

بررسی بلاکچین در صنعت بیمه

حسینعلی کلانتری^۱، مجتبی رجبی^۲

۱. کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم شناسی، کارشناس دعاوی و شکایات . Hoseinalikalantari@gmail.com

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

چکیده

دگرگونی‌های مستمر در حوزه فناوری ژانر ریسک‌ها را تغییر می‌دهد و در نتیجه، استارت‌آپ‌های جدید را برای ورود به بازارها و توسعه اکوسیستم‌های جدید توانمند می‌سازد. پرس کوانتومی در حوزه فناوری، تمام مراحل کسب‌وکار را در بخش‌های متعددی تحت تأثیر قرار می‌دهد و این ویژگی اساسی انقلاب در حوزه فناوری است. بلاکچین یکی از این فناوری‌هاست که فرصت‌های جدیدی را برای کسب‌وکارها ارائه می‌کند تا پیش‌تاز رقابتی خود را افزایش دهند و تکامل اقتصادی را تقویت کنند. مقاله حاضر با هدف بررسی بلاکچین در صنعت بیمه و با روش مروری توصیفی و استفاده از منابع کتابخانه‌ای به رشته تحریر در آمده است.

نتیجه این مقاله نشان می‌دهد که فناوری بلاکچین تأثیرات قابل توجهی در کارایی، صرفه‌جویی در هزینه، شفافیت، پرداخت‌های سریع‌تر و کاهش تقلب به همراه دارد و در عین حال امکان به اشتراک‌گذاری داده‌ها را در زمان واقعی بین طرف‌های مختلف به شیوه‌ای قابل اعتماد و قابل ردیابی فراهم می‌کند. بلاکچین‌ها همچنین می‌توانند شیوه‌های جدیدی برای عرضه خدمات صنعت بیمه ارائه کرده و بازارهای بیمه را فعال‌تر کنند.

کلیدواژه: بلاکچین، صنعت بیمه، مزایای بلاکچین، چالش‌های بلاکچین

مقدمه

با گذشت زمان، رشد تحولات فناورانه شتاب بیشتری یافته است به طوری که در حال حاضر، زمان گردش فناوری در سطح جهانی به یک سال رسیده است. تحولات صرفه جویانه فناوری موجب کاهش قابل توجه هزینه های جاری و استفاده از ماشین آلات جدید، در حدی گردیده است که فناوری های قدیمی تر به سرعت از نظر اقتصادی مستهلک می شوند. انقلاب صنعتی قرن هجدهم اگرچه دستاوردهای بزرگی در امور اقتصادی اجتماعی در مقایسه با وضعیت ما قبل خود به همراه آورد ولیکن رشد و سرعت تحولات فناوری های نوین در عصر حاضر در مقایسه با فناوری های عصر انقلاب صنعتی تفاوت های بسیار اساسی دارا می باشد (نیکواقبال، ۱۳۹۶). یکی از مهمترین بخش های اقتصادی که فناوری های نوین آن را تحت تاثیر قرار داده است، بخش خدمات مالی و بالاخص صنعت بیمه است. در خصوص صنعت بیمه باید اشاره داشت که همواره صاحب نظران این حوزه بر این باورند که فرآیندها در این صنعت از دو منظر زمان (زمانبر) و امنیت (تقلب) با مشکلات عدیده ای مواجه است (کمپانی لاولز، ۲۰۱۷). فناوری های متفاوتی در طول زمان تلاش کرده اند که مشکلات فوق را مرتفع نمایند ولی این مشکل علیرغم تعدیل شدن همچنان پا برجاست. یکی از فناوری های نوینی که طی یک دهه اخیر توانسته در ادبیات صنعت بیمه ورود کند و مدعی برطرف نمودن مشکلات مذکور است؛ اینشورتک ها و بالاخص فناوری بلاکچین است (ساوالیف، ۲۰۱۷). این فناوری از دو بخش block و chain تشکیل شده است و به معنی زنجیره بلوکی است، در واقع بلوک ها بصورت دنباله وار بهم متصل هستند و زنجیری از بلوک ها را تشکیل داده اند.

