و بیمه از یک مدل خودرگرسیون برداری شامل متغیرهای فوق و معادلاتی همچون

معادلات زیر و با تعداد دو وقفه استفاده می‌کنیم. تعداد دو وقفه از جمع رتبه مدل خود توضیح برداری و درجه پایایی ماکزیمم (در این حالت یک) به دست آمده است. رتبه مدل خود توضیح برداری با توجه به معیار آکائیک برابر با یک است.

$$\begin{aligned}
 DLGDP_t &= C_1 + \sum_{i=1}^2 \alpha_{1i} DLGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \beta_{1i} DLPREMN_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{1i} DLPREML_{t-i} + \sum_{i=2}^2 \delta_{1i} DLK_{t-i} + \varepsilon_{1t} \\
 DLPREMN_t &= C_2 + \sum_{i=1}^2 \alpha_{2i} DLPREMN_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \beta_{2i} DLGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{2i} DLPREML_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \delta_{2i} DLK_{t-i} + \varepsilon_{2t} \\
 DLPREML_t &= C_3 + \sum_{i=1}^2 \alpha_{3i} DLPREMN_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \beta_{3i} DLGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{3i} DLPREML_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \delta_{3i} DLK_{t-i} + \varepsilon_{3t}
 \end{aligned} \tag{25}$$

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها

متغیر	ADF	آماره آزمون	PP	آماره آزمون
	** -۳/۶۰		** -۳/۶۰	
DLGP	** -۲/۹۳	-۳/۶۱	** -۲/۹۳	-۳/۶۱
	** -۲/۶		** -۲/۶	
	** -۳/۶۶		** -۳/۶۶	
DLK	** -۲/۹۶	-۲/۶۵	** -۲/۹۶	-۲/۷۰
	** -۲/۶۱		** -۲/۶۱	
	** -۳/۶۱		** -۳/۶۱	
DLPREMN	** -۲/۹۳	-۲/۳۴	** -۲/۹۳	-۴/۴۲
	** -۲/۶۰		** -۲/۶۰	
	** -۳/۶۱		** -۳/۶۱	
DLPREML	** -۲/۹۳	-۶/۴۱	** -۲/۹۳	-۶/۴۱
	** -۲/۶۰		** -۲/۶۰	
	** -۳/۶۱		** -۳/۶۱	
DLPREMT	** -۲/۹۳	-۲/۳	** -۲/۹۳	-۲/۳
	** -۲/۶۰		** -۲/۶۰	

* آماره آزمون در سطح ۱ درصد، ** آماره آزمون در سطح ۵ درصد، *** آماره آزمون در سطح ۱۰ درصد.
 مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول (۲) نتایج آزمون والد در مورد معناداری ضرایب با وقفه متغیرهای بکار رفته در معادلاتی همچون معادلات فوق را شامل متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (DLGDP) و نرخ رشد حق بیمه زندگی (DLPREMT) و نرخ رشد سرمایه (DLK) با دو وقفه استفاده شده است را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌کنیم یک رابطه علیت گرنجری یک طرفه از سوی رشد حق

بیمه در اقتصاد ایران با رشد اقتصادی تأیید می‌شود، اما از سوی رشد اقتصادی با رشد بیمه رابطه‌ای تأیید نمی‌شود. برای بررسی جزئیات بیشتر این رابطه حق بیمه را مطابق آمار و اطلاعات بیمه مرکزی ایران به حق بیمه زندگی و غیرزندگی تقسیم نموده و رابطه آنها را با رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای بررسی رابطه علیت گرنجری بین انواع حق بیمه و رشد اقتصادی نیز از یک مدل خود توضیح‌پردازی شامل متغیرهای رشد حق بیمه غیرزندگی (DLPREMN)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (DLGDP) و نرخ رشد حق بیمه زندگی (DLPREML) و نرخ رشد سرمایه (DLK) با دو وقفه استفاده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون والد

نتیجه‌گیری	آماره والد (٪۲)*	متغیر تأثیرگذار	متغیر وابسته
DLPREMT → DLGDP	(۰/۰۴۹۲) ۶/۰۲	DLPREMT	DLGDP
DLGDP ⇨ DLPREMT	(۰/۳۸) ۱/۹۳	DLGDP	DLPREMT

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده p-value مربوط به آماره مورد نظر است.
مأخذ: نتایج تحقیق.

