

اثر رقابت بر رفاه بیمه‌گذاران و ریسک بیمه‌گران

هاشم آقازاده^۱، فاطمه عباسی بنی^۲

چکیده: بررسی وضعیت بازار بیمه کشور پس از خصوصی‌سازی از دیدگاه ساختار رقابتی، رفاه بیمه‌گذاران و ریسک بیمه‌گران، هدف اصلی این پژوهش است. در این مسیر ضمن محاسبه و تحلیل شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) به‌عنوان نماینده ساختار رقابتی بازار، شاخص رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده (DWL) به‌عنوان نماینده حقوق بیمه‌گذاران و شاخص ریسک بیمه‌گری (R) به‌عنوان نماینده ریسک صنعت بیمه، رابطه آنها با شاخص خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های بیمه‌گر) بررسی شده است. از داده‌های مالی صنعت بیمه بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ استفاده شده و در نهایت به‌کمک رگرسیون خطی، رابطه بین شاخص‌ها سنجیده شده است. محاسبات نشان می‌دهد پس از آغاز خصوصی‌سازی در صنعت بیمه، از میزان انحصار بازار بیمه کاسته شده؛ شاخص رفاه از دست‌رفته در طول ده سال مورد مطالعه کاهش یافته، یا به بیان دیگر رفاه مصرف‌کننده افزایش یافته و بر ریسک بیمه‌گری در این دوره به‌شدت افزوده شده است. محاسبات رگرسیون نیز نشان می‌دهد رابطه قوی و معناداری بین خصوصی‌سازی (افزایش تعداد شرکت‌های بیمه‌گر)، رقابت، ریسک بازار و رفاه مصرف‌کننده وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: خصوصی‌سازی، رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده، *DWL*، ریسک بیمه‌گری، شاخص هرفیندال - هیرشمن *HHI*، صنعت بیمه ایران.

۱. دانشیار مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری، سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۱۱/۰۶

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۰۳/۱۷

نویسنده مسئول مقاله: فاطمه عباسی بنی

E-mail: fatemeh.abbasi@ut.ac.ir

مقدمه

در راستای اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، اقداماتی چون خصوصی‌سازی صنعت بیمه آغاز شد و با واگذاری بخش عمده‌ای از سهام سه شرکت بیمه دولتی البرز، آسیا و دانا به بخش‌های غیردولتی، در حال حاضر دولت در جایگاه نهاد حاکمیتی و اعمال نظارت تخصصی بر صنعت بیمه قرار دارد. این تغییر ساختار به تحولات چشمگیر در فعالیت‌های بازار بیمه کشور از جمله به‌وجود آمدن زمینه‌های رقابت، نوآوری و تحرک بیشتر شرکت‌های بیمه، منجر شده است. در این مقاله تلاش شده است با استفاده از داده‌های مالی شرکت‌های بیمه از جمله حق بیمه دریافتی هر سال (از سال ۱۳۸۲ تا انتهای سال ۱۳۹۲)، شاخص تمرکز هر فیندال - هیرشمن^۱ برای این دوره ده‌ساله محاسبه شود، روند تغییرات رقابت بازار بیمه مشخص گردد و پس از آن، تابع تقاضای بیمه‌های بازرگانی کشور ارائه شده و به کمک آن رفاه از دست‌رفته (DWL)^۲ محاسبه شود. به این ترتیب امکان بررسی روند تغییر رقابت، تمرکز و رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده در بازار بیمه کشور که با ساختار رقابتی بازار رابطه تنگاتنگی دارد، فراهم می‌آید. در ادامه، با استفاده از آیین‌نامه ۶۹ شورای عالی بیمه (آیین‌نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی مؤسسه‌های بیمه) ریسک بیمه‌گری در بازار بیمه برای دوره ده‌ساله محاسبه شده و در نهایت با استفاده از رگرسیون خطی، روابط بین شاخص‌های به‌دست‌آمده و شاخص خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های بیمه) بررسی شده‌اند.

پیشینه نظری و تجربی پژوهش

رقابت در اقتصاد

حفظ وضعیت رقابتی در بازار از جمله مهم‌ترین اهداف اقتصادی است؛ زیرا رقابت موجب افزایش رفاه مصرف‌کننده و بهبود عملکرد اقتصادی می‌شود (صدرایی جواهری، ۱۳۹۰؛ حنیفه‌زاده، ۱۳۸۹). یکی از روش‌های عملی برای اندازه‌گیری قدرت بازار، بر مفهوم تمرکز بازار استوار است که در اصطلاح به «شاخص تمرکز» معروف است. «تمرکز»، چگونگی تقسیم بازار بین بنگاه‌ها را اندازه می‌گیرد (خداداد کاشی، ۱۳۸۵: ۹۳-۹۱). دخالت دولت‌ها در رقابت بازارها عموماً از طریق تدوین قوانین رقابتی و نظارت بر اجرای آنهاست. اهداف عمده این قوانین رقابتی را می‌توان افزایش رفاه اجتماعی عمومی (تولیدکننده و مصرف‌کننده)، افزایش رفاه مصرف‌کنندگان، دفاع از بنگاه‌های کوچک، حفاظت از محیط زیست، کارایی اقتصادی و آزادی اقتصادی منتج از اعتماد بازار برشمرد

1. Herfindahl-Hirschman Index
2. Deadweight Loss

(پائول، راتول و کاسی، ۲۰۰۷: ۳؛ حساس‌یگانه و تقی‌زاده، ۱۳۹۴؛ کرمی و صدیقی، ۱۳۹۴). تحلیل رقابت هر صنعت، صرفاً انجام تحلیل اقتصادی بدون تعالی اجتماعی نیست؛ بلکه نتیجه آن به شناسایی راه‌هایی برای توسعه و رشد صنایع رقابتی منجر می‌شود که از طریق تولید پاداش بهتر و اشتغال پایدارتر می‌تواند به افزایش حقیقی سطح رفاه و سعادت جامعه کمک کند (سولیرو و کاستانون، ۲۰۰۵). مطالعه رقابت در بازار می‌تواند برای ارزیابی صادرات آن بازار نیز مفید باشد به‌گونه‌ای که هرچه بازار رقابتی‌تر باشد، استفاده از منابع کارآمدتر است و در نتیجه موفقیت شرکت‌ها در صادرات به بازارهای خارجی بیشتر می‌شود (کلاگرتی و ژانگ، ۲۰۰۸؛ استرین، میر، رایت و فولیانو، ۲۰۰۷؛ مهربانی و طیب‌نیا، ۱۳۹۲).

رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده

ویژگی‌هایی چون درجه آزادی ورود و خروج، تقارن اطلاعات، درجه همگنی کالاها، سوددهی اقتصادی بنگاه‌ها، تبلیغات، کیفیت کالاها، تولیدی و استقرار مکان‌های عرضه از عوامل مؤثر بر ایجاد انحصار محسوب می‌شوند که وجود آنها می‌تواند موجب ایجاد انحصار عرضه و درنهایت ایجاد رفاه از دست‌رفته برای طرف تقاضا شود (کورکون و زودنکووا، ۲۰۱۰؛ فان، ۲۰۱۰؛ شهبازی و همکاران، ۱۳۸۸).

پژوهش حاضر، میزان رفاه از دست‌رفته ناشی از وجود انحصار در صنعت بیمه ایران را بررسی می‌کند. شایان ذکر است که در ایران پژوهشی در زمینه اندازه‌گیری رفاه از دست‌رفته به دلیل وجود انحصار در بازارهای خدماتی و به‌خصوص بازار بیمه صورت نگرفته است و حتی درباره محصولات و کالاها نیز این موضوع بسیار کم مطالعه شده است. در یکی از معدود مطالعات انجام‌شده در ایران که توسط شهبازی و همکارانش (۱۳۸۸) صورت گرفته، رفاه از دست‌رفته در بازار شیر ایران بررسی و محاسبه شده است.

صنعت بیمه ایران

مختصری از اطلاعات شرکت‌های بیمه در جدول ۱ مشاهده می‌شود (سالنامه آماری صنعت بیمه، ۱۳۹۲). صنعت بیمه تا پیش از سال ۱۳۸۲ فقط متشکل از چهار شرکت بود، اما همزمان با شروع خصوصی‌سازی در صنعت، بلافاصله شش شرکت جدید تأسیس شد و پس از آن به تدریج تعداد این شرکت‌ها افزایش یافت و تا انتهای سال ۱۳۹۲ این تعداد در کشور به ۲۹ شرکت فعال در زمینه بیمه رسید.

جدول ۱. شرکت‌های فعال در صنعت بیمه به ترتیب ورود به صنعت

نام شرکت بیمه	سال تأسیس	تعداد شرکت‌های موجود
ایران	۱۳۴۱	۱
آسیا - البرز	۱۳۳۸	۳
دانا	۱۳۶۸	۴
پارسیان - توسعه - رازی - کارآفرین - سینا - ملت	۱۳۸۲	۱۰
اتکایی امین - امید - حافظ - دی - سامان	۱۳۸۳	۱۵
پاسارگاد	۱۳۸۵	۱۸
معلم	۱۳۸۶	۱۹
میهن	۱۳۸۷	۲۰
اتکایی ایرانیان	۱۳۸۸	۲۱
کوثر	۱۳۸۹	۲۲
ما - متقابل کیش - آرمان	۱۳۹۰	۲۵
آسماری - متحد قشم	۱۳۹۱	۲۷
تعاون - سرمد	۱۳۹۲	۲۹

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه در پی یافتن پاسخ برای سؤال‌های زیر است:

۱. در راستای خصوصی‌سازی صنعت بیمه، رقابت این صنعت چگونه تغییر کرده است؟
 ۲. در راستای خصوصی‌سازی صنعت بیمه، رفاه مصرف‌کننده چگونه تغییر کرده است؟
 ۳. در راستای خصوصی‌سازی صنعت بیمه، ریسک بیمه‌گری چگونه تغییر کرده است؟
- برای پاسخ به سؤال ۱، باید شاخص تمرکز هر فیندال از سال ۱۳۸۲ (آغاز خصوصی‌سازی در صنعت) تا سال ۱۳۹۲ را محاسبه کرد؛ سپس به بررسی ارتباط روند این شاخص با شاخص خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های موجود) از طریق رگرسیون خطی پرداخت. برای پاسخ به سؤال ۲، شاخص رفاه از دست‌رفته از سال ۱۳۸۲ (آغاز خصوصی‌سازی در صنعت) تا سال ۱۳۹۲ محاسبه می‌شود و ارتباط آن با شاخص خصوصی‌سازی از طریق رگرسیون، مشخص می‌گردد. برای پاسخ به سؤال ۳ نیز، بر اساس فرمول محاسبه ریسک بیمه‌گری و ضرایب ریسک مختص به هر رشته که در آیین‌نامه ۶۹ شورای عالی بیمه (آیین‌نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی مؤسسه‌های بیمه) منتشر شده است، ریسک بیمه‌گری بازار برای دوره ده‌ساله به‌دست می‌آید؛ سپس ارتباط آن با خصوصی‌سازی از طریق رگرسیون خطی، تعیین می‌شود.

شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI)

برای برآورد اندازه تمرکز و سهم بنگاه‌های مختلف از بازار می‌توان از شاخص‌های مختلفی نظیر معکوس تعداد بنگاه‌های صنعت، نسبت تمرکز K بنگاه، شاخص کی و هانا، شاخص آنتروپی، شاخص هرفیندال هیرشمن (HHI)، ضریب جینی و... استفاده کرد (جلال‌آبادی و میرجلیلی، ۱۳۸۶؛ خداداد کاشی، ۱۳۸۵). از این میان، شاخص هرفیندال - هیرشمن به لحاظ پایه‌های نظری از سایر شاخص‌ها مستدل‌تر و قوی‌تر است. این شاخص از اطلاعات تمام بنگاه‌های صنعت استفاده می‌کند و برای به‌دست‌آوردن این شاخص از مجموع مربع سهم اندازه‌های تولید، فروش، دارایی، نیروی کار و... تمام بنگاه‌ها در صنعت یا بازار استفاده می‌شود. در واقع این شاخص به هر بنگاه به اندازه سهم آن در بازار وزن می‌دهد و به‌صورت رابطه ۱ نوشته می‌شود (رضایی و حقیق، ۱۳۹۱؛ پروان و پاویک، ۲۰۰۶؛ باریس، گریس و اسکوردیس، ۲۰۰۵؛ باستورک، ۲۰۱۲).

$$HHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{TA_i}{\sum_{i=1}^N TA_i} \right)^2 \quad \text{رابطه ۱}$$

در این رابطه، TA معرف مجموع دارایی یک شرکت یا کل حق بیمه دریافتی یک شرکت بیمه و N تعداد شرکت‌های بیمه است.

