



در این شماره می خوانید:

✓ سامانه غیر متمرکز رمزارز بیت کوین

✓ دستورالعمل انواع بیماری های خاص بیمه مرکزی

✓ ارزش های دیجیتال و اقتصاد جهانی

✓ بیمه سپرده و ریسک بانکی

فهرست مطالب

۱	سرمقاله: نقدی بر فرآیند انتخاب آکچوئر رسمی
۲	ارزهای دیجیتال و اقتصاد جهانی
۳	سامانه غیر متمرکز رمزارز بیت کوین
۷	بیمه سپرده و ریسک بانکی: مورد مطالعاتی برخی بانکهای منتخب ایرانی
۱۲	دستورالعمل انواع بیماری‌های خاص بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۱۳	سوار بر موج اختلال دیجیتالی در بیمه اتکایی
۱۶	تاثیر کووید ۱۹ بر آمار تصادفات جاده‌ای
۱۷	مصاحبه
۱۹	گزارش سلسله سخنرانی‌های گروه بیم‌سنجی
۱۹	معرفی کنفرانس‌های آتی
۲۰	مصوبات هیات مدیره انجمن
۲۱	معرفی مجله
۲۱	ریسک‌های عاطفی و اجتماعی در دوران سالمندی
۲۲	سوال تخصصی اکچوئری شماره ۱۳ و پاسخ شماره ۱۲
۲۳	فراخوان درج مطلب

تذکر: مسئولیت محتوای مطالب و مقاله‌ها به عهده نویسندگان آنهاست و لزوما دیدگاه‌های انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران نیست.

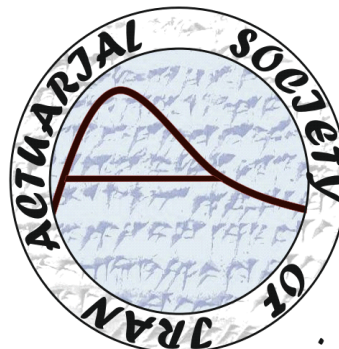
نشانی مکاتبه: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم ریاضی، گروه آمار

تلفن: ۲۲۴۱۹۴۳۰ (۰۲۱)

صندوق پستی: ۱۹۸۳۹۶۹۴۱۱

آدرس الکترونیکی: ir.actuary@gmail.com

وب سایت انجمن: www.irsoa.ir



انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران

خبرنامه

صاحب امتیاز: انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران

مدیر مسئول: صابر شیبانی

سردبیر: رحیم محمودوند r.mahmodvand@gmail.com

اعضای هیأت تحریریه:

امین حسن زاده	ako.hassanzadeh@gmail.com
مریم تیموریان	teimorymar@gmail.com
ساغر حیدری	s_heidari@sbu.ac.ir
سمانه عزیزنصیری	s.aziznasiri@gmail.com
علیرضا عدالتی	aedalati@gmail.com

همکاران این شماره:

محمد قاسم وحیدی اصل	آتوسا گودرزی
شیرین شعاعی	رضا افقی
رضا قاسمی	زهرا باسو
محسن فتحی	لیلا عسگری
الیه پرنلو	فاطمه نصیری

طرح جلد: راضیه نوایی

صفحه آرای: رحیم محمودوند

ویراستاری ادبی: فاطمه نصیری

سرمقاله: نقدی بر فرایند انتخاب اکچوئر رسمی

سرانجام پس از سال‌ها انتظار، بیمه مرکزی در راستای اجرایی نمودن آیین‌نامه ۷۸ بیمه مرکزی، شرکت‌های بیمه را مکلف به ارائه‌ی گزارش اکچوئر رسمی در پایان سال ۱۳۹۹ نمود. اگرچه شروع فرایند ارائه گزارش، خبر امیدوارکننده‌ای برای اکچوئرهایست و مدیران بیمه مرکزی زحمات زیادی در راستای اجرایی نمودن این آیین‌نامه متقبل شده‌اند، اما شیوه‌ی برگزاری آزمون‌ها تهدیدهای بالقوه‌ای نیز برای حرفه اکچوئری دارد که باید مورد توجه قرار بگیرد. آنچه که در این نوشتار مورد بررسی قرار می‌گیرد، نقدی بر شیوه و فرایند برگزاری آزمون اکچوئر رسمی است که بیمه مرکزی هم قطعاً در آینده این شیوه را اصلاح خواهد نمود. قابل ذکر است که اکچوئر رسمی باید در گزارش خود، نظر خود را در شش حوزه‌ی نرخ‌گذاری، ذخیره‌گیری، توانگری، پذیرش ریسک و کفایت اتکایی، مدیریت ریسک و درنهایت توزیع مشارکت در منافع اعلام نماید.

در کشورهای پیشرفته در حرفه‌ی اکچوئری، نقش انجمن‌ها در فرایند انتخاب اکچوئر رسمی بسیار پررنگ و اساسی است. داوطلبین ابتدا باید تمامی آزمون‌های حرفه‌ای اکچوئری را با موفقیت پشت سر گذاشته و سپس در آزمون اکچوئر رسمی نهاد ناظر شرکت کنند. حذف انجمن از آزمون‌های اکچوئری انتخاب اکچوئر رسمی تبعات منفی زیادی را برای حرفه‌ی اکچوئری به دنبال خواهد داشت که به چند مورد آن اشاره خواهد شد.

۱. **ارائه گزارش‌های غیر حرفه‌ای:** گزارش‌های اکچوئر رسمی باید شامل صحت‌سنجی نرخ‌ها، پیش‌بینی جریان نقدی، پیش‌بینی حوادث فرین و تبعات آن، بررسی روش‌های مختلف ذخیره‌گیری و ... باشد. اکثر موارد ذکر شده نیازمند آشنایی اکچوئر با روش‌های پیشرفته آماری، مالی و دیتا بیس‌ها است که در آزمون بیمه مرکزی مورد توجه قرار نگرفته است. لذا با توجه به کیفیت آزمون‌های برگزار شده که عمده‌تاً بر اساس آیین‌نامه‌های بیمه مرکزی است، نمی‌توان انتظار ارائه‌ی گزارش‌های حرفه‌ای از اکچوئرهای رسمی داشت.

۲. **انحصاری شدن قراردادهای:** در صورت نبود معیارهای سنجش کیفیت گزارش‌ها، معیار انتخاب اکچوئر رسمی عمده‌تاً بر اساس روابط بوده و در نتیجه قراردادهای اکچوئر رسمی در انحصار عده‌ای از اکچوئرهای قرار خواهد گرفت.

۳. **افول دانش اکچوئری:** در صورت عدم نظارت بر فعالیت اکچوئرهای، گزارش‌های اکچوئری با کم‌ترین استاندارد به بیمه مرکزی ارائه خواهد شد. به علاوه در صورت ارائه‌ی محصولات مدرن همچون unit-linked ها و سایر محصولات وابسته به سهام، اکچوئرهای در ارزیابی، شناسایی و اندازه‌گیری ریسک‌ها با مشکلات جدی مواجه خواهند شد. در نتیجه دامنه کاربرد علم اکچوئری محدود به برخی از محصولات سنتی و البته در نازل‌ترین سطح خود خواهد شد. نتیجه این امر ترویج سطحی‌نگری و کم اهمیت جلوه دادن حرفه‌ی اکچوئری است که هم برای صنعت بیمه و هم برای اکچوئرهای تبعات جدی خواهد داشت.

۴. **بی‌اعتبار شدن حرفه‌ی اکچوئری:** در صورت ارائه‌ی گزارش‌های غیر حرفه‌ای و صرفاً مطابقت دادن محاسبات با آیین‌نامه‌های بیمه مرکزی

(که بعضاً خالی از ایراد نیستند)، حرفه‌ی اکچوئری به یک حرفه‌ی کم اهمیت و بی‌اعتبار تبدیل خواهد شد. پر کردن فایل‌های اکسل و محاسبه‌ی نسبت‌های ساده، نیازی به دانش اکچوئری نداشته و چه بسا حسابداران و سایر کارشناسان داخلی می‌توانند موثرتر عمل کنند. آنچه اکچوئری را از سایر حرف متمایز می‌سازد، درک رفتارهای تصادفی پدیده‌های مالی و مدل‌بندی آن‌هاست که به نظر بنده اکچوئرهای رسمی، از جمله خود نگارنده‌ی این مطلب، با توجه به آزمون‌های برگزار شده، فاصله‌های زیادی با استانداردهای بین‌المللی دارند.

علاوه بر موارد فوق، تبعات منفی دیگری هم وجود دارد که در این مقاله به آنها اشاره نمی‌شود. قبل از ارائه‌ی راهکارها، توجه به تعریف حرفه، رویکرد و دید نهاد ناظر (بیمه مرکزی) نسبت به اکچوئر رسمی حائز اهمیت است.

در واقع حرفه نیازمند آموزش مستمر است و به همین دلیل است که در حرفه‌هایی همچون حسابداری، نقش انجمن‌ها بسیار کلیدی است. حال آنکه در حرفه‌ی اکچوئری، نه دانشگاه و نه بیمه مرکزی توان آموزش مستمر اکچوئر را ندارند. لذا در صورت تداوم وضع موجود، حرفه‌ای بودن اکچوئری زیر سوال خواهد رفت.

در سایر کشورها، دید نهاد ناظر به اکچوئر رسمی یا مبتنی بر اصول (P) و یا مبتنی بر قواعد (R) است. این در حالی است که در ایران نگاه بیمه مرکزی نسبت به اکچوئر رسمی مشخص نیست. هر چند با توجه به نبود دستورالعمل‌های اجرایی در حوزه اکچوئری، رویکرد بیمه مرکزی به «مبتنی بر اصول» نزدیک‌تر بوده و نیازمند اکچوئرهای حرفه‌ای توانا و مستقل می‌باشد که نقش دوره‌های آموزشی و انجمن را دو چندان می‌کند. با توجه به موارد فوق، دو راهکار زیر پیشنهاد می‌شود.

۱- اجرایی نمودن ماده ۶ آیین‌نامه ۷۸ بیمه مرکزی: براساس ماده ۶ آیین‌نامه اکچوئر رسمی، بیمه مرکزی می‌تواند آزمون‌های اکچوئری را به انجمن‌های اکچوئری واگذار نماید. یکی از دلایل تعلل بیمه مرکزی در اجرایی نمودن ماده ۶، عدم آشنایی اعضای هیأت مدیره و دانشگاهیان با اصول حرفه‌ای اکچوئری است؛ اما با توجه به اینکه تنی چند از اعضای فعلی و سابق هیأت مدیره از اکچوئرهای رسمی بیمه مرکزی هستند، این مساله موضوعیت چندانی ندارد. بیمه مرکزی نیز می‌تواند با عضویت مدیران خود در کمیته آموزش و آزمون انجمن، نگرانی بجای خود را در این زمینه برطرف سازد.

۲- تبدیل پروانه فعالیت دائمی اکچوئرهای رسمی به فعالیت موقت: با توجه به نازل بودن سطح آزمون‌های برگزار شده، توصیه می‌شود که بیمه مرکزی پروانه‌های فعالیت دائمی اکچوئر را رسمی را به پروانه فعالیت موقت چند ساله تبدیل نموده و بلافاصله دوره‌های آموزشی با همکاری انجمن را برگزار نماید. در صورت موفقیت اکچوئرهای در دوره‌های مشترک، بیمه مرکزی نسبت به تمدید پروانه فعالیت اکچوئر اقدام نماید.

در پایان ذکر این نکته را لازم می‌دانم که بنده قدر دان زحمات مدیران و کارشناسان بیمه مرکزی در راستای اجرایی نمودن آیین‌نامه‌ی ۷۸ هستم و این نوشتار فقط در راستای ارائه خدمات موثر اکچوئرهای رسمی است.

ارزهای دیجیتال و اقتصاد جهانی

مقدمه: این روزها یکی از مباحث داغ در حوزه بازارهای مالی و سرمایه گذاری و حتی فراتر از آن در مراودات روزمره افراد عادی در جامعه، موضوع رمزارزها و ارزهای دیجیتال است. همزمان با پیشرفت تکنولوژی و دیجیتالی شدن و در پی آن، رونق روزافزون رمز ارزها، لزوم آشنایی دقیق با این ابزارها بیش از پیش احساس می شود. اینکه منظور از رمز ارز چیست و چرا این محصول جدید انقلابی در بازارهای مالی ایجاد کرده به طوری که بسیاری از دولتمردان و قانونگذاران در پی ایجاد بستری مناسب برای بهره مندی از مزایای این محصول در چهارچوب قوانین دولتی و حتی اعمال سیاست های جدید هستند.



کشورهای پیشرو: از میان کشورهای پیشتاز در استفاده از ارزهای دیجیتال می توان به ژاپن اشاره کرد. بنابر اعلام پایگاه خبری ژاپن تایمز، مقامات دولتی این کشور تصمیم دارند ارز دیجیتال ملی خود را تا سال ۲۰۲۳ میلادی عرضه کنند. زیرا آنها بر این باورند که می توان از این ارزها در جهت بهبود سیستم های پرداخت در کشور استفاده نمود. از دیگر کشورهای فعال در استفاده از ارزهای دیجیتال کشور چین است. در اواخر سال ۲۰۲۰ میلادی چین اولین ارز دیجیتال خود را به نام «رن مین بی» به عنوان اولین ارز دیجیتال مستقل در جهان معرفی کرد و با این اقدام اولین گام در جهت هدایت اقتصاد جهانی به وسیله دولت الکترونیک را برداشت. مالزی از دیگر فعالان حوزه ارزهای دیجیتال در منطقه آسیا است که اولین پول دیجیتال اسلامی را در جهان معرفی نمود و در حال حاضر در پی اعمال سیاست های قانونی جدید برای ایجاد شفافیت و پرهیز از هرگونه پولشویی و تقلب بر معاملات ارزهای دیجیتال است. در حوزه اقیانوسیه هم میزان استفاده از ارزهای دیجیتال در کشورهای استرالیا و نیوزیلند روز به روز در حال افزایش است به نحوی که بانک مرکزی استرالیا اقدام به عرضه دلار دیجیتال نموده و دولت نیوزیلند در سال گذشته به شرکت ها و سازمان ها اجازه پرداخت دستمزد کارمندان را به صورت ارز دیجیتالی داد.

نتایج نظرسنجی ها و آمارها نشان می دهد که محبوبیت ارزهای دیجیتال در میان مردم جهان روز به روز در حال افزایش است به طوریکه در بسیاری از کشورها از جمله آلمان و آمریکا همچنان روند رو به رشد

معاملات این ارزها مشاهده می شود. محبوبیت رو به رشد این ارزها، دولتمردان را مجبور به اتخاذ سیاست های قانونی جدید در جهت بهره مندی از این محصول نوین نموده است. به عنوان نمونه اخیرا کشور السالوادور اجازه قانونی استفاده از ارزهای دیجیتال را صادر نمود. با این اوصاف و با تکیه بر ویژگیهای منحصر بفرد ارزهای دیجیتال، بی شک این فناوری و محصول نوین بستر مناسبی برای سرمایه گذاری دولت ها و ملت ها در آینده نزدیک خواهد بود. از ویژگیهای مهم ارزهای دیجیتال می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ◇ امکان انجام سریع و ارزان معاملات و تراکنش ها بدون حضور و مشارکت طرفین معامله،
- ◇ شفافیت و عدم تغییر در تراکنش ها،
- ◇ ماهیت غیرمتمرکز ارزهای دیجیتال و در نتیجه امکان انجام تعاملات در سراسر جهان بدون دخالت و نظارت سازمان ها و دولت ها،
- ◇ امنیت بالا و عدم امکان کلاهبرداری و حمله های هکری و سایبری به این شبکه با بهره گیری از سیستم زنجیره بلوکی (Blockchain)

کارکرد ارزهای دیجیتال: به منظور بهره مندی از مزایای بالقوه این ارزها و تضمین سرمایه گذاریهای آینده به دور از مشکلات و ضعف سیستم های سنتی مالی، لازم است بدانیم این ارزها در واقع چه هستند؟ همانطور که از نام آنها مشخص است ارزهای دیجیتال ارزهایی هستند که بر خلاف ارزهای فیزیکی تنها به صورت الکترونیکی و بدون واسطه از طریق ابزارهایی مانند کامپیوتر و تلفن همراه در بستر وب قابل دسترسی هستند. بنابراین معاملات و تراکنش های این نوع از ارزها بدون محدودیت های مکانی و بدون دخالت دولت ها و سازمان ها بصورت غیر متمرکز و جهانی و بسیار سریع از طریق اینترنت انجام می شود. در نتیجه ارزش این ارزها مستقل از شرایط اقتصادی یک کشور بوده و امنیت، مدیریت و کنترل معاملات و تراکنش ها بر پایه الگوریتم ها و با بهره گیری از فناوری دیجیتالی نوظهوری، به نام زنجیره بلوکی است که در این نوشتار به آن می پردازیم. از رایج ترین ارزهای دیجیتال می توان به رمزارزها (cryptocurrency) و ارزهای مجازی (virtual currency) اشاره کرد که در بستر فناوری دیجیتالی و رمزنگاری بر مبنای صفر و یک طراحی شده اند. از انواع گوناگون رمز ارزها می توان به

- بیت کوین (Bitcoin)،
- بیت کوین کش (Bitcoin Cash)،
- لایت کوین (Litecoin)،
- زی کش (Zcash)،
- ریپل (Ripple)،
- اتریوم (Ethereum)،
- اتریوم کلاسیک (Ethereum Classic) و
- استلار لومنز (Stellar Lumens)

اشاره کرد. بیت کوین و اتریوم از محبوبیت بیشتری در جهان برخوردارند و در حال حاضر در میان سایر رقبا پیشتاز هستند.

