

## اثر متغیرهای اقتصادی بر بیمه‌های باربری<sup>۱</sup>

رضوان آقا میرزایی

### چکیده

با توجه به اهمیت بیمه باربری در بین مجموعه رشته‌های بیمه، بررسی متغیرهای اثرگذار بر این رشته در تصمیم‌گیری‌های سیاست‌گذاران بسیار مؤثر خواهد بود. لذا در تحقیق حاضر، این متغیرها بررسی و شناسایی شده‌اند. پس از بررسی روند حرکت متغیر بیمه باربری و مقایسه آن با روند حرکت متغیرهای مهم تجارت خارجی (صادرات و واردات) و بررسی علل نوسانهای این متغیرها، رابطه بین متغیرهای فوق تخمین زده شده است. برای تخمین مدل از تکنیک خود رگرسیون برداری (VAR)<sup>(۲)</sup> استفاده شده که نتایج حاصل از آن به تفصیل آمده است. در پایان نیز، پس از تخمین‌های آماری و تفسیر نتایج حاصل از آنها ملاحظه شد که این متغیر به میزان نسبتاً بالایی از واردات گمرکی تأثیر می‌پذیرد که این امر بیانگر فعالیت زیاد شرکتهای بیمه در این رشته است. پس از واردات نیز می‌توان متغیرهای اثرگذار بر حق بیمه‌های باربری را صادرات غیر نفتی و ارزش افزوده بخش حمل و نقل دانست.

### واژگان کلیدی

بیمه، بیمه باربری، واردات، صادرات غیر نفتی، ارزش افزوده بخش حمل و نقل، خود رگرسیون برداری (VAR).

۱. این مقاله بر اساس پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده از دانشگاه آزاد اسلامی تهیه شده است (استاد

راهنما: دکتر عبدالناصر همتی؛ استاد مشاور: دکتر تیمور رحمانی).

## مقدمه

یکی از جریانهای مهم ارتباطی کشور، بخش حمل و نقل است و بر همین اساس به بیمه‌های باربری بسیار توجه می‌شود. همین امر سبب شده است که این رشته از بیمه اجباری شود در کل می‌توان گفت که بیمه باربری یکی از رشته‌های مهم بیمه است که نسبت به کل حق بیمه‌های موجود در بازار درصد درخور توجهی (حدود ۳۶ درصد) را به خود اختصاص داده است. از آن جا که در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی ... کشور (۱۳۷۹-۸۳) بر صادرات غیر نفتی و درآمدهای غیر نفتی تأکید بسیاری شده و یکی از منابع مهم تأمین درآمدهای غیر نفتی مالیات (و متعاقب آن مالیات بر واردات) ذکر شده است و همچنین گسترش صادرات غیر نفتی نیز مستقیماً به صنعت حمل و نقل مرتبط است لذا پیش بینی می‌شود که با رونق گرفتن بخش باربری، حجم بیمه‌های باربری نیز افزایش یابد.

لذا دانستن میزان اثر پذیری بیمه‌های باربری از متغیرهایی چون صادرات، واردات و ارزش افزوده بخش حمل و نقل ... در پیش بینی‌های آتی حق بیمه‌های باربری و متعاقب آن حق بیمه‌های کل صنعت بیمه موثر خواهد بود. تحقیق حاضر نیز با این رویکرد انجام پذیرفته است که عوامل مهم تأثیرگذار بر بیمه‌های باربری تعیین شود.

## روند بیمه‌های باربری در ایران (۱۳۱۷-۱۳۷۸)

با توجه به آمار حق بیمه‌های دریافتی صنعت بیمه کشور که از سال ۱۳۱۷ موجود است می‌توان مشاهده کرد که میزان افزایش حق بیمه‌ها از سال ۱۳۱۷ تا ۱۳۲۵، به استثنای سال ۱۳۲۱ که افزایش ناگهانی مقطعی در حق بیمه‌ها دیده می‌شود، تقریباً آرام و یکنواخت بوده است. در اوایل سال ۱۳۲۶ هیأت وزیران قانونی به تصویب رساند که طی آن کلیه بانک‌های کشور موظف شدند که هنگام گشایش اعتبار از واردکنندگان کالا تقاضای ارائه بیمه نامه باربری کنند که یکی از شرکتهای بیمه ثبت شده در ایران صادر کرده باشد. به این ترتیب با اجباری شدن بیمه باربری برای واردات کالا ملاحظه می‌شود که در سالهای ۱۳۲۶ و ۱۳۲۷ میزان حق بیمه‌های این رشته به طور ناگهانی افزایش یافته است. در سال ۱۳۲۸ میزان حق بیمه‌ها با رشد منفی ۹/۹ درصدی کاهش یافت و این روند کاهشی تا سال ۱۳۳۱ ادامه پیدا کرد. از سال ۱۳۳۲ تا ۱۳۳۸ نیز میزان حق بیمه‌ها

رو به افزایش گذارد و در پی کاهش بسیار آرام در سالهای ۱۳۳۹-۱۳۴۰ مجدداً پس از سال ۱۳۴۰ افزایش یافت. در سال ۱۳۵۳ به اوج خود رسید به طوری که نرخ رشد حق بیمه در این سال در مقایسه با سال ۱۳۵۲ معادل  $188/2$  درصد برآورد شد که تا آن سال رقم بی سابقه‌ای بوده است. البته می‌توان علت این رشد بی سابقه را افزایش شدید واردات که در پی افزایش شدید صادرات نفتی رخ داده است دانست.

پس از نوسانهایی در سالهای بعد، در سال ۱۳۶۱ با افزایش شدید در حق بیمه‌های باربری مواجه شدیم (که در پی اضافه شدن بیمه «خطر جنگ» به پوششهای بیمه‌ای رخ داد) به طوری که نرخ رشد حق بیمه‌ها در این سال به  $124/5$  درصد رسید.

در سال ۱۳۶۶ به دنبال تصمیم بانک مرکزی مبنی بر مجاز بودن واردات کالا بدون انتقال ارز، شرکتهای بیمه نیز بیمه نامه بر مبنای نرخ آزاد ارز صادر کردند. مجموعه این اقدامات سبب افزایش حق بیمه‌ها از سال ۱۳۶۶ به بعد شد. علاوه بر موارد ذکر شده، در سال ۱۳۶۷ جنگ خاتمه یافت و دولت نیز سیاست فروش رسمی ارز به نرخهای رقابتی و شناور را در پیش گرفت و واردات کالا نیز به کشور شدیداً افزایش یافت. به این ترتیب در سال ۱۳۶۸ میزان حق بیمه‌ها  $119/5$  درصد رشد داشت.