در دنیای عدم اطمینان و پویایی فزاینده، اهمیت اقتصادی و اجتماعی بیمه شدن غیر قابل انکار به نظر می رسد (Stoekli et al. 2018). در این زمینه، صنعت سنتی بیمه باید این تحول چالش برانگیز را بپذیرد. فناوری نوظهور به عنوان یک اهرم کلیدی برای موفقیت در تحول کسب و کار در نظر گرفته می شود. در میان دیگران، بلاک چین به عنوان پیشرفتی در نظر گرفته می شود که از اختلال در صنعت پشتیبانی می کند (Shetty et al. 2022). تعداد فزاینده ای از مطالعات بر روی راه های اعمال نفوذ بلاک چین برای ایجاد تغییر در کسب و کارشان تمرکز می کنند (Zheng et al. 2022). با این حال، ادبیات دانشگاهی هنوز کمیاب است و عمدتاً بر فناوری متمرکز است. علاوه بر این، صنعت بیمه هنوز در ادبیات بلاک چین کمتر معرفی شده است (Amponsah et al. 2021). بلاک چین توسط برخی به عنوان یک تغییر دهنده بازی در نظر گرفته می شود (Kar and Navin, 2021) اما تردیدهایی در مورد این واقعیت نیز ظاهر می شود.

بلاک چین

بلاک چین ابزار مفیدی برای تجارت و جامعه است. تکامل بلاک چین منجر به تلاشی برای کشف پتانسیل هوش مصنوعی و مفاهیم بلاک چین به عنوان یک سرویس توسط رهبران بازار برای راه حل های بلاک چین کسب و کار شده است (Almeshal and Alhogail 2021). بلاک چین ۴,۰ مسائل کلیدی قبلی مانند تأخیر و مقیاس پذیری را افزایش می دهد. پیچیده ترین نسخه های برنامه نویسی آنها امکان کاوش در مدل های تجاری جدید و پیکربندی مجدد صنایع را با ویژگی های عملکردی و عملیاتی زیر باز می کند: تمرکززدایی، نمای واحد از رویدادها، تغییرناپذیری، و قابلیت ممیزی و شفافیت.

عدم تمرکز

از آنجایی که هیچ سازمان مرکزی مدیریت شبکه یا ذخیره سازی داده ها را متمرکز نمی کند، اطلاعات از طریق شبکه به اشتراک گذاشته می شود و اداره می شود. اعتبار سنجی تراکنش توسط یک پروتکل اجماع توسط همه مداخله کنندگان شبکه انجام می شود و نیاز به شخص ثالث را از بین می برد (Tapscott and Tapscott 2017).

نمای واحد از رویدادها

اطلاعات در زمان واقعی با شبکه همگام می شود و یک نمای واحد از رویدادها ارائه می دهد و به داده ها اجازه می دهد در سایت ها، کشورها یا سازمان های مختلف پخش شوند (Perera et al. 2020).

تغییر ناپذیری

از آنجایی که هر تراکنش دارای پیوندی با تراکنش قبلی است، و اعتبار سنجی تراکنش از طریق کل شبکه انجام می شود، هرگونه تلاش برای دستکاری به راحتی برای سایر شرکت کنندگان شناسایی می شود. از شبکه شرکت کنندگان می توانند تراکنش های جدید اضافه کنند، اما نمی توانند تراکنش های موجود را تغییر دهند یا حذف کنند (Perera et al. 2020).

قابلیت حسابرسی و شفافیت

بلاک چین همچنین قابلیت شنیدن و شفافیت را می دهد زیرا هر تراکنش با یک مهر زمانی ثبت می شود. این ویژگی همراه با تداوم داده ها و همگام سازی با شبکه باعث می شود که اطلاعات زنجیره بلوکی به راحتی از طریق هر نقطه دسترسی به شبکه قابل بررسی و ردیابی باشد (Perera et al. 2020).

بلاک چین ها به دو دسته کلی تقسیم می شوند: (۱) بلاک چین عمومی یک اکوسیستم باز است که در آن هر کسی می تواند به تراکنش ها دسترسی داشته باشد، بخواند، اصلاح کند یا تأیید کند (که به آن شبکه بدون مجوز عمومی نیز می گویند) (Clohessy and Acton 2019). (۲) بلاک چین خصوصی به یک نهاد یا سازمان که مالک شبکه است مربوط می شود. این یک اکوسیستم است که در آن تنها اعضای شناسایی شده و مجاز می توانند شبکه را تغییر دهند. یک نهاد مالک شبکه است (Buterin 2014).