همان‌گونه که در جداول (۳) و (۴) مشاهده می‌کنیم، رشد حق بیمه غیرزندگی علیت گرنجری رشد اقتصادی به شمار می‌رود، اما یک رابطه علیت گرنجری از رشد اقتصادی به حق بیمه غیرزندگی مشاهده نمی‌شود. به عبارت دیگر، یک رابطه علیت گرنجری یک طرفه از نرخ رشد حق بیمه غیرزندگی به رشد اقتصادی وجود دارد و از سویی رشد اقتصادی به رشد حق بیمه غیرزندگی وجود ندارد.

جدول ۳. نتایج آزمون والد

نتیجه‌گیری	آماره والد (٪۲)*	متغیر تأثیرگذار	متغیر وابسته
DLPREMN → DLGDP	(۰/۰۷) ۵/۱۳	DLPREMN	DLGDP
DLGDP ⇨ DLPREMN	(۰/۳۹) ۱/۸۳	DLGDP	DLPREMN

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده P-Value مربوط به آماره مورد نظر است.
مأخذ: نتایج تحقیق.

آزمون این علیت در مورد حق بیمه زندگی و رشد اقتصادی در جدول زیر آمده است. مطابق آزمون والد هیچ رابطه علیتی بین رشد اقتصادی و رشد حق بیمه زندگی در اقتصاد ایران تأیید نمی‌شود.

این موضوع بازگوکننده این مهم است که در اقتصاد ایران نقش بیمه‌های غیرزندگی بر رشد اقتصادی بسیار مهم است و رابطه‌ای را بین رشد حق بیمه زندگی و رشد اقتصادی را نمی‌توان پذیرفت.

جدول ۴. نتایج آزمون والد

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره والد (χ^2) *	نتیجه‌گیری
DLGDP	DLPREML	۰/۹۵ (۰/۱)	DLPREML \mapsto DLGDP
DLPREML	DLGDP	۰/۷۲ (۰/۶۴)	DLGDP \mapsto DLPREML

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده p-value مربوط به آماره مورد نظر است.

مأخذ: نتایج تحقیق.

لذا مطابق نتایج به دست آمده می‌توان گفت که رابطه حق بیمه در ایران با رشد اقتصادی یک طرفه و از سوی حق بیمه است و این رابطه ناشی از حق بیمه‌های غیرزندگی است. به طور کلی مطابق بررسی‌های بعمل آمده رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی و رشد بیمه غیرزندگی، زندگی و کل همگی یک رابطه مثبت را نشان می‌دهند. به نظر می‌رسد که اقتصاد ایران هنوز در مراحل اولیه رشد و توسعه بیمه قرار دارد. همان‌طور که در فصول قبل آمد در این مرحله برخی بازارهای بیمه در سطح پایین عمل می‌کنند و برخی پیش شرط‌ها برای مبادلات بیمه‌ای ایجاد شده است. کشورهایی که تحول اقتصادی و سیاسی را تجربه کرده و هنوز سطح درآمد، مقیاس اقتصادی آن پایین و به ثبات اقتصادی نیازمندند. بازار بیمه در ایران هنوز نیازمند برخی عوامل کلان اقتصادی است تا به مراحل بعدی توسعه خود برسد. در اقتصاد ایران کاهش ارزش پول و تورم‌های شدید قیمت‌گذاری تولید و هزینه‌های اداری تصمیم‌گیری را برای مصرف‌کننده و بیمه‌گر پیچیده نموده و باعث دل‌سرد شدن مصرف‌کننده‌ها برای برنامه‌ریزی آینده با خدمات بیمه می‌شوند. همچنین، دخالت دولت در بازار بیمه و عدم فعالیت‌های بیمه خارجی از دیگر عوامل عدم توسعه بیمه در ایران است. به عبارت دیگر، عوامل مذکور باعث شده‌اند که یک رابطه یک طرفه از منظر بیمه به رشد اقتصادی در اقتصاد ایران وجود داشته باشد.

