



بررسی مدیریت اینترنت در صنعت بیمه ایران

^۱ ناهید بهاروند

^۲ فاطمه بهاروند

^۱ دانشجوی دکتری علوم اقتصادی و کارشناس امور بیمه البرز، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

^۲ دانشجوی کارشناسی آمار، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵

A study of Internet management in Iran's insurance industry

¹ Nahid Baharvand

² Fatemeh Baharvand

¹ Ph.D. Student and Alborz Insurance Expert, Department of Economic, Faculty of Economic & Management, Semnan University, Semna, Iran. (nahid_baharvand@semnan.ac.ir & Baharvand-n@bimehalborz.ir)

² Student in Statistics, Lorestan University, Lorestan, Iran.

Abstract

In recent years, insurance activities in Iran have grown significantly and have a significant contribution to the country's economy. The insurance industry is deeply affected by digital transformation. The aim of the current research is to investigate and model the role of digital insurance policies as a driving force for the growth and development of the insurance industry during the years 1380-1401. For this purpose, the Vector Autoregression Method (VAR) method and Granger causality have been used. The results of this study indicate that there is a effect of internet penetration on insurance penetration has been decreasing during the first two periods, but during the second period, internet penetration has had a significant effect on insurance penetration, and after that, there has been an upward trend during the third and fourth periods. Internet penetration has a significant impact on insurance penetration, and after that, the influence of internet penetration on insurance penetration is moving toward balance and stability. The results of the Granger causality test also show that there is a two-way and positive causality relationship between the economic growth rate and the insurance penetration rate. Also, there is a one-way causality relationship between the inflation rate and the insurance penetration rate from the side of the inflation rate to the insurance penetration rate. Other results show that there is a one-way and positive causality relationship from the Internet penetration to insurance penetration and there is no causal relationship between Bartkefel and insurance penetration.

Keywords: Insurance Penetration, Internet Penetration, OLS Model.

چکیده

در طی سالیان اخیر فعالیت‌های بیمه‌ای در ایران رشد بسزایی داشته است و سهم قابل توجهی در اقتصاد کشور دارد. صنعت بیمه عمیقاً تحت تأثیر تحول الکترونیکی است. هدف از پژوهش حاضر بررسی و مدل‌سازی نقش بیمه‌نامه‌های الکترونیکی به عنوان نیرو محرکه‌ی رشد و توسعه‌ی صنعت بیمه طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۰ است. برای این منظور از روش خودرگرسیون برداری (VAR) و آزمون علیت گرنجر استفاده شده است. نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل آبی حاکی از آن است که تأثیر ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه طی دو دوره‌ی اول نزولی بوده است اما طی دوره‌ی دوم ضریب نفوذ اینترنت تأثیر معناداری بر ضریب نفوذ بیمه داشته است و پس از آن طی دوره‌های سوم و چهارم روند صعودی داشته و ضریب نفوذ اینترنت معناداری بر ضریب نفوذ بیمه داشته است و پس از آن روند تأثیرگذاری ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه به سمت تعادل و ثبات پیش می‌رود. نتایج آزمون علیت گرنجر نیز نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی علیت دوطرفه و مثبت میان نرخ رشد اقتصادی و ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. همچنین میان نرخ تورم و ضریب نفوذ بیمه یک رابطه‌ی علیت یک‌طرفه از سمت نرخ تورم به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. نتایج دیگر نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی علیت یک‌طرفه و مثبت از سمت ضریب نفوذ اینترنت به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد و میان بار تکفل و ضریب نفوذ بیمه رابطه‌ی علیتی وجود ندارد.

کلید واژه: ضریب نفوذ بیمه، ضریب نفوذ اینترنت، مدل خودرگرسیون برداری.

۱- مقدمه

توسعه‌ی هر جامعه‌ای تنها با رشد سطح تکنولوژی امکان‌پذیری است (مشایخی، ۱۳۷۲). بنابراین طی دهه‌های اخیر استفاده از فناوری اطلاعات و اینترنت تا حد بسیاری رشد داشته است که طی دو دهه‌ی گذشته به اوج خود رسیده است و طی این دوران جهت تسهیل

پردازش موثر معاملات تجاری از مدرنیزاسیون و اینترنت به عنوان کانال اصلی مکانسیم‌های قدرتمند ارتباطی استفاده کرده است (آبدارزاده و همکاران، ۱۴۰۰). تحولات نوآورانه و راه‌اندازی خدمات نوآورانه از طریق دیجیتالی‌سازی تولید می‌شوند که به نفع شرکت‌های بیمه و بیمه‌گذاران آن‌ها است. با ترکیب ابزارهای الکترونیکی همانند اینترنت و ساخت اپلیکیشن‌های