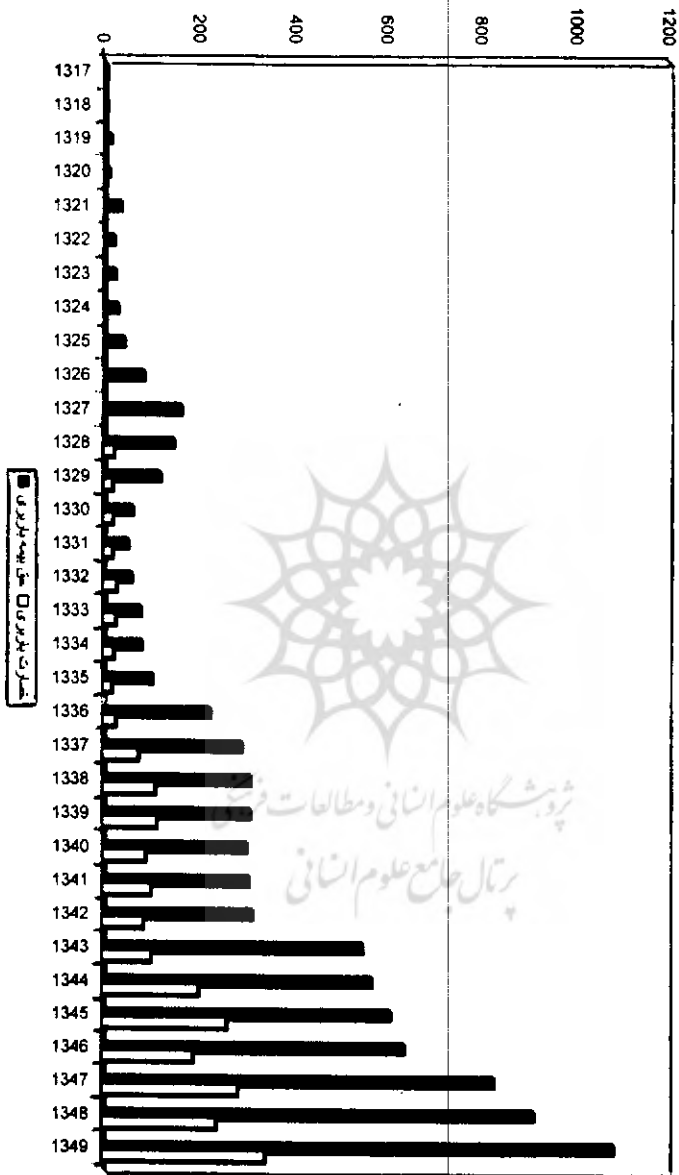
از سال ۱۳۶۸ تا سال ۱۳۷۵ شاهد رشد نسبتاً منظمی در حق بیمه‌ها بودیم و نوسان چندانی در آنها دیده نشد تا این که در سالهای ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷ میزان این حق بیمه‌ها کاهش یافت. نرخ رشد  $17/48$  درصدی سال ۱۳۷۵ به رشد  $6/87$  درصدی در سال ۱۳۷۶ و  $16/63$  درصدی در سال ۱۳۷۷ رسید که البته این نرخ رشد منفی در سال ۱۳۷۸ به نرخ رشد مثبت نسبتاً بالا (حدود ۷۷ درصد) تبدیل شد که دلیل عمده آن را می‌توان افزایش درآمدهای نفتی (در پی افزایش قیمت نفت) و به تبع آن افزایش واردات دانست (نمودار ۱).

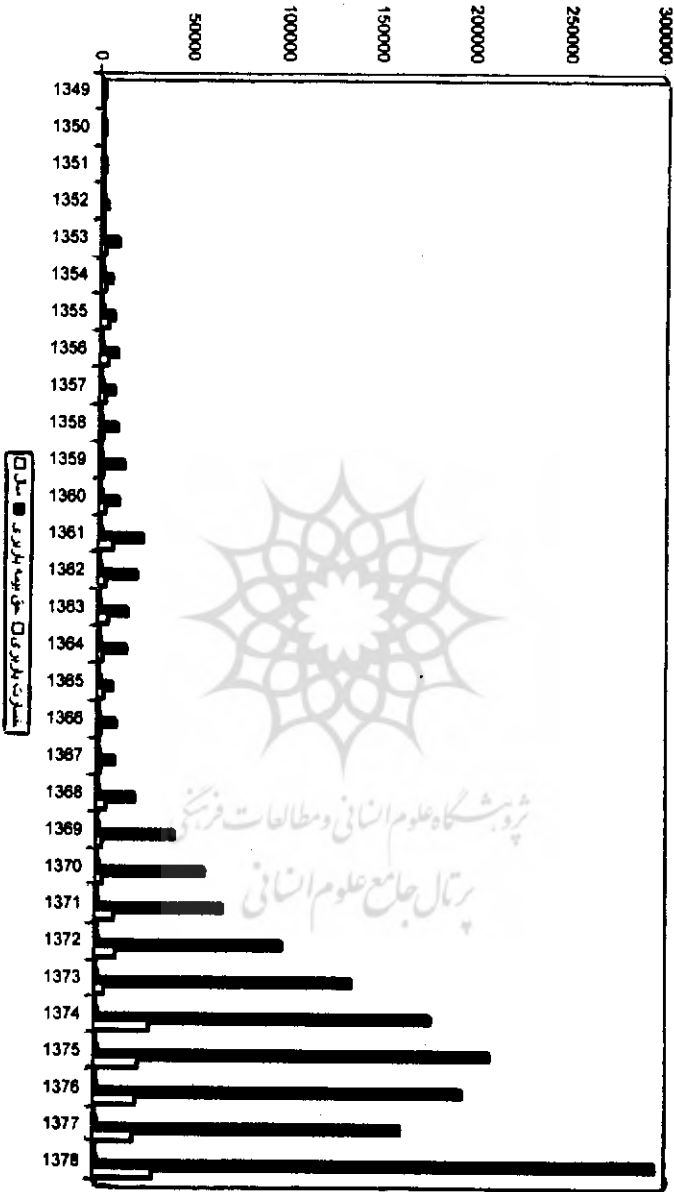
سهام حق بیمه‌های باربری در بازار در طول سالهای مورد بررسی (به ویژه در دوره ۱۳۱۷-۱۳۷۰) از رشته‌های دیگر بیمه بیشتر بوده است.