(ب) فرضیه حذف

در این مطالعه همان‌طور که اشاره شد از دو دسته از اطلاعات و آمار استفاده شده است که یکی از آنها اطلاعات مقطعی است که از جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ می‌باشد. در این خصوص از جدول داده-ستانده ۱۷۲ بخشی سال ۱۳۶۵ با فرض فناوری بخش به قیمت تولیدکننده و جدول داده-ستانده ۹۹ بخشی سال ۱۳۸۰ بخشی با فرض فناوری بخش به قیمت تولیدکننده استفاده شده است. ابتدا جداول مزبور برای امکان مقایسه به ۱۸ بخش یکسان و هماهنگ تجمیع شده‌اند که بخش ۱۶ هر دوی این جداول بخش بیمه انتخاب شده است. بخش‌های جداول داده-ستانده تجمیع شده به صورت

زیر می‌باشند: کشاورزی، معدن، صنایع غذایی، صنایع نساجی، صنایع چوب، صنایع کاغذ، صنایع شیمیایی، صنایع کانی غیر فلزی، صنایع فلزات اساسی، صنایع ماشین‌آلات و متفرقه، برق و آب و گاز، ساختمان، بازرگانی، حمل و نقل و ارتباطات، واسطه‌گری‌های مالی، بیمه، سایر خدمات، بهداشت و درمان. همان‌طور که اشاره گردید شرط لازم روش‌های سنتی شناسایی بخش‌های کلیدی، بکارگیری فناوری واسطه‌ فعالیت‌ها است و این روش‌ها قادر به تأمین شرط کافی از منظر روش‌شناسی نیستند. روش فرضیه حذف و سایر روش‌های نوین عمدتاً قادر به تأمین شرط کافی در کنار شرط لازم برای تشخیص فعالیت‌های کلیدی هستند چرا که قادر به استفاده از مقادیر تقاضای نهایی و ارزش افزوده بخش‌ها علاوه بر مبادلات واسطه‌ای در شناسایی بخش‌های کلیدی هستند. روش فرضیه حذف، اهمیت فعالیت‌های اقتصادی را با دو الگوی تقاضا محور لونتیف و عرضه محور گش را مورد بررسی قرار می‌دهد که این مطالعه تنها به الگوی طرف تقاضا از این منظر متمرکز شده و طرف عرضه آن را از منظر رشد اقتصادی مورد توجه قرار می‌دهد.

شاخص پیوند بیمه، اندازه‌گیری جامعی از اهمیت بخش بیمه در اقتصاد ایران را در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ نشان می‌دهد، زیرا در این حالت تمام پیوندهای بیمه در بخش‌های باقیمانده اقتصاد و نیز جریان درون‌بخشی آن حذف می‌شود. با ناپدید شدن این بخش سایر بخش‌های اقتصادی نیازهایشان از آن بخش را از خارج وارد می‌کنند و تقاضای نهایی توسط واردات جبران می‌شود و فروش‌هایشان به آن بخش نیز صادر می‌شود. بر اساس چهار مورد حذف بخش بیمه نتایج کمی و رتبه‌بندی آنها در جداول (۵) و (۶) آمده است. مطابق مورد حذف کامل در اثر حذف بخش بیمه ۱۲۶۵/۳ میلیارد ریال در کل اقتصاد مقدار تولید کاهش می‌یابد. نتایج اولین ستون جدول مبین نتایج مورد حذف کامل که حاکی از بیشترین کاهش میزان ریالی در تولید خود بخش بیمه به اندازه ۱۱۷۹/۷ میلیارد ریال می‌باشد. این در حالی است که کمترین میزان کاهش تولید در اثر حذف فرضی بیمه در بخش بهداشت و درمان و صنایع چوب و محصولات چوبی به ترتیب به میزان ۲۰۴ و ۲۲۷ میلیون ریال اتفاق می‌افتد.

