



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Identifying the effective dimensions of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology based on blockchain and artificial intelligence

Z. Poorhadi Poshtiri, A. Gholipour Soleimani*, N. Delafrooz, K. Shahroudi

Department of Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

ARTICLE INFO

Article History:

Received 29 April 2024
Revised 27 August 2024
Accepted 22 October 2024

Keywords:

Artificial intelligence
Blockchain
Decentralized insurance
Digital transformation
Financial technology
Risk

*Corresponding Author:

Email: gholipour@iaurasht.ac.ir
Phone: +9813 33422153
ORCID: 0000-0003-2029-5902

DOI: [10.22056/ijir.2025.01.01](https://doi.org/10.22056/ijir.2025.01.01)

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Financial technologies, as emerging global phenomena, have extended people's financial relationships beyond the borders of countries and have placed a new financial ecosystem in front of contemporary people without the need for centralized infrastructure. Hence, profiting from these technologies and minimizing their risks requires more research. Therefore, the current research seeks to explain, identify, and evaluate the effective dimensions of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology based on blockchain and artificial intelligence.

METHODS: The approach of the current research is a mixed method. Within the qualitative stage, the Grounded Theory Method was utilized, and within the quantitative stage, the descriptive-correlation method was used. For analyzing the qualitative data obtained from the interviews, we used open, axial, and selective coding techniques. Qualitative findings were analyzed by MAXQDA software, and in conclusion, a conceptual model of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology based on blockchain and artificial intelligence was extracted. In the quantitative stage, validation of the model was done using the structural equation modeling method with the partial least squares method using PLS software.

FINDINGS: A total of 424 codes extracted from 14 semi-structured interviews with experts in the research field were converted into 47 concepts, and finally, 21 categories were identified. Quantitative findings also indicate the confirmation of all hypotheses of the proposed model.

CONCLUSION: The results of the research show that one way to benefit from financial technologies and minimize their risks is to study the insurance industry. Based on this, the codification of laws and regulation of decentralized insurance and transformative technologies, the strategies development of research through new technologies such as blockchain and artificial intelligence will lead to the results of research and ultimately digital transformation in the insurance industry.





مقاله علمی

شناسایی ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی

زهرآ پورهادی پشتیری، علی قلی پور سلیمانی^{*}، نرگس دل افروز، کامبیز شاهرودی

گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

چکیده:

پیشینه و اهداف: فناوری‌های مالی به‌عنوان پدیده‌های نوظهور جهانی، روابط مالی افراد را از محدوده مرزهای کشورها فراتر برده و بدون نیاز به زیرساخت‌های متمرکز، اکوسیستم مالی جدیدی فراروی انسان معاصر قرار داده‌اند. از این‌رو، بهره‌مندی از مزایای به‌کارگیری این دسته از فناوری‌ها و به حداقل رساندن ریسک‌های آن‌ها مستلزم پژوهش‌های بیشتری است. بنابراین، پژوهش حاضر در پی آن است که ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی را مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی تبیین، شناسایی و ارزیابی کند.

روش‌شناسی: رویکرد پژوهش حاضر، ترکیبی است، در مرحله کیفی از روش نظریه داده‌بنیاد و در مرحله کمی از روش توصیفی-همبستگی استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها؛ از کدگذاری‌های باز، محوری و گزینشی استفاده شد. یافته‌های کیفی به‌وسیله نرم‌افزار MAXQDA تحلیل و در پایان، مدل مفهومی بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی استخراج شد. در فاز کمی نیز اعتباریابی مدل از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم‌افزار PLS انجام شد.

یافته‌ها: در مجموع ۴۲۴ کد استخراج شده از ۱۴ مصاحبه دقیق با خبرگان حوزه پژوهش به ۴۷ مفهوم انتزاعی‌تر تبدیل و در نهایت ۲۱ مقوله شناسایی شدند. یافته‌های کمی نیز حاکی از تأیید تمامی فرضیات مدل پیشنهادی است.

نتیجه‌گیری: نتایج کلی پژوهش نشان می‌دهد که از جمله راه‌های بهره‌مندی از مزایای به‌کارگیری فناوری‌های مالی و به حداقل رساندن خطرات آن‌ها، بازنگری در صنعت بیمه است. بر این اساس تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری‌های تحول‌آفرین، توسعه راهبردهای این تحقیق از مجرای فناوری‌های نوین همچون زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی به پیامدهای پژوهش و در نهایت تحول دیجیتال در صنعت بیمه منجر می‌شود.

اطلاعات مقاله

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ داوری: ۰۶ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۱ آبان ۱۴۰۳

کلمات کلیدی:

بیمه غیرمتمرکز

تحول دیجیتال

ریسک

زنجیره بلوکی

فناوری مالی

هوش مصنوعی

^{*} نویسنده مسئول:

ایمیل: gholipour@iaurasht.ac.ir

تلفن: +۹۸۱۳ ۳۳۴۲۲۱۵۳

ORCID: 0000-0003-2029-5902

DOI: 10.22056/ijir.2025.01.01

توجه: مدت‌زمان بحث و انتقاد برای این مقاله تا ۱ آوریل ۲۰۲۵ در وب‌سایت IJIR در «نمایش مقاله» باز است.

برای حفظ مشتریان خود محصولات و خدمات را با روش‌های نوین فرایندی ارائه کنند (Haghighi Kafash et al., 2022). همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان کردیم، فناوری اطلاعات توانسته است پارامترهای ریسک را تغییر دهد، اما درعین حال نیز می‌تواند ارزیابی‌های ریسک و داده‌های دقیق‌تری را برای شرکت‌های بیمه فراهم کند و به شکل‌گیری پوشش‌های بیمه‌ای برای ریسک‌های جدید منجر شود (Yan et al., 2018). از طرفی، ریسک پوشش بیمه‌ای کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی با سایر انواع ریسک‌های عملیاتی بسیار متفاوت است (Zeller and Scherer, 2022). همچنین باید تأکید کرد که مدیریت ریسک فرایندی است که از طریق آن یک سازمان، مشکلات مرتبط با ریسک را به‌صورت سازمان‌یافته حل می‌کند (Pukala, 2021).

بنابراین صنعت بیمه باید مسیر را برای بازارهای جدید فناوری مانند کسب‌وکارهای فناوری بیمه هموار سازد تا محصولات مشتری‌محور و رابط‌های کاربری خوبی را طراحی و ارائه کنند (Hoffmann, 2020). صنعت بیمه باید با استفاده از فناوری‌های نوین مانند زنجیره بلوکی، هوش مصنوعی و ... خدمات و محصولات سودآورتر و کاراتری را در جهت بهبود شرایط و امکانات تحلیلی، تصمیم‌گیری، بهره‌وری فرایندها و در نتیجه افزایش رضایتمندی ذی‌نفعان ارائه کنند (Poorhadi Poshtiri et al., 2023). پیشرفت‌های فناوری، صنعت بیمه را قادر ساخته است تا راه‌حلهایی برای ارائه ریسک‌های سفارشی که تا همین چند سال پیش امکان‌پذیر نبود فراهم سازد. بنابراین همان‌طور که بیان شد پیشرفت‌های جدید به‌ویژه در فضای کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی، به این معنی است که ما به تحقیقات بیشتری برای شناسایی مدل‌های بالقوه جدید نیاز داریم (Yu and Yen, 2018).