سامانه غیر متمرکز رمزارز بیت کوین

چکیده - در دنیای امروز سیاستمداران و سازمان‌های بزرگ در بسیاری امور از جمله سیاست‌های پولی و مالی نظرات و منافع خود را به افراد جوامع تحمیل می‌کنند و افراد چاره‌ای جز تبعیت از آن ندارند زیرا برای انجام بسیاری از امور نیاز به یک سازمان متمرکز است. تکنولوژی زنجیره بلوک این امکان را فراهم نمود که افراد بدون نیاز به یک سامانه مرکزی برخی از امور را به صورت غیر متمرکز انجام دهند و تصمیمات اساسی را خود بگیرند. به عنوان مثال می‌توان به بیت‌کوین که یک پول بر پایه ی تکنولوژی زنجیره بلوک است اشاره نمود که بدون پشتوانه هیچ بانک مرکزی توانسته خدمات دریافت و پرداخت را برای مشتریان خود فراهم کند و کاربران بسیاری را به خود جلب کند. در این مقاله سعی داریم به طور مختصر به معرفی تکنولوژی زنجیره بلوک و رمزارز بیت‌کوین مبتنی بر آن بپردازیم.

کلید واژه- زنجیره بلوک، رمزارز، بیت‌کوین، تمرکز زدایی

۱- مقدمه

نظام‌های مالی در گذشته همواره از مشکل ارتباط سریع رنج می بردند. تراکنش‌های مالی بین نقاط دور از هم یا ممکن نبود و یا با تاخیر بسیار صورت می‌گرفت. این عدم گستردگی جهانی و سرعت پایین باعث کاهش بهره وری می‌شد. با ظهور اینترنت این امکان فراهم شد که تراکنش‌های مالی بسیار سریع و در تمام نقاط زمین پردازش شوند. به همین جهت شرکت‌های بزرگ مالی و پرداختی به وجود آمدند که این امکان را برای مشتریان خود فراهم می‌کنند. این شرکت‌ها توانایی بسیار زیادی در پردازش این تعداد تراکنش‌ها دارند و توانسته‌اند تمام نیاز های مالی مشتریان خود را برآورده سازند.

بی شک موسسات مالی ابزارهای بسیار کارآمدی برای تبادلات مالی ایجاد کرده‌اند. این سازمان‌ها به شکل متمرکز به پاسخگویی مشتریان خود می‌پردازند. این تمرکزگرایی با وجود امکانات فراوانی که فراهم نموده است نگرانی‌هایی بسیاری را برای مشتریان این سرویس‌ها داشته است. چرا که تمرکزگرایی در بسیاری موارد موجب مشکلات زیادی شده است. اولین مشکل آن بحث امنیت است. این سازمان‌های متمرکز با وجود استخدام متخصصان حوزه امنیت در برابر حملات آسیب پذیر هستند. مشکل دومی که نظام‌های مالی متمرکز دارند تصمیماتی است که توسط سیاستمداران اتخاذ می‌شوند و افراد عادی هیچ دخالتی در پروسه ی تصمیم سازی ندارند. به عنوان نمونه می‌توان به سیاست‌های اتخاذی در حوزه پولی اشاره کرد. دولت‌ها در مواردی دست به خلق پول بدون پشتوانه می‌زنند که اثر خود را در تورم نشان می‌دهد. سیاستمداران در مواردی که به مشکلاتی نظیر کسری بودجه بر می‌خورند با دست اندازی به منابع بانک مرکزی سعی در جبران اشتباهات و ناکارآمدی‌های خود می‌کنند و نتایج آن را مردم در زندگی روزانه خود می‌بینند.

بیت کوین‌ها به عنوان اولین پیشتاز در بازار رمز ارزها اولین بار توسط فرد ناشناس و با نام احتمالا جعلی «ساتوشی ناکاموتو» به بازار معرفی شدند. انجام معامله، سرمایه‌گذاری، انتقال ارزش و انجام تراکنش‌ها برای ارز بیت کوین به کمک فناوری زنجیره بلوک و بر پایه محاسبات بسیار پیچیده به صورت رمزنگاری انجام می‌شود.

دومین رمز ارز معروف در جهان اتریوم است که به عنوان اولین جایگزین بیت‌کوین وارد بازار شد. اتریوم در سال ۲۰۱۳ میلادی توسط فردی با نام «ویتالیک بوتترین» معرفی و مطرح شد. این رمزارز در واقع یک پلتفرم نرم‌افزاری غیرمتمرکز است که امکان ساخت و اجرای معاملات در سراسر جهان را با ایجاد یک مجموعه متمرکز برای کاربران فراهم می‌سازد. به دلیل سرعت بالای معاملات با اتریوم می‌توان معاملات بیشتری در ثانیه نسبت به بیت کوین انجام داد. در سال ۲۰۲۱ میلادی، اتریوم قصد دارد الگوریتم اجماع خود را از اثبات کار به اثبات سهام تغییر دهد تا با انرژی بسیار کمتر و سرعت معامله بهبود یافته‌تری معاملات اجرا شوند.

فناوری زنجیره بلوک چیست؟

زنجیره بلوک نوعی فناوری است که با ایجاد امکان توزیع اطلاعات دیجیتال به صورت غیر متمرکز، به انتقال ارزهای دیجیتالی از فردی به فرد دیگر کمک می‌کند. در واقع زنجیره بلوک را می‌توان یک پایگاه داده دانست که در هزاران دستگاه در سرتاسر دنیا ذخیره شده و برای اینکه تغییری در این پایگاه داده ایجاد شود باید همه کامپیوترهای متصل شده به شبکه آنرا تایید کنند.

هر زنجیره بلوک در واقع زنجیره‌ای از بلوک‌هاست که به صورت زنجیره‌ای با هم مرتبط می‌شوند. در هر بلوک از این زنجیره، اطلاعات مربوط به یک فرد و یا اطلاعات حساب رمزارزها مانند بیت کوین و همچنین اطلاعات تمام معاملات و تراکنش‌ها به طور شفاف ثبت و میان همه اعضای یک شبکه که به آنها نود یا گره (Node) گفته می‌شود، به اشتراک گذاشته می‌شود، به طوری که همه کاربران متصل به شبکه یک نسخه از داده‌ها را در اختیار دارند. زمانی که یک تراکنش به شبکه ارسال و تایید می‌شود، این تراکنش در بلوک‌های اطلاعاتی شبکه ذخیره شده و نودها امکان ایجاد کوچکترین تغییری در شبکه را نخواهند داشت.

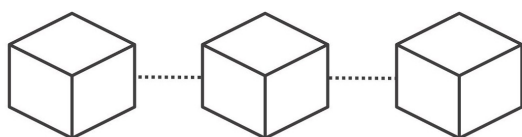
با این اوصاف فناوری نو ظهور زنجیره بلوک را می‌توان تحولی عظیم در فناوری پایگاه داده‌ها دانست که با بهره گیری از فناوری رمزنگاری و توزیع غیر متمرکز داده‌ها، امکان هک، حذف و دستکاری اطلاعات ثبت‌شده و در نتیجه کلاهبرداری را از بین می‌برد.

✍️ ساغر حیدری، عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی

رمزارزهای دیگر است. ناکاموتو از این مفهوم برای ذخیره سازی تراکنش های بیت کوین استفاده کرد. این مفهوم کم و بیش در تمامی رمزارزها وجود دارد لذا در ادامه به معرفی آن می پردازیم.

۲-۱- ساختار یک زنجیره بلوک

زنجیره بلوک رمزگذاری شده یک روش امن برای ذخیره سازی داده ها است که اولین بار توسط هابر و همکاران [۲] بررسی و ارائه شد. در این روش داده ها در بلوک های مختلف ذخیره می شوند و این بلوک ها همانند شکل ۱ به صورت متوالی و به شکل زنجیر به یکدیگر متصل و تمامی افراد در شبکه یک کپی از آن را دارند.



شکل ۱. ساختار زنجیره بلوک برای ذخیره داده ها.

این روش امکان ذخیره سازی بدون نظارت یک واحد مرکزی را امکان پذیر می کند و دلیل استفاده بیت کوین از این فناوری نیز همین است. کاربرد زنجیره بلوک تنها به رمز ارزها محدود نمی شود و در حوزه های همچون بیمه [۳]، اینترنت اشیا [۴]، سلامت [۵]، قراردادهای هوشمند [۶] و ... اشاره نمود. هر زنجیره بلوک از پنج لایه تشکیل شده است [۷]

زیرساخت: سخت افزارهای مورد نیاز.

شبکه: شناخت افراد حاضر، انتشار و ...

الگوریتم اجماع: نحوه اضافه نمودن بلوک جدید و تشخیص اشکالات.

داده ها: آنچه که در بلوک ها قرار می گیرد.

کاربرد: کاربردهای زنجیره بلوک.

دو لایه ی اول درمورد ساختارهای مورد نیاز سخت افزاری و شبکه برای راه اندازی یک زنجیره بلوک است. لایه ی چهارم مربوط به نوع داده و اطلاعاتی است که در زنجیره بلوک ذخیره می شود که در بیت کوین داده ها همان تراکنش ها هستند. در این مقاله ما تنها به توصیف لایه ی "الگوریتم اجماع" می پردازیم که برای درک بهتر کارکرد بیت کوین به آن نیاز داریم. خوانندگان علاقمند می توانند برای مشاهده کامل جزئیات لایه های دیگر به مقاله [۷] مراجعه فرمایند.

۲-۲- الگوریتم اجماع

الگوریتم اجماع روشی برای دست یافتن به یک توافق روی یک داده ی یکسان در بین سامانه های توزیع شده به منظور رسیدن به هدف قابلیت اطمینان است [۸]. در سامانه های توزیع شده برای آنکه افراد در شبکه بر روی یک داده واحد توافق کنند که از آن در محاسبه استفاده می شود از الگوریتم اجماع استفاده می کنند تا از خطاهای عمدی و سهوی جلوگیری شود.

از دیگر موارد تصمیم گیری نظام های سیاسی برای بازار سرمایه، تحریم برخی اشخاص و یا کشورها است. تمرکزگرایی این امکان را به سیاستمداران می دهد که مانع دسترسی برخی افراد و حتی کشورها به بازارهای مالی شوند که اثرات گاهاً جبران ناپذیری در زندگی افراد آن جامعه دارد.

همانطور که گفته شد علیرغم مزایای نظام های مالی موجود که بر بستر اینترنت و به طور متمرکز کار می کنند، به علت مشکلاتی که این نظام های مالی به وجود می آورند نیاز به یک روش نوین دریافت و پرداخت غیر متمرکز بیش از پیش احساس می شود. مشکلاتی که اشاره شد همه ریشه در متمرکز بودن سامانه های پرداختی است. آنچه که نیاز است یک سامانه پرداخت بر پایه ی سامانه های رمزنگاری است تا بتوان نیاز به یک شرکت واسطه برای انجام تراکنش را از بین برد و همچنین مطمئن شد تراکنش های مالی به صورت کاملاً امن بین افراد انجام می پذیرد. این تراکنش ها باید از نظر محاسباتی جعل ناپذیر باشند تا بتوان بدون نگرانی از آن استفاده نمود.

ارائه یک سامانه غیر متمرکز همواره توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده بود. چرا که این سامانه می توانست انقلابی در نظام های مالی و پرداختی ایجاد کند. در سال ۲۰۰۸ شخصی به نام ساتوشی ناکاموتو مقاله ای تحت عنوان «بیت کوین: سامانه پولی همتا به همتا» منتشر نمود و به صورت تئوری یک رمزارز به نام بیت کوین معرفی کرد [۱]. او در این مقاله نحوه عملکرد این رمزارز را به طور کامل شرح داد. طرح او بر پایه ی سامانه های رمزنگاری است که علاوه بر امنیت، غیر متمرکز بودن را به ارمغان آورده است. در سال ۲۰۰۹ ناکاموتو بیت کوین را به صورت یک نرم افزار متن باز منتشر نمود و خود به عنوان یک استخراج کننده اولین بلوک را استخراج نمود. پس از مدتی بیت کوین مورد استقبال عمومی قرار گرفت به گونه ای که امروزه بسیاری از تبادلات مالی توسط بیت کوین صورت می گیرد. بیت کوین تمامی این موفقیت را مدیون نامتمرکز بودن و قوانین شفاف خود است. در حوزه ی رمزارزها دیگر سیاستمداران کنترلی بر قوانین ندارند و تمامی تصمیم ها به صورت کاملاً دموکراتیک و توسط جامعه بیت کوین گرفته می شود. با وجود اینکه بیت کوین را برخی پدیده ای بسیار تاثیر گذار بعد از اینترنت می دانند ولی هویت ساتوشی ناکاموتو هنوز برای جامعه رمزنگاری شناخته شده نیست و از این شخص (شاید اشخاص) از سال ۲۰۱۰ دیگر اطلاعی در دست نداریم.

تمامی موارد گفته شده و تاثیری که بیت کوین در حال و آینده دارد ما را بر آن داشت تا در این مقاله به مفاهیم زنجیره بلوک و یک کاربرد آن یعنی بیت کوین بپردازیم. در بخش دوم و سوم به ترتیب به معرفی مفهوم زنجیره بلوک و نحوه کار بیت کوین اشاره خواهیم کرد. در بخش بعد به نقاط قوت و ضعف بیت کوین خواهیم پرداخت. در بخش پنجم به وضعیت حال و آینده بیت کوین اشاره خواهیم کرد و در نهایت نتیجه گیری آخرین بخش این مقاله خواهد بود.

۲- معرفی زنجیره بلوک

در ابتدا به مفهوم زنجیره بلوک خواهیم پرداخت که پایه ی بیت کوین و

۳-۳- الگوریتم اجماع گواه اثبات کار بیت کوین

استفاده از دفتر کل توزیع شده مشکلات زیادی دارد که باید آن‌ها را رفع کرد. به عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

کدام تراکنش‌ها باید ثبت گردند؟ شخصی که حواله‌ای را نوشت آیا به همان اندازه بیت کوین در حساب خود دارد؟ کدام حواله جعلی است؟ و بسیاری سوالات دیگر که بدون پاسخگویی به آنها امکان راه اندازی یک رمزارز نیست.

در نگاه اول ایده‌ی یک دفتر کل توزیع شده باعث به وجود آمد مشکلات فراوانی می‌شود. ناکاموتو برای رفع این مشکلات استفاده از زنجیره بلوک را پیشنهاد داد که در آن دفتر کل به صورت یک زنجیره از بلوک‌ها در نظر گرفته می‌شود. به صورت کلی هر بلوک شامل سه قسمت است:

۱. تعدادی تراکنش.

۲. اشاره به بلوک قبلی.

۳. جواب یک مسئله سخت ریاضی که این مسئله به محتویات بلوک وابسته است.

حال باید دید چه تراکنش‌هایی باید در بلوک قرار داده شوند. بلوک جدید به این صورت تولید می‌شود که افراد تراکنش‌های خود را برای تایید به کل شبکه می‌فرستند. کسانی وجود دارند که این تراکنش‌ها را بررسی و در بلوک قرار داده سپس مسئله سخت ریاضی آن بلوک را حل می‌کنند در نهایت با کامل شدن بلوک آن را برای همه ارسال می‌کنند تا در دفتر خود یادداشت کنند. بدین شکل تراکنش‌ها در شبکه انجام و در دفتر تمامی افراد حاضر در شبکه که تمایل به نگهداری دفتر کل هستند، ثبت می‌شود. این کار بدون نیاز به یک سرور مرکزی انجام می‌شود. اما تنها مشکل آن وجود داوطلبانی است که وظیفه ساخت بلوک جدید را به عهده بگیرند. برای رفع این مشکل سامانه رمزارز بیت کوین به اولین فردی که بتواند یک بلوک معتبر بسازد به عنوان جایزه بیت کوین می‌دهد. خلق بیت کوین جدید بدین صورت انجام می‌گیرد. به این افراد که با صرف هزینه به ساخت بلوک‌های جدید می‌پردازند، استخراج کننده گویند. سختی این مسئله سخت هر دو هفته یک بار با توجه به توان محاسباتی شبکه تغییر می‌کند به گونه‌ای که هر ده دقیقه یک بلوک استخراج شود.

با استفاده از روش جایزه دهی وجود استخراج کننده‌ها را می‌توان تضمین کرد خصوصاً اینکه قیمت بیت کوین افزایش چشمگیری داشته است. پس سامانه به حیات خود ادامه خواهد داد.

۴- مزایا و معایب استفاده از رمزارزها

در بخش پیش به طور خلاصه به نحوه کار بیت کوین پرداختیم. در ادامه به مزایا و معایب رمزارز بیت کوین می‌پردازیم.

۴-۱- مزایا

یکی از مشکلات بیت کوین مصرف برق بالای آن است. در لحظه‌ی نگارش این مقاله بیت کوین به تنهایی بیش از کشور هلند برق مصرف می‌کند که حدود نیم درصد از برق مصرفی در کره زمین است.

به عنوان مثال در بیت کوین که بر اساس زنجیره بلوک بنا نهاده شده است، تراکنش‌های مالی که باید در بلوک جدید ذخیره شوند توسط الگوریتم اجماع مشخص می‌شوند. در ذخیره سازی داده‌ها با استفاده از زنجیره بلوک، ابتدا شرکت کنندگان بر روی بلوک جدید با استفاده از الگوریتم اجماع توافق می‌کنند و سپس این بلوک برای تمامی افراد حاضر در شبکه ارسال می‌شود تا به انتهای زنجیره بلوک که در دست آن‌ها است اضافه کنند. این کار باعث می‌شود که بدون نظارت یک شخص سوم، بلوک‌ها ساخته و همه افراد یک زنجیر را داشته باشند. ویژگی این روش قابلیت اطمینان و نامتمرکز بودن آن است چرا که خود افراد بر تعیین بلوک جدید و ذخیره آن نظارت دارند. از انواع معروف الگوریتم‌های اجماع می‌توان به گواه اثبات کار و گواه اثبات سهام اشاره نمود. بیت کوین از گواه اثبات کار استفاده می‌کند که در بخش آینده به آن خواهیم پرداخت.