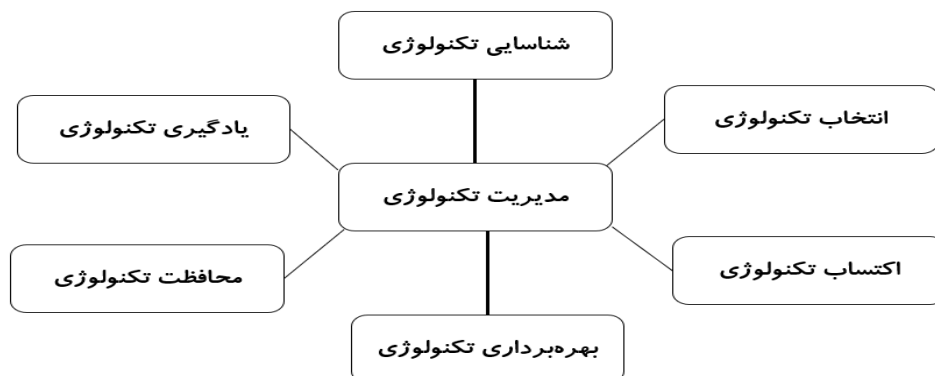
مدیریت تکنولوژی به مجموع ذخایر دانش نهفته در پرسنل، تجهیزات، اطلاعات و سازمان تعریف می‌شود (کروس و همکاران^۲، ۲۰۱۸). مدیریت تکنولوژی سیستمی است که خلق، کسب و به‌کارگیری فناوری را ممکن می‌سازد و شامل مسئولیتی است که این فعالیت‌ها را در راستای ارائه‌ی خدمات به جامعه‌ی بشری و برآورده شدن نیازهای مشتریان قرار می‌دهد. تحقیق، اختراع و توسعه اساسی ترین مولفه‌های خلق فناوری است. مدیریت تکنولوژی دارای ابعاد ملی، سازمانی و فردی است. در سطح ملی به شکل‌گیری سیاست‌های عمومی کمک می‌کند (سطح کلان) و در سطح سازمانی به ایجاد و تثبیت بنگاه‌های رقابت‌پذیر کمک می‌کند (سطح خرد) و در سطح فردی نیز به ارتقای ارزش فرد کمک می‌کند (کوهی اقدام و همکاران، ۱۳۹۹). مدیریت تکنولوژی شامل شش فعالیت و توانایی است که مدیران فناوری در کار روزانه-ی خود به آن‌ها مشغول هستند (سهل‌وردی و همکاران، ۱۴۰۰). فعالیت‌های کلی مدیریت تکنولوژی را راش (۲۰۰۷) به ۶ گروه به صورت شکل (۱) تقسیم‌بندی می‌کند:

بیمه‌ای، شرکت‌های بیمه در ارائه‌ی خدمات خود همانند بیمه‌نامه‌های زندگی، درمان، خودرو، مسافرت و حمل و نقل با سرعت بیشتری عمل خواهند کرد (کومار و همکاران^۱، ۲۰۲۳). در واقع یکی از صنایع مهم و اثربخش در اقتصاد مالی، صنعت بیمه است که با توسعه‌ی فناوری و ارائه‌ی محصولات و خدمات نوآورانه متناسب با نیاز مشتریان و بیمه‌گذاران اعتماد و اطمینان عمومی جامعه نسبت به اقتصاد و اجتماع بهبود خواهد یافت (خطیب‌پور و رحیم‌پور، ۱۴۰۰). که این امر منجر به بهبود عملکرد و کارایی صنعت بیمه می‌شود و به دنبال آن رضایت بیمه‌گذاران و مشتریان را به همراه خواهد داشت.

بنابراین با توجه به ضرورت و اهمیت الکترونیکی‌سازی صنعت بیمه، مطالعه حاضر جهت بررسی رابطه‌ی علیت ضریب نفوذ بیمه و ضریب نفوذ طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۴۰۰ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری (VAR) و آزمون علیت گرنجر انجام شد.

۲- مبانی نظری

یکی از چالش‌های مهم جهانی، مدیریت توسعه تکنولوژی است که این امر در کشورهای درحال توسعه پیچیده و بحث‌برانگیز است (انصاری و همکاران، ۱۳۹۳).



شکل (۱): فعالیت‌های کلی مدیریت تکنولوژی

² Kroes et al

¹ Kumar et al

۱. تحلیل فرصت که شامل شناخت ایده از اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، کسب و کارهای دیگر و غیره است.
 ۲. ایجاد و توسعه‌ی وب سایت شرکت‌های بیمه-گر که همان بخش فنی شرکت بیمه است.
 ۳. برنامه‌ی بازاریابی الکترونیکی
 ۴. فعالیت‌های لازم جهت اجرای فعالیت‌های صنعت بیمه همانند تخمین هزینه‌ها، شناسایی افراد مرتبط با هر قسمت، نحوه‌ی اجرای قسمت‌های مختلف به خصوص برنامه-های بازاریابی الکترونیکی مشخص می‌شود.
 ۵. توسعه‌ی تجارت الکترونیکی که در این مرحله موضوعات تخصصی صنعت بیمه همانند فروش آنلاین، ایجاد شبکه‌ی فروش و توزیع و تحویل به مشتری انجام می‌شود (محسنی و همکاران، ۱۴۰۰).
- همچنین وجود یک برند قدرتمند و معماری اساسی الکترونیکی از عواملی است که منجر به توسعه‌ی بهینه زیرساخت‌های الکترونیکی در صنعت بیمه می‌شوند:

۱. برند: بدون شک یک برند قدرتمند و متمایز در صنعت بیمه بسیار فراتر و گسترده‌تر از ویژگی‌های محصول تولیدی شرکت بیمه است زیرا برندها همانند افراد از خصوصیت-های انسان‌مدارانه همانند صمیمیت، شوخ-طبعی، جدیت، هوشمندی و غیره برخوردار هستند (وانگ و لیو^۹، ۲۰۲۰). بیمه‌گذاران اغلب برندهای بیمه‌ای را مورد توجه قرار می-دهند و برای توصیف آن‌ها از ویژگی‌های انسانی استفاده می‌کنند. بازاریابان بیمه نیز با استفاده از تشخیص جایگاه یا به اصطلاح جایگاه‌یابی، این پدیدارهای ذهنی را قدرت می‌بخشند (لی و چن^{۱۰}، ۲۰۱۸).