صنعت بیمه

تجارت بیمه نقش مهمی در ثبات و رشد ثروت جهانی دارد. این یکی از حمایت های ضروری برای خنثی کردن هزینه ها و کمک ها در صورت وقوع فاجعه است که یک مکانیسم حمایت اجتماعی از طریق غرامت مالی فراهم می کند (Liedtke 2007). نقش مالی آن در کاهش نااطمینانی اقتصادی جامعه و کسب و کار به جمعیت اجازه می دهد تا تکامل یافته و ریسک کنند. مقیاس سرمایه گذاری صنعت، دارایی های تحت مدیریت یا سهم آن در تولید ناخالص داخلی ملی، و نقش مهم اجتماعی و اقتصادی ذکر شده که ایفا می کند، اهمیت آن را برجسته می کند (Liedtke 2007). ویروس کرونا بسیاری از مشاغل را تحت تأثیر قرار داده است و صنعت بیمه نیز از این قاعده مستثنی نیست. این بیماری همه گیر آگاهی از ریسک را در جامعه افزایش داد، تقاضای مشتری را بالا برد و باعث افزایش اهمیت این بخش در کل اقتصاد شد. علیرغم عملکرد کلی آن در طول همه گیری، این صنعت با چالش های ناشناخته ای از جمله از دست دادن اعتماد مشتریان، تجربه ضعیف مشتری، کند شدن رشد و رقابت جدید مواجه است.

بلاک چین در بیمه

شرایط کنونی صنعت را تحت فشار قرار می دهد تا با شناسایی جریان های درآمدی جدید، تغییر تجربه مشتری و ساده سازی عملیات، به این مسائل فوری رسیدگی کند. تجارت بیمه به طور سنتی قدیمی و آهسته در نظر گرفته می شود (Shetty 2022). این شرکت در پذیرش فناوری های دیجیتال برای متحول کردن کسب و کار خود و پذیرش تجربه متمرکز بر مشتری از بسیاری دیگر عقب افتاده است. بلاک چین فرصت های منحصر به فردی را برای مقابله با این الزامات صنعت فراهم میکند (Grima et al. 2020). بیمه طبیعتاً مستلزم تلاش قابل توجهی در امور پشتیبان است. عملیات آن به شدت به تعامل بین چندین طرف بستگی دارد. بهبود بهره وری حاصل از قراردادهای هوشمند می تواند به طور موثر چندین حوزه از زنجیره ارزش آن را بهبود بخشد.

قرارداد هوشمند قراردادی است که در آن منطق تجاری کدگذاری شده است که طبق الزامات از پیش تعریف شده خود به خود اجرا می شوند. فناوری بلاک چین همچنین امکان توسعه اشکال مختلف سازمانی و مدل های کسب و کار جدید را فراهم می کند که منجر به تغییر مرزهای شرکت ها می شود که خدمات صنعت را محو می کند و امکان پیش بینی مدل های خدمات جدید در اکوسیستم ها را فراهم می کند (Shrimali and Patel 2022).

تحلیلگران بازار معتقدند صنعت هنوز به طور کامل از مزایای این فناوری استفاده نکرده است. بر اساس چرخه تبلیغات گارتنر، هنوز اوج انتظارات وجود دارد و سرعت کروز هنوز به دست نیامده است. هنوز یک سفر طولانی برای حرکت به سمت انفجار کامل برنامه های بلاک چین در بیمه وجود دارد (Gatteschi et al. 2018). با بهبود ویژگی های بلاک چین، جامعه دانشگاهی، کارشناسان بازار و متخصصان، پتانسیل آن را برای تأثیرگذاری بر نیروهای محرک زیربنای تحولات اقتصادی، اجتماعی و تجاری در نظر می گیرند (Amponsah et al. 2021).

مزایای بلاک چین در صنعت بیمه

الف) تعالی عملیاتی و کاهش هزینه

عملیات بیمه شامل بسیاری از بازیگران مختلف است. در واقع، فقدان منافع مشترک در میان تعداد زیادی از سهامداران، تنگناهایی را ایجاد می کند. فناوری بلاک چین که از طریق قراردادهای هوشمند به کار می رود، چندین عملکرد را که در حال حاضر در سیستم ها و پایگاه های اطلاعاتی متعددی پخش شده اند، ساده سازی می کند. اتوماسیون عملیات یک مسیر حسابرسی دائمی را فراهم می کند (Perera et al. 2020). تفاوت اصلی با نرم افزارهای موجود این است که به جای انتقال یا کپی فایل ها بین طرفین، اطلاعات به سادگی در زمان واقعی توزیع می شود. هیچ نهاد واحدی مالک اطلاعات نیست. کل شبکه مالک اطلاعات است، بنابراین توابع بلاک چین به عنوان یک پایگاه داده مشترک عمل می کنند و به عنوان یک منبع محافظت شده و منحصر به فرد از اطلاعات قابل اعتماد عمل می کنند. با کاهش فعالیت های همپوشانی، حذف خطاها، به حداقل رساندن نشت فرآیند و فراهم کردن دسترسی به یک منبع اعتماد واحد، نگرانی های اصلی صنعت برطرف می شود. این کارایی پشتیبان منجر به کاهش هزینه های اداری و عملیاتی می شود (Brophy 2019).

