

بسمه تعالی

عنوان مقاله: بررسی فناوری بلاکچین بر عمده فروشی شرکت بیمه

نویسنده: عرفان کلاته

چکیده:

فناوری‌های توزیع مستقیم زنجیره‌ای، که معمولاً با عنوان بلاکچین شناخته می‌شود، پتانسیل تبدیل صنعت بیمه را به صنعتی جهانی دارد. با این وجود هیچ شکی نیست که بلاکچین اکنون در حال ورود به کسب و کارها و خدمات مالی بزرگ می‌باشد. در مطالعات اخیر شرکت^۱ PwC، ۵۶٪ شرکت‌ها اهمیت بلاکچین را به رسمیت شناخته‌اند، اما ۵۷٪ از شرکت‌ها هنوز پاسخ مثبتی به این تکنولوژی نداده‌اند. بنابراین به نظر می‌رسد بیمه اغلب در بخش مدرن‌سازی فرآیندهای تجاری و فناوری خود از سایر بخش‌های خدمات مالی و خدماتی عقب مانده است. پس برای رسیدن به این هدف نیازمند تعامل داده‌ها بین بیمه‌گر، کارگزاران و بیمه‌گذارها می‌باشد. بلاکچین یک شرایطی را فراهم می‌کند که اعضای غیرقابل اعتماد می‌توانند بدون وجود یک واسط قابل اعتماد با هم ارتباط برقرار کنند. هدف اصلی در این کار انتقال امن کلید اشتراکی بین فرستنده و دریافت‌کننده با استفاده از تکنولوژی بلاکچین در محیط‌های اینترنت اشیاء می‌باشد. بررسی قابلیت‌های بلاکچین نشان داد که بکارگیری این فناوری در فرآیندهای پذیرش، صدور و خسارت می‌تواند دقت و سرعت در فرآیندهای مذکور را به صورت قابل توجهی افزایش دهد.

کلیدواژه‌ها: فناوری بلاکچین، فروش، صنعت بیمه

^۱ PwC (PricewaterhouseCoopers) Global FinTech Report (<http://www.pwc.com/gx/en/advisory-services/FinTech/PwC%20FinTech%20Global%20Report.pdf>)

مقدمه

در دنیای امروز، تکنولوژی بلاک چین همانند یک موتور اعتماد عمل می کند و پتانسیل ایجاد تغییرات بنیادی در صنعت بیمه را دارد. تقویت شفافیت در کل زنجیره ارزش، راهکار بلاک چین برای اعمال این تغییرات است. مشتاقان ورود تکنولوژی بلاک چین در صنعت بیمه ادعا می کنند که نیازی به واسطه زدایی نیست و واسطه ها به جای بیرون رانده شدن از این صنعت، می توانند به پذیرندگان زود هنگام این تکنولوژی تبدیل شوند. از آنجایی که اعمال تغییرات در این صنعت یکپارچه و قدیمی، بسیار دشوار بوده و مستلزم ایجاد شفافیت و اصلاح قیمت در مدل های کسب و کار است، بنابراین پیاده سازی تغییرات در چنین بخش هایی از صنعت بیمه که کمترین دگرگونی ها را تجربه کرده، سخت تر خواهد بود. بلاک چین مزایای فراوانی را برای جهان به ارمغان خواهد آورد. امروز استفاده از بلاک چین در بیمه از اهمیت بالایی برخوردار است. در سرتاسر جهان شرکت های بیمه هر سال بیش از ۸۰ میلیارد دلار سرمایه را به دلیل تقلب و کلاهبرداری از دست می دهند. البته این وسط فقط ضرر مالی متوجه شرکت های بیمه نیست چرا که بار اصلی این ضرر های مالی و تقلب ها را خانواده های تحت پوشش بیمه در سرتاسر دنیا متحمل می شوند.^۲ در حوزه بیمه درمانی، بیمه گران، مؤسسات درمانی و ارائه دهندگان بیمه رابطه ای مثلثی شکل می دهند. در هر تعاملی، مشکلات بازده پایین و خدمات پیچیده وجود دارد. برای ارائه دهندگان خدمات بیمه، هزینه های بیمه به ویژه هزینه های مدیریتی بالاست. مقدار قابل توجهی انرژی صرف امضای قرارداد و مدیریت، نگهداری پایگاه داده، پرداخت و جمع آوری وجوه، بازرسی مطالبات، بررسی داده ها و... می شود. بیمه عمر را به عنوان مثال در نظر بگیرید. امروزه زمانی که بیمار برای دریافت خدمات خسارت بیمه درمانی اقدام می کند، باید برای دریافت گواهی تشخیص کاغذی و رسید به بیمارستان مراجعه کند و سپس مدارک درخواست مربوطه را از طریق پرسنل بازرگانی بیمه یا شخصاً به شرکت بیمه ارسال کند و منتظر بماند. برای بیمه تا زمانی که شرکت تأیید را با بیمارستان بیمار کامل نکند، بیمار غرامت دریافت نخواهد کرد. بر اساس تحقیقات، رویه های دریافت خسارت بیمه پزشکی فعلی به طور کلی از روش های پیچیده و زمانبری برخوردار است (لیمین و همکاران، ۲۰۱۹) که اهمیت و لزوم استفاده از فناوری بلاک چین را صد چندان می کند.