بنابراین، موفقیت مدیریت تکنولوژی تحت تأثیر فرایند نوآوری و توسعه تکنولوژی و استفاده آن در کسب و کارهای الکترونیکی در صنایع است (انصاری و همکاران، ۱۳۹۳). استراتژی کسب و کارهای الکترونیکی یک مفهوم پیشرفته است که نخستین بار توسط میتهاس و لوکاس^۳ مطرح شد که به بررسی نگرانی‌های مربوط به فناوری اطلاعات پرداختند و سپس توسط بهارداواج و همکاران^۴ (۲۰۱۳) بررسی شد که ایشان به بررسی مفهوم دیجیتال جهت ایجاد ارزش افتراقی با استفاده از منابع الکترونیکی پرداختند (یکیکو و همکاران^۵، ۲۰۱۹). لوین^۶ (۲۰۰۴)، مدل‌های کسب و کار الکترونیکی را متکی به پلتفرم‌های الکترونیکی جهت تعادل بخشیدن مزایای موجود در میان یک صنعت یا چندین سازمان و افراد دخیل در آن بیان می‌کند. کسب و کارهای الکترونیکی آن دسته از کسب و کارهایی هستند که معاملات را به واسطه‌ی ابزارهای الکترونیکی انجام می‌دهند (رمانه و همکاران^۷، ۲۰۱۷) و یا می‌تواند شامل محصولات و خدماتی باشند که به صورت الکترونیکی ارائه می‌شوند و این ویژگی غیرمادی کالاها و خدمات امکان مقیاس‌پذیری آنها را بالا می‌برد (زنگیان و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین کسب و کارهای الکترونیکی در صنعت بیمه شامل سه شاخصه‌ی اصلی محتوا، تجربه‌ی بیمه‌گذار و بسترهای نرم‌افزاری است (ویت و همکاران^۸، ۲۰۱۳). بنابراین این تغییرات فناوری الکترونیکی است که منجر به تغییرات اساسی در نحوه‌ی تجارت و درآمدزایی و کسب سود برای صنعت بیمه می‌شود. جهت ایجاد کسب و کارها مبتنی بر رسانه‌های الکترونیکی از جمله در صنایع خدماتی همانند صنعت بیمه می‌بایست پنج مرحله‌ی اساسی در طرح توجیهی به شرح زیر مشخص شود.

⁷Remane et al

⁸Veit et al

⁹Wang and Liu

¹⁰Li and Chen

³Lucas

⁴Bharadwaj et al

⁵Ukko et al

⁶Levien

گذاران: کارایی بخش مالی هر اقتصادی نشان‌دهنده‌ی تخصیص بهینه منابع در آن اقتصاد است. تعمیق مالی از طریق ایجاد فرصت‌های بیشتر برای پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و استقراض، تسریع در رشد اقتصادی را به دنبال می‌آورد. کارایی مالی نیز معیار و شاخص هزینه اثر بخشی فعالیت فعالان اقتصادی در هر کشور است (کجوسوسکی^{۱۱}، ۲۰۱۲).

۴. فراهم کردن امکان تولید و بکارگیری

اسناد و فرم‌های الکترونیکی: با افزایش تقاضا برای بیمه‌نامه‌های الکترونیکی این امکان ایجاد می‌شود تا در راستای بهبود عملکرد صنعت بیمه و پاسخ‌گویی مناسب به نیازهای مشتریان، انواع فرم‌های الکترونیکی تولید و در دسترس مشتریان قرار گیرد.

۵. افزایش و ایجاد زمینه‌ی رقابتی در فضای

مجازی صنعت بیمه: حفظ شرایط رقابتی در بازار بیمه از جمله مهم‌ترین اهداف اقتصادی است زیرا منجر به افزایش رفاه مصرف‌کننده و بهبود عملکرد اقتصادی می‌شود. میزان رقابت موثر در هر بازاری تابعی از ساختار آن بازار است، بنابراین هر چقدر ساختار بازار در وضعیت مناسب‌تری باشد می‌توان نسبت به بقای آن بازار امیدوارتر بود (عباسی بنی و نظری، ۱۳۹۶).

۶. افزایش نفوذ و سهم بالا در بازار بیمه:

اگرچه از یک طرف در عمل دیده می‌شود که بازار بیمه از هر دو سمت عرضه و تقاضا با محدودیت مواجه است و امکان افزایش نامحدود ضریب نفوذ بیمه وجود ندارد. اما از طرف دیگر شواهد تجربی و عینی نشان می‌دهند که نرخ رشد ضریب نفوذ بیمه در سطوح درآمد بالا و پایین کم‌تر از سطوح

۲. معماری الکترونیکی: معماری کسب‌و-

کارهای الکترونیکی بخشی از معماری الکترونیکی سازمانی است. در واقع پیکربندی یکپارچه ذی‌نفعان کسب‌وکارهای بیمه‌ای (نقش‌ها، مسئولیت‌ها، ساختارها، دانش و مهارت‌ها)، فرآیندهای فنی (گردش کار، رویه‌ها و برنامه‌ها) و فناوری (زیرساخت‌ها، پلتفرم‌ها و برنامه‌های کاربردی) را برای اجرای استراتژی‌های الکترونیکی و ساخت محصولات و خدمات الکترونیکی ارزش‌محور پیشنهادی صنعت بیمه ادغام می‌کند. معماری الکترونیکی اساسی را برای تحول الکترونیکی ایجاد می‌کند تا مدل‌ها و فناوری‌های الکترونیکی جدید همانند اینترنت، رایانش ابری، دستگاه‌های تلفن همراه یا میکرو سرویس‌ها را ارائه دهند (زنگیان و همکاران، ۱۴۰۰).