ستون دوم مبین بکارگیری روش سلا در خصوص حذف بیمه است که در این خصوص ۱۲۱۴ میلیارد ریال از تولید اقتصاد کم می‌شود که بیشترین کاهش در بین بخش‌ها مربوط به بخش بیمه به اندازه ۱۱۲۸/۴ میلیارد ریال بوده و کمترین کاهش نیز همانند مورد حذف کامل مربوط به بخش‌های بهداشت و درمان و صنایع چوب و محصولات چوبی است. این موضوع در مورد روش دایزنباخر و واندربلیندن و سانگ و دیگران نیز رعایت شده و بیشترین کاهش همانند روش‌های حذف کامل و روش سلا بوده است. مطابق هر چهار مورد حذف بیشترین کاهش تولید در اقتصاد به ترتیب در روش حذف

کامل و روش سلا اتفاق افتاده و کمترین کاهش کل تولید اقتصاد در روش سانگ و دیگران اتفاق افتاده است.

جدول (۶) نتایج محاسبه شده را بر اساس جدول سال ۱۳۸۰ نشان می دهد. مطابق این جدول میزان کاهش تولید ناشی از حذف بخش بیمه از روش حذف کامل معادل ۲۱۶۸/۷ میلیارد ریال می باشد که بین ۴ مورد حذف فرضی تقاضا محور بیشترین کاهش را به اقتصاد ایران وارد می کند و کمترین میزان کاهش تولید در اثر روش سانگ و دیگران حاصل می شود. مطابق ستون های جدول بیشترین کاهش تولید در موارد حذف فرضی بیمه در خود بخش اتفاق می افتد و کمترین کاهش در بخش های بهداشت و درمان و صنایع چوب و محصولات چوبی اتفاق می افتد. مطابق نتایج به دست آمده از جدول سال های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ در اثر حذف بخش بیمه این بخش جزء بخش های کلیدی اقتصاد نبوده، اما می توان به این نکته اشاره کرد در سال ۱۳۸۰ در اثر حذف بخش بیمه نسبت به سال ۱۳۶۵ درصد بیشتری از تولید اقتصاد از دست می رود. در سال ۱۳۶۵ بیشترین تولید از دست رفته از کل اقتصاد در اثر حذف بیمه که در مورد حذف کامل اتفاق می افتد حدود ۱۱ درصد از تولید اقتصاد است که این در سال ۱۳۸۰ به حدود ۱۹ درصد رسیده است و حاکی از افزایش پیوند بیشتر این بخش با بخش های دیگر اقتصادی در طول دوره ۱۵ ساله است.

جدول ۵. میزان کاهش تولید ناشی از حذف بخش بیمه در ۴ مورد الگوی تقاضا محور سال ۱۳۶۵

(میلیون ریال)

