

بررسی تاثیرات بیمه الکترونیک

مجتبی رجبی^۱، حسینعلی کلانتری^۲

۱. فوق لیسانس مدیریت بازرگانی گرایش بیمه، Mojtaba.rajabi977@gmail.com

۲. کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم شناسی، کارشناس دعاوی و شکایات

چکیده

جوامع از طریق اینترنت برای نشر، تبادل و ارائه اطلاعات با عرصه نوینی مواجه می شوند که از بسیاری جهات به عنوان یک انقلاب عمیق قلمداد می شود و به تدریج بنیادهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، تکنولوژیکی جوامع را دگرگون می کند. بر اثر رشد انفجارگونه فناوری اطلاعات، تجارت الکترونیکی در صف مقدم تحولاتی قرار گرفته که شیوه انجام فعالیت های بازرگانی را تغییر داده و انقلاب صنعتی قرن ۲۱ نامیده شده است. بیمه الکترونیکی در نتیجه تحول در ارتباطات و فناوری اطلاعات شکل گرفته است و از طریق آن می توان عملیات بیمه ای را با استفاده از اینترنت انجام داد. با پیاده سازی بیمه الکترونیکی برای ارائه پوشش بیمه ای از طریق صدور بیمه نامه، تمام مراحل درخواست، پیشنهاد، قرارداد و مذاکره به صورت آنلاین انجام می شود.

مقاله حاضر با هدف بررسی تاثیرات بیمه الکترونیک و با روش مروری- توصیفی به رشته تحریر در آمده است. یافته ها نشان می دهد که استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یکی از کانال های توزیع نه تنها در صنعت بیمه بلکه در دیگر صنایع در جهان در دستور کار قرار دارد. مزایای استفاده از فناوری اطلاعات باعث شده است بخش عظیمی از سرمایه گذاری های بیمه گران در این حوزه به کار گرفته شود. از دید بیمه گران دنیا باید فناوری اطلاعات جایگزین روش سنتی فروش بیمه شود و به عنوان یک کانال توزیع در کنار دیگر کانال های مرتبط قرار بگیرد.

کلیدواژه: بیمه الکترونیک، مزایای بیمه الکترونیک، چالش های بیمه الکترونیک، جایگاه بیمه الکترونیک

مقدمه

در دوران ما در هر لحظه حجم عظیمی از دادهها بر روی خطوط ارتباطی داخلی، شبکه های محلی و شبکه جهانی اینترنت رد و بدل میشود، این در حالیست که این داده ها بعنوان منابع و دارایی های راهبردی سازمان ها شمرده می شوند و مدیریت آنها امروزه یکی از اساسی ترین وظایف مدیران است (خسرو پور، ۲۰۰۵). توسعه تکنولوژیکی به خصوص در زمینه ارتباطات از راه دور و فناوری اطلاعات، صنعت بیمه را در دنیا متحول ساخته است. با توسعه این تکنولوژی ها، تجارت الکترونیک نوید تحولات جدیدی را میدهد. به طور کلی بیمه الکترونیکی کاربرد اینترنت و سایر فناوری های اطلاعاتی در تولید و توزیع خدمات بیمه ای است. در تعریف محدود تر می توان آنرا ارائه یک ارائه پوشش بیمه ای که در آن بیمه نامه بصورت برخط شده و کلیه مراحل فروش آن اعم از درخواست نرخ و شرایط، مذاکره و انعقاد قرارداد نیز از طریق اینترنت انجام می شود، تعریف نمود.

تجارت الکترونیک هر ساله در بسیاری از کشورهای توسعه یافته به رشد خود ادامه می دهد. تحلیلگران اخیرا پیش بینی کرده اند که نفوذ آن به بازار تا سال ۲۰۲۶ تا ۲۵ درصد افزایش خواهد یافت (Taylor, 2019). این پیش بینی با این واقعیت مطابقت دارد که نسبت خریدهای آنلاین از ۳۲ درصد در سال ۲۰۱۵، که در آن ۲۰ میلیارد بسته ارسال شده بود، به ۴۳ درصد در سال ۲۰۱۸ افزایش یافته است (Zhou, 2016). پیشرفت فناوری های نوین با همه نقاط مثبت فراوان دارای نقطه ضعفی اساسی است. هر قدر میزان استفاده از فناوری های امروزی بیشتر می شود چالش تهدیدهای الکترونیک و سواستفاده های احتمالی نیز افزایش خواهد یافت به طوری که در دنیای امروز تهدیدات الکترونیک را یکی از پرخطرترین تهدیدهای جهانی تلقی می کنند. حتی وضع به گونه ای است که امنیت در فضای الکترونیک یکی از مهم ترین چالش های پیش روی دولت ها و سازمان های بزرگ تلقی می شود. درز داده های مشتریان و سواستفاده از حریم خصوصی آنها و اطلاعات ممکن است لطمات جبران ناپذیری به بدنه صنایع مختلف ایجاد کند که در این میان استفاده از بیمه حملات الکترونیک می تواند راهکاری برای پیش گیری از ریسک های احتمالی یا جبران لطمات ناشی از آن باشد (Kesan, Majuca, & Yurcik, 2004).

حمله الکترونیک نه فقط مساله امنیت و اعتماد به سازمان ها را زیر سؤال می برد که هزینه های زیادی را به شرکت ها تحمیل می کند. در این راستا صنایع مختلف سعی دارند برای جلوگیری از هر گونه حمله احتمالی و هدر رفت هزینه های کلان، اقدام به سرمایه گذاری در رابطه با تقویت زیرساخت های امنیتی داشته باشند که این مساله خود با چالش های فراوانی رو به رو است. چرا که ایجاد زیرساخت های فنی مناسب برای جلوگیری از حملات الکترونیک چنان سنگین و گسترده است که می توان ادعا کرد فقط شمار اندکی از سازمان ها توان پرداخت آن را دارند. در این میان راهکار دیگری که از میزان هزینه بر ایجاد زیرساخت های فنی ارجحیت دارد و در سال های گذشته مورد استقبال صنایع مختلف قرار گرفته است بیمه الکترونیک است. امروز صنعت بیمه با استفاده از الگوریتم ها و فناوری های نوین به قابلیت های زیادی در رابطه با جلوگیری از درز اطلاعات و داده های صنایع مختلف دست پیدا کرده اند. البته شرکت های بیمه در زمینه بیمه الکترونیک فعالیت های مختلفی دارند. پرداخت حجم زیادی از خسارت های ناشی از درز اطلاعات اولین و موثرترین وظیفه شرکت های بیمه در زمان ارائه بیمه الکترونیک است. از سوی دیگر اطلاع رسانی در رابطه با روش های کنترل داده ها و حفظ امنیت اطلاعات از دیگر کارهایی است که شرکت های بیمه در ورای بیمه الکترونیک به صنایع مختلف ارائه می دهند. رویکردی که در یکی دو سال گذشته حجم زیادی از خسارت های حملات الکترونیک در دنیا را جبران و شمار زیادی از شرکت ها و سازمان ها را در صنایع مختلف با مقوله بیمه الکترونیک آشنا کرده است (OECD, 2018).