به طور خلاصه الگوریتم اجماع روشی برای توافق افراد حاضر در یک شبکه توزیع شده برای توافق بر روی یک داده. در بخش آینده الگوریتم اجماع گواه اثبات کار را که در بیت کوین مورد استفاده قرار می‌گیرد توضیح داده خواهد شد.

۳-۳- رمزارز بیت کوین

در این بخش به طور خلاصه به نحوه کار بیت کوین خواهیم پرداخت.

۳-۱- نشانی

بیت کوین بر اساس رمزنگاری کلید عمومی ساخته شده است. در سامانه رمزنگاری کلید عمومی یک کلید عمومی و یک کلید خصوصی داریم. این دو به هم وابسته هستند ولی با دانستن یکی دیگری را نمی‌توان بدست آورد. به طور دقیق‌تر این کار از نظر محاسباتی امکانپذیر نیست [۹]. در بیت کوین از کلید عمومی برای ساختن شماره حساب و از کلید خصوصی برای امضا کردن حواله‌های بیت کوین استفاده می‌شود. در نتیجه برای پرداخت از یک حساب نیاز به کلید خصوصی متناظر با آن حساب است که گفتیم از نظر محاسباتی از روی شماره حساب امکان پذیر نیست. لذا تنها کسی می‌تواند از یک حساب برای فرد دیگری بیت کوین حواله کند که به کلید خصوصی آن دسترسی داشته باشد.

۳-۲- دفتر کل

تا اینجا متوجه شدیم که نشانیها چگونه به وجود می‌آیند. هر کاربر می‌تواند با استفاده از کلید خصوصی خود یک حواله ایجاد کند و پس از امضا توسط آن کاربر رسمیت می‌یابد. اما مشکل اینجاست که این تراکنش‌ها کجا باید ثبت شوند؟ زیرا همانطور که گفتیم بیت کوین یک سامانه غیر متمرکز است و سازمان متمرکزی برای ثبت تراکنش‌ها در یک دفتر کل ندارد. جواب این سوال یک دفتر کل توزیع شده است که توسط خود افراد در شبکه نگهداری می‌شود. هر فردی می‌تواند یک کپی از این دفتر کل را داشته باشند و هر تراکنش جدید را در آن ثبت کند. این بدان معناست که دیگر نیازی به یک سامانه متمرکز برای ذخیره سازی تراکنش‌ها نیست و وظیفه نگهداری این دفتر کل به عهده اعضای شبکه بیت کوین است.

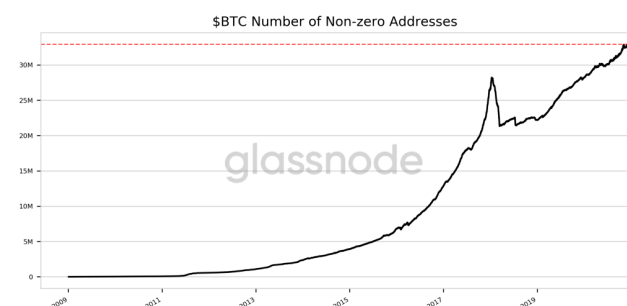
گرفت پدیده هلوینگ است به گونه‌ای که تقریباً هر چهار سال یکبار پاداش استخراج هر بلوک نصف می‌شود. در لحظه نگارش این مقاله پاداش استخراج هر بلوک ۶.۵ بیت‌کوین است. این دو نکته تأثیر بسیاری بر محبوبیت بیت‌کوین گذاشته است زیرا باعث می‌شود تعداد بیت‌کوین‌هایی که حداکثر قابل استخراج است برابر ۲۱ میلیون باشد لذا مشکل تورم که در ارزهای فیات مانند ریال و ... که دولت‌ها بی حساب و کتاب دست به خلق پول می‌زنند را نداشته باشیم.

۵- آینده

بسیاری بیت‌کوین و رمزارزها در حال حاضر را با اینترنت دهه نود میلادی مقایسه می‌کنند. زمانی که برای اتصال به اینترنت باید از مودم‌های دایال آپ استفاده می‌کردیم و نگاه کردن یک فیلم به صورت آنلاین یک رویا می‌نمود. بیت‌کوین در حال حاضر دهه دوم عمر خود را آغاز کرده است و به محبوبیت جهانی دست یافته است و در آینده جایگزین بسیاری از روش‌های انتقال پول فعلی خواهد شد.

شاید بهترین راه برای پیشبینی آینده بیت‌کوین نگاه به گذشته آن باشد. اولین خرید با استفاده از بیت‌کوین در دنیای واقعی در دوم خرداد سال ۱۳۸۹ صورت گرفت. یک برنامه نویس در ازای دو پیتزا ده هزار بیت‌کوین پرداخت کرد که با قیمت کنونی بیت‌کوین در حال حاضر آن دو پیتزا چند میلیارد دلار می‌ارزند. بیت‌کوین کم کم محبوبیت زیادی کسب کرد و این محبوبیت همچنان ادامه دارد به گونه‌ای که کشور السالوادور آن را به عنوان پول ملی پذیرفت. همچنین بسیاری از شرکت‌ها بیت‌کوین را به عنوان دارایی به سبد سرمایه خود می‌افزایند و از مشتریان خود بیت‌کوین قبول می‌کنند.

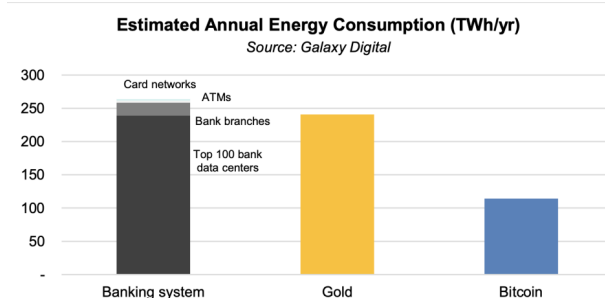
یکی از راه‌های بررسی محبوبیت بیت‌کوین نگاه به تعداد آدرس‌های شبکه که دارای بیت‌کوین هستند است. شکل ۳ نشان دهنده این تعداد از آدرس‌ها می‌باشد که توسط سایت گلس نود منتشر شده است. با توجه به این شکل می‌توان مشاهده نمود که روزانه به کاربران بیت‌کوین افزوده می‌شود و در آینده به تعداد افرادی که بیت‌کوین دارند افزوده خواهد شد.



شکل ۳. تعداد افرادی که بیت‌کوین دارند.

خیلی از دولت‌ها قوانین محدود کننده‌ای برای آن وضع کرده اند و یا خواهند کرد اما نا متمرکز بودن بیت‌کوین محدودیت آن را ناممکن کرده است و به یقین می‌توان گفت این سیاست‌ها شکست خواهند خورد هر چند که این سیاست‌های محدود کننده ممکن است در کوتاه مدت تأثیرگذار باشند.

شکل ۲ توسط سایت Galaxy Digital تهیه شده است که یک مقایسه بین مصرف برق برای صد بانک بزرگ دنیا، استخراج طلا و مصرف بیت‌کوین در سال ۲۰۲۰ را نمایش می‌دهد.



شکل ۲. مقایسه مصرف برق توسط بیت‌کوین، صد بانک بزرگ دنیا و طلا.

با وجود آنکه مصرف برق بیت‌کوین زیاد است اما به نسبت برق مصرفی بانک‌ها و استخراج طلا پایین‌تر است. برای این مشکل راه حل‌هایی ارائه شده است از جمله تغییر الگوریتم اجماع بیت‌کوین و استفاده از الگوریتم‌های اجماع جدیدتر مانند گواه اثبات سهام که مصرف برق به مراتب کمتری دارند. از طرفی برخی کشورها از این ویژگی بیت‌کوین استفاده کرده و زمینه تولید برق از انرژی‌های پاک را فراهم نموده‌اند به این صورت که هزینه اولیه تولید برق از منابع تجدیدپذیر مانند باد، خورشید و ... بسیار زیاد است. اگر نیروگاه‌های تولید برق از منابع تجدیدپذیر بخشی از برق خود را به استخراج بیت‌کوین اختصاص دهند می‌توانند هزینه‌های بالای اولیه خود را پوشش دهند.

مشکل دیگر تعداد تراکنش‌های قابل پردازش بیت‌کوین است. در حال حاضر بیت‌کوین به طور متوسط ۵ تراکنش بر ثانیه را پردازش می‌کند که در دنیای واقعی برای آن یک نقطه ضعف محسوب می‌شود. برای این مشکل راهکارهایی مانند شبکه لایتینگ پیشنهاد شده است که توانایی بیت‌کوین را در این زمینه بسیار افزایش داده‌اند.

۴-۲- مزایا

اولین مزیت بیت‌کوین غیر متمرکز بودن آن است. غیر متمرکز از این نظر که هیچ سازمانی و یا بانک مرکزی بر آن نظارت ندارد. این امر سبب می‌شود که نتوان فردی را تحریم کرد و افراد به صورت آزادانه در سراسر دنیا بدون هیچ محدودیتی از آن استفاده کنند.

در بیت‌کوین قوانین کاملاً شفاف و از پیش تعیین شده هستند. این امر در فراگیری بیت‌کوین بسیار موثر بوده است. قوانین به طور شفاف در اختیار همگان است و همچنین تغییر آن تنها در صورت موافقت اعضای شبکه صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر دارندگان بیت‌کوین در تصمیمات آن شریکند. یکی از مباحث مهم بیت‌کوین بحث تورم است. همانطور که قبلاً توضیح دادیم پول جدید تنها در صورت استخراج بلوک جدید ایجاد می‌شود. در این زمینه خالق بیت‌کوین دو نکته را در نظر گرفته است. اول آنکه هر دو هفته یکبار سختی مسئله برای هر بلوک با توجه به توان محاسباتی استخراج کننده‌ها طوری تعیین می‌شود که به طور متوسط هر ده دقیقه یک بلوک استخراج شود. دومین مسئله که ناکاموتو در نظر

۶- نتیجه گیری

بی شک ظهور رمزارزها انقلابی در نظام‌های مالی پدید آورد اما مهم‌تر از خود بیت‌کوین اعتماد به نفسی است که به طرفداران تمرکز زدایی داده است. بیت‌کوین نشان داد که با استفاده از زنجیره بلوک می‌توان بسیاری از امور را که قبلاً به صورت متمرکز انجام می‌شد، به صورت غیر متمرکز توسط خود مردم و کاملاً شفاف انجام داد هر چند که مقاومت‌هایی توسط برخی سازمان‌ها و دولت‌ها شد و ادامه خواهد داشت. با توجه به فوایدی که تمرکز زدایی داشته است می‌توان گفت که فناوری زنجیره بلوک و بیت‌کوین فناوری‌هایی هستند که در آینده از آن‌ها بیشتر استفاده خواهد شد و بسیاری از جنبه‌های زندگی ما را تغییر خواهد داد.

مراجع

- [1] S. Nakamoto, "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system," Manubot, 2019.
- [2] S. Haber and W. S. Stornetta, "How to time-stamp a digital document," in Conference on the Theory and Application of Cryptography, 1990, pp. 437-455.
- [3] V. Gatteschi, F. Lamberti, C. Demartini, C. Pranteda, and V. Santamaría, "Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough?," Futur. Internet, vol. 10, no. 2, p. 20, 2018.
- [4] A. Dorri, S. S. Kanhere, and R. Jurdak, "Towards an optimized blockchain for IoT," in 2017 IEEE/ACM Second International Conference on Internet-of-Things Design and Implementation (IoTDI), 2017, pp. 173-178.
- [5] M. Mettler, "Blockchain technology in healthcare: The revolution starts here," in 2016 IEEE 18th international conference on e-health networking, applications and services (Healthcom), 2016, pp. 1-3.
- [6] M. Casey, J. Crane, G. Gensler, S. Johnson, and N. Narula, "The impact of blockchain technology on finance: A catalyst for change," 2018.
- [7] H. Chen, M. Pendleton, L. Njilla, and S. Xu, "A survey on ethereum systems security: Vulnerabilities, attacks, and defenses," ACM Comput. Surv., vol. 53, no. 3, pp. 1-43, 2020.
- [8] G. C. J. D. T. Kindberg, G. Coulouris, and J. Dollimore, "Distributed Systems: Concepts and Design." Addison-Wesley, 2001.
- [9] J. Katz and Y. Lindell, Introduction to modern cryptography. CRC press, 2020.

بیمه سپرده و ریسک بانکی: مورد مطالعاتی برخی بانک‌های منتخب ایران

چکیده - با گذشت زمان، بیمه سپرده که براساس اصول بیمه ای بنا شده است، به صورت گسترده در بسیاری از کشورهای جهان به عنوان مولفه ای از سیستم امنیت مالی به منظور افزایش ثبات بکار گرفته شد. حفاظت از سپرده‌های خرد سپرده‌گذاران در برابر زیان‌های ناشی از ورشکستگی بانک‌ها و موسسات اعتباری از سازوکارهای ارتقاء ثبات نظام بانکی هر کشوری است که از طریق ایجاد بیمه سپرده‌ها انجام می‌شود.

در ایران از سال ۱۳۹۲ صندوق ضمانت سپرده به عنوان متولی بیمه سپرده‌های بانکی تاسیس شده است. مطالعه حاضر به بررسی تأثیر صندوق ضمانت سپرده بر ثبات سیستم بانکی ایران با استفاده از داده‌های پانل طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۶ می‌پردازد. به منظور تحقق این هدف ۱۵ بانک دولتی و خصوصی مورد بررسی قرار گرفته اند. متغیرهای مستقل عبارتند از: بدهی‌ها، درآمد خالص، جمعیت، اهرم مالی، سپرده‌ها، سرمایه، تولید ناخالص ملی، مطالبات مشکوک الوصول، کسری مورد انتظار حاشیه ای و متغیر مجازی (بکارگیری و عدم بکارگیری بیمه سپرده). همچنین Z score-متغیر وابسته مدل رگرسیونی می‌باشد. باتوجه به آزمون هاسمن مناسب ترین مدل رگرسیونی برای این نمونه، مدل رگرسیونی اثرات متغیر است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که از نظر آماری بین بیمه سپرده و مقاومت بانکی رابطه معناداری وجود ندارد. لذا این سیستم تأثیری بر کاهش ثبات بانکی از طریق ریسک‌پذیری بیشتر بانک‌ها ندارد.

واژگان کلیدی: بیمه سپرده، ثبات سیستم بانکی ایران، ریسک بانکی، نظارت بانکی، صندوق ضمانت سپرده‌ها

۱. مقدمه

بانک‌ها به عنوان یک نهاد مالی، واسطه بین سپرده‌گذاران و وام‌گیرندگان بوده و نقش مهمی در این زمینه ایفا می‌نمایند. اصلی ترین هدف پیاده سازی بیمه سپرده تقسیم ریسک بین بانک‌ها و صندوق ضمانت سپرده می باشد. همچنین بکارگیری این بیمه به حفظ امنیت سپرده‌های خرد سپرده‌گذاران در برابر زیان‌های ناشی از ورشکستگی بانک‌ها و موسسات اعتباری، کاهش ریسک به هنگام بحران‌های مالی و حمایت از صنعت بانکی منجر می‌شود. از این رو با گذشت زمان، این بیمه به عنوان عامل ایجاد ثبات مالی، به صورت گسترده در بسیاری از کشورها، حتی در کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه، برای حفاظت از سپرده‌گذاران بکار گرفته شده است. صندوق ضمانت سپرده به صورت نهادی حاکمیتی به عنوان بخشی از بانک مرکزی یا به صورت نهادی خصوصی با پشتوانه دولتی و گاهی نیز به شکل یک شخصیت کاملاً خصوصی تشکیل می‌شوند و از طریق دریافت حق عضویت از موسسات

در سال های منتهی به بحران مالی سال ۲۰۰۸ و سال های پس از آن مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که بیمه سپرده در طی بحران مالی نقش بسزایی در ایجاد ثبات مالی ایفا نموده است. با این حال این تاثیر مثبت از طریق اثر منفی ایجاد شده ی آن در سال های بدون بحران، از بین رفته و حتی بیانگر منفی بودن نقش آن بوده است. نتیجه آنکه این اثر منفی می بایست از طریق نظارت دقیق بر عملکرد بانک ها، خنثی شود.

در نهایت دیالو و المنصور (۲۰۱۷) تاثیر بیمه بر ثبات مالی را با استفاده از مدل عمومی لحظه ای (GMM) داده های پانل ۲۶ کشور در طی سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۱ مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. نتیجه این تحقیق نشان می دهد که بیمه سپرده دارای آثار منفی بر ثبات مالی است.

مطالعات ایرانی

باخدا (۱۳۸۷) به بررسی تاثیر سیستم بیمه سپرده بر وقوع بحران بانکی در ۲۳ کشور درحال توسعه از جمله ایران در طی سال های ۱۹۸۰ الی ۲۰۰۲ پرداخته است. نتایج حاصل حاکی از آن است که این سیستم احتمال وقوع بحران بانکی را افزایش می دهد. همچنین عواملی چون افزایش سطح پوشش بیمه سپرده، عضویت اختیاری و مدیریت توسط دولت، سبب افزایش این احتمال خواهند شد.

ولی (۱۳۸۹) به ارائه ی تحلیلی از ریشه های بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ پرداخته و راه های مقابله با هجوم های بانکی را مورد بررسی قرار می دهد. پدیده هجوم بانکی می تواند نتیجه بحران مالی باشد. در نتیجه استفاده از ابزارهایی مانند وام دهی بانک مرکزی و بیمه سپرده نمی توانند مانع از وقوع بحران های نقدشوندگی و هجوم های بانکی شوند، بلکه تنها آن را به تاخیر انداخته یا از شدت آسیب ها خواهند کاست.

