

بررسی کاربردها و مزایای زنجیره بلوکی در صنعت بیمه

وحیده نورانی^۱

^۱ مسئول میز تخصصی نوآوری پژوهشکده بیمه - va.nourani@gmail.com

چکیده

در این مقاله، به روش پژوهش اسنادی، کاربردهای زنجیره بلوکی در صنعت بیمه احصا شده‌اند. طبق یافته‌های تحقیق، موارد استفاده از این فناوری در صنعت بیمه، در دو بخش ساده‌سازی فرایندهای بیمه‌گری و استفاده در محصولات و انواع بیمه‌ها هستند. استفاده از زنجیره بلوکی در فرایندهای بیمه‌گری، عمدتاً در مزایای قراردادهای هوشمند نهفته است و شامل مدیریت خسارات، مدیریت قراردادهای نمایندگان و پیش‌گیری از تقلب می‌باشد. در رشته‌های بیمه، این فناوری در بیمه‌های اتومبیل، عمر و درمان قابل استفاده است. همچنین بیمه‌های پارامتریک، همتابه‌همتا و اتکایی با استفاده از این فناوری کارتر شده و به نحو موثرتری قابل اجرا هستند. ضمن این که برای استفاده از زنجیره بلوکی، مشکلاتی هم وجود دارند که مواردی چون عدم تمایل نهادهای حاکمیتی، نبود زیرساخت‌های فناورانه و قانونی لازم و جدید بودن این فناوری را در بر می‌گیرند. طبق یافته‌های تحقیق، به عنوان اولین اقدامات برای راه‌اندازی یک شبکه زنجیره بلوکی در صنعت بیمه، بیمه‌های عمر مدت‌دار و کنسرسیوم‌های اتکایی، گزینه‌های مناسب‌تری هستند.

کلمات کلیدی: زنجیره بلوکی، بیمه، قرارداد هوشمند، فناوری

۱- مقدمه

سلامت و تسهیل فرایند بیمه اتکایی اشاره کرد. با همه داده‌ها از جمله اطلاعات اعتباری تاریخی شخصی، اطلاعات محیطی تصادفات، اطلاعات تاریخی بیمه‌نامه که همگی در شبکه زنجیره بلوکی جریان می‌یابند، مقیاس‌پذیری زنجیره بلوکی افزایش یافته و به کمک اینترنت اشیا، صنعت بیمه در طلیعه یک انقلاب عظیم قرار می‌گیرد. برخی از پیشگامان صنعت از قبل شروع به وارد شدن به این فرایند کرده‌اند و برخی مترصد فرصت‌هایی برای به‌کارگیری این فناوری هستند.

بر اساس آن‌چه گفته شد، در این مقاله با استفاده از روش اسنادپژوهی، ابتدا مزایا و پس از آن کاربردهای زنجیره بلوکی در انجام فرایند بیمه‌گری مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۲- مزایای زنجیره بلوکی برای صنعت بیمه

فناوری زنجیره بلوکی، به عنوان بزرگ‌ترین نماد انقلاب صنعتی چهارم و تحول‌آفرین در بسیاری از صنایع، از جمله بیمه به شمار می‌رود. با این که این فناوری هنوز در دوران نوزادی خود به سر می‌برد، اما می‌تواند فرایندهای کاغذی را ساده کند، امنیت داده‌ها را افزایش دهد و با کاهش زمان صرف‌شونده برای فرایندهای دعاوی خسارت، در هزینه‌های کسب‌وکار بیمه صرفه‌جویی کند.

فناوری زنجیره بلوکی با توجه به طیف وسیع کاربردها و قابلیت‌های آن، طی چند سال آینده تغییرات شگرفی در نهادهای مالی و غیرمالی دنیا ایجاد خواهد کرد و هر کشور و هر صنعتی، به تناسب نیازهای خود از این فناوری بهره خواهد برد.

در صنعت بانکداری، چندین مورد استفاده از زنجیره بلوکی اجرا شده است که از تکنولوژی پرداخت رودرروی مشتری تا تجارت و خدمات صرافی را در بر می‌گیرد. درحالی که صنعت بیمه (که معمولاً از لحاظ پذیرش تکنولوژی از بانکداری عقب‌تر است) با وجود داشتن جایگاهی خاص و مناسب جهت استفاده از تکنولوژی زنجیره بلوکی، کمتر وارد این حوزه شده است.

بیمه‌نامه‌های سنتی، اغلب بر روی قراردادهای کاغذی پردازش می‌شوند که این یعنی خسارات و پرداخت‌ها مستعد خطا بوده و اغلب نیازمند نظارت انسانی می‌باشند. پیچیدگی ذاتی بیمه سنتی هم که شامل مصرف‌کنندگان، کارگزاران، بیمه‌گران مستقیم و اتکایی و نیز خود محصول اصلی بیمه است، این شرایط را پیچیده‌تر می‌کند.

فناوری زنجیره بلوکی، به عنوان یک دفتر کل توزیع‌شده، قادر است از چند جنبه کارایی صنعت بیمه را بهبود دهد که از آن جمله می‌توان به حذف تقلبات، خودکارسازی فرایندهای مربوط به خسارات، دسترسی به سوابق

موارد کاربرد زنجیره بلوکی در صنعت بیمه می‌توانند در دو دسته عمده زیر قرار گیرند:

- ۱- موارد کاربرد داخلی: این موارد اتکالی زیادی به آثار شبکه‌ای زنجیره بلوکی ندارند، اما نوعاً هدفشان بهبود کارایی داخلی به منظور کاهش هزینه خدمت است. این ابتکارات می‌توانند رشد قابل توجهی در درآمد خالص شرکت ایجاد کنند. در واقع، مطالعات نشان می‌دهند که رشد درآمد خالص که حاصل از ساده‌سازی فرایندهای داخلی باشد، می‌تواند از کاهش مورد انتظار در هزینه‌های عملیاتی پیشی بگیرد.
- ۲- موارد کاربرد در سطح صنعت: این کاربرد که نوعاً بر آثار مرتبط با شبکه‌سازی متکی است، نیازمند پذیرش درون‌صنعتی یا میان‌صنعتی بیشتری می‌باشد (Maguire et al., 2017a).

زنجیره بلوکی، می‌تواند برای مدل‌های سنتی کسب‌وکار بیمه یک تهدید جدی باشد؛ زیرا زمانی که به‌طور کامل به کار گرفته شود، مزایای زیادی از جمله کاهش قابل توجه در هزینه‌ها ایجاد خواهد کرد (Sayegh and Desoky, 2018). به جز این، برخی دیگر از مزایای کاربرد زنجیره بلوکی در صنعت بیمه به شرح زیر هستند:

- اعتمادسازی: وقتی افراد، بیمه‌نامه هر نوع رشته بیمه‌ای را می‌خرند، تنها اقلامی که فروخته می‌شوند، شامل تعهدات و چند صفحه کاغذ هستند. در همه نوع بیمه، مفهوم حد اعلای حسن نیت آشکار می‌شود. بدون این اصل، وجود صنعت بیمه به خطر می‌افتد. نرخ‌های بالای رد دعای خسارات هم موجب از بین رفتن اعتماد مشتریان به شرکت بیمه می‌شود که برای هیچ شرکت بیمه‌ای خوب نیست. در مواردی که این نرخ خیلی بالا باشد، شکافی میان مشتریان (ایجادکنندگان ریسک) و بیمه‌گران (بهمه‌گیرندگان ریسک) به وجود می‌آید.
- حذف واسطه‌ها: شکاف میان بیمه‌گران و بیمه‌شدگان هم به سبب اعتماد به کارگزاری که از عدم شفافیت در کسب‌وکار بیمه و پیچیدگی عملیات نفع می‌برند، در حال افزایش است. این موضوع به‌طور ویژه به این دلیل مشکل‌ساز است که در زمانی که سر می‌بریم که در محاصره ریسک‌های پیچیده قرار دارد و نیازمند اعتماد، سرعت و امنیت در این روابط هستیم. در این نوع از مبادلات و تراکنش‌های پیچیده مبتنی بر اصل «اعتماد کن، اما با بررسی»، زنجیره بلوکی می‌تواند نقش اعتماد را خودش بر عهده بگیرد. اما این به آن معنا نیست که شاهد صنعت بیمه‌ای خواهیم بود که بدون کارگزاران فعالیت می‌کند، بلکه نقش آن‌ها بیشتر متمرکز بر خدمات‌دهی به مشتری با کسب‌وکاری شفاف خواهد بود.
- جلوگیری از تقلب: در تشخیص تقلب، بزرگ‌ترین مشکل این است که تایید اعتبار هر متقاضی، زمان زیادی می‌برد. یک ثبت نام مبتنی بر زنجیره بلوکی، می‌تواند به رفع این مشکل کمک کند و در عین حال، ناشناخته (بی‌نام) بودن و بهبود امنیت را نیز حفظ نماید. وقتی داده‌ها به صورت دیجیتال موجود باشند، این پلتفرم به‌طور خودکار صحت اسناد را تأیید کرده و الگوهای هر گونه رفتار متقلبانه مربوط به یک هویت خاص را تشخیص می‌دهد. آن‌چه گفته شد، موجب افزایش سرعت

فرایندها و حداقل کردن مداخلات انسانی و در نتیجه کاهش فساد و ممانعت از جرایم در آینده می‌شود.