در دوره ۱۳۱۷-۱۳۷۷ بیمه‌های باربری به طور متوسط  $36/87$  درصد از کل حق بیمه‌های بازار را به خود اختصاص دادند که بیشترین این سهم مربوط به سال ۱۳۶۱ ( $57/9$  درصد) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۷۷ ( $80/7$  درصد) است.

خسارتهای پرداختی بیمه باربری نیز در مقایسه با حق بیمه‌های دریافتی این رشته در سطح بسیار پایین تری قرار دارند که با توجه به این مسأله لزوم کاهش نرخ بیمه‌های باربری کاملاً مشهود است.

شماره ۱. مقایسه حق بیمه‌های درمانی و خسارت‌های پرداختی بیمه بازاری (به میلیون ریال)





تأثیر متغیرهای اقتصادی بر بیمه‌های باربری (به میلیون ریال)

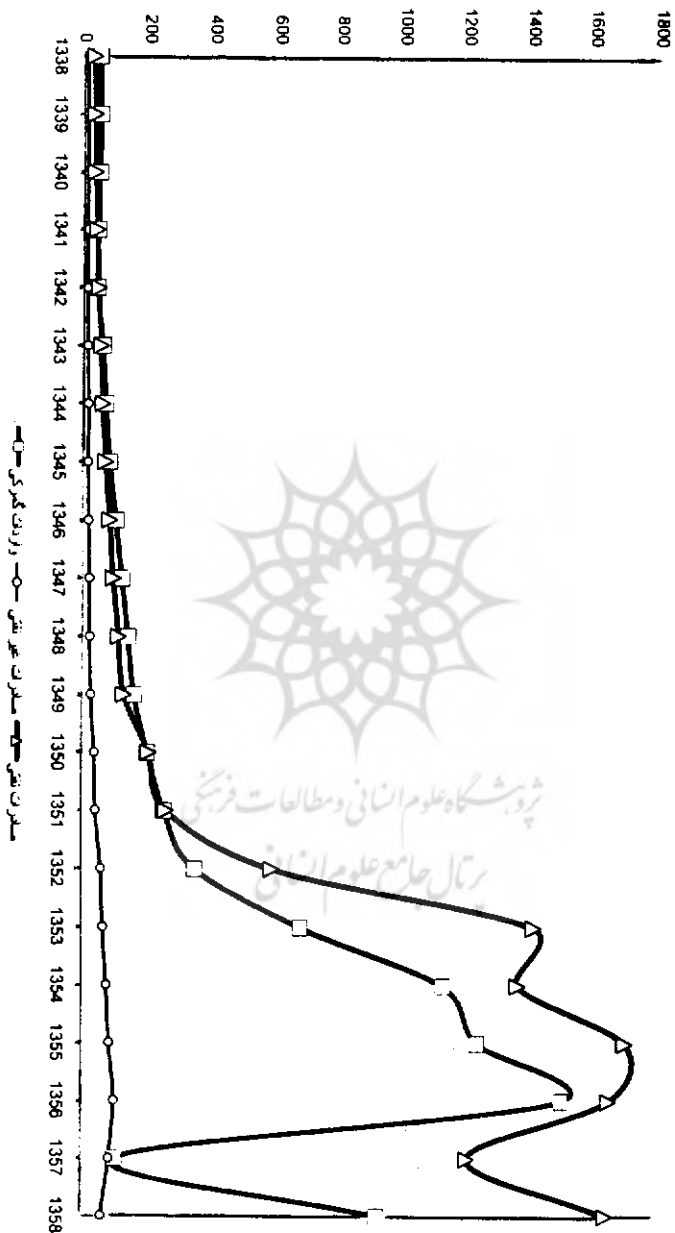


## تحلیلی از تأثیر فعالیتهای اقتصادی بر بیمه‌های باربری

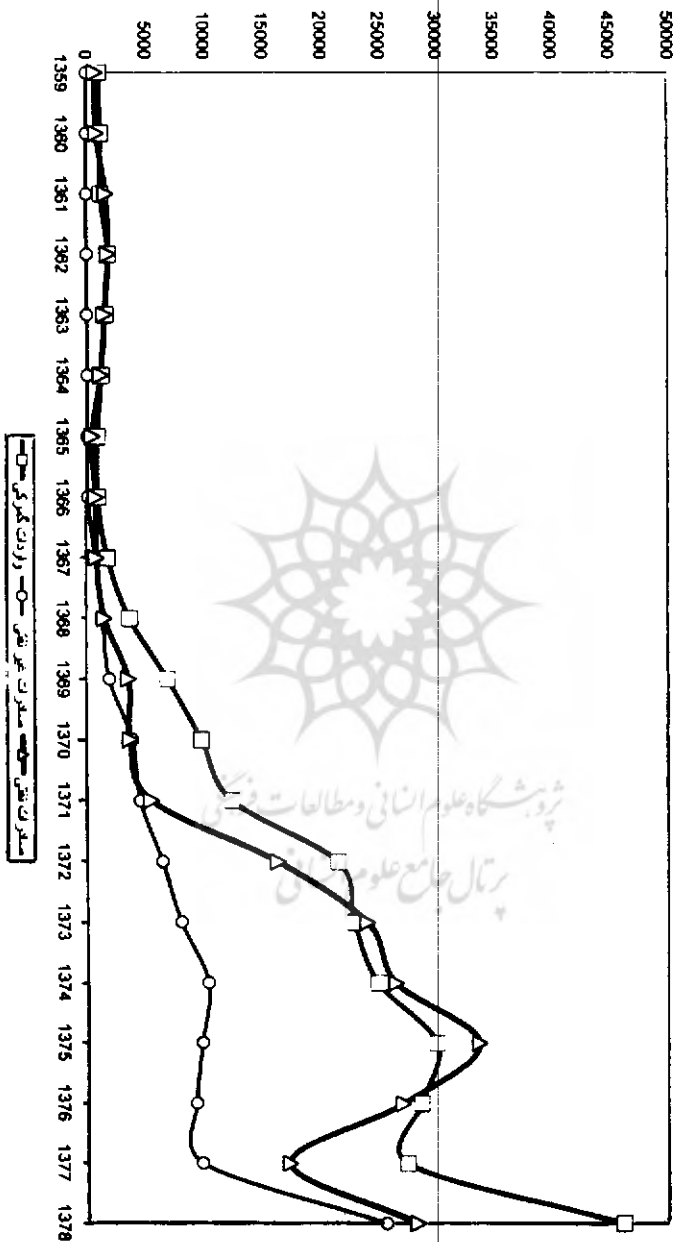
بحث تجارت خارجی و صادرات و واردات کالا را نمی‌توان بدون مطرح کردن بحث حمل و نقل عنوان کرد، چرا که گام اول در مبادله کالایی بین دو کشور انتقال کالاها از کشور مبدأ به کشور مقصد از طریق یکی از وسایل حمل و نقل است. این انتقال معمولاً بسته به این که از طریق دریا، هوا یا زمین صورت گیرد یا وسایل متفاوتی از جمله کشتی، هواپیما و کامیون انجام می‌پذیرد. البته در بسیاری از کشورهای در حال توسعه روند تجارت، بیشتر به صورت صدور مواد خام اولیه و ورود کالاها ساخته شده تولیدی است که این تبادلات باید به کمک یکی از وسایل حمل انجام گیرد. در جریان حمل مواد و کالاها، مختلف خطرهای زیادی متوجه آنها خواهد شد که ممکن است سبب نابودی تمام یا قسمتی از کالاها شود. به همین دلیل است که بازرگانان باید از جا به جایی سالم و مطمئن کالاها و یا جبران خسارتهای احتمالی که در حین حمل به آنها وارد می‌شود اطمینان لازم داشته باشند تا بتوانند به مبادلات تجاری پردازند. در این جاست که «بیمه باربری» به کمک آنها می‌آید. به این صورت که در این نوع از بیمه، بیمه‌گر تعهد می‌کند که در قبال دریافت حق بیمه معینی که بر اساس ارزش کالاها، مورد انتقال و نوع خطرهای در کمین تعیین می‌شود، آسیبه‌ها و خسارتهای احتمالی را که ممکن است در هنگام حمل، بارگیری و تخلیه به کالاها برسد جبران کند.