۲-۱ فواید بیمه‌نامه‌های الکترونیکی:

از جمله موارد به‌کارگیری فناوری اطلاعات و بیمه الکترونیک در صنعت بیمه می‌توان به مواردی از جمله موارد ذیل اشاره کرد:

۱. کاهش مدت زمان انجام کار: صدور بیمه-

نامه‌های دیجیتال و الکترونیکی منجر به صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها می‌شود.

۲. افزایش تسهیل دسترسی به خدمات

مشتریان و بیمه‌گذاران: با گسترش دنیای اینترنت در سطح جهان در طول دهه‌های اخیر، افزایش خدمات الکترونیکی صنعت بیمه منجر به تسهیل دسترسی مشتریان به خدمات و محصولات بیمه‌ای با در نظر گرفتن نیازها و توانایی مالی‌شان می‌گردد.

۳. افزایش کارایی، بازدهی و اثربخشی در

ارائه‌ی خدمات به مشتریان و بیمه-

کوئیسست طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۴ پرداختند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که شرکت‌های بیمه دولتی در مرحله‌ی بازدهی کاهشی نسبت به مقیاس قرار دارند و تنها دو شرکت بیمه در کلیه سال‌های مورد بررسی در مقیاس بهینه فعالیت داشته‌اند. تغییرات بهره‌وری کل با استفاده از شاخص مالیم کوئیسست نشان می‌دهد که بهره‌وری در شرکت‌های بیمه ۲، ۵، ۶، ۸ و ۱۵ در دوره‌ی مورد بررسی افزایشی بوده است.

جواهری (۱۳۹۲)، به ارزیابی بهره‌وری در صنعت بیمه ایران بر اساس رویکرد غیرپارامتریک مالیم کوئیسست طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۲ پرداختند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که سیاست آزادسازی با رشد بهره‌وری رابطه‌ی مثبتی دارد و مقیاس و نوع فعالیت بیمه‌ای بر رشد بهره‌وری رابطه‌ی مستقیم دارد.

تقوی فرد و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی سنجش کارایی بانک‌های ایران با استفاده از رهیافت بیزینس طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۱ پرداختند. برای این منظور از ۱۷ بانک استفاده شده است. نتایج این بررسی حاکی از آن است که رشد بهره‌وری در بانک‌های ایران مثبت بوده است که ناشی از پیشرفت تکنولوژی است و همچنین در این دوره کارایی برای بانک‌های منتخب منفی بوده است.

سهل‌وردی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی نقش مدیریت تکنولوژی بر عملکرد سازمان مبتنی بر دیدگاه نوآوری و کیفیت محصول با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۳۵ نفر پرداختند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده کردند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که مدیریت تکنولوژی بر کیفیت محصولات، نوآوری فرآیند و نوآوری محصول تأثیر مثبت و معناداری دارد.

درآمد متوسط است. همه این موارد بر این نکته مهم دلالت دارند که کشش درآمدی تقاضای بیمه با افزایش سطح درآمد روند کاهنده به خود می‌گیرد (صفرزاده و جعفری، ۱۳۹۲).

۷. **کاهش هزینه‌ها با استفاده از بکارگیری سیستم‌های تحت وب و وب سایت‌ها و کاهش در کارمزد پرداختی توسط شرکت بیمه‌گر:** صدور انواع بیمه‌نامه‌های الکترونیکی این امکان را برای شرکت بیمه‌گر فراهم می‌کند تا به نمایندگان کمتری نیاز داشته باشد و در نهایت کارمزد کمتری پرداخت کند.

۸. **افزایش رشد اقتصادی:** از آنجایی که بهبود عملکرد صنعت بیمه از متغیرهای کلان اقتصادی به ویژه رشد اقتصادی تأثیر می‌پذیرد. در اکثر مطالعات انجام شده‌ی بیمه‌ای، درآمد سرانه یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین عوامل تعیین‌کننده‌ی تقاضا است که اغلب کشش درآمدی تقاضا بزرگ‌تر از یک و ثابت است. دلالت ضمنی این مطالعات مبنی بر رشد نامحدود تقاضای محصولات و خدمات بیمه‌ای و ضریب نفوذ (نسبت حق‌بیمه‌های تولیدی به تولید ناخالص داخلی) آن‌ها در درازای درآمد سرانه کشورها است (صفرزاده و جعفری، ۱۳۹۲).

۹. **فراگیر بودن:** بیمه مجازی و الکترونیکی از همه نقاط کشور و دنیا قابل دسترس است و اگر افراد هر کجای دنیا با مشکلات بیمه‌ای مواجه شوند می‌توانند با استفاده از اینترنت به بررسی مشکل خود بپردازند.

۳- پیشینه پژوهش

پورکاظمی و همکاران (۱۳۹۰)، به اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری شرکت‌های بیمه دولتی و خصوصی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مالیم

می‌دهد که میانگین کارایی فنی در بیمه‌های غیرزندگی ۰/۵ درصد و در بیمه‌های زندگی ۰/۷۱ درصد می‌باشد. پارک و همکاران^{۱۳} (۲۰۲۱)، به بررسی چالش‌های مهم مرتبط با مدل کسب و کارهای الکترونیکی پرداختند. برای این منظور چالش‌های مهم مدل‌های کسب و کار را در سه گروه تکنولوژیکی، سازمانی و محیطی تقسیم‌بندی می‌کنند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که مدل‌های کسب و کار الکترونیکی به معنای استفاده از اینترنت و دیگر فناوری‌های تعاملی در جهت ایجاد و طرح‌ریزی، تعاملی بین مشتریان شناخته‌شده و شرکت بیمه است.