درواری (۱۳۹۳) اعتماد سپرده گذاران به صندوق ضمانت سپرده را به کمک مدل پروبیت با استفاده از داده های حاصل از پرسشنامه مورد مطالعه قرار داد. براساس این تحقیق از آنجایی که بیشتر مردم بر این باورند که در صورت ورشکست شدن بانک تمام سرمایه شان توسط بانک مرکزی پرداخت می شود لذا آگاهی مردم از وجود این بیمه و عدم مسئولیت بانک مرکزی در این زمینه سبب کاهش اعتماد آن ها به سیستم بانکی می شود. توفیقی (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بین بیمه سپرده بانکی و مقاومت بانکی در ایران با استفاده از داده های پانل ۱۲ بانک خصوصی طی سال های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ پرداخته است. به منظور بررسی این رابطه سپرده های ۵ ساله به عنوان بلند مدت ترین سپرده های بانکی از نظر دوره سررسید مورد مطالعه قرار گرفته اند. باتوجه به نتایج تحقیق به طور متوسط بین بیمه سپرده و معیارهای مقاومت بانکی رابطه ی منفی و معناداری وجود دارد. از این رو اگر مقاومت بانکی کاهش یابد، نرخ بیمه سپرده افزایش می یابد.

با ملاحظه مطالعات انجام شده در زمینه بیمه سپرده می توان اظهار کرد که به طور کلی بیمه سپرده نه عاملی بسیار مخرب و با اثر منفی می باشد و نه بسیار حمایتگر. براساس نظر اکثریت محققان اگر قوانین این بیمه به دقت و سازمان یافته اتخاذ شده باشند بطوری که احتمال مخاطره اخلاقی کاهش یابد، بیمه سپرده می تواند منجر به کاهش پدیده هجوم بانکی شود.

اعتباری و بانک ها، پرداخت سپرده ها پس از اعلام کمیته اضطرار می باشد. بیمه سپرده براساس اصول بیمه ای بنا شده و از پیچیده ترین مولفه های امنیت مالی هر کشور است که دارای دو اثر متناقض می باشد. وجود این بیمه می تواند در زمان بروز بحران های مالی در کشور، با ایجاد امنیت خاطر بین سپرده گذاران، احتمال تعجیل ایشان جهت دریافت مبالغ سپرده گذاری شده نزد بانک را کاهش دهد. از طرف دیگر ممکن است از طریق ایجاد مخاطره رفتاری، موجبات افزایش ریسک پذیری بانک ها در تخصیص منابع را فراهم آورد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی تاثیر صندوق ضمانت سپرده بر ثبات سیستم بانکی ایران و پاسخ به این سوال است که آیا رفتار بانکها از منظر ریسک پذیری بیشتر در صورت وجود بیمه سپرده، تغییر می نماید یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا وجود بیمه سپرده سبب بروز پدیده مخاطره اخلاقی در میان بانکها خواهد شد؟

فرضیه اصلی این مطالعه این است که وجود بیمه سپرده تأثیری بر رفتار بانکها از منظر ریسک پذیری نخواهد داشت. بعلاوه مهمترین فرضیه های فرعی آن افزایش قدرت مالی و وام دهی بانک، کاهش مطالبات مشکوک الوصول و بدهی های بانک، افزایش تولید ناخالص ملی و افزایش سرمایه و درآمد بانک و سپرده گذاری مردم می باشند.

۲. ادبیات موضوع

درمیان انواع شبکه های امنیتی مالی، بیمه سپرده پیچیده ترین می باشد، از این رو مورد مطالعه و بررسی بسیاری از محققان و قانون گذاران قرار گرفته است. این بیمه در کنار ایجاد ثبات مالی و حمایت از سپرده گذاران با کاهش نگرانی های احتمالی در مورد آسیب پذیری بانک های کوچک منجر به ترویج سایر ارزش های سیاسی مانند فراهم سازی شرایط مناسب برای رقابت بانک های کوچک تر با بانک ها و موسسات مالی بزرگ تر می شود. بیمه های سپرده می توانند دولتی و خصوصی و وابسته به بانک مرکزی و یا مستقل از آن فعالیت کنند. همچنین ممکن است یک یا بیش از یک کشور را پوشش دهند.

مطالعات خارجی

برخی محققین باور دارند وجود صندوق ضمانت سپرده منجر به افزایش احتمال وقوع مخاطره اخلاقی می گردد، چراکه بکارگیری آن انگیزه بانکها و موسسات اعتباری برای مشارکت در پروژه های پرریسک را افزایش می دهد (دمیرگوچ- کونت، ادوارد و کین، ۲۰۰۱). دمیرگوچ- کونت و دتراگیاچه (۲۰۰۲) تاثیر بیمه سپرده بر ثبات بانکی را با استفاده از داده های ۶۱ کشور در طی سال های ۱۹۸۰-۱۹۹۷ مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل حاکی از آن است که این بیمه احتمال بحران بانکی را افزایش می دهد، چرا که بانک ها نرخ بهره را افزایش می دهند اما شرایط مناسبی برای پرداخت ندارد. لذا این امر موجب می شود خرد کشورهایی که بیمه سپرده را بدون استفاده از عوامل کنترل کننده بکار می گیرند به چالش کشیده شود.

انگینر، دمیرگوچ- کونت و مین ژو (۲۰۱۳) به وسیله داده های ۹۶ بانک طی سال های ۲۰۰۴ الی ۲۰۰۹ رابطه بین بیمه سپرده و ریسک بانکی را

۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور مطالعه تاثیر بیمه سپرده بر ثبات بانکی، داده‌های ۱۵ بانک ایرانی شامل اقتصاد نوین، انصار، پارسیان، پاسارگاد، پست بانک، تجارت، سینا، صادرات، کارآفرین، ملت، سامان، سرمایه، ایران زمین، دی و حکمت، طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۶ مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. متغیرهای مستقل در جدول ۱ معرفی شده‌اند. متغیر وابسته نیز Z-score است که به وسیله مجموع بازدهی دارایی‌های بانک (که حاصل تقسیم درآمد خالص بر مجموع دارایی‌ها می‌باشد) و نسبت سرمایه به دارایی‌ها که به وسیله انحراف استاندارد بازدهی دارایی‌های یک سال استاندارد شده است. این متغیر مقیاسی برای اندازه‌گیری ریسک بانک است. Z-score و ریسک رابطه‌ی معکوس داشته و لذا با افزایش Z-score ریسک کاهش می‌یابد. مدل پایه برای داده‌های پانل به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_{it} = X_{it}'\beta + Z_i'\alpha + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

اما در حالت کلی مدل‌های متفاوتی برای داده‌های پانل وجود دارد. مدل رگرسیونی تلفیقی، مدل رگرسیونی اثرات ثابت و مدل رگرسیونی اثرات متغیر. ضمناً مدل رگرسیونی پانل باتوجه به اطلاعات موجود ممکن است متقارن و یا نامتقارن باشد. در این تحقیق نظر به اینکه اطلاعات مورد نیاز برخی متغیرها در دسترس نبوده است، مدل رگرسیونی حاصل نامتقارن

می‌باشد. از برخی متغیرها از جمله سرمایه، جمعیت، تعهدات، تولید ناخالص ملی، درآمد خالص و مطالبات مشکوک الوصول به دلیل چولگی لگاریتم گرفته شده است. تحلیل‌های آماری به وسیله نرم افزار R که یک نرم افزار یکپارچه برای رسم نمودار و محاسبات آماری می‌باشد، انجام شده است. لازم به ذکر است پکیج مورد استفاده برای داده‌های پانل، plm می‌باشد. به منظور انجام این مطالعه ضرایب مدل زیر برآورد خواهند شد:

$$z\text{-score}_{it} = \alpha_i + \text{MES}X_{1t} + \text{Log(Capital)}X_{2t} + \text{Log(Liabilities)}X_{3t} + \text{Log(population)}X_{4t} + \text{Leverage}X_{5t} + \text{Deposits}X_{6t} + \text{Log(GDP)}X_{7t} + \text{Log(Net income)}X_{8t} + \text{Log(Suspicious claim)}X_{9t} + \text{dummy}X_{10t} + u_{it} \quad (2)$$

جدول شماره ۲ خلاصه‌های آماری داده‌های ۱۵ بانک مورد نظر را در ۸ سال مذکور گزارش می‌کند. این جدول نشان دهنده آمار توصیفی داده‌های مورد نظر می‌باشد. نمونه مورد مطالعه شامل ۱۵ بانک طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۶ است. متغیر Z-score برابر است با مجموع بازدهی دارایی‌های بانک (که حاصل تقسیم درآمد خالص بر مجموع دارایی‌ها می‌باشد) و نسبت سرمایه به دارایی‌ها که به وسیله انحراف استاندارد بازدهی دارایی‌های یک سال استاندارد شده است.

جدول ۱: متغیرهای مستقل رگرسیونی

بدهی‌ها	این مولفه شامل بدهی‌های مالی و تعهدات بانک از جمله مالیات، سرمایه سپرده‌گذاران، بدهی به بانک مرکزی و سایر بانک‌ها و ذخایر می‌باشد.
درآمد خالص	تمام درآمدهای بانک از جمله سود حاصل از سپرده‌ها و اوراق قرضه و درآمدهای عملیاتی
جمعیت	جمعیت کل کشور
اهرم مالی	یکی از مؤلفه‌های بسیار مهم بانک است که نشان می‌دهد بانک به وسیله سرمایه ای که در اختیار دارد چگونه سود خود را افزایش می‌دهد و قدرت وام دهی آن چقدر است.
سپرده‌ها	تمام سپرده‌های بانک (کوتاه مدت، بلند مدت و...) تقسیم بر مجموع دارایی‌ها
سرمایه	تفاضل مجموع دارایی‌های بانک و تعهدات آن است که ارزش خالص سرمایه بانک را نشان می‌دهد.
تولید ناخالص ملی	مجموع ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک سال مشخص با استفاده از عوامل تولیدی که متعلق به شهروندان یک کشور می‌باشد.
مطالبات مشکوک الوصول	تمامی اصل و سود تسهیلاتی که بیش از ۱۸ ماه از سررسید و یا از تاریخ قطع پرداخت اقساط آنها سپری شده و مشتری هنوز اقدام به بازپرداخت بدهی خود نکرده است.
کسری مورد انتظار حاشیه ای	نرخ رشد قیمت سهام بانک است که نشان دهنده ی کسری بودجه بانک می‌باشد. همچنین این متغیر وابسته به بودجه و اهرم مالی است.
متغیر مجازی	این متغیر دارای ۲ مقدار ۰ برای سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۲ (قبل از تأسیس صندوق ضمانت سپرده) و ۱ برای سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۶ (سال‌های پس از تأسیس صندوق ضمانت سپرده) می‌باشد.

بعلاوه برای هر بانک به صورت سالانه متغیرهای اهرم مالی (حاصل تقسیم تعهدات بر مجموع دارایی‌ها)، سپرده‌ها (حاصل تقسیم سپرده‌ها بر

بدهی‌های بانک به خصوص سپرده‌های سپرده‌گذاران می‌شود. ضمناً^۲ مطالبات مشکوک الوصول عبارت است از تمامی اصل و سود تسهیلاتی که

جدول ۲: آمارهای خلاصه

متغیر	چارک پایینی	چارک میانی	چارک بالایی	انحراف معیار
z-score	۲,۷۱	۴,۶۴	۳,۳۶	۴,۵۷
تولید ناخالص ملی	۶,۷۷	۶,۷۹	۶,۷۸	۰,۰۲
بدهی	۴,۸۱	۵,۱۷	۵,۲۴	۰,۶۹
جمعیت	۴,۸۸	۴,۸۸	۴,۸۹	۰,۰۱
سرمایه	۳,۶	۳,۹۱	۳,۸۸	۰,۴۷
درآمد	۳,۵۳	۳,۸۶	۳,۸۲	۰,۶
مطالبات مشکوک الوصول	۲,۵۹	۲,۹۸	۲,۹۹	۰,۷۴
کسری مورد انتظار حاشیه ای	۰,۹۸	۰,۹۹	۰,۹۹	۰,۰۱
اهرم مالی	۰,۸۸	۰,۹	۰,۹۳	۰,۱۶
سپرده‌ها	۰,۷۱	۰,۷۴	۰,۷۷	۰,۱۵

جدول ۳: مدل رگرسیونی اثرات متغیر

متغیر	ضریب برآورد شده	خطای معیار	$Pr(> z)$
عرض از مبدا	-۱۵,۹۳	۴۴,۸۶	۰,۷۲
تولید ناخالص ملی	-۰,۰۶	۲,۴۷	۰,۹۸
بدهی	-۸,۶۸	۰,۴۸	۰,۰۰
جمعیت	۵,۴۳	۹,۵۹	۰,۵۸
سرمایه	۴,۸	۰,۳۲	۰,۰۰
درآمد	۳,۸۴	۰,۴۵	۰,۰۰
مطالبات مشکوک الوصول	-۰,۴۳	۰,۲۰	۰,۰۳
کسری مورد انتظار حاشیه ای	-۰,۰۴	۲,۹۶	۰,۹۸
اهرم مالی	۹,۵۳	۰,۸۰	۰,۰۰
سپرده‌ها	-۲,۸۴	۰,۶۲	۰,۰۰

بیش از ۱۸ ماه از سررسید و یا از تاریخ قطع پرداخت اقساط آنها سپری شده و مشتری هنوز اقدام به بازپرداخت بدهی خود نکرده است. سرمایه تفاضل دارایی‌ها و بدهی‌های بانک می‌باشد. تمامی متغیرها به میلیارد ریال تبدیل شده‌اند.

باتوجه به جدول فوق، متغیرهای سرمایه، تعهدات، اهرم مالی، سپرده‌ها، مطالبات مشکوک الوصول و درآمد خالص معنادار می‌باشند.

☒ متغیر سرمایه دارای ضریب رگرسیونی مثبت است، لذا افزایش سرمایه باعث افزایش توان بانک جهت مقابله با بحران‌های مالی و کاهش ریسک می‌شود.

☒ ضریب متغیر تعهدات منفی می‌باشد، که بیان می‌کند که با افزایش تعهدات، ریسک بانک افزایش می‌یابد.

☒ اهرم مالی نیز دارای ضریب مثبت است که شاید بیانگر آن باشد که طی سال‌های مورد مطالعه، بانک‌ها از طریق استفاده از ابزارهای اهرمی و البته مدیریت صحیح آن، سبب افزایش توان مالی بانک‌ها شده است.

☒ متغیر سپرده‌ها دارای ضریب منفی می‌باشند. ممکن است این امر طی سال‌های مورد مطالعه به دلیل عدم تخصیص مناسب سپرده‌ها و منابع جذب شده اتفاق افتاده باشد.

☒ ضریب رگرسیونی متغیر مطالبات مشکوک الوصول منفی است که نشان می‌دهد با افزایش این متغیر، Z-score کاهش و در نتیجه ریسک بانک افزایش می‌یابد.

مجموع دارایی‌ها) بررسی شده‌اند. منظور از درآمد خالص، تمام درآمدهای سالانه‌ی یک بانک می‌باشد. کسری مورد انتظار حاشیه‌ای برابر است با نرخ رشد قیمت سهام بانک طی یک سال مالی. تعهدات شامل تمام بدهی‌های بانک به خصوص سپرده‌های سپرده‌گذاران می‌شود. ضمناً^۲ مطالبات مشکوک الوصول عبارت است از تمامی اصل و سود تسهیلاتی که بیش از ۱۸ ماه از سررسید و یا از تاریخ قطع پرداخت اقساط آنها سپری شده و مشتری هنوز اقدام به بازپرداخت بدهی خود نکرده است. سرمایه تفاضل دارایی‌ها و بدهی‌های بانک می‌باشد. تمامی متغیرها به میلیارد ریال تبدیل شده‌اند. هر دو مدل رگرسیونی پانل با اثرات ثابت و مدل رگرسیونی پانل با اثرات متغیر اجرا شدند. به وسیله‌ی آزمون هاسمن مناسب‌ترین مدل رگرسیونی انتخاب می‌شود که با اجرای این آزمون مدل رگرسیونی اثرات متغیر انتخاب شد. نتایج مدل رگرسیونی اثرات متغیر در جدول شماره ۳ گزارش شده است. این جدول نشان دهنده نتایج مدل رگرسیونی اثرات متغیر می‌باشد. نمونه مورد مطالعه شامل ۱۵ بانک طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۶ است. متغیر z-score برابر است با مجموع بازدهی دارایی‌های بانک (که حاصل تقسیم درآمد خالص بر مجموع دارایی‌ها می‌باشد) و نسبت سرمایه به دارایی‌ها که به وسیله انحراف استاندارد بازدهی دارایی‌های یک سال استاندارد شده است. بعلاوه برای هر بانک به صورت سالانه متغیرهای اهرم مالی (حاصل تقسیم تعهدات بر مجموع دارایی‌ها)، سپرده‌ها (حاصل تقسیم سپرده‌ها بر مجموع دارایی‌ها) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. منظور از درآمد خالص، تمام درآمدهای سالانه‌ی یک بانک می‌باشد. کسری مورد انتظار حاشیه‌ای برابر است با نرخ رشد قیمت سهام بانک طی یک سال مالی. تعهدات شامل تمام

بیمه اکو، تهران، ایران.

4. ولی، ب. (۱۳۸۹). «تحلیلی بر هجوم‌های بانکی، بیمه سپرده و نقدینگی». «کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، گروه اقتصاد، تهران، ایران».