به طور کلی بیمه باربری به سه گروه عمده وارداتی، صادراتی و داخلی تقسیم می‌شود. بازار بیمه ایران بیشتر در شاخه بیمه باربری وارداتی فعالیت دارد تا در بیمه صادراتی و داخلی. چرا که طبق ماده قانونی که در سال ۱۳۲۶ به تصویب رسیده است واردکنندگان کالا موظف‌اند کالاها، وارداتی خود را در جریان حمل ورود به کشور حتماً نزد یکی از شرکتهای بیمه داخلی بیمه کنند.

نمودار ۲: حجم تجارت خارجی (به میلیارد ریال)



نمودار ۱۰ سهم تجارت خارجی (به میلیارد ریال)





در ایران نیز به دلیل وابستگی زیاد اقتصاد به نفت ملاحظه می‌شود که بسیاری از متغیرهای اقتصادی هماهنگ و هم جهت با میزان صادرات نفتی حرکت می‌کنند. چنان که از نمودار ۲ استنباط می‌شود، قسمت اعظم درآمد حاصل از صادرات مواد نفتی، صرف واردات کالاها (از جمله کالاهای ساخته شده تولیدی، صنعتی و حتی مواد غذایی) می‌شود به طوری که در سالهایی که میزان صادرات نفتی نوسان شدید داشته است میزان واردات نیز نوسانهای همسو با صادرات نفتی داشته است.

با توجه به نمودارهای ۳ و ۴ و ۵ ملاحظه می‌شود که میزان تغییرات سه متغیر حق بیمه باربری، واردات و صادرات غیر نفتی در فاصله سالهای ۱۳۳۸ تا ۱۳۵۱ رشد بسیار آرام و بطئی داشته و رفته رفته از سال ۱۳۵۰ به بعد نوسانهای رشد این متغیرها شدیدتر شده است.

در فاصله سالهای ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۴ با افزایش سریع بهای نفت موجبات افزایش امکانات ارزی و مالی وسیعی برای دولت فراهم آمد. این امر کم سبب بالا رفتن سطح تقاضای کل در اقتصاد کشور شد. دولت برای افزایش عرضه کالاها مجبور به فراهم آوردن تسهیلاتی مانند کاهش یا حذف سود بازرگانی تعدادی از کالاهای وارداتی، آزادی ورود بعضی از اجناس و افزایش اعتبارات بانکی مربوط به واردات شد. مجموعه شرایط فوق باعث افزایش واردات در این سالها شد که این مسأله نیز مشکلاتی برای حمل و نقل و توزیع و جا به جایی کالاها به وجود آورد به طوری که دولت مجبور شد برای گسترش شبکه حمل و نقل اقداماتی انجام دهد (مانند اجازه وارد کردن به مسافران). همین مسأله نیز سبب افزایش صدور بیمه نامه‌های باربری شرکتهای بیمه برای بیمه کردن کالاهای مورد انتقال شد (با توجه به نمودار ۷، این افزایش در سال ۱۳۵۳ کاملاً محسوس است).

در سال ۱۳۵۵ و اوایل سال ۱۳۵۶ به دلیل افزایش واردات در دو سال قبل موازنه پرداختهای کشور تهدید شد. این مسأله دولت را بر آن داشت که تا حدودی واردات را تحت کنترل در آورد. این کنترل دولت نیز فقط تا حدودی جلو رشد فزاینده واردات را گرفت و مانع کاهش آن نشد. همچنین در این سالها به دلیل توجه ناکافی تولیدکنندگان به کیفیت کالاهای صادراتی، این کالاها قابلیت رقابت خود را در بازارهای جهانی تا حدود زیادی از دست دادند تا جایی که میزان صادرات غیر نفتی با کاهش مواجه شد. پس از پیروزی انقلاب، هدفها و سیاستهای بازرگانی خارجی کشور در جهت کاهش وابستگی

به خارج حرکت می‌کرد به طوری که محدودیتهایی در مورد واردات کالاهای مصرفی لوکس، اعمال شد و جهتگیری واردات بیشتر به سمت ورود مواد اولیه مورد نیاز صنعت شکل گرفت. همین امر و همچنین بروز جنگ در سال ۱۳۵۹ و در پی آن تحریم اقتصادی از طرف کشورهای امریکایی و اروپایی و رکود در بخشهای مختلف اقتصادی سبب شد که میزان واردات، صادرات غیرنفتی و در پی آنها حق بیمه‌ها تا سال ۱۳۶۰ مرتباً کاهش یابند. در سالهای ۱۳۶۱ و ۱۳۶۲ به دلیل ادامه جنگ میزان واردات و صادرات غیرنفتی همچنان در حال کاهش بود. سپس تا سال ۱۳۶۷ در پی کاهش واردات مواد اولیه و تشویق صادرات غیرنفتی که از سیاستهای اصلی دولت در آن زمان بودند، کسری تراز بازرگانی تا حدودی جبران شد.