این شاخص در محدوده $1/n$ (وضعیتی که تمام بنگاه‌ها در بازار اندازه برابر دارند) و ۱ (موقعیتی که یک بنگاه به‌صورت انحصاری در بازار فعالیت می‌کند) قرار می‌گیرد.

جدول ۲ تناسب ساختار بازار و عدد به‌دست‌آمده از محاسبه شاخص هرفیندال و نیز، ویژگی مرتبط با هر ساختار بازاری را به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.

در ایران مطالعات کاربردی متعددی در خصوص ساختار بازارها و سنجش درجه رقابت و انحصار با استفاده از شاخص HHI صورت گرفته است که البته اغلب این مطالعات در حوزه تولید و محصول بوده‌اند و تحقیقاتی از این دست در حوزه خدمات بسیار کم است. مطالعه پرویان و زراءنژاد (۱۳۹۱) به بررسی اثر ساختار بازار بیمه بر عملکرد صنعت بیمه کشور ایران با استفاده از شاخص هرفیندال پرداخته است.

جدول ۳ نیز نتایج محاسبات مربوط به شاخص HHI را نشان می‌دهد. محاسبات مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد پس از آغاز خصوصی‌سازی در صنعت بیمه، با افزایش تعداد شرکت‌های فعال در بازار، رفته رفته از میزان شاخص (HHI) کاسته شده است که گویای کاهش میزان تمرکز و انحصار در بازار بیمه ایران است.

جدول ۲. تبیین عملکرد بازار از طریق محاسبه شاخص نسبت تمرکز

ساختار بازار	شاخص هرفیندال - هیرشمن	ویژگی اصلی بازار
بازار رقابت کامل	$HHI \rightarrow 0$	بیش از ۵۰ رقیب، بدون آن که سهم شایان توجهی از بازار را در انحصار داشته باشند.
بازار رقابت انحصاری	$0 < HHI < 0.1$	تعداد رقبای مؤثر زیاد، هیچ‌یک بیش از ۱۰ درصد بازار را در انحصار ندارند.
بازار انحصار چندجانبه سست	$0.1 \leq HHI < 0.18$	۴ بنگاه، حداکثر ۴۰ درصد بازار را در انحصار دارند.
بازار انحصار چندجانبه سخت	$0.18 \leq HHI < 0.25$	۴ بنگاه، دست کم ۴۰ درصد و حداکثر ۱۰۰ درصد بازار را در انحصار دارند.
بازار انحصاری با یک بنگاه مسلط	$0.25 \leq HHI$	یک بنگاه، به‌تنهایی ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بازار را در انحصار خود دارد.
بازار انحصار کامل	$HHI \rightarrow 1$	یک بنگاه، ۱۰۰ درصد بازار را در انحصار خود دارد.

منبع: پورپرتوی، دانش جعفری، جلال‌آبادی (۱۳۸۸)

جدول ۳. شاخص هرفیندال - هیرشمن برای دوره ده‌ساله (۱۳۹۲-۱۳۸۲)

سال	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲
شاخص هرفیندال	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۲

شاخص رفاه از دست‌رفته (DWL)

در این مطالعه براساس پژوهش پریتون و کانر (۱۹۹۵) برای محاسبه رفاه از دست‌رفته به‌دلیل وجود انحصار بر پایه الگوی «ساختار- رفتار- عملکرد» از رابطه ۲ استفاده شده است.

$$DWL = \left(-\frac{1}{2}\right) (IOS \times \varepsilon \times PMC^2) \quad \text{رابطه ۲}$$

که در آن DWL معرف رفاه از دست‌رفته به‌دلیل وجود انحصار در بازار و IOS نشان‌دهنده شاخص حمل و نقل (برای کالاهای حجیم و سنگین که هزینه‌های حمل و نقل بخش زیادی از قیمت را تشکیل می‌دهد، استفاده می‌شود) است که در محاسبات مقاله حاضر وارد نشده، زیرا به نظر پژوهشگران چون شاخص حمل و نقل برای خدماتی چون بیمه معتبر و لازم نیست، از محاسبات حذف شده است، ε کشش قیمتی تقاضا (برای محاسبه میزان رفاه از دست‌رفته به‌دلیل وجود انحصار در هر صنعتی، تخمین کشش قیمتی آن صنعت لازم است که در این تحقیق از طریق تابع تقاضای بیمه‌های بازرگانی، استخراج شده است) و PCM حاشیه هزینه نهایی تولید - قیمت خرده‌فروشی است که از رابطه ۳ محاسبه می‌شود.

$$PCM = \frac{HHI}{|\varepsilon|} + \frac{A}{P} \quad \text{رابطه ۳}$$

در این رابطه از شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) و قدر مطلق کشش قیمتی (ε) (از تابع تقاضا یا رابطه ۵ به دست می‌آید)، هزینه تبلیغات (A) و قیمت کالا (P) استفاده می‌شود. تبلیغات را می‌توان به دو گروه کلی اطلاعاتی و تصویری (پرستیژی) دسته‌بندی کرد. در تبلیغات اطلاعاتی، پیام‌هایی با هدف اطلاع‌رسانی و آگاه‌کنندگی به مخاطبان ارسال می‌شود، ولی تبلیغات تصویری (پرستیژی) در پی ایجاد تصویر مثبت و چهره‌ای جذاب از محصول است. برای انواع محصولات بیمه‌ای که حق بیمه (قیمت کالا) در ابتدا از مصرف‌کننده دریافت می‌شود تا خسارت احتمالی آینده جبران شود، تبلیغات اطلاعاتی، اهمیت بسیاری پیدا می‌کند. این تبلیغات اطلاعاتی به‌نحوی در درون خود محصول بیمه‌ای مستتر است؛ به این معنا که جبران خسارت پس از وقوع حادثه و متضرر شدن بیمه‌گذار، خود تبلیغ مؤثری برای محصول بیمه‌ای است؛ از این رو مجموع خسارت‌های پرداختی را می‌توان به‌عنوان هزینه تبلیغاتی گسترده بیمه‌گران در نظر گرفت (رضایی، ۱۳۸۴).