تاریخچه بیمه الکترونیک

کارهای اولیه در دهه ۱۹۹۰ بر مزیت های عمومی بیمه الکترونیک یا پروتکل های قرض گرفته شده از پول نقد دیجیتال برای فعال کردن تخصیص مجدد ریسک در سیستم های توزیع شده متمرکز بود. در اواخر دهه ۱۹۹۰، زمانی که دیدگاه تجاری امنیت اطلاعات برجسته تر شد، دیدگاه های بیمه الکترونیک به عنوان یک ابزار مدیریت ریسک تدوین شد. اگرچه ریشه های آن در دهه ۱۹۸۰ امیدوارکننده به نظر می رسید، و با حوادثی مانند حملات ۱۱ سپتامبر ضربه خورد، بازار بیمه الکترونیک نتوانست رشد کند و در جایگاهی برای تقاضاهای غیرعادی باقی ماند. پوشش به شدت محدود است و مشتریان شامل SMB ها (کسب و کارهای کوچک و متوسط) هستند که برای واجد شرایط بودن در مناقصه به بیمه نیاز دارند، یا بانک های محلی بسیار کوچک هستند که نمی توانند از خطرات عملیات بانکی آنلاین خود محافظت کنند.

در عمل، موانع متعددی مانع از بلوغ بازار بیمه الکترونیک شده است. فقدان داده های اکچوئری قابل اعتماد برای محاسبه حق بیمه، عدم آگاهی تصمیم گیرندگان که به تقاضای بسیار کم کمک می کند، و همچنین موانع قانونی و رویه ای در نسل اول ادبیات بیمه الکترونیک تا حدود سال ۲۰۰۵ شناسایی شده است (Johnson, Böhme, Rainer; Grossklags, 2011). جنبه دوم ممکن است هنگام ادعای جبران خسارت باعث ناامیدی شود. علاوه بر این، نهادهایی که بیمه الکترونیک را در نظر می گیرند باید تحت یک سری روش های ارزیابی امنیتی اغلب تهاجمی قرار گیرند، زیرساخت ها و خط مشی های فناوری اطلاعات خود را آشکار کنند. در همین حال، شاهد هزاران آسیب پذیری، میلیون ها حمله، و قابل

توجه هستند. بهبود در تعریف استانداردهای امنیتی و پزشکی قانونی کامپیوتری اعتبار این عوامل را زیر سوال می برد تا علت فقدان بازار بیمه را توضیح دهد.

تجارت الکترونیک و کووید ۱۹

ویروس کرونا کل تجارت الکترونیک جهان را تحت تاثیر قرار می دهد و ماهیت تجارت را تغییر داده است. تأثیرات ویروس کرونا بر روی ماهیت های مختلف محصولات متفاوت است، به این معنی که تأثیر کووید ۱۹ بر چندین محصول بسیار زیاد روی برخی از محصولات تأثیر کمتری دارد (Andrienko, 2020). فروش کلی تجارت الکترونیک به دلیل این ویروس افزایش می یابد، مردم از بیرون رفتن، رعایت فاصله اجتماعی و خرید از خانه، کار از خانه مانند تجارت الکترونیک و المارت خواربار ۷۴ درصد افزایش می یابد. علاوه بر این، استفاده از رسانه ها نیز در این زمان افزایش یافت و فیس بوک، گوگل ویژگی های خود را برای اتصال افراد بیشتری در یک زمان به روز می کنند، مانند فیس بوک مسنجر ۴۴ نفری را معرفی می کند که در حال رقابت با زوم است. به طور مشابه، گوگل نیز نسخه به روز شده را راه اندازی کرد (Sarah Davis, 2۰۲۰).

مفاهیم تجارت الکترونیک و بیمه الکترونیکی

امروزه هر شرکت تجاری در دو جهان متفاوت، یکی در جهان فیزیکی و دیگری در جهان مجازی موجودیت دارد. منابع جهان فیزیکی برای مدیران ملموس است. در مقابل جهان مجازی از اطلاعات با ماهیت ناملموس ساخته شده است. بعضی از تعریف ها، اینترنت را در حد شبکه های کامپیوتری متصل شده تحت قراردادهای پروتکل های سرویس گیرنده - سرویس دهنده، تنزل داده اند. اما کرول و هافمن به اینترنت از دیدگاه منافع و فرصت های قابل حصول بوسیله این تکنولوژی و ارتباط مردمی گسترش دهنده این شبکه نیز نگریسته اند (Krol, E., & Hoffman, 1993). تجارت الکترونیک عبارت از شکلی از معاملات تجاری است که بخش های مختلف به جای انجام مبادلات و تماس های فیزیکی، بصورت الکترونیکی با هم تعامل می کنند. یک فرم خاص از تجارت الکترونیک بازرگانی الکترونیک است که در آن عرضه کننده کالا و خدمات را به مصرف کننده انتقال می دهد. یک شاخه از بازرگانی الکترونیک، خرده فروشی الکترونیک است که شامل تعامل بین شرکت کننده و مصرف کننده نهایی است. بطور کلی تجارت الکترونیک شامل هر نوع فعالیت اقتصادی و تجاری از قبیل خرید و فروش، انتقال، مبادله کالا، خدمات یا اطلاعات می شود که بوسیله اتصالات الکترونیکی انجام و تکمیل می شود. وقتی موضوع تجارت الکترونیک مطرح می شود اغلب تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت مورد نظر است. استفاده از تکنولوژی تجارت الکترونیک در صنعت بیمه، مبدا ایجاد کلمه

بیمه الکترونیکی است. در واقع معنی عام بیمه الکترونیکی، استفاده از اینترنت و تکنولوژی اطلاعات برای طراحی، تولید و توزیع خدمات بیمه ای و معنای خاص آن ارایه پوشش های بیمه ای در قالب بیمه نامه، صورتی که تمام عملیات تقاضا، پیشنهاد، قرارداد، تحویل بیمه نامه و فرآیند ارزیابی و پرداخت خسارت و مذاکره بین بیمه گر و بیمه گذار به صورت آنلاین انجام گیرد (Hiwarkar, T., & Khot, 2013). همچنین بیمه الکترونیکی را شامل توسعه و کاربرد زیرساخت های اطلاعاتی و آماده سازی، تطبیق و وضع خط مشی ها، قوانین و مقررات برای ورود صنعت بیمه به جامعه اطلاعاتی و دیجیتالی عصر حاضر، تعریف کرده اند (Meshkat, 2012).

تاثیر بیمه الکترونیک در صنعت بیمه ایران

برومیده و اعرابی (۱۳۸۵)، تأثیر تجارت الکترونیک بر شرکت های بیمه ایرانی را مطالعه نموده و مزایای و موانع متصور از به کارگیری بیمه الکترونیک را کنکاش کرده اند. به طور کلی، بیمه الکترونیک هزینه های مدیریتی و اداری را از طریق پروسه اتوماسیون کسب و کار کاهش داده و اطلاعات مدیریتی را بهبود می بخشد. همچنین بیمه الکترونیک، کارمزد پرداختی به واسطه ها را از طریق فروش مستقیم بیمه نامه به مشتری کاهش می دهد. در نهایت کاهش هزینه در بازار رقابتی موجب کاهش حق بیمه شده و به مشتریان و مردم اجازه خرید بیمه بیشتری را می دهد که نتیجه آن نفوذ بیشتر بیمه در کشورها خواهد بود (همتی، ۱۳۸۴).