در فاصله سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۳ و در پی اتمام جنگ تحمیلی، سیاست دولت در زمینه صادرات همچنان بر مبنای تشویق و گسترش صادرات غیرنفتی متمرکز بود، ولی در کنار این سیاست بسیاری از موانع وارداتی کشور نیز برداشته شد و به موازات صادرات غیرنفتی سبب افزایش واردات نیز شد.

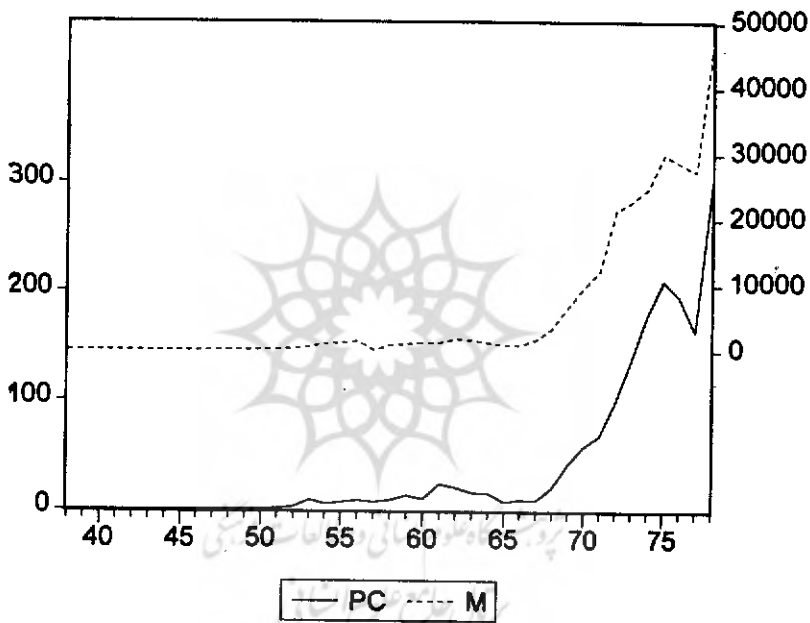
در سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ در پی اخذ پیمان ارزی و الزام صادرکنندگان به برگرداندن ارز حاصل از صادرات به سیستم بانکی و حذف امتیازات مربوط به ارز حاصل از صادرات با کاهش صادرات غیرنفتی مواجه می‌شویم؛ ولی برخلاف آن میزان واردات به دلیل افزایش درآمد حاصل از صادرات نفت و همچنین اعطای مجوز ورود کالا از محل ارز حاصل از صادرات کالا به صادرکنندگان، همچنان افزایش یافته است.

در سالهای ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷ در پی کاهش قیمت جهانی نفت و به تبع آن کاهش قیمت بعضی از کالاهای صادراتی، بحران پولی در کشورهای جنوب شرقی آسیا، تحریم واردات پسته از طرف کشورهای عضو اتحادیه اروپا و عواملی دیگر از این قبیل ملاحظه می‌شود که میزان صادرات غیرنفتی و واردات به شدت کاهش می‌یابند؛ به تبع آن فعالیت بخش حمل و نقل (به ویژه در بخش واردات) کاهش می‌یابد و همین امر حق بیمه‌های دریافتی بیمه بازربری را نیز با کاهش بسیار شدیدی مواجه می‌کند.

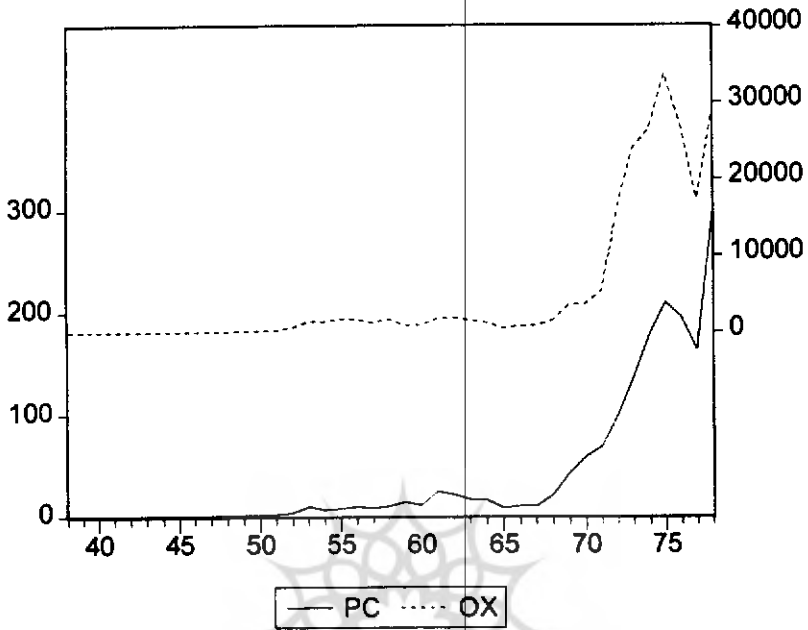
در نهایت، در سال ۱۳۷۸ به دنبال افزایش مجدد قیمت نفت در بازارهای جهانی، با رشد بسیار بالای تمامی متغیرهای فوق مواجه می‌شویم. در این سال افزایش درآمد حاصل از صادرات نفت خام سبب افزایش واردات و در پی آن افزایش شدید بیمه‌های بازربری شده است (نمودار ۲).

بخش حمل و نقل نیز در کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت بر متغیرهای اصلی اقتصاد کشور مانند تولید کل، اشتغال کل و ... اثر می‌گذرد و هر جا که حمل و نقل مطرح می‌شود، بیمه حمل و نقل (باربری) نیز برای جبران خسارت وارده به کالاها در حین حمل مطرح می‌شود. در نمودارهای زیر M معرف واردات، PC حق بیمه باربری، Ox صادرات نفتی، Wx صادرات غیر نفتی می‌باشد.