بیمه و اقتصاد

^۲<https://www.alefbakhabar.com/fa/news/29209/%D8%A8%D9%84%D8%A7%DA%A9%DA%86%DB%8C%D9%86-%D9%88-%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A8%D8%B1%D8%AF-%D8%A2%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%D8%A8%DB%8C%D9%85%D9%87?mode=print>

^۳<https://plannet.ir/%D8%A8%D9%84%D8%A7%DA%A9%DA%86%DB%8C%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%A8%DB%8C%D9%85%D9%87-%D8%B1%D8%A7%D9%87-%D8%A7%D9%85%D9%86-%D9%85%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D9%87-%D8%A8%D8%A7-%D8%AA%D9%82%D9%84%D8%A8/>

صنعت بیمه به عنوان یکی از بخش های کلیدی اقتصاد، نقشی اساسی در تقویت پایه های اقتصادی یک جامعه دارد و این صنعت طی سال های اخیر به دلیل فشارهای اقتصادی، تغییر قوانین و مقررات، تغییر انتظارات بیمه گذاران و ظهور نسل جدید یعنی نسل هزاره، نفوذ گسترده فناوری، تغییر سبک زندگی افراد و فعالیت واحدهای تولیدی و خدماتی، برای تطبیق با شرایط جدید و تغییر فرآیندهای کاری به شکلی نوآورانه تحت فشار قرار گرفته است. طی چند دهه اخیر، نوآوری فناورانه، محرک کلیدی تحول صنایع مختلف در جهان بوده و صنعت بیمه نیز از این امر مستثنی نیست. مشتریان در مرکز این تغییر و تحولات قرار دارند و انتظارات آنان از صنعت بیمه به دلیل تجربه رو به بهبود در سایر صنایع در حال تغییر است (خطیبی، ۱۴۰۰) از سویی دیگر، با توجه به نقش کلیدی داده و اطلاعات در صنعت بیمه، اینترنت و فناوری های نوظهور در بیمه می تواند آثار قابل توجهی در زنجیره ارزش آن برجای گذارد و به بهبود تجربه مشتریان کمک کند.^۴ تمامی فعالیت های بیمه ای از صدور بیمه نامه تا پرداخت خسارت، قابلیت دیجیتالی شدن را داشته و اخیرا نیز کسب و کارهایی تحت عنوان اینشورتک در این زمینه فعالیت خود را آغاز کرده اند که به میزان زیادی مورد توجه سرمایه گذاران و مشتریان نیز قرار گرفته اند. اگرچه تغییراتی طی سال های اخیر در صنعت بیمه در دنیا حاصل شده، اما این صنعت همچنان با چالش هایی کلیدی مواجه است. با توجه به جذابیت صنعت بیمه از لحاظ درآمدزایی و همچنین سنتی بودن ماهیت شرکتهای بیمه و در نتیجه کند بودن آنها در همپایی فناورانه و دیجیتالی شدن، با به کارگیری فناوری های نوین در سال های اخیر هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه توانسته اند منجر به بهبود تجربه مشتری و ارائه محصولات و خدمات بیمه ای جدیدی شوند. براساس آخرین گزارش موسسه سوییس ری در سال ۲۰۱۸، میزان حق بیمه تولیدی جهان، ۵٫۲ تریلیون دلار بوده که این میزان حدودا معادل ۷٪ تولید ناخالص داخلی جهان است؛ بنابراین ورود تازه واردان به صنعت بیمه توجیه پذیر است^۵