- محدود کردن مسئولیت سایبری: از آنجایی که در زنجیره بلوکی، داده‌ها غیرمتمرکز و تغییرناپذیر هستند، صورت‌حساب‌های کاذب و اسناد دست‌کاری شده به احتمال کمتری مغفول می‌مانند. بیمه‌گران، قادر خواهند بود هزینه‌های ارزیابی خسارت خود را کم کرده و نه فقط سرعت هویت، بلکه خسارات مسئولیت سایبری را هم کاهش دهند.
- تسویه سریع‌تر خسارات: از طریق زنجیره بلوکی و قراردادهای هوشمند هم بیمه‌گران و هم بیمه‌شدگان، از مزایای مدیریت خسارات به روشی مسئولانه و شفاف بهره خواهند برد. این کار با ثبت و تایید قراردادها در زنجیره بلوکی آغاز می‌شود. وقتی یک خسارت اعلام می‌گردد، زنجیره بلوکی می‌تواند اطمینان ایجاد کند که تنها خسارات معتبر پرداخت می‌شوند. هم‌چنین، اگر برای یک حادثه چند خسارت ادا شود، شبکه متوجه خواهد شد. وقتی معیارهای خاصی لحاظ گردند، یک زنجیره بلوکی می‌تواند بدون مداخله انسانی خسارت را تسویه کند و بنابراین سرعت را بالا ببرد (Choudhary and Rangaswami, 2018).

۳- زنجیره بلوکی در فرایندهای بیمه‌گری

با مزایایی که برای استفاده از زنجیره بلوکی در صنعت بیمه برشمرده شد، به‌کارگیری این فناوری در صنعت بیمه در دو بخش قابل بررسی است: (الف) کاربرد در فرایندهای بیمه‌گری و (ب) کاربرد در انواع رشته‌های بیمه‌ای. در این بخش موضوع استفاده از امکانات و مزایای زنجیره بلوکی در فرایندهای بیمه‌گری مورد بررسی قرار می‌گیرد و به مورد (ب) در بخش ۴ پرداخته خواهد شد.

۳-۱- قراردادهای هوشمند

عصر دیجیتال، مشتریان بیمه را توانمند کرده و وفاداری مستمر به یک خدمات‌دهنده، دیگر معنایی ندارد. مشتریان، تمایل دارند به سمت ارائه‌دهندگانی بروند که صرف نظر از ارزش خلق شده توسط سایر بیمه‌نامه‌ها، حق بیمه کمتری می‌گیرند. رقابت شدید از سوی نقش‌آفرینان تازه‌وارد که در مدل‌های نوآورانه‌ای مانند تقاضامحور فعالیت می‌کنند، بیمه‌گران سنتی را با چالش مواجه کرده است.

در این سناریو، کسب اعتماد مشتری بدون سازش زیاد بر سر حاشیه‌های قیمت، تبدیل به یک موضوع مهم شده است. یک راه برای رسیدگی به این موضوع، استفاده از زنجیره بلوکی برای پردازش خودکار به وسیله قراردادهای هوشمند^۱ است. در این مدل، توافقات تجاری در یک زنجیره بلوکی قرار می‌گیرند و وقتی شرایط مشخصی به وقوع بپیوندند، پرداخت‌ها به صورت خودکار انجام می‌شوند. کل فرایند به صورت کارا و به‌طور کامل توسط فناوری و از طریق یک عملیات قاعده‌محور که در کدها نوشته شده است، بدون مداخله دستی مدیریت می‌شود (WNS, 2018).

بیشترین کارایی قراردادهای هوشمند، برای قراردادهایی است که بتوانند به عبارات ساده «اگر-آن‌گاه» تقلیل یابند؛ زیرا تبدیل شرایط و مفاد آن‌ها، به کدهای کامپیوتری آسان است و می‌تواند به‌طور خودکار اجرا شوند (Cohn et al., 2017). بنابراین، قراردادهای هوشمند زمانی می‌توانند در بیمه

¹ smart contract

استفاده شوند که شرایط پرداخت، روشن است و احتمال کمی برای منازعات وجود دارد، مانند پوشش بیمه اموال در برابر طوفان و زلزله. از این طریق، بیمه گران می‌توانند از فرایندهای خسته‌کننده مربوط به پردازش خسارات اجتناب کنند؛ از جمله جمع‌آوری شواهد و بررسی و تایید یک فاجعه طبیعی، صرفاً به وسیله قراردادادن شرایط تسویه در یک قرارداد هوشمند برای انجام خودکار پرداخت در صورت وقوع رویداد تاییدشده. به‌طور مشابه، می‌توان برای پوشش رویدادهای بدون پیچیدگی، مانند پرداخت خسارت بیمه عمر به ذینفعان پس از ثبت رسمی فوت بیمه‌گذار، زنجیره بلوکی طراحی کرد. این فرایندهای خودکار، جدای از صرفه‌جویی چشم‌گیر هزینه‌ای در شرکت‌های بیمه، موجب کاهش تلاش‌ها و اقدامات برای تشکیل پرونده و پیگیری خسارات شده و در نتیجه تجربه مشتری را بهبود می‌دهند (WNS, 2018).

قراردادهای هوشمند، به عنوان یک مفهوم، ذاتاً به زنجیره بلوکی متصل نیستند. قرارداد هوشمند، اغلب به جای دامنه وسیعی از اصطلاحات، از قرارداد حقوقی هوشمند^۲ گرفته تا قرارداد دیجیتال^۳ و کد قرارداد هوشمند^۴ به کار می‌رود. به‌طور کلی، این تعاریف شامل برخی انواع تراکنش‌های خودکار و خوداجراشونده^۵ هستند.

قرارداد هوشمند، نسبت به قراردادهای سنتی، مزایایی به دنبال دارد. ماهیت دیجیتال قرارداد، اطمینان ایجاد می‌کند که یک نسخه نهایی از قرارداد وجود دارد که با جزئیات نوشته شده و در صورت لزوم، به‌طور دقیق توسط کامپیوتر اجرا می‌شود. برخلاف قراردادهای کاغذی، که ممکن است خراب شوند و می‌توانند در چندین نسخه وجود داشته باشند، یک قرارداد هوشمند لزوماً فقط بر اساس دستورالعمل‌های رمزگذاری‌شده‌اش ذخیره و اجرا می‌شود. قرارداد هوشمند، با اجبار به ترجمه قرارداد به کدهای کامپیوتری، مشکل ادله غیرمکتوب^۶ را حل می‌کند، تا حدی به این دلیل که کامپیوتر نمی‌تواند هیچ‌گونه شواهد بیرونی را لحاظ کند و فقط می‌تواند کدهایی را اجرا نماید که از قبل تعیین شده‌اند (Cohn et al., 2017).

داده‌های مورد نیاز برای اجرای یک قرارداد هوشمند، ممکن است خارج از زنجیره بلوکی واقع شده باشند. در این صورت، یک نوع جدید از شخص ثالث که به عنوان اوراکل^۷ شناخته می‌شود، این اطلاعات را در زمان معینی،

² smart legal contract

³ digital contract

⁴ smart contract code

⁵ self-executing

⁶ parol evidence problem

^۷ oracle: اوراکل‌ها، عنصری اساسی در هر قرارداد هوشمندی هستند. آن‌ها در واقع واسطه‌های خودکار هستند و در حال حاضر در سه نوع وجود دارند: اوراکل برای داده‌های آنلاین، اوراکل‌های اجماع، اوراکل‌های محلی (Local oracles).

داده‌های فیزیکی خاصی، فقط می‌توانند توسط حسگرها گردآوری شوند (مانند دما، خروجی برق و ...). اوراکل محلی، به عنوان یک متر امن کار می‌کند. این نوع اوراکل، یک اینترنت اشیا مستقل (autonomous IoT) است، بدون نیاز به بازخورد داده‌ها. اطلاعات به صورت همتا به همتا و به شکل تراکنش‌هایی روی زنجیره بلوکی منتقل می‌شوند. برای تضمین امنیت داده‌ها، یک کارت هوشمند استفاده می‌شود. اوراکل‌ها می‌توانند ممیزی و تصدیق شوند. با این حال، یک ضعف وجود دارد و آن هم این‌که طرفی که این سیستم را راه‌اندازی می‌کند، باید یک شخص مورد اعتماد باشد (منبع: Adam-Kalfon et al., 2017).

به جایگاه خاصی در زنجیره بلوکی می‌فرستد. قرارداد هوشمند، داده‌ها را می‌خواند و بر آن اساس عمل می‌کند (اجرا یا عدم اجرا). مثلاً، در مورد خاتمه بیمه برای یک سفر، اوراکل اطلاعات مربوط به زمان رسیدن از سفر را (که می‌تواند از وب سایت عامل یا حسگر مکان‌یاب گرفته شود) تهیه می‌کند.

دفتر کل شرکت، یک راهکار اوراکل سخت‌افزاری^۸ را ارائه می‌کند که اجازه می‌دهد اطلاعات به صورت بلادرنگ به زنجیره بلوکی رانده شوند. این اوراکل‌های سخت‌افزاری به وسیله مجموعه‌ای از حسگرها (ابزارهای متصل، اینترنت اشیا) رویدادها را رصد می‌کنند. در این جا پتانسیل عظیمی وجود دارد. مثلاً، در سال ۲۰۱۵، بیش از ۵ میلیارد ابزار متصل وجود داشته‌اند که در سال ۲۰۲۰ به ۲۰ میلیارد رسیده و این عدد برای دنیایی است که جمعیت آن زیر ۸ میلیارد نفر است.

یک مزیت دوگانه برای استفاده از قراردادهای هوشمند مرتبط با اینترنت اشیا در صنعت بیمه وجود دارد:

۱- خودکارسازی و استقلال فرایندهای مدیریت بر اساس داده‌های گزارش شده توسط ابزارهای متصل و نیاز به رعایت کامل شرایط اجرای قرارداد.

۲- تاریخچه نامحدود و تغییرناپذیر داده‌ها بر اساس دفتر کلی که همه داده‌ها (از جمله داده‌های فراهم‌شده توسط ابزارهای متصل) را ثبت می‌کند. آن‌چه گفته شد، هم برای شرکت‌های بیمه و هم برای مشتریان آن‌ها به عنوان تضمین شفافیت و سادگی عمل می‌کند، چرا که داده‌های مربوطه روی زنجیره بلوکی حاضر هستند و امنیت دارند، بدون این‌که اقدامی توسط شخصی روی آن انجام شود (Adam-Kalfon et al., 2017).