5. Anginer, D., Demircug-Kunt, A. and Zhu, M., 2012. «How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis». The World Bank.
6. Berrington, A., Smith, P. and Sturgis, P., 2006. «An overview of methods for the analysis of panel data».
7. Demircug-Kunt, A. and Kane, E.J., 2002. «Deposit insurance around the globe: where does it work?». Journal of Economic Perspectives, 16(2), pp.175-195.
8. Demircug-Kunt, A., Kane, E.J. and Laeven, L., 2006. «Determinants of deposit-insurance adoption and design». The World Bank.
9. Diallo, B. and Al-Mansour, A., 2017. «Shadow banking, insurance and financial sector stability». Research in International Business and Finance, 42, pp.224-232.
10. Ioannidou, V.P. and Penas, M.F., 2010. «Deposit insurance and bank risk-taking: Evidence from internal loan ratings». Journal of Financial Intermediation, 19(1), pp.95-115.
11. Mogyl'nyy, O., 2001. «Establishing effective deposit insurance system in Ukraine». Economics Education and Research Consortium at National University. Ukraine: Kyiv-Mogyla Academy.
12. Morrison, A.D. and White, L., 2011. «Deposit insurance and subsidized recapitalizations». Journal of Banking & Finance, 35(12), pp.3400-3416.

درآمد خالص دارای ضریب مثبت می‌باشد. در نتیجه با افزایش درآمد، ریسک کاهش می‌یابد که این امر ممکن است به دلیل افزایش توان مالی بانک باشد.

باتوجه به مقدار p -value متغیر مجازی درمی‌یابیم که بین بیمه سپرده و ریسک بانکی از نظر آماری رابطه‌ی معناداری وجود ندارد. در نتیجه بکارگیری بیمه سپرده تأثیری بر ثبات نظام بانکی ایران ندارد.

۴- جمع بندی و نتیجه گیری

هدف اصلی این سیستم حفاظت از اعتماد سپرده‌گذاران و جلوگیری از هجوم بانکی است اما نکته حائز اهمیت این است که این بیمه ممکن است مانند یک مشوق در جهت مشارکت بانک در پروژه‌های پرریسک عمل کند. در این مقاله به کمک ۱۰ متغیر کنترل و یک متغیر وابسته به بررسی تأثیر بیمه سپرده و کاربرد آن پرداختیم. از آنجایی که ما دو دوره قبل و بعد از بکارگیری بیمه سپرده را مطالعه کرده‌ایم لذا حضور متغیر مجازی با دو مقدار ۰ (قبل از بکارگیری صندوق ضمانت سپرده) و ۱ (بعد از بکارگیری صندوق ضمانت سپرده) ضروری است.

بر اساس نتایج برآورد شده مدل رگرسیونی پانل، بیمه سپرده از لحاظ آماری معنادار نیست. به عبارت دیگر وجود بیمه سپرده تأثیری بر رفتار بانک‌ها از منظر ریسک‌پذیری ندارد، لذا بانک‌ها و موسسات اعتباری می‌بایست کماکان مطابق رویه معمول و استانداردهای ابلاغی توسط بانک مرکزی و استانداردهای بین‌المللی نظیر عمل کنند. بعلاوه باید بگونه‌ای تصمیم‌گیری کنند تا عواملی که منجر به افزایش ثبات بانکی و کاهش ریسک می‌شوند را تقویت کنند. از این رو باید اقداماتی در جهت تقویت متغیرهایی مانند سرمایه، اهرم مالی و درآمد خالص و کاهش بدهی‌ها و مطالبات مشکوک الوصول صورت گیرد. اگر درآمد خالص افزایش یابد متعاقباً سرمایه افزایش خواهد یافت که منجر به افزایش اهرم مالی که نشان دهنده‌ی قدرت بانک در وام دهی می‌باشد، می‌شود. لذا بهتر است بانک‌ها با تصمیم‌گیری خردمندانه در پروژه‌های با بازدهی بالا و ریسک کمتر مشارکت کنند همچنین از وام دهی به افراد پر ریسک که احتمال بازپرداخت وام توسط آنها کمتر است بپرهیزند.

منابع

۱. افشاری، ز. و یزدان پناه، ا. و باخدا، م. (۱۳۸۸). تأثیر سیستم بیمه سپرده صریح بر وقوع بحران‌های بانکی (در کشورهای در حال توسعه). پول و اقتصاد، (۱)، ۲۵-۵۶.
۲. امیری، ح. و توفیقی، م. (۱۳۹۶). «الزامات وجود بیمه سپرده و ارتباط آن با مقاومت بانکی». «استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی، کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران».
۳. درواری، س. (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر بیمه سپرده بر اعتماد سپرده‌گذاران به سیستم بانکی ایران». «کارشناسی ارشد، دانشکده

رضا افقی، عضو هیات علمی موسسه آموزشی عالی بیمه اکو

آتوسا گودرزی، عضو هیات علمی موسسه آموزشی عالی بیمه اکو

لیلا عسگری، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد بیم‌سنجی، موسسه آموزشی عالی بیمه اکو

دستورالعمل انواع بیماری‌های خاص بیمه

مرکزی ج.ا ایران

معمولاً همراه بیمه‌های زندگی (مخصوصاً انواع بیمه مختلط عمر و سرمایه گذاری) در اغلب شرکت‌های بیمه، پوشش‌های تکمیلی نیز ارائه می‌گردد. این پوشش‌ها به دو منظور به بیمه‌های زندگی اضافه شده است:

۱ - ارائه پوشش‌های بیمه‌ای بیشتر مانند پوشش‌های بیمه حوادث و ... به بیمه‌گذاران با دریافت حق بیمه بسیار اندک؛

۲ - جلوگیری از قطع پرداخت حق بیمه به دلایل غیر ارادی همچون به دلیل از کارافتادگی، بروز بیماری شدید و یا یک حادثه که ممکن است بر درآمد بیمه‌گذار به طور دائم یا موقت اثر گذار باشد.

معمولاً پوشش‌های تکمیلی شامل پوشش‌های بیمه حوادث اشخاص (فوت بر اثر حادثه، از کار افتادگی ناشی از حادثه، هزینه پزشکی ناشی از حادثه، نقص عضو ناشی از حادثه)، پوشش معافیت از پرداخت حق بیمه به دلیل از کارافتادگی (ناشی از حادثه - به هر علت) و ... است که هر یک تحت شرایط و آیین‌نامه‌های مربوطه ارائه می‌شود. یکی از این پوشش‌های تکمیلی، پوشش بیماری‌های خاص است که به دو صورت پرداخت سرمایه در صورت ابتلای بیمه شده به بیماری‌های خاص و یا پرداخت هزینه درمان در صورت ابتلای بیمه شده به بیماری‌های خاص، توسط شرکت‌های بیمه ارائه می‌شود. بیماری‌های خاصی که قبلاً توسط اکثر شرکت‌های بیمه تعیین شده بود شامل سکته قلبی، سکته مغزی، جراحی عروق کرونر قلب، سرطان و پیوند اعضای اصلی بدن (قلب، ریه، کبد و کلیه) بودند. نرخ‌های حق بیمه ناخالص رایج این پوشش در جدول ۱ آمده که به دلیل عدم وجود داده‌های مرتبط به تفکیک بیماری‌های خاص نبوده و تنها بر اساس سن بیمه شده ارائه شده بودند.

جدول ۱: نرخ‌های حق بیمه ناخالص پوشش بیماری‌های خاص پیشین

نرخ	گروه سنی
۰.۰۰۰۴۵	۱۵-۲۵
۰.۰۰۰۵۷	۲۶-۳۰
۰.۰۰۰۷۵	۳۱-۳۵
۰.۰۰۱۵	۳۶-۴۰
۰.۰۰۲۸	۴۱-۴۵
۰.۰۰۴۶	۴۶-۵۰
۰.۰۰۵۶	۵۱-۵۵
۰.۰۰۵۸	۵۶-۶۰

با این وجود در سال‌های اخیر برخی از شرکت‌های بیمه، بیماری‌های دیگری

را نیز به لیست بیماری‌های خاص خود اضافه نموده، مواردی را از آن حذف نموده و یا نرخ‌های مربوط به حق بیمه این پوشش را تعدیل نمودند. به عنوان مثال با توجه به نرخ بروز بالای بیماری سرطان در سال‌های اخیر، در برخی از شرکت‌های بیمه این پوشش از لیست بیماری‌های خاص خارج و به صورت جداگانه (و تحت شرایط خصوصی مندرج در بیمه نامه) ارائه شد. تبصره ۱ ماده ۲ آئین نامه شماره ۶۸ بیمه مرکزی ارائه آن را همراه بیمه‌های زندگی و طبق مقررات مربوط، مجاز نموده بود ولی مقررات یا شرایط عمومی خاصی برای این پوشش وجود نداشت. با تغییر این تبصره در آئین نامه شماره ۳/۶۸، شورای عالی بیمه تعیین انواع بیماری‌های خاص و حداکثر سرمایه برای پوشش مربوط به این بیماری‌ها را بر عهده بیمه مرکزی قرار داده است. این مهم طی «دستورالعمل انواع بیماری‌های خاص و حداکثر سرمایه» انجام و توسط بیمه مرکزی به شرکت‌های بیمه ابلاغ شده است. طبق این دستورالعمل، شرکت‌های بیمه مکلفند پوشش تکمیلی بیماری‌های خاص را همراه انواع بیمه‌های زندگی و مستمری و با رعایت مفاد این دستورالعمل و از بین گروه بیماری‌های خاص مندرج در جدول زیر عرضه نمایند:

جدول ۲: عناوین بیماری‌های خاص مربوط به آئین نامه ۶۸/۳

بیماری خاص	گروه بیماری خاص
Heart Attack	حملات قلبی
Coronary Artery By-pass Surgery	جراحی بای پس عروق کرونر
Heart Valve Surgery	جراحی دریچه قلب
Surgery to Aorta	جراحی آنورت قلب
Heart Value Replacement or Repair	ترمیم یا تعویض دریچه قلبی
Cardiomyopathy	بیماری ماهیچه قلب
Major Organ / Bone Marrow Transplantation	پیوند اعضای اصلی / مغز و استخوان
Loss of Limbs	از دست دادن اندام‌ها
Fulminant Hepatitis	هپاتیت
Kidney Failure	نارسائی کلیه
End Stage Liver Failure	نارسائی کبد
End Stage Lung Disease	نارسائی ریه
Major Cancers	انواع سرطان

سوار بر موج اختلال دیجیتالی در بیمه اتکایی

۱- چشم انداز در حال تکامل بیمه و بیمه اتکایی

بیمه اتکایی با افزایش ظرفیت بیمه پذیری، نقش مهمی در پایداری و بهبود فرآیند بیمه گری، توسعه محصولات، قیمت گذاری و ادعاهای مربوط به ریسک های نوظهور در زنجیره ارزش برای شرکت های بیمه ایفا می کند. مانند سایر صنایع، اختلال در فناوری، تغییرات جمعیت شناسی بازار، تغییر ریسک پروفایل، تغییر انتظارات مشتری و ضوابط نظارتی بر صنعت بیمه اتکایی نیز تاثیر گذار است. رشد نمایی و پویایی در زمینه بازار شرکت های بیمه، تاثیر مستقیم بر بیمه اتکایی دارد. به طور مداوم در چشم انداز در حال تکامل، فشار عظیمی برای پذیرش ریسک های جاری و آتی وجود دارد.



بازار بیمه اتکایی به دلایل متعددی با فشار رو به رو است از جمله:

- ❑ وجود سرمایه های جایگزین از شرکت های سرمایه گذاری خصوصی، صندوق های پوشش ریسک و طرح های بازنشستگی با ایجاد گزینه های جایگزین جذاب، در دسترس برای بیمه گران، همچنان به بیمه اتکایی فشار می آورند. سرمایه جایگزین رشد هفده درصدی سالانه داشته است. از هفتاد و پنج میلیون دلار در سال ۲۰۱۶ به هشتاد و هشت میلیون دلار در سال ۲۰۱۷ رسیده است و این روند ادامه داشته که در سال ۲۰۱۸ به ۱۰۲٫۸ میلیارد دلار رسیده است. پیش بینی شده است که تا سال ۲۰۲۳ به چهارده تریلیون دلار افزایش خواهد یافت. بازار جایگزین خیلی سریع سرمایه عظیمی را با ایجاد شرایط منعطف و قرار دادهای چند ساله را به دست می آورد. این روند باعث پایین آمدن نرخ بیمه اتکایی شده است. درحالی که نرخ بهره پایین منجر به کاهش درآمد سرمایه گذاری شده است.
- ❑ فن آوری اطلاعات و تغییرات مدل های تجاری بیمه، شرکت های بیمه را در مواجهه با پذیرش ریسک های بیمه گری، راحت تر کرده است زیرا فناوری اطلاعات و تغییر مدل های تجاری بیمه منجر به نگهداشت بیشتر خریداران میشود که بطور قابل توجهی تقاضا برای بیمه اتکایی به ویژه در اموال و مناطق خسارت فاجعه آمیز را تحت تاثیر قرار داده است.

گروه بیماری خاص	بیماری خاص
نورولوژیکی	سکته مغزی
	کما
	اسکلروز چندگانه
	دیستروفی عضلانی
	بیماری آلزایمر
	بیماری نورون حرکتی
	بیماری پارکینسون
	ترومای شدید سر
	مننژیت باکتریایی
مرتبط با خون	تومور خوش خیم مغزی
	آنمی آپلاستیک
	هموفیلی
سایر	HIV
	کوری
	کوری
	از دست دادن قدرت تکلم
	سوختگی های درجه ۳
	بی حسی - فلجی

همچنین طبق این دستوالعمل، در صورت تمایل شرکتهای بیمه برای پوشش سایر بیماری هایی که در جدول فوق ذکر نشده است (از جمله انواع بیماری های اپیدمیک و پاندمیک)، می توانند به صورت موردی مجوز مربوطه را از بیمه مرکزی درخواست نمایند. مبلغ سرمایه برای یک بیماری خاص یا مجموع سرمایه بیمه برای چند بیماری خاص تعیین نشده است؛ اما تاکید شده که حداکثر سرمایه نباید از مبلغ سرمایه فوت بیمه نامه زندگی و مستمری مربوط بیشتر باشد.

سایر ویژگی های پوشش مثل نحوه ارائه پوشش (پرداخت سرمایه یا پرداخت هزینه های بیماری خاص)، تعداد خسارتهای پرداختی شرکت بیمه بابت این پوشش و... محدود نشده و منوط به طرح شرکتهای بیمه و مجوز آن شرکت خواهد بود. همچنین در این دستوالعمل، تعیین نرخ حق بیمه پوشش (خالص و ناخالص) به عهده شرکتهای بیمه محول شده و شرکتهای مکلف به اخذ تائیدیه محاسبات و نرخ پوشش های موضوع این دستورالعمل از بیمه مرکزی هستند. لذا از اکچوئران شرکتهای بیمه انتظار می رود نرخ حق بیمه (خالص و ناخالص) را با استفاده از داده های موجود در شرکتهای بیمه و منابع معتبر داخلی و خارجی، حتی الامکان به تفکیک گروه بیماری و سایر فاکتورهای موثر محاسبه نمایند.

✍ مریم تیموریان، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد رودهن-اکچوئری
رسمی بیمه های زندگی و غیرزندگی

هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل پیشرفته نشان از اختلالات تکنولوژی بر همه صنایع است. بیمه اتکایی در سر تا سر جهان به سرعت در حال تحول دیجیتال است که انتظار میرود رشد و سود دهی در بلند مدت از طریق صرفه جویی در هزینه‌ها و افزایش کارایی عملیاتی در طول سال‌های آینده حاصل شود. با این فن آوری اولویت‌های جدیدی نیز پدید آمده است. که ارائه محصولات و خدمات نوآورانه، در بهترین گردش زمانی مشتریان به منظور دریافت تجربه بهبود می بخشد.

۲- چالش‌های فعلی در چشم انداز بیمه اتکایی

در صنعت بیمه اتکایی دامنه‌ی فعالیت گسترده لیکن تعداد بسیار محدودی از متخصصان و صاحب نظران در این حوزه وجود دارد. فرایندهای موجود در زنجیره ارزش عمدتاً به دلیل مهارت و دانش پرسنلی که طی سال‌ها جمع آوری شده‌اند دستی هستند. پیچیدگی فرایندها، مستندات جامع را به یک وظیفه بسیار چالش برانگیز تبدیل کرده است. با توجه به اینکه فرایندها کاملاً شخص محور هستند اتوماسیون و استانداردسازی با سرعت صنعت رشد نکرده است. تعداد راه حل‌های بیمه اتکایی در این حوزه اندک است. علاوه بر این، مشارکت چندین سهامدار و اثر طولانی مدت معاملات، این روند را خسته کننده و وقت گیر میکند. فرایندهای حسابداری، اصلاحات و فرایندهای تسویه حساب پرداخت، فرایندهای زمان بری هستند و حدود ۴۵ درصد از چرخه زمان در بیمه اتکایی در این زمینه صرف می‌شود.



دیجیتال فرصت‌های فراوانی را برای صنعت بیمه اتکایی فراهم می‌کند تا فرایندها را ساده و کارایی را افزایش دهد. به عنوان مثال، تکنولوژی بلاک چین می‌تواند به ساده‌سازی فرایند پرداخت و کاهش کسری در روند پرداخت‌ها کمک کند، در نتیجه باعث کاهش زمان و بهینه‌سازی هزینه‌ها می‌شود. این کار می‌تواند به سرعت بخشیدن معاملات و فرایندهای ایمن کمک کند. تکنولوژی بلاک چین به عنوان یک فرصت ۱۰-۵ میلیارد دلاری صرفه جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در هزینه برای بیمه‌های اتکایی فراهم می‌کند. شکل ۱ توضیح می‌دهد که چگونه هر یک از تکنولوژی‌ها بر عملکردهای مختلف این صنعت تاثیر می‌گذارد.