ارکان صنعت بیمه

در صنعت بیمه، چند رکن اساسی از جمله مدیریت ریسک و مدیریت حق بیمه های تولیدی حائز اهمیت است. مدیریت ریسک بر ارزیابی ریسکها متمرکز است و حق بیمه های تولیدی باید به گونه ای مدیریت شود که علاوه بر پرداخت خسارتها و هزینه های عملیاتی، سود شرکت های بیمه را نیز محقق سازد. در مدل سنتی، شرکت های بیمه به دلیل عدم وجود سازوکارهایی مناسب جهت راستی آزمایی ادعای خسارات، پرداخت خسارات را به صورت سخت گیرانه ای انجام می دهند. شرکتهای بیمه تاکنون به دلیل تاکید بیش از حد بر این ارکان، کمتر به مشتریان توجه کرده اند و به همین دلیل صنعت بیمه به طور سنتی دارای چالش ها و

^۴ MunikhRe; Tech Trend Radar 2019: Top 10 Trends, MunikhRe, 2019.

^۵ SwissRe Institute; World Insurance: the great pivot east continues, SwissRe Institute, 2019

ضعفهایی است که منجر به نارضایتی مشتریان و در نتیجه تمایل کم آنان به استفاده از خدمات بیمه ای می شود. از مهم ترین دلایل نارضایتی مشتریان می توان به ناکارآمدی کانال های ارتباطی با شرکت بیمه، طولانی بودن فرآیندهای پرداخت خسارات، بیمه نامه های یکسان و غیر قابل استفاده برای گروه های مختلف، حق بیمه های نامتناسب با سطح ریسک افراد و مبهم بودن مفاد بیمه نامه ها اشاره کرد (خطیبی، ۱۴۰۰).

صنعت بیمه و فناوری نوین

صنعت بیمه به عنوان یکی از صنایع بسیار مهم و اثربخش در اقتصاد و بخش مالی می تواند با توسعه فناوری و ارائه محصولات و خدمات نوآورانه متناسب با نیاز مشتریان، اعتماد عمومی جامعه را در زمینه های اقتصادی و اجتماعی بهبود دهد. براساس مطالعات مختلف و به اعتقاد بسیاری از تحلیلگران صنعت بیمه، این صنعت به شکل سنتی و کنونی خود باقی نخواهد ماند و با توجه به تحولات محیط پیرامون ناگزیر به تحول خواهد بود. از طرفی، مشتریان معمولاً به دلیل غیر ملموس بودن محصولات بیمه ای تا زمانی که به آن نیاز پیدا نکنند، تمایلی به خرید چنین محصولات و خدماتی ندارند. از طرفی دیگر، عدم شفافیت شرکتهای بیمه در هزینه ها به ویژه در زمان پرداخت خسارت منجر به بی اعتمادی آنان به شرکتهای بیمه شده و بنابراین به مزایای واقعی بیمه خدشه وارد شده و در نتیجه ضریب نفوذ آن در جوامع در حال توسعه کاهش خواهد یافت. بنابراین صنعت بیمه به منظور ترویج محصولات و خدمات خود و اعتمادسازی باید به سمت ایجاد شفافیت و آگاهی و افزایش سرعت ارائه خدمات با استفاده از فناوریهای نوین حرکت کند (خطیبی، ۱۴۰۰).