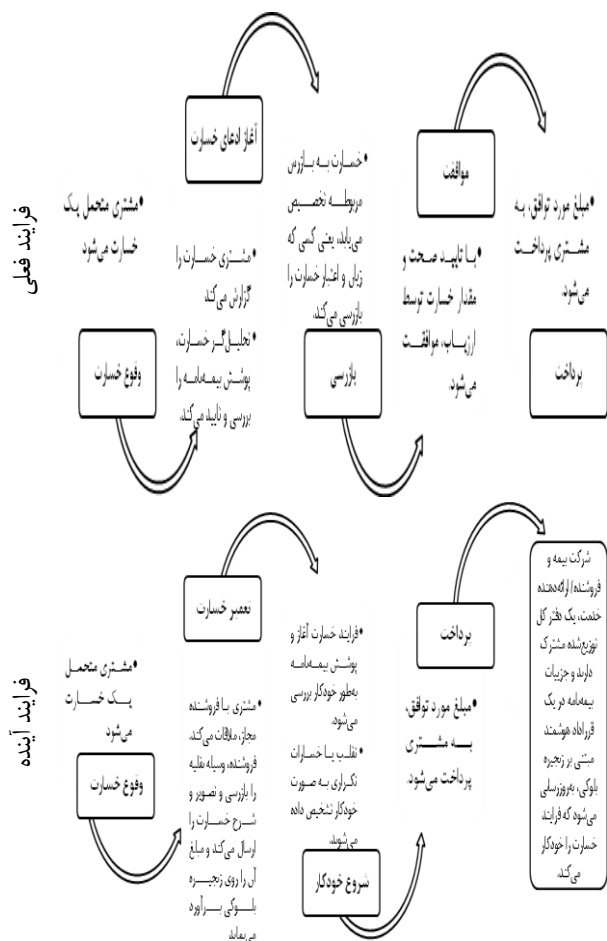
صرف نظر از این‌که این قراردادها به عنوان یکی از ابعاد اصلی محافظت همتا به همتا استفاده شوند یا خیر، می‌توانند مزایایی را به دنبال داشته باشند:

- مکانیزه کردن رسیدگی به دعاوی خسارت
 - شفافیت و ابزار پرداخت قابل اعتماد برای مشتری
 - مجوز دادن برای دستورالعمل‌های خاص قرارداد
- مثلاً، در حادثه آسیب دیدن یک خودرو، قرارداد هوشمند ضمانت خواهد کرد که خسارت تنها در صورتی پرداخت می‌شود که خودرو در گاراژی تعمیر شده باشد که مورد نظر بیمه‌گر بوده و از قبل توسط او انتخاب شده است. حتی

^۸ hardware oracle: بر اساس اطلاعاتی که جمع‌آوری می‌شوند و بر مبنای تعامل با جهان بیرونی، اوراکل‌ها به سه دسته نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و درون سو/ بیرون سو (inbound/outbound) تقسیم می‌شوند. اوراکل‌های نرم‌افزاری مسئول استخراج اطلاعات، اغلب از منابع وب هستند؛ درحالی‌که اوراکل‌های سخت‌افزاری، اطلاعات را از دنیای فیزیکی (مثلاً از طریق حسگرها) می‌گیرند. اوراکل‌های درون سو، اطلاعات را وارد زنجیره بلوکی می‌کنند، درحالی‌که اوراکل‌های بیرون سو به قراردادهای هوشمند اجازه می‌دهند اطلاعات را به دنیای بیرونی بفرستند. نکته‌ای که در این جا وجود دارد این است که اوراکل می‌تواند ضعیف‌ترین نقطه زنجیره بلوکی باشد. زیرا حتی اگر باگی در قرارداد هوشمند برای هک کردن وجود نداشته باشد، ممکن است اطلاعات غلطی از طریق اوراکل‌ها به سیستم تزریق شود. البته پیامدهای تزریق اطلاعات غلط به سیستم، می‌تواند با اتکا به بیش از یک اوراکل که هر کدام اطلاعات خود را از منابع مختلفی می‌گیرند، کاهش یابد (Gatteschi et al., 2018).

- پرداخت خسارات
- مدیریت تقلبات
- آغاز خودکار فرایند خسارات
- تسریع پردازش خسارات (Choudhary and Rangaswami, 2018).

شکل (۱) نشان می‌دهد که با زنجیره بلوکی، نحوه تغییر فرایند خسارات برای صنعت بیمه نسبت به وضعیت فعلی چگونه خواهد بود.



شکل (۱) - مقایسه فرایند کنونی و زنجیره بلوکی در پردازش خسارات بیمه‌ای

منبع: (Choudhary and Rangaswami, 2018)

داده‌های مربوط به خسارات، به نحو ناکارایی در سازمان بیمه‌گر، با نمایندگان و اشخاص ثالثی مانند تعمیرگاه‌ها به اشتراک گذاشته می‌شوند. پردازش خسارات، نوعاً شامل ورود قابل توجه داده‌ها به صورت دستی و تکرار آن در طول زنجیره ارزش است. خطاهای انسانی و تفاوت‌ها در جداول زمانی داده‌ها، چالش‌های همیشگی این فرایند هستند. با استفاده از زنجیره بلوکی، خسارات به وسیله قراردادهای هوشمندی تسویه می‌شوند که بررسی و تایید پوشش و پرداختی برای تعمیرات در تعمیرگاه‌های مجاز را تسهیل می‌کنند. خسارات، با استفاده از اطلاعات پوشش که در قرارداد هوشمند ثبت شده است، مستندسازی و داوری می‌شوند و بنابراین از منازعات و نیاز به بازرینی‌های بیشتر توسط ارزیابان خسارت پیشگیری می‌شود. پرداخت‌های خسارات نیز به صورت خودکار انجام می‌شوند. به این طریق، هزینه‌های اداری کاهش و سرعت پرداخت افزایش می‌یابد، مشتری اطلاعات خسارت را بهتر مشاهده

اگر چنین کاری بدون زنجیره بلوکی هم قابل اجرا باشد، با استفاده از یک پلتفرم قرارداد هوشمند مبتنی بر زنجیره بلوکی، مزایایی انحصاری می‌توانند افزوده شوند. این شیوه به دلیل تمرکززدایی، خودکارسازی و تایید تراکنش‌ها، نه تنها میزان شفافیت و اعتبار را برای مشتری افزایش می‌دهد، بلکه موجب آثار قابل توجهی بر سیستم نیز می‌شود (Sayegh and Desoky, 2018).

بیمه مبتنی بر تقاضا^۹ یا تقاضامحور که می‌تواند به درخواست مشتری، فعال یا غیرفعال شود، محصولی است که به ویژه به سبب مزایای ناشی از توسعه عظیم اقتصاد اشتراکی، محبوبیتی روزافزون به دست می‌آورد. در این زمینه، قراردادهای هوشمند می‌توانند توسعه پوشش بیمه‌ای در اقتصاد اشتراکی را تسهیل کرده و به آن کمک کنند. با زنجیره بلوکی و اینترنت اشیا، بیمه‌نامه، خسارت و تسویه، می‌توانند به صورت خودکار فعال شوند، به شرط آن که دارایی به اشتراک گذاشته شده، دارای حسگر باشد که بتواند شروع یا پایان سفر مشتری بیمه‌شده یا هر رویداد دیگری را که موجب به جریان افتادن خسارت بیمه یا پرداخت یا خاتمه قرارداد شود، تشخیص دهد (Adam-Kalfon et al., 2017).

۳-۱-۱- مدیریت قراردادهای نمایندگان

فعالیت‌های مدیریت قراردادهای نمایندگان، مانند مدیریت اعطای مجوز، کارمزدها و پردازش معوقات، به صورت دستی انجام می‌شوند. بیمه‌گران، یا از سیستم‌های تخصصی استفاده می‌کنند یا سیستم‌های بیرونی که با سیستم‌های مدیریت بیمه‌نامه برای مدیریت نمایندگی، در یک بسته محصول ارائه می‌شوند. چالش این وضعیت آن است که ماهیت دستی بیشتر فرایندها، آن‌ها را ناکار و مستعد خطا می‌کند. راهکار مبتنی بر زنجیره بلوکی برای این چالش این است که کارگزاران و نمایندگان، به یک شبکه زنجیره بلوکی اضافه شوند که تحت حاکمیت یک قرارداد هوشمند برای خاتمه، بازپرداخت و سایر شرایط مربوط به معوقات قرار دارد.

هرگاه یک نماینده، فروشی را گزارش می‌کند، شبکه زنجیره بلوکی از این اطلاعات برای بررسی و تایید این که نماینده مربوطه، فعال و مجاز هست، استفاده می‌کند. هرگونه اطلاعیه یا پیگیری، می‌تواند رصد شده و به نهادها یا واحدهای مناسب گزارش شود. بیمه‌گران می‌توانند تراکنش‌های بانکی نماینده یا کارگزار را ذخیره و رصد کنند تا پرداخت‌های معوقه و بازپرداخت‌ها آغاز شوند.

هم چنین افزودن مقام مسئول اعطای مجوز به عنوان عضوی از زنجیره بلوکی، می‌تواند با رصد اطلاعات مربوط به خاتمه یا تمدید قرارداد نماینده، فرایند مدیریت مجوز را خودکار کند.

از جمله مزایای این کار می‌توان به کاهش کسری کارمزدها، مدیریت فعالانه مجوزها، کنترل فعالانه نمایندگان فعال یا غیرفعال و پردازش خودکار کارمزدها و معوقات اشاره کرد (Prabhakar et al., 2017).

۳-۲- مدیریت خسارات

اکنون با پیش‌زمینه‌ای که از قراردادهای هوشمند و برخی کاربردهای آن در صنعت بیمه به وجود آمد، این موضوع بررسی می‌شود که فرایندهای خسارت چگونه توسط زنجیره بلوکی متحول خواهند شد. در بخش خسارات، زنجیره بلوکی بر چهار حوزه زیر تاثیر بسیار عظیمی دارد:

⁹ On-demand insurance

خواهد کرد و مدل های جدید و نوآورانه کسب و کار پدید می آیند (Maguire et al., 2017b).