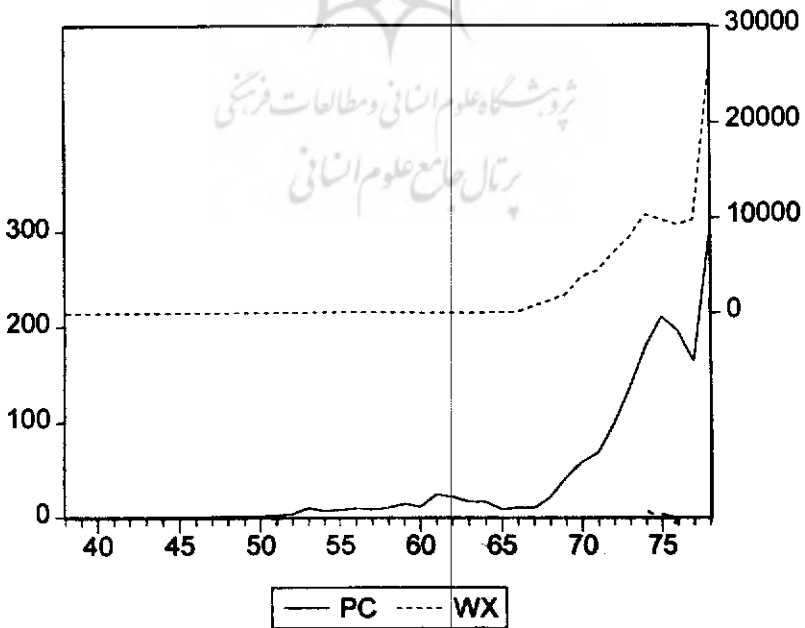
نمودار ۳



نمودار ۴



نمودار ۵



## تعیین میزان تأثیر شاخصهای کلان اقتصادی بر بیمه‌های باربری

### ۱. مدل خود رگرسیون برداری

برای بررسی رفتار چند متغیر سری زمانی لازم است که ارتباطات متقابل متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات همزمان بررسی شود. اگر این معادلات شامل وقفه‌های متغیرها نیز باشند این الگو، الگوی سیستم معادلات همزمان پویا<sup>(۱)</sup> نامیده می‌شود.

در این مدل‌ها بعضی از متغیرها برونزا و بعضی درونزا از پیش تعیین شده در نظر گرفته می‌شوند. قبل از تخمین این مدل‌ها باید مطمئن شویم که معادلات سیستم مشخص شده باشند. برای تأمین این شرط معمولاً باید فرض شود که تعدادی از متغیرهای از پیش تعیین شده تنها در بعضی از معادلات الگو وارد می‌شوند. به علت این که هر پژوهشگر این گونه تصمیمات را معمولاً باید به صورت فرضی انجام دهد این روش مورد انتقاد کریستوفر سیمس<sup>(۲)</sup> قرار گرفته است.

سیمس می‌گوید: اگر بین مجموعه‌ای از متغیرها همزمانی حقیقی وجود داشته باشد باید این همزمانی را در همه متغیرها یکسان دانست و نباید هیچ گونه تمایز از پیش تعیین شده‌ای بین متغیرهای درونزا و برونزا وجود داشته باشد. به این ترتیب بود که سیمس به ارائه مدل خود رگرسیون برداری (VAR) پرداخت.

VAR مدلی است که در آن هر متغیر روی مقادیر با وقفه خودش و مقادیر با وقفه دیگر متغیرهای سیستم برازش می‌شود، یا به عبارت دیگر می‌توان گفت که سیستمی از معادلات است که هر متغیر درونزا را تابعی از مقادیر گذشته خود و مقادیر گذشته دیگر متغیرهای درونزا سیستم قرار می‌دهد.

برای مثال، اگر بخواهیم بین دو متغیر  $X$  و  $Z$  رگرسیونی از روش مدل VAR انجام دهیم باید معادلاتی را به ترتیب زیر تخمین بزنیم (در این مثال متغیرها را با یک وقفه تخمین می‌زنیم)

$$X_t = a_1 X_{t-1} + \beta_1 Z_{t-1} + u_{1t} \quad (1)$$

$$Z_t = a_2 X_{t-1} + \beta_2 Z_{t-1} + u_{2t} \quad (2)$$

که در آنها  $u_{1t}, u_{2t}$  جملات خطای تصادفی اند. این الگو را می توان در فرم ماتریسی به شکل زیر بیان کرد:

$$\begin{vmatrix} X_t \\ Z_t \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1 \beta_1 \\ a_2 \beta_2 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} X_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{vmatrix}$$

و یا:

$$Y_t = AY_{t-1} + u_t$$

همان طور که مشخص است در این رابطه ماتریس های  $Y_t, Y_{t-1}, u_t$  ماتریس های  $2 \times 1$  هستند و ماتریس  $A$  ماتریسی  $2 \times 2$  است که ماتریس ضرایب نامیده می شود. ولی معمولاً این سیستم معادلات همزمان بیشتر از دو متغیر درونزا دارند ( $K$  متغیر) و ممکن است تعداد وقفه متغیرها نیز از یک وقفه بیشتر باشد. در این صورت سیستم معادلات فوق را می توان به شکل زیر بیان کرد.

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_m Y_{t-m} + u_t \quad u_t \sim N(0, \sigma^2)$$

که در آن ماتریس های  $Y_t, Y_{t-1}, \dots, Y_{t-m}, u_t$  همگی ماتریس های  $(K \times 1)$  و ماتریس ضرایب  $A_m, \dots, A_1$  ماتریس های  $(K \times K)$  هستند.

البته در اکثر موارد این معادلات به اضافه یک ثابت و یک متغیر روند تخمین زده می شوند. در صورتی که مقدار ثابت (عرض از مبدأ) وارد سیستم معادلات شود، با در نظر گرفتن  $m$  وقفه معادلات (۱) و (۲) را باید به شکل زیر تخمین زد:

$$X_t = a_1 + \sum_{i=1}^m \beta_i Z_{t-i} + u_{1t}$$

$$Z_t = a'_1 + \sum_{i=1}^m \beta'_i Z_{t-i} + u_{2t}$$

روش OLS می تواند برای برآورد ضرایب معادلات فوق یک روش کارا و مفید باشد زیرا متغیرهای طرف دوم معادلات فوق همگی از پوشش تعیین شده و هماهنگ اند. بنابراین برای تفسیر ضرایب باید از همان روش تفسیر ضرایب رگرسیون های OLS استفاده کرد.

البته در برآورد مدل VAR تمامی ضرایب برآورد شده مربوط به وقفه های متغیرها

معنادار نخواهند بود. البته می‌توان این مسأله را ناشی از وجود همخطی دانست، اما ممکن است که این ضرایب در مجموع بر اساس آماره F معنادار باشند.