سیستم بیمه مبتنی بر بلاک چین

در سال های اخیر با پیدایش فناوری بسترهای نامتمرکز مانند بلاک چین، مشکلات ناشی از عدم تقارن اطلاعات با ایجاد شفافیت اطلاعاتی و امکان دسترسی و استعلام عموم جامعه از اطلاعات غیرطبقه بندی شده ، حل و فصل گردیده است. این فناوری بلاک چین در سال ۲۰۱۷ با سرمایه گذاری های کلان، در سطح بین الملل به عنوان ابزاری در جهت انجام تراکنش های داده پیام های الکترونیکی، ذخیره داده پیام ها و امکان عرضه اطلاعات جهت مشاهده عموم شناخته شده است. بلاک چین با توجه به برخورداری از خصوصیات منحصر به فرد، قابلیت انعقاد قراردادهای حوزه مالکیت صنعتی در قالب نسل جدید از قراردادهای الکترونیکی با عنوان قراردادهای هوشمند را فراهم نموده است. ورود چنین قراردادهایی به حوزه مالکیت صنعتی مشکلات ناشی از عدم تقارن اطلاعات و نتایج زیان بار آن بر اقتصاد و بیمه را از میان برده و منجر به ایجاد امنیت مبادلاتی در این حوزه می گردد. از این رو پیاده سازی چنین فرایند نوظهوری را می توان به عنوان نقطه عطفی در حوزه قراردادهای مبتنی بر بیمه مالکیت صنعتی شناخت (ناصر، ۱۳۹۹).

کاربرد فناوری بلاک چین در بیمه

از مزایای فناوری بلاک چین می توان به تمرکززدایی، ناشناس بودن، تغییرناپذیری و قابلیت ردیابی اطلاعات ذخیره شده اشاره کرد. به عنوان یک صنعت با ریسک های عملیاتی، بیمه برای بقا به داده ها متکی است. در طراحی بیمه، پذیره نویسی و تسویه خسارت به حجم زیادی از اطلاعات کامل و واقعی نیاز دارد. فناوری بلاک چین می تواند به طور موثر کانال های اطلاعاتی در صنعت بیمه و صنایع مرتبط را باز کند، یکپارچگی صنعت را ارتقا دهد و توانایی شرکت های بیمه را برای به دست آوردن اطلاعات افزایش دهد. با بلوغ فناوری بلاک چین، امکان ساخت یک زنجیره بلاک چین و بیمه وجود دارد. (ایسپستیا و همکاران، ۲۰۱۸). سیستم های عمومی بیمه موجود نیازمند تعاملات درستی در فرآیندهای مختلف تراکنش هستند که منجر به پردازش صحیح شود و زمان تسویه پرداخت طولانی نشود. علاوه بر این، صنعت بیمه سالانه ده ها میلیون دلار برای رسیدگی به دعاوی خرج می کند و میلیون ها دلار را به خاطر مطالبات تقلبی از دست می دهد (راکوار و همکاران، ۲۰۱۸). برای رفع این محدودیت ها، چندین محقق کاربرد فناوری بلاک چین را در صنعت بیمه بررسی کرده اند. به عنوان مثال، بیمه نامه ها را می توان به قراردادهای هوشمند تبدیل کرد که در نهایت به خودکارسازی پردازش، تأیید و پرداخت خسارت کمک می کند. مزایای چندین برابری را به همراه خواهد داشت، به عنوان مثال، صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه ها و جلوگیری از تقلب بالقوه. در واقع، یک قرارداد هوشمند می تواند برای ثبت نام مشتریان در بیمارستان و حفظ یکنواختی داده های پرونده پزشکی نوشته شود. سوابق پزشکی الکترونیکی هزینه نگهداری سوابق پزشکی و عملیات منظم را کاهش می دهد: آنها هزینه فضا و زمان صرف شده برای پرونده های پزشکی کاغذی را کاهش می دهند. داده های پرونده پزشکی با عملکرد سیستم اطلاعاتی ارائه می شوند تا کارکنان پزشکی بتوانند بدون نیاز به خواندن سوابق پزشکی کاغذی، فوراً سوابق پزشکی را دریافت کنند. همچنین مدارک پزشکی الکترونیکی برای مطالعه و تحقیق استفاده می شوند (لیمین، ۲۰۱۹).