کومار و همکاران^{۱۴} (۲۰۲۳)، به بررسی تحول الکترونیکی صنعت بیمه هند پرداختند. برای این منظور از داده‌های سه شرکت بیمه‌ای هند استفاده شد. نتایج این بررسی حاکی از آن است که با الکترونیکی شدن صنعت بیمه عملکرد آن نیز بهبود خواهد یافت.

۴- روش تحقیق

در این پژوهش ابتدا با استفاده از روش خودرگرسیون برداری^{۱۵} (VAR) و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجر به بررسی تأثیر نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه پرداخته می‌شود. برای این منظور از نرم‌افزار ایویوز^{۱۶} استفاده شده است. داده‌های مورد بررسی در پژوهش شامل ضریب نفوذ بیمه (DI)، ضریب نفوذ اینترنت (IT)، نرخ رشد اقتصادی (GDP)، نرخ تورم (INF) و بار تکفل (DR) است که از سایت مرکز آمار^{۱۷} و بانک داده‌های اقتصادی و مالی^{۱۸} طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۰ استخراج شده‌اند. همچنین با توجه به مطالعه‌ی بهاروند (۱۴۰۲)، داده‌های مربوط به متغیر بار تکفل برای هر سال از تقسیم جمعیت غیرشاغل به

بهرامی و همکاران (۱۴۰۰)، به ارائه‌ی مدل بازاریابی فناوری بیمه برای کسب و کارهای نوپا در صنعت بیمه-ای ایران با استفاده روش توصیفی تحلیل کیفی پرداختند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که مولفه‌های شناسایی فرصت‌ها و مشارکت در سرمایه‌گذاری و تبلیغات بر تنوع و نوآوری و فضای رقابتی تأثیر گذار هستند. همچنین مولفه‌های تبادل اطلاعات و بازارشناسی و فضای رقابتی بر منابع فناوری سازمانی و فناوری اطلاعات تأثیر گذار است.

خطیبی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین در صنعت بیمه و ارائه‌ی راهکارهای کلیدی پرداختند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که روندهای کلان صنعت بیمه شامل هفت محور مشتری‌گرایی، تغییرات اجتماعی و محیطی، تغییرات فناورانه و الکترونیکی شدن، رقابت شدید، نیاز به سرمایه انسانی و استعداد از سایر بخش‌ها، مشارکت و همکاری راهبردی، ظهور مدل‌های کسب و کار جدید و چالش‌های کلیدی نیز شامل قدرت خرید محدود، شناخت محدود، اعتماد پایین، ارتباط ضعیف مشتریان و بیمه‌گران، محصولات نامتناسب، توزیع نامناسب و مدل‌های کسب و کار نامناسب است که براساس روندهای بیان‌شده راهکارهایی ارائه شده است.

الینگ و لونن^{۱۲} (۲۰۱۰)، به بررسی کارایی شرکت‌های بیمه در ۳۶ کشور دنیا طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۶-۲۰۰۲ پرداختند. برای این منظور از داده‌های مربوط به ۶۴۶۲ شرکت بیمه استفاده نمودند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که هیچ کدام از شرکت‌های مورد مطالعه از کارایی ۱۰۰ درصدی برخوردار نبودند. نتایج دیگر نشان

¹⁶ Eviews 11

¹⁷ www.amar.org.ir

¹⁸ www.databank.mefa.ir

¹² Eling and Luhn

¹³ Park et al

¹⁴ Kumar et al

¹⁵ Vector Autoregression Method

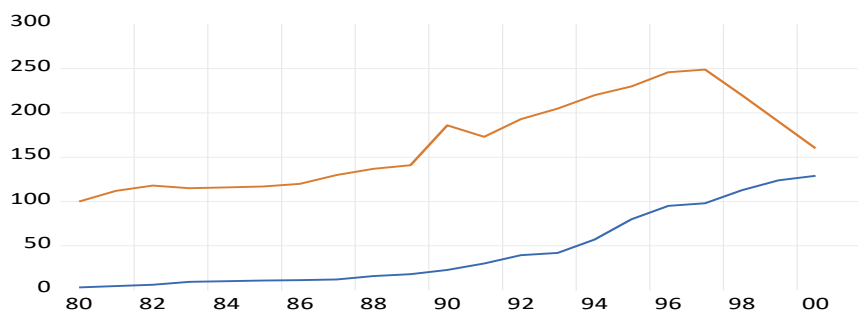
جمعیت شاغل در آن سال به صورت رابطه (۱) به دست می‌آید.

$$(۱) \text{ جمعیت شاغل} / (\text{جمعیت شاغل} - \text{جمعیت کل}) = \text{بار تکفل برای هر سال}$$

۵- برآورد مدل

اینترنت و نمودار نارنجی رنگ نشان‌دهنده‌ی ضریب نفوذ بیمه را نشان می‌دهد و بردار عمودی نشان‌دهنده‌ی ضریب نفوذ بیمه و ضریب نفوذ اینترنت است و بردار افقی دوره‌ی زمانی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

روند تغییرات ضریب نفوذ بیمه و ضریب نفوذ اینترنت در ایران در قالب نمودار (۱) به صورت زیر نشان داده می‌شود. نمودار آبی رنگ نشان‌دهنده‌ی ضریب نفوذ



منبع: خروجی نرم‌افزار ایویوز ۱۱

نمودار (۱): ضریب نفوذ بیمه و ضریب نفوذ اینترنت ۱۴۰۱-۱۳۸۰

با استفاده از روش دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) مانایی متغیرها آزمون شده است. نتایج این آزمون در جدول (۱) خلاصه شده است.