تابع تقاضای بیمه‌های بازرگانی در ایران

در ایران، متأسفانه مطالعه قابل‌ذکری درباره تخمین تابع تقاضای مجموعه بیمه‌های بازرگانی انجام نشده است و آنچه در این خصوص صورت گرفته، مطالعات انگشت‌شماری در زمینه تخمین تابع تقاضای چند رشته بیمه‌ای به‌خصوص بیمه‌های عمر و اشخاص است. کاردگر (۱۳۷۶) به بررسی اثر درآمد سرانه، درصد باسوادی و تورم انتظاری بر تقاضای بیمه‌های زندگی پرداخته است. جلالی لواسانی (۱۳۸۴) نیز تأثیر متغیرهای درآمد ملی، شاخص قیمت، میزان بیکاری، بار تکفل، سطح سواد و خسارت‌های پرداختی بر تقاضای بیمه‌های اشخاص را مطالعه کرده است. در پژوهش غلامی (۱۳۸۶) نیز، تعامل بین متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص، توسعه مالی، نرخ بهره، درصد تورم و نرخ بیمه و متغیرهای آماری مانند امید به زندگی، بار تکفل و سطح تحصیلات بر تقاضای بیمه‌های اشخاص بررسی شده است (میرزایی‌نژاد و محمدی، ۱۳۸۹).

پژویان و پورپرتوی (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای به تخمین تابع تقاضای بیمه عمر پرداختند و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر آن را درآمد، میزان تحصیلات، بار تکفل و تورم انتظاری برشمردند. تابع تقاضای بیمه‌های آتش‌سوزی را رضایی (۱۳۸۴) تخمین زد و عوامل درآمد سرانه، جمعیت و خسارت‌های پرداختی شرکت بیمه را عوامل مؤثر بر تقاضای این بیمه معرفی کرد. قنبری، صادقی و خانی (۱۳۸۹) به بررسی تابع تقاضای بیمه مسئولیت حرفه‌ای پزشکان پرداختند و

مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تقاضای این بیمه را نرخ حق بیمه، تعداد شعب و نمایندگی، درآمد ملی و خسارت پرداختی شرکت بیمه، دانستند. در این میان، میرزایی‌نژاد و محمدی (۱۳۸۹)، تابع تقاضای کلی بیمه‌های بازرگانی کشور را با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های ۱۳۸۶ - ۱۳۸۰ به روش اقتصادسنجی پانل دیتا تخمین زده‌اند. در مقاله یادشده، پس از شناسایی شدن متغیرهای اقتصادی مؤثر بر تقاضای بیمه، با برآورد تابع تقاضا، میزان اثرگذاری هر یک از متغیرها مشخص شده است. فرم کلی برازش شده در مقاله مذکور به صورت زیر است.

$$\log(POL) = a_1 + a_2 \log\left(\frac{PRE}{POL}\right) + a_3 \log(LOS) + a_4 \log\left(\frac{PCI}{IR}\right) + a_5 \log(LR) \quad \text{رابطه ۴}$$

که در این رابطه، POL تعداد بیمه‌نامه صادرشده؛ PRE مجموع حق بیمه دریافت‌شده (قیمت)؛ LOS مجموع خسارت پرداخت‌شده؛ PCI درآمد سرانه؛ IR درصد تورم و LR میزان باسوادی است.

انتظار می‌رود تقاضای بیمه با حق بیمه پرداخت‌شده رابطه منفی و با متغیرهای خسارت دریافت‌شده از شرکت بیمه، میزان باسوادی و درآمد سرانه، رابطه مثبتی داشته باشد. رابطه ۵ نشان‌دهنده تابع تقاضای برآوردشده برای بیمه‌های بازرگانی است.

$$\log(POL) = (-1.86) + (-0.54) \log\left(\frac{PRE}{POL}\right) + (0.7) \log(LOS) + (0.18) \log\left(\frac{PCI}{IR}\right) + (1.29) \log(LR) \quad \text{رابطه ۵}$$

بر اساس رابطه ۵، کشش قیمتی تقاضا ۰/۵۴- به دست آمده است؛ یعنی اگر یک درصد به حق بیمه پرداخت‌شده اضافه شود، میزان تقاضا ۰/۵۴ درصد کاهش می‌یابد. از این رابطه در مقاله حاضر و برای محاسبه رفاه از دست‌رفته مصرف‌کنندگان بیمه در بازار انحصاری، استفاده شده است؛ بدین معنا که تابع تقاضای تخمین‌زده‌شده در مقاله میرزایی‌نژاد و محمدی، به‌عنوان تابع تقاضای بیمه کشور انتخاب‌شده و در این مقاله به کار می‌رود.

میزان حق بیمه دریافت‌شده و خسارت پرداخت‌شده در بازار بیمه ایران از سالنامه آماری سال ۱۳۹۲ و پورتال بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران برای دوره ده‌ساله (۱۳۸۲-۱۳۹۲) به دست آمد. برای محاسبه رفاه از دست‌رفته در طول بازه زمانی پژوهش، به ترتیب از رابطه‌های ۳ و ۲ استفاده شده است. با توجه به مجموع مطالب بیان‌شده، رفاه از دست‌رفته (DWL) برای سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۹۲ به شرح جدول ۴ است.