بازاریابی الکترونیکی

بازاریابی الکترونیکی فرایند بازاریابی است که در آن از ابزارهای الکترونیکی برای برقراری ارتباط با مشتریان، جمع آوری داده ها، تبلیغات، انجام معاملات و ارائه خدمات و سایر کاربردهای تجهیزات الکترونیکی در فرایند بازاریابی می شود. از جمله مهم ترین بخش های روبه گسترش بازاریابی الکترونیکی در حال حاضر می توان به بازاریابی شبکه های اجتماعی اشاره کرد. رسانه های اجتماعی در حال منسوخ کردن روش های سنتی یافتن اطلاعات و موارد خرید هستند و بر این اساس دستاوردهای اقتصادی و اجتماعی جدیدی در حال ایجاد است. رسانه های اجتماعی به نحو مناسب تر و پراهمیت تری، بسیاری از شرکت ها را برای استفاده ترفیعات خارجی، بازاریابی، مدیریت مشتری هدایت نمایند و همچنین به عنوان کانالی برای ارتباطات کارکنان (سئو، پارک، ۲۰۱۸).

بازاریابی الکترونیک تحت عنوان اداره ارتباط متقابل مشتری در یک محیط پیشرفت رسانه ای به منظور کسب سود برای شخص یا سازمان تعریف شده است، بنابراین بازاریابی الکترونیک یک عملکرد مجزا که منحصرأ با فروش محصولات و خدمات ارتباط دارد نیست بلکه فرایندی مدیریتی است برای اداره کردن ارتباط ایجاد شده میان سازمان و مشتری. عملکرد بازاریابی الکترونیکی را می توان در سه بخش زیر دسته بندی کرد:

- یکپارچگی: بازاریابی الکترونیک تمامی مراحل فروش توسط شرکت و همچنین فروش از طریق نمایندگی های شرکت را بصورت یک فرایند یکپارچه در بر می گیرد.

- تعادل: بازاریابی الکترونیک میزان نیاز و خواسته مشتریان شرکت را با میزان تولید و ظرفیت ارائه خدمات توسط شرکت کنترل می کند.

- واسطه گری: بازاریابی الکترونیک میان بخش های مختلف شرکت از جمله بخش های مالی و سرمایه گذاران خارجی نقش واسطه را ایفا می کند.

بازاریابی الکترونیکی به عنوان نوین ترین شکل بازاریابی در جهان امروز، با از میان بردن مرزها و موانع جغرافیایی و به دلیل مزایایی چون تعطیل ناپذیر بودن و سرعت، مدت ها است مورد توجه بنگاه های تجاری کشورهای توسعه یافته قرار گرفته (چسپیک و کلان، ۱۹۹۹)، و در کشورهای درحال توسعه (به ویژه کشورهای جنوب شرق آسیا مانند مالزی و سنگاپور) نیز با اقبال بسیاری روبه رو شده است. به طور کلی، بازاریابی به معنای فرایند شناخت نیازها و ارضای آن ها از طریق فرایند مبادله است؛ بنابراین، وظیفه هر سازمان، شناسایی نیازها و تلاش برای تطبیق سازمان به منظور ارضای این نیازها به گونه ای مفید تر و مؤثرتر از رقبای است. براساس این تعریف ساده، نقش بازاریابی به دو دسته کلی تقسیم می شود:

الف) شناسایی و ایجاد نیاز: در این مرحله، بازاریابی از طریق ارائه اطلاعات، تبلیغات و... تقاضای موجود در بازار را به محصولات خود معطوف کرده و در این مرحله فقط تصویری از محصول به مشتریان ارائه می دهد؛

ب) رفع نیازها: در این مرحله بازاریابی، مشتریان از طریق ارائه محصول ارضا می شوند.

حال اگر هر دو نقش فوق (یعنی انتقال تصویر و انتقال محصول)، به روش الکترونیکی انجام شود، به آن بازاریابی الکترونیکی گفته می شود.

مزایای بیمه الکترونیکی

استفاده از فناوری های بیمه الکترونیکی چندین فرصت و مزیت مهم را به همراه دارد:

۱- کاهش هزینه های غیر ضروری

تبلیغات آنلاین خدمات بیمه ای هزینه ها و زمان کمتری را در مقایسه با روش های تبلیغات سنتی ارائه می دهد. در همین حال ، اتوماسیون خدمات بیمه باعث کاهش هزینه های اداری و بهبود پایگاه داده مدیریتی توسط مشتریان جدید می شود. مزیت کاهش هزینه بیمه الکترونیکی منجر به کاهش حق بیمه می شود که ممکن است مشتریان را به خرید بیمه بیشتر ترغیب کند.

۲- کمک به گسترش بازار هدف

تبدیل شدن به یک سیستم دیجیتالی به شرکت های بیمه اجازه می دهد تا گسترش یافته و وارد بازارهای جدیدی با فرهنگ ها ، سنین و سطوح اجتماعی متفاوت شوند.

۳- دستیابی به مزیت رقابتی بیشتر

امروزه مشتریان فعالیت های روزانه خود را با استفاده از اینترنت از جمله خرید ، فروش و مبادله محصولات و خدمات انجام می دهند. بنابراین ، وقتی شرکت های بیمه خدمات آنلاین را ارائه می دهند که خدمات آسان تر ، سریعتر و کم هزینه را تسهیل می کند ، مزیت رقابتی را برای شرکت ها فراهم می کند.

۴- ارائه خدمات بیمه ای کیفی تر

بیمه الکترونیکی به شرکت های بیمه اجازه می دهد تا کیفیت خدمات ارائه شده را ارتقا دهند. بیمه الکترونیکی به شرکت ها کمک می کند تا خدمات دسترسی سریعتر و آسانتری را ارائه دهند ، بنابراین نیازهای مشتریان بیشتری را برآورده می کند (Radwan, 2018).

نیکو فطرت (۲۰۰۷) ، مزایا و منافع بیمه الکترونیکی از سه منظر "بیمه گر" ، "نمایندگی های تحت قرارداد" و "بیمه گذار" قابل بررسی بیان می کند :

۱- مزایای بیمه گذار:

سرعت بیشتر ، در روند صدور بیمه نامه و دریافت خسارت

افزایش دقت در فعالیتهای بیمه ای

ارتقاء سیستم بیمه مکانیزه ، با توجه به آخرین امکانات سخت افزاری و نرم افزاری

حذف مراحل پرهزینه و زمانبر مانند صدور معرفی نامه ، استعلام از مراکز و ...

کاهش فضای اداری شرکت های بیمه از طریق توسعه فضای مجازی.

تشویق بیمه گذاران به استفاده بیشتر از امور بیمه از طریق اطلاع رسانی کامل

جلب سازمانها برای قرارداد با بیمه

حفظ بیمه شدگان و مراکز قرارداد فعلی

تسهیل امور بیمه ای مانند اسناد ، گزارش و ...

امکان کنترل و مدیریت بیشتر امور بیمه

امکان انجام هوشمند برخی از مراحل بیمه مانند معرفی بیمه گذار به مراکز درمانی ، فقط از طریق تلفن یا اینترنت و..