## ۲. تخمین مدل

برای بررسی رابطه بین متغیر حق بیمه باربری و متغیرهای کلان اقتصادی مطرح شده (واردات، صادرات غیرنفتی و ارزش افزوده بخش حمل و نقل) نیز از تکنیک VAR استفاده شده است. به این ترتیب که پس از تعیین طول وقفه ۲ با استفاده از آماره شوارتز بیزین<sup>(۱)</sup> (sc) معادلات VAR برای سطح متغیرهای فوق تخمین زده شده‌اند و نتایج زیر حاصل شده است:

$$Pc = 1777/61 + 1/0.1 Pc (-1) - 0/25 Pc (-2) + 0/17 M (-1) - 1/29 M (-2)$$

$$(1145/28) \quad (0/224) \quad (0/247) \quad (0/927) \quad (1/513)$$

$$(1/552) \quad (4/59) \quad (-1/004) \quad (0/188) \quad (-0/845)$$

$$+ 12/0.1 Wx (-1) - 3/58 Wx (-2) - 15/5 Vt (-1) + 20/95 V (-2)$$

$$(2/566) \quad (3/311) \quad (3/800) \quad (4/814)$$

$$(4/679) \quad (-1/081) \quad (-4/098) \quad (4/352)$$

که در آن Pc حق بیمه باربری، M واردات گمرکی، Wx صادرات غیرنفتی و Vt ارزش افزوده بخش حمل و نقل است.

با توجه به ضرایب به دست آمده از معادلات فوق ملاحظه می‌شود که متغیر اصلی مورد بحث از میزان خود در یک دوره قبل تبعیت می‌کند. همچنین از مقدار متغیر صادرات غیرنفتی دوره قبل و ارزش افزوده دو دوره قبل اثر می‌پذیرد. متأسفانه از لحاظ آماری ضرایب واردات منفی شده‌اند که این مسأله در واقعیت خلاف انتظار است. به همین دلیل است که معادلات VAR برای تفاضل مرتبه اول متغیرها تخمین زده شده‌اند و نتایج بیشتر با واقعیت منطبق است به طوری که اثر واردات بر حق بیمه کاملاً مشهود است. با یک رگرسیون خطی ساده (به روش OLS) بر روی متغیرهای فوق نیز نتایج مشابهی به شرح زیر حاصل شده است:

$$Pc = 3/73 + 0/003 M + 0/008 Wx + 0/002 Vt - 9/98 DP + 0/45 AR \quad (1)$$

(۱/۸۵) (۳/۰۵) (۳/۵۶) (۲/۴۵) (-۲/۳۷) (۲/۲۴)

در این صورت ملاحظه می‌شود که حق بیمه باربری واردات و صادرات غیرنفتی یک دروه قبل به شدت تأثیر می‌پذیرد. همان طور که از نمودار ۶ بر می‌آید واضح است که میزان توضیح دهی متغیر حق بیمه باربری توسط خود این متغیر در ابتدای دوره کامل و حدود صد در صد است و رفته رفته تا دوره ششم کاهش و سپس پس از آن مجدداً افزایش می‌یابد.

آنچه که شایان توجه است میزان اثرگذاری متغیر واردات (M) بر حق بیمه باربری Pc است، که نسبت به سایر متغیرهای دیگر درصد بالایی دارد. درصد اثرپذیری حق بیمه‌های باربری از صادرات غیرنفتی و ارزش افزوده بخش حمل و نقل نسبت به واردات در سطح پایین‌تری قرار دارد ولی همچنان مثبت است.

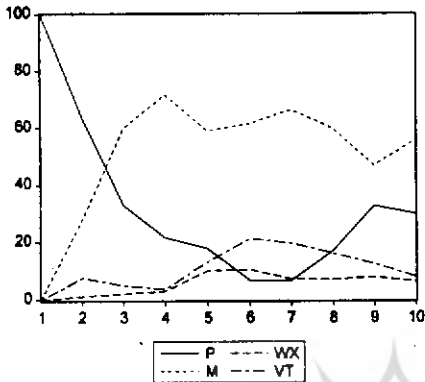
در کل می‌توان دید که در کوتاه مدت میزان اثرپذیری متغیر Pc از واردات حدود ۴۰-۴۹ درصد است در حالی که این میزان برای متغیر صادرات غیرنفتی حدود ۷-۱۴ درصد و ارزش افزوده بخش حمل و نقل ۴-۸ درصد است. در میان مدت فقط اثرپذیری از صادرات غیر نفتی تا حدودی کاهش می‌یابد.

در بلند مدت نیز بیشترین اثر باز هم مربوط به واردات (۳۸-۴۷ درصد)، سپس ارزش افزوده بخش حمل و نقل (۸-۱۳ درصد) و در نهایت صادرات غیرنفتی (۳-۶ درصد) است.