به این ترتیب هنوز مشخص نیست که چه عواملی می‌توانند بر شکل‌گیری محصول نوآورانه جدید در بیمه (بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی) تأثیرگذار باشند. در واقع مسئله اصلی پژوهش کاستی یک الگوی جامع برای شناسایی ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی در جامعه امروز کشور از دیدگاه خبرگان است که در جهت حل مشکلات پیچیده پیش روی اقتصاد و پیشبرد کشور براساس مقتضیات حال و آینده است. بر این اساس، پژوهشگر با توجه به خلأ نظری و نبود مدلی جامع به دنبال پاسخ به پرسش اصلی و به تبع آن هدف پژوهش است. این پژوهش ضمن شناسایی ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی، در جهت پاسخ به این پرسش‌ها نیز صورت پذیرفته است؛ از دیدگاه خبرگان شرایط علی، مقوله محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی چیست؟

روابط عوامل مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی در مدل طراحی‌شده بخش کیفی از دیدگاه خبرگان، با یکدیگر چگونه است؟

امروزه بسیاری از مدیران، به‌طرز هوشمندانه‌ای پی به قدرت بازار دیجیتال برده‌اند و می‌دانند که استفاده از فناوری‌ها، نقش اصلی را در زندگی افراد جامعه ایفا می‌کنند و همگام با فرصت‌های ناب و بی‌شماری که برای پیشرفت فراهم می‌کنند، چالش‌ها و تهدیداتی نیز به همراه دارند و درعین حال نیز نوع و سبک حملات و چالش‌ها را علیه سازمان‌ها تغییر داده‌اند (Eling and Lehmann, 2017). در همین راستا، ظهور کسب‌وکارهای نوپا به شدت فزونی یافته و علاوه بر توسعه، به اشتغال جوانان نیز کمک‌های شایان توجهی کرده است. بدون این دسته از کسب‌وکارها که مبتنی بر فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید هستند، اقتصاد امروز نمی‌توانست پیوسته و پایدار توسعه یابد (Pukala et al., 2018). فعالیت این دسته از کسب‌وکارها بالغ بر هفت زمینه است که در این پژوهش، محققان زمینه فناوری اطلاعات و دسته فناوری‌های مالی را مطالعه و بررسی کرده‌اند. این طبقه، غالباً اشاره به فناوری‌های نوین حوزه پولی و مالی دارند و هدف آن‌ها ارائه خدمات مالی دیجیتال با استفاده از نرم‌افزارها و فناوری‌های برتر و نوآورانه از طریق برنامه‌های کاربردی است (Li et al., 2020). پیش‌بینی شده است که تا پایان سال ۲۰۲۵، کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی تولید جهانی را ۳٫۷ تریلیون دلار افزایش داده، ۹۵ میلیون شغل جدید ایجاد کنند و شکاف کسری درآمد سالانه را ۱۰۰ میلیارد دلار کاهش دهند (Manyika et al., 2016).

از سوی دیگر، کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی هم‌زمان با گسترش کاربردهای هرچه بیشتر، در سطوح بالایی از ریسک قرار می‌گیرند و این مخاطرات را در هر مرحله از توسعه خود به همراه دارند (Pukala et al., 2018). از جمله این مخاطرات نوپدید در حوزه امنیت، مواردی همچون حملات سایبری، سرقت داده‌ها، کلاهبرداری و پولشویی هستند. بنابراین این دسته از کسب‌وکارها تا زمانی که بتوانند پتانسیل‌های لازم برای رشد اقتصادی را به دست آورند و به عبارتی طرحی از یک مدل کسب‌وکار را اتخاذ کنند، به ابزارهای ویژه‌ای برای امنیت مالی نیاز دارند (Lukonga, 2018).

بیمه یکی از این ابزارهاست. این صنعت یکی از ارکان اصلی کاهش آسیب‌پذیری‌ها در مواجهه با تهدیدات به شمار می‌رود و از بهترین راه‌حل‌ها برای تأمین مالی ریسک‌های عملیاتی در شرایط بی‌ثبات خارجی و شرایط متغیر بازار است. همچنین، یکی از امیدوارکننده‌ترین حوزه‌هایی است که فناوری‌های نوین به‌سهولت در آن کاربرد خواهند داشت (Stoekli et al., 2018).

اما در حال حاضر صنعت بیمه کشور رویکردی سنتی دارد و با چالش‌های فراوانی در ارزیابی ریسک، مدیریت پرداخت خسارت و ارزیابی مخاطرات سرمایه‌گذاری مواجه است (Ghazi Nouri et al., 2020). از جمله مهم‌ترین دلایل عدم رشد و توسعه صنعت بیمه، استفاده ناپهینه از فناوری‌های شناخته‌شده در دنیا و به کار نرفتن فناوری‌های نوین در زمینه ارائه خدمات است. از طرفی، دوران تحول در صنعت بیمه نیز فرا رسیده و فعالان در این بخش باید

مبانی نظری پژوهش

بیمه غیرمتمركز (دیفا)

مجموعه‌ای از برنامه‌های منبع باز و به‌هم‌پیوسته توصیف می‌شود که بیمه‌گران از این طریق، قابلیت‌های دیجیتال خود را بهبود می‌بخشند و گسترش می‌دهند. همچنین در تغییر روش‌های کارکردی همچون تعامل با مشتریان و سفارشی‌سازی محصولات کمک خواهند کرد و در نهایت برای مشتریان، بیمه‌گران و هر دو ایجاد ارزش می‌کنند (Pisoni, 2020). همچنین، دسته‌ای از کسب‌وکارهای دیجیتال و در حال ظهور هستند که از مجموعه‌ای از فناوری‌های نوآورانه برخوردارند و با استفاده از فناوری اطلاعات و صنعت بیمه به ارائه خدمات می‌پردازند (اینشورتک‌ها) (Riikinen et al., 2018) و در واقع تسهیل‌کننده اجرای این برنامه به شمار می‌روند (Pauch and Bera, 2022).

کسب‌وکار حوزه فناوری مالی (استارت‌آپ‌های فین‌تک)

این دسته از کسب‌وکارها به ارائه خدمات مالی دیجیتال با استفاده از نرم‌افزارها و فناوری‌های نوین و نوآورانه می‌پردازند و خدمات و محصولاتی را مبتنی بر اینترنت و برنامه‌های کاربردی ارائه می‌کنند (Xie et al., 2021). از جمله زیرشاخه‌های کسب‌وکار مالی عبارت‌اند از: بانکداری، وام‌دهی، نقل‌وانتقالات بین‌المللی پول، مدیریت دارایی، پرداخت، تأمین مالی، تأمین مالی سهام، امور مالی شخصی، بیمه (اینشورتک) و سایر (رمزارها و ...) (Thakor, 2020). این دسته از کسب‌وکارها در ایران، صنعتی نوظهورند، اما این پدیده‌های مالی همواره در حال رشد و تکثیرند و با خود فرصت‌ها و مزیت‌های فراوانی را به‌دنبال دارند، در بسیاری از نقاط دنیا پذیرفته شده‌اند و نحوه تعامل با آن‌ها بسیاری از روندهای قدیمی را تغییر داده‌اند (Najafi et al., 2020).

زنجیره بلوکی

شبکه‌ای کامپیوتری است که با مهر زمانی، تمامی داده‌ها و تبادلات مالی را در بستر زمان نظارت می‌کند. سیستمی که امکان واریسی آن برای همگان وجود دارد و واسطه‌های رسمی همچون شبکه بانکی را برای معاملات حذف می‌کند. در این فناوری سه راه برای افزایش امنیت در زنجیره بلوکی وجود دارد. اولاً، هر بلوک رمز خاص خود و رمز بلوک پیش از خود را دارد. ثانیاً، کشف رمز با محدودیت زمانی مواجه است و ثالثاً، همه اعضای شبکه یک نسخه از سند را دارند و امکان نظارت و پایش همگانی و لحظه‌ای به داده‌ها و اسناد درون بلوک فراهم است (Tapscott and Tapscott, 2016). در واقع، امکان‌ناپذیری اعمال تغییرات در این فرایند، دستاورد مهمی است. بنابراین، کاهش ریسک خدشه‌پذیری اطلاعات، حذف واسطه‌ها، تغییر شیوه انتقال اطلاعات، کاهش کلاهبرداری و هک شدن از جمله دستاوردهای مهم سند رمزگذاری‌شده در زنجیره بلوکی (Lanfranchi and Grassi, 2021). فناوری زنجیره بلوکی می‌تواند بسیاری از زیرساخت‌های منسوخ

و ناکارآمد بیمه فعلی را دستخوش تحوّل کند و تأثیر عمده‌ای بر آینده صنعت بیمه خواهد گذاشت (Hassanien et al., 2021). از مهم‌ترین مزایای زنجیره بلوکی برای صنعت بیمه سریع و روان‌تر شدن تبادل اطلاعات بین طرف‌های مختلف، خودکارسازی فرایندها، تشخیص و جلوگیری از تقلب و کلاهبرداری، خودکارسازی فرایند رسیدگی به ادعاها، تسویه و پرداخت آن‌ها، ایجاد مسیرهای حسابرسی، حذف واسطه‌ها، کاهش هزینه‌های سربار بیمه‌گران، بازطراحی و بازسازی ثبت و ضبط داده‌ها، تراکنش‌ها، فرایندها یا اعتبارسنجی و احراز هویت و حتی راهکارهای پرداختی و قیمت‌گذاری است (Zarifis and Cheng, 2022).