فعالیت های اولیه از زنجیره ارزش پورتر که ممکن است به شدت تحت تأثیر بلاک چین قرار گیرند، شامل مدیریت ادعاها، کشف تقلب، مدیریت خط مشی و توزیع می شود. با در نظر گرفتن مدیریت ادعاها، اجرای قراردادهای هوشمند برای هدایت فرآیندهای ادعا منجر به اتوماسیون رسیدگی و پرداخت و رفع ابهام در شرایط سیاست می شود. قراردادهای هوشمند با اجرای قوانین فرآیند، ترکیب فوری

داده‌های حاصل از منابع خارجی مختلف حذف ادعای مضاعف و ارائه شواهد اضافی، تولید تقلب را به حداقل می‌رسانند. تشخیص تقلب آسان تر است زیرا داده‌ها تغییرناپذیر و قابل مشاهده هستند. در واقع، بلاک چین وفاداری سیستم‌های گزارش‌دهی مالی را بهبود می‌بخشد، زیرا مبتنی بر داده‌های به اشتراک گذاشته شده از نهادهای مستقل، یک سیستم شفاف و ذخیره‌سازی غیرقابل تغییر با دسترسی باز است (Elhence et al. 2022). توانایی برهم زدن تراکنش‌ها در دنیای دیجیتال نیز برای توسعه بلاک چین بسیار مهم است. ماهیت بلاک چین و به‌ویژه برنامه‌های قرارداد هوشمند، مدیریت تراکنش‌های خودکار را ارائه می‌کند، بنابراین پذیرش آن منجر به حذف واسطه‌ها در برخی از خطوط خاص کسب‌وکار می‌شود (Elhence et al. 2022).

در مورد حسابرسی، بلاک چین برای ساده کردن کار سرپرستان مفید است. از این رو، حساب‌رسان می‌توانند از ارائه وفادار اطلاعات مالی برای کمک و ارائه نظر خود بهره‌مند شوند (McCallig et al. 2019). قراردادهای هوشمند می‌توانند گزارش‌دهی نظارتی را خودکار کنند و از شفافیت، ثبات و کیفیت داده در سراسر اپراتورها اطمینان حاصل کنند. آنها به رگولاتورها اجازه می‌دهند تا داده‌ها را در زمینه‌های جدید مورد علاقه بررسی کنند یا به قراردادهای امضا شده و اطلاعاتی که در آنها وجود دارد دسترسی بیدرنگ باشند.

ب) رشد در آمد

صنعت بیمه با بسیاری از مشاغل عمودی دیگر مانند خودروسازی، تدارکات، سلامت و امور مالی تعامل دارد و دارای حجم عظیمی از داده‌ها است. این صنعت در موقعیتی منحصر به فرد برای استفاده از نقش خود در اکوسیستم و استفاده از حجم عظیمی از داده‌هایی است که در اختیار دارد (Njegomir et al. 2021). این می‌تواند تعامل فعلی با کاربران نهایی را که محدود به صدور خط‌مشی، تمدید و مدیریت ادعا است، به تجربه‌ای غنی‌تر تبدیل کند. ترکیبی از بلاک چین و فناوری‌های پرطرفدار مختلف مانند هوش مصنوعی، ذخیره‌سازی ابری، و اینترنت اشیا در میان سایر موارد، دنیای ناشناخته‌ای را برای نوآوری‌های تجاری و محصول ایجاد می‌کند (Shrimali and Patel 2022). بلاک چین اعتماد مورد نیاز بین مداخله‌گر را بدون اینکه شخص ثالثی به عنوان اعتبار سنجی عمل کند، فراهم می‌کند. از آنجایی که ادعاها توسط اکثریت شبکه تایید می‌شوند، این مدل با به اشتراک گذاشتن این مسئولیت، رفتار سخت‌گیرانه‌تری را تضمین می‌کند و از تولید کلاهبرداری جلوگیری می‌کند (Amponsah et al. 2021).