کالان داده‌ها و تکنولوژی هوشمند با در نظر گرفتن زمان واقعی داده‌ها، لیست گسترده‌ای از منابع داده‌ها و تمایلات مشتریان به اشتراک گذاشتن داده‌های مربوطه، در ازای دریافت خدمات و قیمت‌گذاری بهتر (متناسب با ریسک هر فرد) شرکت‌های بیمه را در شناسایی ریسک‌های منحصر به فرد مشتریان ماهر نموده است که کالان داده‌ها و تکنولوژی هوشمند در خدمات و محصولات نوآورانه، شناسایی بهترین زمان چرخش، بهبود تجربه مشتری و بهره‌وری عملیاتی موثر است.

اثرات تغییر اقلیم، فعالیت‌های ساخته شده توسط انسان مانند صنعتی شدن، جنگل‌زدایی و رشد جنگل‌های بتنی منجر به افزایش آلودگی محیط زیست و ضایعات صنعتی شده است. این موارد اثرات بدی روی شرایط آب و هوایی دارد که باعث افزایش فرکانس‌های شدید از پدیده‌های آب و هوایی در سطح جهان می‌شود.

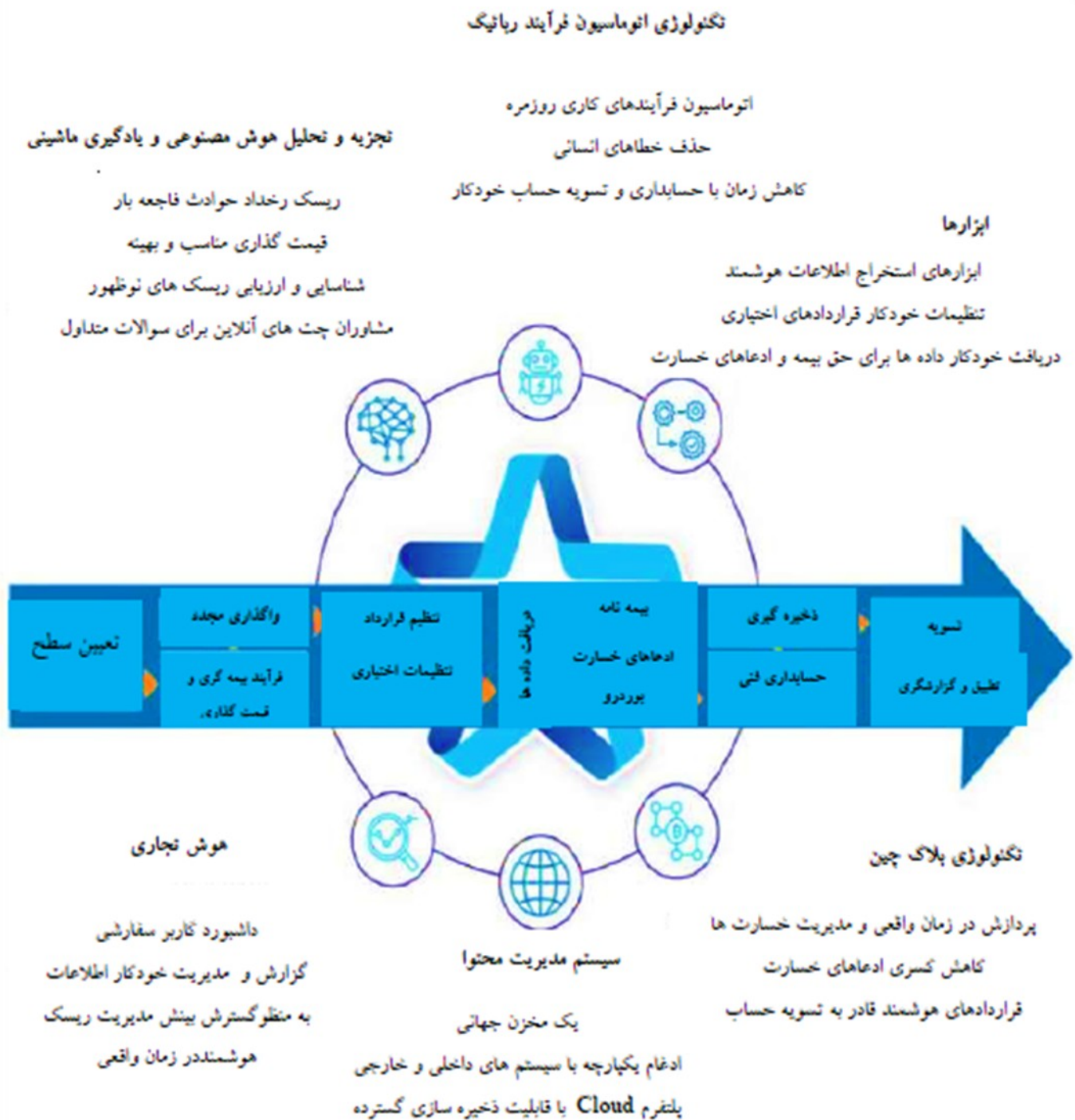
تغییرات نامساعد آب و هوایی به دلیل چالش‌های چند بعدی و پنهان که اغلب این چالش‌ها توسط بیمه گران اتکایی دست کم گرفته می‌شوند و به نوبه خود میتواند فشار را برای توسعه مدل سازی بهینه و دقیق تر برای ریسک حوادث فاجعه آمیز افزایش دهد، همچنین می‌تواند بقای صنعت بیمه اتکایی را متزلزل نماید.

مقررات جهانی مانند بحران سیاسی در ایالت متحده و اتحادیه اروپا، افزایش نظارت و مالیات برای بیمه گران غیر آمریکایی منجر به عدم قطعیت ژئوپولیتیک و اقتصاد کالان شده است. طبق راهنمای IFRS ۱۷ استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی، طیف گسترده‌ای از روش‌های حسابداری برای قراردادهای بیمه‌ای ایجاد میکند و در این راستا الزامات حسابداری قراردادهای بیمه را به طور خلاصه بیان می‌کند. شرکت‌های بیمه اتکایی با بهینه سازی پارامترهای عملیاتی و دستورالعمل‌های گزارشگری مالی متعهد به رعایت استانداردهای جهانی شده‌اند.

ریسک‌های نوظهور مانند امنیت سایبری، مسئولیت وسایل نقلیه بدون راننده، ناوگان حمل و نقل، ابزارهای اینترنت اشیا، دستگاه‌ها و سنسورها و هواپیمای بدون سرنشین از اختلالات بازار امروز است. این نوآوری‌های تکنولوژیکی ایجاب می‌کند که برنامه‌های بیمه اتکایی نیز به گونه‌ای متفاوت تنظیم شوند تا با نیازهای روزافزون بازار همسو شوند بیمه گران اتکایی نیاز به جذب متخصص با مهارت مناسب دارند تا با تکنولوژی در حال رشد و تغییر انتظارات مشتریان مطابقت داشته باشد.

هدف اصلی بیمه اتکایی کمی‌سازی و متنوع سازی ریسک بطور موثر با قیمت مناسب و سودمند است. این تنها از طریق بهینه سازی و تنظیم دقیق معیارهای عملیاتی و همچنین قدرت نفوذ تکنولوژی در مناطق مختلف در زنجیره ارزش است. اگر چه پایه اصول بیمه اتکایی نمی‌تواند تغییر کند، لیکن اختلالات دیجیتال روش‌های بسیار موثری را ایجاد کرده‌اند، تکنولوژی به شناسایی و ایجاد چنین فرصت‌ها در زنجیره ارزش کمک کرده است.

اتوماسیون سطح بالا، یادگیری ماشینی، زنجیره بلوکی، اینترنت اشیا،



شکل ۱: اتوماسیون فرآیند رباتیک

اسناد؛

☐ نقل و انتقال بانکی تسویه و پرداخت حساب؛

☐ حذف تاخیر در وصول و پرداخت حساب قابل پرداخت / دریافتی؛

☐ کاهش هزینه های کسب و کار و واسطه گری؛

☐ تسهیل سازی روند مدیریت بوردرو؛

☐ هوش تجاری با داشبوردهای زمان واقعی برای تصمیم گیری مبتنی بر داده ها.

نوآوری تکنولوژی مانند بلاک چین، اتوماسیون فرآیند رباتیک، یادگیری ماشینی و تجزیه و تحلیل پیشرفته برای ایجاد یک بازار کاملاً جدید و کارآمد برای بیمه اتکایی استفاده می شود. این نوآوری به افزایش بهره وری عملیاتی و به حداقل رساندن هزینه در عملیات ها کمک خواهد کرد. برخی از عملکردهای بیمه اتکایی که در آن فن آوری های دیجیتالی می توانند تحولی کامل ایجاد کنند، عبارتند از:

☐ کاهش در TAT برای مذاکرات قیمت و شرایط قرارداد بیمه اتکایی؛

☐ نمایی از مستندسازی، حذف نسخه های متعدد و تسهیل ردیابی

دهد. بیمه‌های اتکایی در حال تجربه تجزیه و تحلیل مشتری و جامعه هستند، که تاکنون ارتباط چندانی در صنعت نداشته است.

۳- نتیجه گیری

اختلال دیجیتال فرصتی را برای بیمه اتکایی فراهم می‌کند تا تکامل یابد، و در عین حال سودآور باشد. اگرچه امروزه جنبه‌هایی که محرک تقاضای بیمه اتکایی هستند، هنوز به نیازهای سرمایه‌ای و عدم اطمینان ریسک به دلیل خسارات فاجعه بار، ریسک‌های نوظهور محدود می‌شوند، در این راستا نیاز به ادامه حیات در یک بازار رقابتی شدید، بیمه‌گران اتکایی را به تجربه مدل‌های جدید پشتیبانی شده توسط فناوری‌های دیجیتال ترغیب می‌کند. افزایش تصاعدی حوادث فاجعه بار، ریسک‌های نوظهور مانند مسئولیت سایبری، تروریسم ساختار بیمه اتکایی را متزلزل کرده است. علاوه بر کارکردهای سنتی بیمه‌گران اتکایی اکنون تجارت خود را به پیشگیری از خسارت، کاهش ریسک، نوآوری در محصول و فرآیند بیمه‌گری برای حفظ پرتفوی کارآمد و متعادل گسترش می‌دهند.

منبع (ترجمه گزارش):

Umamaheshwaran, J.; and Mishra, M. Riding the Digital Disruption Wave in Reinsurance, Whitepaper, available at the link: <https://www.intinfotech.com/industries/insurance/#tab-resource-id-6>

✍ محسن فتحی، دکترای علوم اقتصادی

✍ الهه پرنلو، کارشناسی ارشد بیم‌سنجی

تأثیر کووید ۱۹ بر آمار تصادفات جاده‌ای

منع تردد به عنوان نخستین راهکاری که دولت‌ها برای کنترل زنجیره شیوع کووید ۱۹ اجرا می‌کنند، به طور مستقیم بر تصادفات جاده‌ای اثرگذار است. مطابق آمار پزشکی قانونی تعداد فوتی‌های سال ۹۹ برابر ۱۵۳۹۶ نفر بوده که نسبت به آمار ۱۶۹۴۶ نفری سال ۹۸ نزدیک به ۱۰ درصد کاهش را نشان می‌دهد. با این وجود کاهش آمار در تمام مناطق کشور یکسان نبوده و حتی در برخی استان‌ها (پنج مورد) شاهد افزایش آمار بوده‌ایم. نمودار زیر سه استان با بیشترین کاهش و سه استان با بیشترین افزایش در فوتی‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای را نشان می‌دهد.



سه فناوری که بیشتر صنایع در سطح جهانی پذیرفته اند، و اینکه چگونه می‌توانند به صنعت بیمه اتکایی کمک کنند را بررسی می‌کنیم:

الف. اتوماسیون فرآیند رباتیک

اتوماسیون فرآیند رباتیک با تقلید از تعامل انسان با رایانه، کارهای با حجم بالا، دستی و قابل تکرار را خودکار می‌کند. در اتوماسیون فرآیند رباتیک نسبتاً پیشرفته‌تر، از یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی برای انجام وظایف انسانی، که مهارت‌های حل مسئله و قضاوت را می‌طلبد، استفاده می‌شود. اتوماسیون فرآیند رباتیک می‌تواند در درجه اول برای حوزه‌های زیر که نیاز به ثبت اطلاعات بیمه‌نامه در قالب‌های مختلف است، استفاده شود:

• مدیریت ورودی؛

• مدیریت بازیافت؛

• حسابداری فنی حق بیمه و ادعاهای خسارت.

ب. استخراج هوشمند اطلاعات

با توجه به اینکه بیمه اتکایی یک عملکرد کاملاً مستند است، استخراج اطلاعات هوشمند می‌تواند یک امر حیاتی باشد. استخراج هوشمند اطلاعات می‌تواند نقشی حیاتی در تبدیل داده‌هایی که به صورت تصاویر و اسکن شده، اسناد pdf و پرونده‌های اکسل داشته باشد، یکی از چندین مورد استفاده از این ابزارها در فضای بیمه اتکایی تنظیم قراردادهای اختیاری است. این ابزارها می‌توانند به فعالیت‌هایی که چندین ساعت تا ۳ روز طول می‌کشد کمک کند تا در زمان واقعی یا در مدت کوتاهی از زمان مورد استفاده قرار گیرد. به طور مشابه، داده‌هایی دریافتی از حق بیمه و داده‌های ادعاهای خسارت برای پردازش و حسابداری می‌تواند با استفاده از ابزارهای دیجیتالی به روش بسیار موثر و مقرون به صرفه انجام شود. الگوریتم‌های شناختی و موتورهای تشخیص کاراکتر اطمینان حاصل می‌کنند که داده‌های استخراج شده با ارزش و دقیق هستند. استفاده از صفحات از پیش تعریف شده، راه‌حلی برای طبقه‌بندی سریع داده‌ها و پردازش داده‌ها است.

پ. تجزیه تحلیل پیشرفته و هوش تجاری

بیمه و بیمه اتکایی، به طور مشخص در طول فعالیت خود داده‌های گسترده‌ای تولید می‌کند. تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و داده‌کاوی برای ایجاد مدل‌های آماری پیشرفته برای پیش‌بینی دقیق وقایع استفاده می‌شود. امروزه رایانه‌های پیشرفته با ظرفیت ذخیره‌سازی گسترده و قدرت محاسباتی بالا برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، به منظور کسب بینش عمیق، پیش‌بینی و اقدامات اصلاحی در اختیار داریم. هوش مصنوعی کاربردهای ویژه در فضای بیمه اتکایی از جمله مشتقات آب و هوایی مانند کشاورزی، گردباد، طوفان، و سایر حوادث فاجعه‌آمیز با دستیابی به پیشرفت‌های تکنولوژی مانند داده‌های تصاویر ماهواره‌ای، پیش‌بینی وضعیت آب و هوا در زمان واقعی، تشخیص ریسک، تجزیه و تحلیل جمعیت و غیره دارد. مدل‌سازی ریسک‌های فاجعه‌آمیز یک منطقه با پتانسیل بالا در تجزیه و تحلیل بیمه اتکایی بسیار مهم است. زیرا می‌تواند بخش بزرگی از عملکرد بیمه اتکایی مانند انتخاب ریسک، پیشگیری از ریسک، تجزیه و تحلیل پرتفو و فرآیند قیمت‌گذاری را تحت تأثیر قرار

مصاحبه با آقای محمد دنان



۱- لطفاً شرح مختصری از سابقه، کارهای آموزشی، پژوهشی و اجرایی تان برای خوانندگان بیان بفرمائید؟

اینجانب محمد دنان دارای مدرک کارشناسی ارشد اکچوئری و دکترای حرفه ای بیمه (IDBA) هستم. از سال ۱۳۹۰ وارد صنعت بیمه شدم و به عنوان کارشناس محاسبات فنی در شرکت بیمه سینا آغاز به کار کردم. در اواخر سال ۱۳۹۰ از بیمه سینا به شرکت بیمه کوثر جابجا شده و در این شرکت مشغول به فعالیت شدم. در شرکت بیمه کوثر به مدت ۵ سال به عنوان رئیس اداره صدور بیمه‌های عمر و سرمایه‌گذاری کار کردم. سپس با تشکیل مدیریت محاسبات فنی و طرح‌های نوین به عنوان مدیر در این حوزه فعالیت کردم. در سال ۹۹ ساختار شرکت بیمه کوثر تغییر و معاونتی با عنوان «فروش و درآمد بیمه‌گری» تشکیل و بنده به عنوان مسئول این حوزه انتخاب شده و ادامه فعالیت دادم. تشکیل مدیریت محاسبات فنی و طرح‌های نوین در شرکت بیمه کوثر متشکل از تیم اکچوئری یکی از اقدامات کم نظیر در صنعت بیمه بوده و فعالیت‌های گسترده‌ای در این مجموعه انجام شد. طراحی بیش از ۱۰ محصول نوین بیمه ای برای اولین بار در صنعت بیمه کشور و بعضاً جهان از افتخارات اینجانب و تیم همراهم در شرکت بیمه کوثر است. با توجه به حسن اعتمادی که شرکت بیمه کوثر به این مجموعه داشت توانستیم نوآورترین شرکت بیمه در صنعت شویم و دیدگاه‌های ناظر و بیمه‌گذاران را نسبت به کوثر تغییر دهیم معاونت فروش و درآمد بیمه‌گری، با هدف تسهیل در فرآیندهای فروش، مدیریت ریسک، نرخ دهی و نظارت بر خسارت شروع به فعالیت کرد. به هر حال اینجانب با حمایت‌ها و حسن اعتمادهای مدیر عامل محترم و هیات مدیره در این حوزه در حال فعالیت می‌باشم و با تلاش تیمم توانستیم سود قابل ملاحظه‌ای نصیب شرکت بیمه کوثر کنیم.