جلوگیری از تقلب و جعل

تجزیه و تحلیل دقیق هزینه ها

ادغام سیستم های مکانیزه بیمه در کلیه شعب ، وب سایت بیمه و پایانه های خودپرداز بیمه

۲- مزایای شرکتهای تحت قرارداد

امکان شناسایی سریع پوشش بیمه

کاهش بازپرداخت زمان به مرکز ، از سوی بیمه گر

جلوگیری از تخلف و کلاهبرداری

امکان صدور بیمه نامه های ویژه در محل مرکز بدون مراجعه به بیمه گذار

شناسایی سریع بیمه شدگان

افزایش مراجعه کنندگان به منظور استفاده از امکانات ارائه شده

معرفی نامه معرفی سریع

کاهش هزینه های اداری مراکز مذکور به منظور ارتباط با بیمه گر

افزایش میزان تعامل بین موسسات و امور بیمه گر

۳- مزایای بیمه گذار

افزایش نرخ شناسایی بیمه گذار واقعی

کاهش دفعات ارائه واقعی در شعب بیمه

نیازی به تکمیل دستی فرم ها نیست

امکان مشاهده اطلاعات بیمه نامه های مربوط به بیمه گذار

نیازی به ارائه نامه معرفی نیست

سهولت پرداخت و دریافت وجوه مربوط

کاهش زمان و هزینه استفاده از پوشش بیمه و رضایت ناشی از آن

افزایش آشنایی با امور بیمه توسط وب سایت بیمه گر

امکان اخذ مشاوره رایگان بیمه از طریق اطلاع رسانی دقیق به وب سایت بیمه گران

امکان ارتباط مستقیم (بصورت مجازی) با مدیران و مدیران در هر زمان و مکان دسترسی فوری به آمار و در نتیجه تهیه سریع گزارشات (نیکو فطرت؛ ۲۰۰۷).

چالش های اصلی بیمه الکترونیک

به طور کلی سه چالش کلی مرتبط با بیمه الکترونیک شناسایی شده است: کمبود داده، محدودیت های روش شناختی، و فقدان اشتراک گذاری اطلاعات. این چالش های اصلی مشکلات قابل توجهی را برای تصمیم گیرندگان در درک، ارزیابی و مدیریت قرار گرفتن در معرض الکترونیک ایجاد می کند.

الف) کمبود داده

رایج ترین چالش صنعت بیمه الکترونیک، فقدان داده های زیان تاریخی است که توسعه مدل سازی زیان الکترونیک را برای تعیین کمیت ریسک محدود می کند و بر ادراک تصمیم گیرندگان با توجه به احتمال پیش بینی شده و میزان خسارات الکترونیک تأثیر می گذارد.

یک نظرسنجی (PwC 2018) نشان می دهد که شرکت های بیمه به طور متوسط ۷ سال داده های خسارت بیمه الکترونیک را برای پشتیبانی از پذیره نویسی و مدل سازی در دسترس دارند. داده های ادعاها معمولاً فقط برای انواع محدودی از حوادث الکترونیک مانند نقض ها، باج افزارها، بدافزارها و فیشینگ در دسترس هستند. علاوه بر داده هایی که شرکت های بیمه از ادعاهای مشتریان خود دارند، چهار منبع اصلی تجاری برای داده های حادثه و خسارت وجود دارد: NetDiligence, RBS, Advisen و SASOpRisk. Advisen و NetDiligence بیشترین تعداد مشاهدات را در مورد هزینه ها و زیان ها دارند، به طوری که اکثر داده های آنها مربوط به نقض داده ها است. در مقایسه با بیش از صد سال داده های مربوط به رویدادها و زیان هایی که مدل سازهای ریسک بر آنها تکیه می کنند. با ارزیابی خسارات احتمالی ناشی از خطرات دیگر (به عنوان مثال، سیل و سایر مخاطرات طبیعی)، مقدار داده در مورد حوادث مربوط به الکترونیک بسیار محدود است.

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD, 2018) بیان می کند که علت کمبود داده ها ممکن است این باشد که حوادث الکترونیک نسبتاً کمی کشف شده است. نرخ کشف و کشف یک محدودیت شناخته شده در امنیت الکترونیک است زیرا مجموعه دانش در مورد ضررهای الکترونیک تنها به آنچه مشاهده می شود محدود می شود. مشخص نیست که چه بخشی از کل فعالیت خصمانه (یعنی همه رویدادهای مشاهده شده و مشاهده نشده) توسط فعالیت خصمانه مشاهده شده نشان داده می شود. بدیهی است که رویدادهایی که کشف نمی شوند منجر به زیان های قابل انتساب نمی شود. از این رو، هیچ ادعایی ثبت نخواهد شد. با این حال، موضوعی که در اینجا بر آن تأکید شده، فقدان داده های خاص در مورد رویدادهای مشاهده شده است که گزارش نشده اند، یا زیان های آن فاش نشده است. فقدان داده در مورد رویدادهای قابل مشاهده نیز به دلیل افشای عمومی و غیرالزام آور راهنمایی و گزارش برای نهادهای بخش خصوصی در رابطه با حوادث الکترونیک کشف شده است.

آمارهای جدیدترین گزارش های بررسی نقض داده ها (Verizon, 2018, 2019) نشان می دهد که تفاوت قابل توجهی در گزارش دهی رویداد بین بخش عمومی، جایی که الزامات گزارش حادثه به وضوح تعریف شده است، و بخش خصوصی، که در آن راهنمای گزارش دهی است، وجود دارد. مهم تر Verizon (۲۰۱۸) نشان می دهد که ۲۲۴۲۹ حادثه بزرگ برای بخش دولتی گزارش شده است، در حالی که بخش خصوصی به طور کلی تنها ۱۰۳۳ حادثه بزرگ را گزارش کرده است.

در حالی که به نظر می رسد بخش عمومی نیازمندی های گزارش دهی حوادث و مکانیسم های گزارش دهی بهتری دارد، خسارات منتسب به حوادث گزارش شده به راحتی قابل ردیابی یا برآورد نیست. در بخش خصوصی، زیان های تحقق یافته ملموس محاسبه می شود و مجموع خسارت هایی که

از آستانه اهمیت کمیسیون بورس و اوراق بهادار ایالات متحده (SEC) عبور می کند، در پرونده های SEC افشا می شود. مجموع خسارت نیز به عنوان بخشی از فرآیند خسارت به بیمه گران ارائه می شود، اما به ندرت به طور عمومی با جزئیات کافی برای مشخص کردن هزینه ها و زیان ها به اطلاع عموم می رسد.

محدودیت های در دسترس بودن داده ها که در بالا مورد بحث قرار گرفت، محیط تهدید دائمی در حال تغییر را در نظر نمی گیرد که ریسک الکترونیک را متمایز می کند. الینگ و شتل (۲۰۱۶) استدلال می کنند که سودمندی داده های تاریخی با سرعت تغییر محیط برای خطر الکترونیک محدود می شود. ماروتا و همکاران (۲۰۱۷) بیان می کنند که مهاجمان از نظر حملات خود بسیار سازگار هستند. بنابراین پیش بینی تغییرات را بسیار دشوار می کند. بنابراین، مدت زمانی که داده های تاریخی برای تعیین کمیت ریسک الکترونیک و تعیین حق بیمه مرتبط باقی می ماند کوتاه است (Shetty et al., 2018).