نمودار (۱)، روند تغییرات ضریب نفوذ بیمه و ضریب نفوذ اینترنت در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد که طی این دوره‌ی زمانی روند مثبت و صعودی داشته است.

جدول (۱): آزمون مانایی متغیرها

متغیر	آماره t	Prob	نتایج
DI	-5/1256	0/0004	I(1)
GDP	-5/109367	0/0009	I(1)
IT	-3/327058	0/0280	I(1)
DR	-3/11836	0/05094	I(1)
INF	-2/25241	0/0000	I(1)

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول (1)، تمامی متغیرها نامانا بوده و با یکبار تفاضل گیری مانا ((1)) می شوند. و درجهی مانایی ماکزیمم (d_{max})، یک انتخاب می شود.

ابتدا وقفه‌ی بهینه‌ی مدل خودتوضیح برداری با توجه به معیار آکائیک به شکل جدول (2) به دست می آید.

جدول (2): آماره آکائیک، شوارتز و حنان کوبین برای تعیین وقفه بهینه

تعداد وقفه	آماره AIC	آماره SC	آماره HQ
۰	48/483	48/681	48/516
۱	41/789*	42/783*	41/957*
2	42/289	44/073	42/592

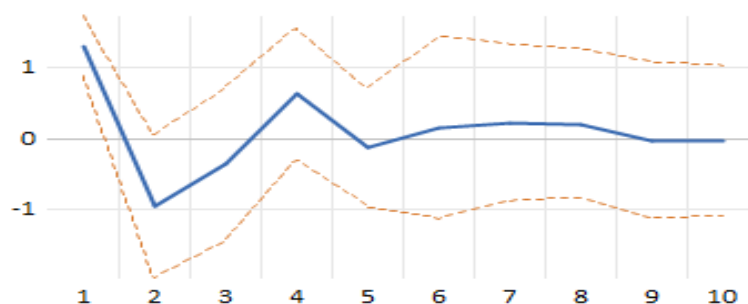
منبع: محاسبات تحقیق و * وقفه بهینه

اما طی دوره‌ی دوم ضریب نفوذ اینترنت تأثیر معناداری بر ضریب نفوذ بیمه داشته است و پس از آن طی دوره‌های سوم و چهارم روند صعودی داشته و ضریب نفوذ اینترنت معناداری بر ضریب نفوذ بیمه داشته است و پس از آن روند تأثیرگذاری ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه به سمت تعادل و ثبات پیش می رود.

با توجه به نتایج موجود در جدول (۲)، کمترین مقدار آماره آکائیک (AIC)، شوارتز (SC) و حنان کوبین (HQ) در وقفه‌ی اول به دست آمده است. در نتیجه وقفه‌ی بهینه‌ی مدل (k)، ۱ انتخاب می شود.

نمودارهای ۲ تا ۵ توابع عکس‌العمل آنی حاصل از آزمون مدل با رهیافت VAR نشان می دهند. نمودار (۲)، توابع عکس‌العمل آنی ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه را نشان می دهد که تأثیر ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه طی دو دوره‌ی اول نزولی بوده است

Response of IT to DI

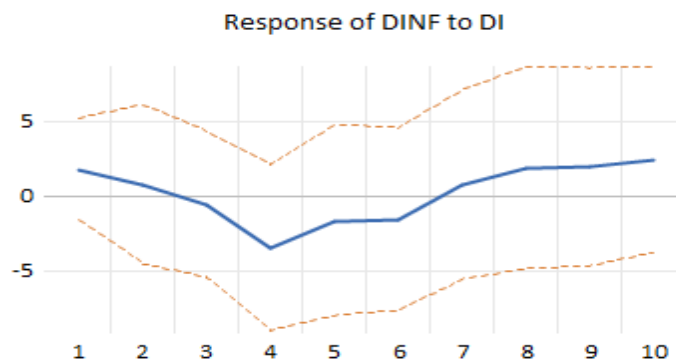


نمودار (۲): توابع عکس‌العمل آنی ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه

سه دوره‌ی اول این تأثیرگذاری روند منفی داشته است و بر ضریب نفوذ بیمه تأثیر چندانی نداشته است و پس

نمودار (۳)، توابع عکس‌العمل آنی نرخ تورم بر ضریب نفوذ بیمه را نشان می دهد که تأثیر نرخ تورم بر ضریب نفوذ بیمه ابتدا منفی و سپس مثبت بوده است. در طول

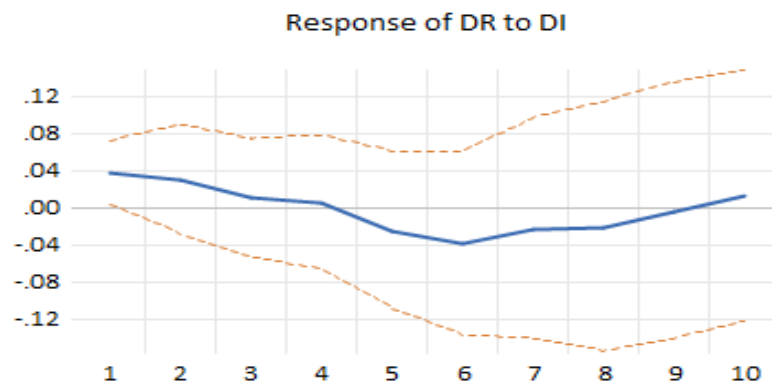
از آن طی دوره‌ی چهارم تا هفتم نرخ تورم روند صعودی و معناداری بر ضریب نفوذ بیمه داشته است.



نمودار (۳): توابع عکس‌العمل آنی نرخ تورم بر ضریب نفوذ بیمه

صعودی بوده است که از دوره‌ی چهارم تا هشتم این تأثیرگذاری معنادار بوده است.