اینجانب ضمن فعالیت در صنعت بیمه به تحقیق و مطالعه مشغول بودم و توانستم کتاب ریاضیات مالی و اکچوئری را ترجمه کنم. در همایش‌های مختلف مقاله داده و رتبه کسب کردم برای مثال بررسی علل بازخرید بیمه‌های عمر و در شرکت بیمه کوثر و پیش بینی زمان بازخرید بیمه نامه‌ها یکی از این مقالات بوده است. ولیکن بنظرم تالیف کتاب «بیمه‌های عمر، مبانی، محاسبات و فرآیندها» که با کمک همسرم سرکار خانم زهرا باسو انجام شد و بیش از دو سال به طول انجامید یکی از مهمترین

کارهای علمی من بود. البته طراحی محصولات نو از جمله بیمه هزینه مراقبت طولانی مدت (LTCL) که برای اولین بار در صنعت بیمه کشور انجام شده است یکی از زیباترین و لذت بخش ترین اقداماتی بوده که من به همراه تیمم توانستیم انجام دهیم. علاوه بر طراحی محصولات نو اقدامات بسیار زیادی در مجموعه محاسبات فنی و طرح‌های نوین انجام دادیم که به طور خلاصه و تیتروار می‌توانم چندین مورد را اشاره کنم:

- ❑ محاسبات نرخ انواع رشته‌های بیمه‌ای اعم از اموال و مسئولیت تا اشخاص
- ❑ محاسبات سود مشارکت
- ❑ شناسایی و دسته بندی بیمه‌گذاران بر اساس شاخص‌های ریسک سنجی
- ❑ داده کاوی و کشف تقلب و ...
- ❑ اصلاح روش‌های ذخیره گیری و بهبود آن

۲- با چه شاخه‌هایی از اکچوئری آشنایی داشته اید؟

پس از تشکیل و انتصاب اینجانب به عنوان مسئول این معاونت حوزه کاری بنده بسیار گسترده و متنوع شد. این معاونت برای اولین بار در صنعت بیمه کوثر تشکیل شد و بنظرم به حق یکی از اقدامات و تصمیمات درست شرکت بیمه کوثر است و خروجی‌های بسیار خوبی هم برای کوثر داشته است. در توضیح اقدامات و وظایفی که برعهده این معاونت بود و خروجی‌های که حاصل شد باید عرض کنم این معاونت متشکل از سه مدیریت فروش، محاسبات فنی و خسارت است همانند یک تیم فوتبال می باشد که فروش نقش فورواردها، محاسبات فنی در نقش هافبک و خسارت در نقش مدافع می باشد، بنظرم این ساختار حلقه گمشده ای در صنعت بیمه بود و با شبیه سازی که خدمتتان داشتم یعنی تیم فوتبال بدیهی است که چقدر می‌تواند در تسریع فرآیندها و کنترل‌ها موثر باشد. برای هر بنگاه اقتصادی عمده‌تاً فعالیت با هدف سودآوری انجام می‌شود بنابراین در این معاونت تصمیم‌گیری‌های مهم و اساسی شرکت انجام می‌شود. به چه میزان بفروشیم، با چه ترکیبی، به کدام بیمه‌گذاران، در کدام مناطق و تا نهایتاً برای شرکت بیمه سودآوری داشته باشد و همچنین چگونه خسارت‌ها مدیریت شود و تحت نظارت باشد تا ضمن نظارت بر فرآیند پرداخت خسارت‌ها (شامل مبلغ و مدت زمان پرداخت به جهت ایجاد رضایت در بیمه‌گذاران) از بروز تقلب و تخلفات جلوگیری شود. به عبارت دیگر تفکیک صف و ستاد به معنی واقعی اجرا می‌شود. به فراخور فعالیت‌های اینجانب در شرکت بیمه کوثر در مدیریت‌های عمر، محاسبات و طرح‌های نو و معاونت فروش و کسب درآمد بیمه‌گری و از آنجایی که اینجانب اکچوئری رسمی در حوزه بیمه‌های زندگی نیز می‌باشم بر کلیه رشته‌های بیمه‌ای اعم از زندگی، غیر زندگی تسلط کامل دارم. همچنین اینجانب در حوزه صندوق‌های بازنشستگی هم فعالیت‌هایی داشته و محاسبات اکچوئری چندین صندوق بیمه را در رزومه کاری‌ام دارم. ارائه مشاوره به بیمه‌گذاران جهت انتخاب مناسبترین پوشش‌های بیمه و کفایت پوشش‌ها از جمله دیگر فعالیت‌های جانبی اینجانب می‌باشد.

۳- توصیه شما به اکچوئرها برای موفقیت در این صنعت آشنایی با چه حوزه‌هایی است؟

توصیه من به اکچوئرها برای موفقیت در صنعت این است که حوزه کاری خود را متنوع تر کنند؛ مطالعات خود را بیشتر کنند و بر مباحث مالی و سرمایه‌گذاری تسلط یابند.

۶- آینده انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران را چگونه می بینید؟ برای پیشرفت این انجمن چه راهکارهایی پیشنهاد می کنید؟

به نظر من آینده انجمن بستگی به این دارد که چه فعالیت‌های اثرگذاری انجام دهد و در برقراری ارتباط با صنعت به چه نحوی عمل کند. همچنین به چه میزان از مشارکت اکچوثرهای داخلی و رسمی و اساتید و ... بهره‌مند شود. اگر بتواند در انجام مواردی که اشاره کردم خوب عمل کند یقیناً آینده‌ای درخشان خواهد داشت وگرنه به مرور و در چند سال کم‌رنگ شده و غیر فعال خواهد شد. انجمن باید جلسات منظم داشته و سمینارهای زیادی برگزار کند و در این جلسات از افراد با تخصص‌های مختلف از داخل یا خارج کشور بهره‌گیرد. همچنین دوره‌های تخصصی مالی، اکچوثری و ... برگزار کند و از حالت تئوری و دانشگاهی خارج شده و بیشتر وارد صنعت شود و دوره‌های کاربردی‌تر برگزار کند. یقیناً انجمن در معرفی و ارتقاء جایگاه اکچوثران در صنعت می تواند بسیار اثرگذار باشد.

۷- در آخر اگر مطلبی یا پیشنهادی دارید بفرمایید؟

با توجه به نرخ شکنی‌های مکرر شرکت‌های بیمه و تلاش آنها جهت رشد یک شبه بدون برنامه‌ریزی‌های درست و صرفاً از طریق دامپینگ من بشدت نگران آینده صنعت بیمه هستم. متأسفانه از زمانی که در معاونت فروش و درآمد بیمه گری مشغول فعالیتیم بیش از هر زمان دیگری با نرخ شکنی و دامپینگ شدید شرکت‌های بیمه‌ای مواجه شده و از نزدیک شاهد جنگ و جدال بین آنها هستم. شرکت‌هایی که عمده تمرکز خود را در جذب بازارهایی گذاشته‌اند که از طریق مناقصه شرکت بیمه برنده مشخص می‌شود، این بازارها در اصطلاح بازاریابی به اقیانوس قرمز تعبیر می‌شود و به دلایلی که عرض کردم از سوددهی خارج شده‌اند ولیکن برخی شرکت‌های بیمه غرق در این اقیانوس شده‌اند و دائماً نرخ شکنی می‌کنند و یقیناً این رقابت‌ها برنده‌ای نخواهد داشت. در درجه اول شرکت‌های بیمه بازنده این رقابت ناسالم بوده و در درجه دوم بیمه‌گذاران. اساس کار بیمه‌گران ارائه خدمات است. هر شرکتی که خدمات خود را به نحو احسن ارائه دهد برندسازی درستی کرده و مشتری را جذب و وفادار می‌کند. ولیکن زمانی که با هر نرخ‌ی بازارها را جذب می‌کند، به دلیل عدم ارزندگی به ناچار خدمات خوبی ارائه نکرده و مشتری را از دست می‌دهد. برای جذب مشتری جدید و یا حفظ مشتری سابق، مجدداً نرخ شکنی می‌کند و باز هم نمی‌تواند رضایت مشتری را جذب کند و به همین صورت تا مرز نابودی خود پیش می‌رود. بنابراین از خوانندگان این خبرنامه به ویژه اکچوثرها استدعا می‌کنم در هر شرکتی که مشغول به کار هستند عواقب این موضوع را به درستی تفهیم کنند. چند پیشنهاد به ظاهر ساده ولی راز موفقیت شرکت‌های بیمه در کشور از نظر من این موارد می‌تواند باشد:

□ ارائه خدمات به بهترین نحو

□ ارائه قیمت منصفانه برای خدمات (خدمات خود را به هر قیمتی نفروشید و به جای نرخ شکنی سعی کنید خدمات خود را نسبت به رقبا بهتر کنید)

□ نوآوری (با توجه به توسعه تکنولوژی همواره ریسک‌های جدیدی پیش روی افراد و اموال آنهاست. شرکت‌هایی که بتوانند در این حوزه بیشتر متمرکز شوند در آینده نزدیک ارزش برند خود را در بازار به شدت افزایش خواهند داد).

✍ مصاحبه از زهرا باسو

متأسفانه اغلب دانشجویان اکچوثری تک بعدی بوده و عمدتاً مباحث را به صورت تئوری و به اصطلاح در فضای آزمایشگاهی می‌بینند ولیکن وقتی وارد صنعت می‌شوند و با قوانین و چارچوب‌های صنعت مواجه می‌شوند عملاً کارایی خود را از دست می‌دهند. به ویژه زمانی که با سیاست‌های ابلاغی از سوی مقامات ارشد شرکت بیمه مواجه می‌شوند نمی‌توانند توانایی خود را بروز کنند. بر این اساس اکچوثرها از نظر من می‌بایست بر چند موضوع تسلط داشته باشند:

□ نرم افزارهای آماری و اکچوثری به ویژه نرم افزار R

□ مباحث مالی و سرمایه گذاری به ویژه تسلط بر صورت‌های مالی و استانداردهای مربوطه و همچنین بورس

□ سری‌های زمانی و قدرت پیش بینی تعهدات آتی

□ توانایی ارائه مباحث به زبان ساده تر (تسلط بر تهیه و ارائه داشبوردها جهت تفهیم بهتر مطالب)

□ روش‌های داده کاوی با توجه به گستردگی اطلاعات و نیاز به استخراج الگوها و طبقه بندی ریسک‌ها

□ روش‌های اتکایی و توزیع ریسک و به طور کلی بر مباحث مدیریت ریسک بیمه‌گری

با داشتن موارد مذکور و تسلط بر مباحث آماری می‌توانند با آمار و ارقام و منطق و به زبان ساده اقداماتی انجام داده و گزارشاتی تهیه و ارائه کنند که ضمن تأمین درخواست‌های مقامات ارشد، خود را به شرکت‌های بیمه اثبات و ضرورت مشورت گرفتن و استفاده از اکچوثرها را به امری اجتناب ناپذیر تبدیل کنند.

۴- شما چه پیشنهادی برای انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران در راستای بهبود وضعیت این رشته دارید؟

شکر خدا در حال حاضر با همت اساتید پذیرش دانشجو در مقطع دکترا در رشته اکچوثری آغاز شده است. برای بهتر کردن جایگاه رشته اکچوثری در صنعت بیمه و سایر صنعت‌های مرتبط مانند حوزه‌های مالی، بازار سرمایه، مدیریت ریسک و ... پیشنهاد من این است که اگر انجمن بتواند سازوکار برگزاری دوره کارشناسی این رشته در دانشگاه را از طریق وزارت علوم پیگیری کند تا تمهیداتی اندیشیده شود که این رشته در مقطع لیسانس هم پذیرش دانشجو داشته باشد. یک پیشنهاد دیگر برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی توسط انجمن است که اخیراً هم اولین دوره چنین آموزش‌هایی برگزار شده است و تکرار این دوره‌ها با تعدیل هزینه و شهریه‌ها برای تسهیل شرکت در این دوره‌ها، به این رشته بسیار کمک خواهد کرد.

۵- آینده این تخصص را در ایران به چه صورت پیش بینی می کنید؟

در حال حاضر جایگاه اکچوثرها در صنعت بیمه بخاطر اقدامات خوب و موثری که برخی از اکچوثرهای فعال انجام داده‌اند و حمایت‌های بیمه مرکزی نسبت به چند سال قبل به مراتب بهتر و شناخته‌تر شده است به گونه‌ای که در برخی از شرکت‌های بیمه در حدود ۱۵ تا ۲۰ اکچوثر در حوزه‌های مختلف مشغول به کارند. برای مثال در برخی از شرکت‌های بیمه برنامه‌ریزی‌های آتی توسط اکچوثرها انجام می‌شود و بسیاری از تصمیم سازی‌ها جهت مدیران ارشد شرکت‌ها توسط اکچوثرها انجام می‌شود و این یعنی جایگاه سازی و اثبات توانمندی‌های اکچوثرها.

هفتمین کنفرانس مهندسی مالی و بیم سنجی

گروه مهندسان مالی و بیم سنجی ایران با همراهی شرکت بیمه تعاون و حمایت علمی نهادهای مختلف از جمله انجمن علمی محاسبات بیمه و مالی ایران در تابستان ۱۴۰۰ هفتمین کنفرانس ملی مهندسی مالی و بیم سنجی را برگزار می کند. تا کنون چند پیش رویداد مربوط به این همایش برگزار شده است. بر اساس آگهی های اعلان شده برای ارسال مقاله به این همایش تا ۲۰ تیرماه فرصت وجود دارد.

محورهای اعلامی برای تهیه مقاله عبارتند از:

- ☑ بیمه های پارامتریک و مبتنی بر شاخص
- ☑ اکچوئری بیمه های زندگی و غیر زندگی
- ☑ مشتقات و اوراق بهادار مالی و بیمه ای
- ☑ بورس، فرابورس و مدیریت سبد سرمایه و ثروت
- ☑ طراحی ابزارهای مدیریت ریسک های فاجعه بار
- ☑ روش های کمی برای مدیریت ریسک در موسسات مالی
- ☑ کاربرد فناوری های نوین (فین تک، اینشورتک، زنجیره بلوکی، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، غیره).

طبق اعلان دبیرخانه این کنفرانس:

۱. داللود استایل مقاله برای آماده سازی دستاوردهای علمی علاقمندان از طریق لینک زیر فراهم است:

<https://s19.picofile.com/file/8436431276/Styles.rar.html>

۲. آماده سازی دستاوردهای اصیل علمی شما عزیزان و ارسال (سابمیت) آن از طریق ایمیل دبیرخانه به آدرس:

finact2021@gmail.com

در این رویداد یک جایزه ویژه برای بهترین ایده مشارکت کننده در مسابقه اینشورتک و ۶ جایزه دانشجویی (هریک به مبلغ یک میلیون تومان) برای مقاله های برتر دانشجویی در نظر گرفته شده است.

گزارش سلسله سخنرانی های علمی و تخصصی گروه بیم سنجی دانشگاه شهید بهشتی

در ادامه سلسله سخنرانی های علمی و تخصصی گروه بیم سنجی دانشکده علوم ریاضی دانشگاه شهید بهشتی، دو سخنرانی علمی در حوزه بیم سنجی و ریاضیات مالی در سه ماهه اول سال ۱۴۰۰ در بستر نرم افزار ادوب کانکت به آدرس

194.225.24.96/marasem-riazi

برگزار شده است. مشخصات این سخنرانی ها، که با استقبال اساتید، دانشجویان و علاقمندان روبرو شدند، به شرح جدول زیر است:

سخنران	عنوان	تاریخ
امین حسن زاده عضو هیات علمی گروه بیم سنجی دانشگاه شهید بهشتی	کاربردهای توزیع های فازنوع در مدل بندی و پیش بینی مرگ و میر	۱ اردیبهشت ۱۴۰۰
خالد معصومی فرد فارغ التحصیل دکتری بیم سنجی دانشگاه شهید بهشتی	کنترل تصادفی سرمایه گذاری در بازارهای ریسکی	۵ خرداد ۱۴۰۰

در راستای گسترش ارتباط هر چه بیشتر و موثرتر دانشگاه با صنعت و با هدف رفع معضلات و دغدغه های موجود در بازارهای بیمه و مالی، برگزار کنندگان این سمینارها در گروه بیم سنجی دانشگاه شهید بهشتی، با همکاری انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران، تصمیم به برگزاری سخنرانی های کاربردی در کنار سخنرانی های علمی با دعوت از فعالان حوزه صنعت نمودند. بر این اساس سخنرانی های بر پایه تحقیقات و پژوهش های علمی مطابق روال گذشته در اولین چهارشنبه هر ماه و سخنرانی های کاربردی در حوزه صنعت در اولین چهارشنبه نیمه هر ماه برگزار خواهند شد.

اولین جلسه از سمینارهای کاربردی با عنوان "نگاهی کاربردی و عملگرایی به اکچوئری بیمه" در تاریخ ۱۹ خرداد ماه سال ۱۴۰۰ برگزار شد. سخنرانان، جناب آقای علی فرزین مدیر بیمه های عمر و سرمایه گذاری بیمه البرز و سرکار خانم زینب مهدیان اکچوئر داخلی بیمه البرز بودند.

در اینجا از عموم علاقمندان دعوت می شود مطابق روال گذشته، اخبار مربوط به سلسله سخنرانی ها را از طریق لینک زیر در شبکه واتس اپ دنبال کنند.