علاوه بر این، کمبود داده بر درک ریسک تأثیر می گذارد، که به طور قابل توجهی بر تصمیم برای پیگیری پوشش بیمه الکترونیک تأثیر می گذارد. دی اسمیت و بوتزن (۲۰۱۸) متخصصان شرکت هایی را که در شرکت های عمدتاً بزرگ درگیر تصمیم گیری در مورد ریسک و بیمه بودند، نظرسنجی کردند و دریافتند که این متخصصان تمایل دارند احتمال یک حمله الکترونیک موفق را دست کم بگیرند، در حالی که تأثیر مالی را دست کم می گیرند. این ممکن است بی میلی به جستجوی بیمه الکترونیک را توضیح دهد. ۷ کسب و کارها در درک آنچه بیمه می توانند و باید انجام دهند با توجه به اینکه حوادث الکترونیک به اندازه کافی مکرر اتفاق نمی افتد، مشکل دارند (Cyber Risk Economics [CyRiE], personal communication, 2017). دلایل متعددی برای این وجود دارد، اما در دسترس بودن و کیفیت داده ها در مورد حوادث الکترونیک و خسارات ناشی از آن، برخی از عوامل محدودکننده هستند که به شدت بر ادراک ریسک الکترونیک توسط تصمیم گیرندگان تأثیر می گذارند (A.M. Best, 2018).

در نهایت، حتی اگر کمی سازی ریسک الکترونیک به اندازه کافی بالغ باشد تا قیمت گذاری و تعهدنامه را با مقدار متناسب ریسک همسو کند، و محیط قانونی دارای تعداد سوابق کافی برای راهنمایی واضح تر شیوه های جبران خسارت باشد، ممکن است بیمه گذاران همچنان تمایلی به طرح ادعا نداشته باشند. کسب و کارها ممکن است در ارائه ادعاها مردد باشند، زیرا اغلب پس از یک حادثه تحقیقات لازم است (Marotta et al., 2017). تحقیقات عمومی باری را بر دوش کسب و کار وارد می کند و می تواند به شهرت آن لطمه بزند و در نتیجه آن را در معرض زیان های بیشتر و کشف نشده قرار دهد. آسیب به شهرت یکی از موانع شناخته شده در طرح ادعا و افشای رخدادها یا نقض های الکترونیک است.

ب) محدودیت های روش شناختی

دومین چالش اصلی که مانع بلوغ بازار بیمه الکترونیک می شود روش شناختی است. این چالش به محدودیت های مدل های موجود برای ارزیابی ریسک الکترونیک مربوط می شود، یعنی فقدان مدل های کمی سازی تلفات الکترونیک قوی و قابل اعتماد که می توانند بر اساس داده های تاریخی کالیبره شوند و به طور مداوم اعتبارسنجی شوند. چهار دلیل عمده وجود دارد که چرا مدل سازی ریسک های الکترونیک به طور استثنایی دشوار است و از این رو، پذیره نویسی آن دشوار است: (۱) هزینه های نامشهود، (۲) تهدیدهای دائماً در حال تغییر از جانب دشمنان هوشمند، (۳) خطرات مرتبط، و (۴) امنیت وابسته به یکدیگر.

ابتدا، ماروتا و همکاران (۲۰۱۷) بیان می کنند که برآورد خسارت احتمالی ناشی از رویدادهای الکترونیک برای بیمه گذاران دشوار است زیرا بسیاری از هزینه ها نامشهود هستند (به عنوان مثال، از دست دادن شهرت)، و ماهیت دارایی های در معرض خطر شامل مواردی مانند مالکیت معنوی و خصوصی قابل شناسایی است. و اطلاعات بهداشتی هزینه ها، زیان ها و پیامدها بر اساس نوع رویدادی که روی می دهد و دارایی تحت تأثیر می تواند به طور قابل توجهی متفاوت باشد.

دوم، مدل سازی به دلیل نیاز به حساب کردن یک دشمن هوشمند، جایی که رفتار، روش ها و اهداف دائماً در حال تکامل هستند، پیچیده تر می شود. ماهیت پویای ریسک الکترونیک متکی بر دشمن، آن را از سایر رویدادهایی که معمولاً توسط بیمه نامه ها پوشش می دهند متمایز می کند.

سوم، طبق گفته ماروتا و همکاران. (۲۰۱۷)، بیمه گران به ویژه در فضای الکترونیک در معرض خطر هستند، زیرا می توانند همزمان چندین بیمه گذار تحت تأثیر قرار گیرند (به عنوان مثال، به دلیل کرم ها، باگ ها و بات نت ها). خطرات مرتبط به ویژه در محیط الکترونیک محتمل است، زیرا سیستم های رایانه ای در سراسر جهان شباهت دارند. حملات را می توان به راحتی و با هزینه کم روی چندین سیستم به طور همزمان انجام داد. بنابراین، شرکت های بیمه باید درک خوبی از میزان زیان ها و خسارت های ناشی از یک رویداد واحد داشته باشند، نه تنها برای بیمه گذاران فردی، بلکه اینکه چگونه این زیان ها و خسارت ها با هم مرتبط هستند و می توانند از طریق گروهی از بیمه نامه ها در یک سبد منتشر شوند. عمق، وسعت و سرعت انتشار WannaCry و NotPetya جدیدترین نمونه هایی هستند که نشان می دهند چگونه مقیاس آسیب های یک کمپن می تواند به سرعت تغییر کند و انباشته شود (Hern, 2017). این به عنوان ریسک انباشت شناخته می شود. ۸ مدل سازی زیان را به طور قابل توجهی پیچیده می کند، که به نوبه خود، بر توانایی بیمه گران برای ساختار پوشش، تعدیل محدودیت ها و تعیین حق بیمه قیمت تأثیر می گذارد. تنوع انباشت ریسک دشوار است، زیرا بیمه گران اتکایی از همان چالش هایی رنج می برند که شرکت های بیمه اولیه در ارزیابی ریسک ها و پرداخت بدهی دارند، و در گسترش خطوط تولید بیمه اتکایی ریسک الکترونیک مردد هستند (OECD, 2018).

PwC (۲۰۱۶) نشان می دهد که تنظیم پارامترها برای حداکثر تلفات احتمالی یک چالش کلیدی در مدیریت انباشت الکترونیک است.

چهارم، امنیت وابسته به هم یکی از ویژگی های سیستم شبکه الکترونیک است زیرا سطح امنیت یک فرد به اقدامات دیگران نیز بستگی دارد که کنترلی بر آنها ندارد (Kunreuther & Heal, 2003). از آنجا که سیستم ها به سیستم های دیگر متصل هستند، تصمیمات فردی هر یک از شرکت کنندگان در شبکه بر سطح امنیت جمعی تأثیر می گذارد. یک واحد تجاری ممکن است به دلیل اعمال دیگران (به عنوان مثال، یک اثر خارجی منفی) عواقبی را متحمل شود. از آنجایی که امنیت وابسته به یکدیگر اثرات خارجی منفی ایجاد می کند و پتانسیل معرفی، افزایش و افزایش زیان در کل پرتفوی را دارد، ریسک انباشت را افزایش می دهد. امنیت متقابل نیز با ریسک سیستمی مرتبط است. مسیرهایی را برای تکان ها و آسیب های شدید از طریق یک سیستم به هم پیوسته و وابسته به هم منتشر می کند تا جایی که می تواند کل سیستم را تهدید به فروپاشی کند.