جدول ۴. شاخص رفاه از دست‌رفته در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۲

سال	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲
DWL	۰/۴۴	۰/۴	۰/۴۵	۰/۳۸	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳

شاخص ریسک بیمه‌گری: معرفی و محاسبه

ریسک‌هایی که مؤسسه بیمه به‌دلیل صدور بیمه‌نامه و پذیرش اتکا با آن مواجه است را ریسک بیمه‌گری می‌گویند (آیین‌نامه ۶۹ شورایعالی بیمه) و برای محاسبه آن، فهرست ریسک‌نماها^۱ و ضرایب ریسک^۲، از طرف بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران به مؤسسه‌های بیمه‌ای ابلاغ می‌شود. ریسک‌نماها، متغیرهای مالی‌ای هستند که ریسک‌های تعریف‌شده در آیین‌نامه ۶۹ را برای مؤسسه بیمه نمایندگی می‌کنند و ضرایب ریسک، میزان ریسک را در ارتباط با هر یک از ریسک‌نماها تعیین می‌کنند. ریسک‌نماها و ضرایب ریسک مرتبط با آنها به شرح جدول ۵ استخراج شده است.

جدول ۵. ریسک‌نما، رشته‌های بیمه‌ای و ضرایب ریسک

درصد ضریب ریسک هر رشته بیمه‌ای					
ریسک نما	حق بیمه عاید شده سهام نگهداری	خسارت واقع شده سهام نگهداری	ریسک نما	حق بیمه عاید شده سهام نگهداری	خسارت واقع شده سهام نگهداری
آتش سوزی	۱۷/۲	۲۴/۵	درمان	۸۱/۵	۱۷۷
باربری	۱۲/۳	۱۷/۵	بدنه کشتی	۲۱۸	۳۱۲
حوادث	۶۷/۸	۹۶/۹	هوایما	۱۰۲	۱۴۵
حوادث سرنشین	۲۵	۳۵/۸	مهندسی	۱۰۸/۸	۱۵۵/۴
بدنه	۳۰/۹	۴۴/۲	پول	۲۹۲/۳	۴۱۷/۶
شخص ثالث	۱۱۲/۷	۱۶۱	سایر رشته‌ها	۶۸/۴	۹۷/۷
زندگی	۱۱۶	۱۶۶			

با اقتباس از آیین‌نامه ۶۹ جمهوری اسلامی ایران

با اعمال ضرایب ریسک در مقادیر هر ریسک‌نمای مرتبط با رشته‌های بیمه‌ای و بر اساس رابطه ۶، ریسک بیمه‌گری در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ محاسبه می‌شود.

1. Exposures
2. Risk Factors

۲۱۰ تحقیقات مالی، دوره ۱۸، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵

$$R = \sqrt{\sum (\text{ضریب ریسک} \times \text{ریسک نما})^2} \quad \text{رابطه ۶}$$

با توجه به مجموع مطالب بیان شده، شاخص ریسک بیمه‌گری برای سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ به شرح جدول ۶ محاسبه می‌شود.

جدول ۶. محاسبه شاخص ریسک بیمه‌گری برای سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۹۲

سال	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱
ریسک بیمه‌گری	۷۴۳۰	۹۶۹۳	۱۳۶۵۳	۱۵۷۵۵	۲۲۱۷۴	۲۴۶۸۰	۲۹۰۴۱	۳۴۹۰۱	۴۸۱۱۲	۷۳۶۰۱	۹۶۳۸۶

یافته‌های پژوهش

بررسی ارتباط بین شاخص‌ها و خصوصی‌سازی

شاخص خصوصی‌سازی را می‌توان، تعداد شرکت‌های موجود بیمه‌گر در بازار بیمه دانست و با استفاده از رگرسیون خطی، ارتباط بین آن و شاخص‌ها را تعیین کرد. در جدول ۷، روند رشد شرکت‌ها به همراه شاخص‌های محاسبه‌شده نشان داده شده است.

جدول ۷. شاخص‌های محاسبه‌شده و روند خصوصی‌سازی در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۹۲

سال	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱
تعداد شرکت	۱۰	۱۵	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۵	۲۷	۲۹
شاخص هرفیندال	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۲۲
رفاه از دست‌رفته	۰/۴۴	۰/۴	۰/۴۵	۰/۳۸	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۲۹	۰/۳
ریسک بیمه‌گری	۷۴۳۰	۹۶۹۳	۱۳۶۵۳	۱۵۷۵۵	۲۲۱۷۴	۲۴۶۸۰	۲۹۰۴۱	۳۴۹۰۱	۴۸۱۱۲	۷۳۶۰۱	۹۶۳۸۶

برای بررسی ارتباط بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌ها) و رقابت در بازار (شاخص تمرکز هرفیندال)، از روش رگرسیون خطی استفاده شده است که نتایج آن در جدول‌های ۸ و ۹ و شکل ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۸. شدت رابطه بین خصوصی‌سازی و شاخص هرفیندال

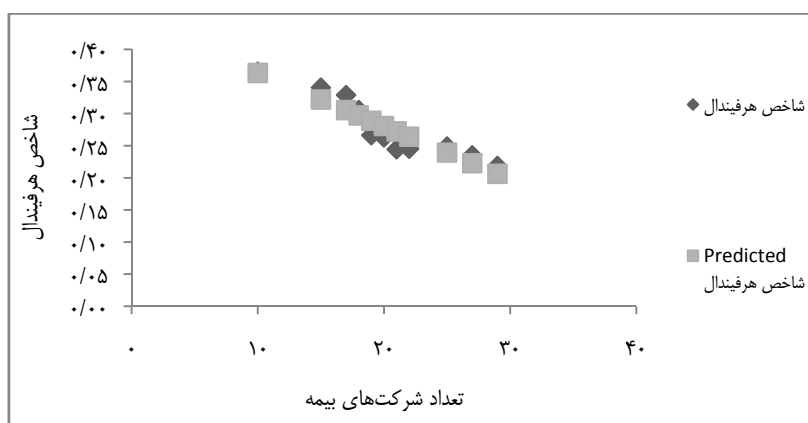
Regression Statistics	
Multiple R	۰/۹۲۷۴۲۱
R Square	۰/۸۶۰۱۱
Adjusted R Square	۰/۸۴۴۵۶۷

ارقام به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون مندرج در جدول ۸، نشان از شدت رابطه بین شاخص‌های خصوصی‌سازی و انحصار/ رقابت در بازار بیمه ایران دارند. بالا بودن ضریب تعیین R نشان می‌دهد که تغییر در متغیر مستقل خصوصی‌سازی با شدت زیادی موجب تغییر در متغیر وابسته رقابت بازار می‌شود.