در کل، مزایای زنجیره بلوکی برای بخش مدیریت خسارات، بیشتر در همان قراردادهای هوشمند نهفته است. قراردادهای هوشمندی که در زنجیره بلوکی امکان پذیر می شوند، می توانند ابزاری را برای بیمه گران و مشتریان فراهم کنند که به روشی شفاف، واکنشی و تکذیب ناپذیر، خسارات را مدیریت کنند. قراردادهای و خسارات می توانند در یک زنجیره بلوکی ثبت و توسط شبکه تایید اعتبار شوند تا اطمینان ایجاد شود که فقط خسارات معتبر پرداخت می شوند. مثلاً، زنجیره بلوکی، ادعای چندین خسارت برای یک حادثه را رد خواهد کرد؛ زیرا شبکه می داند که خسارت قبلاً پرداخت شده است. قراردادهای هوشمند هم چنین به محض وقوع شرایط مشخص شده (و تایید اعتبار آن ها)، پرداخت خسارات را به صورت خودکار اجرایی می کنند (Kemp, 2016).

پذیرش یک زنجیره بلوکی مشترک در کل صنعت، می تواند تغییر ارزش قابل توجهی در صنعت بیمه به وجود آورد و رسیدگی به خسارات را کارآتر و آسان تر کرده و منجر به بهبود تجربه مشتری شود. چنین رویکردی، هم چنین می تواند موجب کاهش تقلبات نیز بشود (در صورت اجرای مدیریت هویت در زنجیره بلوکی)، یعنی مجرمان دیگر نمی توانند برای به دست آوردن پول، حادثه ایجاد کنند یا از چالش های موجود در به اشتراک گذاری داده ها سود ببرند. در بخش بعدی، به این موضوع بیشتر پرداخته خواهد شد.

۳-۳- کاهش تقلبات بیمه ای

امروزه، پیچیدگی صنعت بیمه، شکاف هایی را ایجاد می کند که می توانند برای انجام تقلب مورد استفاده قرار گیرند. خسارات در فرایندی آهسته و مبتنی بر کاغذ، از سوی بیمه شدگان به بیمه گران حرکت می کنند. این وضعیت فرصت هایی را برای مجرمان فراهم می کند تا برای یک زیان، چندین ادعای خسارت را به بیمه گران مختلف ارائه کنند یا کارگزاران را قادر می سازد بیمه نامه ها را بفروشند و حق بیمه ها را به جیب بزنند. فناوری زنجیره بلوکی امکان هماهنگی بهتر میان بیمه گران برای مبارزه با تقلب را فراهم می کند (CBInsights, 2019). چرا که همکاری بیمه گران می تواند به شناسایی بهتر الگوهای تقلب کمک کند. زنجیره بلوکی برای بیمه گران این امکان را فراهم می کند که تاریخچه ای کاملاً دیجیتالی شده را از مشتریان خود در اختیار داشته باشند. به علاوه، اطلاعات می توانند میان بیمه گران مبادله شوند که این نیز به نوبه خود می تواند تشخیص تقلب را تسهیل کند؛ چرا که بیمه شدگان متقلب قادر نخواهند بود با بیمه گران مختلف چندین بار رفتار تقلب آمیز داشته باشند (Sayegh and Desoky, 2018).

استفاده از این فناوری، سه مزیت کلیدی به همراه دارد:

- حذف خسارات دوگانه: یعنی جلوگیری از پردازش چندین خسارت از یک حادثه.
- ایجاد مالکیت از طریق گواهی های دیجیتال و در نتیجه کاهش جعل.
- کاهش انحراف حق بیمه؛ مثلاً در مورد کارگزاران غیرمجاز که بیمه می فروشند و حق بیمه ها را به درستی به شرکت بیمه پرداخت نمی کنند (CBInsights, 2019).

کل زنجیره کاربردها، تمهیدها، بیمه اتکایی و خسارات، می توانند با اتکلی صرف به زنجیره بلوکی برای تصدیق یک تراکنش پردازش شوند (WNS, 2018).

ملاحظه می شود که زنجیره بلوکی، به طور ویژه با استفاده از قراردادهای هوشمند که به وسیله این فناوری قابل ارائه هستند، مزایای بسیاری را برای شرکت های بیمه به همراه دارد و چه از طریق خودکارسازی فرایندها و چه از طریق جلوگیری از پرداخت خسارات آمیخته با تقلب، به شدت به کاهش هزینه های آن ها کمک می کنند.

اما قراردادهای هوشمند و سایر امکاناتی که به وسیله زنجیره بلوکی قابل استفاده هستند، مزایای بسیاری را هم برای رشته های پر فروش بیمه، یعنی درمان، ثالث و زندگی به همراه دارند و هم چنین به ایجاد یا بهبود کارکرد انواع دیگری از بیمه، از جمله بیمه های پارامتریک یا همتابه همتا کمک شایانی می کنند. در ادامه، آثار این فناوری بر موارد یادشده، مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

۴- زنجیره بلوکی در رشته های بیمه ای و انواع بیمه ها

یکی از بهترین کاربردهای فناوری زنجیره بلوکی، در خودکارسازی یا تسهیل فرایندهای رشته های متعارف و پر فروش بیمه ای است. علاوه بر آن، می تواند برخی انواع جدید بیمه را هم ایجاد کرده یا به کارگیری آن ها را تسهیل کند.

در رشته های متعارف بیمه ای، کاربرد زنجیره بلوکی در بیمه های اتومبیل، عمر و درمان همه همگی زیادی را در صنعت بیمه کشورهای مختلف جهان به راه انداخته و پیشگامان صنعت در کشورهای توسعه یافته در حال راه اندازی زنجیره های بلوکی برای این رشته ها هستند. به جز این ها، بیمه های پارامتریک، تقاضا محور و همتابه همتا (که در ادبیات کلاسیک بیمه، متقابل نامیده می شود)، از جمله انواع جدیدتر بیمه هایی هستند که با استفاده از زنجیره بلوکی، کارایی بهتری پیدا کرده یا می کنند.

۴-۱- بیمه های اتومبیل

با این که بیمه اتومبیل، بخش بزرگی از پورتفوی صنعت بیمه کشور را در بر می گیرد، اما بیشتر کارهای آن به صورت دستی انجام می شود. رسیدگی دستی به خسارات بیمه اتومبیل، منجر به هزینه بالای سربار به شکل کار زائد، خطا و سوء ارتباطات می شود. امروزه، داده های مربوط به این خسارات، در بانک های اطلاعاتی مستقل در هر نهاد مرتبطی ذخیره می شوند، از نماینده بیمه گرفته تا تعمیرگاه و شرکت بیمه. به همین دلیل، داده ها یا از طریق ایمیل یا به وسیله پیک جابه جا می گردند.

اگر بیمه گران با یکدیگر و با کارگزاران و تجمع کنندگان همکاری داشته باشند، می توانند کنسرسیومی را تشکیل دهند که تمرکز آن بر ساده سازی فرایند برای بیمه گذاران است (Dib et al., 2018).

تحت یک چارچوب مبتنی بر زنجیره بلوکی، تولیدکننده خودرو، تامین کننده قطعات، تعمیرگاه، راننده، بیمه گر، ارزیاب خسارت، پلیس راه و سایر طرف های درگیر در حادثه رانندگی، می توانند هر کدام به عنوان یک گره در زنجیره بلوکی عمل کنند و بدین ترتیب در مقایسه با سیستم های موجود، تاریخچه بهتری از سوابق وسیله نقلیه ثبت می شود و پیکربندی آن به نحوی است که از رخنه داده ها محافظت می گردد (Sayegh and Desoky, 2018).

موضوع جانشینی در بیمه، رویه پیچیده دیگری است که دربرگیرنده چندین طرف مختلف می باشد. جانشینی به فرایندی اشاره دارد که بیمه گر، مبلغ خسارت را از مقصر بازبایی می کند. در مورد بیمه اتومبیل، وقتی بیمه شده با راننده دیگری تصادف می کند، بیمه گر خسارت بیمه شده را جبران می کند. چالش این کار آن است که چون نهادهای متعددی در این فرایند دخیل هستند، رویه جانشینی

زمان بر است. هم چنین، به سبب جمع آوری داده، به اشتراک گذاری داده و لزوم تایید اعتبار داده‌ها، مستعد دعاوی قضایی و تقلب نیز می‌باشد. راهکار مبتنی بر زنجیره بلوکی در این موضوع، یک دفتر کل مشترک است که می‌تواند در یک زنجیره بلوکی متصل به بیمه‌گر مسئول، بیمه‌شده مدعی خسارت و ارزیاب خسارت مستقل، قرار داشته باشد. داده‌های کلیدی مانند رفتار قبلی راننده، به همراه اطلاعات مربوط به تصادف و خسارت، می‌توانند در میان ذینفعان مختلف به اشتراک گذاشته شوند تا به تعیین مسئولیت کمک کنند. خسارات جانشینی می‌توانند با استفاده از شرایط ازپیش تعیین شده که در یک قرارداد هوشمند مشخص می‌شوند، پردازش گردند. مزیت این کار، پردازش قابل اعتماد خسارات جانشینی و کاهش تقلبات ناشی از گزارش‌های اشتباه و داده‌های ناقص است (Prabhakar et al., 2017).