کاهش هزینه توسط بلاک چین فرصت جدیدی برای دستیابی به افراد محروم می‌دهد، نه تنها به کشورهای تحت بیمه بلکه به جامعه حاشیه‌ای در جهان Dal Mas et al. 2020 فناوری بلاک چین، با جایگزین‌های قابل اعتمادتر و غیرقابل تغییر برای ثبت‌های فعلی، می‌تواند امکان دسترسی به بازارهای جدید را در مناطقی با کمبود داده‌های خوب و درجات بالای فساد فراهم کند. کاهش چشمگیر هزینه‌های چرخه عمر بیمه‌نامه همچنین بستری را برای محصولات جدید کم‌هزینه «در صورت تقاضا» مانند اجاره دوچرخه یا اسکوتر برای بیمه سواری فراهم می‌کند (Dal Mas et al. 2020).

چالش‌های صنعت برای پذیرش بلاک چین

تأثیر بالقوه بلاک چین بسیار فراتر از فناوری است و در چشم‌انداز سیاسی، انسانی، اجتماعی و علمی نقش ایفا می‌کند (Swan 2015). معرفی بلاک چین، مانند هر فناوری نوآورانه دیگری، بدون خطر نیست. این کشورها با چالش‌های متعددی در زمینه‌های مختلف مانند مقررات، اجتماعی، تجاری و فنی مواجه هستند (Werner et al. 2021).

الف) اجتماعی

عوامل اجتماعی شامل جنبه های اجتماعی، فرهنگی و جمعیتی محیط بیرونی، مانند جنسیت، سن و سطح تحصیلات، از جمله تأثیر آن بر نگرش مصرف کننده و تمایل به تغییر است. حتی زمانی که عوامل اجتماعی نقش کلیدی در پذیرش فناوری نوآوری دارند، تأثیر آن بر سرعت بلاک چین در صنعت بیمه، حداقل در مرحله اول، محدود است. گسترش اولیه بلاک چین با بهره وری هزینه انجام می شود (Kar and Navin 2020). در حالی که این عامل در این بخش نسبت به سایر بخش ها اهمیت کمتری دارد، تصور عمومی مثبت از بلاک چین به نفع همه صنایع خواهد بود.

ب) فن آوری

فناوری شامل عوامل متعددی مانند بلوغ فناوری، زیرساخت ها و تغییرات تکنولوژیکی است که بر محیط داخلی و خارجی تأثیر می گذارد. مانند تمام فناوری های نوظهور، بلاک چین نیز از محدودیت های طراحی و معماری متعددی رنج می برد که مانع از پذیرش گسترده آن می شود و برای موارد خاص یک نمایشگر است. وزن این محدودیت ها از یک صنعت به صنعت دیگر متفاوت است. همانطور که بلاک چین از نظر اندازه بزرگتر می شود، نیاز به قابلیت های پردازش بیشتری برای استخراج بلاک ها وجود دارد. همانطور که تعداد تراکنش ها افزایش می یابد، سیستم های بلاک چین باید به طور موثر مقیاس شوند تا به پذیرش گسترده در خدمات مالی دست یابند.

بلاک چین باید دست در دست ذخیره سازی ابری برای نگهداری و پردازش موثر چنین حجم عظیمی از داده ها باشد. احتمال هک شدن بلاک چین توسط اشخاص ثالث باعث ایجاد نگرانی در صنعت برای موارد خاص می شود (Wang et al. 2023). ادغام با سیستم های قدیمی، این چالش به شدت بر تجارت بیمه تأثیر می گذارد، جایی که شرکت های سنتی معمولاً سیستم های قدیمی پیچیده بی شماری را ذخیره می کنند. الزامات قانونی و نیازهای عملیاتی استانداردهای نگهداری سوابق را تحمیل می کند که تعطیل کردن سیستم های فناوری اطلاعات که سوابق تاریخی سیاست ها را حفظ می کنند غیرممکن می کند (Risius 2017).

ج) اقتصادی

سه روند جهانی را شناسایی شده است که ممکن است بر پذیرش بلاک چین در بخش بیمه تأثیر بگذارد: نقدینگی بازار، مدل های کسب و کار جدید، و بیمه فراگیر زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی.

ویروس کرونا نقدینگی بازار را تغییر داده است؛ همچنین تحول دیجیتالی شدن را در بین شرکت ها تسریع کرده است. در این زمینه، اشتباه سرمایه گذاری در فناوری جدید از جمله بلاک چین، تسریع حل مسائل فنی و ایجاد راه حل های جدید است. دیجیتالی شدن جهانی همچنین مدل های کسب و کار جدیدی ایجاد می کند (Riasanow et al. 2021) که بر محیط اقتصادی تأثیر می گذارد. از این نظر، بلاک چین می تواند به طور چشمگیری ایجاد اکوسیستم های عرضی را تسریع کند، جایی که شرکت ها در سراسر زنجیره ارزش تعامل دارند و مرزهای خدمات صنعت را محو می کنند و روابط جدیدی بین سازمان ها برقرار می کنند. همچنین، خدمات واسطه ای در بازارهای چند جانبه مانند جمع آوری اطلاعات، مذاکره و مدیریت روابط می تواند به طور کامل با پیاده سازی بلاک چین از طریق قراردادهای هوشمند پیچیده ارائه شود (Riasanow et al. 2021).