فناوری بلاک چین در حوزه مالی

زمانی که فناوری بلاک چین به تکامل رسید و در حوزه مالی مورد استفاده قرار گرفت، تمام سوابق بیمه گذشته، سوابق اعتباری و پرونده های سلامت شخصی بیمه شده یک به یک روی بلاک چین ثبت می شود که قابل تغییر و جعل نیستند. بیمه اینترنتی می تواند از فناوری بلاک چین برای تضمین سوابق سلامت و بیمه شده به صورت آنلاین استفاده کند تا به طور واقعی برنامه پذیره نویسی آنلاین را تحقق بخشد، که به طور موثر هزینه زمانی بیمه گذاران آنلاین و همچنین سایر بیمه گذاران را کاهش می دهد. کارایی پذیره نویسی شرکت های بیمه اینترنتی تا حد زیادی بهبود یافته است. در عین حال، بیمه اینترنتی تبدیل حالت از

پذیره نویسی آفلاین به پذیره نویسی آنلاین را نیز محقق کرده است. بیمه اینترنتی دیگر یک روش فروش نیست، بلکه یک روش عملیاتی است. (روی و همکاران، ۲۰۱۸).

فناوری بلاک چین و قراردادهای هوشمند بیمه

بلاک چین یک پایگاه داده توزیع شده است. دستکاری در بلوک های بلاک چین تقریباً غیرممکن است و بنابراین می توان به آن اعتماد کرد. اعتماد بدون نیاز به یک مرجع مرکزی در بلاک چین ایجاد می شود. چنین دفتر کل توزیع شده می تواند حاوی دارایی های دیجیتال یا فیزیکی باشد که می تواند در یک شبکه در بسیاری از مؤسسات و مکان های جغرافیایی به اشتراک گذاشته شود که در آن همه اعضای شبکه باید نسخه یکسان خود را از دفتر داشته باشند (بوترین، ۲۰۲۱). فناوری بلاک چین در ابتدا برای ایفای نقش در حوزه مالی طراحی شده بود، اما در سال های اخیر در حوزه های دیگری مانند تبادل اطلاعات مراقبت های بهداشتی، بسته بندی عادلانه داده های اینترنت اشیا صنعتی، زنجیره تامین نیز مورد بهره برداری قرار گرفته است. همچنین راه حل های مبتنی بر بلاک چین برای بیمه در سال های اخیر افزایش یافته است (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۰). قراردادهای هوشمند برنامه های رایانه ای هستند که روی بلاک چین مستقر می شوند. آنها فعال می شوند و در صورت برآورده شدن شرایط خاص، اقدامات از پیش تعریف شده را انجام می دهند. توابع قرارداد هوشمند همیشه هنگام فراخوانی پاسخ خواهند داد و پس از استقرار نمی توان آنها را سانسور یا تغییر داد (بوترین، ۲۰۲۱). قراردادهای هوشمند توانایی تبدیل قراردادهای کاغذی به قراردادهای دیجیتالی دارند. در مقایسه با قراردادهای سنتی، قراردادهای هوشمند کاربران را قادر می سازد تا با ارائه تراکنش های خودکار بدون نظارت یک مقام مرکزی، قراردادها و روابط اعتماد خود را مدون کنند (خان و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین قابل ذکر است که قراردادهای هوشمند نمی توانند مستقیماً با سیستم های خارجی ارتباط برقرار کنند، بنابراین این ارتباط توسط اوراکل ها انجام می شود. اوراکل یک منبع اطلاعاتی شخص ثالث است که اطلاعات قرارداد هوشمند در بلاک چین را از طریق واسطه های برنامه نویسی کاربردی فراهم می کند. به عنوان مثال، Provable Ethereum API سرویس پیشرو اوراکل برای قراردادهای هوشمند و برنامه های بلاک چین است (تیم، ۲۰۲۱).