جدول ۹. معناداری رابطه بین خصوصی‌سازی و شاخص هرفیندال

P-value	t Stat	Standard Error	Coefficients	
۰/۰۰۰	۱۹/۱۷۸۳۲	۰/۰۲۳۲۴۹	۰/۴۴۵۸۷۱	Intercept
۰/۰۰۰	-۷/۴۳۸۸۵	۰/۰۰۱۱۱۱	-۰/۰۰۸۲۶	تعداد شرکت‌های بیمه

با توجه به کم‌بودن مقدار P، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتیجه گرفت که بین شاخص هرفیندال - هیرشمن و خصوصی‌سازی رابطه‌ای قوی وجود دارد و به‌طور مسلم این رابطه معکوس است؛ زیرا کاهش شاخص تمرکز هرفیندال به معنای کاهش انحصار در بازار و افزایش رقابت است.



شکل ۱. رابطه میان تعداد شرکت‌ها و شاخص تمرکز هرفیندال - هیرشمن

همان گونه که در نمودار مشخص است، رابطه‌ای تنگاتنگ بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های بیمه) و شاخص هرفیندال وجود دارد. شیب منفی نمودار، نشان‌دهنده رابطه معکوس بین این دو شاخص است. برای بررسی ارتباط بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌ها) و رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار، از تکنیک رگرسیون خطی استفاده شده است که نتایج آن در قالب جدول‌های ۱۰ و ۱۱ و شکل ۲ مشاهده می‌شود.

ارقام به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون مندرج در جدول ۱۰ نشان از شدت رابطه بین شاخص‌های خصوصی‌سازی و رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار در بازار بیمه ایران دارند. بالا بودن ضریب تعیین R نشان می‌دهد که تغییر در متغیر مستقل خصوصی‌سازی با به‌شدت موجب تغییر در متغیر وابسته رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار می‌شود.

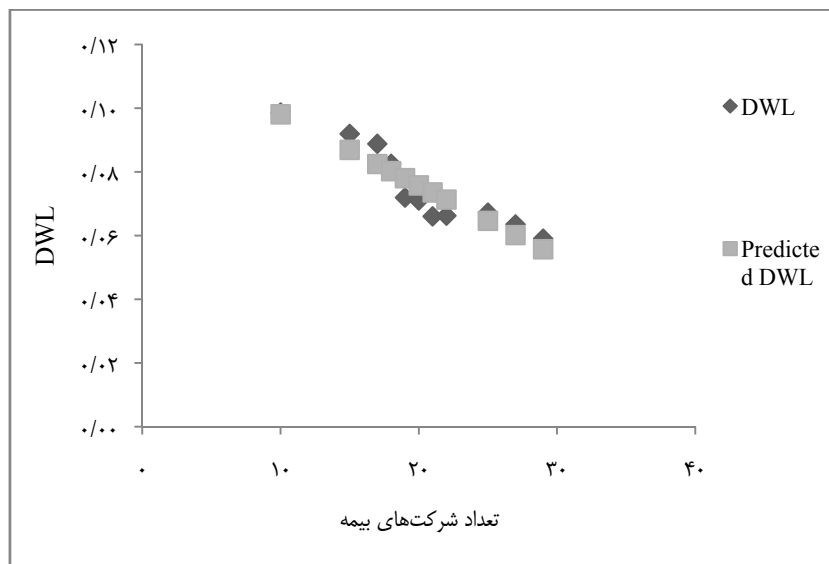
جدول ۱۰. شدت رابطه بین خصوصی‌سازی و رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار

Regression Statistics	
۰/۹۳۷۴۲۱	Multiple R
۰/۸۶۰۱۱	R Square
۰/۸۴۴۵۶۷	Adjusted R Square

جدول ۱۱. معناداری رابطه بین خصوصی‌سازی و رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار

P-value	t Stat	Standard Error	Coefficients	
۰/۰۰۰	۱۹/۱۷۸۳۲	۰/۰۰۶۲۷۷	۰/۱۲۰۳۸۵	Intercept
۰/۰۰۰	-۷/۴۳۸۸۵	۰/۰۰۰۳	-۰/۰۰۲۲۳	تعداد شرکت‌های بیمه

با توجه به کم‌بودن مقدار P، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتیجه گرفت که بین شاخص رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذار و خصوصی‌سازی رابطه‌ای قوی وجود دارد. به‌طور مسلم این رابطه منفی است؛ زیرا کاهش شاخص رفاه از دست‌رفته به‌معنای افزایش رفاه و قدرت انتخاب بیمه‌گذار (مصرف‌کننده) در بازار است.



شکل ۲. رابطه میان تعداد شرکت‌ها و شاخص رفاه از دست‌رفته

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های بیمه) و شاخص رفاه از دست‌رفته رابطه‌ای تنگاتنگ وجود دارد. شیب منفی نمودار، گویای رابطه معکوس بین این دو شاخص است. برای بررسی ارتباط بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌ها) و ریسک بیمه‌گری، از تکنیک رگرسیون خطی استفاده شده است که نتایج آن در جدول‌های ۱۲ و ۱۳ و شکل ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۱۲. شدت رابطه بین خصوصی‌سازی و ریسک بیمه‌گری