هوش مصنوعی

اصطلاح هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه است که رفتار هوش را شبیه‌سازی می‌کند و به رایانه این قابلیت را می‌دهد که از رفتار هوش انسانی تقلید کند. فناوری هوش مصنوعی، به‌عنوان یک شاخه علمی در حال رشد، طیف وسیعی از وظایف فناوری‌های جدید و مدل‌های کسب‌وکار مالی را شامل می‌شود و عرضه‌کننده خدمات با هزینه تمام‌شده بسیار پایین است (Lanfranchi and Grassi, 2021). هوش مصنوعی تأثیرات گسترده‌ای در زنجیره ارزش بیمه دارد، از پذیره‌نویسی گرفته تا مدیریت خسارت، توزیع، خدمات مشتری و مدیریت دارایی. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند شخصی‌سازی بیمه‌نامه‌ها را کارآمدتر سازد و فرایندهای مقیاس‌پذیرتر و مؤثرتر را فراهم کند (Kajwang, 2022).

مروری بر پیشینه پژوهش

در این بخش جدول ۱، به شرح مختصری از مطالعات برگرفته از پایگاه‌های داده، مجلات معتبر و موتورهای جستجوی گوناگون و مطالعاتی که مطابقت بیشتری با عنوان پژوهش دارند، می‌پردازیم: از دیدگاه نظری و پیشینه پژوهش، وجه افتراق این پژوهش با پژوهش‌های پیشین صورت‌پذیرفته این است که شناسایی ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمركز تاکنون به‌گونه‌ای منسجم و یکپارچه بررسی، طراحی و ارزیابی نشده است. همچنین پژوهش حاضر، موضوع پژوهش را از زاویه حوزه رشته مدیریت بررسی می‌کند که منحصر و بدیع است. نظام مدیریتی ناگزیر از بررسی مسائل ایجادشده در هر برهه‌ای است و بررسی نکردن ابعاد مختلف چنین مسائلی موجب خواهد شد که این بخش در برابر حجم انبوهی از مسائل تشکیل‌شده پیرامون به‌کارگیری از فناوری‌ها سرگردان شود و زمینه عقب‌افتادگی سازمان‌ها را نیز فراهم آورد. بنابراین باید ضمن بررسی نقاط چالش‌برانگیز، نحوه به‌کارگیری روش‌های مدیریتی با فناوری‌ها را مشخص سازیم. بنابراین، پژوهشگران برای بهبود چالش‌ها و توانمندسازی صنعت بیمه و کسب‌وکارهای مالی تلاش کرده‌اند با این پژوهش که به روش آمیخته و در دو مرحله (کیفی و کمی) انجام شده است، بتوانند فضای جدیدی را متناسب با تغییرات روز دنیا (فناوری‌های تحول‌آفرین) در جهت اشتغال فراهم آورند. همچنین،

جدول ۱. پیشینه پژوهش

Table 1. Research Background

نویسندگان - سال	مهم‌ترین یافته‌ها
Zarifis and Cheng (2022)	نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عامل اعتماد در هر دو بخش فین تک و اینشورتک، به عواملی همچون تمایلات روان‌شناختی افراد به مقوله اعتماد، عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر اعتماد، اعتماد به سازمان مالی یا بیمه‌گر و اعتماد به هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین مرتبط وابسته است. این موارد برای هر دو بخش فین تک و اینشورتک به یک اندازه معتبر است.
Medoh and Telukdarie (2022)	نتیجه این پژوهش بیان می‌دارد که چنانچه معماری امنیت سایبری به گونه‌ای عالی طراحی شود به همکاری انعطاف‌پذیرتر و چابک‌تر افراد (کارمندان، مشتریان، شرکا) برای محافظت و اجرای طرح‌های امنیت سایبری منجر خواهد شد.
Wang et al. (2022)	در بررسی نقش فناوری اینشورتک در صنعت بیمه چین طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۸، نتایج نشان داد که پیشرفت سریع فناوری بیمه، تأثیر معناداری بر افزایش دارایی شرکت‌های بیمه‌ای و رفتار و تجربه خرید مشتریان دارد و پایه‌های مستحکم‌تری را برای توسعه ارزش صنعت بیمه فراهم می‌کند.
Eling and Lehmann (2017)	نتایج این پژوهش حاکی از این است که استفاده از هوش مصنوعی از سوی شرکت‌های بیمه می‌تواند پیش‌بینی دقیق‌تر ضرر و زیان‌های احتمالی را فراهم کند و در نهایت، اطلاعات نامتقارن را که یکی از مشکلات ذاتی صنعت بیمه است، کاهش دهد و در نهایت، چشم‌انداز ریسک را به‌طور چشمگیری تغییر دهد.
Albarrak and Alokley (2021)	یافته‌های این پژوهش بیانگر این مطلب هستند که شرکت‌های فناوری و کسب‌وکارهای نوپا باید تشویق شوند تا صرفاً به‌جای تمرکز بر نوآوری، بر نوآوری با هدف بهبود فرایندهای فعلی متمرکز شوند. دولت‌ها در درجه اول قوانین و روندهای نظارتی را در اولویت قرار دهند. از طرفی مشتریان علاقه‌مند به دریافت محصولات جدیدی هستند که استفاده از آن‌ها راحت و آسان باشد.
Pukala (2021)	نتایج این پژوهش بیان می‌دارند که کسب‌وکارهای نوپا در معرض طیف وسیعی از ریسک‌ها قرار دارند که از آن میان، ریسک‌های مالی به‌شدت مخرب‌اند. بنابراین شناسایی ریسک‌های عملیاتی و اقداماتی در جهت محدود کردن تأثیر منفی آن‌ها، از جمله عملکرد مهم این کسب‌وکارهاست.
Chen and Bellavitis (2020)	یافته‌های این پژوهش نشان داد که فناوری زنجیره بلوکی می‌تواند از طریق اعتماد توزیع‌شده، هزینه‌های تراکنش را کاهش دهد، پلتفرم‌های غیرمتمرکز را تقویت کند و به‌طور بالقوه به پایه‌ای جدید برای مدل‌های تجاری غیرمتمرکز تبدیل شود.
Doss (2020)	نتایج این پژوهش بیانگر این مطلب است که فناوری زنجیره بلوکی به‌واسطه ردیابی و ذخیره داده‌ها که از جمله برنامه‌های کاربردی در بیمه‌گذاری و تمدید آن هستند، می‌توانند به‌طور بالقوه به ساده‌سازی روند کمک کنند.
Hoffmann (2020)	یافته‌های این پژوهش بیان می‌کنند که قراردادهای هوشمند، پتانسیل این را دارند تا به افزایش کارایی در سراسر صنعت بیمه منجر شوند. طیف وسیعی از محصولات بیمه مبتنی بر بلاکچین هم بازاریابی بسیار خوبی را برای بیمه‌گذاران فراهم می‌کنند و همچنین موانع جدیدی را نیز برای ورود ایجاد می‌کنند، زیرا چنین محصولات جدید بیمه‌ای نیازمند دانش جدید، کارکنان مناسب، منابع مالی و معماری فنی هستند.
Gholami Moaf et al. (2019)	نتایج در این پژوهش بیانگر این مطلب است که با توجه به پیچیدگی فرایند بیمه، نحوه ارزیابی انواع خطرات و مدیریت آن‌ها، صنعت بیمه مبتنی بر زنجیره بلوکی می‌تواند زمینه جذابی برای بهینه‌سازی باشد.