در یک راهکار مبتنی بر زنجیره بلوکی برای بیمه‌های اتومبیل (Roriz and Pereira, 2019)، سه کارکرد اصلی مطرح شده است:

- شروع و خاتمه بیمه‌نامه: هدف از این کارکرد، پشتیبانی از شرکت‌ها در انجام فعالیت‌هایشان است. انعقاد و شروع قرارداد بیمه، نیازمند طی شدن یک فرایند تایید اعتبار به منظور اجتناب از هر گونه دوگانگی بیمه‌نامه است. مقادیری که وارد زنجیره بلوکی می‌شوند، فقط باید برای شناسایی یک وسیله نقلیه در یک شرکت بیمه خاص کافی باشند. برای این مثال، داده‌های انتخاب‌شده برای صدور یک بیمه‌نامه شامل شماره پلاک خودرو، کارت شناسایی، تاریخ شروع و تاریخ پایان هستند، اما شرکت‌های بیمه فقط اطلاعات درباره کارت شناسایی و شماره پلاک را وارد می‌کنند و دو مورد دیگر، به صورت خودکار توسط سیستم وارد می‌شوند. این داده‌ها، یک وسیله نقلیه و یک شخص را شناسایی و این امکان را فراهم می‌کنند که بدانیم آیا یک بیمه‌نامه هم‌چنان فعال است یا خیر. در این سیستم، برای دانستن این که آیا یک بیمه‌نامه هنوز فعال است، از تاریخ پایان^{۱۰} استفاده می‌شود. به محض ایجاد بیمه‌نامه، این موضوع مقدار صفر به خود می‌گیرد که یعنی بیمه‌نامه هم‌چنان فعال است. اگر یک تاریخ مشخص معتبر مانند شکل (۲) بگیرد، یعنی بیمه‌نامه دیگر فعال نیست.

Insurances				
#	Platnumber	IdCard	Start Date	End Date
1	12-DD-24	143789765	Tue, 20 Nov 2018 15:42:01 GMT	Tue, 20 Nov 2018 15:45:52 GMT

Your Account: 0x756363a6840e0847967e249f03adcd00351b727e0

شکل (۲) - داده‌ها درباره یک بیمه‌نامه اتومبیل

- ادعای خسارت: ادعای خسارت سومین نوع رویداد در یک شرکت بیمه است و مانند دو رویداد دیگر (یعنی آغاز و خاتمه بیمه‌نامه)، تاثیر زیادی بر کسب و کار شرکت دارد. برای ایجاد ادعای خسارت، تایید اعتبار

توسط یک قرارداد هوشمند صورت می‌گیرد. تنها در صورتی امکان ادعای خسارت برای یک بیمه‌نامه وجود دارد که یک بیمه‌نامه فعال، موجود باشد. در غیر این صورت، فرایند خاتمه می‌یابد. این کارکرد به منظور ذخیره سابقه خسارت هر وسیله نقلیه مورد نیاز است.

ثبت سوابق یک وسیله نقلیه: یکی از ویژگی‌های قابل توجه زنجیره بلوکی، ایمنی آن در داده‌هایی است که ذخیره می‌کند. بنابراین می‌تواند به عنوان منبعی برای رکورد‌های غیرقابل تغییر هم دیده شود. از آن جایی که شرکت‌های بیمه به صورت سیستماتیک داده‌های زنجیره بلوکی را در مورد همه رویدادهای یک وسیله نقلیه وارد می‌کنند، تنها با استفاده از یک شماره پلاک، این امکان وجود دارد که بدانیم یک وسیله نقلیه چند بیمه‌نامه دارد یا چند خسارت را ثبت کرده است (شکل ۳). همه این اطلاعات مربوط به یک شرکت بیمه است که به محض ایجاد یک بیمه‌نامه جدید، قیمت بر اساس آن‌ها تعیین می‌شود.

Insurances				
12-DD-24	Search			
Platnumber	IdCard	Date		
12-DD-24	143789765	Tue, 20 Nov 2018 15:45:52 GMT	Insurance Ended	
12-DD-24	143789765	Tue, 20 Nov 2018 15:43:17 GMT	Claim	
12-DD-24	143789765	Tue, 20 Nov 2018 15:42:01 GMT	Insurance creation	

Your Account: 0x756363a6840e0847967e249f03adcd00351b727e0

شکل (۳) - رویدادهای بیمه‌ای رخ داده برای یک وسیله نقلیه

علاوه بر این کارکردها، راهکارهای زنجیره بلوکی می‌توانند مزایای دیگری را در زمینه بیمه‌های اتومبیل به همراه داشته باشند که به جز از این طریق، قابل دستیابی نیست. این یک واقعیت است که یک شرکت بیمه هرگز تمایلی برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات حیاتی خود با رقبایش ندارد، چرا که ممکن است از لحاظ سهم بازار برایش تبعاتی به همراه داشته باشد. اما در مورد خاص تقلب بیمه‌ای، با این که شرکت‌های بیمه ممکن است از به اشتراک گذاری برخی اطلاعات درباره مشتریان خود نفع ببرند، اما به سختی چنین کاری را انجام می‌دهند. در بهترین حالت، می‌توانند بپذیرند که یک نهاد مستقل و قابل اعتماد که اطلاعات مربوطه را درباره بیمه‌نامه‌ها متمرکز می‌کند، به داده‌های مورد نیاز برای جلوگیری از تقلب بیمه‌ای دسترسی داشته باشد. راهکاری مانند زنجیره بلوکی می‌تواند ضرورت وجود این نهاد مرکزی را از بین ببرد، زیرا خود سیستم، داده‌های مربوطی را که امکان جلوگیری از برخی انواع خاص تقلب‌ها را فراهم می‌کند، ذخیره می‌نماید. داده‌های به اشتراک گذاشته شده در زنجیره بلوکی، هیچ گونه ارزش رقابتی برای شرکت‌های بیمه ندارد، اما ممکن است از برخی مشکلات آینده پیشگیری کند.

۴-۲- بیمه درمان

زنجیره بلوکی در بیمه درمان، تصور آینده‌ای را ممکن می‌کند که در آن، بیمارستان‌ها، پزشکان، آزمایشگاه‌ها، داروخانه‌ها و بیمه‌گران، روی یک زنجیره

به هم متصل باشند که این اتصال منجر به جریان پویای اطلاعات سلامت برای صدور بیمه‌نامه و رسیدگی به خسارات می‌شود (Dib et al., 2018). در واقع، فناوری زنجیره بلوکی این پتانسیل را دارد که اطلاعات کامل بیمار را در یک زنجیره کاربردی ثبت کند. اجرای چنین فناوری‌هایی در صنعت خدمات سلامت نه تنها ثبت کامل سوابق بیمار را تسهیل می‌کند، بلکه به رویه‌های بیمه‌ای سرعت می‌بخشد و به بیمار اجازه می‌دهد که در حین رسیدگی به مشکلات سلامتی خود، بابت رویه‌های اداری بیمه نگرانی نداشته باشند (Sayegh and Desoky, 2018). در یک زنجیره بلوکی برای بیمه‌های درمان، شرکت بیمه می‌تواند مجموع سوابق هزینه‌های اختصاص داده‌شده به یک بیمار را مشاهده کرده و در ارزیابی ریسک و محاسبات و برآوردهای خود از آن‌ها استفاده کند (Zhou et al., 2018).

۴-۳- بیمه عمر

نهایی شدن دعاوی خسارت در بیمه‌های عمر، فشار زیادی را بر ذینفعان بیمه‌نامه خاتمه‌یافته وارد می‌کند. به سبب این که داده‌ها در هر نهاد دولتی به طور مستقل ذخیره می‌شوند و باید در هر گامی صحت آن بررسی و تایید شود، متقاضیان اسناد فوت باید به صورت حضوری به نهادهای زیادی مراجعه کنند تا گواهی یا تاییدیه فوت را دریافت نمایند. ماهیت دستی دریافت گواهی فوت به این معناست که در حین فرایند تایید فوت، اسناد مشخصی باید چاپ شده و در مراحل مختلف به نهادهای گوناگونی ارائه شوند.

در کنار این‌ها باید این نکته هم اضافه شود که برخی افراد دارای چندین بیمه‌نامه عمر هستند و ذینفعان برای اثبات فوت باید به چندین شرکت بیمه که هر یک دارای فرایندهای کاغذی و پیچیدگی‌های خاص خود هستند، مراجعه کنند تا بتوانند خسارت مورد تعهد را دریافت کنند. گذر از این فرایند، زمانی طولانی را می‌طلبد و در ابتدای وقوع فوت که احتمالاً ذینفعان با شوک‌ها و هزینه‌های زیادی مواجه هستند و نیاز مالی بیشتری دارند، امکان دریافت مبلغ خسارت وجود ندارد.

زنجیره بلوکی، راهکار کاملی برای این مسئله است. استفاده از یک پلتفرم مشترک با زنجیره بلوکی مجوزمحور، به نهادهای مختلف اجازه می‌دهد به نحو قابل اثباتی داده‌های معتبر را فقط و فقط با طرف‌های مرتبط به اشتراک بگذارند. برای افزایش امنیت، داده‌های حساس می‌توانند قبل از این که روانه دفتر توزیع مشترک شوند، رمزگذاری گردند (Dib et al., 2018).

در واقع، علی‌رغم مداخلات و اتوماسیون از طریق فناوری‌های متعدد، فرایند تایید فوت و ادعای خسارت بیمه‌های عمر در چند دهه اخیر تفاوت زیادی نداشته است. برای بسیاری از بیمه‌گران، این فرایند به صورت دستی و ناکارا باقی مانده و مستعد تقلب است که منجر به این شده که تحلیل‌گران باتجربه دعاوی خسارت، در میان انبوهی از کاغذها گرفتار شوند. بنابراین، تمرکز بیشتر سازمان‌های بیمه‌گر این است که با به حداقل رساندن نقاط تماس دستی، کاهش تقلب و انجام بهتر و به موقع جبران خسارات، تجربه ذینفعان بیمه عمر را بهبود دهند (Prabhakar et al., 2017).

قراردادهای بیمه عمر از جمله قراردادهای از نوع «اگر-آن‌گاه» هستند و بنابراین به سادگی در بستر زنجیره بلوکی قابل ارائه می‌باشند. مثلاً، به‌جای داشتن تنها یک قرارداد مکتوب بیمه، قرارداد هوشمند مبتنی بر زنجیره بلوکی می‌تواند به صورت دیجیتال، نمونه‌سازی و در دفتر کل غیرقابل تغییر زنجیره بلوکی ثبت شود.