روش سانگ و دیگران	روش دیان ناخروان دلیندن	روش سلا	روش حذف کامل	عنوان
۱۹۶	۱۴۷۱	۱۴۷۱	۱۴۷۱	کشاورزی
۱۰۴	۷۷۹	۷۷۹	۷۷۹	معدن
۲۰۸	۱۵۶۴	۱۵۶۴	۱۵۶۴	صنایع غذایی
۱۴۰	۱۰۵۲	۱۰۵۲	۱۰۵۲	صنایع نساجی
۳۰	۲۲۷	۲۲۷	۲۲۷	صنایع چوب
۱۲۷۹	۹۵۹۹	۹۵۹۹	۹۵۹۹	صنایع کاغذ
۸۰۹	۶۰۷۲	۶۰۷۲	۶۰۷۲	صنایع شیمیایی
۱۸۰	۱۳۴۸	۱۳۴۸	۱۳۴۸	صنایع کانی غیر فلزی
۲۳۳	۱۷۴۶	۱۷۴۶	۱۷۴۶	صنایع فلزات اساسی
۱۰۸۴	۸۱۳۱	۸۱۳۱	۸۱۳۱	صنایع ماشین آلات و متفرقه
۲۱۹	۱۶۴۴	۱۶۴۴	۱۶۴۴	برق و آب و گاز
۴۹۱	۳۶۸۷	۳۶۸۷	۳۶۸۷	ساختمان
۸۷۴	۶۵۶۱	۶۵۶۱	۶۵۶۱	بازرگانی

ادامه جدول ۵.

حمل و نقل و ارتباطات	۹۰۷۵	۹۰۷۵	۹۰۷۵	۱۲۰۹
واسطه‌گری‌های مالی	۱۵۰۸۰	۱۵۰۸۰	۱۵۰۸۰	۲۰۱۰
بیمه	۱۱۷۹۷۲۹	۱۱۷۹۷۲۹	۱۱۷۹۷۲۹	۲۰۱۶۶۶
سایر خدمات	۱۷۴۰۷	۱۷۴۰۷	۱۷۴۰۷	۲۳۲۰
بهداشت و درمان	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۴	۲۷

مأخذ: نتایج تحقیق و جدول سال ۱۳۶۵.

جدول ۶. میزان کاهش تولید ناشی از حذف بخش بیمه در ۴ مورد الگوی تقاضا محور سال ۱۳۸۰

(میلیون ریال)

عنوان	روش حذف کامل	روش سلا	روش دیانباخرواندلیندن	روش سانگ و دیگران
کشاورزی	۸۴۴۱	۸۴۴۱	۸۴۴۱	۱۸۹۳
معادن	۱۱۰۴۷	۱۱۰۴۷	۱۱۰۴۷	۲۴۷۷
صنایع غذایی	۷۳۱۱	۷۳۱۱	۷۳۱۱	۱۶۳۹
صنایع نساجی	۳۳۹۷	۳۳۹۷	۳۳۹۷	۷۶۲
صنایع چوب	۴۹۲	۴۹۲	۴۹۲	۱۱۰
صنایع کاغذ	۱۶۵۹۷	۱۶۵۹۷	۱۶۵۹۷	۳۷۲۱
صنایع شیمیایی	۲۰۷۰۴	۲۰۷۰۴	۲۰۷۰۴	۶۶۶۰
صنایع کانی غیر فلزی	۳۳۶۴	۳۳۶۴	۳۳۶۴	۷۵۴
صنایع فلزات اساسی	۷۱۸۴	۷۱۸۴	۷۱۸۴	۱۶۱۱
صنایع ماشین آلات و متفرقه	۲۳۰۴۳	۲۳۰۴۳	۲۳۰۴۳	۵۱۶۷
برق و آب و گاز	۲۰۳۸۲	۲۰۳۸۲	۲۰۳۸۲	۴۵۷۰
ساختمان	۶۴۰۲	۶۴۰۲	۶۴۰۲	۱۴۳۵
بازرگانی	۳۷۱۶۳	۳۷۱۶۳	۳۷۱۶۳	۸۳۳۳
حمل و نقل و ارتباطات	۲۹۳۶۵	۲۹۳۶۵	۲۹۳۶۵	۶۵۸۴
واسطه‌گری‌های مالی	۱۴۷۷۷	۱۴۷۷۷	۱۴۷۷۷	۳۳۱۲
بیمه	۱۸۵۰۱۱۱	۱۷۵۳۷۶۷	۴۸۹۹۲۹	۴۸۹۵۹۱
سایر خدمات	۹۹۷۰۱	۹۹۷۰۱	۹۹۷۰۱	۲۲۳۵۵
بهداشت و درمان	۲۹۲	۲۹۲	۲۹۲	۶۶

مأخذ: نتایج تحقیق و جدول سال ۱۳۶۵.