ج) عدم اشتراک گذاری اطلاعات

سومین چالش اصلی عدم اشتراک گذاری اطلاعات است. بیمه گذاران در افشای اطلاعات مربوط به حوادث، هزینه ها و زیان های خود مردد هستند، در حالی که شرکت های بیمه تمایلی به اشتراک گذاشتن خسارت و مطالبات مشتریان خود در میان خود ندارند. علاوه بر این، موانعی نیز برای اشتراک گذاری اطلاعات در سازمان ها وجود دارد.

عواملی که مانع اشتراک گذاری داده ها می شوند را می توان به طور کلی به مسائل مربوط به اعتماد، حریم خصوصی، حقوقی و مالی طبقه بندی کرد (Day, 2018). این یک پدیده منحصر به فرد در بازار بیمه الکترونیک نیست. همچنین در بخش های دیگر وجود دارد، جایی که منافع اشتراک گذاری داوطلبانه داده ها جمعی است. با این حال، هزینه ها و خطرات (واقعی یا درک شده) داده های کمک کننده به طور نامتناسبی توسط تعداد کمی از نهادهای مشارکت کننده منفرد متحمل می شود. به عنوان مثال، یکی از دلایل اصلی تردید سازمان ها برای اشتراک گذاشتن اطلاعات این است که نمی خواهند آسیب پذیری های خود را آشکار کنند، زیرا می ترسند که این امر بر کسب و کار یا شهرت آنها تأثیر منفی بگذارد. ماروتا و همکاران (۲۰۱۷) و رومانوسکی، ابلن، کیهن و چون (۲۰۱۷) بیان می کنند که این تأثیر ثانویه، آسیب به شهرت، اغلب توسط بیمه نامه های الکترونیک پوشش داده نمی شود.

فقدان به اشتراک گذاری اطلاعات منجر به عدم تقارن اطلاعات می شود، جایی که ریسک ها برای بیمه گذار بهتر از بیمه گذار شناخته شده است (Ligon & Thistle, 1996). علاوه بر این، بیمه گران با یک مشکل خطر اخلاقی روبرو هستند، زیرا نظارت بر بیمه گذاران در صورت محافظت از خود در برابر خطرات الکترونیک برای بیمه گران دشوار است (ماروتا و همکاران، ۲۰۱۷). پس از برقراری بیمه، دارندگان بیمه نامه ممکن است کنترل های خود را به روز نکنند یا از کنترل های خود به طور موثر استفاده نکنند. برخی ممکن است سرمایه گذاری خود را در امنیت الکترونیک کاهش دهند زیرا انتظار دارند بیمه هر گونه خسارت را پوشش دهد. این یک سناریوی بعید نیست، زیرا سایر علائم خطر اخلاقی قبلاً به عنوان بخشی از بررسی CIAB (۲۰۱۸) ظاهر شده است. به عبارت دیگر، برخی از مشوق های پیشنهادی برای تسریع بازار بیمه الکترونیک در نظرسنجی مربوط به کاهش یا حذف جریمه ها و جریمه ها برای عدم حفاظت از داده های مشتری، در صورتی که شرکت دارای پوشش الکترونیک یا حریم خصوصی باشد، بود.

عدم تقارن اطلاعاتی، تعیین حق بیمه مبتنی بر ریسک را برای بیمه گذاران دشوار می کند (Shetty et al., 2018). فقدان به اشتراک گذاری اطلاعات نیز مسئله در دسترس بودن داده ها را تشدید می کند: نه تنها یک داده تاریخی وجود ندارد، بلکه یک مکانیسم موثر جمع آوری داده یا اشتراک داده وجود ندارد که بتواند پراکندگی داده ها را در طول زمان کاهش دهد.

عدم تقارن اطلاعاتی نه تنها بین بیمه گذاران و بیمه گذاران رخ می دهد. دی اسمیت و بوتزن (۲۰۱۸) همچنین دریافتند که عدم تقارن اطلاعات داخلی در سازمان ها وجود دارد زیرا مدیریت ارشد تا حد زیادی به نظر کارکنان فناوری ارتباطات اطلاعات در مورد جنبه های فنی امنیت الکترونیک متکی است. از آنجایی که اطلاعات مربوط به آسیب پذیری ها، وضعیت امنیتی و ریسک های الکترونیک بالقوه به سمت بالا شناور می شود - از سطح تاکتیکی به سطح عملیاتی و سپس به سطح استراتژیک - برای حمایت از ارزیابی ریسک و تصمیم های مدیریت ریسک توسط مدیریت ارشد، به طور فزاینده ای انباشته و مبهم می شود.

حتی کارکنان فنی امنیت الکترونیک، در ارائه این اطلاعات به مدیریت ارشد، با درک ناقصی از مسائل احتمالی امنیت الکترونیک دست و پنجه نرم می کنند، زیرا بازار نرم افزار با درجه ای از عدم اطمینان در مورد کیفیت محصولات مشخص می شود. در علم اقتصاد این به عنوان بازار لیمو شناخته می شود (Akerlof, 1970)، که در آن خریداران نرم افزار یا محصولات امنیت الکترونیک اطلاعات کاملی در مورد ارزش و وضعیت امنیتی محصول ندارند.

علاوه بر این، اغلب حتی خود فروشندگان نیز اطلاعات کاملی از میزان امنیت نرم افزار ندارند (Pal, 2012). چرخه توسعه محصول بر زمان بندی انتشار تاکید می کند، با کشف بعدی آسیب پذیری ها و در نتیجه صدور وصله ها، رفع اشکال ها و به روزرسانی ها که در چنین صنعت پرسرعتی معمول است. بنابراین، مدیریت ریسک الکترونیک در سطح عملیاتی تبدیل به یک راه رفتن تصادفی از یک مجموعه از آسیب پذیری های تازه کشف شده به مجموعه بعدی در میان هزاران محصول می شود.

نتیجه گیری

دوره ای که در آن به سرمایه بریم دوره پدیده های الکترونیکی نامیده اند؛ زیرا پدیده های الکترونیکی زیادی را با خود به همراه داشته که از جمله آنها می توان به تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، دولت الکترونیکی، بیمه الکترونیکی و در مجموع زندگی الکترونیکی اشاره کرد. با بهره برداری از فناوری اطلاعات در صنعت بیمه که در ظهور بیمه های الکترونیکی متجلی می گردد، محدودیت جغرافیایی و زمانی از بین می رود و تحولات گسترده ای در سیستم های اطلاعاتی صنعت بیمه ایجاد می شود. بیمه الکترونیکی از پدیده های مهم حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین مدیریت اطلاعات است که تحولی عمیق در نحوه فروش بیمه و دریافت خسارت داشته است. به طوریکه از یکسو سطح ارتباط با بیمه گذار را افزایش داده و از سوی دیگر، دامنه خرید و فروش مجازی بعضی از انواع بیمه نامه را وسیع تر کرده است. جهانی شدن نیز دولت ها

را وادار می سازد تا به منظور فروش کالا و خدمات خویش و همچنین صدور فرهنگ و شناساندن خویش به سایر فرهنگ ها و تمدن ها اقدام به تأسیس دولت الکترونیکی نمایند.