هم‌چنین، برای حفظ بیمه‌نامه به جای اتکا بر بیمه‌گذار (که آن را مستعد گم شدن یا از بین رفتن از طریق مواردی چون آتش‌سوزی، سیل یا سایر وقایع می‌کند)، بیمه‌نامه روی زنجیره بلوکی ثبت می‌شود و شرایط آن در هر زنجیره دسترس بیمه‌گر، بیمه‌گذار و ذینفعان قرار خواهد داشت. به جای اتکا به ذینفعان برای اعلام فوت بیمه‌شده به شرکت بیمه، قرارداد هوشمند مبتنی بر زنجیره بلوکی می‌تواند به اوراکل‌هایی متکی باشد که برای پایش منابع خاص اطلاعات درباره فوت افراد تنظیم شده‌اند [مانند سازمان ثبت احوال]. شفافیت زنجیره بلوکی در این واقعیت است که قواعد آن توسط توسط یک شرکت‌کننده واحد در زنجیره بلوکی قابل اجرا نبوده و به خریداران اجازه می‌دهد که به نمونه‌سازی و اجرای دیجیتال آن مطمئن باشند (Cohn et al., 2017).

هم‌چنین در خرید و فعال‌سازی بیمه عمر، وقتی به مشتری بیمه عمر مظنه‌ای برای خرید بیمه‌نامه داده می‌شود و او فرم درخواست را پر می‌کند (چه از طریق نمایندگی یا مستقیماً از طریق وب‌سایت)، بیمه‌گر نیازمند اسناد مشخصی برای تایید بیمه‌پذیری و اطلاعات هویتی مشتری است. سند اثبات اطلاعات هویتی یا به صورت الکترونیک یا به شکل کاغذی به همراه فرم درخواست ارائه می‌شود. در این فرایند، هر تاخیری در ارائه نتایج مستندسازی، موجب تاخیر در فعال‌سازی بیمه‌نامه می‌شود. بیمه‌گر بیمه‌نامه را بر مبنای حداقل اطلاعات موجود در حین خرید بیمه‌نامه صادر می‌کند که می‌تواند منجر به ارزیابی نادرست ریسک شود. هم‌چنین، هر گونه مستندسازی دستی، مانع پردازش سریع خسارات می‌شود، زیرا انجام کار به صورت دستی شامل انطباق داده‌های خاص بیمه‌نامه است.

راهکار موجود برای رفع این مشکل این است که فرایند صدور بیمه‌نامه می‌تواند از طریق یک کنسرسیوم زنجیره بلوکی انجام شود که متشکل از یک نهاد حاکمیتی برای شناسایی هویت فرد، نهادی برای تبادل اطلاعات سلامت و بیمه‌گر باشد. در طول فرایند بیمه‌گری، اسناد پشتیبان متقاضی بیمه عمر می‌توانند توسط بیمه‌گر، از سازمان حاکمیتی مرتبط با تایید هویت [در ایران سازمان ثبت احوال] و نهاد مسئول تبادل اطلاعات سلامت [مثلاً نهاد مجری پرونده الکترونیک سلامت در وزارت بهداشت] گرفته شود. این نحوه اجرای فرایند، موجب کارایی در صدور بیمه‌نامه می‌شود. متقاضی هم مجبور نیست که به عنوان بخشی از فرایند درخواست بیمه، اسناد شناسایی متعدد را به بیمه‌گر تسلیم نماید و در نتیجه فرایند تسریع می‌شود. در زمان وقوع خسارت یا خاتمه قرارداد نیز، تایید به صورت خودکار انجام می‌شود و علاوه بر افزایش کارایی، با سرعت گرفتن پرداخت خسارت موجب رضایتمندی بیمه‌گذار/شده می‌شود (Prabhakar et al., 2017).

۴-۴- بیمه‌های پارامتریک

بیمه‌های پارامتریک، که برای واقع شدن خساراتشان، پارامترها یا شاخص‌هایی از پیش تعیین می‌شوند، نیز پتانسیل به‌کارگیری در بستر زنجیره بلوکی را از خود نشان می‌دهند.

بیمه‌های پارامتریک، شکلی از بیمه هستند که در آن پرداخت‌ها نه از طریق ارزیاب خسارتی که زیان را بررسی کند، بلکه بر مبنای وقوع شاخص‌های عینی مانند شدت یک رویداد آب‌وهوایی تعیین می‌شود. این بیمه اغلب برای بیمه فجایع طبیعی مانند طوفان یا سیل استفاده می‌شود که در آن‌ها ارائه بیمه‌نامه‌های فردی بر اساس صدمه‌های مشخص، دشوار و پرهزینه است؛ اما یک پرداخت استاندارد مبتنی بر پروکسی‌هایی مانند شدت طوفان، کفایت می‌کند.

۴-۵- بیمه اتکایی

بیمه اتکایی فرایندی است که در آن یک بیمه‌گر بخشی از پورتنوی ریسک خود را به یک بیمه‌گر اتکایی منتقل می‌کند. بیمه اتکایی فرایند پیچیده‌ای است که در آن حجم‌های بزرگی از داده‌ها در میان شرکت واگذارکننده، بیمه‌گر اتکایی (یک یا چند بیمه‌گر)، کارگزار و نهاد قانون‌گذار مبادله می‌شود. فرایند یکی از انواع ساده قراردادهای بیمه اتکایی، یعنی بیمه اتکایی اختیاری، معمولاً به وسیله یک برگه پیش‌نویس آغاز می‌شود که به بیمه‌گران اتکایی بالقوه ارسال می‌گردد و آن‌ها روی آن اعلام می‌کنند که آیا تمایلی به پشتیبانی از ریسک پیشنهادی دارند یا خیر. این برگه به صورت الکترونیک به چندین بیمه‌گر اتکایی ارسال می‌شود. نهایی شدن حق بیمه و کارمزد، دربرگیرنده تبادلات متعدد میان بیمه‌گر اتکایی و بیمه‌شده است که به صورت مورد به مورد برای بیمه اتکایی اختیاری انجام می‌شود.

چالشی که در این میان وجود دارد این است که ذینفعان در محل‌های مجزایی کار می‌کنند، وارد کردن متعدد داده‌ها و فرایندهای اصلاح صورت می‌گیرد و نبود یک شبکه ساده و موثر موجب ایجاد پیچیدگی‌های بیشتری هم می‌شود.

برای رفع این مشکلات، یک شبکه زنجیره بلوکی با حضور بیمه‌گر واگذارنده، کارگزار، بیمه‌گران اتکایی و نهاد قانون‌گذار، می‌تواند راهکار موثری باشد. راه‌اندازی این شبکه موجب حذف افزونگی داده‌ها شده و به هر یک از اعضا امکان دسترسی به اطلاعات یکسانی را می‌دهد. این راهکار امکان‌افشای کنترل شده داده‌ها برای ذینفعان مورد نظر را نیز فراهم می‌کند که این کار می‌تواند باعث شود زمان چرخه انجام کار کاهش یابد. همچنین، فرایندهای بیمه اتکایی مانند مظنه‌گیری، صدور بیمه‌نامه و پردازش خسارت، همگی می‌توانند خودکارسازی شده و با استفاده از قراردادهای هوشمند، ساده و اثربخش شوند. بیمه‌گران می‌توانند از داده‌های تاریخی بیمه‌گران اتکایی، برای بهبود مهارت‌های بیمه‌گری و پیش‌بینی‌های خسارات خود استفاده کنند. قانون‌گذار نیز می‌تواند تراکنش‌ها را مشاهده کرده و ممیزی‌های لازم را روی داده‌های تراکنش‌ها انجام دهد. بدین ترتیب افزایش اعتماد، انطباق با مقررات، یک بار وارد کردن داده‌ها، دفتر کل توزیع شده، ممیزی انتها به انتها و ادعای خودکار خسارت با استفاده از قراردادهای هوشمند، حاصل خواهد شد (Prabhakar et al., 2017).

۴-۶- بیمه‌های همتابه‌همتا

بیمه همتابه‌همتا موسوم به P2P^{۱۲}، شامل گروهی با درجاتی از وابستگی میان افراد آن است (خانوادگی، دوستانه، انجمن‌های شغلی و کسب‌وکار و ...) که تیمی تشکیل داده‌اند تا یکدیگر را در برابر زیان خاصی بیمه کنند. مفهوم بیمه همتابه‌همتا مبتنی بر این است که افراد مسئول و صادق، نسبت به افراد غیرمسئول متقلب، حق بیمه‌های کمتری پرداخت کنند. بیمه همتابه‌همتا از جمع‌سپاری و شبکه‌سازی اجتماعی برای ایجاد یک تجربه بیمه‌ای مشترک و جمع‌شدن در شبکه‌های اجتماعی با دوستان و اقوام استفاده می‌کند. در این شیوه، گروهی برای به اشتراک گذاشتن ریسک تشکیل می‌شود و همه با پرداخت پول در آن سهم می‌شوند تا زیان‌های یکدیگر را بیمه کنند. معمولاً در

وقتی پرداخت سریع ضرورت دارد، بیمه پارامتریک به سایر شکل‌های بیمه ارجحیت دارد، مانند زمانی که کشوری از طوفان رنج می‌برد و نیازمند دستیابی سریع به پول است تا بازسازی را شروع کند. بیمه پارامتریک می‌تواند زمان پرداخت را از چند ماه به دو هفته کاهش دهد که این وضعیت به شروع سریع فرایند بازسازی کمک می‌کند.