۶. خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله با تمرکز بر دو محور مدل رشد اقتصادی و مدل فرضیه حذف به بررسی آزمون علیت رابطه رشد اقتصادی و رشد بیمه در اقتصاد ایران و همچنین نقش و اهمیت بخش بیمه در اقتصاد ایران پرداخته شد. برای این منظور، در مدل رشد اقتصادی ازداده‌های دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۴۶) استفاده شد

و برای روش داده-ستانده از داده‌های جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ که در قالب ۱۸ بخش تجمیع شده است، استفاده نمودیم. در بخش مدل رشد درون‌زای اقتصادی از روش علیت گرنجر تودا و یاموتا با توجه به اینکه در آزمون علیت تودا و یاماموتو (۱۹۹۵) اطلاع در مورد ویژگی‌های هم‌جمعی سیستم ضروری نیست و در عین حال این آزمون به راحتی انجام می‌شود استفاده شد. مطابق نتایج به دست آمده رابطه حق بیمه در ایران با رشد اقتصادی یک طرفه و از طرف حق بیمه است و این رابطه ناشی از حق بیمه‌های غیرزندگی است و در مورد بیمه‌های زندگی رابطه علیتی بین رشد اقتصادی و رشد بیمه‌های زندگی قابل تأیید نمی‌باشد. در این باره با توجه به نقش کم اهمیت بیمه‌های زندگی در حق بیمه که در بهترین شرایط ۳۰ درصد بیمه‌ها را به خود اختصاص داده و سهم بالای بیمه‌های غیرزندگی در اقتصاد ایران و گستردگی خدمات آنها و رشد آنها طی دهه‌های ۷۰ و ۸۰ نسبت به بیمه‌های زندگی و آزمون‌های انجام شده به رابطه یک طرفه از بیمه‌های غیرزندگی به رشد اقتصادی اعتبار بیشتری می‌دهد.

از منظر اهمیت بخش بیمه در اقتصاد ایران مطابق نتایج به دست آمده از جدول سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ در اثر حذف بخش بیمه نتایج حاکی از کلیدی نبودن این بخش در اقتصاد ایران است. با توجه به نتایج این بخش می‌توان اذعان داشت که در سال ۱۳۸۰ در اثر حذف بخش بیمه نسبت به سال ۱۳۶۵ درصد بیشتری از تولید اقتصاد از دست می‌رود. در سال ۱۳۶۵ در بیشترین تولید از دست رفته از کل اقتصاد در اثر حذف بیمه حدود ۱۱ درصد از تولید اقتصاد است که این در سال ۱۳۸۰ به حدود ۱۹ درصد رسیده است و حاکی از پیوند بیشتر این بخش با بخش‌های دیگر اقتصادی در طول دوره ۱۵ ساله است.

با این حال با نتایج بدست آمده می‌توان گفت که اقتصاد ایران هنوز در مراحل اولیه رشد و توسعه بیمه قرار دارد. در اقتصاد ایران کاهش ارزش پول و تورم‌های شدید قیمت‌گذاری تولید و هزینه‌های مبادله و همچنین وابستگی شدید رشد اقتصادی به درآمدهای حاصل از صادرات نفت و بی‌ثباتی ناشی آن در حوزه حقیقی اقتصاد تصمیم‌گیری را برای مصرف‌کننده و بیمه‌گران پیچیده نموده و باعث نااطمینانی مصرف‌کننده‌ها برای برنامه‌ریزی آینده خدمات بیمه شده است. علاوه بر این، دخالت دولت در بازار بیمه و عدم فعالیت‌های بیمه خارجی از دیگر عوامل عدم توسعه بیمه در ایران است. این عوامل باعث شده‌اند که یک رابطه یک طرفه از منظر بیمه به رشد اقتصادی در اقتصاد ایران وجود داشته باشد.