زیرساخت ها، کاربران و خدماتی که امروزه در شبکه های کامپیوتری ارائه می شوند، همگی در معرض خطرات مختلفی هستند که از جمله تهدیدات شامل حملات انکار سرویس توزیع شده، نفوذ انواع مختلف، استراق سمع، هک، فیشینگ، کرم ها، ویروس ها، هرزنامه ها می باشد. و غیره. برای مقابله با خطرات ناشی از تهدیدات، کاربران شبکه به طور سنتی به آنتی ویروس ها و نرم افزارهای ضد هرزنامه، فایروال ها، سیستم های تشخیص نفوذ (IDS) و سایر افزودنی ها متوسل می شوند تا احتمال آسیب پذیری را کاهش دهند. تهدیدات در عمل، یک صنعت بزرگ و همچنین تلاش های تحقیقاتی قابل توجهی در حال حاضر حول محور توسعه و استقرار ابزارها و تکنیک هایی برای شناسایی تهدیدها و ناهنجاری ها به منظور محافظت از زیرساخت های الکترونیک و کاربران آن در برابر عوامل منفی متمرکز شده اند.

علیرغم پیشرفت در تکنیک های حفاظت از ریسک در دهه گذشته به دلیل سخت افزار، نرم افزار و روش های رمزنگاری، دستیابی به یک حفاظت امنیتی الکترونیک کامل/تقریباً کامل غیرممکن است. این غیرممکن به دلایل متعددی به وجود می آید: (۱) وجود کمیاب راه حل های فنی صحیح، (۲) مشکل در طراحی راه حل هایی که اهداف مختلف پشت حملات شبکه را برآورده می کند، (۳) انگیزه های نامناسب بین کاربران شبکه، فروشندگان محصولات امنیتی و نهادهای نظارتی مقامات در مورد هر یک از آنها تعهدات مناسب برای محافظت از شبکه را بر عهده می گیرند، (۴) کاربران شبکه از اثرات امنیتی مثبت ناشی از سرمایه گذاری های دیگر کاربران در امنیت استفاده می کنند، به نوبه خود خود در امنیت سرمایه گذاری نمی کنند و منجر به مشکل سواری آزاد می شوند. با توجه به موانع اجتناب ناپذیر فوق الذکر برای کاهش نزدیک به ۱۰۰ درصدی خطر، نیاز به روشهای جایگزین مدیریت ریسک در فضای مجازی احساس می شود. در این راستا، برخی از محققان امنیتی در گذشته نه چندان دور، بیمه الکترونیک را به عنوان ابزاری بالقوه برای مدیریت موثر ریسک معرفی کرده اند.

بیمه الکترونیک یک اصطلاح گسترده برای بیمه نامه هایی است که خسارت های شخص اول و ثالث را در نتیجه حمله رایانه ای یا نقص در سیستم های فناوری اطلاعات یک شرکت بررسی می کند. برای مثال، خط مشی یکی از اپراتورها حملات رایانه ای را این گونه تعریف می کند: «یک رویداد هک یا نمونه دیگری از دسترسی یک شخص غیرمجاز به سیستم رایانه، حمله علیه سیستم توسط یک ویروس یا بدافزار دیگر، یا انکار سرویس حمله به سیستم بیمه شده. علیرغم رشد قوی بازار بیمه الکترونیک در دهه گذشته، شرکت های بیمه همچنان با تعدادی چالش کلیدی مواجه هستند. به طور کلی سه چالش کلی مرتبط با بیمه الکترونیک شناسایی شده است: کمبود داده، محدودیت های روش شناختی، و فقدان اشتراک گذاری اطلاعات. این چالش های اصلی مشکلات قابل توجهی را برای تصمیم گیرندگان در درک، ارزیابی و مدیریت قرار گرفتن در معرض الکترونیک ایجاد می کند.

استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یکی از کانال های توزیع نه تنها در صنعت بیمه بلکه در دیگر صنایع در جهان در دستور کار قرار دارد. مزایای استفاده از فناوری اطلاعات باعث شده است بخش عظیمی از سرمایه گذاری های بیمه گران در این حوزه به کار گرفته شود. از دید بیمه گران دنیا باید فناوری اطلاعات جایگزین روش سنتی فروش بیمه شود و به عنوان یک کانال توزیع در کنار دیگر کانال های مرتبط قرار بگیرد. از اثرات به کارگیری صنعت بیمه الکترونیک در شرکت ها و سازمان ها می توان به:

- کاهش هزینه تولید اسناد و مدارک
- حذف سریع اطلاعات تکرار و اشتباهات
- افزایش اطلاعات مستند و قابل اطمینان

• افزایش امکان دسترس و ارائه سریع تر خدمات به مشتریان

ظرفیت کاهش هزینه ها با به کار گرفتن سیستم ها خرید و فروش الکترونیک به ویژه برا شرکت ها بیمه ا، که به روند کار موثر و کارا و جریان پیوسته آن ارتباط دارد، فراهم آوردن امکان تولید و به کارگیر اسناد کاف و فرم ها الکترونیک مدت زمان انجام کار را از ماه ها به هفته کاهش م دهد. به علاوه ارزش افزوده، کارای و بازده، امنیت، کاهش زمان درگیر با کار و ایجاد یک زمینه رقابت متفاوت، از بهترین نتایج استفاده از سیستم خرید و فروش اینترنت است.

رابطه مثبت بین بیمه الکترونیک و بهبود بالقوه در امنیت الکترونیک وجود دارد. بیمه الکترونیک یک تکنیک مدیریت ریسک است که از طریق آن خطرات کاربران شبکه به یک شرکت بیمه (به عنوان مثال، ISP، ارائه دهنده ابر، سازمان های بیمه سنتی)، در ازای کارمزد، یعنی حق بیمه، منتقل می شود. طرفداران بیمه الکترونیک معتقدند که بیمه الکترونیک منجر به طراحی قراردادهای بیمه ای می شود که مقادیر مناسبی از مسئولیت دفاع شخصی را به مشتریان منتقل می کند و در نتیجه فضای الکترونیک را قوی تر می کند. در اینجا، اصطلاح "دفاع از خود" به تلاش های یک کاربر شبکه برای ایمن سازی سیستم خود از طریق راه حل های فنی مانند نرم افزارهای ضد ویروس و ضد هرزنامه، فایروال ها، استفاده از سیستم عامل های امن و غیره اشاره دارد. بیمه الکترونیک همچنین این پتانسیل را دارد که راه حلی برای بازار باشد که می تواند با انگیزه های اقتصادی بیمه گذاران الکترونیک، کاربران (افراد/سازمان ها)، سیاست گذاران و فروشندگان نرم افزارهای امنیتی همسو باشد، به عنوان مثال، بیمه گران الکترونیک از قیمت گذاری مناسب سود کسب می کنند، کاربران شبکه به دنبال پوشش ریسک هستند. خسارات احتمالی با خرید مشترک بیمه و سرمایه گذاری در مکانیسم های دفاع شخصی، سیاست گذاران افزایش امنیت کلی شبکه را تضمین می کنند و فروشندگان نرم افزار امنیتی می توانند استراتژی های اولین حرکت و قفل خود را پیش ببرند و همچنین افزایش در فروش محصولات خود از طریق ایجاد اتحاد با بیمه گران الکترونیک را تجربه کنند.