است. از این‌رو در مرحله نخست، با استفاده از داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه با مشارکت‌کنندگان، ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی براساس روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد استخراج شد و سپس براساس مدل و گزاره‌های به‌دست‌آمده از مرحله اول، فرضیه‌های پژوهش تدوین شد و به‌صورت کمی مورد آزمون قرار گرفت.

جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری
جامعه آماری این پژوهش در مرحله کیفی مدیران، معاونان، بنیان‌گذاران و کارشناسان را شامل می‌شود. انتخاب خبرگان براساس

شکاف مطالعاتی موجود را به‌واسطه اطلاعات ناشی از انجام این پژوهش رفع و زمینه‌های غنی‌سازی منابع علمی موجود در این بخش را تثبیت کنند.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش

مطالعه حاضر در حیطه پژوهش‌های ترکیبی (کیفی-کمی) است که به‌صورت متوالی، یعنی ابتدا روش کیفی و سپس روش کمی طراحی و اجرا شده است. روش کیفی مبتنی بر نظریه‌پردازی داده‌بنیاد و روش کمی مبتنی بر شیوه اجرای توصیفی-همبستگی

جدول ۲. نتایج بررسی پایایی بین دو کدگذار (ارزیاب)

Table 2. The results of the Inter-coder reliability

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بین دو کدگذار (درصد)
1	INT2	18	8	2	0.88
2	INT5	16	6	4	0.75
3	INT7	14	5	3	0.71
کل		48	19	9	0.79

سه معیار: ده سال سابقه کار مفید، فعالیت مستمر در حوزه بیمه، مدیریت، فناوری اطلاعات یا کسب و کارهای حوزه فناوری مالی و فناوری بیمه و داشتن مدرک کارشناسی ارشد یا بالاتر انجام پذیرفته است. استراتژی نمونه‌گیری در رویکرد کیفی هدفمند و نظری است. روش به‌کارگرفته‌شده در نمونه‌گیری این مرحله از پژوهش کیفی، گلوله برفی است. در نهایت این مصاحبه با ۱۴ نفر از خبرگان انجام شد و به حد اشباع رسید.

جامعه آماری در مرحله کمی نیز از مدیران، بنیان‌گذاران، کارشناسان، معاونین شرکت‌های بیمه و کسب و کارهای فناوری مالی و فناوری بیمه و همچنین آشنا به مبحث فناوری‌های تحول‌آفرین تشکیل شده است. روش نمونه‌گیری در بخش کمی، در دسترس است. سرانجام، تعداد ۳۸۵ پرسش‌نامه قابل استفاده در تحلیل نهایی استفاده شد. با توجه به عبور از مرز حداقل نمونه محاسبه‌شده (۲۰۰ نفر)، می‌توان به کفایت تعداد نمونه اعتماد داشت.

روش گردآوری و تفسیر داده‌ها

محقق در بخش کیفی از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته براساس مفاهیم مطرح‌شده در پژوهش خود به‌عنوان منبع داده‌ها بهره برده است. مصاحبه‌شوندگان شامل ۱ زن و ۱۳ مرد، ۹ نفر دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۵ نفر دکترای تخصصی بودند که از بین خبرگان در رشته‌های مدیریت، حسابداری، فناوری اطلاعات، علوم اقتصادی و مهندسی صنایع انتخاب شدند، مجموع فرایند مصاحبه‌ها در مدت شش ماه و هر کدام ۴۵ تا ۶۵ دقیقه به طول انجامید. به‌منظور تبیین روایی مصاحبه‌های پژوهش از روش‌های بازبینی توسط مصاحبه‌شوندگان و مرور توسط سایر خبرگان (غیرشرکت‌کننده) و برای سنجش پایایی پژوهش از توافق درون‌موضوعی توسط دو کدگذار (ارزیاب) استفاده کرده‌ایم، لذا از یک دانشجوی دکترا در رشته مدیریت و آشنا به موضوع بیمه درخواست کردیم در پژوهش به‌عنوان همکار شرکت کند. در ابتدا توضیحات کاملی در خصوص موضوع پژوهش به محقق همکار داده شد، سپس آموزش‌ها و روش‌های مورد نیاز برای کدگذاری مصاحبه‌ها را نیز به ایشان انتقال دادیم. در ادامه پژوهشگر و محقق همکار به‌صورت تصادفی سه مصاحبه را انتخاب و کدگذاری کردند که هر کدام دو بار و در فواصل زمانی ۱۵ روزه انجام شدند. روش محاسبه به این صورت است که ابتدا می‌بایست تعداد توافقات را دو برابر و حاصل را بر تعداد کل کدها تقسیم کنیم. در پایایی توسط دو کدگذار نتیجه برابر ۷۹ درصد است و از آنجا که براساس Clark et al. (2021) میزان پایایی تحلیل مصاحبه کنونی

مناسب است.

پرسش‌نامه محقق ساخته در بخش کمی مشتمل بر پنجاه گویه با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم، کاملاً موافقم) برای جمع‌آوری داده‌ها در نظر گرفته شد و برای استخراج داده‌ها تحلیل شد. تعیین روایی محتوا و صوری پرسش‌نامه از طریق نظرخواهی از استادان راهنما، مشاور و متخصصان صورت پذیرفت و پس از اعمال اصلاحات تأیید شد. در بخش کمی پژوهش، روابط ابعاد تشکیل‌دهنده مدل مفهومی از طریق داده‌های گردآوری‌شده حاصل از جامعه آماری، با یکدیگر آزمون شدند که در ادامه نتایج به‌دست‌آمده گزارش شد.

تحلیل داده‌ها

نتایج تحلیل مرحله کیفی

تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد و به‌کارگیری نرم‌افزار مکس کیودا نسخه ۲۰ به‌منظور دقت هرچه بیشتر و افزایش سرعت در تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از متن مصاحبه‌های پژوهش انجام گرفته است. داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی تحلیل شدند. در مجموع ۴۲۴ کد استخراج‌شده از ۱۴ مصاحبه دقیق با خبرگان حوزه پژوهش به ۴۷ مفهوم انتزاعی‌تر تبدیل و در نهایت ۲۱ مقوله شناسایی شدند.

مدل پارادایمی پژوهش

مبتنی بر تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه به روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، مدل پارادایمی در شکل ۱ ارائه شده است که روابط بین مقوله‌های اصلی حاصل از فرایند تحلیل کیفی را نشان می‌دهد.

تحلیل مدل پارادایمی پژوهش

نتایج کدگذاری باز و محوری، منتج به کدگذاری انتخابی بیان می‌دارد که ابعاد مؤثر بر بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی مبتنی بر زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی تابعی از شرایط علی (دیدگاه سنتی مدیران صنعت بیمه در عصر دیجیتال؛ بی‌توجهی به اقتصاد دیجیتال در صنعت بیمه؛ نادیده گرفتن تحول در اکوسیستم صنعت بیمه؛ کمبود توجه به تجربه بیمه دیجیتال در بین مشتریان؛ توجه ناکافی به نوآوری دیجیتال در بیمه؛ ضرورت تغییر در زیرساخت فناوری صنعت بیمه و دیجیتال‌زدایی کارکنان صنعت بیمه)، مقوله‌محوری (لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری‌های تحول‌آفرین)، شرایط زمینه‌ای (جذب و ارتقای مهارت

آن با یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل کیفی؛ مدل اولیه و مدل فرضی، رضایت‌بخش بودن شاخص‌های برازش مدل و معنادار بودن برآوردهای آماری آن، برای ارائه داده‌ها در نظر گرفته شد. برآوردها و اثرات هر یک از عوامل بر یکدیگر در مدل استخراج‌شده در شکل ۲ منعکس شده‌اند.

آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

در جدول ۳ آماره‌های توصیفی هر یک از متغیرهای پژوهش اعم از میانگین، انحراف معیار و واریانس نشان داده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود تمامی متغیرها دارای میانگینی بزرگ‌تر از سه هستند. در این میان متغیرهای نادیده گرفتن تحول در اکوسیستم صنعت بیمه و توجه ناکافی به نوآوری دیجیتال در بیمه دارای بیشترین انحراف از معیار و پراکندگی هستند.

شاخص‌های برازش مدل

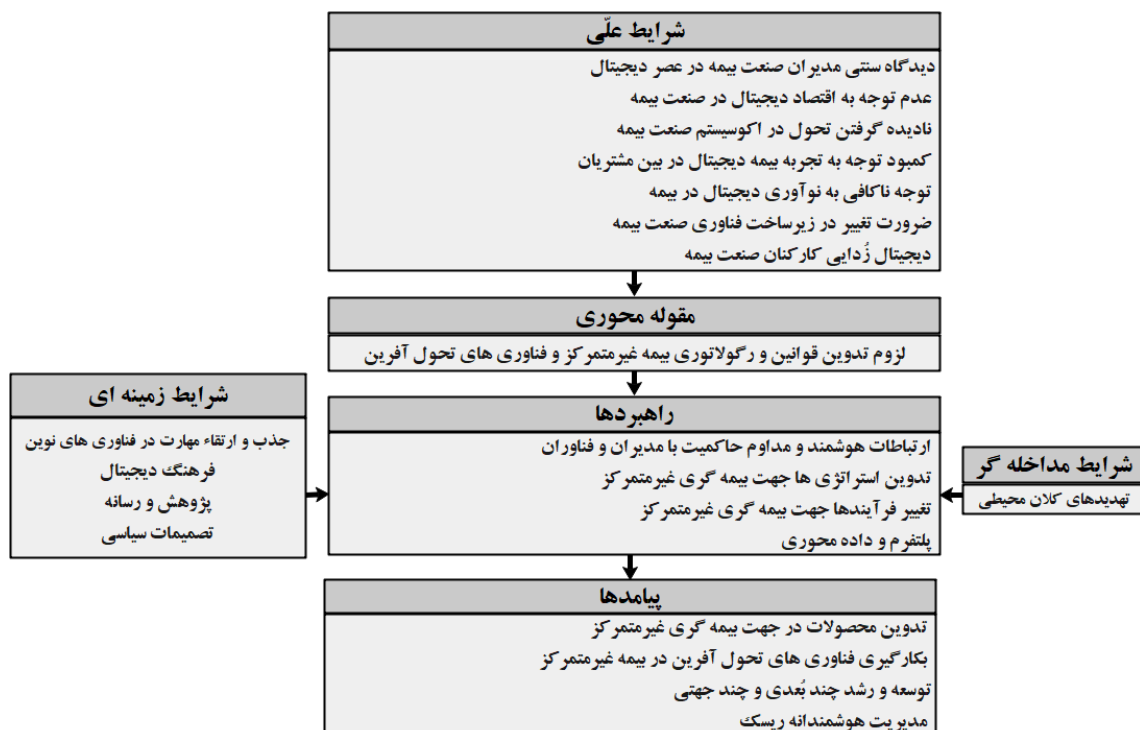
از معیار R^2 به‌عنوان اولین شاخص برای ارزیابی برازش مدل ساختاری پژوهش استفاده شده است که میزان تأثیر یک متغیر مستقل را بر یک متغیر وابسته بازگو می‌کند. به بیانی دیگر، میزان تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل است که عددی بین صفر تا یک است و این چنین تفسیر می‌شود که: مقادیر ۰/۱۹، ۰/۲۳ و ۰/۶۷ به ترتیب مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ارزیابی شده‌اند. مقدار R^2 صرفاً برای متغیرهای درون‌زای مدل ارائه می‌شود و مقدار

در فناوری‌های نوین؛ فرهنگ دیجیتال؛ پژوهش و رسانه و تصمیمات سیاسی) و شرایط مداخله‌گر (بحران‌های کلان محیطی) است. این عوامل، شرایط را برای اعمال راهبردها (ارتباطات هوشمند و مداوم حاکمیت با مدیران و فناوران، تدوین استراتژی‌ها برای بیمه‌گری غیرمتمرکز، تغییر فرایندها برای بیمه‌گری غیرمتمرکز و پلتفرم و داده‌محوری) مهیا می‌سازند که پیامدهای (تدوین محصولات در جهت بیمه‌گری غیرمتمرکز، به‌کارگیری فناوری‌های تحول‌آفرین در بیمه غیرمتمرکز، توسعه و رشد چندبُعدی و چندجهتی و مدیریت هوشمندانه ریسک) را به‌دنبال دارند.

از این‌رو، بعد از تعیین شدن مدل پارادایمی شکل ۱ حاصل از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، پژوهشگر الگوی مفهومی استخراج‌شده خود را به‌منظور بررسی روابط آماری آزمود.

نتایج تحلیل مرحله کمی

به‌منظور دادن پاسخ به دومین پرسش پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و با استفاده از نرم‌افزار PLS استفاده شد. بر مبنای مدل پارادایمی استخراج‌شده حاصل از تحلیل داده‌های کیفی، الگوی فرضی طراحی و روابط مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرها مشخص شد. براساس مدل مفهومی به‌دست‌آمده از مرحله کیفی پژوهش، هر یک از سازه‌های برون‌زا و درون‌زای مدل به‌عنوان متغیرهای مشاهده‌شده در مدل فرضی پژوهش آمده‌اند. در نهایت مدل زیر به‌دلیل انطباق

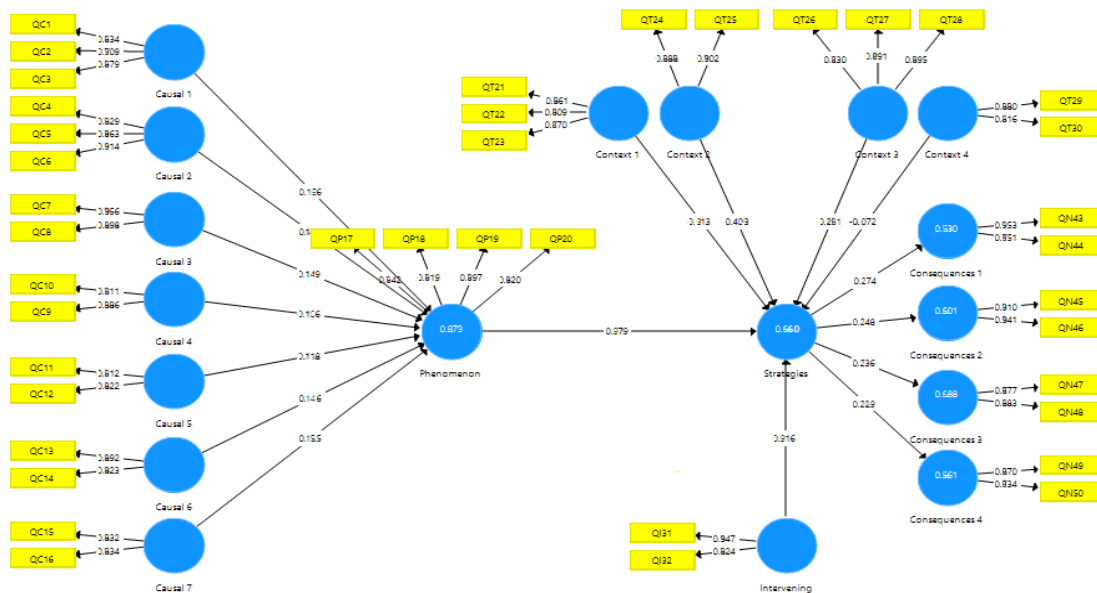


شکل ۱. مدل پارادایمی بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی

Figure 1. Paradigm model of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology

شده باشند، سازه‌ها تأثیر کافی بر یکدیگر می‌گذارند و از این طریق فرضیه‌ها به‌درستی تأیید می‌شوند. مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به‌ترتیب مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ارزیابی کرده‌اند. خروجی این معیار در **جدول ۵** نشان داده شده است. نتایج **جدول ۵** بیانگر آن است که این شاخص‌ها در حد بسیار مطلوب گزارش شده‌اند و الگو با داده‌ها برازش خوبی دارد.