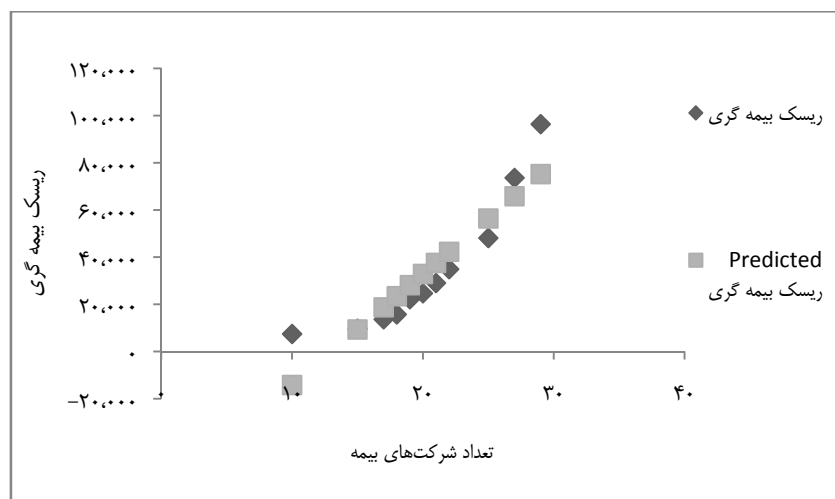
Regression Statistics	
۰/۹۱۰۴۹۲	Multiple R
۰/۸۲۸۹۹۵	R Square
۰/۸۰۹۹۹۴	Adjusted R Square

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون مندرج در جدول ۱۲ نشان از رابطه قوی بین شاخص‌های خصوصی‌سازی و ریسک بیمه‌گری در بازار بیمه ایران دارد. بالا بودن ضریب تعیین R نشان می‌دهد که تغییر در متغیر مستقل خصوصی‌سازی به‌شدت موجب تغییر در متغیر وابسته ریسک بیمه‌گری می‌شود.

جدول ۱۳. معناداری رابطه بین خصوصی سازی و ریسک بیمه‌گری

P-value	t Stat	Standard Error	Coefficients	
۰/۰۰۳	-۴/۱۰۷۴۲	۱۴۹۰۲/۰۲	-۶۱۲۰۸۸	Intercept
۰/۰۰۰	۶/۶۰۵۳۰۳	۷۱۱/۹۷۲۲	۴۷۰۲/۷۹۲	تعداد شرکت‌های بیمه

با توجه به کمبودن مقدار P (کمتر از مقدار ۰/۰۵) می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتیجه گرفت که بین ریسک بیمه‌گری و خصوصی‌سازی رابطه‌ای قوی وجود دارد. مقادیر جدول نشان‌دهنده رابطه قوی مثبت و مستقیمی بین ریسک بیمه‌گری و خصوصی‌سازی است.



شکل ۳. رابطه بین خصوصی‌سازی و ریسک بیمه‌گری

همان‌گونه که در نمودار مشخص است، رابطه‌ای تنگاتنگ بین خصوصی‌سازی (تعداد شرکت‌های بیمه) و ریسک بیمه‌گری وجود دارد. شیب مثبت نمودار، نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین این دو شاخص است.

نتیجه‌گیری

با استفاده از داده‌های مالی (جمع حق بیمه دریافت‌شده) شرکت‌های بیمه، شاخص مربوط به میزان تمرکز در بازار بیمه (HHI) به دست آمد و مشاهده شد که پس از آغاز خصوصی‌سازی در

صنعت بیمه، با افزایش تعداد شرکت‌های فعال در بازار، از میزان این شاخص کاسته شده است. با توجه به تابع تقاضای بیمه‌های بازرگانی، کشش قیمتی بیمه مقدار $0/54$ - به دست آمد که با استفاده از آن و به کمک شاخص هرفیندال، رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده (DWL) در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ محاسبه شد. نتایج بررسی روند این شاخص نیز بیان‌کننده کاهش میزان رفاه از دست‌رفته (از $0/44$ واحد در سال ۱۳۸۲ به $0/29$ واحد در سال ۱۳۹۲) همگام با افزایش رقابت و کاهش انحصار در بازار بیمه است. به بیان دیگر، ورود شرکت‌های بیمه خصوصی به بازار، توانسته است از میزان رفاه از دست‌رفته مصرف‌کننده بکاهد و رفاه بیشتری برای او فراهم آورد. با استفاده از مفاهیم ارائه‌شده در آیین‌نامه شماره ۶۹ شورایعالی بیمه (آیین‌نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی مؤسسه‌های بیمه)، ریسک بیمه‌گری در بازار بیمه در طول ۱۰ سال پس از آغاز خصوصی‌سازی صنعت بیمه (۱۳۹۲-۱۳۸۲) محاسبه شد که نتیجه آن افزایش شایان توجهی را در این شاخص نشان داد؛ به طوری که این شاخص از مقدار ۷۴۳۰ واحد در سال ۱۳۸۲ به مقدار ۹۶۳۸۶ واحد در سال ۱۳۹۲ رسیده است.

برای بررسی روابط بین شاخص‌های محاسبه‌شده رقابت بازار، رفاه مصرف‌کننده و ریسک بیمه‌گری با شاخص خصوصی‌سازی، از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد و نتایج آن روابط قوی‌ای بین هر یک از شاخص‌ها با شاخص خصوصی‌سازی نشان داد؛ بدین معنا که خصوصی‌سازی به شدت با کاهش انحصار و افزایش رقابت، رابطه دارد. همچنین با افزایش تعداد شرکت‌های بیمه‌گر، رفاه از دست‌رفته بیمه‌گذاران کاهش یافته یا به بیان دیگر، بر قدرت انتخاب آنها افزوده شده است. نکته مهم، افزایش شدید سطح ریسک بیمه‌گری بازار است که همزمان با افزایش تعداد شرکت‌های بیمه، رخ داده و به طور مسلم باید برانگیزاننده نظارت جدی و مستمر سازمان‌های ذی‌ربط، از جمله بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران باشد.