د) محیط زیست

جنبه های زیست محیطی شامل وضعیت داخلی صنعت، فرهنگ سازمانی و آمادگی بخش است. هم پیامدهای درون سازمانی و هم پیامدهای «اکوسیستمی» را شامل می شود. تأثیرات زیست محیطی، مصرف انرژی نگرانی هایی را در مورد استفاده از این فناوری ایجاد می کند، اما این واقعیت فقط بر شبکه های عمومی مانند بیت کوین تأثیر می گذارد (Dal Mas et al. 2020).

با توجه به مدیریت تغییر، سیستم های مبتنی بر بلاک چین و پیامدهای کلی آنها نیازمند تغییر در تفکر و فرهنگ و سازمان دهی حامل های سنتی است (Walsh et al. 2021). در حال حاضر، مدیران اجرایی به سه دلیل اصلی در یافتن و برقراری ارتباط با مزایای بلاکچین با مشکلاتی مواجه هستند: (۱) مشکلات در ارزیابی و تأیید جریان درآمد مثبت، زیرا ارتباط واضحی بین این فناوری و مزایای اقتصادی تجاری وجود ندارد؛ (۲) فقدان موارد واقعی، با عدم وجود "خرید" واضح. (۳) مشکلات در درک بلاک چین، باعث می شود کارکنان بیمه هنگام توضیح دادن به همکار خود احساس راحتی نکنند (Popovic et al. 2020).

وقتی صحبت از پذیرش راه حل های بلاک چین می شود، مدیران فعلی سوگیری وضعیت موجود را تجربه می کنند. فقدان تخصص و استعداد با مشکلات درگیر کردن منابع ماهر در چنین فناوری جدید و پیچیده ای، مانع دیگری برای پیشرفت است. ترس از جابجایی نیز مقاومت درونی ایجاد می کند. سازمان ها باید منابع (از نظر افراد و تخصیص بودجه) را فراهم کنند و کارکنان را آموزش دهند تا به سرعت عمل کنند، فناوری را درک کنند و تعصب وضعیت موجود را کاهش دهند (Godefroid et al. 2022).

و) سیاسی

به گفته مدیران بیمه، مناطق خاکستری در مقررات یکی از موانع کلیدی برای پذیرش بلاک چین است، زیرا شرکت ها از ورود به این فناوری جدید می ترسند (Walport 2016). در اکثر کشورها قراردادهای هوشمند در حال حاضر اعتبار قانونی ندارند و از گسترش این فناوری رو به جلو جلوگیری می کنند. به رسمیت شناختن قانونی داوری خصوصی مبتنی بر بلاک چین به عنوان یک تصمیم الزام آور، سنگ بنای تکامل صنعت خواهد بود (Treiblmaier et al. 2021). زیرا قراردادهای هوشمند یکی از قدرتمندترین کاربردهای بلاک چین در بیمه هستند. نگرانی دیگر، هدف برخی از دولت ها از گسترش قوانین و محدودیت های قانونی موجود به مفهوم جدیدی از تجارت است. همچنین، عدم وجود قوانین بین کشوری، استفاده از بلاک چین برای عملیات برون مرزی را دشوار می کند، زیرا تعیین این که قرارداد هوشمند در کدام کشور از نظر قانونی الزام آور است دشوار است (Shetty et al. 2022).