نمودار (۴)، توابع عکس‌العمل آنی بار تکفل بر ضریب نفوذ بیمه را نشان می‌دهد که تأثیر بار تکفل بر ضریب نفوذ بیمه طی شش دوره‌ی اول ابتدا روند نزولی و سپس

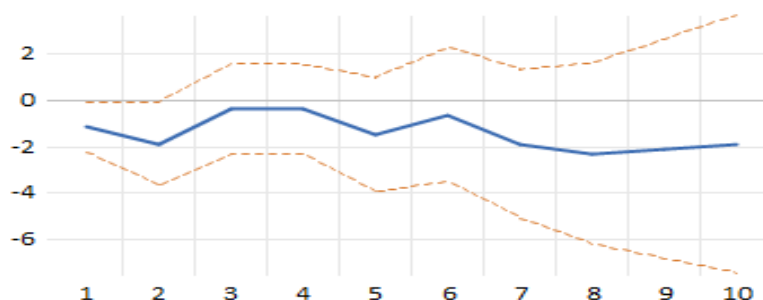


نمودار (۴): توابع عکس‌العمل آنی بار تکفل بر ضریب نفوذ بیمه

اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه طی دوره‌ی اول ابتدا روند نزولی و سپس صعودی بوده است و نوسانات معناداری را طی ده دوره‌ی مورد بررسی نشان می‌دهد.

نمودار (۵)، توابع عکس‌العمل آنی نرخ رشد اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه را نشان می‌دهد که تأثیر نرخ رشد

Response of GDP to DI



نمودار (۵): توابع عکس العمل آنی نرخ رشد اقتصادی بر ضریب نفوذ بیمه

نتایج آزمون علیت گرنجر مربوط به معادلات بالا، در جدول (۳)، آورده شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون والد و علیت گرنجر

متغیر وابسته	متغیر تأثیر گذار	آماره‌ی خی دو	Prob	نتایج
DI ↔	GDP	14/43256	0/0007	وجود رابطه علیت دوطرفه
DI ←	DINF	5/352504	0/0688	وجود رابطه علیت دوطرفه
DI ←	IT	7/553199	0/0229	عدم وجود رابطه علیت
DI ↔	DR	2/018885	0/3644	وجود رابطه علیت یکطرفه

منبع: محاسبات تحقیق

۶- نتیجه‌گیری

رشد و توسعه‌ی صنعت بیمه یکی از اساسی‌ترین موضوعاتی است که عوامل پیچیده‌ای در آن دخیل می‌شود. هدف از مطالعه حاضر بررسی الکترونیکی شدن صنعت بیمه در ایران طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۸۰ می‌باشد. برای این منظور از مدل‌های اقتصاد سنجی خودرگرسیون برداری (VAR) و آزمون علیت گرنجر استفاده شده است. نتایج این بررسی حاکی از آن است که طی سال‌های مورد بررسی تأثیر ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه طی چهار دوره‌ی اول ابتدا نزولی و

بر اساس نتایج به‌دست آمده از جدول (۳)، می‌توان نتیجه گرفت که یک رابطه‌ی علیت دوطرفه و مثبت میان نرخ رشد اقتصادی و ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. همچنین میان نرخ تورم و ضریب نفوذ بیمه یک رابطه‌ی علیت یک‌طرفه از سمت نرخ تورم به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. نتایج دیگر نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی علیت یک‌طرفه و مثبت از سمت ضریب نفوذ اینترنت به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد و میان بارتکفل و ضریب نفوذ بیمه رابطه‌ی علیتی وجود ندارد.

(اینشورتک) برای کسب و کارهای نوپا در صنعت بیمه"، فصلنامه علمی تحقیقات بازاریابی نوین، سال ۱۲، شماره اول، صص ۲۱۶-۱۹۷.

پورکاظمی، م.ح؛ صمصامی، ح. ابراهیمی قوام آبادی، خ. (۱۳۹۰) "اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری شرکت‌های بیمه‌ی دولتی و خصوصی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مالم کوئیست"، پژوهشنامه بیمه، سال ۲۶، شماره ۱۰۴، صص ۲۶-۱.

تقوی فرد، م.ت؛ حبیبی، ر؛ علی یاری، ع. (۱۳۹۹) "سنجش کارایی بانک‌ها با استفاده از رهیافت بیزین: مطالعه موردی بانک‌های منتخب ایران"، فصلنامه علمی پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال ۲۵، صص ۱۶۶-۱۴۳.

خطیبی، م؛ رحیم‌پور، م. (۱۴۰۰) "نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین در صنعت بیمه"، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۴۴، صص ۸۶-۶۹. زنگیان، س؛ ملکی مین‌باش زرگاه، م؛ زارعی، ع. (۱۴۰۱) "شناسایی ابعاد استراتژی کسب و کار الکترونیکی جهت ورود به بازارهای بین‌الملل"، مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی، سال ۵، شماره ۱، صص ۷۸-۴۵.

صفرزاده، ا؛ جعفری، ه. (۱۳۹۲). "ارتباط غیرخطی بین ضریب نفوذ بیمه و درآمد سرانه"، مدل‌سازی اقتصادی، سال ۷.

عباسی بنی، ف؛ نظری، م. (۱۳۹۶). "بررسی رقابت و تمرکز در صنعت بیمه و تعیین استراتژی‌های رقابتی مناسب"، مدیریت بازرگانی، دوره ۹، شماره ۳، صص ۶۶۰-۶۴۱.