تحول در شاخه های مختلف صنعت بیمه

پیاده سازی سیستم های مبتنی بر فناوری بلاک چین می تواند سبب افزایش اثربخشی در خرید بیمه نامه و نیز روند اداری جبران خسارت شود. فناوری بلاک چین که یک شبکه غیرمتمرکز همتا به همتا است می تواند به افزایش سرعت فرآیند پرداخت خسارت و نیز پوشش کم هزینه تر بیمه ای بیانجامد. البته این فناوری که به کاربران امکان ذخیره اطلاعات شخصی و تراکنش ها را در محیطی امن فراهم می سازد، هنوز در آغاز راه است. همچنین مقررات مربوط به این فناوری نیز هنوز به صورت کامل تدوین نشده است. بلاک چین می تواند به

تحولی در شاخه‌های مختلف بیمه بیانجامد. برای نمونه، در بیمه خودرو، با ارزیابی اطلاعات صاحب بیمه‌نامه (از جمله اطلاعات مالی، سلامت و سابقه بیمه) می‌توان پوشش بیمه‌ای خاصی را به هر فرد ارائه کرد. همین جبران خسارت می‌تواند به شکلی بسیار سریع و یا در صورت تقاضای مشتری به انجام برسد. شاید حتی بتواند به ازای هر کیلومتر رانندگی مشتری با خودرو و بر اساس مجموعه‌ای از متغیرهای مربوط به ریسک، ارزش بیمه مذکور را تغییر داد. بلاک چین می‌تواند همه این کارها را به صورت آنی به انجام رساند.

یکی دیگر از مزایای استفاده از فناوری بلاک چین در صنعت بیمه، کاهش هزینه‌ها برای شرکت‌های بیمه است. این امر به ویژه در مواردی که شرکت بیمه باید هزینه‌های بالایی را برای خسارت‌های بزرگ ایجاد شده بپردازد کاربرد دارد. همچنین درج اطلاعات مختلف مربوط به مشتریان در دفاتر کل توزیع شده نیز می‌تواند فرآیند درخواست خسارت را تسریع کند (پاکدامن، ۱۳۹۷).

اهداف اصلی

اگرچه محققان متعددی تأثیر فناوری بلاک چین بر صنعت بیمه را مطالعه کرده‌اند، هنوز چالش‌های برجسته زیادی برای فعال کردن بیمه مشترک وجود دارد. در اصل، مدل بیمه مشارکتی از مفهوم اقتصاد مشارکتی الهام گرفته شده است. مدل دوم «یک مدل اقتصادی است که در آن مالکیت و دسترسی بین شرکت‌ها، استارت‌آپ‌ها و مردم به اشتراک گذاشته می‌شود. این منجر به کارایی بازار می‌شود که محصولات، خدمات و رشد کسب و کار جدید را به همراه دارد.» (اویانگ، ۲۰۱۳). بنابراین، بیمه مشارکتی، یک شبکه هم‌تا به هم‌تا است که در آن مشتریان به جای شرکت‌های بیمه سنتی برای رفع نیازهای بیمه‌ای خود با کمک یک واسطه مبتنی بر وب، به یکدیگر متکی هستند. چندین مدل مبتنی بر سود از اقتصاد مشارکتی، مانند Airbnb، Uber و غیره وجود دارد. برای صنعت بیمه، از بین بردن نیاز به اعتماد به یک واسطه (به عنوان مثال، یک واسطه مبتنی بر وب) به منظور تشویق مشتریان برای پیوستن به شبکه بیمه هم‌تا به هم‌تا و به اشتراک گذاشتن پول خود لازم است. علاوه بر این، برای از بین بردن تنها نقطه مشکل اعتماد/شکست که در آن تمام تراکنش‌های بیمه مشترک توسط یک مرجع متمرکز ذخیره می‌شوند، به یک ذخیره‌سازی داده توزیع‌شده نیاز است. علاوه بر این، برای خودکارسازی و سرعت بخشیدن به فرآیند کسب و کار بیمه، یک بیمه‌نامه قابل خواندن و خوداجرا باید جایگزین بیمه‌نامه سنتی شود. در نهایت، یک راه حل مشارکتی بیمه باید از امضای دیجیتال استفاده کند تا سه ویژگی امنیتی، یعنی محرمانه بودن، یکپارچگی، و هویت فرستنده (یعنی داده‌های احراز هویت) را در طول تبادل داده‌های بیمه تضمین کند تا هرگونه تقلب احتمالی را محدود کند. تا آنجا که ما می‌دانیم، هیچ یک از راه حل‌های موجود برای بیمه دیجیتالی، تمام الزامات فوق‌الذکر را در طول فرآیند تجارت بیمه (از ثبت نام بیمه‌شده تا رسیدگی به خسارت) در نظر نمی‌گیرد. برای این منظور، ما