آن در مورد سازه‌های برون‌زا برابر صفر است. هرچه مقدار R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل دارد. خروجی این معیار در **جدول ۴** نشان داده شده است. معیار Q^2 دومین شاخص برازش مدل درونی یا ساختاری است. این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در سازه‌های درون‌زا را تعیین می‌کند. از این‌رو، اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به‌درستی تعریف



شکل ۲. مدل بیرونی (اندازه‌گیری) فرضیه‌های پژوهش

Figure 2. External model (measurement) of research hypotheses

جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

Table 3. Descriptive statistics of research variables

متغیر	میانگین	انحراف معیار	واریانس
دیدگاه سنتی مدیران صنعت بیمه در عصر دیجیتال	3.05	1.05	1.11
بی‌توجهی به اقتصاد دیجیتال در صنعت بیمه	3.63	0.95	0.91
نادیده گرفتن تحول در اکوسیستم صنعت بیمه	3.07	1.06	1.13
کمبود توجه به تجربه بیمه دیجیتال در بین مشتریان	3.61	0.94	0.90
توجه ناکافی به نوآوری دیجیتال در بیمه	3.10	1.06	1.14
ضرورت تغییر در زیرساخت فناوری صنعت بیمه	3.51	1.02	1.05
دیجیتال‌زدایی کارکنان صنعت بیمه	3.38	1.01	1.03
لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری‌های تحول‌آفرین	3.75	0.96	0.93
جذب و ارتقای مهارت در فناوری‌های نوین	3.48	1.00	1.02
فرهنگ دیجیتال	3.33	1.01	1.04
پژوهش و رسانه	3.59	1.00	1.01
تصمیمات سیاسی	3.13	1.05	1.12
بحران‌های کلان محیطی	3.43	1.00	1.02
راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب‌وکارهای حوزه فناوری مالی	3.53	1.01	1.03
تدوین محصولات در جهت بیمه‌گری غیرمتمرکز	3.68	0.95	0.92
به‌کارگیری فناوری‌های تحول‌آفرین در بیمه غیرمتمرکز	3.79	0.97	0.95
توسعه و رشد چندبعدی و چندجهتی	3.86	0.98	0.98
مدیریت هوشمندانه ریسک	3.71	0.96	0.93

جدول ۴. مقدار R² بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی

Table 4: R² amount of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology

نتیجه برازش	میزان R ² محاسبه شده	عوامل
قوی	0.879	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین
نزدیک به قوی	0.660	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی
متوسط	0.530	تدوین محصولات در جهت بیمه گری غیرمتمرکز
متوسط	0.601	به کارگیری فناوری های تحول آفرین در بیمه غیرمتمرکز
قوی	0.688	توسعه و رشد چندبُعدی و چندجهتی
متوسط	0.561	مدیریت هوشمندانه ریسک

جدول ۵. مقدار Q² بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی

Table 5. Q² amount of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology

قدرت پیش بینی	Q ²	SSE	SSO	عوامل
قوی	0.880	20.520	170	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین
قوی	0.441	133.777	239	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی
قوی	0.455	92.705	170	تدوین محصولات در جهت بیمه گری غیرمتمرکز
قوی	0.422	98.412	170	به کارگیری فناوری های تحول آفرین در بیمه غیرمتمرکز
قوی	0.432	96.621	170	توسعه و رشد چندبُعدی و چندجهتی
قوی	0.438	95.695	170	مدیریت هوشمندانه ریسک

جدول ۶. بررسی روابط مدل

Table 6. Examining model relationships

نتیجه	آماره t	متغیر	متغیر مستقل	فرضیه
تأیید	3.050	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	دیدگاه سنتی مدیران صنعت بیمه در عصر دیجیتال	1
تأیید	6.764	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	بی توجهی به اقتصاد دیجیتال در صنعت بیمه	2
تأیید	2.971	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	نادیده گرفتن تحول در اکوسیستم صنعت بیمه	3
تأیید	6.528	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	کمبود توجه به تجربه بیمه دیجیتال در بین مشتریان	4
تأیید	2.455	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	توجه ناکافی به نوآوری دیجیتال در بیمه	5
تأیید	3.496	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	ضرورت تغییر در زیرساخت فناوری صنعت بیمه	6
تأیید	3.345	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	دیجیتال زدایی کارکنان صنعت بیمه	7
تأیید	9.903	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	لزوم تدوین قوانین و رگولاتوری بیمه غیرمتمرکز و فناوری های تحول آفرین	8
تأیید	3.430	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	جذب و ارتقای مهارت در فناوری های نوین	9
تأیید	3.034	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	فرهنگ دیجیتال	10
تأیید	4.568	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	پژوهش و رسانه	11
تأیید	2.989	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	تصمیمات سیاسی	12
تأیید	3.723	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	بحران های کلان محیطی	13
تأیید	7.162	تدوین محصولات در جهت بیمه گری غیرمتمرکز	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	14
تأیید	10.745	به کارگیری فناوری های تحول آفرین در بیمه غیرمتمرکز	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	15
تأیید	13.671	توسعه و رشد چندبُعدی و چندجهتی	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	16
تأیید	9.037	مدیریت هوشمندانه ریسک	راهبردهای بیمه غیرمتمرکز کسب و کارهای حوزه فناوری مالی	17

آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های استخراج‌شده حاصل از تحلیل یافته‌های مرحله کیفی پژوهش، مبنایی برای ترسیم مدل فرضی و آزمون روابط بین متغیرها در قالب فرضیه‌های ارائه‌شده در مرحله کمی پژوهش‌اند، بنابراین یافته‌های بخش کمی براساس فرضیه‌های پژوهش ارائه شده‌اند که در ادامه به بررسی هر یک می‌پردازیم. با توجه به نتایج جدول ۶، از آنجاکه میزان آماره t برای همه متغیرها بیشتر از میزان ملاک ۱/۹۶ بوده، بنابراین همه فرضیه‌های بالا تأیید می‌شوند.

نتایج و بحث

نتایج پژوهش حاکی از تأیید تمامی فرضیه‌های مدل تحقیق جدول ۶ است. در ادامه به بررسی و مقایسه سایر پژوهش‌ها با پژوهش حاضر پرداخته می‌شود.

براساس مدل مفهومی ارائه‌شده، تأثیر هفت عامل شرایط علی بر مقوله محوری این پژوهش به‌طور مستقیم است و یافته‌های بخش کمی حاکی از آن است که میزان آماره t برای همه عوامل بیشتر از مقدار ملاک ۱/۹۶ است، بنابراین، همه فرضیه‌ها تأیید می‌شوند که بیانگر تأیید یافته‌های مرحله کیفی است. نتایج فرضیه‌های اول تا هفتم جدول ۶ به ترتیب با نتایج تحقیقات Haghghi Kafash et al. (2022)، Lanfranchi and Grassi (2021) و Pukala (2021) هماهنگ هستند.

براساس مدل مفهومی ارائه‌شده، تأثیر چهار عامل شرایط زمینه‌ای بر راهبردهای این پژوهش به‌طور مستقیم است و یافته‌های بخش کمی حاکی از آن است که میزان آماره t برای همه عوامل بیشتر از مقدار ملاک ۱/۹۶ است، بنابراین، همه فرضیه‌ها تأیید می‌شوند که بیانگر تأیید یافته‌های مرحله کیفی است. نتایج فرضیات نهم تا دوازدهم جدول ۶ به ترتیب با یافته‌های تحقیقات Zarifis and Cheng (2022)، Albarak and Alokley (2021) و Hoffmann (2020) مطابقت دارند.