منابع

برومیده، ع ، اعرابی، ن. (۱۳۸۵). تأثیر تجارت الکترونیکی بر شرکت های بیمه ایرانی. فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۲.

Andrienko, O. (2020). Ecommerce & Consumer Trends During Coronavirus.

A.M. Best (2018a). A.M. Best report examines cyber insurance. Best's Review, 7, 79–80.

Akerlof, G. (1970). The market for lemons: Qualitative uncertainty and the market mechanism. Quarterly Journal of Economics, 84(3). 488–500. doi:10.2307/1879431

Cyber Risk Economics Research. (2018). Cyber Risk Economics capability gaps research strategy. Retrieved from Department of Homeland Security, Science and Technology website: https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/3950_CYRIE_Report_FINAL508.pdf

Day, J. (2018, June 12). Challenging the economics of cybersecurity with cyber threat intelligence-sharing programs: Part 2 [Web log post]. Retrieved from <https://www.lookingglasscyber.com/blog/challenging-the-economics-of-cybersecurity-with-cyber-threat-intelligence-sharing-programs-part-2/>

de Smidt, G., & Botzen, W. (2018). Perceptions of corporate cyber risks and insurance decision-making. The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 43(2), 239–274. doi:10.1057/s41288-018-0082-7

Eling, M. & Schnell, W. (2016). What do we know about cyber risk and cyber risk insurance? The

Journal of Risk Finance, 17(5), 474–491. doi:10.1108/JRF-09-2016-0122

Hern, A. (2017, December 30). WannaCry, Petya, NotPetya: How ransomware hit the bigtime in 2017. The Guardian. Retrieved from <https://www.theguardian.com/technology/2017/dec/30/wannacry-petya-notpetya-ransomware>

Johnson, Benjamin; Böhme, Rainer; Grossklags, Jens. (۲۰۱۱) "Security Games with Market Insurance". In Proceedings of GameSec,.

Kesan, Jay P.; Majuca, Ruperto P.; Yurcik, William J. (۲۰۰۴)"The Economic Case for Cyberinsurance". Workshop on the Economics of Information Security (WEIS),

Kunreuther, H. & Heal, G. (2003). Interdependent security. The Journal of Risk and Uncertainty, 26(2/3), 231–249. doi:10.1023/A:1024119208153

Ligon, J. & Thistle, P. (1996). Information asymmetries and informational incentives in monopolistic insurance markets. The Journal of Risk and Insurance, 63, 434-459. doi: 10.2307/253620.

Marotta, A. Martinelli, F., Nanni, S., Orlando, A., & Yautsiukhin, A. (2017). Cyber-insurance survey. Computer Science Review, 24, 35–61. doi:10.1016/j.cosrev.2017.01.001

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). Unleashing the potential of the cyber insurance market: Programme.

Pal, R. (2012). Cyber-insurance in internet security: A dig into the information asymmetry problem. The Computing Research Repository. 1–6.

PwC. (2018). Are insurers adequately balancing risk & opportunity? Findings from PwC's global cyber insurance survey.

Romanosky, S., Ablon, L., Kuehn, A., & Jones, T. (2017). Content analysis of cyberinsurance policies. Working paper retrieved from RAND website: https://www.rand.org/pubs/working_papers/WR1208.html

Shetty, S., McShane, M., Zhang, L., Kesan, J. P., Kamhoua, C. A, Kwiat, K., & Njilla, L. L. (2018). Reducing informational disadvantages to improve cyber risk management. The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 43(2), 224–238. doi:10.1057/s41288-018-0078-3

Smith, R. (2018, May 11). Cyber insurance market continues to accelerate. Retrieved from Insurance Business America website: <https://www.insurancebusinessmag.com/us/news/cyber/cyber-insurance-market-continues-to-accelerate-100346.aspx>

Verizon (2018). 2018 Data breach investigations report.

Taylor K. 2019. The Retail Apocalypse Is Far from over as Analysts Predict 75,000 More Store Closures

Zhou L. Location-routing problem with simultaneous home delivery and customer's pickup for city distribution of online shopping purchases. *MDPI. Sustainability*. 2016;8

Sarah Davis, L. T. (2020). How Coronavirus Is Impacting Ecommerce.

KhosrowPour. M. (2005), Managing Information Technology Resources, IGP.

Krol, E., & Hoffman, E. (1993). FYI on what is the Internet? Network Working Group Request for Comments: 1462; FYI: 20. Retrieved 14 Feb 2002,

Meshkat, L., Farkhondehnia, F., Bagheri, Z., Alihoseini, O., Sanayeimatak, S., Esmaeili, M., Mostafalo, M., Ebadati, H., & Masaratbakhsh, M. (2012). Electronic Insurance and its application in e-commerce. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(8), 640-647.

Nikoofetrat, Bahman / benefits of e-commerce applications, 2007. Radwan, A., 2018. Global trends in insurance industry and best practice in 2018.

Chissick, Michael and Kelman, Alistair. (1999); *Electronic Commerce Law and Practice*, London: Sweet&Maxwell

Seo, E, J. & Park, j. w. (2018). "Study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 66, 36-41

Hiwarkar, T., & Khot, P. G. (2013). E-insurance: Analysis of the collision and allegation of e-commerce on the insurance and banking. *Journal of Business Management & Social Sciences Research (JBM&SSR)*, 2(6), 1-5.

Investigating the effects of electronic insurance

Mojtaba Rajabi¹, Hossein Ali Kalantari²

1. Master's Degree in Business Administration, majoring in insurance, Mojtaba.rajabi977@gmail.com
2. Masters in criminal law and criminology, litigation and complaints expert

abstract

Societies are faced with a new field through the Internet for publishing, exchanging and presenting information, which is considered as a deep revolution in many ways and gradually transforms the economic, social, cultural, political and technological foundations of societies. Due to the explosive growth of information technology, e-commerce has been at the forefront of developments that have changed the way of conducting business activities and has been called the industrial revolution of the 21st century. Electronic insurance has been formed as a result of evolution in communication and information technology, and through it, insurance operations can be carried out using the Internet. With the implementation of electronic insurance to provide insurance coverage through the issuance of an insurance policy, all the stages of application, proposal, contract and negotiation are done online.

This article is written with the aim of investigating the effects of electronic insurance and with a review-description method. The findings show that the use of information technology as one of the distribution channels is on the agenda not only in the insurance industry but also in other industries in the world. The benefits of using information technology have caused a huge part of the investments of insurers to be used in this field. From the point of view of the world's insurers, information technology should replace the traditional method of selling insurance and be placed as a distribution channel alongside other related channels.

Keywords: electronic insurance, advantages of electronic insurance, challenges of electronic insurance, position of electronic insurance