CioSy را پیشنهاد می کنیم، یک راه حل بیمه مشارکتی مبتنی بر بلاک چین که از مزایای فناوری بلاک چین و قراردادهای هوشمند بهره می برد. ایده اصلی توسعه یک سیستم بیمه مشارکتی نظارت و پردازش مستمر با (۱) مدیریت پول جمع آوری شده بیمه گران با استفاده از یک قرارداد هوشمند برای رفع نیاز به اعتماد به طرف های بیمه درگیر، (۲) اجرای بیمه نامه ها و مطالبات است. به عنوان قراردادهای هوشمند، واستقرار قراردادهای در یک پلتفرم توزیع شده با استفاده از بلاک چین برای خودکارسازی اجرای توافق بین بیمه گر و بیمه گذار و همچنین (IV) ثبت تمام تراکنش های بیمه به شیوه ای شفاف و بدون دستکاری.

نتیجه گیری

مساله اصلی در صنعت بیمه فرآیندها و مسائل مرتبط عدم تقارن اطلاعات و کژمنشی و کژگزینی است. فناوری بلاک چین با توجه به ظرفیت های آن قادر است این مسائل را تا میزان قابل توجهی در صنعت بیمه بهبود بخشد. ضمن آنکه بلاک چین از منابع اطلاعات بسیار گسترده استفاده می کند و خود نیز در توسعه این پایگاه داده برای صنعت بیمه نقش اساسی ایفا می کند. علیرغم این قابلیت های بلاک چین، فقدان حمایت از سوی دولت، نبود چارچوب حمایتی و آهسته بودن فرآیند تصویب قوانین مرتبط با یک فناوری جدید، از چالش های عمده ای هستند که این فناوری با آن روبرو است. از مهمترین مزایای بهره گیری از فناوری بلاک-چین در صنعت بیمه می توان به ساده سازی فرآیندها، کاهش سیکل کاری فعالیت ها، کاهش حق بیمه ها، پیشگیری از ریسک و جلوگیری از تقلبات و دسترسی به یک دیتا بیس عظیم از اطلاعات مختلف مشتریان اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که فناوری بلاک چین نیز همانند سایر فناوری های نوین، از مزایا و معایبی برخوردار است که برآیند آن ها نشان دهنده آن است که مزایای آن بر معایب آن غالب است. اما باید توجه داشت که بلاک چین فناوری است که به مرور زمان تکامل می یابد و می تواند دقت در فرآیندهای صدور و خسارت را بیش از پیش کند. در ایران نیز وضعیت همین گونه است، باید بیمه مرکزی تلاش جدی در فراهم آوردن زیرساخت های قانونی و دیجیتالی این فناوری را داشته باشد و با نظارت دقیق در پیاده سازی آن زمینه توسعه بازار بیمه را محیا کند. باید بیان داشت که پیاده سازی صحیح این فناوری می تواند نقش به سزایی در ارتقا اعتماد عمومی نسبت به صنعت بیمه، قیمت گذاری بهینه، برآورد خسارت صحیح و منطقی و خدمت رسانی و شناسایی بیمه گذاران کم ریسک خواهد داشت که در نهایت به حفظ منطقی ثروت ملی و رشد اقتصادی می انجامد.

پیشنهادهای

باعنایت به موارد مذکور، پیشنهادات برخواسته از پژوهش حاضر ارائه می گردد:

۱. آموزش نیروی انسانی به منظور تسریع در پیاده سازی بلاک چین.
۲. انعقاد قراردادهای همکاری از سوی بیمه مرکزی با نهادهای مربوطه (نیروی انتظامی، ثبت احوال و ...)
- جهت توسعه و عملیاتی نمودن بلاک چین.
۳. فراهم نمودن زیرساخت های IT لازم در بیمه مرکزی به دلیل آنکه مجموعه داده های حجیم در آنجا جمع می شود.
۴. استفاده از Telematics در شناسایی ویژگی های رفتاری بیمه گذاران.
۵. تمرکز ویژه بر مقوله اینترنت اشیاء و نحوه پیاده سازی آن در صنعت بیمه به تفکیک رشته های بیمه ای.
۶. توسعه روابط با صنعت بانکداری از طریق بلاک چین به منظور مدیریت ریسک مطالبات شرکت های بیمه.

فهرست منابع و مآخذ

- پاکدامن، حامد. (۱۳۹۷). تحول در صنعت بیمه با بلاک چین پایگاه اینترنتی
<https://arznegar.com/insurance-industry-blockchain>
- خطیبی، مهرداد، رحیم پور، مهین. (۱۴۰۰). نوآوری ها و فناوری های نوین در صنعت بیمه. فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۹(۴۴)، ص ۶۹-۸۶.
- ناصر، مهدی، تاج، سید امیر علی. (۱۳۹۹). ارائه مدلی فناورانه برای حل چالش های حاصل از عدم تقارن اطلاعات در بیمه مالکیت صنعتی. بررسی های بازرگانی، ۱۸(۱۰۱)، ص ۴۵-۶۲.
- Esposito, C.; De Santis, A.; Tortora, G.; Chang, H.; Choo, K.K.R.(2020), Blockchain: A panacea for healthcare cloud-based data security and privacy? IEEE Cloud Comput., 5, 31–37.
- Buterin, V.(2021), Ethereum White Paper: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform Available online:
https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper_a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf
- Jiang, S.; Cao, J.; Wu, H.; Yang, Y.(2020), Fairness-based Packing of Industrial IoT Data in Permissioned Blockchains. IEEE Trans. Ind. Inform. 1–11.
[CrossRef]
- Khan, S.N.; Loukil, F.; Ghedira-Guegan, C.; Benkhelifa, E.; Bani-Hani, A.(2021), Blockchain smart contracts: Applications, challenges, and future trends. In Peer-to-Peer Networking and Applications; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, pp. 1–25.
- Limin, H.; Jianmin, Y. (2019), Application Research of Blockchain in the Field of Medical Insurance. In Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Economics, Management Engineering and Education Technology (ICEMEET 2019), Suzhou, China, 18–19.

Owyang, J.; Tran, C.; Silva, C. (2013), The Collaborative Economy; Altimeter: San Mateo, CA, USA.

Raikwar, M.; Mazumdar, S.; Ruj, S.; Gupta, S.S.; Chattopadhyay, A.; Lam, K.Y.(2018), A Blockchain Framework for Insurance Processes. In Proceedings of the 2018 9th IFIP International Conference o New Technologies, Mobility and Security (NTMS), Paris, France, 26–28.

Roy, S.; Das, A.K.; Chatterjee, S.; Kumar, N.; Chattopadhyay, S.; Rodrigues, J.J. over multiple cloud fine-grained data access control (2018), Provably secure healthcare applications. IEEE Trans. servers in mobile cloud computing based Ind. Inform. 15, 457–468.

Team.t Ethereum (2021), API—ProvableAPI 0.5 Smart Contract. 2019. Available online: https://github.com/provable-things/ethereum-api/blob/master/provableAPI_0.5.