براساس مدل مفهومی ارائه‌شده، تأثیر عامل تهدیدهای کلان محیطی بر راهبردهای این پژوهش به‌طور مستقیم است و یافته‌های بخش کمی حاکی از آن است که میزان آماره t بیشتر از مقدار ملاک ۱/۹۶ است، بنابراین، فرضیه سیزدهم تأیید می‌شود که بیانگر تأیید یافته‌های مرحله کیفی است. نتایج فرضیه سیزدهم جدول ۶ با یافته‌های پژوهش Pauch and Bera (2022) هماهنگ است.

براساس مدل مفهومی ارائه‌شده، تأثیر مقوله محوری بر راهبردهای این پژوهش به‌طور مستقیم است و یافته‌های بخش کمی حاکی از آن است که میزان آماره t بیشتر از مقدار ملاک ۱/۹۶ است، بنابراین، فرضیه هشتم تأیید می‌شود که بیانگر تأیید یافته‌های مرحله کیفی است. نتایج فرضیه هشتم جدول ۶ با یافته‌های پژوهش‌های Zeller and Scherer (2022)، Eling and Lehmann (2017)، Wang et al. (2022) و Pisoni (2020) مطابقت دارد.

براساس مدل مفهومی ارائه شده، تأثیر راهبردها بر چهار

عامل پیامدها به‌طور مستقیم است و یافته‌های بخش کمی حاکی از آن است که میزان آماره t برای همه عوامل بیشتر از مقدار ملاک ۱/۹۶ است، بنابراین، همه فرضیه‌ها تأیید می‌شوند که بیانگر تأیید یافته‌های مرحله کیفی است. نتایج فرضیه‌های چهاردهم تا هفدهم جدول ۶ به ترتیب با یافته‌های پژوهش‌های Medoh and Telukdarie (2022)، Doss (2020)، Chen and Bellavitis (2020)، Gholami Moaf et al. (2019) و Yu and Yen (2018) هماهنگ‌اند.

جمع‌بندی و پیشنهادها

فناوری‌های تحول‌آفرین به توسعه کسب‌وکارهای حوزه مالی منجر شده‌اند و ضمن گشودن درهایی نوین در صنایع، ریسک‌های متنوعی را نیز ایجاد کرده‌اند. فناوری‌های جدید مانند زنجیره بلوکی و هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به نقاط جدیدند و از جمله فناوری‌هایی هستند که در میان سایر محرک‌ها، تأثیر عمده‌ای نیز بر آینده صنعت بیمه خواهند گذاشت. امید است این فناوری‌ها به تغییر دیدگاه بیمه‌گران و بیمه‌گذاران منجر شود تا در نهایت روند بیمه‌گری تغییر یابد، تقاضا برای خدمات بیمه‌ای شدت گیرد و چشم‌اندازی جدید در توسعه پژوهش‌های حوزه صنعت بیمه ایجاد شود. با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی برای مدیران صنعت بیمه، مدیران کسب‌وکارهای حوزه فناوری بیمه (اینشورتک)، رگولاتورها و سیاست‌گذاران به ترتیب ارائه می‌شود.

مدیران صنعت بیمه می‌بایست با استفاده از اطلاعات برگرفته از شرایط علی در پژوهش حاضر و رفع آن‌ها، به شناخت نیازهای جدید بیمه‌گذاران اقدام کنند و بر مبنای آن‌ها به ارائه محصولات بیمه‌ای نوآورانه بپردازند. همچنین به شناسایی و اولویت‌بندی تیمی از حامیان و علاقه‌مندان به تحول دیجیتال برگرفته از سطوح مختلف سازمان بیمه، شناسایی مهارت‌های کلیدی مورد نیاز به‌خصوص در زمینه فناوری‌های نوین (مانند: انواع زبان‌های برنامه‌نویسی، برنامه‌نویسی بلاکچین و...)، اقدامات مدیریتی در قالب برنامه‌های کوتاه‌مدت تحول دیجیتال و برگزاری جلسات ماهانه فناوری‌های نوین اقدام کنند.

از جمله پیشنهادها برای مدیران کسب‌وکارهای حوزه فناوری بیمه (اینشورتک)، راه‌اندازی انجمن اینشورتک با اهدافی همچون تصمیم‌سازی در اکوسیستم بیمه کشور، فراهم کردن تحول و بستر لازم برای ورود جوانان به صنعت بیمه و حفظ آن‌ها در دنیای کسب‌وکار، تسهیل و ترویج استفاده از فناوری‌ها در بیمه، ایجاد مدل‌های جدید کسب‌وکار، مهار مدیران بیمه‌ای و برگزاری رویدادهای فناورانه از اصلی‌ترین اقدامات هستند.

برای رگولاتورها و سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود دولت، بیمه مرکزی، مؤسسات مالی، نمایندگان صنعت و نهادهای حرفه‌ای به‌منظور سرمایه‌گذاری در فناوری‌های تحول‌آفرین مانند بلاکچین، هوش مصنوعی و ... برنامه‌های حمایتی ارائه دهند و در قالب یک کنسرسیوم این فضا را امتحان کنند. صنعت بیمه باید یک سندبکس (تست نرم‌افزار و امنیت) ایجاد کند تا بتواند مدل‌های کسب‌وکار

یادداشت ناشر

ناشر نشریه پژوهشنامه بیمه با توجه به مرزهای حقوقی در نقشه‌های منتشر شده بی طرف باقی می‌ماند.

منابع

- Albarrak, M.S.; Alokley, S.A., (2021). FinTech: Ecosystem, Opportunities and challenges in Saudi Arabia. *J. Risk. Financ. Manage.*, 14(10): 1-13 (13 Pages).
- Chen, Y.; Bellavitis, C., (2020). Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. *J. Bus. Venture. Insights.*, 13(1): 1-22 (22 Pages).
- Clark, T.; Foster, L.; Sloan, L.; Bryman, A., (2021). *Bryman's social research methods*. Oxford university press.
- Doss, S., (2020). Digital disruption through data science: Embracing digital innovation in insurance business. *Bimaquest.*, 20(3): 16-33 (18 Pages).
- Eling, M.; Lehmann, M., (2017). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *Geneva. Pap. Risk. Insur. Issues. Pract.*, 43: 359-396 (38 Pages).
- Ghazi Nouri, S.; Mokhtarzadeh, N.; Abooyee, M.; Rashidi Aastaneh, M., (2020). The emergence of dynamic capabilities in a knowledge-based SME for FinTech. *Innovation. Manage. J.*, 9(1): 101-138 (38 Pages). [In Persian]
- Gholami Moaf, K.; Ramazanian, M.R.; Faridi Masouleh, M., (2019). Blockchain technology services and its applications. *J. Contemp. Res. Manage. Accounting. Sci.*, 2(7): 248-266 (19 Pages). [In Persian]
- Haghighi Kafash, M.; Bahrami, A.; Haji Karimi, B., (2022). Providing a marketing model insurance technology 'InsurTech' for Start-up businesses in the insurance industry. *New. Mark. Res. J.*, 12(1): 197-216 (20 Pages). [In Persian]
- Hassanien, A.E.; Torkey, M.; Goda, E.; Snášel, V.; Gaber, T., (2021). Proof of space transactions: A novel blockchain protocol for secure authentication of satellite transactions. *Res. Square.*, 1-19 (19 Pages).
- Hoffmann, C.H., (2020). A double design-science perspective of entrepreneurship – The example of smart contracts in the insurance market. *J. Work. Appl. Manage.*, 13(1): 69-87 (19 Pages).
- Kajwang, B., (2022). Insurance opportunities and challenges in an artificial intelligence society. *Eur. J. Technol.*, 6(3): 15-25 (11 Pages).
- Lanfranchi, D.; Grassi, L., (2021). Translating technological innovation into efficiency: The case of US public P&C insurance companies. *Eurasian. Bus. Rev.*, 11: 565-585 (21 Pages).
- Li, J.; Li, J.; Zhu, X.; Yao, Y.; Casu, B., (2020). Risk spillovers between FinTech and traditional financial institutions: Evidence from the US. *Int. Rev. Financ. Anal.*, 71.
- Lukonga, I., (2018). FinTech, inclusive growth and cyber risks: Focus on the MENAP and CCA regions. *SSRN. Electron. J.*, 2018(201): 1-51 (51 Pages).
- Manyika, J.; Lund, S.; Singer, M.; White, O.; Berry, Ch., (2016). How digital finance could boost growth in emerging economies. *McKinsey. Global. Inst.*, 1-24 (24 Pages).
- Medoh, C.; Telukdarie, A., (2022). The future of cybersecurity: A system dynamics approach. *Procedia. Comput. Sci.*, 200: 318-326 (9 Pages).
- Najafi, F.; Irandoost, M.; Soltanpanah, H.; Sheikahmadi, A., (2020). A model for relationship management with FinTech and financial startups in banking industry. *Commer. Strategies.*, 16(13): 1-18 (18 Pages). [In Persian]
- Pauch, D.; Bera, A., (2022). Digitization in the insurance sector – challenges in the face of the Covid-19 pandemic. *Procedia. Comput. Sci.*, 207: 1677-1684 (8 Pages).