کلید بیمه پارامتریک، یافتن نشان‌گرهایی عینی است که بتوانند به عنوان پروکسی (نماینده) اثربخشی برای نوع خسارت تحت پوشش عمل کنند. مزیت این کار آن است که وقتی پروکسی‌های اثربخش شناسایی شوند، بیمه‌نامه‌هایی که نیازمند ارزیابی کیفی هستند، در عوض می‌توانند به عبارات ساده‌تر «اگر-آنگاه» کاهش یابند. مثلاً، با اتکا بر نشان‌گرهای عینی مانند شدت طوفان، سرعت باد یا مقدار باران، نیازی به ارزیابی فردی خسارات نیست. پس از این که طوفانی به یک منطقه خسارت می‌زند، یک اوراکل می‌تواند داده‌ها را از یک سایت شخص ثالث مانند سازمان هواشناسی کشور دریافت و شاخص‌های عینی مانند قدرت طوفان را تعیین کند و سپس بر اساس آن داده‌ها، پرداختی را انجام دهد. با این که ممکن است هر خسارت کمتر یا بیشتر از مبلغ تعیین شده باشد، اما دستاورد این بیمه برای بیمه‌گر اطمینان است و برای بیمه‌گذار سرعت در پرداخت. در نتیجه، هر دو طرف از خودکارسازی فرایند و کاهش هزینه‌ها سود می‌برند.

پارامتری‌سازی شکل‌های فعلی بیمه بر اساس پروکسی‌هایی برای خسارت و کدگذاری این پروکسی‌ها در قراردادهای هوشمند مبتنی بر زنجیره بلوکی، می‌تواند به دو طریق ارائه بیمه پارامتریک را به‌طور اساسی تغییر دهد: ۱) کاهش هزینه‌های تراکنش بیمه‌نامه‌های ساده برای ایجاد امکان بیمه‌نامه‌هایی با حق بیمه کمتر و مدیریت سودآور آن‌ها و ۲) باز کردن بازارهای جدید برای محصولات بیمه‌ای به دلیل آن که برای مدیریت اثربخش بیمه‌نامه، ارزیابان خسارت مستقر در محل یا سایر نمایندگان مورد اعتماد محل، دیگر ضرورتی ندارند. اگرچه مدیریت برخی هزینه‌ها دشوار است، اما مطالعات نشان داده‌اند که برای بیمه اموال و حوادث، مدیریت و اجرای قرارداد، بزرگ‌ترین محرک واریانس هزینه است. در واقع، برای این بیمه‌ها، مشخص شده که حدود هشتاد درصد واریانس هزینه به عوامل مدیریتی قابل اسناد است و نه به محصول. برآورد می‌شود که بهبود اقدامات فناوری اطلاعات، به تنهایی می‌تواند هزینه‌ها را به میزان ۲۰ تا ۴۰ درصد کاهش دهد (Cohn et al., 2017).

داده‌های مورد نیاز برای اجرای یک قرارداد هوشمند، ممکن است خارج از زنجیره بلوکی واقع شده باشند [که در بیمه پارامتریک این وضعیت حاکم است]. در این صورت، اوراکل این اطلاعات را در زمان معینی، به جایگاه خاصی در زنجیره بلوکی می‌فرستد. قرارداد هوشمند، داده‌ها را می‌خواند و بر آن اساس عمل می‌کند (اجرا یا عدم اجرا) (Adam-Kalfon et al., 2017). در بیمه پارامتریک بلایای طبیعی، این اطلاعات می‌توانند از سایت‌های هواشناسی، مرکز لرزه‌نگاری و ... گرفته شوند.

برخی ریسک‌های دیگری هم وجود دارند که می‌توانند در بستر زنجیره بلوکی تحت پوشش بیمه‌های پارامتریک قرار بگیرند و در حال حاضر محصولاتی برای آن‌ها به فروش می‌رسد که تاخیر یا لغو پرواز، برخی بیماری‌ها و ... از آن جمله‌اند (Foggan and Cwiertny, 2018). به عنوان نمونه می‌توان به بیمه دیابت بارداری که توسط مت‌لایف^{۱۱} در سنگاپور ارائه می‌شود، اشاره کرد.

پایان سال، افراد فاقد خسارت مقداری پول نقد پس می‌گیرند یا برای دوره‌بندی حق بیمه کمتری پرداخت می‌کنند (Peterman and Volk, 2018).

بیمه همتابه‌همتا یک مدل کسب‌وکار است که از قبل با استفاده از ابزارهای سستی وجود داشته‌اند و به صورت کلاسیک، متقابل نامیده می‌شوند. اما زنجیره بلوکی آن‌ها را برای مصرف‌کنندگان شفاف‌تر و قابل اعتمادتر می‌کند. زیرا هیچ نهاد یا شخصی به صورت مرکزی، کنترل آن را در دست ندارد (Lorenz et al., 2018).

در واقع، در این نوع از بیمه‌ها، قراردادهای هوشمند می‌توانند نوآوری مهمی باشند؛ زیرا امکان ایجاد سازمان مستقل توزیع‌شده را فراهم می‌کنند که در آن، قواعد کارکردی گروه‌های خودبیمه‌گر، می‌توانند کدگذاری شوند (Gatteschi et al., 2018).

این ابزار یک کاسه کردن ریسک، می‌تواند نسبت خسارت کمتری ایجاد کند و بنابراین برای اعضایش کم‌هزینه‌تر است. زنجیره بلوکی می‌تواند کارایی و شفافیت این مدل را افزایش دهد و بنابراین آن را محبوب‌تر کند. حق بیمه‌های صادره می‌توانند در یک قرارداد هوشمند نگه‌داری شوند. وقتی امضای دیجیتال تعیین‌شده وارد شود، خسارات می‌توانند از این قرارداد پرداخت شوند. کد قرارداد هوشمند می‌تواند این گونه تخصیص یابد که امضای پرداخت از ارزیابی معین یک شخص ثالث باشد، اما می‌تواند این الزام را هم تعیین کند که امضاهای چندین عضو زنجیره وارد شوند تا خسارت تایید گردد. اعضا می‌توانند به سازوکار رای‌گیری اعتماد داشته باشند، زیرا زنجیره بلوکی سوابق تصمیم هر فرد را به صورت تغییرناپذیر ثبت می‌کند (Verbeeten and McGrath, 2019).

البته باید به این نکته توجه داشت که پذیرش گسترده مدل‌های همتابه‌همتای بیمه، هنوز محتمل نیست. در واقع، با این‌که این فناوری موجب کاهش هزینه می‌شود، اما استفاده از آن هنوز بسیار محدود است. زیرا به کارگیری آن به معنای حذف واسطه‌هاست و این در حالی است که تعداد زیادی از مشتریان، تعامل با واسطه‌ها را مهم و دارای ارزش هزینه بیشتر می‌دانند (Gatteschi et al., 2018).

۵ – جمع‌بندی و پیشنهادات

پیشرفت فناوری زنجیره بلوکی، چشمان صنعت بیمه را به امکان تغییری قابل توجه در فناوری و مدل‌های کسب‌وکار فعلی صنعت باز کرده است.

در میان امکانات مختلف فناوری زنجیره بلوکی، قرارداد هوشمند بیمه بیشترین توجه را به خود جلب کرده و بیشتر مزایای زنجیره بلوکی در صنعت بیمه هم در این امکان نهفته است. ایده خودکارسازی بیمه‌نامه با نوشتن آن در یک قرارداد هوشمند بیمه‌ای، بسیار جذاب است. پرداخت خسارت یک رویداد بیمه‌شده، بدون نیاز به تشکیل پرونده توسط بیمه‌گذار یا رسیدگی به خسارت توسط بیمه‌گر، توجه بیمه‌گران سراسر دنیا را به خود جلب کرده است. در جدول ۱، خلاصه‌ای از کاربردهای این فناوری در صنعت بیمه ارائه شده است.

جدول (۱) – خلاصه مهم‌ترین کاربردهای زنجیره بلوکی در صنعت بیمه

مورد کاربرد	شرح	حوزه کاربرد
رسیدگی به دعاوی خسارت	شرکت‌های بیمه، نقطه کانونی مشتریان در فرایند رسیدگی به خسارات هستند. بنابراین باید به تجربه آن‌ها اهمیت داد و رسیدگی به قراردادهای پیچیده و تسهیل مدیریت خسارات را در دستور کار گذاشت. انطباق نقطه‌به‌نقطه میان قراردادهای، ادعای مدعیان خسارت و شرایط پرداخت خسارت، مستلزم چندین مرحله کنترل و بررسی است که ناشی از امکان بالقوه تقلب می‌باشد. زنجیره بلوکی می‌تواند از رسیدگی درست به قراردادهای و بهبود فرایند خسارت اطمینان ایجاد کند.	همه رشته‌های بیمه‌ای
بهینه‌سازی فرایندها	زنجیره بلوکی می‌تواند به بهینه‌سازی تراکنش‌های بیمه‌ای کمک کند که دامنه آن از راه‌اندازی یک رشته جدید تا الحاقیه و از لغو بیمه‌نامه تا رسیدگی به خسارات را در بر می‌گیرد. این موارد با استفاده از قراردادهای هوشمند که تراکنش‌های مالی میان ذینفعان را تسهیل می‌کند، قابل انجام است.	همه رشته‌های بیمه‌ای – امور نمایندگان
ایجاد و دسترسی به سوابق جامع سلامت افراد	زنجیره بلوکی میان نهادهای مختلف، ایجاد امنیت و اعتماد می‌کند و بهتر از فناوری‌های موجود، به حل مشکلات در تعاملات میان این نهادها کمک می‌نماید. اطلاعات برای ثبت قابل تعامل و جامع سوابق سلامت افراد در زنجیره بلوکی، قاعده‌ای از سوی سیستم‌های الکترونیک فعلی ثبت سوابق در بیمارستان‌ها و مطب‌های پزشکان گرفته می‌شوند. در حال حاضر این سوابق تنها در یک سیستم ذخیره می‌شوند. زنجیره بلوکی به ارائه‌دهندگان این خدمات اجازه می‌دهد که انتخاب کنند کدام اطلاعات به‌طور مستمر بارگذاری شود و در زنجیره بلوکی مشترک قرار بگیرد. این سوابق برای بهینه‌سازی و ارزیابی بهتر ریسک در بیمه‌های درمان و زندگی بسیار مفید هستند.	بیمه‌های عمر و درمان
قراردادهای هوشمند برای پشتیبانی از الزامات اجرایی و استراتژیک و تشخیص اثربخش تقلبات	زنجیره بلوکی می‌تواند به‌طور خودکار سوابق توافقات، تراکنش‌ها و سایر اطلاعات بالارزش را جمع‌آوری و همه اطلاعات را به هم متصل کند و با استفاده از قراردادهای هوشمند روی داده‌ها اقدام نماید. وقتی اطلاعات متقابلانه ناشی از یک ادعای خسارت نادرست، درخواست‌های جعلی یا سایر مجراها، به یک بیمه‌گر ارائه می‌شود، قراردادهای هوشمند می‌توانند به تشخیص معتبر بودن قرارداد کمک کنند.	همه رشته‌های بیمه‌ای – مدیریت فرایندها