نتیجه گیری

در طی سال های گذشته، مدل کسب و کار بیمه سنتی توانسته است تغییرات قابل توجهی را داشته باشد. با این وجود، بیمه سنتی نیز نیاز به همگام شدن با فناوری دیجیتال دارد. فناوری های جدید همواره نحوه تعامل مصرف کنندگان با مشاغل مختلف و نحوه ارائه محصولات و خدمات را به نحو چشمگیری تغییر می دهند. یکی از این فناوری های نوظهور، بلاکچین است که در صنعت بیمه می تواند مورد استفاده قرار گیرد. سیاست های کلان شرکت های بزرگی مانند آی بی ام (IBM) و اینترپرایس (Enterprise) براساس فناوری بلاکچین طراحی شده است. هدف شبکه بلاکچین در شرکت آی بی ام، خودکارسازی فرآیند تعهد نویسی و تسویه ادعاها است، در حالی که اینترپرایس قراردادهای هوشمند را بین حساب های بلاکچین خود ایجاد کرده است تا تراکنش ها را سریع تر و ایمن تر انجام دهند. بلاکچین را می توان یک دفتر کل توزیع شده و غیرمتمرکز در نظر گرفت. در این فناوری استفاده از تراکنش های رایگان است و امکان تغییر نحوه ایجاد قرارداد بیمه وجود دارد. فناوری بلاکچین با استفاده از دفتر کل عمومی و پروتکل امنیت سایبری تقویت شده می تواند باعث افزایش کارایی، امنیت و شفافیت در صنعت بیمه شود. باید توجه داشت اجرای فناوری بلاکچین در صنعت بیمه، هنوز در ابتدای مسیر رشد خود در این حوزه است ولی بسیاری از بخش های فعال در امور بیمه مانند شرکت هایی که در زمینه خرید و فروش خانه، امور بیمه مسافرتی فعالیت می کنند، در حال حاضر از خدمات این صنعت استفاده می کنند.

بلاکچین با ایجاد یک پایگاه داده مناسب، بین المللی و همراستا با صنعت مورد نظر می تواند نشانه های احتمالی کلاه برداری در بیمه را تشخیص دهد و این موضوع گام مهمی در صنعت بیمه است. همین طور در کلاهبرداری هایی که با جعل هویت صورت می گیرد بلاکچین بسیار پرکاربرد است. نظراتی هم برای بررسی تاریخ وقوع تصادف و صحت آن و همین طور گزارش های پلیس، توسط بلاکچین مطرح شده است. به این ترتیب قراردادهای خسارات می توانند در بلاکهای زنجیره ای ثبت شوند و اطمینان حاصل شود که خسارات در نظر گرفته شده معتبرند یا خیر، یا آیا گزارشات متعدد برای یک حادثه رد شده اند یا خیر. علاوه بر این، وجود قراردادهای هوشمند این اطمینان را به بیمه گران می دهد که پرداخت خسارت با در نظر گرفتن همه عوامل مورد تایید بیمه گرو بیمه شده خواهد بود (Nuernberg, 2017).

با وجود اینکه فناوری بلاکچین هنوز در مراحل اولیه خود قرار دارد، کاربردهای جالبی برای آن در صنعت بیمه در نظر گرفته شده است. ویژگی های غیرقابل تغییر بلاکچین، آن را به یک شریک مناسب برای صنعت بیمه، تبدیل کرده است؛ این در حالی است که توافق و مصالحه، در زنجیره بین بیمه گر و بیمه ی اتکایی، ممکن است دچار تغییر شده و مشکلاتی را به وجود آورد. دفتر کل توزیع شده، از طریق بلوک هایی که تراکنش هر کدام، به بلوک قبلی اش مرتبط است، زنجیره ی خود را گسترش می دهد. بلاکچین در صنعت بیمه شفافیت و اطمینان را به ارمغان آورده است. اکثر چالش هایی که صنعت بیمه تاکنون با آن مواجه بوده، توسط بلاکچین، حل می شود. بلاکچین، می تواند نقش تأثیرگذاری در شناسایی تقلب و کلاهبرداری در زمینه ی بیمه ی سلامت و بیمه ی اتکایی، ایفا کند. با پیاده سازی بلاکچین، بیمه گران می توانند خدمات و محصولات جدیدی را برای بیمه گذاران، ارائه کنند.

منابع

نیکوآقبال، علی اکبر (۱۳۹۶)، فناوریهای نوین در اقتصاد چه نقشی دارند؟؛ خبرگزاری ایسنا.

Stoekli E, Dremel C, Uebernickel F (2018) Exploring characteristics and transformational capabilities of InsurTech innovations to understand insurance value creation in a digital world. *Electron Markets* 28(3):287–305.

Shetty A, Shetty AD, Pai RY, Rao RR, Bhandary R, Shetty J, Nayak S, Dinesh K, T., Dsouza KJ (2022) Block Chain Application in Insurance Services: a systematic review of the evidence. *SAGE Open* 12(1):

Zheng S, Hu Y, Chong AYL, Tan CW (2022) Leveraging blockchain technology to control contextualized business risks: evidence from China. *Inf Manag* 103628.

Amponsah AA, Weyori BA, Adekoya AF (2021) Blockchain in Insurance: exploratory analysis of prospects and threats. *Int J Adv Comput Sci Appl* 12(1).