محسنی، م؛ فائزی رازی، ف؛ خوشنویس، م. (۱۴۰۰) "طراحی مدل کسب و کار رسانه‌های الکترونیکی مبتنی بر ایجاد برند متمایز"، مدیریت بازرگانی، دوره ۱۳، شماره ۳، صص ۷۹۰-۷۷۰. مشایخی، ع. (۱۳۷۲). "نقش مدیریت در انتقال تکنولوژی"، دانش مدیریت، شماره ۲۰، صص ۲۶-۱۳.

سپس صعودی بوده است و پس از آن روند تأثیرگذاری ضریب نفوذ اینترنت بر ضریب نفوذ بیمه به سمت تعادل و ثبات پیش می‌رود.

نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر نیز حاکی از آن است که یک رابطه‌ی علیت دوطرفه و مثبت میان نرخ رشد اقتصادی و ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. همچنین میان نرخ تورم و ضریب نفوذ بیمه یک رابطه‌ی علیت یک-طرفه از سمت نرخ تورم به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد. نتایج دیگر نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی علیت یکطرفه و مثبت از سمت ضریب نفوذ اینترنت به ضریب نفوذ بیمه وجود دارد و میان بارتکفل و ضریب نفوذ بیمه رابطه‌ی علیتی وجود ندارد.

بنابراین با توجه به موارد گفته شده و ضرورت فناوری اطلاعات و افزایش ضریب نفوذ اینترنت در صنعت بیمه می‌توان پیشنهاد کرد سیاست‌مداران صنعت بیمه می‌بایست با ایجاد گروه‌های ماهر و باتجربه زمینه‌های بسترسازی الکترونیکی را در صنعت بیمه افزایش دهند تا از این طریق کارا تر و بهینه‌تر مسیر را طی نمایند.

۷- منابع و مراجع

آبدارزاده، پ؛ روشندل اربطانی، ط؛ کیماسی، م؛ عقیلی، و. (۱۴۰۰). مدل‌سازی وضعیت حکمرانی خوب الکترونیک در فضای کسب و کار مجازی در صنعت بیمه، مدیریت بازرگانی، دوره ۱۳، شماره ۴، صص ۸۸۵-۸۶۴.

بهاروند، ن. (۱۴۰۲) "تقاضای بیمه‌های زندگی البرز با تأکید بر تکافل خانواده"، سی‌امین همایش ملی و یازدهمین همایش بین‌المللی بیمه و توسعه، آذر ۱۴۰۲.

بهرامی، ا؛ حقیقی کفاش، م؛ حاجی کریمی، ب. (۱۴۰۰) "ارائه‌ی مدل بازاریابی فناوری بیمه

solutions for platform business models. *Creativity and Innovation Management*, 30(1), 96-115.

Remane, G., Hanelt, A., Nickerson, R.C. and Kolbe, L.M. (2017). Discovering digital business models in traditional industries. *Journal of Business Strategy*, 38 (2), 41-51.

Ukko, J., Nasiri, M., Saunila, M., & Rantala, T. (2019). Sustainability strategy as a moderator in the relationship between digital business strategy and financial performance. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117626, 1-9.

USAID (2006). Assessment on how strengthening the insurance industry in developing countries contributes to economic growth.

Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Kundisch, D., & Spann, M. (2014). Business models. *Business & Information Systems Engineering*, 6(1), 45-53.

Wang, H., & Liu, D. (2020). The differentiated impact of perceived brand competence type on brand extension evaluation. *Journal of Business Research*, 117, 400-410.

Kroes, J. R., A. S. Manikas, and T. F. Gattiker. (2018). Operational Leanness and Retail Firm Performance Since 1980. *International Journal of Production Economics*, 197, 262-274.

www.amar.org.ir

www.databank.mefa.ir

انصاری، ر؛ عابدی شربیانی، ع؛ خیاط خوشدوز، م (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر فعالیتهای مدیریت

تکنولوژی بر قابلیت‌های چابکی"، مدیریت تولید و عملیات، دوره ۷، شماره ۱، صص ۲۱۴-۱۹۱.

کوهی اقدم، ع؛ جوان امانی، و؛ کوهی اقدم، الهام؛ مشهدی محمدی، ا. (۱۳۹۹). "بررسی تأثیر

مدیریت تکنولوژی بر کیفیت خدمات با تأکید بر نقش میانجی چابکی سازمانی در صنعت خودرو (مطالعه موردی: شرکت اirtویا)", فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۳۸، صص ۶۵-۵۵.

سهل‌وردی، س؛ کاکائی، ح؛ نصیبیان، ش. (۱۴۰۰).

"نقش مدیریت تکنولوژی بر عملکرد سازمان مبتنی بر دیدگاه نوآوری و کیفیت محصول"

فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، سال ۵، شماره ۸۳، صص ۵۲۸-۵۱۷.

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS quarterly*, 471-482.

Eling, M & Luhnen, M 2010, 'Efficiency in the international insurance industry: a cross-country comparison', *Journal of Banking & Finance*, vol. 34, no. 7.

Kjosevski, J. (2012). The determinants of life insurance demand in central and Southeastern Europe. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3): 237 - 247.

[Kumar,P., Taneja, S., &Özen, E. \(2023\). Digital Transformation of the Insurance Industry – A Case of the Indian Insurance Sector, https://doi.org/10.1002/9781394167944.ch6.](https://doi.org/10.1002/9781394167944.ch6)

Li, W., & Chen, J. (2018). Pricing and quality competition in a brand-differentiated supply chain. *International Journal of Production Economics*, 202, 97-108.

Park, H., Kim, S., Jeong, Y., & Minshall, T. (2021). Customer entrepreneurship on digital platforms: Challenges and