منبع: یافته‌های تحقیق

توانایی زنجیره بلوکی در محدود کردن تقلب‌های بیمه‌ای نیز برای بسیاری از شرکت‌های بیمه جذاب است. چون در زنجیره بلوکی، داده‌ها غیرقابل تغییر و غیرمتمرکز هستند، بعید است که اسناد متقابلانه و صورت‌حساب‌های جعلی نادیده گرفته شوند و بنابراین میزان پرداخت‌های خسارات نادرست کاهش می‌یابد. در این میان، چالشی که وجود دارد این است که نهادهای قانون‌گذار همواره و در بسیاری از کشورهای دنیا، با هم‌گامی با فناوری‌های تحول‌آفرین مشکل داشته‌اند و مواجهه با زنجیره بلوکی هم تفاوتی ندارد. در دنیای امروز، انعقاد توافق‌نامه از طریق قراردادهای هوشمند در شبکه زنجیره بلوکی، لزوماً از نظر حقوقی الزام‌آور نیست، زیرا زیرساخت حاکمیتی برای پشتیبانی از چنین مفهومی هنوز وجود ندارد.

به عنوان آخرین پیشنهاد، زنجیره بلوکی می تواند در وهله اول برای خاتمه بیمه‌های عمر مدت دار و پرداخت خسارت بر اساس اتمام دوره قرارداد به کار گرفته شود. چرا که پیچیدگی کمتری دارد و نیازی به عضویت نهادهای حاکمیتی در آن نیست. بنابراین، در مراحل اولیه که حالت شروع آزمایشی دارند، قراردادان بیمه‌های عمر مدت دار در بستر زنجیره بلوکی، می تواند آزمون خوبی باشد.

مراجع

- [1] ADAM-KALFON, P., DUBREUIL, E., RICARD, M.-L., ZOU, J. & MAEDER, P. Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance. France: pwc. 2017.
- [2] CBINSIGHTS. How Blockchain Is Disrupting Insurance. CBINSIGHTS. 2019.
- [3] CHOUDHARY, A. & RANGASWAMI, B. BLOCKCHAIN: A potential Game-changer for Insurance claim. ITC Infotech. 2018.
- [4] COHN, A., WEST, T. & PARKER, C. Smart after all: blockchain, smart contracts, parametric insurance, and smart energy grids. *Georgetown Law Technology Review*, 1, 273-304. 2017.
- [5] DIB, K. D., DIB, W. D. & AJMERA, H. EVOLVING INSURANCE WITH BLOCKCHAIN: How distributed ledger technologies can revolutionize the UAE's insurance industry. Addenda Technologies LTD. 2018.
- [6] FOGGAN, L. A. & CWIERTNY, C. E. Blockchain, smart contracts and parametric insurance: Made for each other. *Thomson Reuters Westlaw Journal Insurance Coverage*, 26, 1-5. 2018.
- [7] GATTESCHI, V., LAMBERTI, F., DEMARTINI, C., PRANTEDA, C. & SANTAMARÍA, V. Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough? *Future Internet*, 10, 20. 2018.
- [8] KEMP, L. 2016. Blockchain application in insurance. Deloitte.
- [9] LORENZ, J. T., MÜNSTERMANN, B., HIGGINSON, M., OLESEN, P. B., BOHLKEN, N. & RICCIARDI, V. Blockchain in insurance – opportunity or threat? : McKinsey & Company. 2018.
- [10] MAGUIRE, E., NG, W., ADLER, M., DE VRIES, D. & REINMUELLER, J. Blockchain accelerates insurance transformation. *KPMG Int*, 1-8. 2017.
- [11] PETERMAN, M. & VOLK, T. Distributed social proof insurance. *InsurPal*. 2018.
- [12] PRABHAKAR, R. V., SHUKLA, G. & RATAN, U. Blockchain: A Potential Game-Changer for Life Insurance. *Cognizant*. 2017.
- [13] RORIZ, R. & PEREIRA, J. L. Avoiding Insurance Fraud: A Blockchain-based Solution for the Vehicle Sector. *Procedia Computer Science*, 164, 211-218. 2019.
- [14] SAYEGH, K. & DESOKY, M. Blockchain Application in Insurance and Reinsurance. 2019 ed. France: Skema Business School. 2018.
- [15] VERBEETEN, D. & MCGRATH, S. Blockchain and Insurance: New Technology, New Opportunities. *ConsenSys AG*. 2019.
- [16] WNS BLOCKCHAIN IN INSURANCE: GUARANTEED COVERAGE & BENEFITS. WNS (Holdings) Limited (NYSE: WNS). 2018.
- [17] ZHOU, L., WANG, L. & SUN, Y. Mistore: a blockchain-based medical insurance storage system. *Journal of medical systems*, 42, 149. 2018.

برخی از موارد کاربردی که در بخش‌های قبلی و جدول ۱ به آن اشاره شد، میان‌بری برای نیاز به نظارت انسانی و مقررات هستند و بنابراین ممکن است لزوماً آن چیزی نباشند که دولت‌ها به دنبال آن هستند. به عبارت دیگر، یکی از مزایای اصلی زنجیره بلوکی، یعنی عدم نیاز به نظارت، ممکن است همان چیزی باشد که قانون‌گذاران را از زنجیره بلوکی فراری می‌دهد.

به عنوان بخشی از مدیریت اثربخش و تغییر و تحول دیجیتال، انتقال از اکوسیستم فعلی به اکوسیستمی که از طریق قراردادهای هوشمند روی زنجیره بلوکی تنظیم و مقررات‌گذاری می‌شود، شاید لازم باشد آهسته و تدریجی صورت گیرد. از جمله سایر مشکلات مهمی که در هر صنعتی از جمله بیمه، در استفاده از فناوری زنجیره بلوکی وجود دارد، می‌توان به مواردی چون آزمایش نشده و جوان بودن، نیاز به شبکه همکارانه و باقی ماندن خطاهای انسانی اشاره کرد که این مورد آخر، نقش قابل توجهی ایفا می‌کند. این تصور غلط وجود دارد که فناوری زنجیره بلوکی می‌تواند مبنایی برای اعتماد و درستی باشد که این موضوع واقعیت ندارد. دورترین نقطه‌ای که زنجیره بلوکی می‌تواند به آن برسد، تصدیق داده‌هایی است که بر اساس پروتکل‌های منطقی خاصی که توسط قراردادهای هوشمند تنظیم می‌شوند، منتقل می‌گردند.

با این که شکی وجود ندارد که زنجیره بلوکی نقش بسیار بزرگی در تحولات پیش روی صنعت ایفا خواهد کرد، اما مدیریت و تعدیل انتظارات اهمیت زیادی دارد. زنجیره بلوکی هنوز بسیار جوان است و سال‌ها وقت لازم است تا بتواند جایگزین بهتری برای سیستم‌های موجود شود.

برای روی آوردن به استفاده از زنجیره بلوکی در شرکت‌های بیمه، برخی پیشنهادات به شرح زیر قابل ارائه هستند:

- همکاری‌ها و کنسرسیوم‌های موجود در صنعت و شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفته و چالش‌های مهم موجود در آن‌ها شناسایی شوند. این به بیمه‌گران کمک خواهد کرد که درک بهتری از این داشته باشند که آیا زنجیره بلوکی می‌تواند در اداره این محیط همکارانه به آن‌ها کمکی بکند یا خیر.
- زنجیره بلوکی ابزار بسیار خوبی برای اداره بیمه‌های متقابل است. اما درک مزایا و معایب آن در به کارگیری در بیمه‌های متقابل، پیش از سرمایه‌گذاری برای تشکیل آن حیاتی است.
- پیش از اجرای قراردادهای هوشمند در شرکت‌های بیمه، بهتر است مزایای آن به خوبی توسط آن‌ها درک شود. این کار به آن‌ها کمک خواهد کرد که برای این تغییر بزرگ آماده‌تر شوند.
- فرایند پردازش خسارات باید به خوبی مورد آسیب‌شناسی قرار گیرد تا نقاطی که در آن مشتریان ناراضی یا آزرده می‌شوند، شناسایی گردند. این کار برای استفاده مناسب از زنجیره بلوکی، برای بهبود کارایی فرایند خسارات و کسب رضایت مشتری، بسیار مهم است.
- شرکت‌های بیمه می‌توانند زنجیره بلوکی مشتری‌محور داشته باشند تا فرایند جانشینی را به سرعت و با کارایی بیشتر (از لحاظ هزینه اجرا) مدیریت کنند و هیچ فضایی برای تقلب باقی نماند.
- زنجیره بلوکی برای بیمه‌گران اتکایی، راهکار بسیار خوبی است. زیرا آن‌ها از قبل در فضایی همکارانه یا در قالب کنسرسیوم‌ها فعالیت می‌کنند و قابلیت آن‌ها در بهره‌گیری از زنجیره بلوکی می‌تواند کارایی عملیاتی آن‌ها را تقویت کند.