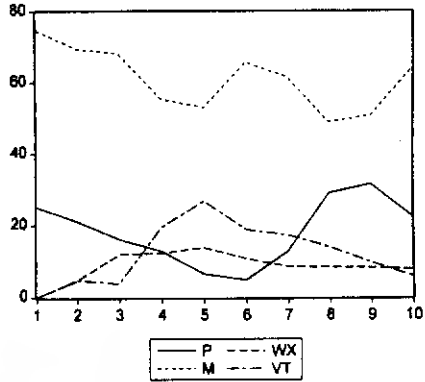


نمودار

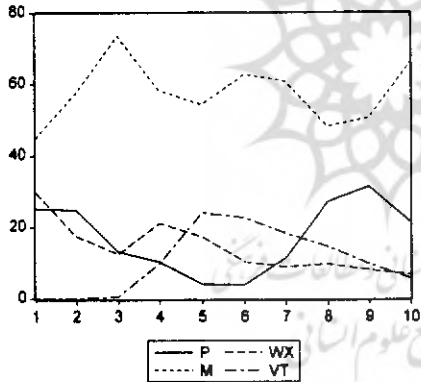
Variance Decomposition of P



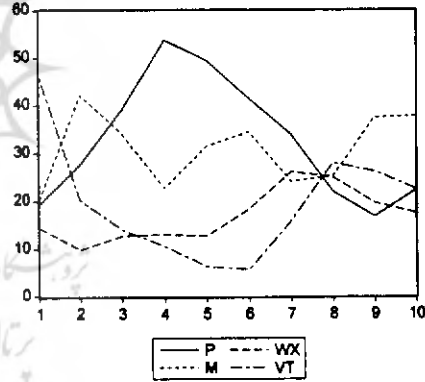
Variance Decomposition of M



Variance Decomposition of WX



Variance Decomposition of VT



## نتیجه گیری

در کل و با توجه به نتایج حاصل شده از مدل می توان نتیجه گرفت که متغیر بیمه باربری که متغیر اساسی مورد نظر در این طرح است از سه متغیر واردات، صادرات غیرنفتی و ارزش افزوده بخش حمل و نقل تأثیر می پذیرد. البته میزان تأثیر پذیری آن از متغیرهای مورد بحث متفاوت است. با توجه به میزان بالای تأثیرپذیری متغیر حق بیمه باربری از متغیر واردات می توان مسأله اجباری بودن بیمه واردات (طبق قانون) را علت این امر دانست. در سالهایی که میزان واردات کالاها به کشور افزایش یافته است (که اغلب نیز به دنبال افزایش درآمد نفت بوده است)، میزان حق بیمه های باربری نیز تبع آن افزایش یافته است. البته واردات تنها عامل اثرگذار بر ارزش حق بیمه های بیمه باربری نیست، چرا که سیاستهایی که شرکتهای بیمه در خصوص نرخ حق بیمه ها نیز اعمال می کنند میزان ارزش ریالی آنها را تغییر می دهد.

بیمه های باربری در بخشهای دیگری از جمله بیمه باربری صادراتی و بیمه باربری داخلی نیز فعال است؛ ولی با توجه به شواهد موجود ملاحظه می شود که بیشترین فعالیت این رشته از بیمه در بیمه وارداتی است و درصد نسبتاً پایین تری نیز به بیمه های داخلی و صادراتی تعلق دارد. در مورد پایین بودن سطح بیمه های صادراتی باید توجه داشت که اغلب صادرکنندگان، کالاهای خود را به واسطه واردکنندگان کشورهای مقابل در کشور مقصد بیمه می کنند که همین امر موجب پایین بودن بیمه نامه های صادره در این رشته است. باید متذکر شویم که در کشور، بیمه مواد صادراتی نفتی نیز چندان مرسوم نیست.

البته باید متذکر شد که میزان حق بیمه های باربری فقط از سه متغیر مذکور تأثیر نمی پذیرد بلکه سیاستهایی که شرکتهای بیمه در خصوص نرخ حق بیمه ها نیز اعمال می کنند میزان ارزش ریالی آنها را تغییر می دهد. در کل ملاحظه می شود که رونق گرفتن هر یک از بخشهای فوق به خصوص صادرات غیرنفتی تأثیر زیادی بر افزایش فعالیت این شاخه از بیمه به جای خواهد گذاشت.

## منابع

۱. اکاگل، باورمن. پیش بینی سری‌های زمانی، شناسایی تخمین «پیش بینی»، ترجمه رضا شیوا، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۳۷۵.
۲. باکس، جی ای پی و جی ام جنکینز. تحلیل سری‌های زمانی: پیش بینی و کنترل، ترجمه محمدرضا مشکاتی، تهران، ۱۳۷۱.
۳. بانک مرکزی ایران، اداره بررسی‌های اقتصادی. بررسی تحولات اقتصادی کشور بعد از انقلاب.
۴. بانک مرکزی ایران: ترازنامه‌های سالهای ۱۳۳۸-۱۳۷۷.
۵. بانک مرکزی ایران: حسابهای ملی سالهای ۱۳۳۸-۱۳۷۵.
۶. بهار، احمد. واژه‌ها و اصطلاحاتی که در بیمه کاربرد دارد، شرکت سهامی بیمه البرز، تهران، ۱۳۷۳.
۷. بیمه مرکزی ایران. تحولات بیمه‌های بازرگانی در ایران از آغاز تا سال ۱۳۷۰، تهران، ۱۳۷۲.
۸. بیمه مرکزی ایران. گزارش‌های آماری از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۷.
۹. بیمه مرکزی ایران. مجموعه قوانین بیمه، تهران، ۱۳۷۸.
۱۰. توکلی، احمد. تحلیل سری‌های زمانی، همگرایی و همگرایی یکسان، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۳۷۶.
۱۱. دستباز، هادی. بیمه کالا، کشتی و هواپیما، انتشارات دانشکده امور اقتصادی، تهران، ۱۳۷۴.
۱۲. زینال زاده، ایرج. بیمه و تجارت خارجی، نشر قانون، تهران، ۱۳۷۳.
۱۳. شیبانی، احمد علی. تاریخچه پیدایش و تحول بیمه، مدرسه عالی بیمه، تهران، ۱۳۵۲.
۱۴. صاحب، علیرضا. تحول بیمه در ایران، سازمان مطبوعاتی مرجان، تهران، ۱۳۴۳.
۱۵. محمود صالحی، جانعلی. فرهنگ بیمه و بازرگانی، بیمه ایران، تهران، ۱۳۷۲.
۱۶. کرایر، جاناتان دی. تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی، ترجمه حسینعلی نیرومند، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۱.
۱۷. کریمی، آیت. کلیات بیمه، بیمه مرکزی ایران، تهران، ۱۳۷۷.
۱۸. گجراتی، دامودار. مبانی اقتصاد سنجی، ترجمه حمید ابریشمی، انتشارات

دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.

۱۹. سیلین دیوید ام هال و جک رابرت جانسون. راهنمای استفاده از میکرو *Tsp*، ترجمه

رامین پاشایی فام، نشر نی، تهران، ۱۳۷۵.

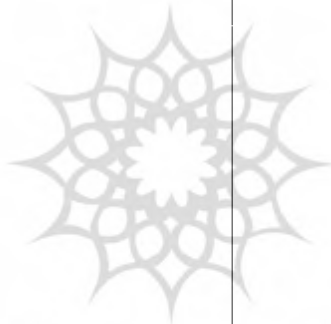
۲۰. نوفرستی، محمد. ریشه یابی و همجمعی در اقتصاد سنجی، نشر موسسه خدمات

فرهنگی رسا، تهران، ۱۳۷۸.

۲۱. هاشم پسران. ری سی فیر. اقتصاد سنجی، ترجمه تیمور محمدی، موسسه چاپ و

انتشارات دانشگاه امام حسین، تهران، ۱۳۶۵.

۲۲. هوشنگی، محمد. بیمه حمل و نقل کالا، شرکت سهامی بیمه ایران، تهران، ۱۳۶۹.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی