



گزارش موردی

۶۷

آذرودی ۱۴۰۰

ایجاد ارزش مبتنی بر فناوری در بیمه

گزارش موردی

ویژه‌نامه بیست‌وهشتمین همایش ملی بیمه و توسعه
نقش صنعت بیمه در رونق اقتصادی با محوریت تحول دیجیتال

دوماهنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی

پژوهشکده بیمه، سال یازدهم، شماره ۵، آذر و دی ۱۴۰۰، دوره جدید، شماره مسلسل ۶۷

صاحب امتیاز: پژوهشکده بیمه

مدیر مسئول: دکتر لیلی نیاکان

سر دبیر: دکتر حمید کردبچه

این نشریه به موجب نامه شماره ۸۹/۲۲۴۸۲ مورخ ۸۹/۹/۲۸ وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی دارای مجوز نشر به

عنوان دوماهنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی در زمینه علوم انسانی (مدیریت بیمه) می‌باشد.

مدیر داخلی: دکتر شبنم رفوا

صفحه‌آرا و طراح جلد: علی حسین صفری

نشانی نشریه: تهران - سعادت آباد - میدان شهید تهرانی مقدم (کاج) - خیابان سرو غربی - پلاک ۴۳

صندوق پستی: ۴۴۹۹ - ۱۹۳۹۵

تلفن: ۲۲۰۸۴۰۸۴

دورنگار: ۲۲۰۹۲۲۶۵

Workingpaper@irc.ac.ir

نشانی چاپخانه: تهران - خیابان فاطمی - میدان گلها - خیابان کاج شمالی - پلاک ۱۹۵ - چاپ کارنگ

تلفن: ۸۸۰۲۴۰۱۰

کلیه حقوق برای ناشر، محفوظ و استفاده از مطالب با ذکر مأخذ، مجاز است. مسئولیت مقالات چاپ شده بر عهده نویسنده و مترجم است و مطالب آن لزوماً بیانگر دیدگاه‌های پژوهشکده بیمه نیست. گزارش موردی در پذیرش و ویرایش مقالات آزاد است.



شناسنامه عمومی گزارش موردی

عنوان گزارش	ایجاد ارزش مبتنی بر فناوری در بیمه
عنوان لاتین	Technology-Driven Value Generation in Insurance
مترجم	سعیده رجائی هرنندی
ویراستار علمی	وحیده نورانی
شمارگان	آذر و دی ۱۴۰۰، شماره ۶۷

پیشگفتار



“
 ظهور فناوری‌های اطلاعاتی
 و رشد انفجارگونه آن باعث
 شده است که همه صنایع
 از جمله صنعت بیمه در
 بخش‌های مختلف خود
 از ظرفیت این فناوری‌ها
 استفاده کنند.
 ”

مصنوعی و زنجیره بلوکی به زبان ساده با پیامدهای کلیدی هر یک معرفی شده است. ضمن اینکه هر بخش شامل مطالعات موردی دقیق در سطح جهانی و چین است. بدیهی است در این بازی جدید، بیمه‌گران آگاه به فناوری، در برابر رقبای عقب‌مانده از فناوری پیروز می‌شوند.

در اینجا لازم است از سرکار خانم سعیده رجائی هرنیدی به عنوان مترجم و سرکار خانم وحیده نورانی به عنوان ویراستار علمی این شماره از نشریه و همچنین همکاران اداره کتابخانه، اسناد علمی و نشریات سپاسگزاری نمایم.

حمید کوردبچه
 رئیس پژوهشکده بیمه

داده و بفروشد. به طور مثال، بهبود فرایندها و ارائه خدمات بهبودیافته، نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار و بهبود محصولات موجود با استفاده از فناوری‌های جدید یا طراحی و توسعه پیشنهاد‌های بیمه‌ای نوآورانه از جمله ارزش‌های جدیدی هستند که شرکت‌های بیمه می‌توانند با بکارگیری ابزارهای نوین به مشتریان خود ارائه نمایند.

با توجه به اهمیت این موضوع، این شماره از گزارش موردی به ایجاد ارزش مبتنی بر فناوری در بیمه اختصاص یافته است. گزارش حاضر به بررسی پتانسیل فناوری‌ها برای ایجاد ارزش در صنعت بیمه می‌پردازد. در این گزارش پنج فناوری کلیدی شامل رایانش ابری، اینترنت اشیاء، کلان داده، هوش

ظهور فناوری‌های اطلاعاتی و رشد انفجارگونه آن باعث شده است که همه صنایع از جمله صنعت بیمه در بخش‌های مختلف خود از ظرفیت این فناوری‌ها استفاده کنند. فناوری‌های پیشرفته، محصولات، ارزش‌های پیشنهادی و حتی مدل‌های تجاری را تغییر می‌دهند و برای شرکت‌های بیمه و مشتریان آنها و همچنین برای ارائه‌دهندگان فناوری ایجاد ارزش می‌کنند. صنعت بیمه که سابقاً فقط اطمینان و احساس امنیت را از طریق محصولات بیمه‌ای خود به مشتریان می‌فروخت و ارزش پیشنهادی آن دریافت پوشش بیمه‌ای و جبران خسارت بود، هم‌اکنون با استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند پا را فراتر گذاشته و ارزش‌های بسیار بیشتری را به افراد پیشنهاد

فهرست مطالب

۷.....	مقدمه.....
۸.....	۱. فناوری‌های کلیدی آینده بیمه را شکل می‌دهند.....
۸.....	۲. معرفی پنج فناوری کلیدی.....
۸.....	۱-۲. رایانش ابری.....
۱۰.....	۲-۲. اینترنت اشیاء (شامل تلماتیک).....
۱۱.....	۳-۲. کلان‌داده.....
۱۲.....	۴-۲. هوش مصنوعی.....
۱۳.....	۵-۲. زنجیره بلوکی.....
۱۵.....	۳. ایجاد ارزش از طریق فناوری.....
۱۵.....	۱-۳. تأثیر فناوری در بیمه.....
۱۶.....	۱-۱-۳. حوزه کاربردی ۱: «بهبود»- بهبود مدل‌های عملیاتی سستی (در پشت پرده).....
۱۶.....	۲-۱-۳. حوزه کاربردی ۲: «ارتقا»- ارتقای محصولات بیمه‌ای موجود با استفاده از فناوری، که باعث تغییر پیشنهاد بیمه می‌شود و بر تجربه مشتری (به صورت آشکار) تأثیر می‌گذارد.....
۱۹.....	۳-۱-۳. حوزه کاربردی ۳: «نوآوری»- نوآوری‌های مدل کسب و کار، مانند گنجاندن بیمه در اکوسیستم.....
۲۱.....	۴-۱-۳. خلاصه‌ای از زمینه‌های کاربرد فناوری.....
۲۳.....	۲-۳. کاربرد فناوری در بیمه و سایر صنایع.....
۲۵.....	۱-۲-۳. رایانش ابری.....
۳۰.....	۲-۲-۳. اینترنت اشیاء و تلماتیک.....
۳۵.....	۳-۲-۳. کلان‌داده.....
۴۴.....	۴-۲-۳. هوش مصنوعی.....
۵۱.....	۵-۲-۳. زنجیره بلوکی.....
۵۵.....	۳-۳. خلاصه تولید ارزش فناوری.....
۵۸.....	۴. چگونگی کسب ارزش از فناوری.....
۵۹.....	۱-۴. سیستم‌های اصلی نسل بعدی برای بیمه.....
۶۳.....	۲-۴. مدیریت ریسک جامع مبتنی بر هوش مصنوعی برای ابر.....
۶۶.....	۳-۴. راهکارهای ابری ایجاد و اثبات شده برای شرکت.....
۶۷.....	۵. ارزیابی سرمایه‌گذاران از ارزش آفرینی مبتنی بر فناوری.....

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱. طبقه‌بندی مدل خدمات رایانش ابری ۹
- شکل ۲. اینترنت اشیاء - سه جزء با سه مجموعه اتصال ۱۰
- شکل ۳. حرکت از تحلیل واکنشی به تحلیل پیش‌بینانه برای ارائه ارزش عملیاتی ۱۲
- شکل ۴. نمایش زنجیره بلوکی ۱۴
- شکل ۵. مطالعه موردی - نسبت‌های ترکیبی کمتر ۱۸
- شکل ۶. ارتقاهای پیشنهادات بیمه ۲۰
- شکل ۷. حق بیمه جهانی ۲۴
- شکل ۸. شماتیک ابر / رهبران بازار ۲۵
- شکل ۹. چارچوب ارزیابی فناوری: ابر ۲۷
- شکل ۱۰. اسپیدآپ - نکات برجسته پلتفرم ابری بیمه زندگی ۳۰
- شکل ۱۱. تأثیر اینترنت اشیاء بر بیمه اشخاص ۳۱
- شکل ۱۲. چارچوب ارزیابی فناوری: اینترنت اشیاء/تلماتیک ۳۳
- شکل ۱۳. چارچوب ارزیابی فناوری: کلان‌داده ۳۸
- شکل ۱۴. مطالعه موردی: مت‌لایف وال ۴۱
- شکل ۱۵. خدمات بررسی اطلاعات یک مرحله‌ای ۴۴
- شکل ۱۶. چارچوب ارزیابی فناوری: هوش مصنوعی ۴۷
- شکل ۱۷. مقایسه فناوری تشخیص صفحه نمایش تلفن ۵۰
- شکل ۱۸. چارچوب ارزیابی فناوری: زنجیره بلوکی ۵۳
- شکل ۱۹. زنجیره بلوکی تای - استوریج ۵۵
- شکل ۲۰. سطوح بلوغ فناوری ۵۵
- شکل ۲۱. ارتباط به عنوان توانمندساز ۵۶
- شکل ۲۲. کاربرد در رشته‌های فعالیت ۵۷
- شکل ۲۳. طیف وسیعی از تأثیرات بالقوه فناوری‌های برتر ۵۷
- شکل ۲۴. کاربرد رایانش ابری در سیستم‌های بیمه ۵۹
- شکل ۲۵. مشاهده برنامه SaaS در سیستم محوری ۶۰
- شکل ۲۶. نمونه‌های معماری سیستم ۶۲
- شکل ۲۷. مدیریت ریسک سنتی در مقابل مدیریت جامع ریسک مبتنی بر هوش مصنوعی ۶۴
- شکل ۲۸. موانع اتخاذ SaaS ۶۶
- شکل ۲۹. فناوری مبتنی بر ابر و اثبات شده ژانگ آن ۶۷
- شکل ۳۰. نمونه‌هایی از محصولات در حوزه کاربردی ۳ ۶۸
- شکل ۳۱. سی دوره برتر تأمین مالی توسط بازیگر بیمه در مقابل بازیگر فناوری ۶۹

مقدمه^۱

بیمه‌گران از فناوری‌های پیشرفته برای بهبود و ارتقای محصولات بیمه‌ای موجود، توسعه محصولات جدید نوآورانه و تغییر صنعت استفاده می‌کنند. فناوری‌های کلیدی شامل رایانش ابری، اینترنت اشیاء^۲، کلان‌داده، هوش مصنوعی و زنجیره بلوکی است.

برنامه‌های کاربردی مبتنی بر این فناوری‌ها یا در حال توسعه هستند یا در حال پذیرش توسط شرکت‌های بیمه می‌باشند. در حالی که برنامه‌های مبتنی بر رایانش ابری، تلماتیک و کلان‌داده در حال حاضر تأثیر قابل توجهی بر صنعت بیمه دارند، استفاده از کلان‌داده، هوش مصنوعی و زنجیره بلوکی در آینده تأثیر بیشتری خواهد داشت.

بیمه‌گران با قابلیت‌های فناوری قوی می‌توانند فناوری‌های خود را به سایر شرکت‌های بیمه، شرکت‌های خدمات مالی و یا حتی شرکت‌های خدمات غیرمالی صادر کنند. ژانگ‌آن تکنولوژی^۳، زیرمجموعه شرکت بیمه ژانگ‌آن^۴ (اولین بیمه‌گری که ۶ میلیارد بیمه‌نامه را در فضای ابری مدیریت می‌کند)، برای صادرات چنین تخصصی راه‌اندازی شد. الیور وایمن^۵، بیمه ژانگ‌آن و ژانگ‌آن تکنولوژی، به‌طور مشترک این گزارش را برای تحلیل این فناوری‌ها منتشر کرده‌اند و به سوالات زیر پاسخ می‌دهند:

۱. کدام فناوری‌ها آینده صنعت بیمه را رقم می‌زنند؟
۲. این فناوری‌ها چه کاربردی در صنعت بیمه دارند؟
۳. این برنامه‌ها چه میزان ارزش بالقوه ایجاد می‌کنند؟
۴. چگونه یک بیمه‌گر با قابلیت‌های فناوری قوی می‌تواند از فناوری‌هایش درآمد کسب کند؟
۵. چه کسی از ارزش ایجاد شده از طریق این برنامه‌های کاربردی، بهره‌مند می‌شود؟

۱. این گزارش ترجمه‌ای است از:

Wyman, Oliver & ZhongAn (2017). Technology-Driven Value Generation In Insurance. Marsh & McLennan Companies.

2. Internet of Things (IoT)

3. ZhongAnTechnology

4. ZhongAn Insurance

5. Oliver Wyman

۱. فناوری‌های کلیدی آینده بیمه را شکل می‌دهند

تکامل فناوری مالی (فین‌تک)، صنعت گسترده‌تر خدمات مالی را تغییر می‌دهد. فناوری در حال حاضر صنعت بیمه محافظه‌کار و سنتی را متحول کرده است، زیرا ظهور اینشورتک طرز تفکر ما در مورد توزیع بیمه را متحول می‌کند. علاوه بر این، شرکت‌های بیمه مدل‌های عملیاتی‌شان را بهبود می‌بخشند، پیشنهاداتشان را ارتقا می‌دهند و محصولات جدید نوآورانه را برای کل تغییر صنعت بیمه توسعه می‌دهند.

امروزه پنج فناوری کلیدی باعث ایجاد تغییرات می‌شوند:

۱. رایانش ابری

۲. اینترنت اشیاء (از جمله تلماتیک)

۳. کلان‌داده

۴. هوش مصنوعی

۵. زنجیره بلوکی

این گزارش به بررسی پتانسیل این فناوری‌ها برای ایجاد ارزش در صنعت بیمه می‌پردازد. همچنین بررسی می‌کند که ارائه‌دهندگان فناوری چگونه می‌توانند با ارائه ستون اصلی فناورانه خود به شرکت‌کنندگان در صنعت بیمه و فراتر از آن، درآمد جدیدی ایجاد کنند و از مزایای صرفه‌جویی ناشی از مقیاس بهره‌مند شوند.

الیور وایمن، بیمه ژانگ‌آن و ژانگ‌آن تکنولوژی (زیرمجموعه‌ای متعلق به بیمه ژانگ‌آن و اولین بیمه گر آنلاین چین)، به‌طور مشترک این گزارش را برای تحلیل بازار فناوری بیمه و پاسخ به پرسش‌های زیر منتشر می‌کنند:

۱. کدام فناوری‌ها آینده صنعت بیمه را شکل می‌دهند؟ (فصل ۲)

۲. این فناوری‌ها چه کاربردی در صنعت بیمه دارند؟ (فصل ۳)

۳. این برنامه‌ها چه میزان ارزش بالقوه ایجاد می‌کنند؟ (فصل ۳)

۴. چگونه یک بیمه‌گر با قابلیت‌های فناوری قوی می‌تواند از فناوری‌هایش درآمد کسب کند؟ (فصل ۴)

۵. چه کسی از ارزش ایجاد شده از طریق این برنامه‌های کاربردی، بهره‌مند می‌شود؟ (فصل ۵)

۲. معرفی پنج فناوری کلیدی

۱-۲. رایانش ابری

رایانش ابری به ذخیره‌سازی، مدیریت و پردازش داده‌ها از طریق شبکه سرورهای از راه دور، به جای سرور یا کامپیوتر شخصی، اطلاق می‌شود.

توانمندسازهای اصلی رایانش ابری شامل در دسترس بودن شبکه‌های با ظرفیت بالا و معماری سرویس‌گرا است. سه ویژگی اصلی سرویس ابری عبارتند از:



- مجازی‌سازی^۱: این خدمت بر اساس سخت‌افزاری است که مجازی شده است.
 - مقیاس‌پذیری^۲: این خدمت می‌تواند با ظرفیت اضافی در چند دقیقه آنلاین شده و بر حسب تقاضا به مقیاس برسد.
 - تقاضامحور: مشتری هزینه خدمات را در زمان نیاز پرداخت می‌کند.
- خدمات ابری می‌توانند براساس سطح سیستم‌هایی که کاربر از آن‌ها خدمات دریافت می‌کند، از سخت‌افزار و سیستم عامل‌های قدرتمند گرفته تا برنامه‌های کاربردی و وب سرورها، به دسته‌های گسترده‌ای تقسیم شوند.

شکل ۱. طبقه‌بندی مدل خدمات رایانش ابری

مدل خدمت	شرح	نمونه خدمات
نرم‌افزار به عنوان خدمت ^۳	نرم‌افزار مبتنی بر اینترنت، که بر اساس فناوری‌های ابری و توسط کارکنان ارائه‌دهنده نگهداری می‌شود.	Google Mail, Microsoft Office 365, Salesforce.com
زیرساخت به عنوان خدمت ^۴	ارائه سرورها، فضای ذخیره‌سازی یا شبکه مجازی	Google Drive, Amazon AWS, IBM Softlayer
پلتفرم به عنوان خدمت ^۵	«محیط آزمون» برای مهندسان نرم‌افزار به منظور توسعه، آزمون و استقرار برنامه جدید مبتنی بر وب	Google App Engine, Microsoft Azure, Force.com

منبع: Oliver Wyman analysis

مدل استقرار رایانش ابری همراه با صنعت در حال تکامل است. در نتیجه، طبقه‌بندی سنتی رایانش ابری، به خصوصی، اجتماعی، عمومی و ترکیبی بسیار متفاوت شده است. با این حال، از آنجا که این گزارش فناوری اصلی را ارزیابی می‌کند، ما بین این مدل‌های استقرار، تمایز زیادی قائل نمی‌شویم.

IaaS و PaaS بالغ هستند و چند بازیگر غالب جهانی دارند، اما خدماتی که ارائه می‌دهند، مختص بیمه نیست. بنابراین، این گزارش تنها بر خدمات SaaS مخصوص بیمه تمرکز خواهد کرد.

رایانش ابری از طریق بهبود پلتفرم‌های تعاملی و مدیریت داده و کسب‌وکار، از طریق بهره‌وری هزینه و پویایی نیروی کار به افراد منفعت می‌رساند.

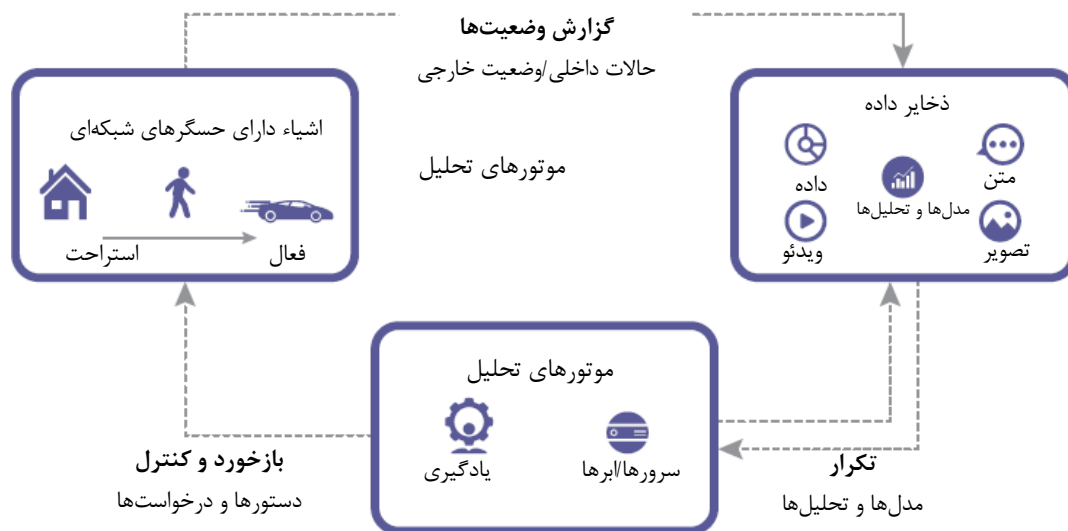
1. Virtualisation
2. Scalability
3. Software as a Service (SaaS)
4. Infrastructure as a Service (IaaS)
5. Platform as a Service (PaaS)
6. Sandbox

۲-۲. اینترنت اشیاء (شامل تلماتیک)

تلماتیک، رایج‌ترین شکل گسترده اینترنت اشیاء است. اینترنت اشیاء به ترکیبی از ابزارهای فیزیکی، وسایل نقلیه، ساختمان‌ها و سایر ابزارهای تعبیه شده در قطعات الکترونیکی، نرم‌افزار، حسگرها، محرک‌ها و اتصالات شبکه اشاره دارد که این اجسام فیزیکی را قادر به جمع‌آوری و تبادل داده می‌کند.

اینترنت اشیاء از همگرایی فناوری‌های بی‌سیم، سیستم‌های میکروالکترومکانیکی و اینترنت تکامل یافته است. این همگرایی به حذف موانع بین فناوری عملیاتی و فناوری اطلاعات کمک می‌کند و امکان تحلیل داده‌های بدون ساختار و داده‌های ایجاد شده توسط ماشین‌آلات را برای کسب بینش‌هایی که منجر به بهبود می‌شوند، فراهم می‌کند.

شکل ۲. اینترنت اشیاء - سه جزء با سه مجموعه اتصال



منبع: Celent – A member of the Oliver Wyman

یکی از پیشرفته‌ترین کاربردهای اینترنت اشیاء، تلماتیک است که ریشه‌های آن در ادغام ارتباطات از راه دور و انفورماتیک بوده و کاربرد آنها در وسایل نقلیه است. تلماتیک با بهبود جمع‌آوری و انتقال داده، منجر به درک بهتر فعالیت‌ها و فرایندهای اساسی می‌شود. بنابراین، تلماتیک می‌تواند پیشنهادات را با ایجاد محصولات جدید برای پاسخگویی به نیازهای خاص، مشتری‌مدارتر کند. تلماتیک همچنین می‌تواند به هدایت رفتار کاربر کمک کند.

تلماتیک می‌تواند کارایی و بهره‌وری را افزایش دهد و با افزایش دقت و سرعت تصمیم‌گیری از طریق اتصال بین سیستم‌ها و اشیاء، ارزش ایجاد کند.

۲-۳. کلان داده

کلان داده به مجموعه داده‌هایی گفته می‌شود که به اندازه‌ای بزرگ یا پیچیده هستند که نرم‌افزارهای کاربردی سنتی پردازش داده‌ها، برای مقابله با آنها کافی نیستند. تعریفی از سلنت^۱ (بخشی از موسسه الیور وایمن) در قالب ۵V^۲، به چالش‌های مهم کلان داده در بیمه اشاره دارد:

- **حجم:** از آنجا که حسگرها هزینه کمتری دارند، به زودی مقادیر اطلاعات جمع‌آوری شده به اگزابایت^۳ می‌رسد.
 - **سرعت:** سرعت جمع‌آوری، تحلیل و ارائه داده‌ها به کاربران.
 - **تنوع:** داده‌ها می‌توانند اشکال مختلفی داشته باشند، مانند ساختاریافته، بدون ساختار، متنی یا چندرسانه‌ای. این داده‌ها می‌توانند از سیستم‌ها و منابع داخلی و خارجی، از جمله انواع دستگاه‌ها باشند.
 - **ارزش:** اطلاعات ارائه شده از داده‌ها در مورد جنبه‌های کسب و کار بیمه، مانند مشتریان و ریسک‌ها.
 - **صحت:** شرکت‌های بیمه از درستی انبوه داده‌های خود اطمینان حاصل می‌کنند.
- برای پردازش این مجموعه اطلاعات، به روش‌های تحلیلی پیشرفته‌ای نیاز است. اصطلاح «کلان داده» برای توصیف مقدار اطلاعات تحلیل شده برای ایجاد نتایج بهتر، بهبود کسب و کارها و فرصت‌هایی که از تمام داده‌های موجود استفاده می‌کند، توسعه یافته است. در نتیجه، کلان داده محدود به چالش‌های ۵V بیان شده نیست. امروزه دو جنبه اصلی برای کلان داده وجود دارد:
۱. **داده:** به دلیل استفاده از برنامه، رسانه‌های اجتماعی و اینترنت اشیاء، بیشتر از هر زمان دیگری در دسترس است.
 ۲. **تحلیل:** ابزارهای پیشرفته تحلیلی به معنای محدودیت کمتر برای کار با کلان داده هستند.

1. Celent

2. Volume, Velocity, Variety, Value, Veracity

۳. پیشنهاد اگرآ به معنای ۱۰ به توان ۱۸ بایت می‌باشد، اما در محاسبات که بایت بر حسب توانی از دو محاسبه می‌شود، یک اگزابایت معادل ۲ به توان ۶۰ بایت است.

شکل ۳. حرکت از تحلیل واکنشی به تحلیل پیش‌بینانه برای ارائه ارزش عملیاتی



منبع: Oliver Wyman

یکی از پیشرفته‌ترین انواع تحلیل، یادگیری ماشین است. این نوع تحلیل باعث می‌شود ماشین‌ها بتوانند بدون برنامه‌نویسی صریح، وظایف خود را از طریق تجربه بهبود بخشند. به‌طور خلاصه، آنها از استدلال و یادگیری انسان تقلید می‌کنند. این الگوریتم‌ها برای تعیین یا پیش‌بینی در مورد مجموعه‌های بزرگ داده استفاده می‌شوند و از روش‌های آماری مانند درخت تصمیم و یادگیری گروهی استفاده می‌کند. الگوریتم‌ها اغلب نتایج به مراتب بهتری نسبت به مدل‌سازی سنتی دارند.

کلان‌داده، روش‌های پیشرفته‌تری را برای تحلیل و استفاده از داده، با طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی (از موتورهای توصیه‌گر^۱ گرفته تا تشخیص تقلب) ارائه می‌دهد. از داده‌های حسگر نیز می‌توان برای تشخیص فعالیت‌های انسان استفاده کرد.

۲-۴. هوش مصنوعی^۲

درک هوش مصنوعی در طول زمان تکامل یافته است. در ابتدا، هوش مصنوعی به عنوان ماشین‌هایی در نظر گرفته می‌شد که از عملکردهای شناختی انسان در ارتباط با سایر ذهنیت‌های وی، مانند یادگیری و حل مسئله تقلید می‌کند. اما امروزه، بیشتر به توانایی ماشین‌ها برای تقلید از فعالیت انسان در طیف گسترده‌ای از شرایط اشاره می‌شود. به‌طور خلاصه، هوش مصنوعی مفهوم گسترده‌تری است که بر اساس آن، ماشین‌ها قادر به انجام وظایفی هستند که به نظر ما هوشمند یا انسانی می‌باشند.

1. Recommendation Engines
2. Artificial Intelligence (AI)

بنابراین، هوش مصنوعی دو قابلیت دیگر را به استدلال‌های ارائه شده توسط کلان‌داده، مانند یادگیری ماشین، اضافه می‌کند:

۱. تقلید از عملکردهای شناختی انسان، فراتر از استدلال ساده، مانند پردازش زبان طبیعی^۱ و حس کردن احساسات^۲

۲. هماهنگی این مولفه‌های شناختی با داده و استدلال

لایه سوم، قابلیت‌های هماهنگی پیش‌سازماندهی عمومی برنامه‌های کاربردی خاص است. امروزه ربات‌ها برجسته‌ترین این برنامه‌های کاربردی هستند. ربات‌ها حداقل پردازش زبان طبیعی، فناوری زبانی^۳ و یادگیری ماشین را برای ایجاد سیستم‌هایی تنظیم می‌کنند که از تعاملات با انسان‌ها در حوزه‌های خاص تقلید می‌نمایند. این کار به گونه‌ای انجام می‌شود که مشتری متوجه نمی‌شود که طرف مقابل انسان نیست.

کاربردهای هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای گسترده و پیچیده هستند. مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ توسط مدرسه آکسفورد مارتین^۴ انجام شد، (آینده اشتغال: مشاغل چقدر مستعد کامپیوتری شدن هستند؟)^۵ ادعا می‌کند که ۴۷ درصد مشاغل ایالات متحده در سال ۲۰۱۰، ممکن است به دلیل هوش مصنوعی طی ۱۰ یا ۲۰ سال کامپیوتری شوند. این امر به ویژه برای بیمه‌گران اهمیت زیادی دارد؛ زیرا تمام مشخصات مشاغل بیمه‌ای تحلیل‌شده، حداقل ۹۰ درصد احتمال دیجیتالی شدن جزئی یا کامل را داشتند.

۲-۵. زنجیره بلوکی

زنجیره بلوکی یک فناوری دفتر کل توزیع^۶ شده است که برای ذخیره سوابق ایستا و داده‌های تراکنش‌های پویای توزیع‌شده در شبکه‌ای از پایگاه‌های داده هماهنگ و تکراری استفاده می‌شود. این فناوری بدون استفاده از واسط مرکزی، بین طرفین اعتماد ایجاد می‌کند و هزینه‌های اصطکاک و ناکارآمدی را از بین می‌برد.

از دیدگاه فنی، زنجیره بلوکی یک پایگاه داده توزیع شده است که فهرستی از پرونده‌های مرتب شده به نام بلوک را (که به طور مداوم در حال رشد است)، در خود نگه می‌دارد. هر بلوک حاوی یک برجسب زمان و یک پیوند به بلوک قبلی است. زنجیره‌های بلوکی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که تغییر داده‌های آنها به‌طور ذاتی دشوار است: پس از ثبت، داده‌های موجود در یک بلوک نمی‌توانند به صورت گذشته‌نگر تغییر داده شوند. علاوه بر ثبت تراکنش‌ها، زنجیره‌های بلوکی می‌توانند شامل مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های کدگذاری شده نیز باشند که تحت مجموعه‌ای از شرایط از پیش

1. Natural Language Processing

2. Emotion Sensing

3. Linguistic Technology

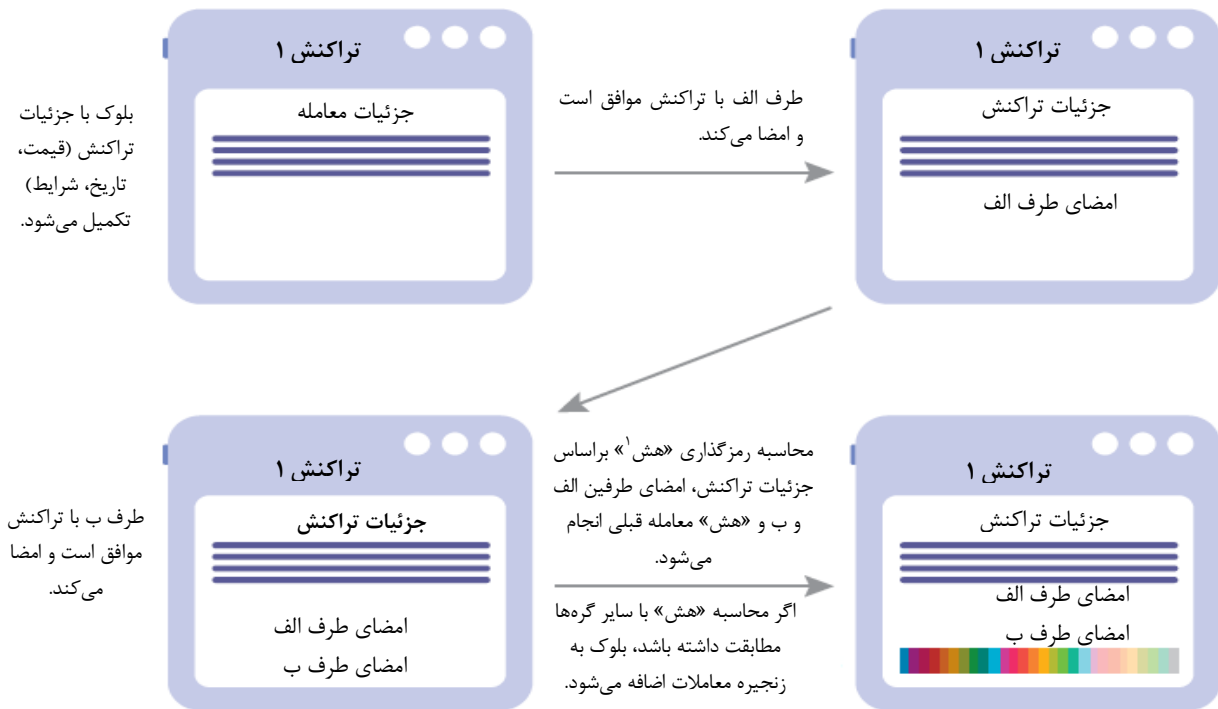
4. Oxford Martin School

5. The Future Of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?

6. Distributed Ledger Technology

تعیین شده، به صورت خودکار اجرا می‌شوند. این گردش کارها به صورت خودکار که به قراردادهای هوشمند معروف است، بین مجموعه‌ای از طرف‌ها اعتماد ایجاد می‌کند؛ زیرا آنها به منابع داده از پیش تعیین شده تکیه می‌کنند و برای اجرای آنها نیازی به شخص ثالث ندارند.

شکل ۴. نمایش زنجیره بلوکی^۱



منبع: Goldman Sachs Global Investment

فناوری زنجیره بلوکی در بهترین شکل خود دارای چهار ویژگی اصلی است:

۱. **عدم تمرکز:** هیچ یک از شرکت‌کنندگان به صورت فردی نمی‌تواند دفتر کل را کنترل کند. دفتر کل روی تمام کامپیوترهای موجود در شبکه وجود دارد.

۱. یکی از توابع و مکانیزم‌هایی که در سیستم‌های رمزنگاری اطلاعات در کاربردهای مختلف بسیار با اهمیت هستند، توابع درهم‌سازی یا هش می‌باشند. در واقع هش یکی از عناصر اصلی تشکیل‌دهنده سیستم‌ها و پروتکل‌های رمزنگاری است. تابع هش از یک ورودی با طول متغیر (و بدون محدودیت) از اطلاعات، یک خروجی درهم‌سازی شده و با طول ثابت تولید می‌کند. خروجی به صورت یک رشته درهم‌سازی شده و ناخوانا است که به آن طول پیام گفته می‌شود. صرف نظر از این که طول رشته ورودی چقدر باشد، در نهایت همواره طول خروجی ثابت خواهد بود. پس خروجی، یک رشته از حروف و اعداد ناخوانا است و به ازای کوچک‌ترین تغییری در ورودی، خروجی تابع هش به کلی متفاوت خواهد شد. جهت اطلاعات بیشتر درباره زنجیره بلوکی، نحوه کارکرد و ساختار آن و نیز کاربردهای آن در صنعت بیمه، به گزارش پژوهشی با عنوان «زنجیره بلوکی و موارد کاربرد آن در صنعت بیمه» که توسط میز نوآوری پژوهشکده بیمه تهیه شده است، مراجعه فرمایید. این گزارش از طریق پیوند زیر قابل دسترسی است:

<https://www.irc.ac.ir/fa-IR/Irc/4946/Articles/view/14643/1232/>

۲. **شفافیت:** اطلاعات برای همه شرکت کنندگان در شبکه قابل مشاهده است، نه فقط کسانی که در تراکنش دخیل هستند.

۳. **تغییر ناپذیری:** تغییر سابقه قبلی مستلزم اصلاح همزمان هر بلوک دیگر در زنجیره است و دفتر را تقریباً فسادناپذیر می‌کند.

۴. **واحد بودن (یکتایی):** زنجیره بلوکی یک نسخه واحد از وضعیت را ارائه می‌دهد که به‌طور همزمان در سراسر شبکه به‌روز می‌شود.

محبوب‌ترین نمونه کاربردی زنجیره بلوکی بیت‌کوین است که یک ارز دیجیتال می‌باشد. دفتر کل توزیع شده، مالکیت بیت‌کوین و تراکنش‌های انجام شده با بیت‌کوین را ثبت می‌کند. از طریق مکانیسم اجماع، بیت‌کوین بر مشکل اعتماد غلبه می‌کند که معمولاً شبکه‌ای از احزاب ناشناخته و توزیع شده مانند آنهایی که در اینترنت هستند را مشخص می‌کند که نشان‌دهنده یکی از مزایای مهم زنجیره بلوکی نسبت به سایر فناوری‌ها است: یعنی اجازه می‌دهد تا معاملات قابل اعتماد و اجباری بین طرف‌های ناشناس انجام شود، کاری که نمی‌توان با برنامه‌های مشابه انجام داد.

زنجیره بلوکی دارای طیف وسیعی از موارد استفاده از ارزش‌های مجازی مانند بیت‌کوین تا قراردادهای هوشمند، ذخیره داده و تراکنش‌های خودکار است. پتانسیل فنی آن هنوز تنها توسط گروه کوچکی از متخصصان قابل درک است. با این حال، کاربردهای جدید آن همچنان در حال توسعه است.

۳. ایجاد ارزش از طریق فناوری

۳-۱. تأثیر فناوری در بیمه

شرکت‌های بیمه از همان روزهای اولیه، برای پردازش داده‌ها از فناوری استفاده می‌کردند. این صنعت اغلب حتی با افتخار ادعا می‌کند که اولین «صنعت کلان‌داده» بوده است؛ زیرا مدل‌های ریسک را براساس داده‌های رویدادهای تاریخی خسارت توسعه داده است. از آن هنگام، روزگار تغییر کرده است و صنعت بیمه احتمالاً اولین صنعتی نخواهد بود که در آن، یک ناظر معمولی با فناوری مدرن ارتباط برقرار می‌کند.

با این حال، در پنج سال گذشته شرکت‌های بیمه سرمایه‌گذاری خود را برای مدرن‌سازی و پیشرفت فناوری‌شان افزایش داده‌اند. این مشارکت تا حدی ناشی از برنامه‌های کاربردی جدیدی است که توسط این فناوری‌ها فعال شده‌اند و تا حدی به دلیل نیازهای بیرونی، مانند پیشرفت نقش آفرینان اینشورتک است.

امروزه، بسیاری از فناوری‌های ذکر شده در بخش ۲ در صنعت بیمه کاربرد دارند. به‌طور کلی، ما می‌توانیم سه حوزه کاربرد فناوری را متمایز کنیم.

حوزه کاربردی ۱: «بهبود» - بهبود مدل‌های عملیاتی مورد استفاده در تولید پیشنهادات سنتی بیمه. این «نوآوری در پشت پرده» اتفاق می‌افتد، زیرا مشتری نهایی هنوز با یک پیشنهاد معمولی بیمه در تعامل است.

حوزه کاربردی ۲: «ارتقا» - ارتقای محصولات بیمه‌ای بر مبنای فناوری موجود، که پیشنهاد بیمه را تغییر داده و بر تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد. چنین ارتقاهایی «آشکار» هستند و اغلب خدمات ریسک یا خدمات مربوط به دعاوی خسارت را اضافه می‌کنند.

حوزه کاربردی ۳: «نوآوری» - نوآوری در مدل کسب‌وکار بیمه، مانند قراردادن بیمه در اکوسیستمی است که در نهایت ممکن است دیگر نیازی به پیشنهادات بیمه‌ای وجود نداشته باشد، اما روش‌های اغلب مبهم دیگری برای پوشش ریسک‌ها دارد.

۳-۱-۱. حوزه کاربردی ۱: «بهبود» - بهبود مدل‌های عملیاتی سنتی (در پشت پرده)

صنایع دیگر، مانند اتومبیل، به شدت به شبکه‌های تأمین وابسته هستند و میزان ارزش افزوده داخلی آنها در ۳۰ سال گذشته به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. اما بیمه‌گران هنوز خودشان بخش بزرگی از محصولاتشان را تولید می‌کنند. از آنجا که بخش بزرگی از زنجیره‌های ارزش شرکت‌های بیمه به صورت داخلی تحت پوشش قرار می‌گیرند، استفاده از فناوری می‌تواند مدل‌های کسب‌وکار و عملیاتی آنها را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد. در بسیاری از موارد، فناوری تأثیر محدودی بر مشتری دارد یا هیچ تأثیری بر آن ندارد یا نیازی به دخالت مشتری نیست. بنابراین ممکن است لزوماً مشتریان متوجه نشوند که از فناوری برای بهبود کسب‌وکار بیمه استفاده می‌شود.

امروزه شاهد پنج زمینه اصلی در بهبود صنعت بیمه هستیم:

۱. **قیمت‌گذاری پویا:** دیجیتالی شدن، شفافیت ارائه محصول را افزایش می‌دهد. تنها با یک کلیک، مشتریان می‌توانند شرایط بیمه و قیمت‌ها را به صورت آنلاین مقایسه کنند. از این رو، بیمه‌گران باید توانایی قیمت‌گذاری پویا را توسعه دهند تا بتوانند در یک بازار شفاف و چابک به سرعت واکنش نشان دهند. شرکت‌های بیمه تنها در صورتی قادر خواهند بود حق بیمه مورد نیازشان را جمع‌آوری کنند که بتوانند با در نظر گرفتن شرایط رقابتی در یک لحظه معین، قیمت‌های قابل قبول را به مصرف‌کننده ارائه دهند.

۲. **مدیریت بازده:** پلتفرم‌های توزیع آنلاین، مانند کارگزاران آنلاین یا پلتفرم‌های مقایسه قیمت، مشتریان را به شرکت‌های بیمه هدایت می‌کنند و برای ایجاد مشتری راغب هزینه دریافت می‌کنند. با این حال، نوع، کیفیت و هزینه این مشتریان راغب بسیار متفاوت است و به سرعت تغییر می‌کند. قیمت بازاریابی موتورهای جستجوی گوگل، بارزترین نمونه این تنوع است. بنابراین، بیمه‌گران باید بتوانند به صورت پویا نسبت به تغییر کیفیت، قیمت و هزینه‌های جذب

واکنش نشان دهند تا اطمینان حاصل شود که مشتریان مناسب به پیشنهادشان هدایت می‌شوند. به فناوری بهینه‌سازی مشترک این سه متغیر «هزینه مشتری راغب»^۱، «قیمت هدایت»^۲ و «ارزش طول عمر مشتری»^۳، مدیریت بازده می‌گویند.

۳. رقابت برای سرعت: فناوری دیجیتال سرعت اشاعه‌ی روندهای جدید را به طرز چشمگیری افزایش داده است. باورها و رفتارهای مشتری با سرعتی بسیار سریع‌تر از گذشته، یعنی زمانی که اخبار از طریق رسانه‌های سنتی تبلیغ می‌شد، تغییر می‌کند. از آنجا که شرکت‌های بیمه به شدت بر مجموعه داده‌های ثابت مانند جداول مرگ و میر و مثلث دعاوی خسارت متکی هستند، باید درک کنند که چگونه تغییر رفتار در بخش‌های خاصی از مشتریان بر ضرر آنها تأثیر می‌گذارد. یک نمونه بازاریابی هدفمند از طریق رسانه‌های اجتماعی، ترویج جبران خسارت پس از جراحات وایپلش^۴ توسط برخی از وکلا است. این امر منجر به افزایش هزینه‌های دعاوی خسارت بیمه‌گران برای بخش‌های خاصی از مشتریان می‌شود.

شرکت‌های بیمه به فناوری‌ای نیاز دارند که به آنها اجازه دهد چنین روندهایی را در داده‌های خود مشاهده و تحلیل کنند تا بتوانند سریع واکنش نشان دهند و قیمت‌ها، صدور، رسیدگی به دعاوی خسارت و تشخیص تقلب خود را سازگار کنند. پژوهش الیور وایمن نشان داده است که دقت مدل اکچوئری برای بیمه وسایل نقلیه در انگلستان، به عنوان نمونه‌ای از بازار بسیار دیجیتالی، به‌طور متوسط هر سال ۴ درصد کاهش می‌یابد. اگرچه ممکن است اندک به نظر برسد، اما بدان معناست که احتمالاً بخش‌هایی وجود دارند که در آنها مدل‌های اکچوئری با درصدهای دو رقمی، با رفتار واقعی ناهماهنگ هستند. برای بیمه‌گرانی که می‌توانند سریع واکنش نشان داده و خود را وفق دهند، این امر فرصت‌هایی را برای اصلاح و پوشش بیمه‌ای بهتر ریسک‌ها ایجاد می‌کند.

۴. بهبود بینش: به عنوان محصول جانبی دیجیتالی شدن، شرکت‌های بیمه اکنون به حجم باورنکردنی داده‌ها دسترسی دارند که می‌توانند برای بهبود فرایندهای موجود تحلیل شوند. این امر باعث می‌شود شرکت‌های بیمه در هنگام قیمت‌گذاری محصولاتشان، وابستگی خود را به متغیرهای جانبی کاهش دهند. صدور و تشخیص و جلوگیری از کلاهبرداری نیز می‌تواند از طریق این بینش‌ها بهبود یابد.

۵. اتوماسیون: چندین فرایند در دفاتر پشتیبان شرکت‌های بیمه می‌توانند از طریق فناوری پیشرفته‌ای مانند هوش مصنوعی، به جایی فراتر از قابلیت‌های پردازش مستقیم برای معاملات ساده بروند یا به‌طور کامل خودکار شوند. یک مثال می‌تواند خودکارسازی خدمات پردازش نامه برای کاهش هزینه‌های عملیاتی باشد. این کار شامل مراحل مانند اسکن و

1 Lead Cost

2 Steer Price

3 Customer Lifetime Value

۴ Whiplash: صدمه‌ای در گردن وجود دارد که وایپلش نام دارد. سازوکار بروز آن خم شدن و باز شدن ناگهانی گردن (حرکت رفت و

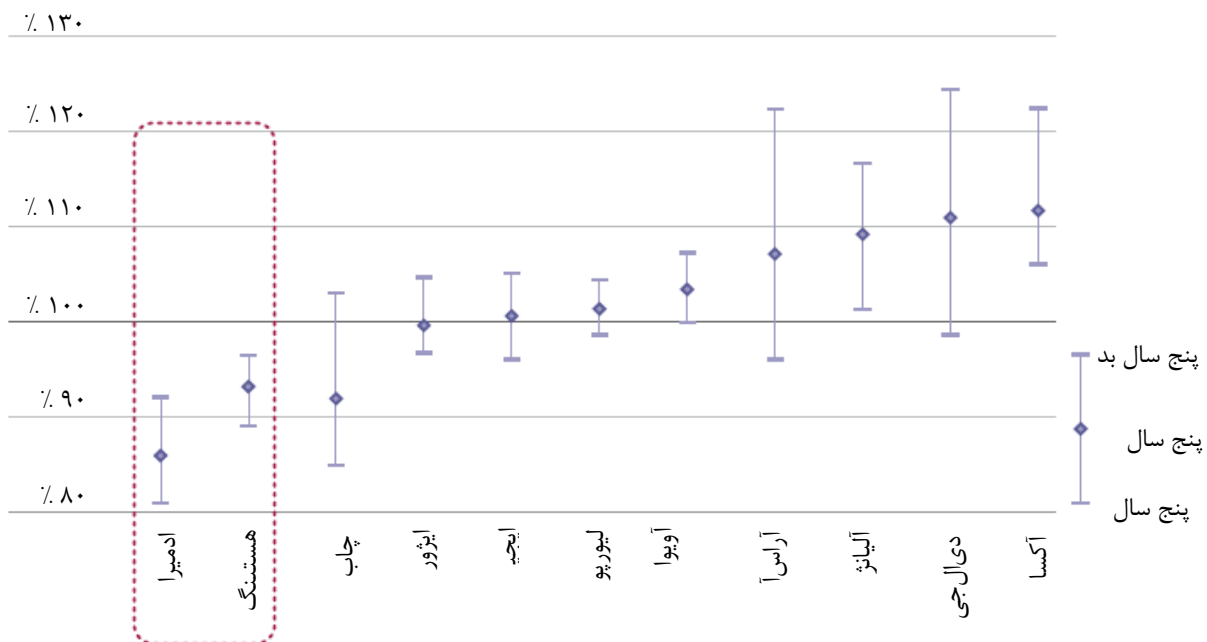
برگشت شلاقی گردن) است که در تصادفات رانندگی شایع است. آسیب وایپلش موجب کشیدگی عضلات و بافت‌های نرم اطراف گردن می‌شود.

نمایه‌سازی بر اساس قوانین مسیریابی نامه است. شرکت‌های پیشرفته‌تر حتی می‌توانند از زبان و احساسات مبتنی بر هوش مصنوعی، برای طبقه‌بندی نامه‌ها با توجه به روحیه ارسال‌کنندگان یا تحصیلات آنها استفاده کنند. سپس می‌توان هر نامه را بر اساس آن پردازش کرد.

این پیشرفت‌ها امروزه تأثیرگذار هستند. برای مثال، در بخش بیمه وسایل نقلیه انگلستان، نسبت‌های ترکیبی برای رهبران دیجیتال مانند ادمیرال^۱ و هستینگز^۲ در چند سال گذشته به طور مداوم به طور قابل توجهی پایین‌تر از متوسط صنعت بوده است. پنج قابلیت فناوری مورد بحث، منبع کلیدی مزیت رقابتی برای این رهبران دیجیتال هستند.

شکل ۵. مطالعه موردی - نسبت‌های ترکیبی کمتر

نمونه: متوسط وسایل نقلیه ۲۰۱۱-۲۰۱۵، تحلیل داده بر مبنای NEP به‌عنوان وجه مشترک (هستینگز/گزارش‌های سالانه



منبع: Oliver Wyman

در سال‌های اخیر، ادمیرال از یک خدمت پیگیری خودکار دعاوی خسارت استفاده می‌کند که از خدمات رقبا متمایز است. این فرآیند، بهتر به مشتری خدمت‌رسانی می‌کند، هزینه‌های اداری و پرسنلی را کاهش می‌دهد و پاسخ‌های شفاف به کارکنان و مشتریان را تضمین می‌کند.

به عنوان مثال هستینگز دایرکت^۳، یک فناوری جدید را به‌عنوان بخشی از سفر دیجیتالی شدن خود انتخاب کرده است. هدف هستینگز دایرکت این است که از طریق پیاده‌سازی یک پلتفرم تجربه کاربری و پل چابک^۴، یک برنامه جریان کار

1. Admiral
2. Hastings
3. Hastings Direct
4. Agile Bridge



دیجیتالی ارائه دهد که قابلیت‌های سلف‌سرویس را برای اهداف مختلف مشتریانش امکان‌پذیر می‌کند. راه‌حل انتخاب شده برای گسترش عملکرد گایدوایر اینشورنس سویت^۱ از طریق موارد زیر ایجاد شده است:

- امکان‌پذیر ساختن سلف‌سرویس از طریق کانال‌های دیجیتال (به‌عنوان مثال دارندگان بیمه‌نامه می‌توانند MTA، قیمت‌های پیشنهادی، تمدیدها، پیگیری دعاوی خسارت و غیره را به صورت ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته) و در چندین دستگاه (مانند دسکتاپ، تلفن هوشمند، تبلت، تلویزیون هوشمند) مدیریت کنند.

- تسریع در ارائه محصولات جدید به بازار

- اجازه دسترسی به بیمه‌نامه از طریق چندین پلتفرم و کانال و همچنین انواع مختلف مرورگر

۳-۱-۲. حوزه کاربردی ۲: «ارتقا» - ارتقای محصولات بیمه‌ای موجود با استفاده از فناوری، که باعث تغییر پیشنهاد بیمه می‌شود و بر تجربه مشتری (به‌صورت آشکار) تأثیر می‌گذارد.

ارتقای محصولات و خدمات برای مشتریان و ناظران صنعت بیمه مشهودتر است. در پنج سال گذشته، طرز تفکر صنعت بیمه در مورد محصولات تکامل یافته است. در حال حاضر چندین ارتقای مبتنی بر فناوری، در محصولات بیمه‌ای موجود انجام شده است و سایر موارد در سال‌های آینده معرفی خواهند شد. این محصولات و خدمات ارتقایافته، امکان گسترش ارزش پیشنهادی یا ارائه خدمات ارزش‌افزوده‌ای را ایجاد می‌کنند که تجربه مشتری را متحول می‌نمایند.

چهار زمینه اصلی برای این ارتقاها در ادامه بیان شده‌اند:

۱. **محصولات اصلی بیمه:** چندین محصول بیمه قبلاً از طریق دیجیتال شدن ارتقا یافته‌اند. یکی از شناخته‌شده‌ترین محصولات احتمالاً تلماتیک است که مفاهیم پوشش ریسک در بیمه اتومبیل را به صورت مواردی مانند «پرداخت هنگام رانندگی» یا حتی بسیار نوآورانه‌تر و به شکل «پرداخت بر اساس نحوه رانندگی»، پوشش می‌دهد.

۲. **پیشنهاد ارزش‌افزوده مرتبط با بیمه:** شرکت‌های بیمه سعی در افزایش دامنه خدمات خود برای ایجاد نقاط فروش منحصر به فرد دارند. یک مثال از پیشنهاد ارزش‌افزوده می‌تواند ابزار تحلیل ریسک آنلاین برای کسب‌وکارهای کوچک باشد. همچنین شرکت‌های بیمه می‌توانند با توصیه به مشتریان در مورد چگونگی کاهش ریسک و استفاده از بازی‌وارسازی با تمرکز بر رفتارهای کم‌ریسک، ضمن افزایش ارزش برای مشتریان، ریسک خود را کاهش دهند.

۳. **سایر پیشنهادات با ارزش‌افزوده:** فناوری به شرکت‌های بیمه این امکان را می‌دهد تا خدمات و پیشنهادات خود را در حوزه‌هایی گسترش دهند که دیگر به صنعت بیمه مرتبط نیستند. یک نمونه خوب می‌تواند یک سیستم هشدار آنلاین باشد که به‌عنوان یک جزء اضافی در بیمه‌نامه صاحب‌خانه ارائه می‌شود. در صورت خاموش شدن زنگ هشدار، شرکت بیمه می‌تواند به پلیس هشدار و به مشتری اطلاع دهد و در صورت وقوع سرقت، روند رسیدگی به خسارت را آغاز کند.

۴. **خدمات رسیدگی به دعاوی خسارت:** خدمات و محصولاتی که ارزش افزوده را در لحظه درستی به مشتریان ارائه می دهند، یعنی زمانی که آنها ادعای خسارت می کنند، برای شرکت های بیمه بسیار ارزشمند است. یک شرکت بیمه می تواند هزینه های عملیاتی و دعاوی خسارت خود را در طول فرایند به میزان قابل توجهی کاهش دهد. مهم تر از همه، مشتریان قادر خواهند بود فرایند هموارتری را برای دعاوی خسارت تجربه کنند.

شکل ۶. ارتقای پیشنهادات بیمه

محصولات اصلی بیمه		بیشتر بودن عرضه از تقاضا در بیمه		سایر پیشنهادات ارزش افزوده		خدمات رسیدگی به دعاوی خسارت	
از...							
محاسبه محصول ایستا	پرسشنامه ریسک	پوشش دعوی خسارت	تخفیف ها	بیمه درمان	ارزیابی ریسک	پرداخت خسارات	فرایند دستی طولانی
به...							
محاسبه پویای محصول بر اساس استفاده، رفتار و ویژگی فردی (پرداخت براساس نحوه رانندگی)	تحلیل خودکار مشخصات ریسک، برای مثال بر اساس سوابق و تصاویر موجود	پیشگیری از ضرر، مثلا بر مبنای داده های حسگر برای تشخیص دعاوی خسارت نادرست در مراحل اولیه آنها	نگهداری پیشگیرانه	مراقبت های بهداشتی جامع، مانند یک خدمت یکپارچه که زمانبندی ملاقات پزشکان را ارائه می دهد.	ارائه ابزارهای مدیریت ریسک و مشاوره ریسک، به ویژه در روابط B2B	جایگزینی دیجیتال سازماندهی شده	رسیدگی سریع به دعاوی خسارت توسط سیستم های دیجیتال و خودکار

منبع: Oliver Wyman analysis

۳-۱-۳. حوزه کاربردی ۳: «نوآوری»- نوآوری های مدل کسب و کار، مانند گنجاندن بیمه در اکوسیستم

در بلندمدت، شرکت های بیمه باید ایده هایی در مورد چگونگی استفاده بهتر از دارایی هایی مانند داده ها و نقاط دسترسی مشتری ارائه دهند.

سه زمینه اصلی نوآوری ها در این زمینه، به شرح زیر هستند:

۱. **یکپارچگی اکوسیستم:** اکوسیستم دیجیتال، شبکه ای از شرکت ها، افراد، موسسات و مصرف کنندگان است که برای ایجاد خدمات و ارزش جدید با یکدیگر تعامل دارند. یک اکوسیستم معمولی برای ارائه دهندگان بیمه، یک فروشگاه چندمنظوره^۱ است؛ یعنی مجموعه گسترده ای از خدمات که برای مجموعه ای از نیازهای یکپارچه مشتری ارائه می شود، مانند «تمام چیزهایی که برای داشتن یک سبک زندگی سالم نیاز دارم». در این مثال، شرکت بیمه می تواند از اطلاعات و دانش خود در زمینه سلامتی استفاده کند و با متخصصان تغذیه، سازندگان دستگاه های ردیابی تناسب اندام و مراکز تناسب اندام همکاری نماید.



۲. **مفاهیم پوشش انفرادی:** کسب و کار بیمه شرکت‌های بزرگ، از قبل از مفاهیم پوشش انفرادی استفاده می‌کنند که در آن در هر قرارداد به‌طور خاص ریسک فردی بیمه‌شده، تعیین می‌شود. این روش بسیار پیچیده و زمان‌بر است. با این حال، چندین فناوری که قبلاً معرفی شدند، می‌توانند مفاهیم پوشش انفرادی را در فضای خرده‌فروشی یا تجاری (شرکت‌های کوچک و متوسط) امکان‌پذیر کنند. علاوه بر این، پوشش می‌تواند با تغییر شرایط زندگی و شرایط مخاطره‌آمیز به صورت بلادرنگ سازگار باشد و حتی می‌تواند تا حدی به‌طور خودکار انجام شود. دیدگاهی پیشرفته از این مفهوم پوشش می‌تواند مصرف‌کننده نهایی را در حال مکالمه با یک ربات سخنگو نشان دهد. مصرف‌کننده توضیح می‌دهد که به چه پوششی نیاز دارد و ربات اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابی ریسک را درخواست می‌کند و سپس اظهارات مشخصی در مورد پوشش ارائه می‌دهد. متن این گفتگو بدون نیاز به سایر محصولات بیمه‌ای یا شرایط و ضوابط، به قرارداد بیمه تبدیل می‌شود.

۳. **بیمه خودتنظیم^۱:** یک بیمه ایده‌آل می‌تواند مشتریان را بدون هیچ زحمتی تحت پوشش ریسک‌ها قرار دهد. به ویژه فرایند رسیدگی به دعاوی خسارت، گاهی اوقات برای مشتریان وقت‌گیر و آزاردهنده است. در آینده، دعاوی خسارت می‌توانند در لحظه وقوع، به‌طور خودکار، حل شوند. به عنوان مثال، خسارت کشاورزی که دارای بیمه تگرگ محصول است، می‌تواند بر اساس گزارش آب و هوا و نظارت ماهواره‌ای مزرعه حل شود، بدون اینکه وی مجبور به تشکیل پرونده خسارت باشد.

۳-۱-۴. خلاصه‌ای از زمینه‌های کاربرد فناوری

سه حوزه کاربردی که معرفی شدند، نشان‌دهنده مراحل مختلف بلوغ صنعت بیمه در کاربرد فناوری است. از یک سو، «نوآوری» به وضوح تحول‌آفرین‌ترین و پیشرفته‌ترین حوزه برای استفاده از فناوری جدید است. از سوی دیگر، استفاده از فناوری برای «بهبود» و «ارتقا» بسیار ساده‌تر است و می‌تواند بسیار سریع‌تر و آسان‌تر پیاده‌سازی شود.

بدیهی است که فناوری صرفاً توانمندسازی برای بهبود، ارتقا یا نوآوری در مدل کسب و کار خواهد بود. فناوری‌های معرفی شده در بخش ۲ را نمی‌توان به یک حوزه کاربردی اختصاص داد، بلکه تا حد زیادی در هر سه حوزه کاربردی فعال‌کننده خواهند بود. به همین دلیل است که شرکت‌های بیمه باید از این فناوری‌ها آگاه بوده و پتانسیل آنها را درک کنند. حتی مهم‌تر اینکه، آنها نیاز به توسعه یک استراتژی خاص برای حوزه‌های کاربردی دارند.

شرکت‌های بیمه پیشرو، دیدگاه‌های روشنی برای تغییر و اصلاح مدل‌های کسب و کار خود از طریق فناوری دارند. آنها اغلب روی یکی از حوزه‌های کاربردی فوق‌ترکز نمی‌کنند، بلکه از یک حوزه به حوزه دیگر تکامل می‌یابند.

یک مثال خوب از چنین تحولی، کنترل اکسپرت^۲ است. این شرکت در سال ۲۰۰۲ با هدف ساده‌تر، سریع‌تر و کارآمدتر کردن رسیدگی به دعاوی خسارت و مسائل نقلیه و مدیریت تعمیر و نگهداری برای همه طرف‌های درگیر تاسیس شد. این

1. Self-regulation Insurance
2. Control Expert

شرکت متعهد به نوآوری، تخصص در زمینه خودرو و از همه مهم‌تر اراده و عزم برای بازاریابی و بازطراحی همه چیز بود.

کنترل اکسپرت به‌عنوان ارائه‌دهنده خدمات در فرایندهای خسارت وسایل نقلیه، به ویژه در زمینه تأیید صورت‌حساب، شروع به کار کرد. این کار به آن اجازه داد تا حجم عظیمی از اطلاعات مربوط به تعمیرات اتومبیل را جمع‌آوری کند، که از آنها برای تحلیل الگوهای خسارت استفاده کرد. همچنین یک شبکه دیجیتالی ایجاد کرد که تعداد قابل‌توجهی از گاراژها را به هم متصل می‌کرد، که گردش کار دیجیتالی را امکان‌پذیر می‌ساخت. این خدمات تا ۱۰ درصد موجب صرفه‌جویی در هزینه تعمیر بیمه‌شدگان شد. اگرچه این شرکت در آلمان شروع به کار کرد، اما اکنون در حال جهانی شدن و گسترش موفقیت‌آمیز کار خود در ایالات متحده و همچنین ورود به بازارهای دیگری مانند چین است.

در برخی از بازارها، یکی اهرم مهم برای بیمه‌گذاران به‌منظور کاهش هزینه‌های جبران خسارت، انتخاب مشتری بین تعمیر بخش خسارت‌دیده و دریافت غرامت بر اساس هزینه‌های تعمیر مورد انتظار است. کنترل اکسپرت اغلب موظف است برآورد هزینه غرامت را انجام دهد. امروزه کارکنان این شرکت با استفاده از کلان‌داده در برآورد هزینه تعمیر و تعیین هزینه غرامت نسبت به گذشته، به‌طور قابل‌توجهی سریع‌تر عمل می‌کنند. این نمونه‌ای از حوزه کاربردی ۱، یعنی «بهبود» است.

به عنوان یک اثر جانبی برای کسب‌وکار اصلی، کنترل اکسپرت از طریق تحلیل داده‌ها بینش زیادی کسب کرد، به طوری که امروزه درباره نحوه ساخت اتومبیل به گونه‌ای که هزینه بیمه کمتری داشته باشد، به صنعت خودرو مشورت می‌دهد.

یک ابزار نسبتاً جدید که توسط کنترل اکسپرت معرفی شده است، برنامه ایزی کلیم^۱ است که فرایند رسیدگی به خسارات را برای بسیاری از مشتریان تغییر می‌دهد (حوزه کاربردی ۲- «ارتقا»). پس از حادثه، مشتری با شرکت بیمه تماس می‌گیرد. سپس شرکت بیمه پیوند اینترنتی ایزی کلیم را به تلفن هوشمند مشتری ارسال می‌کند. با استفاده از برنامه کاربردی، مشتری از آسیب و گواهی ثبت خودرو عکس می‌گیرد. در عرض چند دقیقه، کنترل اکسپرت هزینه غرامت را محاسبه می‌کند و انتخاب بین پرداخت غرامت و حمل خودرو به گاراژ برای تعمیر را پیشنهاد می‌کند. اگر مشتری پرداخت غرامت را انتخاب کند، خسارت ظرف چند دقیقه تسویه می‌شود. در غیر این صورت بسته به شرایط قرارداد بیمه، می‌توان خودرو را به گاراژی در شبکه شریک بیمه‌گر یا گاراژ مورد نظر مشتری هدایت کرد.

کنترل اکسپرت سرمایه‌گذاری زیادی در تحقیق و توسعه می‌کند تا مطمئن شود که با فناوری به سرعت در حال پیشرفت، همگام است. یکی از عناصر چشم‌انداز خدمات آینده آن، استفاده از حسگرهای موجود در خودروها برای ارزیابی خسارت در لحظه وقوع حادثه است. این کار اجازه ارائه سطح جدیدی از کمک‌های کنار جاده‌ای را، حتی بدون گرفتن عکس از اتومبیل می‌دهد. چشم‌انداز نهایی این است که در لحظه توقف خودرو پس از تصادف، فناوری از قبل با استفاده

از داده‌های حسگرهای موجود در اتومبیل میزان آسیب را محاسبه کرده باشد. سپس همان خدماتی را ارائه می‌دهد که امروزه توسط ایزی کلیم روی صفحه‌ای در اتومبیل ارائه می‌شود. این یک پوشش کامل بیمه در اکوسیستم اتومبیل است و نمونه‌ای از «نوآوری» در حوزه کاربردی ۳ می‌باشد.

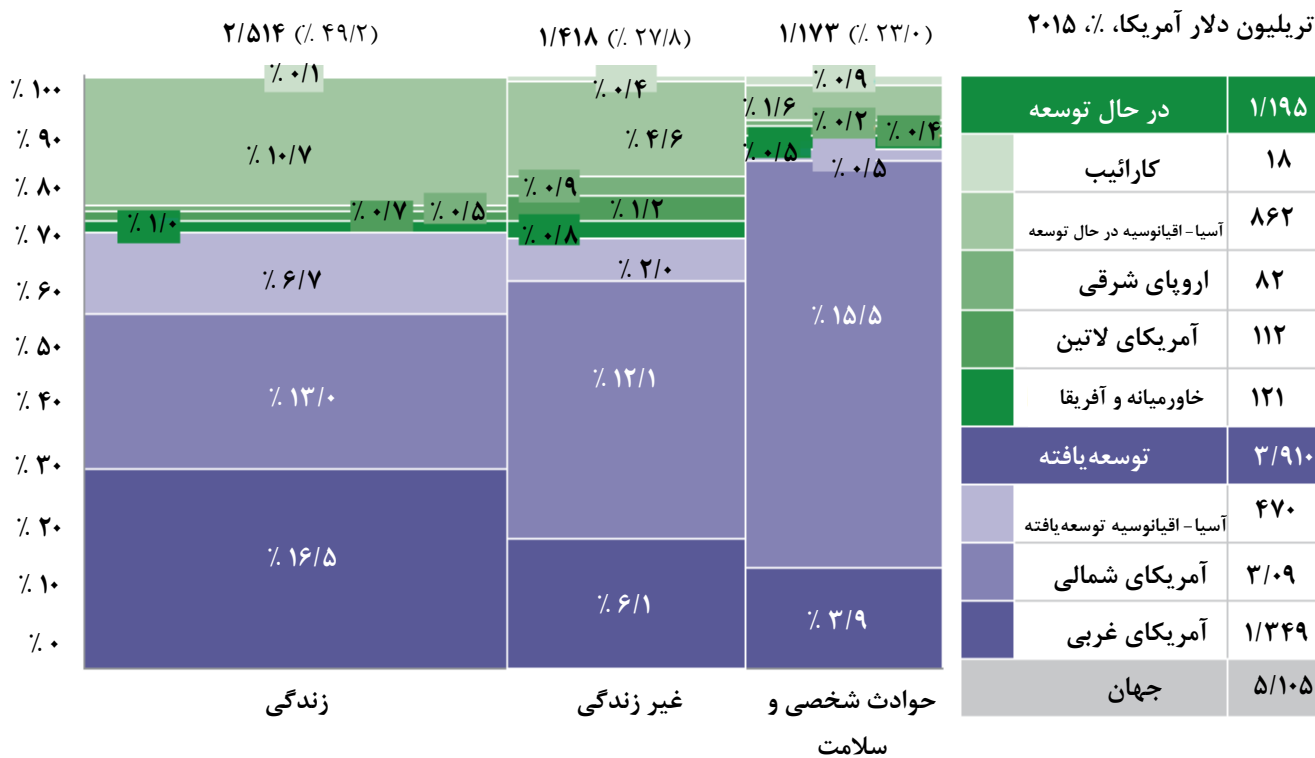
۲-۳. کاربرد فناوری در بیمه و سایر صنایع

همان‌طور که در بخش ۳-۱ ذکر شد، زمینه‌های کاربردی مختلفی برای پنج فناوری مورد بحث در این گزارش وجود دارد. این بخش به کاربرد و ارزش بالقوه هر فناوری در صنعت بیمه نگاه می‌کند. از آنجا که فناوری‌ها دارای سطوح بلوغ خاص خود هستند و ممکن است در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش مورد استفاده قرار گیرند، هر یک از نظر الگوی ارائه ارزش برای صنعت بیمه متفاوت هستند. همچنین، اگرچه امروزه می‌توان ارزش ارائه شده توسط فناوری را ارزیابی کرد، اما پتانسیل آن قطعیت بسیار کمتری دارد. به همین دلیل است که ما حداکثر پتانسیل حوزه‌های کاربردی را ارزیابی می‌کنیم که امروزه قابل مشاهده است. فناوری‌هایی وجود خواهند داشت که هرگز به پتانسیل کامل خود نمی‌رسند، زیرا جایگزین‌هایی برای آن‌ها ظاهر می‌شوند یا حوزه‌های کاربردی قابل اجرا یا توسعه امیدوارکننده، شکست خورده یا به مقیاس نمی‌رسند. همچنین می‌توان تصور کرد که حوزه‌های کاربرد بیشتری پیدا شوند.

برای هر یک از پنج فناوری کلیدی معرفی شده در بخش ۲، بررسی جامع چارچوب زیر برای ارزیابی بلوغ و پتانسیل ایجاد ارزش برای صنعت بیمه استفاده می‌شود:

- بعد A: بلوغ فناوری زمینه‌ای
- بعد B: ایجاد ارزش با استفاده از فناوری
- بعد B1: ارتباط به عنوان عاملی برای «بهبود»، «ارتقا» یا «نوآوری» در مدل کسب و کار یا عملیاتی بیمه
- بعد B2: قابلیت اجرا در رشته فعالیت‌های مختلف مانند زندگی، غیرزندگی و درمان
- بعد B3a: تأثیر فناوری بر عناصر کلیدی زنجیره ارزش بیمه امروز
- بعد B3b: حداکثر تأثیر بالقوه فناوری بر عناصر کلیدی زنجیره ارزش بیمه آینده
- بعد B2: کاربردی بودن در رشته فعالیت‌های مختلف، مانند زندگی، غیرزندگی و درمان، پیوندی بین فناوری‌ها و مجموعه‌های برتر هر رشته فعالیت ایجاد می‌کند. این پیوند مبنای هرگونه ارزیابی ارزش است.

شکل ۷. حق بیمه جهانی



مجموع حق بیمه جهان ۵٫۱ تریلیون دلار است که عمدتاً مربوط به بیمه زندگی است که ۴۹٫۲ درصد از کل حق بیمه را تشکیل می‌دهد. حق بیمه‌های غیرزندگی ۲۷٫۸ درصد از کل حق بیمه جهان را تشکیل می‌دهد، در حالی که سهم بیمه درمان ۲۳ درصد است. فناوری‌های ذکر شده در صفحات قبلی را می‌توان در رشته فعالیت‌های اصلی به کار برد. فناوری‌ای که فقط می‌تواند در یک رشته فعالیت یا احتمالاً فقط در برخی از انواع بازار قابل استفاده باشد، به وضوح از فناوری‌ای که در تمام زمینه‌ها قابل استفاده است و ارزش حق بیمه آن امروزه ۵ تریلیون دلار است، ارزش کمتری دارد. اگر فناوری‌ای که در تمام رشته فعالیت‌ها در جهان کاربرد دارد، تنها دارای ظرفیت تولید ۱ درصد ارزش از حق بیمه‌ها باشد، باز هم فرصت تولید ۵۰ میلیارد دلار ارزش را ایجاد می‌کند. این امر به وضوح برای شرکت‌های فناوری ارزش دارد.

بعد B3، تأثیر فناوری بر عناصر کلیدی زنجیره ارزش بیمه، میزان ارزش احتمالی ایجاد شده توسط یک فناوری را ارزیابی می‌کند. ارزش را می‌توان با تحریک رشد بیشتر درآمد ناخالص یا بهبود جمع کل درآمد ایجاد کرد. چهار فرصت مهم برای ایجاد ارزش وجود دارد:

- **پشتیبانی از فروش بیشتر:** جذب مشتریان جدید یا حفظ مشتریان فعلی
- **کاهش خسارت‌ها:** بهبود و کنترل بهتر هزینه‌های تعدیل خسارت یا زیان
- **کاهش هزینه‌های توزیع:** هزینه‌های کمتر مربوط به فروش و توزیع
- **کاهش هزینه‌های اداری:** هزینه‌های کمتر پشتیبانی.

ما از منبع سود (B2) و تأثیر آن بر اهرم‌های ارزش (B3) برای نشان دادن اندازه ارزش فعلی و بالقوه ایجاد شده توسط هر فناوری استفاده خواهیم کرد.

۳-۲-۱. رایانش ابری

مؤسسات مالی با توجه به انتقال برخی از زیرساخت‌های رایانشی خود به مدل خدمات ابری، انگیزه‌ای مشابه با سایر کاربران شرکت‌های بزرگ دارند: یکسان‌سازی کسب‌وکارهای بسیار پیچیده و پرهزینه راه‌اندازی مراکز داده یا برنامه‌های کاربردی به صورت داخلی.

با در نظر گرفتن محصولات بیمه‌ای به عنوان کالا و تغییر کانال‌های فروش، رایانش ابری و وعده آن مبنی بر تبدیل هزینه‌های سرمایه ثابت به هزینه‌های متغیر عملیاتی، توجه اکثر مدیران ارشد بیمه و همین‌طور مدیران مالی را به خود جلب کرده است.

مراکز داده تحت مالکیت بیمه‌گران، که عادت به ارائه خدمات مهم و مأموریت‌های ۲۴ ساعته و هفت روز هفته دارند، به احتمال زیاد نسبت به هم‌تایان خود در خدمات غیرضروری، ظرفیت پاسخگویی به حداکثر تقاضا را دارند. برای بیمه‌گرانی که فقط گاهی اوقات تقاضای بالایی را تجربه می‌کنند، هزینه حفظ این ظرفیت پردازش ذخیره می‌تواند قابل توجه باشد.

علاوه بر مزیت اقتصادی، مزایای عملیاتی رایانش ابری نیز برای بسیاری از بیمه‌گران بالقوه جذاب است. در حالی که استقرار یک سرور فیزیکی جدید در یک مرکز داده سنتی داخلی ممکن است چند روز یا چند هفته طول بکشد، یک سرور مجازی مبتنی بر ابر را می‌توان در چند دقیقه از طریق یک فرمان ساده سیستم، فراخوانی کرد. این امر بیمه‌گر را قادر به پاسخگویی بهتر به فرصت‌ها و چالش‌های جدید پردازش می‌سازد.

شکل ۸. شماییک ابر / رهبران بازار



ابر هوشمند IBM خدمات ابری موتور برنامه کاربردی مایکروسافت آژور خدمات وب آمازون رهبران بازار گوگل

منبع: Oliver Wyman analysis

استدلال‌های مشابه برای لایه برنامه کاربردی هم صدق می‌کند. در حالی که پیاده‌سازی یا ارتقای سیستم‌های مرکزی بیمه سال‌ها طول می‌کشد، فروشندگان نرم‌افزار به عنوان خدمت، وعده ارائه یک برنامه کامل از طریق ابر را می‌دهند. این قابلیت در زمینه‌های کاربردی که به‌طور طبیعی در ابر ارائه می‌شوند نیز، وجود دارد. مثال اصلی مدیریت ارتباط با مشتری است که عامل موفقیت Salesforce.com بود و امروزه کسب‌وکاری با ارزش بازار ۶۰٫۱ میلیارد دلار است.

با این حال، شرکت‌های بیمه نیز با چالش‌های رایانش ابری روبه‌رو هستند. بزرگ‌ترین نگرانی‌ها مربوط به حریم خصوصی و امنیت، سرقت احتمالی مالکیت معنوی و نقض قوانین و مقررات هستند. بسیاری از فروشندگان ابر گزارش می‌دهند که شرکت‌های بیمه نگران حریم خصوصی و امنیت می‌باشند.

ارزیابی فناوری

فناوری رایانش ابری در مدل‌های پلتفرم به عنوان خدمت^۱ و زیرساخت به عنوان خدمت نسبتاً بالغ است. این فناوری، با توجه به فضای ذخیره‌سازی ابری، انواع پیشنهادات رایانش ابری و انعطاف‌پذیری راهکارها، به‌طور گسترده‌ای در صنعت اینترنت استفاده می‌شود. راهکارهای SaaS بلوغ کمتری دارند. در حالی که برنامه‌های SaaS در حال حاضر برای فرایندهای افقی کسب‌وکار، مانند منابع انسانی و مدیریت ارتباط با مشتری به سطح قابل توجهی از بلوغ رسیده‌اند، ارائه‌دهندگان اخیراً وارد کسب‌وکار ارائه راهکارهای SaaS برای فرایندهای اصلی کسب‌وکار شده‌اند.

در سال ۲۰۱۵، سلنت گروهی از ۴۱ مدیر فناوری بیمه را برای درک بهتر راهکارهای ابری در صنعت بیمه مورد بررسی قرار داد (به گزارش ۲۰۱۵ سلنت، با عنوان «زندگی در ابر»^۲ مراجعه کنید). آنها دریافتند که راهکارهای مجهز به ابر در حال افزایش هستند و بیش از ۸۰ درصد از فروشندگان پاسخ‌دهنده گزارش دادند که دارای سیستم‌های اصلی مجهز به ابر می‌باشند. بیش از ۷۵ درصد آنها راهکارهای داده و گزارش‌گری مبتنی بر پیاده‌سازی کرده‌اند و تقریباً ۶۰ درصد آنها راهکارهای مستندسازی و گردش کار با قابلیت ابر را گزارش کردند.

اگرچه اکثر پیشنهادات ابری بیش از دو سال است که وجود دارند، اما تقریباً ۳۰ درصد آنها در دو سال گذشته راه‌اندازی شده‌اند و برخی از عرضه‌کنندگان به دنبال راه‌اندازی آنها در شش ماه آینده هستند.

به‌طور کلی، راهکارهای مبتنی بر ابر در حال افزایش هستند و بیش از ۸۰ درصد فروشندگان پاسخ دادند که دارای سیستم‌های محوری مجهز به ابر هستند. بیش از ۷۵ درصد، راهکارهای مبتنی بر داده و گزارش‌گری را پیاده‌سازی کرده‌اند و تقریباً ۶۰ درصد آنها راهکارهای مستندسازی و گردش کار با قابلیت ابر را گزارش کردند.

1. Platform-as-a-service

2. Life in the cloud



شکل ۹. چارچوب ارزیابی فناوری: ابر



منبع: Oliver Wyman analysis

توسعه در چین و جهان

شرکت‌های آمریکایی با در نظر گرفتن شرکت‌های بزرگ فناوری مانند مایکروسافت و بازیگران تخصصی مانند سیلفورس^۱، در نوآوری و پذیرش SaaS پیشرو هستند. با این حال، بخش بیمه چین در پذیرش SaaS فعال‌تر است و حتی این بخش را در سطح جهانی رهبری می‌کند. یکی از دلایل، برنامه‌های کاربردی بزرگ و در حال رشد در حوزه ۳ ذکر شده در بخش ۳،۱،۳ است که نیاز به محاسبات ابری دارد. دلیل دیگر تعداد زیاد اکوسیستم‌ها و بازیگران آنلاین چین است که بر اساس رایانش ابری نیز ایجاد شده‌اند.

مطالعات موردی

علیرغم شهرت بیمه‌گران و بیمه‌گران اتکایی در عدم تمایل به مشارکت در فناوری‌های جدید، تعداد فزاینده‌ای از شرکت‌ها از ابر استفاده می‌کنند.

مطالعه موردی جهانی ۱: نیویورک لایف^۲ در سراسر ایالات متحده در زمینه‌های بیمه عمر، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، مستمری و بیمه گروهی فعالیت می‌کند. این شرکت برای تامین نیازهای منحصربه‌فرد کارگزاران و همکارانش با چالش‌هایی روبرو بود. راه‌اندازی پایگاه‌های ثبت‌نام جدید ماه‌ها به طول انجامید، زیرا از پورتال‌های مخصوص برای کارگزاران و مدیران شخص ثالث به منظور فروش انواع محصولات گروهی زندگی، درمان و معلولیت استفاده می‌کند. یک پلتفرم مبتنی بر ابر، روند ایجاد پرتال‌های جدید مورد نیاز برای محصولات جدید را سریع‌تر و چابک‌تر می‌کند. علاوه بر این، سیستم به دلیل یکپارچه‌سازی به موقع داده‌ها و فرآیندها، زمان ورود به بازار و نرخ ترک مشتری را کاهش می‌دهد. همچنین، سیستم مقیاس‌پذیر و قابل گسترش، هزینه‌های تعمیر و نگهداری و خرابی‌های برنامه‌ریزی نشده را کاهش می‌دهد.^۳

مطالعه موردی جهانی ۲: اکچوریس^۴ یک راهکار جامع ابری برای شرکت‌های بیمه ارائه می‌دهد که از مدیریت ارتباط با مشتری برای صدور و خسارت گرفته تا حسابداری در قالب نرم‌افزار به عنوان خدمت را ارائه می‌دهد. این راهکار شامل مجموعه اطلاعات مدیریت یکپارچه با سیستم گزارش‌دهی یکپارچه است. بیمه‌گران می‌توانند گزارش‌های از پیش ساخته شده را با الزامات خاص مطابقت دهند. برای ارتباط با مشتریان بیمه‌گران، اکچوریس ارتباطات یکپارچه‌ای را با اسناد مهم، پست الکترونیک و تولید، توزیع و ذخیره‌سازی متن ارائه می‌دهد.

مطالعه موردی جهانی ۳: رایت‌اند^۵ یک راهکار رسیدگی به خسارت آنلاین وایت لیبیل^۶ به بیمه‌گران ارائه می‌دهد تا روند رسیدگی به خسارت خود را تسریع کند. این سیستم شامل یک پلتفرم سلف‌سرویس است تا مشتریان بتوانند دعوی

1. Salesforce

2. New York Life

۳. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Celent Model Insurer 2017: Case Studies in Digital and Omnichannel را بخوانید.

4. Acturis

5. RightIndem

۶. وایت لیبیل به معنی وب سایت طراحی شده و توسعه یافته‌ای است که با قرار گرفتن نام تجاری شخص خریدار، آماده‌ی درآمدزایی است.

خسارت خود را مدیریت کنند. با ساده‌سازی فرایند مدیریت خسارات، انتظار می‌رود نرخ نگهداری مشتری افزایش یافته و هزینه‌های رسیدگی به خسارت کم شود. این پلتفرم در قالب نرم‌افزار به عنوان خسارت ارائه می‌شود.

مطالعه موردی جهانی ۴: میلیمن^۱ نرم‌افزار مدلسازی عملیاتی خود یعنی ام‌جی-آلفا^۲ را با همکاری مایکروسافت در ابر مایکروسافت آژور^۳ پیاده‌سازی کرد. ام‌جی-آلفا از شبیه‌سازی‌های تصادفی برای ارزیابی نتایج مالی استفاده می‌کند و از شرکت‌های بیمه در کارهای مختلف مانند قیمت‌گذاری محصولات، تحلیل مدیریت ریسک و رعایت الزامات گزارش‌گری قانونی پشتیبانی می‌کند. قبل از پیاده‌سازی ابر، تحلیل تصادفی ام‌جی-آلفا که نیاز به قابلیت‌های محاسبات شبکه با عملکرد بالا دارد، درون سازمان انجام می‌شد. با استفاده از راهکار مبتنی بر ابر، هزینه فناوری اطلاعات مربوطه تا ۳۰ درصد کاهش یافت.

مطالعه موردی چین ۱: شرکت بیمه ژانگ‌آن اولین شرکت بیمه در چین است که تمام سیستم‌ها را در یک ابر عمومی مستقر کرده است. برای سرویس‌دهی به بیش از ۴۵۰ میلیون مشتری که بیمه‌نامه را آنلاین از ژانگ‌آن می‌خریدند، سیستم‌های رایانش ابری عملکرد عملیاتی عالی داشت. به عنوان مثال، سرعت پردازش بیمه‌نامه می‌تواند تا ۱۴۰۰۰ مورد در ثانیه باشد. سیستم می‌تواند در ۱۰ میلی‌ثانیه پاسخ دهد و در عرض یک ثانیه بازخورد ارائه دهد. هیچ بیمه‌نامه‌ای گم نمی‌شود و صورت مغایرت در یک روز تکمیل می‌شود.

در طول جشنواره خرید آنلاین دابل ۱۱^۴ در ۱۱ نوامبر، این سیستم ۲۰۰ میلیون بیمه‌نامه را در ۶٫۵ ساعت و در مجموع ۱۲۸ میلیون رنمینبی (RMB)^۵ به عنوان حق بیمه پردازش کرد.

سیستم محوری کسب‌وکار بیمه اموال با نام نانبوردر مونتین^۶، اکنون ۱۰ میلیارد داده، از جمله ۶ میلیارد داده مربوط به بیمه‌نامه‌ها را ذخیره می‌کند و تحلیل داده‌ها را به صورت بلادرنگ انجام می‌دهد. تخمین زده می‌شود که این سیستم می‌تواند روزانه ۲۰۰ میلیون تراکنش را انجام دهد.

مطالعه موردی چین ۲: ژانگ‌آن تکنولوژی، با استفاده از تجربه خود در سیستم محوری بیمه ژانگ‌آن، موقعیت پیشگامی خود به عنوان ارائه‌دهنده پلتفرم مبتنی بر ابر را توسعه داد و با موفقیت یک پلتفرم ابری بیمه عمر به نام اسپیدآپ^۷ را راه‌اندازی کرد.

اسپیدآپ در نسخه‌های مختلف، از جمله برای کامپیوتر شخصی، برنامه‌های تلفن همراه و وی‌چت، توسعه یافته است که به کاربران اجازه می‌دهد به راحتی به این پلتفرم دسترسی داشته باشند. به عنوان یک سیستم فرعی، اسپیدآپ می‌تواند به

1. Milliman
2. MG-ALFA
3. Microsoft Azure

۴. Double 11 یک رویداد خرید جهانی است که توسط علی بابا آغاز شده و توسط سایر پلتفرم‌ها و خرده‌فروشان تجارت الکترونیکی پذیرفته شده است.

۵. Renminbi نام رسمی ارزی است که جمهوری خلق چین در بدو تأسیس آن در سال ۱۹۴۹ معرفی کرده است.

6. Non-border Mountain
7. SpeedUp

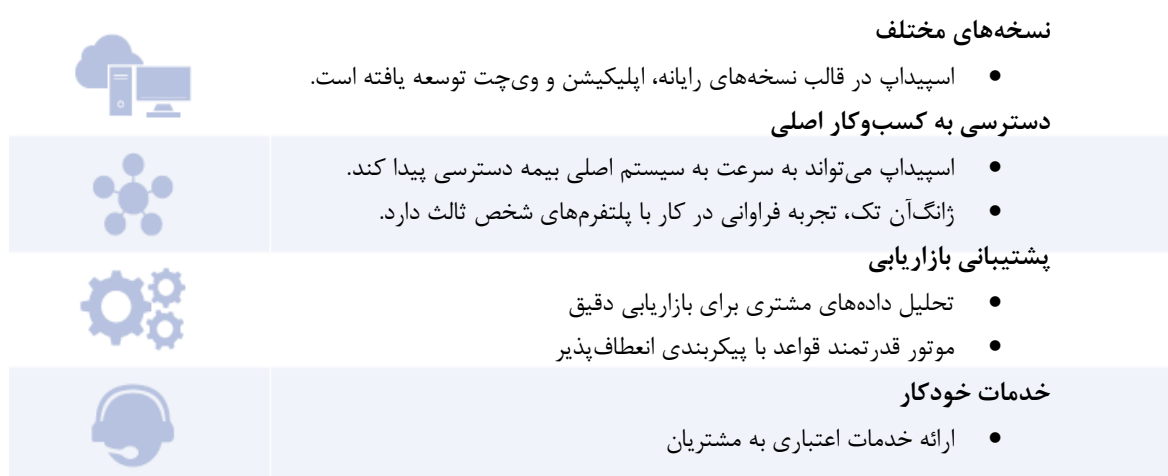


سرعت به سیستم محوری بیمه موجود دسترسی پیدا کرده و اطلاعات به دست آمده از مشتری را جمع کند و برای اهداف دیگری مانند بازاریابی دقیق، آن‌ها را تحلیل نماید.

اسپیدآپ توسط خدمات خودکار مشتری پشتیبانی می‌شود که به شرکت‌های بیمه کمک می‌کند هزینه‌های کار طولانی مدت را کاهش دهند.

فناوری ژانگ آن همچنین توسعه سیستم محوری بیمه عمر را آغاز کرده است که توسط یک بیمه گر جدید در هنگ کنگ کنگ پیاده سازی خواهد شد.

شکل ۱۰. اسپیدآپ- نکات برجسته پلتفرم ابری بیمه زندگی



منبع: ZhongAn Technology, Oliver

۲-۲-۳. اینترنت اشیاء و تلماتیک

ابزارهای تلماتیک، یا به طور گسترده تر اینترنت اشیاء، جمع آوری داده‌ها، درک مشتری و فرصت‌های مشتری مداری را بهبود می‌بخشند. بنابراین می‌توانند به هدایت رفتار کاربر کمک کنند. انگیزه‌های استفاده از اینترنت اشیاء در محیط بیمه، بیشتر برای افزایش ارائه محصول و کاهش هزینه‌های دعاوی خسارات است.

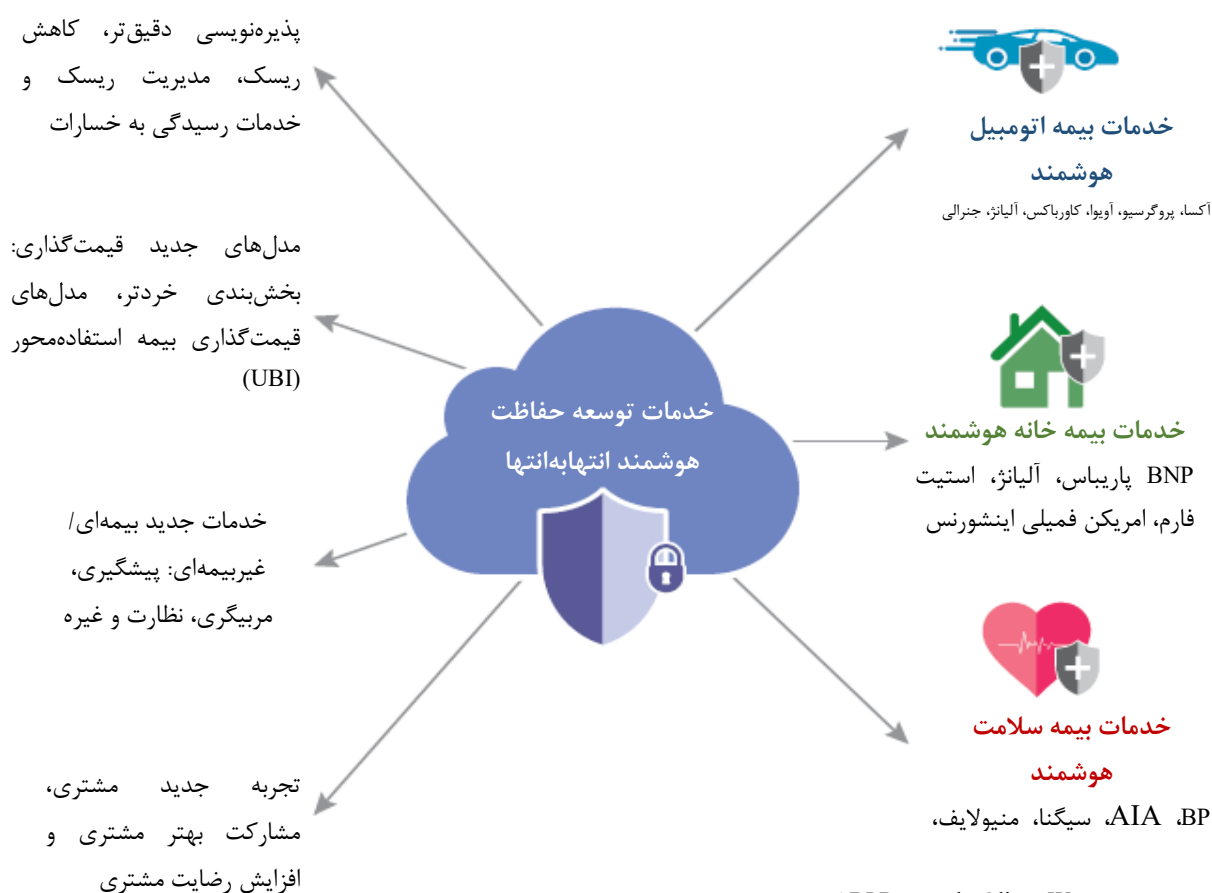
بدون شک، درک و تحلیل ریسک، سنگ بنای کسب و کار بیمه است. ارزیابی ریسک مستلزم جمع آوری و مشاهده اطلاعات در طول زمان است. تاکنون، مدل ابتدایی درک ریسک برای مشاهده همبستگی‌های میان هزینه‌های خسارات، متشکل از فراوانی و شدت خسارت‌های بیمه از یک سو و ویژگی‌های دارایی‌های بیمه بر اساس توصیف داده‌ها، از سوی دیگر بوده است. این تحلیل، مبنایی برای مدل‌ها در انتخاب ریسک و مدیریت پورتفوی ریسک است. چنین اطلاعاتی به عنوان داده سرد^۱ شناخته می‌شود و عمدتاً شامل توصیفی ثابت از شیئی است که در معرض ریسک بیمه پذیر قرار دارد و محیطی که انتظار می‌رود بر این ریسک تأثیر بگذارد.

اینترنت اشیاء نوع جدیدی از اطلاعات پویا را برای ارزیابی ریسک در دسترس قرار می‌دهد که به عنوان داده داغ^۱ شناخته می‌شود. داده‌ها به شی، نحوه استفاده و رفتار کاربر مربوط می‌شوند و متغیر نماینده^۲ را با متغیرهایی که به طور مستقیم اندازه‌گیری شده‌اند، جایگزین می‌کنند. در مواردی که ریسک به طور مستقیم به موضوع و رفتار بیمه‌شدگان مربوط می‌شود، اینترنت اشیاء می‌تواند مدل‌های انتخاب ریسک، قیمت‌گذاری و نظارت را به طور کامل تغییر دهد.

ارزیابی فناوری

فناوری اینترنت اشیاء در مرحله رشد است. بیمه استفاده‌محور^۳ و پرداخت بر اساس نحوه رانندگی^۴، در خط مقدم توسعه بیمه اتومبیل در ایالات متحده قرار دارند. انتظار می‌رود اینترنت اشیاء در معنای گسترده‌تر بر انواع بیمه‌های اشخاص^۵ که به طور مستقیم با بیمه‌شده مرتبط هستند، مانند اتومبیل، خانه و بهداشت، تأثیر بگذارد (شکل ۱۱ را ببینید).

شکل ۱۱. تأثیر اینترنت اشیاء بر بیمه اشخاص



منبع: ABI Research, Oliver Wyman

1. Hot data
2. Proxy variable
3. Usage-based insurance
4. Pay-how-you-drive
5. Personal line insurance

بیمه اتومبیل در استفاده از اینترنت اشیاء، در قالب تلماتیک برای نظارت بر سبک رانندگی و ایجاد مدل‌های قیمت‌گذاری در هنگام رانندگی یا نحوه پرداخت رانندگی، از همه پیشرفته‌تر است. در حال حاضر، بیش از ۱۵۰ آزمایش در سراسر جهان در زمینه تلماتیک برای بیمه اتومبیل در حال انجام است و تعداد قراردادهای بیمه اتومبیل استفاده‌محور، حدود ۲۰ میلیون تخمین زده می‌شود.

برای جمع‌آوری اطلاعات رانندگی، شرکت‌های بیمه از رانندگان می‌خواهند از دستگاه‌های داخلی، دستگاه‌های وصل شدنی^۱، تلفن‌های هوشمند یا ترکیبی از آنها استفاده کنند. در برخی از بازارها، تلماتیک قبلاً به پذیرندگان اولیه کمک کرده است تا سودآوری و مزایای رقابتی خود را بهبود بخشند، اما در برخی از بازارهای دیگر اینطور نیست. تأثیرات مختلف توسط عوامل متعددی مانند پیچیدگی قیمت و سطوح فعلی قیمت‌گذاری، خطر احتمالی سرقت خودرو و رفتارهای رانندگی موجود و غیره توضیح داده می‌شوند. در بازاری که قیمت بیمه اتومبیل بالا است، سطح امنیت اجتماعی پایین است یا رانندگان اغلب بدرانندگی می‌کنند، با استفاده از تلماتیک می‌توان ارزش بیشتری ایجاد کرد. آزمایش‌های مشابهی در بیمه درمان و زندگی در حال انجام هستند. پوشیدنی‌ها، رفتارهای مرتبط با سلامتی فرد بیمه‌شده را زیر نظر دارند و در صورت رفتارهای مفید برای سلامتی، شرکت‌های بیمه به این افراد تخفیف می‌دهند. این مدل‌ها بیمه‌گران را ملزم می‌کنند تا بر نگرانی‌های حریم خصوصی داده‌های مشتریان غلبه نمایند.

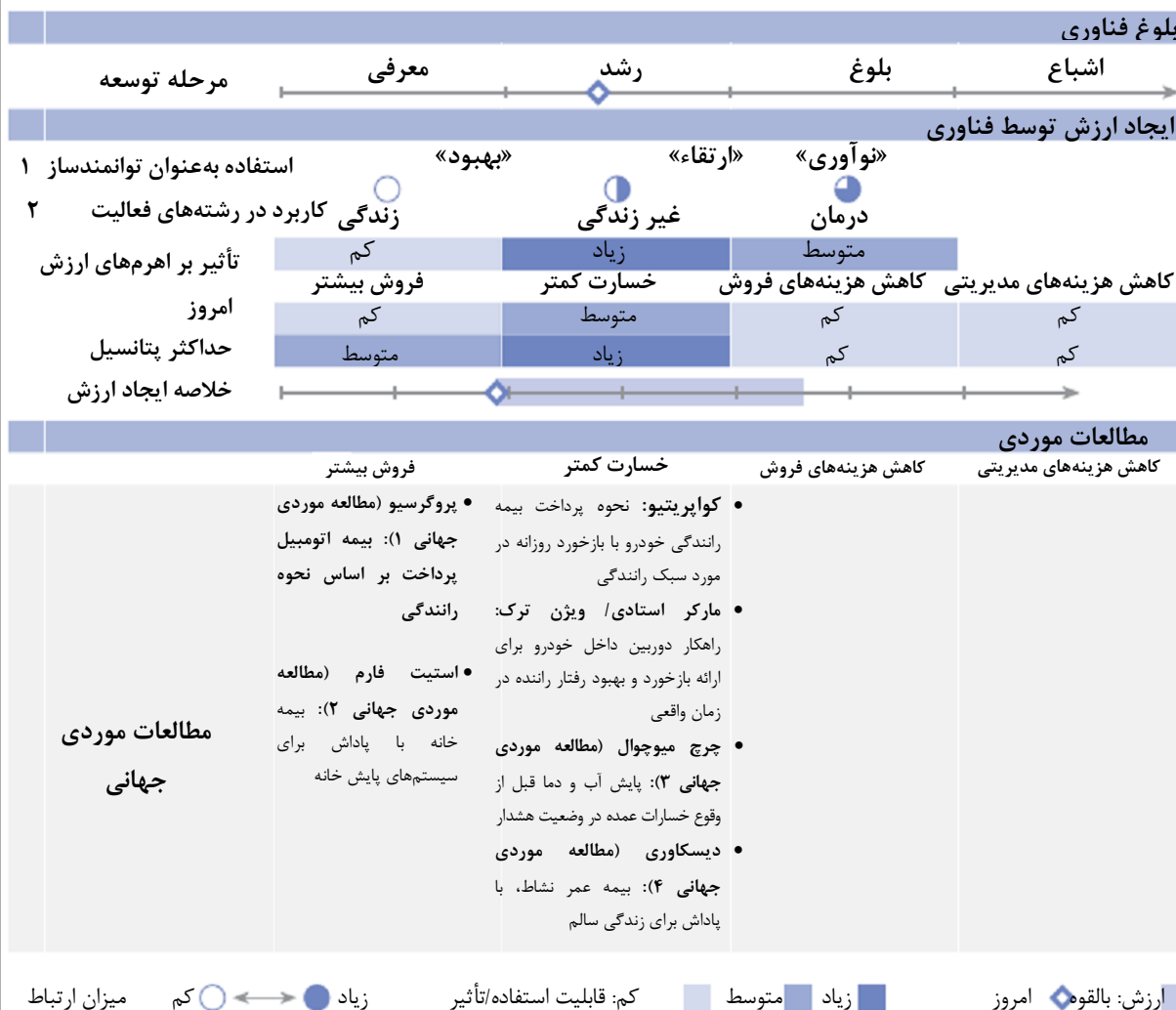
همچنین انتظار می‌رود اینترنت اشیاء با تأکید بیشتر بر مدل‌های قیمت‌گذاری، بر بیمه بازرگانی تأثیر بگذارد. به‌ویژه پتانسیل‌هایی در بیمه کشاورزی، بیمه ساختمان و بیمه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط وجود دارند.

اینترنت اشیاء علاوه بر کمک به درک بهتر ریسک‌ها، تجربه مشتری را نیز ارتقا می‌دهد. به‌طور سنتی، بیمه یک کسب‌وکار کم‌تعامل بوده است، زیرا اکثر تعاملات به دلیل اینکه مربوط به مدیریت خسارت هستند، بار معنایی منفی دارند. اینترنت اشیاء شرکت‌های بیمه را قادر می‌سازد تا از یک مدل تراکنش‌محور با تعداد تراکنش محدود، به مدلی تبدیل شود که در زمینه پیشگیری و ارائه مشاوره، مربیگری و کمک سریع فعالیت می‌کند. از نظر مشتریان، گذار از «بیمه‌گر به عنوان پرداخت‌کننده»^۲ به «بیمه‌گر به عنوان مشاور و محافظ»^۳ یک تغییر اساسی در جایگاه‌یابی بیمه‌گران است. بنابراین اینترنت اشیاء به بیمه‌گران این فرصت را می‌دهد تا جریان درآمد جدیدی ایجاد کنند، دعاوی خسارت را کاهش دهند، روابط مشتری را تقویت کرده و تصاویر خود را بهبود بخشند. میزان تولید ارزش به پیچیدگی مدل‌های قیمت‌گذاری، ثقل و دعاوی خسارت بستگی دارد که امروزه به قوت خود باقی هستند. این را می‌توان در میزان نفوذ تلماتیک در بازارهای مختلف مشاهده کرد: ایتالیا، که دارای یک مدل سنتی با بلوغ کم است؛ انگلستان با قیمت‌گذاری‌های مبهم خود و آلمان که از لحاظ تاریخی قبلاً مدل‌های زیان بسیار پیچیده‌ای داشته است.

1. Plug-in-devices
2. Insurer as payer
3. Insurer as advisor and protector



شکل ۱۲. چارچوب ارزیابی فناوری: اینترنت اشیا/تلماتیک



منبع: Oliver Wyman analysis

توسعه در چین و جهان

تلماتیک و اینترنت اشیا در چین رایج هستند، اما هنوز تأثیرشان بر بیمه مشاهده نشده است، عمدتاً به این دلیل که بیمه‌های استفاده‌محور هنوز توسط تنظیم‌گر بیمه چین تأیید نشده‌اند. مقیاس سایر محصولات بیمه‌ای، مانند بیمه اموال و مسئولیت و بیمه درمان در مقایسه با بیمه اتومبیل بسیار کوچک است، بنابراین برای پیشرفت‌های مرتبط با اینترنت اشیا، ایجاد حق بیمه قابل توجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت دشوار خواهد بود.

مطالعات موردی

مطالعه موردی جهانی ۱: شرکت بیمه آمریکایی پروگرسو^۱ از سال ۱۹۹۸ در زمینه تلماتیک بیمه پیشرو بوده است و در حال حاضر حدود ۱,۵ میلیون مشترک دارد. پروگرسو محصول پرداخت بر اساس نحوه رانندگی را ارائه می‌دهد. ابزارهای تلماتیک اطلاعات مربوط به مسافت پیموده شده، زمان رانندگی و موارد ترمز شدید را جمع‌آوری می‌کنند که همگی بر قیمت تأثیر می‌گذارند. پیشنهاد محصول برای رانندگان مقرون به صرفه است، زیرا بیمه‌گر بسته به نحوه رانندگی به‌طور متوسط ۱۵ درصد تخفیف ارائه می‌دهد که حداکثر تا ۳۰ درصد افزایش می‌یابد. پروگرسو در سال ۲۰۱۱ با قطع خدمات مبتنی بر موقعیت مکانی با استفاده از جی‌پی‌اس^۲ به نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها واکنش نشان داد. مزایای اصلی پروگرسو تجربه زیاد در فرایند صدور و هوش داده است که از پیشگام بودن در بازار ناشی می‌شود.

مطالعه موردی جهانی ۲: گروه بیمه‌ای استیت‌فارم^۳ به صاحبان‌خانه با دستگاه‌های نظارت هوشمند پاداش می‌دهد. اگر مشتری سیستم اعلام خطر مورد نظر را نصب کند، هم برای خرید دستگاه و هم برای حق بیمه خانه تخفیف قائل می‌شود. این دستگاه‌ها خانه را زیر نظر دارند و در صورت تشخیص رویدادهایی مانند نفوذ، دود یا رطوبت زیاد، هشدار می‌دهند. منطق این است که تشخیص به موقع، خسارت و در نتیجه مبلغ آن را کاهش می‌دهد. مشتری از اختلال کمتر ناشی از حادثه و تخفیف حق بیمه بهره‌مند می‌شود.

مطالعه موردی جهانی ۳: شرکت بیمه چرچ میوچوال^۴ موسسات مذهبی و همچنین مدارس، اردوگاه‌ها و خانه‌های سالمندان را در سراسر ایالات متحده بیمه می‌کند. با توجه به ماهیت مشتریانش، املاک بیمه شده به طور موقت استفاده می‌شوند، بنابراین علل خسارت می‌تواند برای مدت زمان زیادی بدون توجه باقی بماند، به این معنی که خسارت ممکن است افزایش یابد. چرچ میوچوال به‌منظور واکنش سریع‌تر به علل، حسگرهای دما و رطوبت را به یک سیستم نظارت شبانه‌روزی متصل کرده است. با استفاده از فناوری بی‌سیم اینترنت اشیاء و تلماتیک، این سیستم به مشتریان هشدار می‌دهد تا بتوانند قبل از وقوع آسیب بزرگ واکنش نشان دهند. این برنامه در سال ۲۰۱۶ پس از یک مرحله آزمایشی دو ساله راه‌اندازی شد.^۵

مطالعه موردی جهانی ۴: گروه خدمات مالی آفریقای جنوبی، با نام دیسکاوری،^۶ یک مدل ارزش مشترک^۷ برای بیمه عمر ارائه کرده است. در این مدل، برای زندگی سالم به مشتریان پاداش داده می‌شود. آنها فعالیت‌هایشان را از طریق

1. Progressive

2. GPS

3. State Farm

4. Church Mutual Insurance Company

۵. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش *Celent Model Insurer 2017: Case Studies in Innovation and Emerging Technologies* را بخوانید.

6. Discovery

7. Shared-value model



پوشیدنی‌ها دنبال می‌کنند و می‌توانند برای رفتار سالم امتیاز «نشاط»^۱ جمع‌آوری کنند، که این امتیازات می‌تواند آنها را واجد شرایط دریافت پاداش یا تخفیف حق بیمه کند. دیسکاوری در محاسبه نمرات نشاط با سایر شرکت‌های بیمه مانند منیولایف^۲ در کانادا همکاری می‌کند. دیسکاوری از طریق شبکه شریک خود این مفهوم را به ۱۴ کشور گسترش داده است.

مطالعه موردی چین ۱: بسیاری از شرکت‌های بیمه چینی برای توسعه قابلیت‌های تلماتیک خود به طور فعال سرمایه‌گذاری می‌کنند. اما اکثر آنها در حال حاضر در مرحله آزمایش بیمه‌های استفاده‌محور هستند، زیرا تنظیم‌گر هنوز به‌طور رسمی این نوع محصول را تأیید نکرده است. یکی از بازیگران برجسته این کشور با نام پینگ‌آن^۳، برنامه وفاداری مشتریان را برای کاربران بیمه اتومبیل خود راه‌اندازی کرده است. رانندگان تشویق می‌شوند که برنامه را دانلود کرده و از آن برای ردیابی و امتیازدهی به رفتار رانندگی خود استفاده کنند. سپس برای رانندگی ایمن به آنها ماهیانه وجه نقد یا پاداش ارائه می‌شود.

۳-۲-۳. کلان‌داده

صنعت بیمه دهه‌هاست که از تحلیل و حجم عظیم داده در هر دو بخش معاملات و مدیریت ریسک استفاده می‌کند. اما تحلیل بر اساس داده‌های محدود، بیشتر در مورد الگوهای زیان و خسارت‌ها بوده است. اخیراً، تأکید بر استفاده از منابع جدید داده برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد شخص یا شی بیمه شده است، که اغلب کلان‌داده نامیده می‌شود. این امر باعث علاقه مجدد صنعت به مدیریت داده‌ها شده است.

بیمه‌گران عملیاتی برای تولید محصولات فیزیکی را انجام نمی‌دهند، بنابراین داده یکی از مهم‌ترین دارایی‌های آنها است. تقریباً هر تصمیمی که بیمه‌گر اتخاذ می‌کند بر اساس نوعی داده است که شامل داده‌های مالی، عملکردی، خسارات، ریسک، مصرف‌کننده، تولیدکننده و عمده‌فروش می‌باشند. در حالی که این صنعت در ثبت و تحلیل بسیاری از اطلاعات ساختاریافته مرتبط با محصولات و بیمه‌گران خود پیشرفت کرده است، هنوز در اطلاعات بدون ساختار و نیمه‌ساختاریافته، ارزش استفاده نشده وجود دارد. با توجه به اهمیت روزافزون منابع داده بیرونی، بیمه‌گران باید در نحوه ثبت و پردازش داده‌ها و همچنین درک خود درباره تأثیر منابع کسب‌وکار تجدیدنظر کنند. برخی از بیمه‌گران به‌طور فعال از داده‌های منابع عمومی از جمله شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. به عنوان مثال، جنرالی^۴ سوئیس تصمیم گرفته است از هوش رسانه‌های اجتماعی برای تجدیدنظر در استراتژی بازاریابی خود استفاده کند (مطالعه موردی زیر را ببینید). روش‌های تحلیلی جدید به شرکت‌های بیمه این امکان را می‌دهند که این حجم عظیم داده‌های دست‌نخورده را پردازش کنند. مدلسازی آماری پیش‌بینانه به شرکت‌های بیمه این امکان را می‌دهد تا با اندازه‌گیری و درک هر چه بیشتر آنچه در

1. Vitality
2. Manulife
3. PingAn
4. Generali



گذشته اتفاق افتاده است، بفهمند که در آینده چه اتفاقی خواهد افتاد. سپس بر اساس روابط بین متغیرها که با بررسی داده‌های جمع‌آوری شده در گذشته ایجاد شده است، مدل‌هایی برای نشان دادن آنچه در آینده ممکن است رخ دهد، ساخته می‌شوند. این مدل‌ها ابزارهای کلیدی دانشمندان کلان‌داده هستند و طبق پیش‌بینی، بیمه یکی از صنایعی بوده که به اتخاذ آنها تمایل زیادی داشته است.

در عین حال، صنعت بیمه در حال تحول قابل توجهی است؛ زیرا بیمه‌گران، با مصرف‌کنندگانی با تقاضای بیشتر و توانمندتر روبرو هستند. آنها نسبت به گذشته دسترسی بالاتر به خدمات بیمه متنوع‌تر از جمله خدمات بیمه فوری دارند. برای رقابت و پیروزی در این محیط پویا، بیمه‌گران باید از ارزش کلان‌داده‌ها استفاده کنند.

ارزیابی فناوری

سلنت در گزارش سال ۲۰۱۶ خود با عنوان «مقابله با چالش کلان‌داده در بیمه جهانی»، دریافت که داده‌های بدون ساختار یا نیمه‌ساختاریافته، بزرگترین چالش در سراسر جهان هستند. بنابراین، سروکار داشتن با سرعت، ارزش و صحت داده‌ها، دشوارتر از مواجهه با حجم رو به رشد داده‌ها تلقی می‌شود، که واقعا مسئله مهمی نیست.

بیمه‌گران به دو گروه تقسیم می‌شوند: آنهایی که معتقدند کلان‌داده در حال حاضر در حال ارائه ارزش است و آنهایی که از این موضوع بی‌اطلاعند. در سطح جهانی، ۴۵ درصد از بیمه‌گران معتقدند که رقبا آنها با موفقیت از فناوری‌های کلان‌داده استفاده کرده‌اند، اگرچه اکثریتی برابر با ۵۵ درصد، هنوز هم پیشرفت کمی را می‌بینند.

بیمه‌گران در آمریکای شمالی از همه مثبت‌تر هستند و ۵۰ درصد آنها فکر می‌کنند که رقباشان از کلان‌داده برای صرفه‌جویی در هزینه، ارائه راهکارهای جدید و رهبری صنعت استفاده می‌کنند. بیمه‌گران این منطقه، آگاهی زیادی از پتانسیل کلان‌داده در صنعت دارند و تنها ۶ درصد آنها این فناوری را آزمایش نکرده‌اند. با این وجود، کلان‌داده حتی در آمریکای شمالی هم هنوز در روزهای ابتدایی خود به سر می‌برد و ۴۳ درصد از پاسخ‌دهندگان نظرسنجی، هنوز پذیرش در میان هم‌تایان خود را کند می‌دانند.

از سوی دیگر، ۵۸ درصد از بیمه‌گران در اروپا، خاورمیانه و آفریقا فکر می‌کنند که کلان‌داده یا به آهستگی در حال اتخاذ است یا آزمایش نشده است. اروپا، خاورمیانه و شمال آفریقا دارای کمترین بیمه‌گران در هر منطقه هستند (یعنی فقط ۲۴ درصد) که فکر می‌کنند کلان‌داده در حال حاضر باعث صرفه‌جویی در هزینه رقباشان می‌شود. با این وجود، تقریباً بسیاری از بیمه‌گران در سایر مناطق معتقدند که کلان‌داده، مزیت رقابتی خود را در قالب پیشنهادات منحصر به فرد یا رهبری صنعت به هم‌تایان‌شان ارائه می‌دهد.

بیمه‌گران در منطقه آسیا و اقیانوسیه، تقریباً مانند آمریکای شمالی مشتاق و آماده عمل هستند و ۴۹ درصد معتقدند رقباشان از فناوری کلان‌داده استفاده می‌کنند. با این حال، دیدگاه‌ها در این منطقه متفاوت‌تر است. بیش از ۲۰ درصد بیمه‌گران فکر می‌کنند که همکارانشان از کلان‌داده برای ارائه پیشنهادات جدید و منحصر به فرد استفاده می‌نمایند. در

عین حال، منطقه آسیا-اقیانوسیه دارای بالاترین نسبت افراد مشکوک به کلان داده، با ۱۳ درصد است که فکر می کنند کاربرد تجاری این فناوری هنوز نامشخص است.

فناوری های داده به طور قابل توجهی توسط بیمه گران در سراسر جهان پذیرفته شده اند و سرمایه گذاری در این فناوری ها روند مشابهی را در مناطق مختلف نشان می دهد. پنج حوزه اصلی سرمایه گذاری در سطح جهان عبارتند از تحلیل پیش بینانه، ابزارهای بصری سازی داده، ابزار کشف تقلب، ابزارهای جستجوی سازمانی و بهینه سازی قیمت گذاری. به طور کلی، ۳۲ تا ۵۴ درصد از بیمه گران مورد بررسی، روی این پنج فناوری سرمایه گذاری کرده اند.

تعداد کمی از بیمه گران مانند هادوپ^۱، در زمینه فناوری های زیرساختی پیشرفته، ابزارهای تحلیل و نیز تحلیل درون حافظه^۲ اقدام به سرمایه گذاری کرده اند. هر یک از این سه فناوری، سرمایه ۲۶ درصد از بیمه گران را در سطح جهان به خود جذب کرده است. آخرین بخش سرمایه گذاری در زمینه نوآوری، در ابزارهای تحلیل اجتماعی و احساسات و راهکارهای تحلیلی مبتنی بر ابر است و ۱۹ درصد از بیمه گران در هر دو فناوری سرمایه گذاری کرده اند.

در حالی که روندهای سرمایه گذاری در میان مناطق مختلف نسبتاً به هم نزدیک هستند، اما مشاهدات قابل مقایسه می باشند. بیمه گران آسیا و اقیانوسیه و آمریکای لاتین در زمینه سرمایه گذاری و تحلیل حافظه و همچنین راهکارهای تحلیلی مبتنی بر ابر پیشرو هستند. به ویژه سرمایه گذاری در راینش ابری، نشان می دهد که بیمه گران در این مناطق به دنبال چابکی برای حمایت از استراتژی های نوآورانه می باشند. در عین حال، بیمه گران آسیا و اقیانوسیه و آمریکای لاتین تا حدی در جستجوی شرکت ها فعالیت چندانی ندارند، که می تواند نشان دهنده کمتر بودن سیستم های قدیمی سیلویی در مناطق نوظهور باشد. بنابراین، تحولات فناوری اطلاعات در کشورها و مناطق نوظهور به احتمال زیاد ساده تر و موفقیت آمیزتر از کشورها و مناطق بالغی است که در آنها، اتصال با سیستم های قدیمی، هزینه و پیچیدگی زیادی دارد. منطقه اروپا، خاورمیانه و آفریقا، در زمینه سرمایه گذاری در بهینه سازی قیمت و تحلیل اجتماعی و احساسات پیشرو است. چند سالی است که بیمه گران در اروپا در حال بررسی راه های استفاده از رسانه های اجتماعی هستند و نگرانی آنها در مورد قیمت گذاری نشان دهنده بازار رقابتی است.

1. Hadoop
2. In-memory analytics

شکل ۱۳. چارچوب ارزیابی فناوری: کلان داده



ارزش: بالقوه (◇) امروز (■) زیاد (■) متوسط (■) کم: قابلیت استفاده/تأثیر (○) کم (○) زیاد (●) میزان ارتباط (○) کم (○) زیاد (●)

منبع: Oliver Wyman analysis

توسعه در چین و جهان

بیمه‌گران در چهار منطقه جهان، از نظر کاربردهایی که برای تحلیل کلان‌داده در نظر دارند، با یکدیگر همسو هستند. با این وجود، بر اساس تفاوت میان قاره‌ها می‌توانیم برخی تفاوت‌ها را تشخیص دهیم.

برای بیمه‌گران آسیا و اقیانوسیه و آمریکای لاتین، تحلیل بخش‌بندی مشتریان، هم به صورت مستقل و هم در مقایسه با EMEA و آمریکای شمالی، بالاترین اولویت را دارد. این نشان‌دهنده تأکید بر حداکثرسازی رشد در این بازارها است.

بیمه‌گران آسیا و اقیانوسیه و آمریکای لاتین همچنین تأکید نسبتاً بیشتری بر شبیه‌سازی بحران دارند. با توجه به آسیب‌پذیری برخی از کشورها در این مناطق در برابر بلایای طبیعی، ممکن است انتظار داشته باشیم که بیشتر بر شبیه‌سازی بحران تأکید شود تا پاسخ‌های مشخص شده در نظرسنجی.

بیمه‌گران در آمریکای شمالی بیشتر از بیمه‌گران EMEA، آمریکای لاتین یا آسیا و اقیانوسیه بر تحلیل کلان‌داده برای صدور بیمه متمرکز هستند. با این معیار، بیمه‌گران این منطقه به سودآوری در این بازار بالغ توجه بیشتری دارند.

در میان بیمه‌گران EMEA، تأکید بسیار بیشتری بر موارد کاربرد کلان‌داده در قانون‌گذاری و گزارش‌گری انطباق با قانون است. EMEA همچنین نسبت به سایر مناطق تأکید بیشتری بر تشخیص تقلب دارد. همان‌طور که قبلاً بحث شد، این امر با توجه به تأکید زیاد بر مقررات در منطقه یورو تعجب‌آور نیست.

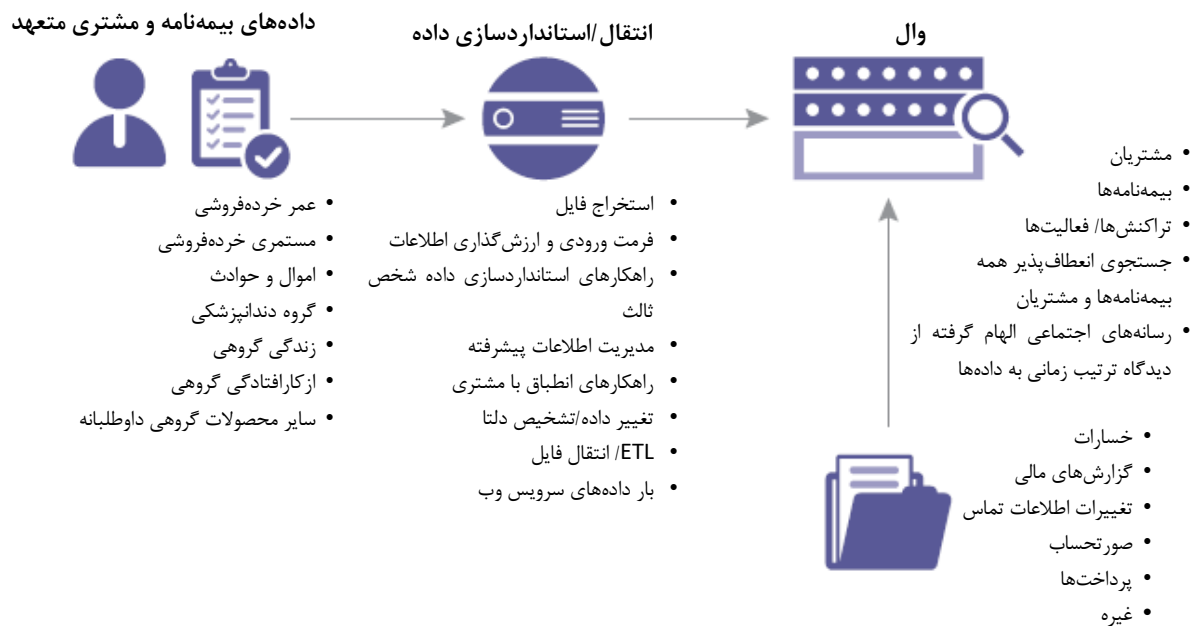
چین در نوآوری و برنامه کاربردی در این زمینه پیشرو است. یکی از دلایل آن، حجم زیاد کلان‌داده است که از تعداد زیادی اکوسیستم تولید می‌شود. مورد دیگر نگرش نسبتاً بازتر نسبت به اشتراک و استفاده از داده است. علاوه بر این، عدم وجود زیرساخت‌های کافی، مانند دفاتر اعتباری، به معنی وجود تقاضا برای راهکارهای جدید است.

مطالعات موردی

مطالعه موردی جهانی ۱: مت‌لایف وال^۱ گردآورنده داده است که داده‌های مشتریان را از میلیون‌ها بیمه‌نامه و معاملات از چندین سیستم قدیمی ضبط می‌کند و سپس آنها را در یک رابط کاربری ساده و با کاربرد آسان ارائه می‌دهد. این برنامه نمای کاملی را از تمام محصولات مشتری و تمام معاملات قبلی آنها در اختیار دارد و کیفیت و سرعت ارائه خدمات به مشتریان را افزایش می‌دهد. علاوه بر داده‌های ثابت، تاریخچه‌ای از تمام تعاملات در چندین کانال خدمت، از جمله مراکز تماس و مشاوره چهره به چهره با نمایندگان و کارشناسان خسارت را ایجاد می‌کند. این برنامه، برای جمع‌آوری اطلاعات از چندین رشته فعالیت و ترکیب آنها در یک پرونده مشتری، از منطق فازی و عملیات انطباق استفاده می‌نماید.

رابط کاربر از قالبی استفاده می‌کند که توسط فیس‌بوک برای ساده کردن ارائه اطلاعات رواج یافته است. این طرح همچنین شامل یک جدول زمانی است که مسیر خدمات مشتری را به ترتیب زمانی به صورت تصویری ارائه می‌دهد.

شکل ۱۴. مطالعه موردی: مت لایف وال



منبع: MetLife and Celent

به‌روزرسانی بلادرنگ جریان کار به مت لایف وال ارسال می‌شود. این امر تضمین می‌کند که نماینده خدمات مشتری، در زمان تماس با مشتری دارای جدیدترین اطلاعات است. داده‌های نسبتاً ثابت، مانند تاریخ تولد مشتری، تنها در یک چرخه ۲۴ ساعته، پس از اصلاح در سیستم، به‌روز می‌شوند. وال به کاربران خارج از ایالات متحده، از جمله اروپا و آسیا نیز گسترش یافته است.^۱

مطالعه موردی جهانی ۲: مارکراستادی لیمیتد^۲ در انگلستان، محصولات بیمه‌ای از جمله اجاره خودروهای خصوصی و عمومی، ناوگان، موتورسیکلت‌ها، اتومبیل‌های شخصی و وسایل نقلیه تجاری را به بازار عرضه و توزیع می‌کند. پروژه بینش کلان‌داده مارکراستادی در سال ۲۰۱۴، از فناوری‌های کلان‌داده برای ذخیره، تحلیل و گزارش مبتنی بر مجموعه‌های بزرگ داده در قالب‌های مختلف استفاده کرد تا با پیوند داده‌های درونی و بیرونی، بینش جدیدی کسب کند. این پلتفرم روی مرکز داده اینترپرایز کلودرا^۳، در سطح سازمانی بر مبنای آپاچی هدوپ^۴، ساخته شده است. پروژه بینش کلان‌داده از یک پلتفرم داده استفاده می‌کند تا جستجوهای دارای تأخیر کم و نمایه شده را به‌صورت تقریباً بلادرنگ از میان صدها میلیون پرونده ارائه کند. این پلتفرم همچنین پردازش دسته‌ای آپاچی هدوپ را ارائه می‌دهد. این قابلیت‌ها با استفاده از ابزارهای امنیتی و مدیریتی سطح شرکت در سرورهای مجازی و فیزیکی متعدد افزایش می‌یابند و

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را

بخوانید.

2. Markerstudy Limited

3. Enterprise Cloudera

4. Apache Hadoop

دسترسی بالا و پردازش توزیع شده را فراهم می‌کند. یک پورتال بصری‌سازی مبتنی بر وب، نمودارهایی را ارائه می‌کند که داده‌های کاوش شده را نشان می‌دهند. این داده‌ها می‌توانند شامل انواع معینی از قیمت‌های پیشنهادی دریافت شده از یک کارگزار خاص، تعداد بیمه‌نامه‌ها و ایجاد پروفایل دقیق مشتریان باشد. یک مجموعه ابزار آنلاین، روندها و الگوها را شناسایی می‌کند تا با بررسی ۱۲ مجموعه داده به تحلیل اطلاعات کمک کند. این اطلاعات شامل اطلاعات درونی از تمام بخش‌های کسب‌وکار و همچنین عوامل بیرونی مانند گزارش آب و هوا، تاریخ‌های مهم سال و عملکرد بازارهای مالی است.

الگوریتم‌های یادگیری ماشین به تحلیل اختلافات بین گروه‌های مشتریان با توجه به عوامل خارجی، رفتارهای مشتری و پروفایل‌ها کمک می‌کند. آنها الگوها و روندهای کشف نشده قبلی را که می‌توانند برای ارائه خدمات بهتر مورد استفاده قرار گیرند، شناسایی می‌کنند و برای تصمیمات مربوط به قیمت‌گذاری و ارائه محصول اطلاعات ارائه می‌دهند.^۱

مطالعه موردی جهانی ۳: جنرالی سوئیس تصمیم گرفت از اطلاعات رسانه‌های اجتماعی برای نفوذ بهتر در بازار بیمه درمان و پوشش زندگی استفاده کند. هدف، شناسایی رسانه‌ها، مانند روزنامه‌ها و مجلات و جوامع تأثیرگذار بر نظرات در این حوزه‌ها بود و اینکه رقبا موقعیت محصولات و پیشنهادات خود را چگونه جایگاه‌یابی می‌کنند.

جنرالی سوئیس قصد داشت از این اطلاعات برای افزایش قابلیت مشاهده محصولات بیمه‌ای خود استفاده کند. این شرکت با همکاری لینک‌فلوئنس^۲، فروشنده فرانسوی متخصص در زمینه هوش رسانه‌های اجتماعی و با غربالگری و تحلیل رسانه‌های آفلاین و آنلاین، افراد تأثیرگذار در بازار سوئیس را شناسایی کرد. تحلیل به سه زبان آلمانی، فرانسوی و ایتالیایی انجام شد و با پایش مستمر منابع بیرونی داده، ماهانه بیش از ۲ میلیون مکالمه را ضبط و تحلیل کرد. با این رویکرد، جنرالی توانسته است درس‌های مهمی را بیاموزد.

اول اینکه، تفاوت‌های زبانی و فرهنگی به فعالیت‌های اجتماعی ساختار می‌بخشد. جنرالی تفاوت‌های آشکاری را بین مناطق با زبان‌های مختلف در سوئیس شناسایی کرد، که منجر به اجتماعات نسبتاً کوچک و با انسجام پایین می‌شدند. با این وجود، جنرالی همچنین مشاهده کرد که برخی از روزنامه‌های بزرگ پیشرو در هر منطقه از قدرت انجام فعالیت‌های ارتباطی در منطقه خود برخوردارند.

درس دیگر این بود که بیمه و حمایت، موضوع‌های ثانویه در رسانه‌های اجتماعی هستند. جنرالی بیش از ۳۰۰ پایگاه وب مرتبط و ۵۰ انجمن را شناسایی کرد. با این حال، این جوامع در رسانه‌های اجتماعی اصلی مانند توییتر و فیس‌بوک واقعاً فعال نبودند.

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را بخوانید.

2. Linkfluence

بر اساس این یافته‌ها، جنرالی سوئیس تصمیم گرفت ارتباطات خود را در رسانه‌ها و انجمن‌های خاص در هر منطقه سوئیس متمرکز کند. این شرکت فعالیت‌های بازاریابی خود را دقیق‌تر و مختص بخش‌های خاصی از مشتریان کرده است.^۱

مطالعه موردی چین ۱: تایکانگ لایف اینشورنس^۲ یکی از بزرگترین شرکت‌های بیمه زندگی در چین است، اما نمایندگان فروش آن درک محدودی از مشتریان داشتند. این امر باعث شد که نمایندگان نتوانند محصولات مناسب را توصیه کنند و قضاوت کنند که بر روی کدام مشتریان باید تمرکز داشته باشند تا نگهداشت آن‌ها بیشتر شود.

تایکانگ یک پروژه بلندپروازانه را برای یکپارچه‌سازی و تحلیل حجم عظیمی از داده‌های مربوط به مشتری آغاز کرد تا بینشی در مورد مشتریان به نمایندگان بدهد. این شرکت یک پلتفرم توزیع شده را برای ادغام داده‌های مربوط به ۴۵ میلیون بیمه‌گذار ایجاد کرد. این داده‌ها شامل بیش از ۶۰۰ ویژگی مشتریان، مانند جمعیت‌شناسی، وضعیت مالی و اطلاعات بیمه‌نامه بود. مدلی برای کسب این ویژگی‌های مشتری ساخته شد، کاری که نیاز به تخصص در داده‌کاوی و تحلیل کلان‌داده و همچنین هوش کسب‌وکار نمایندگان فروش داشت.

زیرساخت کلان‌داده تایکانگ شامل یک پلتفرم هدوپ ۴۰ گره‌ای و یک انبار داده آپاچی هایو^۳ بود. برای پیش‌بینی ترجیحات محصول و احتمال ریزش مشتریان، رگرسیون لجستیک، تحلیل همبستگی و تحلیل خوشه روی داده‌ها انجام می‌شود.

تایکانگ یک پلتفرم تلفن همراه ایجاد کرد تا این اطلاعات را به نمایندگان ارائه دهد و از فعالیت‌های فروش آنها پشتیبانی کند. برنامه تلفن همراه، درباره ویژگی‌های مشتری و محصولات توصیه‌شده، به نمایندگان اطلاعاتی ارائه می‌دهد و به آن‌ها در مورد مشتریانی هشدار می‌دهد که در معرض ریسک از دست دادنشان هستند. نمایندگان می‌توانند از طریق برنامه بازخورد ارائه دهند که برای بهبود مدل‌های تحلیلی استفاده می‌شود.

ابتکار تحلیل عظیم مشتریان تایکانگ در حال نتیجه‌بخشی است. درآمد تمدید حق بیمه، سالانه ۱۸ درصد افزایش یافته است. علاوه بر این، نرخ ریزش مشتری به ۰٫۱ درصد کاهش یافته است. تایکانگ لایف، ارزش واقعی را از کلان‌داده به‌دست می‌آورد؛ زیرا تجربه‌محوری فعالیت‌های فروش خود را کم کرده و داده‌محوری آن را افزایش داده است.^۴

مطالعه موردی چین ۲: بیمه ژانگ آن داده‌ها را از منابع مختلف، از جمله تحقیقات اعتباری شخص ثالث، بانک‌ها، پرداخت‌های شخص ثالث، دولت، پلتفرم‌های تجارت الکترونیک و سایر ارائه‌دهندگان داده جمع‌آوری و تجمیع می‌کند.

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را بخوانید.

2. Taikang Life Insurance

3. Apache Hive

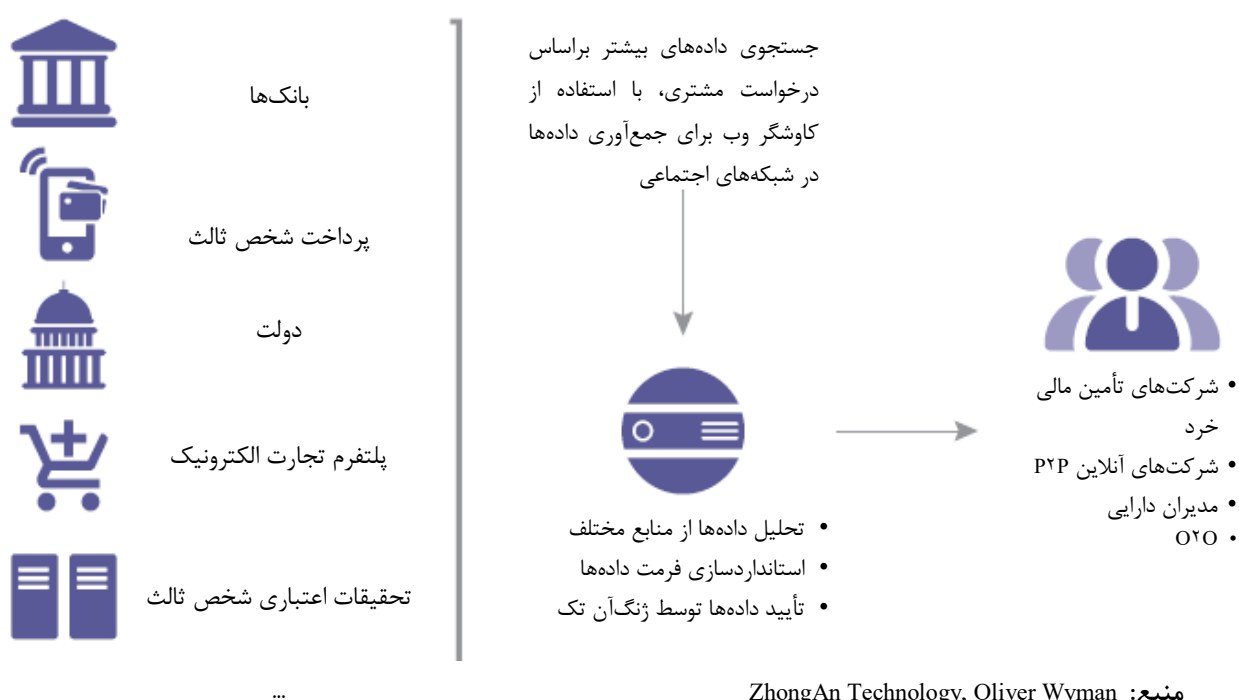
۴. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را بخوانید.



به لطف کلان‌داده، بیمه ژانگ آن می‌تواند ریسک اعتباری صدها میلیون مصرف‌کننده را تعیین کند و بنابراین در بیمه اعتباری مصرف‌کننده مزیت رقابتی ایجاد کرده است.

مطالعه موردی چین ۳: ژانگ آن تکنولوژی یک سرویس بررسی اطلاعات تک مرحله‌ای به موسسات مالی ارائه می‌دهد. ژانگ آن می‌تواند به وام‌دهندگان کمک کند تا معیارهای انتخاب مشتریان را، از تأیید قبل از وام گرفته تا وصول وام، برآورده کنند. وقتی کارکنان در تماس با وام‌گیرنده قصور می‌کنند، فناوری ژانگ آن می‌تواند اطلاعات متقاضی را بازیابی کند تا ضرر احتمالی را به حداقل برساند.

شکل ۱۵. خدمات بررسی اطلاعات یک مرحله‌ای



منبع: ZhongAn Technology, Oliver Wyman

گروه پینگ آن همچنین یک شرکت بررسی اعتبار ایجاد کرده است که خدمات را براساس حجم زیادی از اطلاعات انباشته شده توسط بیمه خود و سایر کسب‌وکارها ارائه می‌دهد.

۳-۲-۴. هوش مصنوعی

صنعت بیمه برای خودکارسازی بیشتر آماده است؛ زیرا عمدتاً مبتنی بر تحلیل و پردازش اطلاعات می‌باشد. پردازش خسارات و برخی از روش‌های استاندارد صدور، قبلاً در سطح پایین خودکار شده‌اند و انتظار می‌رود فرایندهای بیشتری خودکار شوند.

مراحل بعدی ممکن است از طریق هوش مصنوعی فعال شده و منجر به تغییر قابل توجهی در نحوه خلق ارزش شرکت‌های بیمه شوند. بازار کار از طریق جایگزینی مستقیم کارکنان با کامپیوتر مختل می‌شود و نحوه انجام کار را تغییر و هزینه مصرف کنندگان را کاهش می‌دهد.

استفاده از هوش مصنوعی به شرکت‌های بیمه اجازه می‌دهد تا به روشی سریع‌تر و سازگارتر، با مشتریانشان تعامل داشته باشند. به عنوان مثال، نمایندگان خدمات مجازی به مشتریان می‌توانند از روش‌های زیر استفاده کنند:

- **سروکار داشتن با پرسش‌های پیچیده‌تر در مراکز تماس:** کارکنان مرکز تماس تعداد زیادی درخواست از مشتریان، مشتریان بالقوه، نمایندگان و دیگران دریافت می‌کنند. این پرسش‌ها می‌توانند از نقاط تماس مختلفی مانند تلفن، پایگاه وب، سرویس پیام کوتاه، پلتفرم‌های اجتماعی و برنامه‌های تلفن همراه باشند. کارکنان مرکز تماس زمان زیادی را صرف رسیدگی به پرسش‌های اولیه می‌کنند که راهکارهای هوش مصنوعی قادر به انجام این وظایف خواهند بود. این امر، منابع انسانی را برای رسیدگی به پرسش‌های پیچیده در دسترس قرار می‌دهد یا بیمه‌گران را قادر می‌سازد تا هزینه نیروی کار در مرکز تماس را کاهش دهند.

- **ارائه خدمات مشاوره‌ای ثابت با هزینه مقرون به صرفه (ربات‌های مشاور):** اغلب، مشتریان بالقوه ممکن است ندانند که واقعا به چه بیمه‌ای نیاز دارند و حتی اگر از نیازهای خود آگاه باشند، ممکن است ندانند چه محصولی به بهترین نحو با این نیازها مطابقت دارد. توصیه‌هایی که دریافت می‌کنند بستگی زیادی به تجربه، دانش و ترجیح نماینده یا کارمند مرکز تماسی دارد که با آنها صحبت می‌کنند. این بدان معناست که توصیه‌ها عینی نخواهند بود و توصیه‌هایی که از طریق کانال‌های مختلف ارائه می‌شوند، همسان نخواهد بود. در نتیجه، مصرف کنندگان نسبت به خدمات مشورتی که بیمه‌گران ارائه می‌دهند، اعتماد و اطمینان کمتری خواهند داشت. برعکس، ربات‌های مشاور می‌توانند خدمات مشاوره‌ای ثابت را با هزینه‌ای مقرون به صرفه ارائه دهند.

- **راهنمای فرایندها و معاملات مرتبط:** امروزه مصرف کنندگان اطلاعات بسیار زیادی در اختیار دارند. چالش جدید بیمه‌گران این است که به مصرف کنندگان کمک کنند تا اطلاعاتی که می‌خواهند و نیاز دارند را سریع پیدا کنند. هنگامی که یک مشتری بالقوه به پایگاه وب بیمه‌گر مراجعه می‌کند، ممکن است در اطلاعات بیش از حد ارائه شده از طریق چندین پیوند، سردرگم شود. این موضوع می‌تواند آنها را ناامید کند، بنابراین آنها در نهایت جستجوی خود را رها کرده و هیچ خریدی انجام نمی‌دهند. حتی زمانی که شروع به تکمیل فرم درخواست آنلاین می‌کنند، ممکن است باز هم به دلیل یک سوال نامفهوم در فرم، منصرف شوند. بهینه‌سازی تجربه کاربر یکی از چالش‌های اصلی بیمه‌گران است. بیمه‌گران می‌توانند با استقرار یک دستیار مجازی در کانال‌های مختلف مشتری مانند پایگاه‌های وب یا برنامه‌های تلفن همراه، نرخ تبدیل خود را افزایش دهند. دستیار مجازی می‌تواند یک فرد بالقوه را راهنمایی کند تا به سرعت و به صورت بصری اطلاعات مورد نیازش را پیدا کند، یا به آنها در تکمیل فرایند خرید، مانند پر کردن فرم‌ها کمک کند.

هوش مصنوعی فقط بر فرایندهای مشتری تأثیر نمی گذارد. بیمه گران با استفاده از هوش مصنوعی می توانند موارد زیر را نیز بهینه کنند:

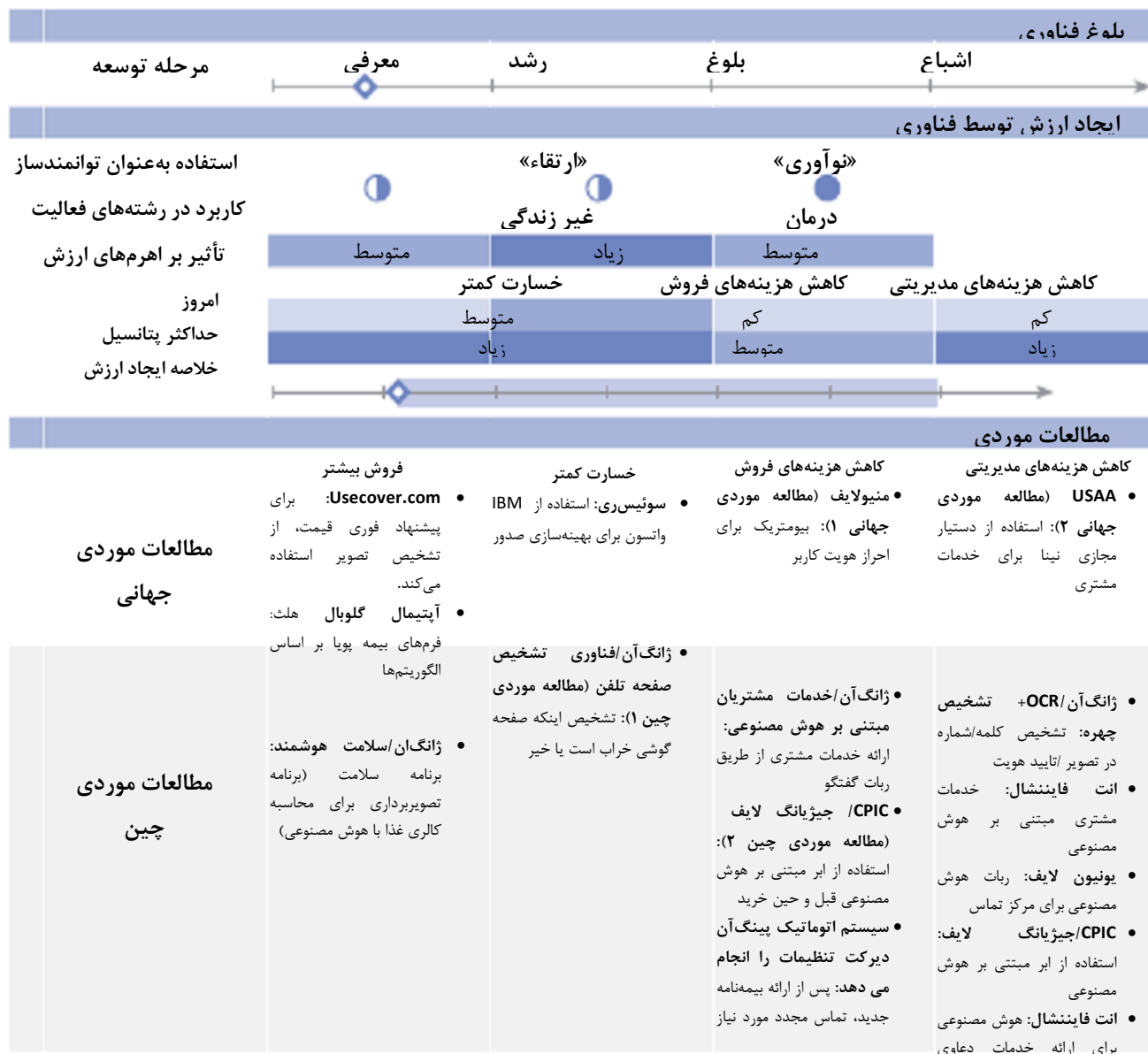
- محصولات و قیمت ها؛
- استراتژی ها و تلاش های بازاریابی و فروش؛
- مدل های صدور، با خود کارسازی بیشتر فرایند صدور خود؛
- رسیدگی به دعاوی خسارت و تشخیص کلاهبرداری، با تمرکز بیشتر بر مدیریت ریسک و خدمات پیشگیری؛ از ریسک به جای پرداخت دعاوی خسارات پس از حوادث؛
- عملیات و مدیریت کسب و کار.

ارزیابی فناوری

امروزه هوش مصنوعی از فناوری های زیادی مانند کلان داده، یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی تشکیل شده است. به لطف این پیشرفت های فناوریانه، سیستم های هوش مصنوعی اکنون قادر به انجام وظایفی هستند که ۱۰ سال پیش شبیه داستان علمی تخیلی به نظر می رسید. از اتومبیل های خودران گرفته تا دستیاران خودکار. هوش مصنوعی به سرعت در حال تکامل است و راه خود را در کاربردهای غافلگیرکننده روزمره پیدا کرده و جهان ما را به طور اساسی متحول می کند.

هوش مصنوعی همچنان در حال ظهور است. ما به سختی می توانیم پتانسیل کامل آن را دریابیم و می توان انتظار داشت که با پیشرفت فناوری، درک ما از هوش مصنوعی در طول زمان افزایش یابد. به ویژه در زمینه بیمه، هوش مصنوعی تاکنون در مقایسه با پتانسیل عظیم خود بسیار محدود مورد استفاده قرار گرفته است.

شکل ۱۶. چارچوب ارزیابی فناوری: هوش مصنوعی



ارزش: بالقوه امروز زیاد متوسط کم قابلیت استفاده/تأثیر: کم زیاد میزان ارتباط

منبع: Oliver Wyman

توسعه هوش مصنوعی در چین در مقایسه با سایر کشورهای جهان

در حالی که هوش مصنوعی با سرعت یکسانی در چین و بازار جهانی در حال توسعه است، ممکن است چین پیشرفته‌ترین فناوری و برنامه‌های هوش مصنوعی را توسعه دهد. یکی از دلایل این امر، نگرش نسبتاً باز آن نسبت به اشتراک داده در مقایسه با ایالات متحده و اروپا است. مورد دیگر این است که در مقایسه با سایر بازارها، حجم وسیع‌تری از داده با رشد سریع‌تری دارد.

مطالعه موردی

مطالعه موردی جهانی ۱: منیولایف کانادا^۱ با همکاری نانس کامیونیکیشنز^۲ نرم افزار تشخیص صدا را راه اندازی کرد. منیولایف با تحلیل ویژگی های صوتی منحصر به فرد مشتریان، «سخن نگاری»^۳ را برای مشتریان ایجاد کرد، که شامل بیش از ۱۰۰ ویژگی رفتاری و فیزیکی صدای فرد است. هنگامی که مشتری تماس می گیرد، سیستم صدای او را با اثرات صوتی ذخیره شده مقایسه می کند. در صورت مطابقت، دسترسی داده می شود. این نرم افزار همچنین ساختار گفتاری مشتری را تشخیص می دهد، به طوری که می تواند آنها را به سرعت به مکان مناسب هدایت کند. این نرم افزار از جولای ۲۰۱۵ در دسترس است.

مطالعه موردی جهانی ۲: شرکت بیمه ایالات متحده یواس ای ای^۴ دستیار مجازی نینا^۵ نانس کامیونیکیشنز^۶ را با برنامه خدمات مشتری تلفن همراه خود یکپارچه کرد. دستیار مجازی از فناوری درک زبان طبیعی برای تعامل با مشتریان در مکالمات طبیعی از طریق صدا یا متن استفاده می کند. سپس نینا مشتریان را به فرد مناسب در خدمات مشتری هدایت می کند.^۷ این دستیار بر همه تعاملات مشتری نظارت کرده و با مشتری سازگار می شود، به طوری که دستیار مجازی مرتبط و مؤثر باقی می ماند.^۸

مطالعه موردی چین ۱: ژانگ آن تکنولوژی، فناوری تشخیص صفحه نمایش تلفن را بهبود بخشیده است که می تواند برای بیمه محافظت از صفحه نمایش تلفن استفاده شود. اول، فناوری با دقت بیشتری تأیید می کند که تلفن در عکس های ارسال شده توسط کاربر، همان گوشی بیمه شده است. دوم، فناوری صفحه نمایش گوشی را با دقت بیشتری بررسی می کند.

1. Manulife Canada
2. Nuance Communications
3. Voiceprints
4. USAA
5. Nina
6. Nuance Communications

۷ و ۸. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را بخوانید.



شکل ۱۷. مقایسه فناوری تشخیص صفحه نمایش تلفن



منبع: ZhongAn Technology, Oliver Wyman analysis

مطالعه موردی چین ۲: بیمه پسیفیک چاینا^۱ و بیمه عمر جیژیانگ^۲ یک سیستم خدمات هوشمند به مشتریان را، با استفاده از پلتفرم ابر باز AI Cloud پیاده‌سازی کردند. این سیستم قادر است به پرسش‌های کانال‌های مختلف مانند وی‌چت، برنامه‌های تلفن همراه، اینترنت و پیام‌های فوری داخلی شرکت پاسخ دهد و برای پاسخ به پرسش‌های مشتریان قبل و در حین فرایند خرید بیمه استفاده می‌شود. این سیستم بر مبنای درک زبان طبیعی می‌تواند پرسش مشتری را درک کند و سریع و دقیق پاسخ دهد، براساس زمینه مکالمه به پرسش‌ها پاسخ دهد، پرسش‌های خود را مطرح کند و در صورت لزوم، مشتریان را به کارکنان خدمات مشتری هدایت نماید.^۳

مطالعه موردی چین ۳: ژانگ‌آن تکنولوژی، کاربرد هوش مصنوعی را به زمینه‌های دیگر مانند شناخت دوندگان ماراتن گسترش داده است. تصاویر این رویداد توسط هوش مصنوعی جمع‌آوری و بررسی می‌شود تا ببیند آیا «چهره انسان» در تصویر وجود دارد یا خیر. سپس، از تشخیص شخصیت نوری^۴ برای شناسایی شماره ورزشکار استفاده می‌شود. سرانجام از فناوری تشخیص چهره برای تأیید چهره ورزشکار استفاده می‌شود. ژانگ‌آن تکنولوژی با دقت تشخیص بیش از ۹۰ درصد دست یافته و هزینه کار را به طور متوسط ۴۰ درصد کاهش داده است. کارایی سیستم باید با یادگیری ماشین افزایش یابد.

1. Pacific China (CPIC)

2. Jixiang

۳. برای کسب اطلاعات بیشتر گزارش Tackling the big data challenge in global insurance – Celent Report 2016 را بخوانید.

4. Optical character recognition

۳-۲-۵. زنجیره بلوکی

زنجیره بلوکی به عنوان دفتر کل توزیع شده، یک راهکار فناورانه است که می‌تواند در تراکنش‌ها بین طرفینی که یکدیگر را نمی‌شناسند، اعتماد ایجاد کند. این موضوع عمدتاً در صنعت خدمات مالی با تمرکز بر برنامه‌های بانکی مورد بحث قرار می‌گیرد. با این وجود، می‌توان تصور کرد که شرکت‌های بیمه نیز بتوانند از فناوری زنجیره بلوکی برای اهداف خود استفاده کنند.

راه‌اندازی احتمالی زنجیره بلوکی در صنعت بیمه از قابلیت اعتماد، شفافیت و تغییرناپذیری زنجیره بلوکی سود می‌برد. چهار برنامه زیر موارد استفاده احتمالی را نشان می‌دهند و کاربردهای بسیار دیگری نیز قابل تصور هستند (مثلاً برای دعاوی خسارت):

- مدیریت هویت، شامل شناسایی مشتری و مبارزه با پولشویی؛
- تشخیص تقلب؛
- بیمه هم‌تا به هم‌تا؛
- مشارکت ریسک چندگانه.

زنجیره بلوکی می‌تواند موجب صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه‌ها شود. مدیریت هویت، در فرایندهای شناسایی مشتری و مبارزه با پولشویی، برای بیمه‌گران نیز مانند بانک‌ها یک چالش است. بیمه‌گران، به‌منظور ارائه خدمات خود، باید طرف مقابلشان را شناسایی کنند. امروزه، اطلاعات در این مورد معمولاً در چندین سیستم و فروشنده، که شامل نمایندگان هستند، پراکنده شده است. منطق اعتبارسنجی هم در بیمه‌گر و هم در سایر ارائه‌دهندگان مختلف وجود دارد. در مقابل، متقابل کردن فرایندهای شناخت مشتری با استفاده از یک دفتر کل توزیع شده بین بیمه‌گران و ارائه‌دهندگان خدمات، انجام آنها را آسان‌تر می‌کند و بنابراین هزینه شناخت مشتری را کاهش می‌دهد. بهبود کیفیت داده منجر به مطابقت بهتر نیازهای بیمه شده و صلاحیت شخص یا شرکت ارائه‌دهنده خدمات می‌شود. همچنین می‌توان تصور کرد که یک ابزار مرکزی شناخت مشتری می‌تواند مدیریت هویت را به تعدادی از شرکت‌های بیمه ارائه دهد، به‌طوری‌که آنها می‌توانند هزینه را تقسیم کنند.

تشخیص تقلب

دعاوی خسارت متقلبانه به دلایل مشخص، نشان‌دهنده هزینه‌ای هستند که شرکت‌های بیمه سعی در کاهش آن دارند. اگر از راهکار زنجیره بلوکی به عنوان دفتر کل توزیع شده در صنایع استفاده شود، شرکت‌های بیمه می‌توانند از آن برای تأیید موارد زیر استفاده کنند:

- اصالت کالا، اسناد، مالکیت، منشاء و مسیر زنجیره تامین؛
- هویت افرادی که در معاملات شرکت می‌کنند؛

- تاریخ و زمان صدور بیمه‌نامه.

با این حال، برای درک مزایای این برنامه، استفاده گسترده از فناوری زنجیره بلوکی در کنار استانداردهای فناورانه مشترک، با همکاری زیاد تمام طرف‌های زنجیره ارزش مربوطه، یعنی بیمه‌گران، تولیدکنندگان، واسطه‌ها و مشتریان موردنیاز است.

بیمه همتا به همتا

در حالی که زنجیره بلوکی برای ایجاد یک مدل کسب‌وکار همتا به همتا ضروری نیست، اما اگر مصرف‌کنندگان در بیمه همتا به همتای خود مشارکت داشته باشند، می‌تواند بسیار مهم باشد. مشخصات فناوری زنجیره بلوکی، راهکار مبتنی بر زنجیره بلوکی را برای مصرف‌کنندگان شفاف و قابل اعتماد می‌کند، بنابراین شرکت‌های بیمه می‌توانند مدیریت قراردادهای هوشمند همتا به همتا را به صورت خودکار انجام دهند.

مشارکت در ریسک چندگانه

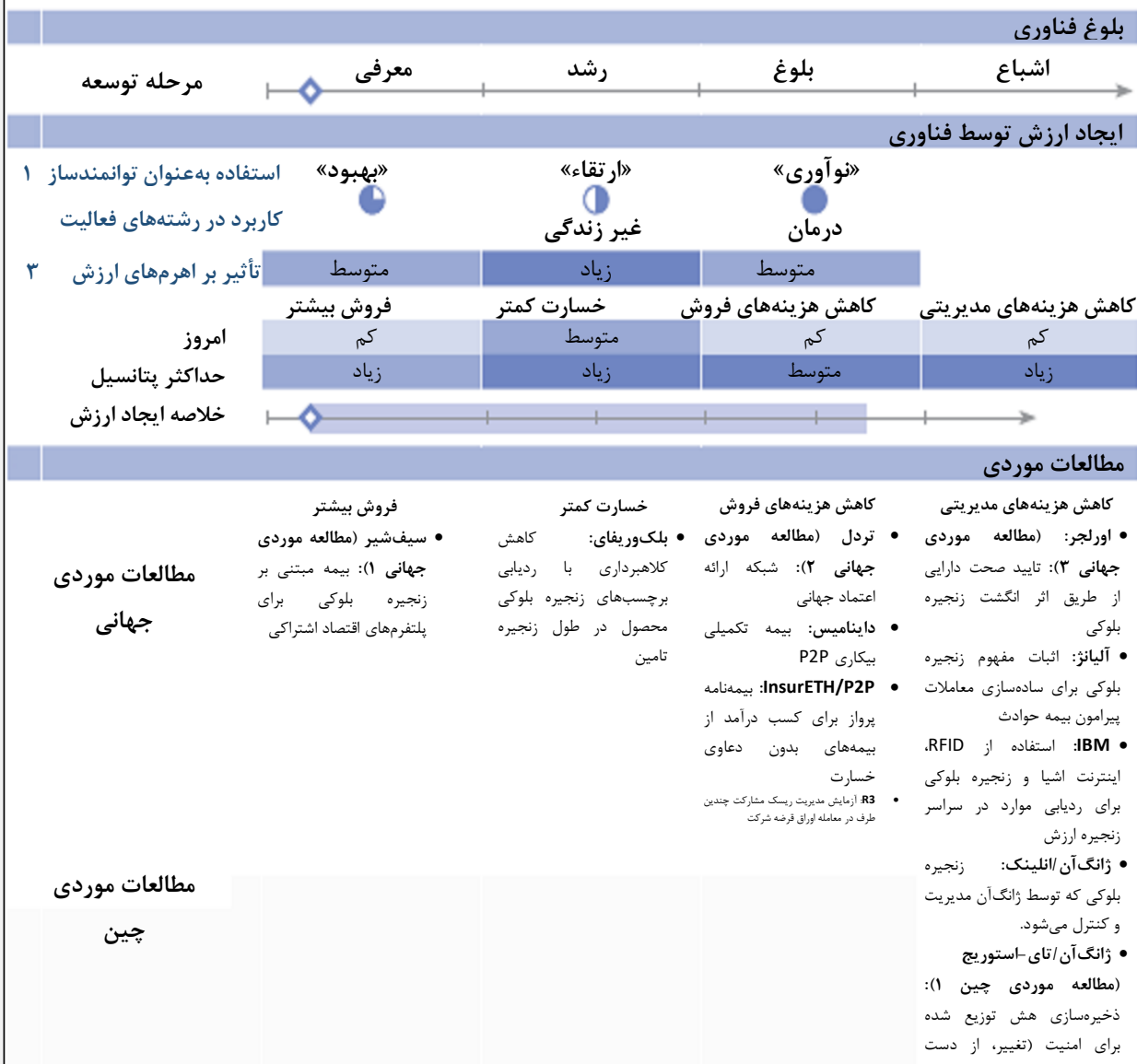
در صورت مشارکت چندریسکی، بیمه‌گران متعدد موافقت می‌کنند که بخشی از مسئولیت خسارت بزرگ احتمالی را بر عهده بگیرند. در مدل سنتی، هماهنگی این چند بیمه‌گر به دلیل تنوع حالت‌های ارتباطی، از قبیل تلفن، ایمیل، فکس و کاغذی و نیز تعداد تکرارهای بین طرفین، مستعد خطا و ناکارآمدی است. در برخی موارد، این امر منجر به اختلاف نظر در مورد شرایط نهایی می‌شود، که منجر به تاخیر در تسویه خسارات، هزینه‌های اضافی و در برخی موارد دادخواهی می‌شود. با استفاده از فناوری زنجیره بلوکی، شرکت‌کنندگان می‌توانند داده‌های مرجع خود، از جمله سطح مشارکتشان را ثبت کرده و تعهد خود را بدون استفاده از مرجع تسویه مرکزی، به صورت شفاف و بدون تغییر اعلام کنند.

ارزیابی فناوری

زنجیره بلوکی در صنعت بیمه در مراحل اولیه است. اخیراً، علاقه شرکت‌های بیمه به این فناوری افزایش یافته است و شرکت‌های بیمه بیشتری در حال آزمایش کاربرد آن در فرآیندهای داخلی خود هستند. B3i که ابتکار زنجیره بلوکی صنعت بیمه است، در عرض چند ماه از پنج عضو مؤسس در اکتبر ۲۰۱۶ به ۱۵ عضو در فوریه ۲۰۱۷ افزایش یافت و در حال آزمایش پتانسیل زنجیره بلوکی برای صنعت بیمه است.

زنجیره بلوکی به گونه‌ای طراحی شده است که می‌تواند مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه را در کنار مدل سنتی کسب‌وکار، بدون تمرکز ویژه بر بخش خاصی از مجموعه بیمه‌ها ممکن کند. ما انتظار داریم در فرایندهای داخلی عملیات و مدیریت و همچنین در مدیریت هزینه‌های دعاوی خسارت، فرصت‌های قدرتمندی را برای ایجاد ارزش از طریق زنجیره بلوکی ایجاد کنیم. علاوه بر این، زنجیره بلوکی دارای پتانسیل ایجاد مدل‌های کسب‌وکار با محصولات و پیشنهادات جدید است.

شکل ۱۸. چارچوب ارزیابی فناوری: زنجیره بلوکی^۱



ارزش: بالقوه امروز زیاد متوسط کم: قابلیت استفاده/تأثیر زیاد کم میزان ارتباط

منبع: Oliver Wyman analysis

۱. یکی از توابع و مکانیزم هایی که در سیستم های رمزنگاری اطلاعات در کاربردهای مختلف بسیار با اهمیت هستند، توابع درهم سازی یا هش می باشند. در واقع هش یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده سیستم ها و پروتکل های رمزنگاری است. تابع هش از یک ورودی با طول متغیر (و بدون محدودیت) از اطلاعات، یک خروجی درهم سازی شده و با طول ثابت تولید می کند. خروجی به صورت یک رشته درهم سازی شده و ناخوانا است که به آن طول پیام گفته می شود. صرف نظر از این که طول رشته ورودی چقدر باشد، در نهایت همواره طول خروجی ثابت خواهد بود. پس خروجی، یک رشته از حروف و اعداد ناخوانا است و به ازای کوچک ترین تغییری در ورودی، خروجی تابع هش به کلی متفاوت خواهد شد. جهت اطلاعات بیشتر درباره زنجیره بلوکی، نحوه کارکرد و ساختار آن و نیز کاربردهای آن در صنعت بیمه، به گزارش پژوهشی با عنوان «زنجیره بلوکی و موارد کاربرد آن در صنعت بیمه» که توسط میز نوآوری پژوهشکده بیمه تهیه شده است، مراجعه فرمایید. این گزارش از طریق پیوند زیر قابل دسترسی است:

<https://www.irc.ac.ir/fa-IR/Irc/4946/Articles/view/14643/1232/>

توسعه در چین و جهان

به طور کلی، زنجیره بلوکی در چین با همان سرعت بازار جهانی در حال توسعه است. بانک مرکزی چین در حال توسعه ارزهای دیجیتال است و بسیاری از شرکت های خصوصی مانند علی بابا، ژانگ آن و دیان رانگ^۱ سرمایه گذاری زیادی روی زنجیره بلوکی می کنند. بنابراین چین برای رهبری موج زنجیره بلوکی، فرصت خوبی را در اختیار دارد.

مطالعات موردی

بیمه گران، زنجیره بلوکی را به طور فعال آزمایش می کنند، اما تاکنون پذیرش قابل توجهی مشاهده نشده است. موارد کاربردی زیر از صنعت بیمه و سایر صنایع هستند.

مطالعه موردی جهانی ۱: شرکت نوپای سیفشیر گلوبال^۲ بیمه ای را برای پلتفرم های اقتصاد اشتراکی توسعه می دهد. به عنوان مثال، سیفشیر برای رومی^۳، شرکت نوپای اشتراک فضای اداری، یک محصول بیمه ای برای مالکان املاک در برابر ضررهای ناشی از خسارت و سرقت مستأجران ارائه می دهد. لویڈز^۴ نماینده بیمه است و خط تلفن ویژه ای برای دعاوی خسارت دارد. سیفشیر از زنجیره بلوکی برای تأیید و تسهیل تراکنش استفاده می کند و می تواند طرف های مقابل را هماهنگ نماید.

مطالعه موردی جهانی ۲: شرکت نوپای تریدل^۵ (tradle.io) با هدف کاهش هزینه های شناسایی مشتری و تسریع سفر مشتری در تمام بخش های بانکی و بیمه، یک شبکه جهانی قابل اعتماد ایجاد کرده است. این شرکت از فناوری زنجیره بلوکی برای ایجاد شبکه مشتریان خود استفاده می کند. مزیت برای مشتریان این است که می توانند بر داده های خود کنترل داشته باشند، چرا که مشتریان بر افرادی که داده هایشان را با آنها به اشتراک می گذارند کنترل دارند.

مطالعه موردی جهانی ۳: شرکت نوپای اورلجر^۶ (everledger.io) دارایی های ارزشمند را در طول دوره حیاتشان ردیابی و محافظت می کند. ویژگی ها، سابقه و مالکان دارایی، در زنجیره بلوکی ثبت می شوند و یک دفتر ثابت برای صدور گواهینامه و معامله آن ایجاد می شود.

شرکت های بیمه، مالکان، مقامات مجری قانون و مدعیان خسارت، از زنجیره بلوکی به عنوان یک اثر انگشت در طول زنجیره ارزش یا طول عمر دارایی جهت تأیید صحت دارایی استفاده می کنند. بنابراین، اورلجر به کاهش ریسک و تقلب کمک می کند.

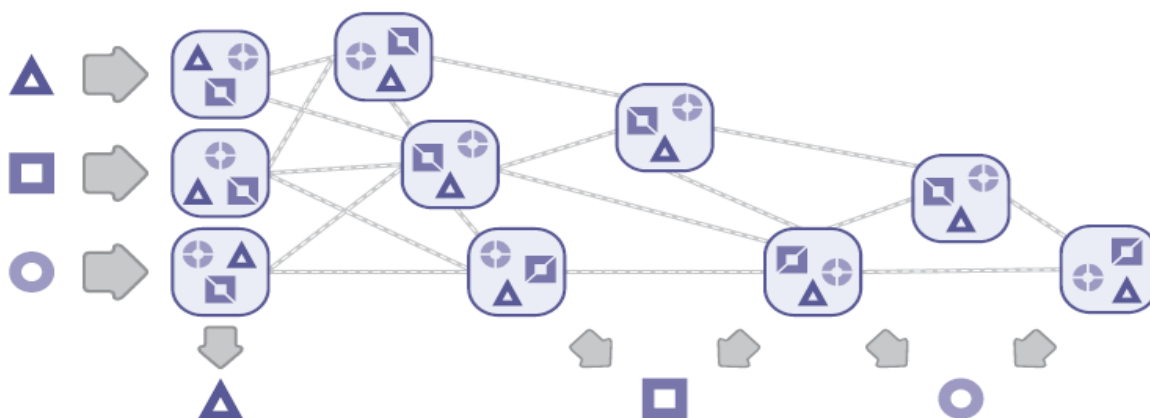
مطالعه موردی چین ۱: ژانگ آن تکنولوژی از فناوری زنجیره بلوکی استفاده کرده و تای-استوریج^۷، یک سیستم امن ذخیره سازی داده های همتا به همتا را توسعه داده است. سند تجزیه شده و در مکان های مختلف و حداقل در دو نسخه

1. DianRong
2. SafeShare Global
3. Vrumi
4. Lloyd's
5. Tradle
6. Everledger
7. Ti-storage



ذخیره می‌شود، بنابراین حتی در صورت حمله به مرکز داده، داده‌ها از بین نمی‌روند. طرف‌های بیرونی نمی‌توانند اطلاعات را حتی در صورت جابه‌جایی غیرقانونی داده بازایی کنند. بنابراین، اسناد مهم مانند اطلاعات مشتری، مدارک دارایی‌ها و قراردادهای الکترونیکی را می‌توان با تای-استوریج به‌صورت ایمن ذخیره کرد. ژانگ آن تکنولوژی به یک شرکت چینی تأمین مالی زنجیره تأمین کمک کرد تا با استفاده از پلتفرم زنجیره بلوکی ژانگ آن تکنولوژی، یک زنجیره بلوکی را برای تأمین مالی زنجیره تأمین ایجاد کند.

شکل ۱۹. زنجیره بلوکی تای-استوریج



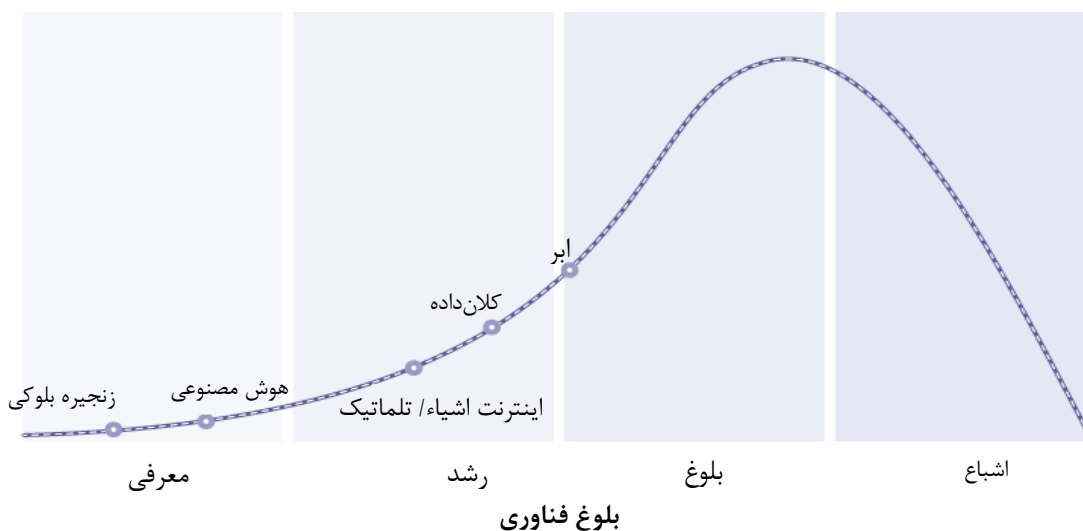
منبع: ZhongAn Technology, Oliver Wyman

۳-۳. خلاصه تولید ارزش فناوری

پس از ارزیابی هر فناوری کلیدی، چهار نتیجه می‌توان گرفت:

۱. **بلوغ:** همه فناوری‌ها از نظر کاربردشان در بیمه در مرحله بلوغ نیستند. یعنی آنها بیشتر در مرحله مقدماتی یا رشد هستند، در حالی که ابر یک فناوری تاحدودی بالغ‌تر است.

شکل ۲۰. سطوح بلوغ فناوری



منبع: Oliver Wyman analysis

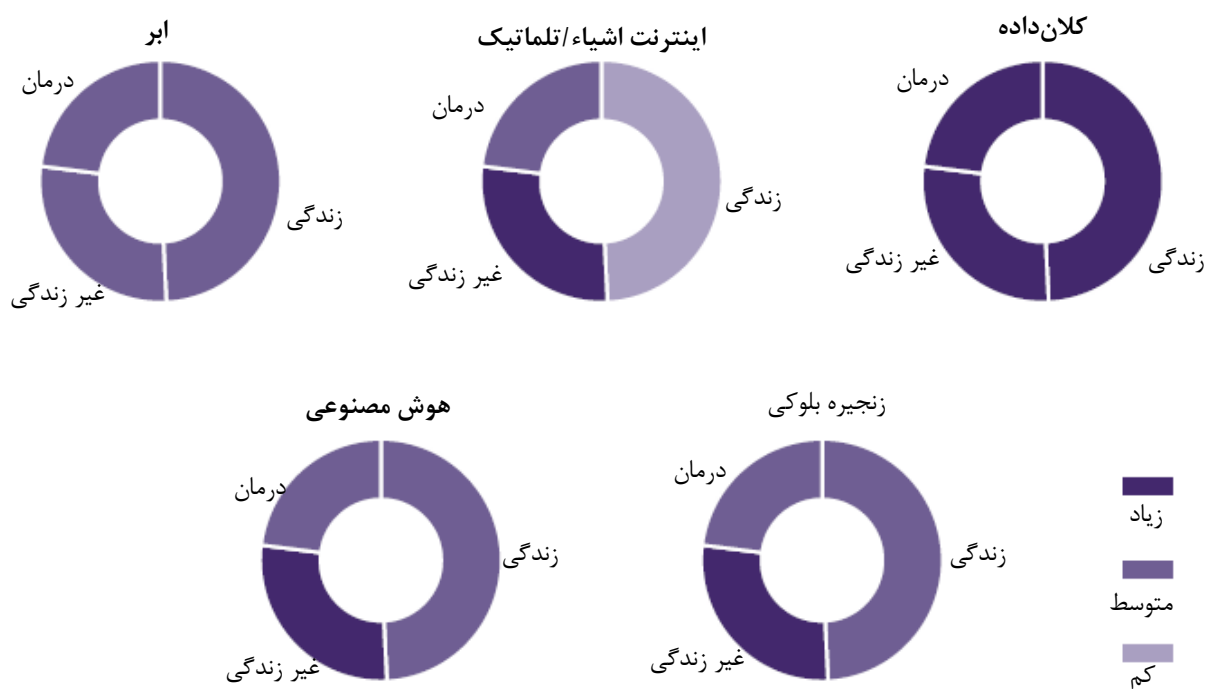
۲. **قابلیت توانمندسازی:** تغییراتی که فناوری‌های ذکر شده می‌توانند ایجاد کنند، به سمت نوآوری است که برای استفاده از منابع جدید (که هنوز وجود ندارند)، مهم است. آنها تا حدی می‌توانند از ارتقای پیشنهادات بیمه پشتیبانی کنند، اما دامنه کمتری برای بهبود مدل‌های سنتی کسب‌وکار بیمه دارند.

شکل ۲۱. ارتباط به عنوان توانمندسازی



۳. **کاربرد:** کاربرد فناوری در زمینه‌های مختلف کسب‌وکار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا در نهایت میزان تأثیر بر سود را تعیین می‌کند. کاربرد این فناوری‌ها متفاوت است، اما همه پنج فناوری، ارتباط نسبتاً زیادی با بخش غیرزندگی دارند، هر چند که رایانش ابری تنها فناوری است که از اهمیت متوسط رو به بالا برخوردار می‌باشد.

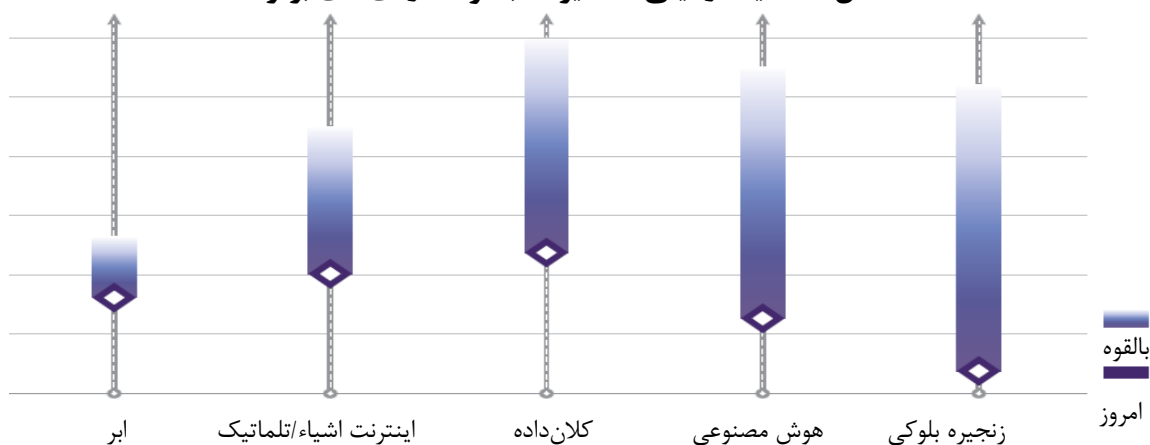
شکل ۲۲. کاربرد در رشته‌های فعالیت



منبع: Oliver Wyman

۳. **تأثیر:** در نهایت، انتظار می‌رود پنج فناوری کلیدی تأثیراتی بر صنعت بیمه داشته باشند. شکل زیر، ارزیابی تأثیراتی را که در بخش‌های قبل به تفصیل بیان شدند، مقایسه می‌کند و تأثیر امروز و طیف وسیعی از پتانسیل‌های ایجاد ارزش هر فناوری را نشان می‌دهد.

شکل ۲۳. طیف وسیعی از تأثیرات بالقوه فناوری‌های برتر



منبع: Oliver Wyman analysis

قابلیت‌های ایجاد ارزش پنج فناوری کلیدی در صنعت بیمه بستگی به ارتباط آنها به عنوان توانمندساز تغییر، میزان تأثیر آنها بر رشته فعالیت‌های مختلف و اهرم‌های ارزش تعیین شده دارد.

به طور خلاصه، هوش مصنوعی و کلان‌داده، بالاترین تأثیر بالقوه را برای بهبود رقابت‌پذیری و ایجاد فروش بیشتر ارائه می‌دهند. آنها می‌توانند به ایجاد روش‌های جدیدی برای تبدیل ریسک به حق بیمه و در نتیجه ایجاد جریان‌های درآمدی کمک کنند. علاوه بر این، آن‌ها راه‌هایی را برای به دست آوردن سهم بیشتر بازار از منابع موجود ارائه می‌دهند. به علاوه، با توجه به کاربرد زیاد آنها در بخش غیرزندگی و پتانسیل بالای آنها برای کاهش هزینه‌های جبران خسارت، می‌توانند ارزش نسبتاً قابل توجهی ایجاد کنند.

ارزیابی زنجیره بلوکی نشان می‌دهد که تأثیر نسبتاً زیادی بر جبران خسارت در رشته فعالیت‌های غیرزندگی دارد، چیزی که هوش مصنوعی و کلان‌داده نیز ارائه خواهند داد. زنجیره بلوکی همچنین می‌تواند با به حداقل رساندن هزینه‌های معاملات، تأثیر قابل توجهی در بخش توزیع و مدیریت داشته باشد. با این حال، امروزه ارزش قابل مشاهده بسیار محدود است؛ بنابراین، هیئت‌مدیره شرکت‌ها هنوز در مورد اینکه آیا این فناوری از پتانسیل موردانتظار برخوردار است یا خیر، اطلاعی ندارند.

تأثیر فناوری ابری بر عملکرد بیمه‌گر به احتمال زیاد به بهبود هزینه‌های اداری محدود می‌شود. آخرین و مهم‌ترین نکته این است که اینترنت اشیا/ تلماتیک، تا حدودی به دلیل بلوغ آن، بر کاهش غرامت تأثیر دارد، زیرا تا حد زیادی به کسب‌وکار غیرزندگی مربوط می‌شود. همچنین ممکن است نقش مهمی در کسب سهم بازار از منابع موجود داشته باشد. اما اینترنت اشیا/ تلماتیک پتانسیل نسبتاً کمتری در استفاده از منابع جدید سود دارد، زیرا نسبت به فناوری‌های جدیدتر مانند هوش مصنوعی و کلان‌داده، دارای پتانسیل کمی برای ایجاد نوآوری است.

۴. چگونگی کسب ارزش از فناوری

امروزه راهکارهای یکپارچه‌سازی تمام فناوری‌های پیشرفته، به واقعیت تبدیل شده است. اخیراً سه حوزه برای پیشرفت قابل مشاهده هستند:

- **سیستم‌های مرکزی نسل آینده برای بیمه:** با گسترش سیستم‌های مبتنی بر ابر غیرمحموری، هم ارائه‌دهندگان فناوری و هم شرکت‌های بیمه در حال ایجاد سیستم‌های محوری مبتنی بر ابر هستند.
- **مدیریت ریسک جامع مبتنی بر هوش مصنوعی برای ابر:** مدیریت جامع ریسک مبتنی بر هوش مصنوعی، علاوه بر افزایش امنیت سرورهای میزبان سیستم‌های اصلی، آماده پشتیبانی از سیستم‌های محوری مبتنی بر ابر است.
- **راهکارهای سازمانی ابری و اثبات شده:** پذیرش موفقیت‌آمیز فناوری در یک شرکت پیچیده بزرگ، شرکت‌های کوچکتر را به پذیرش تشویق می‌کند. بنابراین ارائه‌دهندگان با سابقه فناوری راهکارهای سازمانی، به احتمال زیاد به راحتی کسب‌وکارها را تملک می‌کنند.

۴-۱. سیستم‌های اصلی نسل بعدی برای بیمه

در حال حاضر، نرم‌افزار به عنوان خدمت، به‌طور گسترده به صورت آزمایشی یا برای سیستم‌های حمایتی غیرمحموری صنعت بیمه استفاده می‌شود. این سیستم، کارایی سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری، سیستم‌های فروش و حتی دفاتر فرعی کسب‌وکار را ساده کرده است. به‌طور تاریخی، صنعت بیمه بسیار مراقب استفاده از رایانش ابری برای بخش عمده‌ای از کسب‌وکار خود با مشتریان بوده است. در ابتدا، این امر به دلیل ترس از مسائل امنیتی و سپس به دلیل چالش‌های واقعی در ارزیابی و انتخاب پیشنهادهاى ابری از منظر امنیت و عمل‌گرایی بوده است. اخیراً، بیمه‌گران در بازارهای معین، مایل به استفاده از فناوری جدید در سیستم‌های اصلی هستند، که به نیاز به یک تنظیم‌گر باز و در دسترس بودن راهکارهای قوی SaaS برای افزایش تقاضا اشاره دارد.

از دیدگاه بلندمدت، بیمه‌گران به تدریج در حال اتخاذ یک سیستم محوری مبتنی بر ابر و نسل بعدی بر اساس ترکیبی از فناوری‌های مختلف در حال بلوغ هستند. پیشرفت در رایانش ابری می‌تواند باعث انتقال کارآمدتر و اقتصادی‌تر سیستم مرکزی به ابر شود. اگر بتوان از زنجیره بلوکی استفاده کرد، به احتمال زیاد مسائل مربوط به ذخیره و انتقال داده کاهش می‌یابد. کلان‌داده و هوش مصنوعی می‌توانند منجر به توسعه بیشتر سیستم‌های اصلی نسل بعدی شوند. بر اساس نظرسنجی اخیر، ۱۶ درصد از پاسخ‌دهندگان علاقمند به استفاده از SaaS در سیستم‌های اصلی خود در آینده هستند و ۵۸ درصد متوجه ارزش آن را در حال حاضر شده‌اند (شکل ۲۴ را ببینید).

شکل ۲۴. کاربرد رایانش ابری در سیستم‌های بیمه

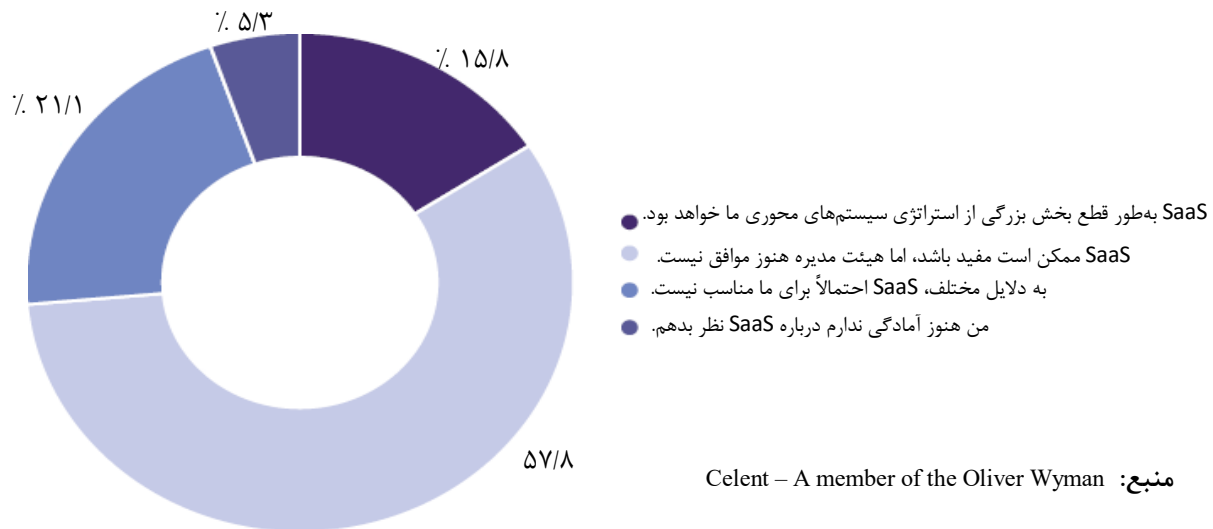


منبع: Capgemini, Oliver Wyman analysis

شکل ۲۵. مشاهده برنامه SaaS در سیستم محوری

نظرسنجی ۲۰۱۵ سنت

کدامیک از موارد زیر، به بهترین شکل، دیدگاه شما را در مورد کاربرد SAAS برای سیستم‌های اصلی بیمه خلاصه می‌کند؟



چندین مزیت را می‌توان از سیستم‌های اصلی نسل بعدی انتظار داشت:

• **صرفه‌جویی ناشی از مقیاس:** رایانش ابری به سازمان‌های فناوری اطلاعات بیمه‌گران این امکان را می‌دهد که زیرساخت فناوری اطلاعات و خدمات مربوط به آن را مانند سیستم‌های توسعه و برنامه‌های کاربردی برای ذخیره‌سازی و ایمیل در اختیار بگیرند. این کار، پیچیدگی استقرار و مدیریت در داخل شرکت را حذف می‌کند. به عنوان مثال، سیستم موجود بیمه ژنگ آن می‌تواند از رشد نمایی کسب‌وکار در پنج سال آینده پشتیبانی کند.

• **ذخیره‌سازی و پردازش مقیاس‌پذیر و منعطف:** بسیاری از سازمان‌های فناوری اطلاعات بیمه‌گران، با چالش تامین منابع سیستم در زمان اوج نیاز به داده روبه‌رو هستند. رایانش ابری به آنها امکان می‌دهد از تأمین بیش از حد منابع فناوری اطلاعات خودداری کرده و ظرفیت ذخیره‌سازی یا پردازش خود را با سفارشات بزرگ با هزینه مقرون به صرفه افزایش دهند.

• **بهره‌وری و همکاری بیشتر:** رایانش ابری می‌تواند به بیمه‌گران کمک کند تا نمایندگان، کارگزاران و پذیرهنویسان خود را با یک پلتفرم مشترک در اختیار داشته باشند و به آنها امکان دسترسی سریع‌تر به داده‌ها به صورت بلادرنگ و افزایش بهره‌وری را می‌دهند. این همکاری همچنین ممکن است تضاد بین کانال‌های سنتی و جایگزین را کاهش دهد.

• **استانداردسازی:** رایانش ابری این امکان را در اختیار بیمه‌گذاران قرار می‌دهد که به طور مستمر سیستم‌ها را در مناطق مختلف جغرافیایی استاندارد کرده و به راحتی با اکوسیستم‌های مختلف ارتباط برقرار کنند. به عنوان مثال، بیمه

ژانگ آن برای به دست آوردن داده و ارائه راهکارهای بیمه‌ای متناسب با اکوسیستم‌های آنلاین مختلف، با بیش از ۲۰۰ اکوسیستم در کمتر از چهار سال، در ارتباط بوده است.

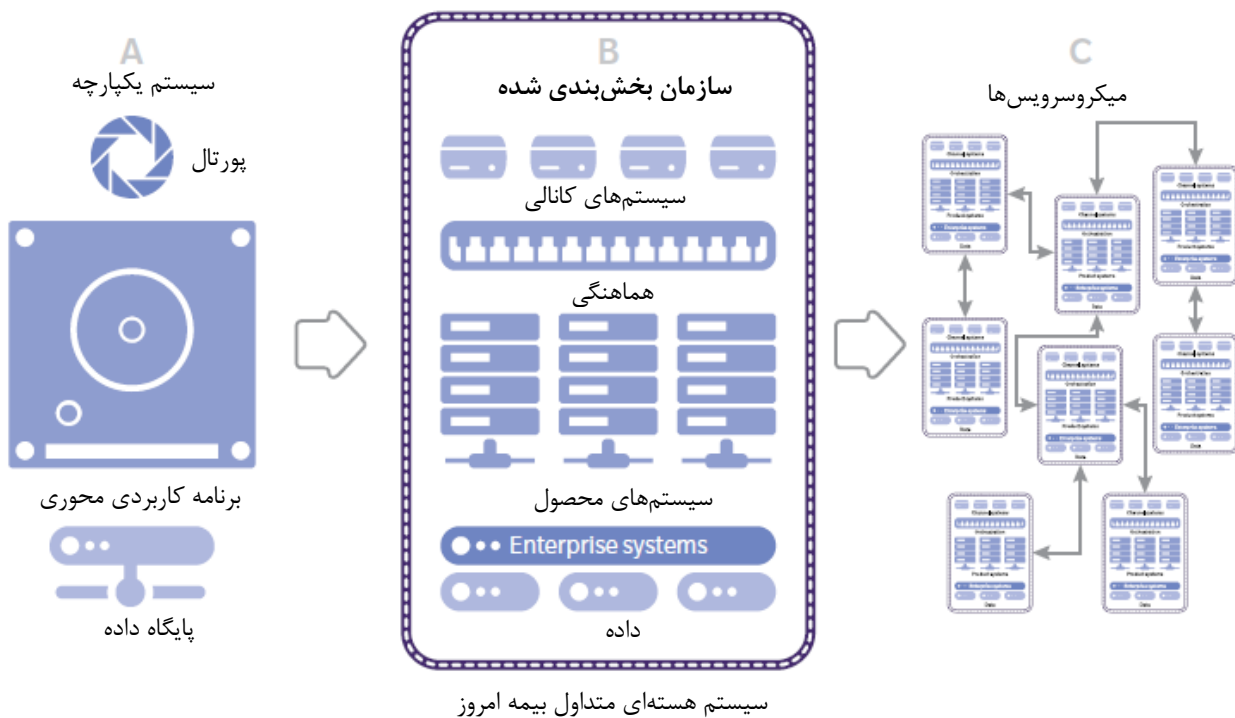
• **کوتاه شدن زمان اجرا:** با توجه به تشدید فشارهای رقابتی، بیمه‌گران باید سرعت ورود خود را به بازار افزایش دهند. در یک سازمان بیمه مجهز به ابر، زمان اجرای پروژه‌های کسب‌وکار و فناوری اطلاعات به شدت کاهش می‌یابد، چرا که زیرساخت‌های مورد نیاز برای برآوردن نیازهای کسب‌وکار از قبل در دسترس، ویژه‌سازی شده و مقیاس‌پذیر هستند.

مزایای فوق با توسعه فناوری‌های جدید مبتنی بر رایانش ابری، مانند میکروسرویس‌ها و DevOps (توسعه نرم‌افزار و عملیات فناوری اطلاعات) بیشتر تقویت می‌شوند. کاربرد میکروسرویس‌ها در ادامه مورد بحث قرار گرفته است. در مراحل اولیه، سیستم محوری بر اساس معماری یکپارچه ساخته شد که تنها یک کاربرد اصلی داشت. پس از ساخت، افزودن یا یکپارچه‌سازی برنامه‌ها و ماشین‌های جدید به معماری مشکل بود. این کار نیازهای اولیه بیمه‌گران را برآورده اما سیستم محوری را بسیار انعطاف‌ناپذیر می‌کند، به‌طوری‌که نمی‌تواند تقاضا برای کانال‌های کسب‌وکار بیشتر، خودکارسازی بیشتر و یکپارچگی بیشتر را برآورده کنند. امروزه با پیشرفت فناوری، اکثر سیستم‌های محوری بیمه بر اساس مدل مولفه‌ای چندلایه^۱ ایجاد شده‌اند. بر اساس این معماری، برنامه‌ها به گونه‌ای ساخته می‌شوند که تقاضای اینترنت را برآورده کنند، قابلیت استفاده مجدد را افزایش دهند و یکپارچگی آنها را آسان‌تر کنند. با این حال، این مولفه‌ها هنوز کاربردهای بزرگ و یکپارچه‌ای ندارند. در حالی‌که می‌توان یک سیستم دعاوی خسارت را جدا از پردازش بیمه‌نامه مستقر کرد، کل سیستم خسارات همچنان باید مستقر باشند و تمام سرورهای پشتیبانی‌کننده از آن برای اجرای آن یک مولفه نگهداری شوند.

اخیراً، پذیرش میکروسرویس‌ها می‌تواند سیستم محوری بیمه را انعطاف‌پذیر، سازگار و مقرون‌به‌صرفه کند. هر مولفه یک برنامه مستقل است که به صورت پویا مقیاس‌بندی می‌شود. با یک گام به جلو، معماری میکروسرویس می‌تواند با ایجاد امکان توسعه همزمان، از چابکی و سازگاری بیشتر پشتیبانی کند. به عنوان مثال، هنگامی که یک بیمه‌گر به طور ناگهانی قیمت‌ها را افزایش می‌دهد و بنابراین به ظرفیت رتبه‌بندی بیشتری نیاز دارد، مولفه‌های مستقل می‌توانند به طور خودکار برای افزایش مقیاس برنامه رتبه‌بندی، یکپارچه شوند. هنگامی که حجم فعالیت بیمه‌گر کاهش می‌یابد، فقط مولفه‌های خاصی در حال اجرا هستند، بنابراین هیچ هزینه‌ای برای ظرفیت یا سخت‌افزار بدون استفاده هدر نمی‌رود.

در آینده، سیستم‌های اصلی به‌طور فزاینده‌ای از الگوی بدون سرور همراه با میکروسرویس‌ها استفاده خواهند کرد. این امر باعث می‌شود که کسب‌وکار به طور خودکار مقیاس‌بندی شود و مدیریت زیرساخت به طور کامل در ابر کنترل گردد.

شکل ۲۶. نمونه‌های معماری سیستم



منبع: Celent – A member of the Oliver Wyman Group

توسعه جهانی: در حال حاضر، نمونه‌های مختلفی از اتخاذ SaaS در سیستم‌های غیراصلی بیمه وجود دارد و ایده اتخاذ SaaS برای سیستم‌های اصلی اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. در برخی مناطق و بازارها، پذیرش SaaS بسیار زیاد بوده است. به عنوان مثال، در بازار هلند بیمه‌گران با سیستم‌هایی که برای مدل تحویل SaaS یا مشابه SaaS ایجاد شده‌اند، به خوبی خدمت‌رسانی می‌کنند. بیمه‌گران تخصصی در سراسر جهان مدتی است به دنبال پیشنهادات میزبان فروشنده^۱ و SaaS هستند. بسیاری از فروشندگان برجسته فناوری در حال حاضر راهکارهای SaaS مانند Guidewire، Unirisx و CapGemini را ارائه می‌دهند. اخیراً، نسل جدیدی از سیستم‌های SaaS به وجود آمده‌اند که به ابر آورده نمی‌شوند، اما از ابتدا در ابر طراحی و توسعه می‌یابند.

به عنوان مثال، IBA اخیراً توسط مونیخ‌ری دیجیتال پارتنرز^۲ به عنوان ستون اصلی برای همکاری با اینشورتک‌ها انتخاب شده است. گایدوایر^۳ یک راه‌حل جامع مبتنی بر ابر به نام Guidewire InsuranceNow™ راه‌اندازی کرده است که از بیمه اموال و مسئولیت در طول چرخه عمر بیمه‌نامه پشتیبانی می‌کند. یونیریسکس^۴ نیز راهکارهای سیستمی را ارائه

1. Vendor-hosted
2. Munich Re Digital Partners
3. Guidewire
4. Unirisx

می‌دهد که عملکردهایی مانند پیکربندی محصول، قیمت‌گذاری، پذیرهنویسی و مدیریت بیمه‌نامه و خسارت‌ها را پوشش می‌دهد.

مطالعه موردی چین: شرکت بیمه ژانگ‌آن اولین شرکت بیمه در چین است که همان‌طور که قبلاً ذکر شد، تمام سیستم‌ها را در یک ابر عمومی به کار می‌گیرد. سیستم محوری رشته بیمه اموال با نام نان بوردر ماونتین^۱، اکنون ۱۰ میلیارد داده، از جمله ۶ میلیارد داده مربوط به بیمه‌نامه‌ها را ذخیره می‌کند و تحلیل داده‌ها را به صورت بلادرنگ انجام می‌دهد. تخمین زده می‌شود که این سیستم می‌تواند روزانه ۲۰۰ میلیون انتقال را انجام دهد. ژانگ‌آن تکنولوژی نیز توسعه سیستم محوری بیمه زندگی را آغاز کرده است که در بیمه‌گر جدید زندگی در هنگ‌کنگ اجرا خواهد شد.

۴-۲. مدیریت ریسک جامع مبتنی بر هوش مصنوعی برای ابر

حوزه دیگر برای درک ارزش فناوری‌های جدید، مدیریت ریسک است. در محیط ابری، شش ریسک اصلی وجود دارند که باید مدیریت شوند: ریسک‌های مربوط به اینترنت یا شبکه‌ها، سیستم‌ها، برنامه‌های کاربردی، عملکرد کسب‌وکار، داده و قلب. نمونه‌هایی از علل وقوع حوادث، شامل رخنه امنیتی یا حملات، ویروس‌ها، نرم‌افزارهای مخرب، نفوذها و فیشینگ^۲ است.

مدیریت ریسک سنتی بر اساس رویکرد منفعل تشخیص تا جلوگیری^۳ است. قوانین و اقدامات کاهش‌دهنده، با یادگیری از آنچه در گذشته اتفاق افتاده ایجاد می‌شود.

از آنجا که سطح خودکارسازی نسبتاً پایین است، مدیریت ریسک سنتی اغلب شامل درجه بالایی از قضاوت و واکنش انسانی است که می‌تواند به دلیل تأخیر در پاسخ یا خطای انسانی، منجر به شکست شود. علاوه بر این، برخی از ویژگی‌های شش نوع ریسک، نشان می‌دهند که مدیریت ریسک سنتی دیگر کافی نیست و باید هوشمندتر شود:

- **تغییر سریع:** تکنیک‌های مورد استفاده برای نقض امنیت و حملات سیستم اغلب تغییر می‌کنند، بنابراین پیش‌بینی حملات تا زمان راه‌اندازی دشوار است. برخی از کلاهبرداری‌های جدید مدتی پس از راه‌اندازی محصول جدید رخ می‌دهند و برخی از مشتریان یا گروه‌های کلاهبرداری حرفه‌ای، خلأ موجود در طراحی محصول جدید یا فرایند جدید را کشف می‌کنند.
- **منبع جهانی ریسک‌ها:** به دلیل اتصال جهانی از طریق اینترنت، شرکت‌ها اکنون در هر زمانی، در معرض نقض امنیت و حملات هر منطقه یا کشوری هستند.

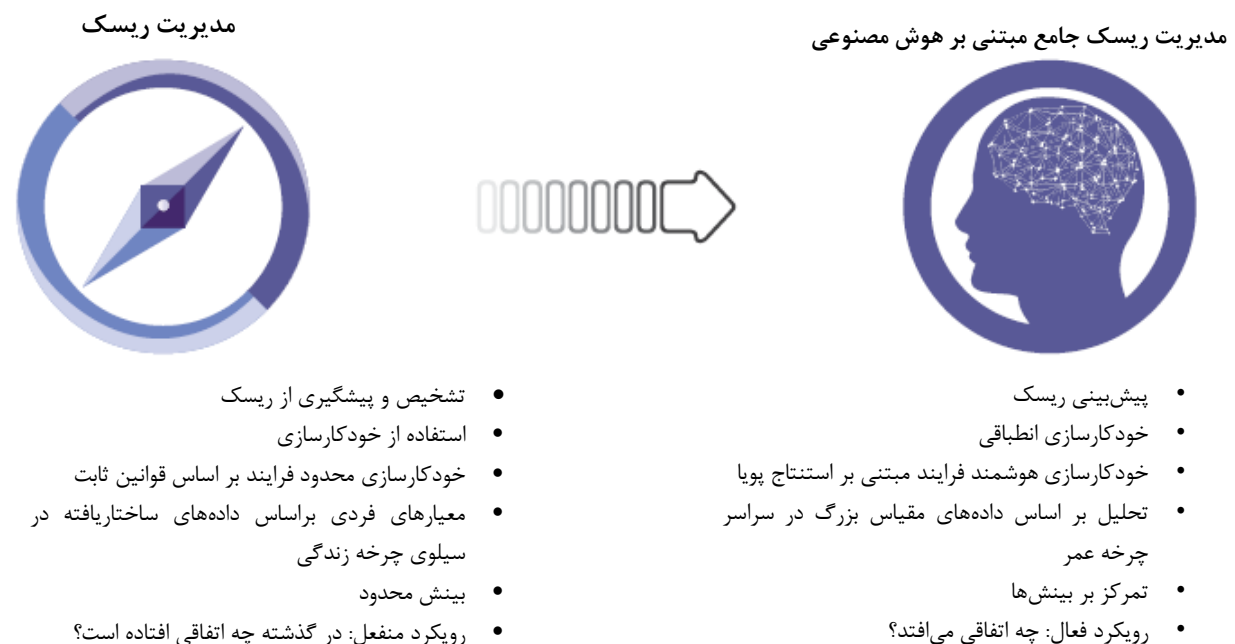
1. Non-border Mountain
2. Fishing
3. Detection-to-prevention

• **حمله قوی و ناگهانی:** از آنجا که حملات به شبکه‌ها، سیستم‌ها، برنامه‌های کاربردی یا داده‌ها معمولاً به صورت ناگهانی و مخرب ایجاد می‌شوند، شرکت‌های آسیب‌پذیر باید منابع و ظرفیت گسترده‌ای از سیستم را به اقدامات دفاعی اختصاص دهند.

• **تأثیر شدید بر کسب و کار:** هرگونه تاخیر یا شکست در واکنش به حملات امنیتی، ممکن است منجر به دسترسی غیرمجاز، وقفه در عملیات کسب و کار، سوءاستفاده، سرقت یا نفوذ در داده‌ها یا اطلاعات مشتری شود. همه اینها می‌توانند تأثیر منفی قابل توجهی بر شهرت شرکت و همچنین عملکرد مالی آن داشته باشند.

یک راهکار، مدیریت هوشمند ریسک همراه با پذیرش رایانش ابری، کلان داده و هوش مصنوعی است. در چنین رویکرد مدیریت ریسکی، حداقل سطح دخالت انسان در یک یا چند فعالیت وجود دارد که شامل یادگیری رفتار عادی و هشدار در مورد استثنائات، پیش‌بینی هوشمند ریسک، آزمایش، پاسخ و اقدام خودکار و استنباط، تجزیه و تحلیل و گزارش پویا هستند (شکل ۲۷ را ببینید). رفتارهای عجیب، شناسایی و تحلیل شده و اقدامات مربوطه برای به حداقل رساندن ضرر و اطمینان از تداوم کسب و کار انجام می‌شوند. این موارد می‌توانند شامل افزایش سطح امنیت، کاهش نسبت نفوذ مستقیم، تعلیق فروش محصول جدید و اطلاع مدیران سیستم باشند.

شکل ۲۷. مدیریت ریسک سنتی در مقابل مدیریت جامع مبتنی بر هوش مصنوعی



منبع: Oliver Wyman analysis

امنیت سرور همچنان بسیار مهم است و باید اقدامات لازم برای حفاظت از سرورها و داده‌ها انجام شود، مانند موارد زیر:

- ایجاد دقت لازم با استانداردهای امنیتی بالا در ارائه‌دهندگان سرور؛

- نظارت و بازدید مرتب از تاسیسات میزبانی؛

- پشتیبان‌گیری و ذخیره داده‌ها در چندین مکان برای جلوگیری از ازدست‌رفتن داده‌ها و اطمینان از تداوم کسب‌وکار.

توسعه جهانی: شرکت‌های بیمه از ابزارهای مدیریت ریسک دقیق‌تری استفاده می‌کنند، اما از آنجا که اکثر کسب‌وکارهای آنها در ابر نوشته یا مدیریت نمی‌شود، مقدار پیچیدگی ریسک ناشی از تحول فناوریانه، متوسط و کاملاً شبیه شرکت‌های بیمه سنتی است. مداخله انسانی هنوز کلید تشخیص و جلوگیری از وقایع خطرناک بالقوه یا موارد کلاهبرداری است. در صورت لزوم، شرکت‌های بیمه راهکارهای فناوری اطلاعات یا فایروال^۱ را از ارائه‌دهندگان خدمات امنیتی تخصصی مانند مک‌آفی^۲، پن^۳ و سایمنتک^۴ خریداری می‌کنند.

مطالعه موردی چین ۱: چین در پذیرش فناوری‌های جدیدی مانند ابر و کلان‌داده برای تغییر شیوه کسب‌وکار شرکت‌های بیمه سنتی پیشرو بوده است. برخی از شرکت‌های بیمه پیشرو و مبتکر چینی، خطرات امنیتی جدید ناشی از این فناوری‌ها را تشخیص داده‌اند. گروه بیمه چین و اقیانوس آرام^۵ اخیراً مک‌آفی را به‌عنوان شریک دیجیتال برای توسعه سیستم امنیت و کنترل کلان‌داده هاکای^۶ انتخاب کرده است. هاکای می‌تواند با جمع‌آوری و تحلیل خودکار روزانه ۱,۵ میلیارد گزارش، تهدیدات احتمالی یا تخلفات غیرمجاز را به سرعت و قبل از وقوع آنها شناسایی کرده، هشدار داده و به آنها پاسخ دهد. این امر به گروه بیمه چین و اقیانوس آرام اجازه می‌دهد تا مدیریت ریسک خود را در اولویت قرار داده و رسیدگی کند.

مطالعه موردی چین ۲: مثال دیگر، بیمه ژانگ‌آن است. به جای جستجوی ارائه‌دهنده بیرونی راهکار فناوری اطلاعات، توسعه سیستم هوشمند و جامع مدیریت ریسک در داخل را انتخاب کرد.

سیستم‌های آن می‌توانند به طور مؤثر ریسک‌ها را در تمام فرایندهای کسب‌وکار، از صدور تا اعتبار و از عملیات تا زیرساخت، مدیریت کنند. این ریسک‌ها می‌توانند مربوط به شبکه‌ها، داده‌ها، سیستم‌ها، برنامه‌های کاربردی، عملکرد کسب‌وکاری و تشخیص تقلب باشند. یک ربات مسئله‌ساز برای آزمایش سیستم مدیریت ریسک اختراع و به‌گونه‌ای طراحی شده است که به‌صورت روزانه به آن حمله می‌کند. در نتیجه، سیستم می‌تواند به طور خودکار و مؤثر مناطقی را که در معرض حمله قرار دارند، شناسایی کند. اقدامات اصلاحی فوری نیز می‌توانند به‌طور خودکار انجام شوند. از آنجا که هیچ انسانی درگیر نیست، کل فرایند سریع است و به صورت شبانه‌روزی انجام می‌شود. سیستم مدیریت ریسک

1. Firewalls
2. McAfee
3. PAN
4. Symantec
5. China Pacific Insurance Group (CPIC)
6. Hawkeye



ژانگ آن به طور مستمر آزمایش و تقویت می شود و به متوسط زمان پاسخ به حملات سایبری کوتاه تر از یک ثانیه دست یافته است.

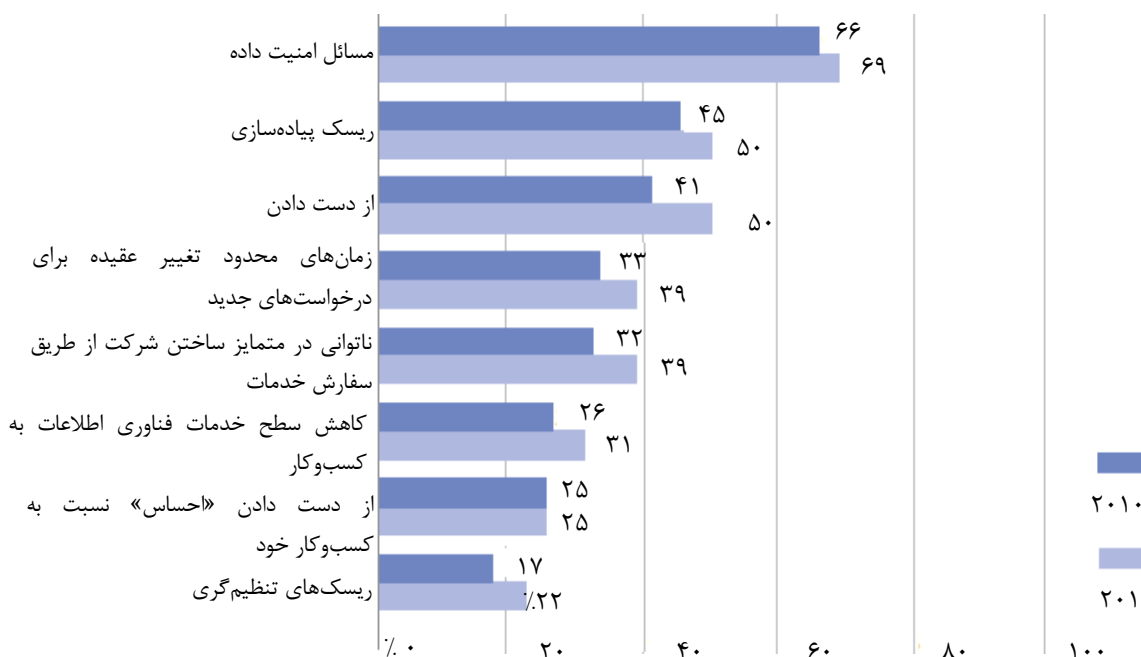
۳-۴. راهکارهای ابری ایجاد و اثبات شده برای شرکت

اگر ارائه دهنده فناوری، راهکارهای مبتنی بر ابر و در سطح سازمانی را به سایر شرکت ها ارائه دهد، ارزش بیشتری کسب می کند. این نمونه های واقعی، به عنوان شواهدی قانع کننده برای جذب بیشتر پذیرندگان عمل خواهد کرد. به عنوان مثال، خدمات وب آمزون در ابتدا برای برآوردن الزامات تجارت الکترونیک آمزون توسعه یافته بود، اما به تدریج تکامل یافت و به یک پیشرو در ارائه خدمات جهانی رایانش ابری تبدیل شد.

با این وجود، هنوز نگرانی هایی در مورد اتخاذ راهکارهای سازمانی مبتنی بر ابر وجود دارد. شکل ۲۸ نشان می دهد که ۶۹ درصد از پاسخ دهندگان، نگران امنیت داده ها و ۵۰ درصد نگران ریسک های پیاده سازی هستند. نمونه زنده یک شرکت بزرگ با سطح پیچیدگی بالاتر، به کاهش نگرانی های پذیرندگان بالقوه کمک می کند. اولاً، اگر یک کسب و کار پیچیده تر با حجم بیشتری از کلان داده می تواند در ابر اداره شود، سایر کسب و کارها نیز باید بتوانند همین کار را انجام دهند. ثانیاً، یک شرکت مبتنی بر ابر می تواند نرم افزار ابری واقعی را ایجاد کند که از ابتدا برای ابر طراحی شده است. این سیستم به عنوان یک راهکار کاملاً ابری، در سطوح متعدد افزونگی برای کاربر، مدیریت و نگهداری می شود.

شکل ۲۸. موانع اتخاذ SaaS

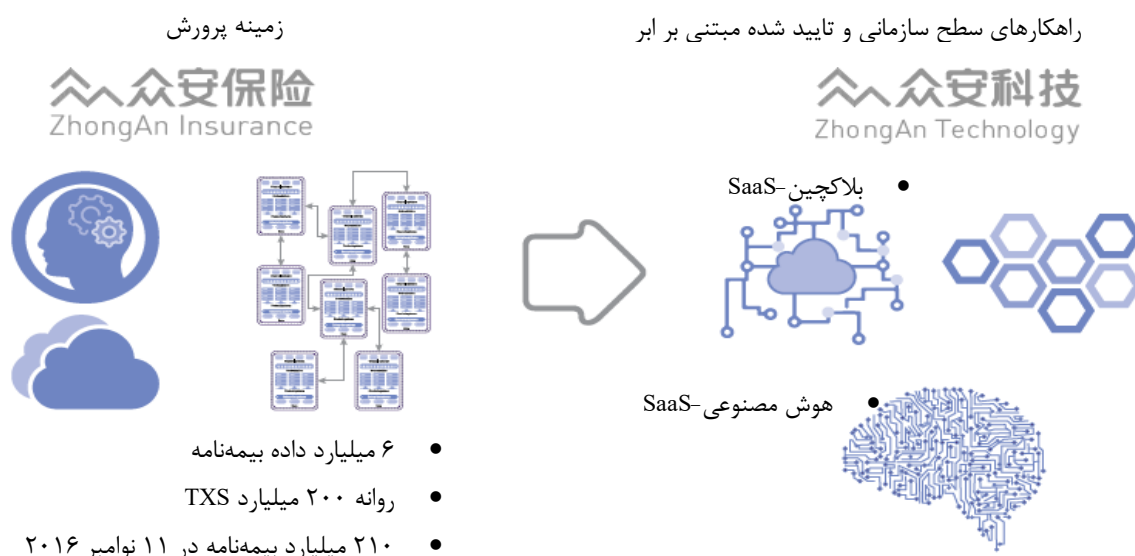
با توجه به SaaS، موانع موجود در سازمان شما برای اتخاذ این مدل برای نرم افزارهای اصلی مانند مدیریت بیمه نامه و دعاوی خسارت چیست؟



به عنوان مثال، ژانگ آن تکنولوژی می تواند از تجربیات شرکت بیمه ژانگ آن و راهکارهای آن بهره مند شود. ژانگ آن تکنولوژی، راهکارهای سطح سازمانی، از جمله هوش مصنوعی به عنوان خدمت و زنجیره بلوکی به عنوان خدمت را ارائه می دهد (تصویر ۲۹ را ببینید).

بیمه گران عمر، وام دهندگان و شرکت های تامین مالی زنجیره تامین در چین، به دو دلیل اصلی راهکارهای ژانگ آن تکنولوژی را اتخاذ کرده اند. یکی این که بیمه ژانگ آن ۶ میلیارد بیمه نامه را با یک سیستم مبتنی بر ابر مدیریت می کند و می تواند ۲۱۰ میلیون بیمه نامه را در یک روز پذیره نویسی کند. این امر باعث ایجاد اطمینان در شرکت های با پیچیدگی کمتر می شود و نشان می دهد که اکثر کسب و کارها با حجم کم کلان داده نیز می توانند به راهکارهای مبتنی بر ابر تکیه کنند. دلیل دیگر این است که ژانگ آن تکنولوژی می تواند ابزارهای توسعه یافته در بیمه ژانگ آن را به صورت راهکارهای سطح سازمانی، استاندارد و پیمانهای کند. موفقیت این راهکارها قبلا در بیمه ژانگ آن اثبات شده است؛ بنابراین، می توانند به راحتی توسط سایر شرکت های بیمه و به طور کلی شرکت های سایر صنایع پذیرفته شوند.

شکل ۲۹. فناوری مبتنی بر ابر و اثبات شده ژانگ آن



منبع: ZhongAn, Oliver Wyman analysis

۵. ارزیابی سرمایه گذاران از ارزش آفرینی مبتنی بر فناوری

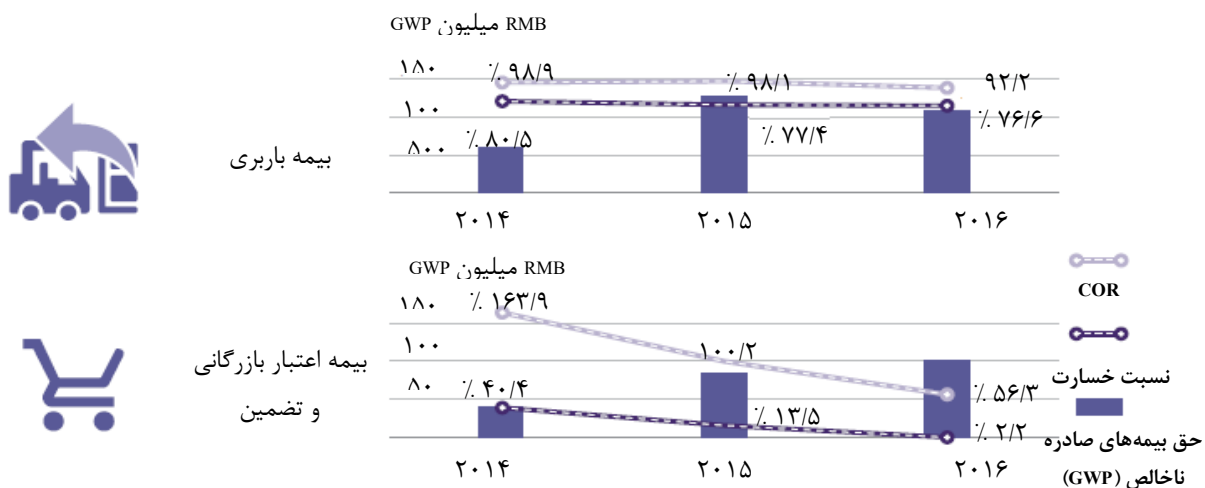
همان طور که در فصل ۳ توضیح داده شد، پنج فناوری معمولاً به صورت یکپارچه برای به حداکثر رساندن ارزش آفرینی به کار گرفته می شوند. انتظار می رود که استفاده از این فناوری ها، محصولات، ارزش پیشنهادی و حتی مدل های کسب و کار را تغییر دهد. این امر به وضوح برای شرکت های بیمه و مشتریان آنها و همچنین برای ارائه دهندگان فناوری ارزش ایجاد می کند.

شرکت‌های بیمه به‌طور مستقیم‌تری از صرفه‌جویی در هزینه و افزایش تولید حق بیمه ناشی از مثلاً روش‌های فروش کارآمدتر یا محصولات جدید، سود خواهند برد.

مشتریان از خدمات بهبودیافته یا محصولات جدیدی سود خواهند برد که ریسک‌های آنها را به‌طور خاص‌تری پوشش می‌دهند. البته آنها باید هزینه یا حق‌بیمه‌ای را برای برخی از این مزایا، مانند خدمات مربوط به سلامت، بپردازند. با این حال، سایر مزایا بدون تأثیر بر حق بیمه، بخشی از ارزش بیمه موجود، مانند در دسترس بودن شبانه‌روزی خدمات اداری و دعاوی خسارت، می‌شوند.

امروزه بیمه‌گران دارای فناوری قوی، در برابر رقبای خود پیروز شده‌اند. یک مثال واضح، بیمه وسایل نقلیه انگلستان است، که در بخش ۱،۳، درباره آن بحث شد. این شرکت‌ها بر اساس کاربردهای فناوری یکپارچه، مزیت رقابتی ایجاد می‌کنند. علاوه بر این، صرفه‌جویی در مقیاس به سرعت با استفاده از سیستم‌های اصلی مبتنی بر ابر و سیستم‌های مدیریت ریسک به دست می‌آیند، زیرا پلتفرم‌ها را می‌توان به راحتی توسعه داد و صدها یا میلیون‌ها بیمه‌نامه بیشتر را بدون هیچ‌گونه دخالت انسانی دیگر اداره کرد. به عنوان مثال، در بیمه باربری، نسبت و ضرر ترکیبی به ۹۲ درصد و ۷۷ درصد کاهش یافت، در حالی که حق بیمه ناخالص در سال ۲۰۱۶، دو سال پس از راه‌اندازی، به بیش از ۱ میلیارد RMB رسید. در بیمه‌های بازرگانی و بیمه تضمین، نسبت ترکیبی و نسبت خسارت به ۵۶ درصد و نسبت زیان به ۲ درصد کاهش یافت، در حالی که حق بیمه ناخالص در سال ۲۰۱۶ به بیش از ۱۰۰ میلیون RMB رسید.

شکل ۳۰. نمونه‌هایی از محصولات در حوزه کاربردی ۳

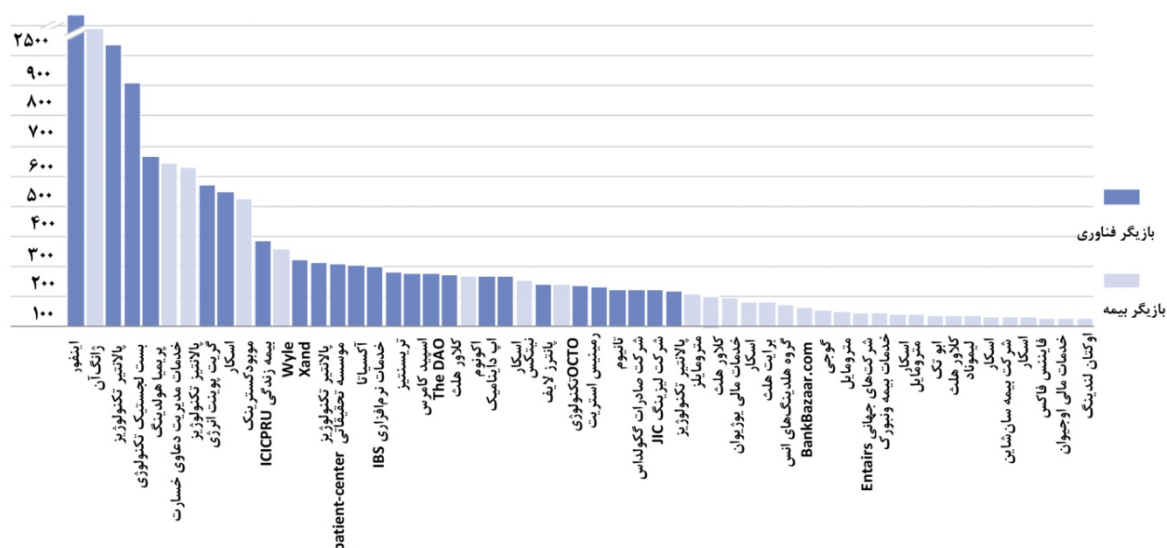


برخی شرکت‌های بیمه قادر خواهند بود این برنامه‌های کاربردی را به صورت داخلی توسعه دهند. بازیگران بزرگ، به ویژه، اگر توانایی ایجاد راهکار مناسب خود را دارند، نیازی به اتکا به راهکارهای استاندارد ارائه شده توسط

ارائه‌دهندگان بیرونی ندارند. این ملاحظات به ویژه مربوط به فناوری‌های نابالغ است، که اخیراً به صورت موردی در بیمه به کار برده شده‌اند. بدیهی است که شرکت‌های بیمه از مزیت بزرگی در توسعه راهکارهای فناوری تغییردهنده بازی برخوردارند، زیرا بهترین بیش را در مورد نیازهای مشتریان دارند. از این رو، مانند گذشته و برخی صنایع دیگر، بیمه‌گران دارای فناوری قوی می‌توانند در موقعیتی قرار گیرند که به ارائه‌دهندگان پیشرو فناوری تبدیل شوند. اگرچه شرکت‌های اینشورتک بسیار موفق هستند، اما به اندازه بازیگران فناوری موفق نیستند. شرکت‌های نوپای فناوری می‌توانند سرمایه‌گذاران را نسبت به بازیگران اینشورتک بیشتر افزایش دهند. بنابراین، بازیگران فناوری در کسب درآمد از قابلیت‌های فناورانه خود، موفق‌تر از شرکت‌های نوپایی هستند که بر کسب و کارهای بیمه تمرکز می‌کنند.

شکل ۳۱. سی دوره برتر تأمین مالی توسط بازیگر بیمه در مقابل بازیگر فناوری

۲۰۱۲-۲۰۱۳، میلیون دلار آمریکا



منبع: www.crunchbase.com

فراخوان ارسال مقاله

پژوهشکده بیمه وابسته به بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران با هدف ارتقاء، بسط، گسترش و نهادینه کردن علم بیمه با رویکرد مطالعه موردی یک موضوع خاص بیمه‌ای و تحلیل مباحث آن، نشریه «گزارش موردی» را منتشر می‌کند. این نشریه قابل استفاده برای کسانی است که به دنبال مباحث خاص بیمه‌ای به صورت تئوریک هستند که از آن میان می‌توان به دانشجویان بیمه و اقتصاد، مدیران عالی رتبه صنعت بیمه کشور، اساتید دانشگاه‌ها و دست‌اندرکاران صنعت بیمه اشاره کرد؛ لذا از کلیه استادان، پژوهشگران، صاحب‌نظران و کارشناسان محترم برای ارائه مقالات دعوت به عمل می‌آید.

الف. شرایط پذیرش مقاله

۱. مقالات می‌توانند به صورت تألیفی یا ترجمه باشند. باید همراه با مقالات ترجمه شده، نسخه اصلی آنها نیز ارسال شود.
۲. مقالات باید به مطالعه موردی یک موضوع خاص بیمه‌ای پردازند.
۳. حجم مقالات باید با توجه به شرایط مندرج در بند «ب» حداقل ۴۰ صفحه باشد.
۴. مقالات ارسالی نباید قبلاً در نشریه‌های داخلی و خارجی یا مجموعه مقالات سمینارها و مجامع علمی چاپ شده باشند و نباید همچنین برای انتشار به جای دیگر واگذار شده باشند.
۵. مقالات باید دارای فهرست منابع و مأخذ مستند و اطلاعات کتاب‌شناختی معتبر باشند.
۶. مقالات ترجمه‌ای حداکثر در سال ۲۰۱۵ چاپ شده باشند (مگر در موارد خاص و با تأیید داور).
۷. مقالات ارسال شده پس از طی فرایند داوری و تأیید سردبیر نشریه قابل پذیرش و چاپ می‌باشند.
۸. حق ویرایش مقالات برای نشریه محفوظ است.
۹. مسئولیت مطالب، نظریات و اطلاعات ارائه شده در مقاله‌ها و صحت و سقم آنها بر عهده مؤلف (ان) / مترجم (ان) است.
۱۰. دریافت مقاله به صورت الکترونیکی امکان‌پذیر است.
۱۱. مقالات دریافت شده به مؤلف (ان) / مترجم (ان) بازگردانده نمی‌شوند.

ب. نحوه نگارش مقاله

۱. مقاله حداقل در ۵۰ صفحه A4 با فاصله خطوط multiple 1.1 و حاشیه‌های ۲ سانتی متر از هر طرف در نرم‌افزار Word تایپ شود.
۲. نوع قلم و اندازه آن مطابق با شرایط مندرج در جدول (۱) باشد.
۳. اصول نگارش زبان فارسی به طور کامل رعایت شود و از به کار بردن اصطلاحات انگلیسی که معادل فارسی آنها در فرهنگستان زبان فارسی تعریف شده است، حتی الامکان خودداری شود.

فراخوان ارسال مقاله

جدول (۱). نوع قلم و اندازه

موقعیت استفاده	نام قلم	اندازه قلم
عنوان مقاله	B lotus پررنگ	۱۶
متن مقاله	B lotus	۱۴
تیتراهای اصلی	B lotus پررنگ	۱۵
تیتراهای فرعی	B lotus پررنگ	۱۴
عناوین جدول ها و شکل ها	B lotus	۱۴
متن جدول ها، شکل ها و منابع	B lotus	۱۴
پاورقی فارسی	B lotus	۱۱
پاورقی انگلیسی	Times New Roman	۱۰

ج. شیوه تنظیم منابع

در ذکر منابع، سبک Harvard (ویرایش سال ۲۰۱۱) رعایت شود؛ به عنوان مثال:

• منابع انتهایی متن

– کتاب

نام خانوادگی، حرف ابتدای نام، سال انتشار. عنوان کتاب (ایتالیک). نام مترجم. ویرایش (اگر کتاب ویرایش اول باشد، نیازی به ذکر نوبت ویرایش نیست). محل نشر (باید نام شهر ذکر شود نه کشور): ناشر. شماره صفحات (در صورت موجود بودن).

- Redman, P., 2008. *Business and the organization*. 3rd ed. Chester: Pearson.

– جهانخانی، ع. و پارسائیان، ع.، ۱۳۷۶. مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار. تهران: دانشکده مدیریت. صص ۵-۲۰.

توجه: اگر منبعی بیش از یک نویسنده داشته باشد، نام نویسندگان را به ترتیب زیر ذکر می کنیم:

- Barker, R., Kirk, J. and Munday, R.J., 1988. *Narrative analysis*. 3rd ed. Bloomington: Indiana University Press.

در صورتی که منبع بیش از سه نویسنده داشته باشد، لزومی به ذکر نام تمام نویسندگان نیست و فقط نام نویسنده اول را ذکر می کنیم و به جای نام نویسندگان دیگر از عبارت "et al." / همکاران استفاده می کنیم.

- Grace, B. et al., 1988. *A history of the world*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

– اگر در میان منابع مقاله، دو منبع با تاریخ انتشار و نام نویسنده مشابه داشته باشیم برای تفکیک منابع از حروف

فراخوان ارسال مقاله

"a,b" / الف، ب در کنار تاریخ انتشار استفاده می‌کنیم و در منابع درون‌متنی نیز این حروف را در کنار تاریخ انتشار ذکر می‌کنیم.

- Soros, G., 1966a. *The road to serfdom*. Chicago: University of Chicago Press.

- Soros, B., 1966b. *Beyond the road to serfdom*. Chicago: University of Chicago Press.

و در منابع درون‌متنی، این دو منبع را به این شکل ذکر می‌کنیم:

-(Soros, 1966a)

-(Soros, 1966b)

- منابع الکترونیکی (E-book; pdf; journal online) (...)

نام خانوادگی، حرف ابتدای نام، سال. عنوان (ایتالیک). [نوع منبع الکترونیکی] محل نشر: ناشر. Available through (قابل دسترسی از طریق): نام منبع الکترونیکی (شامل وب‌سایت یا آدرس اینترنتی) [تاریخ دسترسی]. - Fishman, R., 2005. *The rise and Fall of suburbia*. [e-book] Chester: Castle Press. Available through: Anglia Ruskin University Library website <<http://libweb.anglia.ac.uk>> [Accessed 5 June 2005].

- مقاله

نام خانوادگی و حرف ابتدای نام، سال. عنوان مقاله. عنوان نشریه (ایتالیک)، شماره جلد (شماره بخش یا فصل انتشار)، صفحه یا صفحات.

- Boughton, J.M., 2002. The Bretton Woods proposal: a brief look. *Political Science Quarterly*, 42(6), p.564.

● منابع درون متنی

(نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار اثر)

- (کریمی، ۱۳۸۷)؛ (Wang, 2008)

توجه: اگر اثری بیش از چهار نویسنده داشته باشد، فقط نام نویسنده اول را ذکر می‌کنیم و به جای نام دیگر نویسندگان از عبارت "et al." / همکاران استفاده می‌کنیم:

- (نفیسی و همکاران، ۱۳۸۹)؛ (Soha, et al., 1995)

برای اطلاعات بیشتر در زمینه سبک Harvard به آدرس الکترونیکی زیر مراجعه کنید:
<http://libweb.anglia.ac>.

علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات تکمیلی می‌توانند به نشانی زیر مراجعه فرمایند:

آدرس: تهران - سعادت آباد - میدان شهید تهرانی مقدم (کاج) - خیابان سرو غربی - شماره ۴۳ - دفتر نشریه گزارش موردی - شماره تماس ۲۲۰۸۴۰۸۴. جهت مکاتبه با نشریه به آدرس الکترونیکی workingpaper@irc.ac.ir مراجعه نمایید.



فهرست گزارش‌های موردی‌های منتشرشده در پژوهشکده بیمه

- گزارش موردی ۱ (دی ۱۳۸۹): کلیات اقتصاد برنامه‌های بیمه اجتماعی
- گزارش موردی ۲ (اسفند ۱۳۸۹): آمارهای حوادث جاده‌ای در کشورهای منتخب و تحلیل خسارت‌های پرداختی بیمه شخص ثالث در ایران
- گزارش موردی ۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۰): اوراق بهادار بیمه‌ای
- گزارش موردی ۴ (خرداد و تیر ۱۳۹۰): نقش شاخص‌ها در انتقال ریسک در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۵ (مرداد و شهریور ۱۳۹۰): شاخص‌های پایه‌ای نرخ بیمه زلزله ساختمان‌های ایران
- گزارش موردی ۶ (مهر و آبان ۱۳۹۰): اصلاح سیستم خدمات درمانی در ژاپن: کنترل هزینه‌ها، ارتقای کیفیت و تضمین برابری
- گزارش موردی ۷ (آذر و دی ۱۳۹۰): بیمه در کشورهای درحال توسعه: بهره‌گیری از فرصت‌های موجود در بیمه‌های خرد
- گزارش موردی ۸ (بهمن و اسفند ۱۳۹۰): پولشویی و روش‌های جلوگیری از آن در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۹ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱): کاربرد ملی مقررات ساختمان در مدیریت ریسک و نرخ‌گذاری بیمه آتش‌سوزی
- گزارش موردی ۱۰ (خرداد و تیر ۱۳۹۱): پیشگیری شناسایی و مقابله با کلاهبرداری در بیمه
- گزارش موردی ۱۱ (مرداد و شهریور ۱۳۹۱): تجربه کشور هندوستان در حذف تعرفه‌های بیمه‌های غیرزندگی
- گزارش موردی ۱۲ (مهر و آبان ۱۳۹۱): تدوین بیمه‌نامه زلزله در بخش مسکن و ارائه مدلی کاربردی جهت بررسی نقش بیمه در بهبود کیفیت ساختمان در ایران
- گزارش موردی ۱۳ (آذر و دی ۱۳۹۱): رابطه بیمه و رشد اقتصادی - تحلیل نظری و تجربی
- گزارش موردی ۱۴ (بهمن و اسفند ۱۳۹۱): ارزیابی و تحلیل ریسک قراردادهای بیمه زندگی: ترکیب رویکردهای اکچوئرال و مالی
- گزارش موردی ۱۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۲): دوگزارش بیمه‌ای: ارزیابی عملکرد صنعت بیمه کشور و تبیین چشم‌انداز آینده (مقاله اول) - بررسی و سنجش سطح رضایت‌مندی بیمه‌گذاران (مشتریان) شرکت‌های فعال در صنعت بیمه کشور (مقاله دوم)
- گزارش موردی ۱۶ (خرداد و تیر ۱۳۹۲): بیمه سلامت و بیمه نوین سلامت (مطالعه موردی: کشورهای چین، ژاپن و کره جنوبی)
- گزارش موردی ۱۷ (مرداد و شهریور ۱۳۹۲): راهکارهای عملی افزایش تقاضای بیمه زندگی انفرادی و تدوین چهارچوبی برای ارائه بیمه‌های زندگی جدید
- گزارش موردی ۱۸ (مهر و آبان ۱۳۹۲): چهارچوب نظارتی انجمن بین‌المللی ناظران بیمه
- گزارش موردی ۱۹ (آذر و دی ۱۳۹۲): کاربرد منطق فازی، شبکه عصبی و الگوریتم ژنتیک در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۲۰ (بهمن و اسفند ۱۳۹۲): بررسی عملکرد ساختمان‌ها و تأسیسات زیربنایی و عملکرد صنعت بیمه در زلزله
- مرداد ۱۳۹۱ آذربایجان شرقی

- گزارش موردی ۲۱ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳): مطالعه تطبیقی مقررات گذاری و نظارت صنعت بیمه در کشورهای منتخب توسعه یافته
- گزارش موردی ۲۲ (خرداد و تیر ۱۳۹۳): مطالعه عوامل ریسک و فاکتورهای مؤثر بر محاسبه حق بیمه در بیمه‌های اتومبیل در ایران و جهان
- گزارش موردی ۲۳ (مرداد و شهریور ۱۳۹۳): مطالعه روش‌های محاسباتی و ارزیابی ریسک‌های مختلف بیمه‌های زندگی
- گزارش موردی ۲۴ (مهر و آبان ۱۳۹۳): مشتری مداری در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۲۵ (آذر و دی ۱۳۹۳): بیمه ریسک در قراردادهای تأمین مالی پروژه.
- گزارش موردی ۲۶ (بهمن و اسفند ۱۳۹۳): تعیین روش بهینه محاسبه سیستم پاداش – جریمه در بیمه‌های شخص ثالث
- گزارش موردی ۲۷ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۴): حفظ سلامت افراد در بازارهای نوظهور با حمایت بیمه
- گزارش موردی ۲۸ (خرداد و تیر ۱۳۹۴): سیری در پیشرفت‌های اخیر بیمه‌های دریایی و هوایی
- گزارش موردی ۲۹ (مرداد و شهریور ۱۳۹۴): بیمه‌گری ریسک‌های تجاری دائم‌التغیر
- گزارش موردی ۳۰ (مهر و آبان ۱۳۹۴): بررسی وضعیت اتکایی اجباری در ایران و کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۱ (آذر و دی ۱۳۹۴): بررسی ساختار و کارکرد ناظر بیمه‌ای در ایران و کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۲ (بهمن و اسفند ۱۳۹۴): معرفی قراردادهای بیمه زندگی متصل به سهام و روش‌های قیمت‌گذاری
- گزارش موردی ۳۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۵): بازار بیمه وسایل نقلیه موتوری در اروپا، نوامبر ۲۰۱۵ (قسمت اول)
- گزارش موردی ۳۴ (خرداد و تیر ۱۳۹۵): بازار بیمه وسایل نقلیه موتوری در اروپا، نوامبر ۲۰۱۵ (قسمت دوم)
- گزارش موردی ۳۵ (مرداد و شهریور ۱۳۹۵): مطالعه تطبیقی شرایط عمومی بیمه‌نامه آتش‌سوزی و ارائه پیشنهادها اصلاحی
- گزارش موردی ۳۶ (مهر و آبان ۱۳۹۵): مطالعه تطبیقی طرح‌های مستمری بازنشستگی خصوصی در کشورهای منتخب
- گزارش موردی ۳۷ (آذر و دی ۱۳۹۵): مطالعه عوامل ریسک و فاکتورهای مؤثر بر محاسبه حق بیمه در رشته بیمه‌های باربری
- گزارش موردی ۳۸ (بهمن و اسفند ۱۳۹۵): حاکمیت شرکتی در مؤسسات بیمه
- گزارش موردی ۳۹ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۶): بررسی شرایط عمومی بیمه بدنه اتومبیل در ایران و سایر کشورها
- گزارش موردی ۴۰ (خرداد و تیر ۱۳۹۶): بررسی شرایط پوشش حوادث راننده توسط بیمه‌گران خارجی و ارائه شرایط عمومی پیشنهادی برای ایران
- گزارش موردی ۴۱ (مرداد و شهریور ۱۳۹۶): مطالعه شرایط عمومی بیمه‌های باربری و ارائه پیشنهادها اصلاحی
- گزارش موردی ۴۲ (مهر و آبان ۱۳۹۶): یافته‌های تجربی در خصوص قیمت‌گذاری بیمه وسایل نقلیه موتوری در آلمان، اتریش و سوئیس
- گزارش موردی ۴۳ (آذر و دی ۱۳۹۶): مدیریت ریسک‌های کلیدی
- گزارش موردی ۴۴ (بهمن و اسفند ۱۳۹۶): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه (اصول ۱ الی ۱۳)

- گزارش موردی ۴۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه (اصول ۱۴ الی ۱۷)
- گزارش موردی ۴۶ (خرداد و تیر ۱۳۹۷): اصول اساسی بیمه انجمن بین‌المللی ناظران بیمه
- گزارش موردی ۴۷ (مرداد و شهریور ۱۳۹۷): فن‌آوری و نوآوری در بخش بیمه
- گزارش موردی ۴۸ (مهر و آبان ۱۳۹۷): راهنمای نظام نظارت مبتنی بر ریسک برای شرکت‌های بیمه
- گزارش موردی ۴۹ (ویژه‌نامه سمینار توسعه بیمه‌های زندگی): بیمه زندگی: تمرکز بر مصرف‌کننده
- گزارش موردی ۵۰ (ویژه‌نامه بیست‌وپنجمین همایش بین‌المللی بیمه و توسعه): تحولات فناوری مالی در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۵۱ (بهمن و اسفند ۱۳۹۷): شناسایی و مطالعه ضوابط و مقررات نحوه حضور مؤسسات بیمه خارجی در کشور چین
- گزارش موردی ۵۲ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸): کلان داده و بیمه: پیامدهایی برای نوآوری، رقابت و حریم خصوصی
- گزارش موردی ۵۳ (خرداد و تیر ۱۳۹۸): گزارش توانگری و شرایط مالی شرکت هانوفر ری
- گزارش موردی ۵۴ (مرداد و شهریور ۱۳۹۸): گزارش تحلیل مغایرت با استانداردهای حسابداری در خصوص ذخیره فنی تکمیلی و خطرات طبیعی و ارائه پیشنهاد اصلاحی
- گزارش موردی ۵۵ (مهر و آبان ۱۳۹۸): سیستم شناسایی تقلب بیمه‌ای
- گزارش موردی ۵۶ (آذر و دی ۱۳۹۸): بررسی عملکرد ماده ۳۰ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و بند الف تبصره ۱۰ قانون بودجه سالیانه (عوارض قانونی بیمه اجباری شخص ثالث)
- گزارش موردی ۵۷ (بهمن و اسفند ۱۳۹۸): بیمه زندگی در عصر دیجیتال؛ تحولات بنیادی پیش‌رو
- گزارش موردی ۵۸ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹): گزارش ریسک‌های آینده گروه آکسا و اوراسیا
- گزارش موردی ۵۹ (خرداد و تیر ۱۳۹۹): وضعیت حاکمیت شرکتی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۱۷
- گزارش موردی ۶۰ (مرداد و شهریور ۱۳۹۹): درک سودآوری در بیمه زندگی
- گزارش موردی ۶۱ (مهر و آبان ۱۳۹۹): بررسی اجمالی شبکه فروش صنعت بیمه و چگونگی نظارت بر آن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه
- گزارش موردی ۶۲ (آذر و دی ۱۳۹۹): ضرورت بهره‌وری در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۶۳ (فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰): تحول دیجیتال صنعت بیمه در کشورهای منتخب: فناوری‌ها، قوانین و مقررات و نهادسازی
- گزارش موردی ۶۴ (خرداد و تیر ۱۴۰۰): تغییر اقلیم و صنعت بیمه: انجام اقداماتی به عنوان مدیران ریسک و سرمایه‌گذاران از دیدگاه مدیران سطح C در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۶۵ (مرداد و شهریور ۱۴۰۰): هوش مصنوعی و کاربردهای آن در صنعت بیمه
- گزارش موردی ۶۶ (مهر و آبان ۱۴۰۰): ملاحظات مقرراتی مدل‌های کسب‌وکار بیمه دیجیتال

Working Paper

Bimonthly Journal of Insurance Research Center (IRC)

New Edition, Vol.11, No.5, December & January, 2021, Serial No. 67

Concessioner: Insurance Research Center (IRC)

Director- in- Charge: Leili Niakan (PhD)

Editor- in- Chief: Hamid Kordbache (PhD)

Translator: Saeedeh Rajaei Harandi

Scientific Editor: Vahideh Nourani

Internal Manager: Shabnam Refoua (PhD)

Layout & Cover Designer: Ali hossein Safari

Publishing Technical Supervisor: Mohsen Bagherian

Publication Address: No. 43, West Sarv Ave., Saadat Abad, Tehran/ Iran

P.O. Box: 19395 -4499

Tel: (+9821) 22084084

Fax: (+9821) 22092265

Workingpaper@IRC.ac.ir

Printing House Address: Karang Printing House, no. 195, North kaj St., Golha Sq., Fatemi St., Tehran.

Tel: (+9821) 88024010

All rights reserved for IRC. Quoting the content is allowed if acknowledged.
The views expressed in this journal are those of the authors and do not necessarily
reflect the views of IRC. Working Paper reserves the right to edit the articles.