Kar AK, Navin L (2021) Diffusion of blockchain in insurance industry: an analysis through the review of academic and trade literature. *Telematics Inform* 58:101532.

Almeshal TA, Alhogail AA (2021) Blockchain for businesses: a scoping review of suitability evaluations frameworks.

Tapscott D, Tapscott A (2017) How blockchain will change organizations. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 10–13.

Perera S, Nanayakkara S, Rodrigo M, Senaratne S, Weinand R (2020) Blockchain technology: is it hype or real in the construction industry? *J Industrial Inform Integr* 17:100125.

Clohessy T, Acton T (2019) Investigating the influence of organizational factors on blockchain adoption: an innovation theory perspective. *Industrial Manage Data Syst* 119(7):1457–1491.

Buterin V (2014) A next-generation smart contract and decentralized application platform. *White Paper* 3(37):2–1 Retrieved from ethereum. Org

Liedtke PM (2007) What's insurance to a modern economy? *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 32(2), 211–221.

Grima S, Spiteri J, Romanova I (2020) A STEEP framework analysis of the key factors impacting the use of blockchain technology in the insurance industry. *Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice* 45(3):398–425.

Gatteschi V, Lamberti F, Demartini C, Pranteda C, Santamaría V (2018) Blockchain and smart contracts for insurance: is the technology mature enough? *Future Internet* 10(2):20.

Brophy R (2019) Blockchain and insurance: a review for operations and regulation. *J Financial Regul Compliance* 28(2):215–234.

Elhence A, Goyal A, Chamola V, Sikdar B (2022) A blockchain and ML-Based Framework for fast and cost-effective Health Insurance Industry Operations. *IEEE Trans Comput Social Syst*.

McCallig J, Robb A, Rohde F (2019) Establishing the representational faithfulness of financial accounting information using multiparty security, network analysis and a blockchain. *Int J Acc Inform Syst* 33:47–58.

Shrimali B, Patel HB (2022) Blockchain state-of-the-art: architecture, use cases, consensus, challenges and opportunities. *J King Saud University-Computer Inform Sci* 34(9):6793–6807..

Swan M (2015) *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 978-1-4919-2049-7.

Werner F, Basalla M, Schneider J, Hays D, Brocke V, J (2021) Blockchain adoption from an interorganizational systems perspective—a mixed-methods approach. *Inform Syst Manage* 38(2):135–150.

Wang C, Chen X, Xu X, Jin W (2023) Financing and operating strategies for blockchain technology-driven accounts receivable chains. *Eur J Oper Res* 304(3):1279–1295.

Risius M, Spohrer K (2017) A blockchain research framework. *Bus Inform Syst Eng* 59(6):385–409.

Riasanow T, Jüntgen L, Hermes S, Böhm M, Krcmar H (2021) Core, intertwined, and ecosystem-specific clusters in platform ecosystems: analysing similarities in the digital transformation of the automotive, blockchain, financial, insurance and IIoT industry. *Electron Markets* 31(1):89–104.

Walsh C, O'Reilly P, Gleasure R, McAvoy J, O'Leary K (2021) Understanding manager resistance to blockchain systems. *Eur Manag J* 39(3):353–365.

Nuernberg, Dave .(2017). Blockchain in insurance: applications and pursuing a path to adoption. *EY magazine*, EYG no. 04192-161Gbl.

A review of blockchain in the insurance industry

Hossein Ali Kalantari¹, Mojtaba Rajabi¹

1. Master of criminal law and criminology, expert in lawsuits and complaints. Hoseinalikalantari@gmail.com
2. Master's Degree in Business Administration, Insurance major, Mojtaba.rajabi977@gmail.com

Abstract

Continuous transformations in the field of technology change the genre of risks and, as a result, enable new startups to enter markets and develop new ecosystems. A quantum leap in technology is affecting all phases of business in multiple sectors and this is the essential feature of the revolution in technology. Blockchain is one such technology that offers new opportunities for businesses to increase their competitive edge and foster economic evolution. This article was written with the aim of investigating blockchain in the insurance industry and using a descriptive review method and using library resources.

The result of this paper shows that blockchain technology has significant effects on efficiency, cost savings, transparency, faster payments and fraud reduction, while enabling real-time data sharing between different parties in a reliable and trustworthy manner. Provides tracking. Blockchains can also provide new ways for the insurance industry to deliver services and make insurance markets more active.

Keywords: blockchain, insurance industry, blockchain benefits, blockchain challenges