خود را با حفظ الزامات رگولاتوری گسترش دهند و همچنین اقدامات مؤثر و منطقی در جهت تنظیم‌گری فعالیت‌های فناورانه با مشارکت همه بخش‌ها به انجام رسانند.

به پژوهشگران نیز پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از رویکردهای کمی محکم‌تر و مطالعات تجربی استفاده کنند.

مشارکت نویسندگان

زهره پورهادی پشتیبانی: مفهوم و طرح مقاله، جمع‌آوری و اخذ داده‌ها، تحلیل و تفسیر داده‌ها، پیش‌نویس مقاله، تحلیل آماری، و ترجمه. علی قلی‌پور سلیمانی: مفهوم و طرح مقاله، پیش‌نویس مقاله، بازنگری مقاله و محتوای کیفی، حمایت‌های اداری و فنی پژوهش، نظارت و سرپرستی. نرگس دل‌افروز: بازنگری مقاله و محتوای کیفی، حمایت‌های اداری و فنی پژوهش، نظارت و سرپرستی. کامبیز شاهرودی: بازنگری مقاله و محتوای کیفی، حمایت‌های اداری و فنی پژوهش، نظارت و سرپرستی.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری تخصصی است. از همه کسانی که در این مسیر ما را یاری نمودند، سپاس و تشکر خود را اعلام می‌داریم، همچنین از پژوهشکده بیمه که امکان پژوهش در این حوزه را برای ما فراهم آورده است، کمال قدردانی خود را ابراز می‌کنیم.

تعارض منافع

نویسنده (گان) اعلام می‌دارند که در خصوص انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوءرفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر از سوی نویسندگان رعایت شده است.

دسترسی آزاد

کپی‌رایت نویسنده (ها): ©2025 این مقاله تحت مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 اجازه استفاده، اشتراک‌گذاری، اقتباس، توزیع و تکثیر را در هر رسانه یا قالبی مشروط بر درج نحوه دقیق دسترسی به مجوز CC و منوط به ذکر تغییرات احتمالی در مقاله می‌داند. از این رو به استناد مجوز یادشده، درج هرگونه تغییرات در تصاویر، منابع و ارجاعات یا سایر مطالب از اشخاص ثالث در این مقاله باید در این مجوز گنجانده شود، مگر اینکه در راستای اعتبار مقاله به اشکال دیگری مشخص شده باشد. در صورت درج نکردن مطالب یادشده و یا استفاده‌ای فراتر از مجوز فوق، نویسنده ملزم به دریافت مجوز حق نسخه‌برداری از شخص ثالث است.

به منظور مشاهده مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 به نشانی زیر مراجعه شود:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

- Pisoni, G., (2020). Going digital: Case study of an Italian insurance company. *J. Bus. Strategy.*, 42(2): 106-115 (10 Pages).
- Poorhadi Poshtiri, Z.; Gholipour Soleimani, A.; Delafrooz, N.; Shahroodi, K., (2023). Designing the insurance coverage model for FinTech startups: A novel approach to the necessity of digital transformation track of in insurance. *Interdiscip. J. Manage. Stud.*, 17(1): 71-94 (24 Pages).
- Poorhadi Poshtiri, Z.; Gholipour Soleimani, A.; Delafrooz, N.; Shahroodi, K., (2023). Designing the insurance model for knowledge-based startup companies in FinTech with the approach of achieving the second paragraph of the goals of the resistive economy. *Basij. Strategic. Stud.*, 25(97.1): 97-124 (28 Pages). [In Persian]
- Pukala, R., (2021). Impact of financial risk on the operation of Start-ups. *Access. J. Access. Sci. Bus. Innovation. Digital. Econ.*, 2(1): 40-49 (10 Pages).
- Pukala, R.; Sira, E.; Vavrek, R., (2018). Risk management and financing among Start-ups. *Mark. Manage. Innovation.*, 3: 153-161 (9 Pages).
- Riikkinen, M.; Saarijärvi, H.; Sarlin, P.; Lähteenmäki, I., (2018). Using artificial intelligence to create value in insurance. *Int. J. Bank. Mark.*, 36(6): 1145-1168 (24 Pages).
- Stoeckli, E.; Dremel, C.; Uebernickel, F., (2018). Exploring characteristics and transformational capabilities of InsurTech innovations to understand insurance value creation in a digital world. *Electron. Mark.*, 28: 287-305 (19 Pages).
- Tapscott, D.; Tapscott, A., (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world.* Portfolio.
- Thakor, A.V., (2020). FinTech and banking: What do we know? *J. Financ. Intermediation*, 41.
- Wang, G.; Badal, A.; Jia, X.; Maltz, J.; Mueller, K.; Myers, K.; Zeng, R., (2022). Development of metaverse for intelligent healthcare. *Nat. Mach. Intell.*, 4(11): 922-929 (8 Pages).
- Xie, J.; Ye, L.; Huang, W.; Ye, M., (2021). Understanding FinTech platform adoption: Impacts of perceived value and perceived risk. *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.*, 16(5): 1893-1911 (19 Pages).
- Yan, T.; Schulte, P.; Chuen, D.L., (2018). *InsurTech and FinTech: Banking and insurance enablement.* Academic press.
- Yu, J.; Yen, B., (2018). A cryptocurrency based insurance model. *ICEB.*, 9-27 (19 Pages).
- Zarifis, A.; Cheng, X., (2022). A model of trust in FinTech and trust in InsurTech: How artificial intelligence and the context influence it. *J. Behav. Exp. Finance.*, 36.
- Zeller, G.; Scherer, M., (2022). A comprehensive model for cyber risk based on marked point processes and its application to insurance. *Eur. Actuarial. J.*, 12(1): 33-85 (53 Pages).

AUTHOR(S) BIOSKETCHES	معرفی نویسندگان
<p>زهرا پورهادی پشتیری، دانشجوی دکترای تخصصی گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Email: Pourhadi@phd.iaurasht.ac.ir ▪ ORCID: 0000-0003-3586-4135 ▪ Homepage: https://rasht.iau.ir/manacc/fa 	<p>علی قلی پور سلیمانی، استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Email: Gholipour@iaurasht.ac.ir ▪ ORCID: 0000-0003-2029-5902 ▪ Homepage: https://scimet.iau.ir/ALI_GHOLIPOURSOLEIMANI
<p>نرگس دل افروز، استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Email: Delafrooz.n@iaurasht.ac.ir ▪ ORCID: 0000-0001-5431-8127 ▪ Homepage: https://scimet.iau.ir/Narges_Delafrooz 	<p>کامبیز شاهرودی، دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Email: Shahroodi@iaurasht.ac.ir ▪ ORCID: 0000-0001-6392-2799 ▪ Homepage: https://scimet.iau.ir/Kambiz_Shahroodi

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Poorhadi Poshtiri, Z.; Gholipour Soleimani, A.; Delafrooz, N.; Shahroodi, K., (2025). Identifying the effective dimensions of decentralized insurance for businesses in the field of financial technology based on blockchain and artificial intelligence. *Iran. J. Insur. Res.*, 14(1): 1-12.

DOI: 10.22056/ijir.2025.01.01

URL: https://ijir.irc.ac.ir/article_160335.html?lang=en