منابع

- احمدوند، محمدرحیم (۱۳۸۱)، "نقش صنعت بیمه در اقتصاد ملی و بازار سرمایه (بررسی تجربه برخی کشورها و عملکرد ایران)"، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۲۲، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.
- جهانگرد، اسفندیار (۱۳۷۶)، "نقش صنعت بیمه در ایجاد امنیت اقتصادی ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره‌های ۲۲ و ۲۳، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- کاردگو، ابراهیم و احمد جعفری صمیمی (۱۳۸۵)، "آیا توسعه بیمه، رشد اقتصادی را حمایت می‌کند؟ (تجزیه و تحلیل اقتصاد ایران)"، پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۲۷، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس. مرکز آمار ایران، گزارش جداگانه داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰.
- Beck, Thorsten & Webb, Ian (2002), "Economic, Demographic and Institutional Determinants of Life Insurance Consumption across Countries", World Bank and International Insurance Foundation.
- Catalan, M., Impavido, G. & A.R. Musalem (2000), "Contractual Savings or Stock Markets Development: Which Leads?", Policy Research Paper Nr. 2421, World Bank, Washington.
- Cella, G. (1984), "The Input- Output Measurement of Interindustry Linkages", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 48, PP. 379-384.
- Dietzenbacher, E. & A. Van der Linden (1997), "Sectoral and Spatial Linkages in the EC Production Structure", *Journal of Regional Science*, Vol. 37, PP. 629-651.
- Erbas, Nuri S. & Chera L. Sayers (2005), "Institutional Quality, Knightian Uncertainty, and Insurability: A Cross-Country Analysis", International Monetary Fund.
- Haiss, Peter & Kjell Sümegi (2007), "The Relationship of Insurance and Economic Growth – A Theoretical and Empirical Analysis", Paper for Presentation at the 11th International Conference on Macroeconomic Analysis and International Finance, May 24–26, at the University of Crete, Rethymno.
- Holsboer, Jan H. (1999), "Repositioning of the Insurance Industry in the Financial Sector and its Economic Role", *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, Vol. 24, No. 3, PP. 243-290.
- Miller, R.E. & M.L. Lahr (2001), "A Taxonomy of Extractions", *Regional Science Perspectives in Economic Analysis*, P. 407.
- Outreville, J. Francios, June (1996), "Life Insurance Markets in Developing Countries", *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 63, No. 2, PP. 263–278, American Risk and Insurance Association.
- Park, Hoon, Borde, S. F. & Y. Choi (2002), "Determinants of Insurance Pervasiveness: a Cross-national Analysis", *International Business Review*, Vol. 11, PP. 79–86, Elsevier.
- Ranade, Ajit & Ahuja, Rajeev (2001), "Impact on Saving Via Insurance Reform", Indian Council for Research on International Economic Relations, Working Paper 67.
- Song Y., Liu, C. & C. Langston (2005), "A Linkage Measure Framework for the Real Estate Sector", *International Journal of Strategic Property Management*, Vol. 9, PP. 121-143.
- Swiss Re (2004), *Sigma Series: Exploiting the Growth Potential of Emerging Insurance Markets China and India in the Spotlight*.

Toda, H.Y. & T. Yamamoto (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, No. 66, PP. 225- 250.

USAID (2006), *Assessment on How Strengthening the Insurance Industry in Developing Countries Contributes to Economic Growth*.

Ward, Damian & Ralf, Zurbrugg (2000), "Does Insurance Promote Economic Growth – Evidence from OECD Countries", *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 67, No. 4, PP. 489-506.

Webb, Ian P., Grace, Martin F. & D. Skipper, Harold (2002), "The Effect of Banking and Insurance on the Growth of Capital and Output, Center for Risk Management and Insurance Working Paper No. 02-1, Robinson College of Business, Georgia State University, Atlanta.

www.centinsur.ir