<https://chat.whatsapp.com/ERXvvxBJJ0IQI5qbP3c2t>

✍ ساغر حیدری - دانشگاه شهید بهشتی

اهم مباحث جلسات هیات مدیره انجمن علمی محاسبات بیمه و مالی

شماره	تاریخ	ساعت شروع	ساعت خاتمه	مکان
۴	۳۱ فروردین	۱۶:۰۰	۱۸:۰۰	مجازی از طریق بستر ادوب کانکت
۵	۲۸ اردیبهشت	۱۶:۰۰	۱۸:۰۰	مجازی از طریق بستر ادوب کانکت

مقرر شد کنفرانس بین المللی توانگری در بیمه های زندگی و طرح های بازنشستگی که در سال گذشته به دلیل شیوع بیماری کرونا امکان برگزاری آن فراهم نگردید در شهریور ماه ۱۴۰۰ به صورت مجازی برگزار گردد. برنامه ریزی ها و تلاش هایی که در دوره قبلی در این باره انجام گرفته بود به اطلاع اعضای جدید هیات مدیره انجمن رسید و ایشان با انجام کارها مطابق برنامه ریزی قبلی موافقت کردند. به طور مشخص ۱۲ محوری که در دوره قبلی برای این کنفرانس پیش بینی شده بود قرائت شد و مورد تایید اعضای هیات مدیره قرار گرفت.

مقرر شد به دلیل برگزاری کنفرانس به صورت مجازی کارگاه های تخصصی که در برنامه قبلی تدوین شده بودند در برنامه های مجزا و در ماه های بعد از برگزاری کنفرانس به ترتیب برگزار شوند.

دکتر شیبانی گزارشی از برگزاری پنل بیمه های اجتماعی که توسط پژوهشکده بیمه و با حضور نماینده انجمن برگزار شده بود ارائه کردند.

مقرر شد برای ارتقا جایگاه و دانش اکچوئری دوره ها، کلاس ها و کارگاه هایی که توسط انجمن برگزار می شود به جدیت پیگیری شود.

مقرر شد با مشخص شدن عنوان همایش بیمه و توسعه توسط پژوهشکده بیمه حتما انجمن علمی محاسبات بیمه و مالی یک پنل تخصصی در راستای موضوع همایش داشته باشد. مقرر شد در جلسه آتی هیات مدیره انجمن عنوان این پنل انجمن در همایش سالانه بیمه و توسعه مشخص شود.

اعضای هیات مدیره از زحمات فراوان اعضای هیات تحریریه قبلی خبرنامه جناب آقای دکتر اعلا باف، جناب آقای دکتر افقی، جناب آقای دکتر صلاح نژاد، جناب آقای دکتر عدالتی، سرکار خانم دکتر تیموریان و زنده یاد جناب آقای دکتر مشکانی که ۱۲ شماره قبلی خبرنامه بدون همراهی و هدایت آن ها امکان پذیر نبود قدردانی و تشکر نمودند

با پیشنهاد جناب آقای دکتر محمودوند، جناب آقای دکتر حسن زاده، جناب آقای دکتر عدالتی، سرکار خانم دکتر تیموریان، سرکار خانم دکتر حیدری و سرکار خانم عزیز نصیری به عنوان اعضای هیات تحریریه خبرنامه برای دوره جدید تعیین و توسط اعضای هیات مدیره تایید شدند.

گزارش عملکرد دوره نخست (اخیر) آموزش اکچوئری انجمن توسط دکتر پاینده ارائه شد. آقای دکتر پاینده برخی از اشکالات دوره برگزار شده را برشمردند و پیشنهادات مختلفی در خصوص نحوه اطلاع رسانی، مدت کلاس ها و نحوه برگزاری کلاس ها ارائه کردند.

برنامه استراتژی انجمن مصوب هیات مدیره قبلی توسط دکتر شیبانی ارائه شد. ایشان ضمن اشاره به جزئیات برنامه که در دوره قبلی نیز مورد توجه قرار گرفته بود، به اصلاح برنامه مطابق با نظر و بازخوردهای اعضای انجمن تاکید کردند. بر این اساس ضمن تصویب کلیات این برنامه استراتژی هر یک از اعضای نظرات خود را پیرامون بهبود این برنامه مطرح کردند. در این خصوص آقای دکتر پاینده به برگزاری کنفرانس های سالانه با حضور سخنرانان خارجی، انتشار مجله با رویکرد کاربردی و استقبال از ایده های نوآورانه اشاره کردند. آقای دکتر اعلا باف نیز پیشنهاد کردند کمیته استانداردهای بین المللی تشکیل شود. همچنین دکتر محمودوند پیشنهاد کردند که با اکچوئری های ایرانی خارج از کشور ارتباطات سازنده تری برای تبادل دانش و استفاده از ظرفیت آنها صورت بگیرد.

مقرر گردید آقای دکتر پاینده تا دو ماه آینده گزارش جامعی درباره بررسی و تایید نهایی برنامه آموزش انجمن ارائه کنند. در این خصوص پیشنهاد شد که در برنامه آموزشی علاوه بر طراحی دوره برای اکچوئری های بیمه های زندگی و غیر زندگی برای نظام های تامین اجتماعی و صندوق بازنشستگی و نظام سلامت و بانکی و مالی هم دوره های مناسبی طراحی و در نظر گرفته شود

مقرر شد وبینارهای انجمن با همکاری گروه بیمه سنجی دانشگاه شهید بهشتی به صورت مشترک برگزار شوند. همچنین مقرر شد آقای الفت به عنوان نماینده انجمن در برنامه ریزی وبینارها مشارکت کنند.

ریسک‌های عاطفی و اجتماعی در دوران سالمندی

هر فردی، در صورت زنده ماندن، دوران سالمندی را تجربه خواهد کرد و با ریسک‌های آن دوره روبرو خواهد شد. برخی از ریسک‌های این دوره از قبیل کاهش توان جسمی و بیماری از بدو پیدایش بشر به همین صورت بوده است. اما تغییر سبک زندگی تحت تاثیر تغییرات جمعیتی و اجتماعی باعث پررنگ‌تر شدن ریسک‌های دیگری شده است که در این نوشتار به آنها ریسک‌های عاطفی و اجتماعی می‌گوئیم. برای توضیح بیشتر اجازه دهید به چند مصداق اشاره کنیم.

پیش از فراگیر شدن رسانه‌ها، وسایل ارتباط جمعی و جابجایی آسان بین سرزمین‌های مختلف افراد تا دوران سالمندی از جایگاه و پایگاه مستحکم‌تری در بین اعضای خانواده برخوردار بودند. پیروی فرزندان تا پیش از ازدواج و همکاری و تعاون بین آنها تا زمان مرگ والدین بسیار رایج بود. در بسیاری از خانواده‌ها، به ویژه در روستاها، فرزند ذکور پس از ازدواج تا چندین سال در منزل پدری و در کنار والدین زندگی می‌کرد. گستره خانواده گاهی علاوه بر والدین و فرزندان، شامل سایر خویشاوندان مانند پدر بزرگ و مادر بزرگ نیز می‌شد. چنین ساختاری برای نهاد خانواده باعث می‌شد که سالمندان احساس ناخوشایند تنهایی و مورد بی‌مهری واقع شدن را نداشته باشند. انتقال تجربه‌های سالمندان و متقابلاً دریافت حمایت کوچک‌ترها به خوبی جریان داشت. بدون شک تنهایی و از دست دادن جایگاه اجتماعی بر سلامت عمومی سالمندان اثرگذار است و لذا افزایش رخداد این پدیده‌ها نگرانی‌های زیادی برای آینده سالمندی به دنبال خواهد داشت. در ادامه با مرور آمارهای رسمی خواهیم دید که چنین نگرانی در ایران دور از انتظار نیست.

بر پایه نتایج سرشماری نفوس و مسکن، تعداد سالمندان ایران از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ حدود ۶٫۵ برابر شده است در حالیکه رشد جمعیت در همین بازه حدود ۴ برابر بوده است (جدول زیر). در نتیجه از لحاظ کمی، جمعیت سالمندان کشور رو به افزایش است.

سال	کل جمعیت (به هزار)	سالمندان (به هزار)
۱۳۳۵	۱۸۹۵۰	۷۵۲
۱۳۴۵	۲۵۷۸۹	۹۹۳
۱۳۵۵	۳۳۷۰۹	۱۱۸۶
۱۳۶۵	۴۹۴۴۵	۱۵۰۲
۱۳۷۵	۵۵۸۳۷	۲۵۹۵
۱۳۸۵	۶۰۰۵۵	۳۶۵۷
۱۳۹۰	۷۰۴۹۶	۴۲۹۷
۱۳۹۵	۷۵۱۵۰	۴۸۷۲

جورنال آو ریسک (مجله ریسک) (مجله مخاطره) (Journal of Risk)

این مجله بین‌المللی همتادآوری (peer-reviewed) طیف گسترده‌ای از مقاله‌های اصلی پژوهشی را منتشر می‌کند که هدف آنها ایجاد درک بهتر مدیریت ریسک مالی است. مجله ریسک، به عنوان تنها نشریه‌ای که به صورت انحصاری به مطالعات نظری و تجربی در زمینه مدیریت ریسک مالی، اختصاص یافته است، پژوهشهای ژرف در مورد جدیدترین نوآوریها را در این حوزه، با تمرکز ویژه بر سنجش، مدیریت، و تحلیل ریسک مالی، ترویج می‌کند.

مجله ریسک به‌خصوص به مقاله‌هایی در مباحث زیر علاقه‌مند است:

- ❑ مقررات مدیریت ریسک و پیامدهای آنها
- ❑ تخصیص سرمایه ریسک و بودجه‌بندی ریسک
- ❑ ارزیابی کارآمد اقدامات مربوط به ریسک تحت فرضهای به طور فزاینده پیچیده و واقع‌گرایانه مدل
- ❑ تأثیر سنجش ریسک بر تخصیص دارتمان (portfolio)
- ❑ توسعه نظری اقدامات جایگزین برای ریسک
- ❑ پوشش (Hedging) (خطی و غیر خطی) تحت اقدامات جایگزین ریسک
- ❑ ریسک مدل بازار مالی
- ❑ برآورد ناپایداری (volatility) و جهشهای پیش‌بینی نشده (unanticipated)
- ❑ تخصیص سرمایه

چکیده و نمایه‌سازی:

اسکوپوس؛ وب آو ساینس - نمایه علوم اجتماعی؛ اکان لیت (EconLit)؛ اکان‌بیز (EconBiz)؛ پژوهش ای بی آی (ABI Research)؛ و کیبل دیرکتوری (Cabell's Directory)

متریکهای مجله:

ضریب تأثیر: ۰٫۶۲۷

ضریب تأثیر ۵ ساله: ۰٫۶۱۱

سایت اسکور (CiteScore): ۰٫۲۹

پاسخ سوال تخصصی اکچوئری شماره ۱۲^۴

در ترازنامه شرکت بیمه، پست‌های قسمت دارایی را نام ببرید؟

همه مواردی که در طرف دارایی‌ها در ترازنامه نوشته می‌شوند را شامل می‌شود. این موارد عبارتند از: موجودی نقدی، سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت، سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت، سایر حساب‌ها و اسناد دریافتنی، مطالبات از بیمه‌گذاران، مطالبات از نمایندگان و نمایندگان اتکایی، دارایی ثابت مشهود و دارایی‌های نامشهود.

کلمه فاطمه نصیری، شرکت بیمه رازی

سوال تخصصی اکچوئری شماره ۱۳

فرض کنید شرکت بیمه‌ای ترازنامه زیر را به بازار مالی ارائه کرده است. چرا این ترازنامه برای شرکت بیمه غیرعادی است؟

Assets	
intangible asset	۱
investments	۱۰۵
receivables	۲
other assets	۲
total assets	۱۱۰
Liability	
technical reserves	۳
other liabilities	۲
total liabilities	۵
Equity	۱۰۵

کلمه علیرضا عدالتی، اکچوئری

افزایش امید زندگی از ۳۸ سال در سال ۱۳۳۵ به حدود ۷۶ سال در سال ۱۳۹۵ نیز نشان از افزایش طول دوره سالمندی است (جدول زیر). علاوه بر این، بُعد خانوار از ۴,۷ در سال ۱۳۳۵ به ۳,۳ در سال ۱۳۹۵ کاهش پیدا کرده است (جدول زیر). همچنین سهم شهرنشینی نیز در طول ۶۰ سال نزدیک به ۲,۵ برابر شده است (جدول زیر).

سال	شهرنشینی	بُعد خانوار	امید زندگی
۱۳۳۵	۳۱	۴,۷	۳۸
۱۳۴۵	۳۸	۵,۰	۴۷
۱۳۵۵	۴۷	۵,۰	۵۴
۱۳۶۵	۵۴	۵,۱	۶۱
۱۳۷۵	۶۱	۴,۸	۶۷
۱۳۸۵	۶۸	۴,۰	۷۲
۱۳۹۰	۷۱	۳,۵	۷۴
۱۳۹۵	۷۴	۳,۳	۷۶

آمارهای بالا نشان می‌دهد که در دهه‌های پیش رو ریسک‌های عاطفی و اجتماعی در میان سالمندان کشور نمایان‌تر از گذشته خواهد بود. برای رفتار با این ریسک‌ها راهکارها و اقدام‌هایی هم مطرح شده است اما به نظر می‌رسد که موفقیت‌چندانی در این خصوص نداشته‌اند. تشکیل شورای ملی سالمندان در سال ۱۳۸۳ یکی از این تلاش‌هاست که به گفته رئیس این شورا هنوز اقدام جدی در کشور برای ساماندهی امور سالمندان انجام نشده است. به لحاظ خصوصی هم سالهاست که خانه‌های سالمندان پذیرای سالمندانی هستند که به هر دلیل در این اماکن مستقر شده‌اند. هر چند مشاهدات و بررسی‌های میدانی نشان از عدم رضایت قلبی اکثر سالمندان مستقر در این اماکن است. به این نکته هم باید توجه کرد که گاهی تجربه‌های سالمندان بسیار گرانیهست اما نبود حامی باعث هدر رفتن این سرمایه‌ها می‌شود.

هدف از این نوشتار ضرورت توجه بیش از پیش به این موضوع توسط بیمه‌گران و پژوهشگران این حوزه است. با توجه به آنچه گفته شد تنهایی و انزوای سالمندان می‌تواند زمینه‌ساز بیماری‌های مختلف جسمی و روحی شود. چنین اتفاقی هم باعث تحمیل هزینه خدمات درمانی به بیمه‌گران خواهد شد. در نتیجه می‌توان گفت که ریسک‌های تنهایی و از دست رفتن موقعیت اجتماعی افراد سالمند به صورت غیرمستقیم باعث افزایش زیان مالی بیمه‌گران خواهد شد. بر این پایه دو بحث مطرح است (۱) آیا ضرورتی به مشارکت بیمه‌گران در برنامه‌های حمایتی نهادهایی مانند بهزیستی و شورای ملی سالمندان وجود دارد؟ (۲) آیا توجه کافی برای ارائه محصولی که در ازای دریافت حق بیمه، خدماتی در این باره به بیمه‌شده‌ها در دوران سالمندی ارائه بدهد وجود دارد؟

کلمه رحیم محمودوند، عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا

^۴ متن سوال در شماره ۱۲ ایراد داشت که در این شماره اصلاح شده است.

فراخوان مطلب برای درج در خبرنامه

خبرنامه انجمن محاسبات بیمه و مالی ایران با هدف درج اخبار مربوط به حوزه بیم‌سنجی در ایران و جهان، آشنایی با مسائل حرفه‌ای بیم‌سنجی و ایجاد ارتباط میان اعضای انجمن با یکدیگر در پایان هر فصل منتشر می‌شود. برای نیل به اهداف فوق و پربارتر شدن خبرنامه، از همکاری و هم‌فکری همه علاقمندان به گرمی استقبال می‌شود. به این منظور کافی است مطلب مورد نظر خود را در قالب فایل ورد یا دست‌نویس، به صورت خوانا، تهیه نموده و برای ما ارسال کنید. فرآیند همکاری به صورت زیر است:

- ❖ مطالب به نشانی سردبیر، اعضای هیئت تحریریه یا دبیرخانه انجمن ارسال شود؛
- ❖ مطالب دریافتی توسط اعضای هیات تحریریه مطالعه می‌شود و در صورت نیاز به اصلاح اساسی با نویسنده(ها) مکاتبه می‌شود؛
- ❖ خبرنامه، در انتخاب، تلخیص و ویرایش مطالب ارسال شده آزاد است؛
- ❖ مطالب دریافت شده، بازگردانده نمی‌شود.

برخی از رئوس مطالب پیشنهادی برای درج در خبرنامه به شرح زیر است:

- ✓ اطلاع‌رسانی درباره همایش‌ها، نشست‌ها، کارگاه‌ها و سخنرانی‌های تخصصی در حوزه‌های مرتبط با بیمه و مالی؛
- ✓ مسائل حرفه‌ای (آزمون‌های حرفه‌ای، استانداردها، مباحث آئین‌نامه‌ای، مباحث مربوط به صنعت بیمه و بازارهای مالی و ...)
- ✓ مسائل آموزشی (واژه‌گزینی، مقاله‌های آموزشی، نرم افزار و بسته‌های محاسباتی)؛
- ✓ معرفی دانشمندان و پژوهشگران برجسته در حوزه‌های مرتبط؛
- ✓ معرفی سایر انجمن‌های علمی و حرفه‌ای؛
- ✓ معرفی کتاب.

قابل ذکر است که خبرنامه ممکن است با توجه به محتوای مطالب دریافتی و حجم در نظر گرفته شده برای هر شماره، برخی از مطالب دریافت شده را در شماره‌های بعدی منتشر کند.



Newsletter

Actuarial Society of Iran/ Spring 2021 No.13



Actuarial Society of Iran