ترکیب کردن نتایج این تحقیق با رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه می‌تواند به رقابت سالم‌تر در بازار بیمه منجر شود (نعمتی و کاظمی، ۱۳۹۳) و ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه فعال بازار نیز می‌تواند موجب شکل‌گیری تصویر کامل‌تری از وضعیت بیمه‌گران و رفاه بیمه‌گذاران شود (مهرگان، صفری و جعفرزاده، ۱۳۹۴). با توجه به اینکه افزایش تعداد شرکت‌های بیمه‌گر - که حاصل مستقیم خصوصی‌سازی در این صنعت است - موجب افزایش رقابت بین شرکت‌های موجود می‌شود و از سوی دیگر، ریسک بیمه‌گری نیز با شدت بسیاری رو به افزایش است، امکان صدمه‌دیدن شرکت‌هایی با توانایی کمتر در بازار بیمه و ایجاد ائتلافات مخرب شرکت‌های قوی‌تر در بازار وجود دارد که مدیریت و کنترل آنها مستلزم نظارت مؤثر و مستمر بر فعالیت‌ها و عملیات بیمه‌گری است.

References

- Barrese, J., Grace, M. & Scordis, N. (2005). Concentration in the US Property-Liability Insurance Industry. *Working paper series of Geneva Association, Etudes et Dossoer*, No: 302.
- Basturk, F.H. (2012). Characteristics and competition structure of Turkish insurance industry, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 62: 1084-1088.
- Clougherty, J. & A. Zhang. (2008). *Domestic Rivalry and Export Performance: Theory and Evidence from International Airline Markets London*, Centre for Economic Policy Research.
- Corchon, L. & Zudenkova, G. (2010). The Welfare Effects of Location and Quality in Oligopoly, Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Economía. *Working paper*, No.08.
- Estrin, S., Meyer, K., Wright, M. & Foliano, F. (2007). Export Propensity and Intensity of Subsidiaries in Emerging Economies. *International Business Review*, 17(5), 574-586.
- Fan, Y. (2010). *Ownership Consolidation and Product Quality: A Study of the U.S. Daily Newspaper Market*. Mimeo, University of Michigan.
- Ghanbari, A., Sadeghi, M. & Khani, N. (2010). Estimate the demand for doctors' professional liability insurance in Iran. *Insurance Industry Quarterly*, 25(1), 129-155. (in Persian)
- Hanifezade, L. (2010). Ownership structure and performance of insurance companies in Iran. *Insurance Industry Quarterly*, 25(2), 139-164. (in Persian)
- Hassas-Yegane, Y. & Taghizade, S. (2015). The effect of corporate governance and financial mechanisms on provide renewed financial statements of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Research*, 17(1), 39-58.
- Insurance Annual Report (2013-2014)*, Central Insurance of I.R. of Iran, Iran, Tehran. (in Persian)
- Jalalabadi, A. & Mirjalili, F. (2007). Monopoly and concentration in Iranian industries: 2000-2005. *Journal of Iran's Economics Essays*, 7, 197-232. (in Persian)
- Jalali-Lavasani, E. (2005). The effect of macroeconomic variables on the life insurance demand. *Insurance Industry Quarterly*, 20(2), 117-158. (in Persian)
- Karami, Gh. & Sadighi, F. (2016). Disclosure level and determinants in banks with an emphasis on corporate governance and Islamic axis. *Journal of Financial Research*, 17(2), 357-376.

- Kardgar, E. (1998). Factors affecting the demand for life insurance in the Iran. *Insurance Industry Quarterly*, 48(4), 73-84. (in Persian)
- Khodadad-Kashi, F. (2006). *Structure and market performance theory and its application in the industrial sector in Iran*, Second Edition. Institute for Trade Studies and Research, Tehran. (in Persian)
- Mehrabani, V. & Tayebnia, A. (2013). The structure of the domestic market and the export performance of industrial enterprises in Iran. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 21(1), 29-48. (in Persian)
- Mehregan, M.R., Safari, H. & Jafarzade, A.H. (2016). Iran Insurance Corporation evaluated using financial ratios and mathematical modeling. *Journal of Financial Research*, 17(2), 393-414.
- Mirzaiezhad, M.R. & Mohammadi, M. (2010). Region Insurance business demand function in Iran in the years 2001-2007. *Economics Journal*, 1(4), 48-65. (in Persian)
- Nemati, M. & Kazemi, A. (2015). Ranking of insurance companies using Multi Attribute Decision Making, *Journal of Financial Research*, 16(1), 163-180.
- Paul C., Raul F. & L. Cassey (2007), *Competitive Advantage and Competition Policy in Developing Countries*. Edward Elgar Publishing Limited.
- Pazhavian, J. & Pour-Partovi, M. (2003). Estimate and forecast the demand for life insurance. *Insurance Industry Quarterly*, 18(1), 5-28. (in Persian)
- Pervan, M. & Pavic, I.(2006), Changes in degree of industrial concentration in the Croatian insurance industry. *Sixth International Conference on Enterprise in Transition Micro to Macro and the EU Enlargement*.
- Peyravian, A. & Zaranezhad, M. (2012). The effect of market structure on the performance of the insurance industry in Iran, *New Monthly Insurance World*, 176, 4-17. (in Persian)
- Pour-Partovi, M., Danesh-Jafari, D. & Jalalabadi, A. (2009). A Comparative Study of monopoly and concentration in some of the industries. *Quarterly Economic Research Review*, 9(4), 129-154. (in Persian)
- Regulation No.69 of High Council of Insurance. *Regulation about how to calculate and monitor the solvency of insurance companies*, approved in 2010. (in Persian)
- Rezaei, F. & Haghghi, H. (2012). Market concentration and Stock Returns in manufacturing industry. *Journal of Industrial Management Studies*, 9(25), 133-159. (in Persian)

- Rezaie, M. (2005). Estimated demand for fire insurance. *Insurance Industry Quarterly*, 20(1), 123-150. (in Persian)
- Sadrai-Javaheri, A. (2011). An introduction to the principles of competition policy, *Economic Journal*, (9-10), 181-190. (in Persian)
- Shahbazi, H., Kavousi, M., Peykani, Gh., Erfanian, Z. & Aabedi, S. (2009). Estimated welfare loss due to monopoly in the milk production industry in Iran, *Agricultural Economic and Development*, 17(65), 39-53. (in Persian)
- Solleiro, J. L. & Castanon, R. (2005), Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. *Technovation*, 25, 1059-1070.